

Memoria General

Mapa de Vegetación de Canarias

Marcelino J. del Arco (Ed.)



GRAFCAN
EDICIONES

NOTA (17.02.2017)

- Se ha actualizado el mapa y perfil de La Gomera: el nombre *Cisto gomerae-Pinetum canariensis* y su faciación sálica (subas. *juniperetosum canariensis*) sustituye a *Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis* nom. prov.; el nombre *Violo riviniana-Myricetum fayae* sustituye a *Pericallido murrayi-Myricetum fayae* subas. *pericallidetosum steetzii* nom. prov.; el nombre *Adenocarpus foliolosi-Chamaecytisetum angustifolii* sustituye a *Chamaecytisetum angustifolii* nom. prov.; se consideran las nuevas comunidades *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae* subas. *ocoteetosum foetentis* (monteverde húmedo de nieblas) y *Micromerio lepidae-Ericetum arboreae* (monteverde húmedo de crestería con brezo); se reestructura la cartográfica para reconocimiento de estas unidades en concordancia con lo publicado en Del Arco et al. (2009a, b). Se corrige error en vegetación actual de la Meseta de Chipude y vegetación potencial del sector oriental del monteverde.
- Se ha actualizado el mapa y perfil de Tenerife, por introducción del nombre del pinar sálico *Morello fayae-Pinetum canariensis* subas. *typicum*, *arbutetosum canariensis* y *cistetosum chinamadensis* que sustituye a *Myrico fayae-Pinetum canariensis* nom. prov., en concordancia con Del Arco et al. (2013).
- Se han cambiado los colores de la vegetación de pinar para hacerlos más distinguibles.
- Datos de superficie cubierta por las diferentes comunidades pueden ser consultados en Del Arco et al. (2010).

Bibliografía de referencia:

DEL ARCO, M.J., R. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, V. GARZÓN-MACHADO & B. PIZARRO, 2010. Actual and potential natural vegetation on the Canary Islands and its conservation status. *Biodiversity and Conservation* 19: 3089–3140. DOI 10.1007/s10531-010-9881-2. ISSN: 0960-3115. (Contiene datos cuantitativos de la vegetación canaria elaborados a partir de la cartografía del Mapa de Vegetación de Canarias de 2006).

DEL ARCO AGUILAR, M.J., O. RODRÍGUEZ-DELGADO & P.L. PÉREZ DE PAZ, 2013. The salic pine forest of Tenerife: *Morello fayae-Pinetum canariensis* ass. nova. *International Journal of Geobotanical Research* 3: 37-45. DOI: 10.5616/ijgr 130003. Print ISSN: 2253-6302. Online ISSN: 2253-6515. (Descripción de pinares sálicos de Tenerife, que aparecían de forma provisional en la memoria inicial del Mapa de Vegetación de Canarias de 2006).

DEL ARCO, M.J., P.L. PÉREZ DE PAZ, J.R. ACEBES, A.B. FERNÁNDEZ & W. WILDPRET, 2009a. La vegetación. In: FERNÁNDEZ, A.B. (Coord.). *Parque Nacional de Garajonay. Patrimonio Mundial*. pp.: 273-337. Ed. O.A. Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. España. 707 pp. ISBN: 978-84-8014-756-9. (Descripción de nuevas comunidades del Parque Nacional).

DEL ARCO, M.J., O. RODRÍGUEZ-DELGADO, J.R. ACEBES, A. GARCÍA-GALLO, P.L. PÉREZ DE PAZ, J.M^a. GONZÁLEZ-MANCEBO, R. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ & V. GARZÓN, 2009b. Bioclimatology and climatophilous vegetation of Gomera (Canary Islands). *Annales Botanici Fennici* 46: 161-191. ISSN 0003-3847. (Descripción de comunidades de La Gomera, entre ellas el pinar que aparecía de forma provisional en la memoria inicial del Mapa de Vegetación de Canarias de 2006).

Mapa de Vegetación de Canarias

Marcelino del Arco Aguilar (Ed.)

Memoria General

Mapa de Vegetación de Canarias

Primera edición: 2006

Propiedad intelectual:

Copyright © Los Autores 2006

Universidad de La Laguna, Departamento Biología Vegetal (Botánica), F.E.U.L.L.
Avda. Astrofísico Francisco Sánchez s/n. 38071-La Laguna. Tenerife

Dirección y coordinación:

Marcelino J. del Arco Aguilar

Edición y diseño gráfico:

Copyright © Cartográfica de Canarias, S.A. 2006

Panamá, 34 Naves 8 y 9 – Pol. Ind. Costa Sur. 38009-S/C de Tenerife

Maquetación, impresión y encuadernación:

Litografía A. Romero, S.L.

Pol. Ind. "Valle de Güímar" Manzana. III, Parcela 20. 38509-Arafo. Tenerife

Financiado por:

CARTOGRAF, Interreg III B, Feder

Grafcan

Depósito Legal: TF 1.780-2006

ISBN-13: 978-84-611-3811-1

ISBN-10: 84611-3811-2

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o en su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la previa autorización.

EQUIPO INVESTIGADOR

INVESTIGADORES

Marcelino José del Arco Aguilar (Director)

Catedrático de Botánica

Wolfredo Wildpret de la Torre

Catedrático de Botánica

Pedro Luis Pérez de Paz

Catedrático de Botánica

Octavio Rodríguez Delgado

Profesor Titular de Botánica

Juan Ramón Acebes Ginovés

Profesor Titular de Botánica

Antonio García Gallo

Profesor Titular de Botánica

Victoria Eugenia Martín Osorio

Profesora Titular de Botánica

Jorge Alfredo Reyes Betancort

Doctor en Biología

Marcos Salas Pascual

Doctor en Biología

BECARIOS

Juan Antonio Bermejo Domínguez

Licenciado en Biología

Ricardo González González

Licenciado en Biología

María Victoria Cabrera Lacalzada

Licenciada en Biología

Sara García Ávila

Licenciada en Biología

COLABORADORES

Manuel Agustín Díaz Hernández

Licenciado en Biología

Gilberto Cruz Trujillo (Tenerife)

Licenciado en Biología

Vicente Lope Lucía Sauquillo (Archipiélago Chinijo)

Doctor en Biología

Ángel Fernández López (La Gomera)

Ingeniero Forestal

Citación bibliográfica*

Completa:

M. J. DEL ARCO AGUILAR, W. WILDPRET DE LA TORRE, P. L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J. R. ACEBES GINOVÉS, A. GARCÍA GALLO, V. E. MARTÍN OSORIO, J. A. REYES BETANCORT, M. SALAS PASCUAL, M. A. DÍAZ, J. A. BERMEJO DOMÍNGUEZ, R. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. V. CABRERA LACALZADA Y S. GARCÍA ÁVILA, 2006. *Mapa de Vegetación de Canarias*. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife.

Abreviada:

M. J. DEL ARCO AGUILAR (Director) *et al.* 2006. *Mapa de Vegetación de Canarias*. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife.

* Dirección de los autores: DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL (BOTÁNICA). Universidad de La Laguna. 38071 La Laguna. Tenerife. España.

PRÓLOGO

Clima, geología e historia, y un carácter marcadamente oceánico, hacen que este Archipiélago destaque en el contexto internacional por su alta tasa de biodiversidad y el elevado grado de endemividad de su flora y su fauna, cuyo conocimiento se ha incrementado exponencialmente en los últimos años, haciendo que la cantidad de taxónomos que describen especies nuevas sea superior a la de cualquier época similar del pasado.

Como parte del esfuerzo de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial por potenciar este conocimiento de la biodiversidad de nuestra tierra, hoy tengo el honor de presentar el Mapa de Vegetación de Canarias que, desarrollado en el Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna, a instancias del Gobierno de Canarias y GRAFCAN, representa la primera cartografía vegetal digital de nuestro territorio a una escala de semidetalle (1:20.000).

Gracias a esta herramienta fundamental para la gestión y conservación del medio natural se pueden obtener detalles sobre la distribución de las especies, así como información precisa para el conocimiento de la cobertura vegetal de nuestro territorio y su grado de evolución, permitiendo diversos tipos de análisis con interés para áreas como la biología, protección del medio natural, protección del paisaje, estudios de la masa forestal, prácticas de reforestación, ordenación y planificación del territorio.

Los autores, un equipo de científicos especialistas en flora y vegetación canaria, bajo la dirección del profesor Marcelino del Arco Aguilar, han desarrollado una intensa actividad cartográfica de campo y laboratorio durante varios años, valiéndose de la fotografía aérea digital y de la herramienta informática proporcionada por un Sistema de Información Geográfica (SIG), lo que permitirá su actualización futura y la monitorización de la evolución de la vegetación.

Se trata de un trabajo riguroso, acorde con el método fitosociológico de reconocimiento de la vegetación, con referentes nomenclaturales propios e inequívocos de las unidades cartografiadas y en el que además se proporcionan alternativa-

mente sus nombres comunes para facilitar su comprensión. La descriptiva, mapas, perfiles y apéndices de la publicación constituyen un conjunto coherente y útil, tanto para el experto como para cualquier usuario que quiera adentrarse en el conocimiento de la vegetación canaria.

Con el Mapa de Vegetación de Canarias se culmina un largo periodo de estudio e intenso trabajo, que supone un éxito para nosotros, pero también para quienes nos han precedido con su esfuerzo. Constituye asimismo motivo de satisfacción la eficaz colaboración institucional entre la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias y la Universidad de La Laguna, que ha hecho posible este proyecto.

Excmo. Sr. D. DOMINGO BERRIEL MARTÍNEZ
*Consejero de Medio Ambiente y Ordenación Territorial
Gobierno de Canarias*

ÍNDICE

Introducción	13
Material y método	17
Infodatos	23
Calidad de datos	25
Referencia espacial de los datos	26
Autores y fechas	27
Procedimiento	28
Bioclimatología y vegetación	31
Los pisos bioclimáticos	34
Termotipos y ombrotipos presentes en Canarias	35
Pisos bioclimáticos reconocidos en Canarias	37
Unidades de vegetación de Canarias	39
Esquema de la vegetación canaria	41
Extracto de las unidades de vegetación cartografiadas	47
Vegetación actual	47
Unidades sintaxonómicas	48
Unidades fisionómicas	143
Matorrales constituidos por especies alóctonas	143
Plantaciones forestales	144
Medio urbano, rural (cultivos y caseríos), industrial, áreas de servicio y áreas sin vegetación aparente	146
Vegetación potencial	147
Cabezas de series climatófilas	149
Comunidades vegetales edafófilas	153
Cabezas de series edafófilas	154
Comunidades permanentes	160

Complejos de vegetación, mosaicos diversos y comunidades liquénicas sobre malpaíses recientes	167
Geosigmetums edafófilos y geomicrosigmetums	173
Comentarios a la vegetación de las islas	177
Lanzarote y Archipiélago Chinijo	179
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	197
Fuerteventura	199
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	216
Gran Canaria	219
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	252
Tenerife	255
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	294
La Gomera	297
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	322
La Palma	325
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	350
El Hierro	353
Mapa reducido de vegetación potencial y perfiles	375
APÉNDICES	
Unidades de vegetación actual y códigos	377
Unidades de vegetación potencial y códigos	415
Códigos para la fisionomía	423
Leyendas para la vegetación potencial y actual	427
Esquema sintaxonómico	445
Apéndice florístico	467
Glosario terminológico	491
Bibliografía	509



INTRODUCCIÓN

El presente Mapa de la Vegetación Canaria, elaborado para ser utilizado a escala 1:20.000, es el resultado final de la tarea desarrollada en diversos proyectos cartográficos abordados por miembros del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna, cuyos esfuerzos se concretaron en un proyecto final financiado por GRAFCAN, gestionado a través de la Fundación Empresa Universidad de La Laguna. A continuación se expone sucintamente la historia de la misma.

El 22 de Diciembre de 2000 se firmó el Contrato de Investigación enmarcado en el “Convenio de asistencia y gestión en Investigación y Desarrollo empresarial, entre la Fundación Empresa Universidad de La Laguna y GRAFCAN” titulado **“Cartografía de la vegetación canaria (Gran Canaria p.p., Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, La Gomera y El Hierro)”**, a llevar a cabo por el equipo investigador del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) compuesto por los doctores M. DEL ARCO (Director por la Investigación), W. WILDPRET, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ, J.R. ACEBES, A. GARCÍA, V. E. MARTÍN, J. A. REYES & M. SALAS y los becarios licenciados en Biología J.A. BERMEJO, M.V. CABRERA, R. GONZÁLEZ & S. GARCÍA, con una duración de tres años.

El Convenio, pretendía completar el desarrollo de la cartografía de la vegetación canaria, pues parte de ella había sido desarrollada parcialmente en otros proyectos, principalmente referidos a la cartografía de espacios naturales, y en lo que hacía referencia a proyectos con las entidades ahora implicadas, en el titulado **“Cartografía de la vegetación de Tenerife (exceptuando los espacios naturales) y cuadrante noroccidental de Gran Canaria”**, cuyo equipo investigador estuvo compuesto por los doctores M. DEL ARCO (investigador principal), W. WILDPRET, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ, J.R. ACEBES, A. GARCÍA & V.E. Martín, los becarios licenciados en Biología J. A. BERMEJO, R. GONZÁLEZ, M.V. CABRERA y S. GARCÍA, el colaborador regular Dr. J. A. REYES y el colaborador parcial Dr. M. SALAS. El proyecto tuvo carácter de Contrato de Investigación, también enmarcado en el “Convenio de asistencia y gestión en Investigación y Desarrollo empresarial, entre la Fundación y GRAFCAN”.

Con fecha 3 de Abril de 2002 GRAFCAN acepta la propuesta de realización del trabajo cartográfico de traslación de la poligonización efectuada para la isla de **Tenerife** sobre fotogramas aéreos blanco y negro de 1.994, comprendido en trabajos cartográficos previos realizados bajo otra perspectiva metodológica,

para su adecuación a la cartografía del proyecto de **“Cartografía de la Vegetación Canaria (Gran Canaria p.p., Fuerteventura, Lanzarote, La Palma, La Gomera y El Hierro)”**, su reposición sobre ortofotogramas color de 1.998, y la presentación digitalizada de la misma, con asociación a la base de datos correspondiente.

Con ello se completó la cartografía digital 1:20.000 del Archipiélago, cuyo resultado final se entregó a GRAFCAN en junio de 2003.

Diversas circunstancias han impedido la publicación de este proyecto hasta el momento actual y, entretanto, hemos procedido a la mejora de los mapas y a precisar ciertos aspectos de la memoria, para una mejor comprensión por los usuarios. Además, se elaboraron los mapas de Lobos y el Archipiélago Chinijo, no considerados previamente, para lo cual se firmó una ampliación del proyecto inicial titulada **“Cartografía 1:20.000 de la vegetación del Archipiélago Chinijo”**.

En esta segunda fase ha contribuido de forma decisiva en las tareas informáticas el biólogo Ricardo González González.

La presente edición consta de un volumen que constituye la memoria general, siete mapas desplegados y un CD. La memoria general desarrolla de modo sucinto la génesis de estos mapas y sus aspectos metodológicos, constituyendo el núcleo central la descriptiva de las unidades de vegetación que, para facilitar su uso, se hace de forma independiente para todo el archipiélago y para cada una de las islas. Contiene una serie de apéndices que incorporan la base de datos y tablas utilizadas para el proceso informático, las leyendas de la vegetación, un esquema sintaxonómico, apéndice florístico, glosario terminológico y bibliografía. Cada uno de los siete mapas desplegados consta en su anverso de un mapa principal central, guía de la vegetación actual de la isla, de un mapa menor de su vegetación potencial, de los mapas auxiliares reducidos hipsométrico y topográfico y de las leyendas; en el reverso se incluye un extracto descriptivo de las unidades cartografiadas en la isla y datos de la ejecución del mapa. El CD contiene la versión digital de los mapas para su uso mediante el programa de difusión libre Arcreader. GRAFCAN dispone de la versión digital original de los mapas para Arcview.



MATERIAL Y MÉTODO

La caracterización de la vegetación, basada en el reconocimiento de las unidades sobre el terreno y fotogramas aéreos, responde a **criterios fitosociológicos**. Por lo tanto, el sistema de clasificación de la vegetación se corresponde con el “fito-sociológico de la escuela sigmatista”, conocido también como sistema de Braun-Blanquet-Tüxen. Se ha cartografiado preferentemente a **rango de asociación la vegetación leñosa** (arbustiva y arbórea) y a **rango superior (alianza u orden) la herbácea**. Aunque se trata de una cartografía esencialmente de las **comunidades cormofíticas**, en algunos biótupos especiales, como en coladas volcánicas, se han tenido en cuenta algunas comunidades talofíticas, principalmente briofíticas y liquénicas. Para cada una de las unidades con representación cartográfica se presenta una **descripción** sintética.

La fotografía aérea empleada se correspondió con **ortofotogramas aéreos digitales (píxel = 1 m) en color**, suministrados por GRAFCAN.

La **base cartográfica** se corresponde con la de GRAFCAN, con Sistema Geodésico de referencia ITR93, cuyos parámetros más significativos son: Elipsoide WGS84; Marco Geodésico de Referencia: REGCAN95 (Coordenadas Abril 95). Se utilizó el soporte papel para los trabajos previos de campo y laboratorio. El soporte informático se utilizó en la confección final de la cartografía.

Las delimitaciones de unidades se corresponden con **polígonos** en el mapa.

La **unidad mínima** de cartografiado la constituye una superficie equivalente a polígonos de 3,75 mm de lado. A la escala 1:20.000 para la que se desarrolló la cartografía, se corresponde con una superficie de 5.625 m² (aproximadamente 0,5 ha).

Cada polígono queda delimitado por la **unidad de vegetación dominante** en el mismo, identificándose ésta en general con una asociación vegetal. A veces se adiciona información de otras comunidades, en general de menor biomasa.

Las situaciones de **mosaico**, es decir aquellas en que sobre el terreno se presentan varias unidades de vegetación pero ninguna de ellas alcanza superficie superior a la mínima, se resuelven como tales mediante la identificación del polígono por el sumatorio de sus unidades más características.

Los **complejos de vegetación** (particularmente complejos exoseriales edaforerófilos) se identifican como tales, nombrando las comunidades más representativas.

Los **geosigmetums y geomicrosigmetums**, que constituyen el modo de identificación del conjunto de comunidades concatenadas a lo largo de gradientes ecológicos, en el primer caso series y en el segundo comunidades permanentes (p. ej. Geosigmetum ripario: *Rubo-Salici canariensis geosigmetum*; Geomicrosigmetum halófilo-costero-rupícola: *Frankenio-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*, etc.), en general han sido reducidos a la expresión de su serie de vegetación o comunidad permanente más representativa.

La tarea de campo ha sido primordial en este trabajo, debido a la extensión, diversidad y dificultad de observación de algunos de los lugares cartografiados. La violenta orografía, que crea numerosas zonas oscuras en los fotogramas, y la compleja situación de mosaico de las unidades sobre el terreno así lo ha requerido.

Hemos desarrollado una cartografía que tiene por finalidad principal la expresión de la vegetación actual del territorio.

Para una mejor visualización de los mapas, se ha diseñado una **paleta identificativa para la vegetación actual**, que combina trama y color, en la que no todas las unidades quedan identificadas, pues se ha procedido a agrupar ciertas unidades de vegetación de parecidas características florísticas y estructurales. En esta paleta, las unidades que persisten de la vegetación potencial tienen lógicamente la misma expresión de color que se presenta en el mapa de vegetación potencial. Este modo de expresión permite una rápida captación de la información vegetal al usuario del mapa y tras la consulta de cada uno de los polígonos, o en su caso mediante una opción de búsqueda en el navegador del programa correspondiente, puede conocer con exactitud la unidad o unidades de vegetación actual contenida en ellos.

Para cada uno de los polígonos se presenta la siguiente información básica (expresamos entre paréntesis los campos equivalentes en el identificador de la vegetación actual del visualizador Arcreader):

vegetación: incluye las unidades de vegetación consideradas en el polígono —o en su caso otras unidades—. En la mayoría de los casos es una unidad, pero pueden presentarse hasta 3.

nombre común (C1_NOMCOM; C3_NOMCOM2; C5_NOMCOM3): nominaciones comunes de las unidades consideradas.

fisionomía (CO_FISIONO): referida a la de la comunidad dominante (herbazal, matorral, arbustedas, bosques, etc.).

veg_actu1 (C2_VEGDOM): vegetación actual dominante. A esta categoría se refiere la fisionomía.

veg_actu2 (C4_VEGET2): vegetación actual, de menor biomasa que la anterior, considerada en segundo lugar.

veg_actu3 (CE_VEGET3): vegetación actual, de menor biomasa en el recinto, considerada en tercer lugar.

veg_pot (C7_VEGTPOT): vegetación potencial del polígono.

En el identificador de vegetación actual de Arcreader, el campo «VREAL» indica el código de la paleta de color.

Además, se presenta una capa temática correspondiente a la vegetación potencial, elaborada en base a la interpretación de lo contenido en los polígonos de vegetación actual y con la ayuda de mapas temáticos diversos entre los que destacan el geológico y el bioclimático.

Se ha generado una **paleta identificativa para la vegetación potencial**, para la que hemos utilizado preferentemente colores lisos, acompañados a veces con trama de puntos o rayas.

Se ha desarrollado una base de datos que incluye el listado general de unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades, complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente) relacionadas con diferentes campos que comprenden la autoría de los syntaxones, nominación común, codificación alfanumérica de referencia, código fisionómico y código de referencia para la aplicación de la paleta de la leyenda identificativa de la vegetación actual.

Aspectos previos a estos desarrollos cartográficos pueden ser consultados en Del Arco & al., 1999. *Vieraea* 27: 121-131.

Para aclaraciones conceptuales se ha incorporado al texto de la memoria un glosario que incluye definiciones de términos utilizados corrientemente en la caracterización y estudio de la vegetación, particularmente aquellos que afectan a la caracterización cartográfica de la misma, así como otros términos propios de la descriptiva botánica y fitocenótica.



INFODATOS

Responsables del Sistema de Información Geográfica:

Juan Antonio Bermejo Domínguez y Ricardo González González (responsables principales de la primera y segunda fase, respectivamente), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila y Jorge Alfredo Reyes Betancort.

CALIDAD DE DATOS

Material de partida para la obtención de los datos:

Cartografía 1:20.000 de GRAFCAN (Formato *shapefile*)
Imágenes del vuelo GRAFCAN 1:5.000 (Formato TIF con archivos de Georeferenciación tfw GRAFCAN) Resolución 1 metro
Trabajo de campo

Metodología y estructura de los datos:

Las ortofotos y la cartografía fueron impresas en papel de alta calidad a escalas 1:18.000 y 1:20.000, respectivamente, a partir del formato digital. Estas fueron utilizadas como material de campo por el equipo correspondiente, para trazar los polígonos de vegetación. El criterio de reconocimiento de la vegetación correspondió básicamente a criterios fitosociológicos (metodología fitosociológica sigmatista de Braun-Blanquet-Tüxen).

Los Datos obtenidos fueron vectorizados y georreferenciados por el método "raster to vector", mediante el uso de un escáner A0 y el programa MAPSCAN. El programa (SIG) utilizado fue Arcview 3.1. En la segunda fase se incorporó ArcGIS 9.

El vector lineal resultante fue transformado a polígono mediante la extensión/script "ArcSSPoly clean-built". El resultado es un archivo de polígonos en formato *shapefile*, correspondiente a las hojas de la cartografía 1:20.000.

Informe de exactitud temática:

Verificación de las unidades una a una, de acuerdo con el catálogo (base de datos), la cartografía digital y la foto digital.

Informe de consistencia lógica:

Estructura *shapefile*.

Informe de contenido/atributos:

La base de datos principal se originó con el editor de base de datos del Arcview 3.1, mediante la incorporación manual de los códigos de vegetación.

Se generaron 5 columnas inicialmente, en las que se introdujeron los códigos correspondientes a:

vegetación (corresponde a los códigos alfanuméricos de referencia de todas las unidades de vegetación -o en su caso otras unidades- presentes en el polígono, separados por el símbolo +).

veg_actu1 (corresponde a la unidad principal del polígono y que lo caracteriza).

veg_actu2 (corresponde a una unidad secundaria).

veg_actu3 (corresponde a una tercera unidad considerada).

veg_pot (que indica a que tipo de vegetación potencial pertenece el polígono).

Obviamente el campo "veg_actu1" siempre se consideró, pero no fue siempre así con los campos "veg_actu2" y "veg_actu3", que se consignaron únicamente cuando eran relevantes.

Informe de cubrimiento:

Únicamente está cubierta con datos la superficie terrestre.

Informe de exactitud posición:

No se realizaron pruebas, ya que se partió de la veracidad de los datos de la cartografía digital 1:20.000 y las ortofotos digitales 1:5.000 de GRAFCAN (proporcionada por convenio con la empresa contratante).

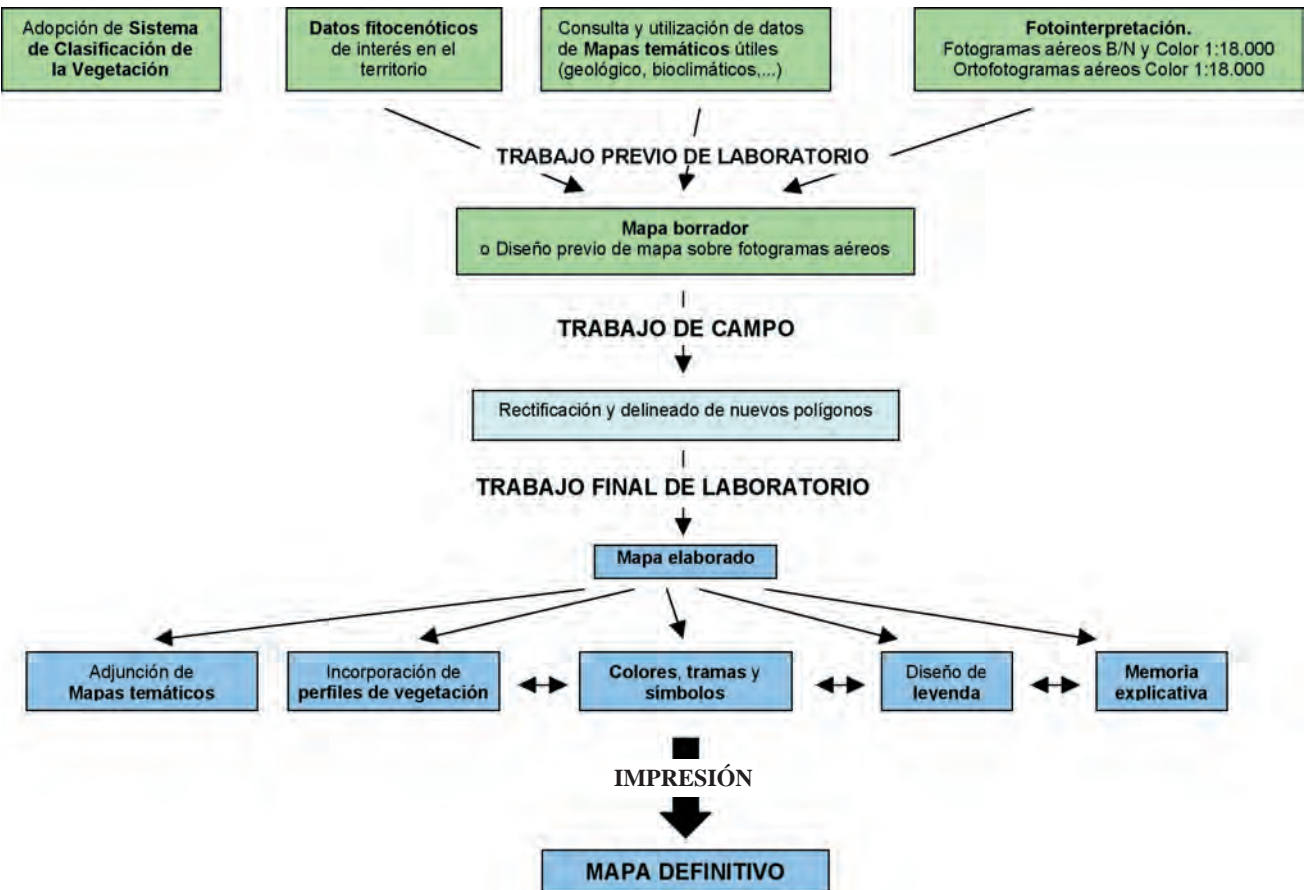
REFERENCIA ESPACIAL DE LOS DATOS

Sistema de referencia geográfica, proyección, elipsoide, altitudes referidas, longitudes referidas, etc., según cartografía digital 1:20.000 de GRAFCAN.

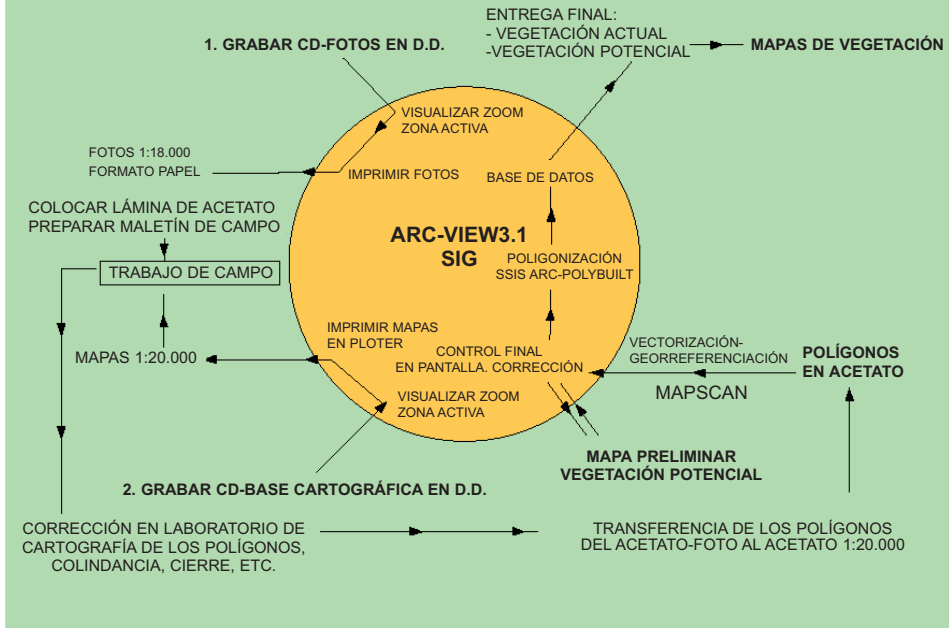
M. DEL ARCO (Director) <i>et al.</i> 2006. <i>Mapa de la Vegetación Canaria</i> . GRAFCAN S.A. Santa Cruz de Tenerife			
ISLAS	Fechas de ejecución de la Cartografía en el campo	Tarea de campo (origen de los datos)	Interpretación de la vegetación potencial
Tenerife	Espacios Naturales: 1994-1996 (Actualizado a ortofoto aérea color de 1998) Resto del territorio: 1998-2000.	Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Wolfredo Wildpret de la Torre, Pedro Luis Pérez de Paz, Octavio Rodríguez Delgado, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Antonio García Gallo, Victoria Eugenia Martín Osorio, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada, Ricardo González González, Juan Antonio Bermejo Domínguez, Manuel Agustín Díaz Hernández y Gilberto Cruz Trujillo.	Marcelino J. del Arco Aguilar y Octavio Rodríguez Delgado.
La Palma	Junio de 2002 y 2003	Pedro Luis Pérez de Paz (responsable principal), Jorge Alfredo Reyes Betancort, Marcelino J. del Arco Aguilar y Juan Antonio Bermejo Domínguez.	Marcelino J. del Arco Aguilar, Pedro Luis Pérez de Paz y Jorge Reyes Betancort.
La Gomera	2002 y 2003	Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Ángel Fernández López, Pedro Luis Pérez de Paz, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada, Ricardo González González.	Marcelino J. del Arco Aguilar y Juan Ramón Acebes Ginovés.
El Hierro	2001	Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Juan Ramón Acebes Ginovés, Pedro Luis Pérez de Paz, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada y Ricardo González González.	Marcelino J. del Arco Aguilar.
Gran Canaria	Cuadrante noroccidental, Parque Rural del Nublo y Hoja de Telde: 1995-1996 (Actualizado a ortofoto aérea color de 1998). Resto del territorio: 1999-2001	Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Pedro Luis Pérez de Paz, Octavio Rodríguez Delgado, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Marcos Salas Pascual, Antonio García Gallo, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada, Ricardo González González, Juan Antonio Bermejo Domínguez y Manuel Agustín Díaz Hernández.	Marcelino J. del Arco Aguilar.
Fuerteventura y Lobos	Febrero 2001- febrero de 2002. Lobos: mayo de 2005	Octavio Rodríguez Delgado, (responsable principal), Jorge Alfredo Reyes Betancort, Antonio García Gallo, Pedro Luis Pérez de Paz y Domingo Alonso Betancort. Lobos: Pedro Luis Pérez de Paz y Gilberto Trujillo.	Octavio Rodríguez Delgado, Antonio García Gallo, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar Lobos: Pedro Luis Pérez de Paz, Marcelino J. del Arco Aguilar y Ricardo González González.
Lanzarote y Archipiélago Chinijo	2000-2001. Arch. Chinijo: Febrero 2006	Jorge Alfredo Reyes Betancort (responsable principal), Pedro Luis Pérez de Paz, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada y Ricardo González González. Arch. Chinijo: Jorge Alfredo Reyes Betancort, Pedro Luis Pérez de Paz y Vicente Lucía Sauquillo.	Jorge Alfredo Reyes Betancort Wolfredo Wildpret de la Torre y Marcelino J. del Arco Aguilar Arch. Chinijo: Jorge Alfredo Reyes Betancort, Ricardo González González, Pedro Luis Pérez de Paz y Marcelino J. del Arco Aguilar.

PROCEDIMIENTO

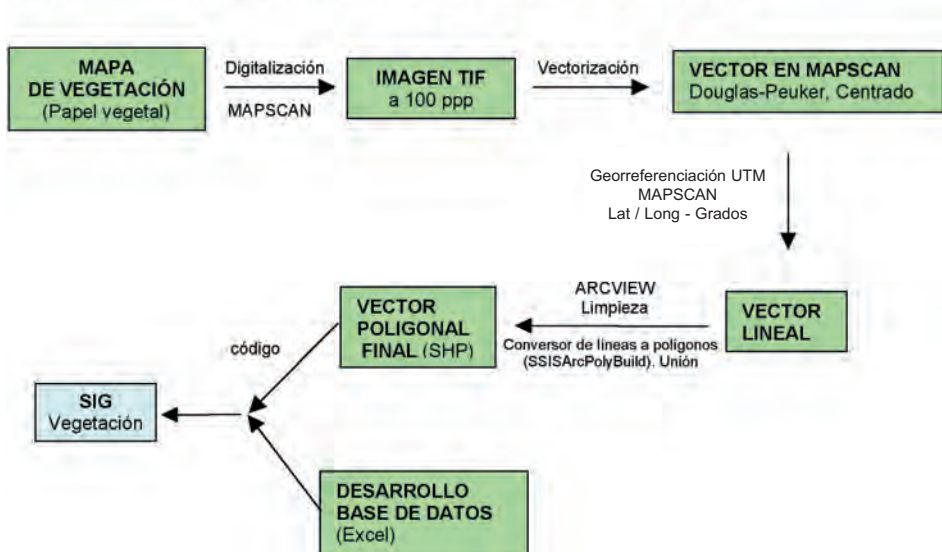
A continuación se expone de forma esquemática el proceso seguido en la confección de los mapas y en los procesos informáticos que conllevan.

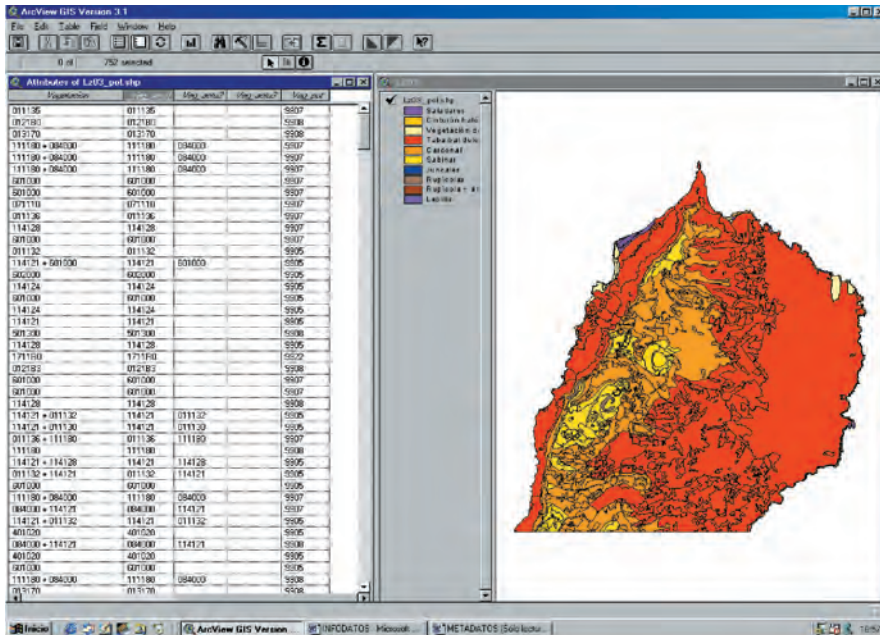


ESQUEMA DE TRABAJO DEL SIG: MAPA DE VEGETACIÓN DE CANARIAS



DIGITALIZACIÓN-VECTORIZACIÓN-GEORREFERENCIACIÓN:





↑ La unión "join" de las bases de datos se realizó a través de los campos "código sintaxonomico" y "veg_actu1" ↓

codigo sintaxonomico	codigo previo	sinonim	autor	codigo taxonomico	tarea	Numero cuadra
01000		KLEINIA PINNIPETIOLA CAMARANSIS	(Peters Gode & Edehne 1965) A.Santos 1376			
01000		Euphorbia cyparissias	(Peters Gode & Edehne 1965) Santiz 1995	02110	Tabaco	Cadonal
01100	000	Annona Euphorbia camaransis	Standing 1972	02110	Tabaco	Cadonal
01110	010	Cecropia lasiocarpa Euphorbia balsamifera	Rivas-Martinez et al. 1963	02110	Tabaco	dulce (I)
01111	010	Cecropia lasiocarpa Euphorbia balsamifera Euphorbia cyparissias		02110	Tabaco	dulce (I)
01112	012	Cecropia lasiocarpa Euphorbia balsamifera Euphorbia cyparissias		02110	Tabaco	amargo (I)
01113	013	Cecropia lasiocarpa Euphorbia balsamifera Facies de Pococera pendula		02110	Baina	(I)
01114	013	Cecropia lasiocarpa Euphorbia balsamifera cactolobus divaricata	Rivas-Martinez et al. 1963	02110	Tabaco	dulce batillo (I)
01120	020	Euphorbia balsamifera	Standing 1972	02110	Tabaco	dulce (C)
01121	020	Euphorbia balsamifera typorum		02110	Tabaco	dulce (C)
01122	021	Euphorbia balsamifera Facies de Euphorbia regis-silbae		02110	Tabaco	amargo (C)
01123	024	Euphorbia balsamifera Facies de Pinus caroliniana		02110	Tabaco	dulce con Pinos (C)
01124	023	Euphorbia balsamifera var. con Euphorbia camaransis		02110	Tabaco	Cadonal (C)
01020	022	Euphorbia balsamifera subglabra divaricata		02110	Tabaco	dulce batillo (C)
01130		Euphorbia balsamifera plicatissima pendula	Standing 1972	02110	Baina	(C)



BIOCLIMATOLOGÍA Y VEGETACIÓN

M.J. del Arco

A continuación se exponen una serie de nociones bioclimáticas básicas con el fin de facilitar al usuario la comprensión de los pisos bioclimáticos y otros términos y conceptos relacionados que se incluyen en la descriptiva de las unidades de vegetación. Además, en el glosario final se incluyen definiciones y aclaraciones complementarias.

La Bioclimatología es una ciencia ecológica que estudia la relación existente entre el clima y la distribución de los seres vivos y sus comunidades en la Tierra.

En principio, se comenzó a estructurar correlacionando valores climáticos relativos a temperatura y precipitación con el área de distribución de las plantas y de las formaciones vegetales. En época reciente y en relación a la consideración de la vegetación, aparte de la utilización de los areales de las formaciones vegetales, o mejor de comunidades vegetales simples definidas por la fitosociología clásica, se ha incorporado información procedente de la fitosociología dinámica y catenal, es decir de las series de vegetación (sigmetum) ¹, conjunto de comunidades vegetales asociadas por procesos dinámicos o de sucesión que se suceden en un territorio teselar, es decir, en un territorio homogéneo en sus características ecológicas y que por ello tiene un único tipo de vegetación potencial; y de las geoseries (geosigmetum), que expresan la concatenación de series de vegetación a lo largo de un gradiente ecológico o conjunto de gradientes asociados.

El conocimiento de la distribución de la vegetación y de las variaciones de la vegetación potencial o de sus etapas de sustitución permite reconocer las fronteras vegetacionales. La cartografía de las series de vegetación (o en su caso permaseseries, es decir, series incompletas cuyo óptimo lo caracteriza una comunidad permanente), permite calcular estadísticamente los valores climáticos umbrales que las discriminan. Así, se han ido estableciendo y ajustando los espacios correspondientes a las unidades bioclimáticas (bioclimas, ombrotipos y termotipos).

¹ Para aclaraciones consultar el apartado de "Vegetación Potencial" del capítulo de "Unidades de Vegetación de Canarias" y el "Glosario Terminológico".

Existe una ajustada y recíproca relación entre el clima, la vegetación y los territorios geográficos, es decir, entre los bioclimas, las series de vegetación y las unidades biogeográficas.

La Clasificación Bioclimática Mundial de Rivas-Martínez (Rivas-Martínez 1995, 1997; Rivas-Martínez & Rivas Saenz, 2006) que seguimos, establece para el conjunto del globo cinco grandes macrobioclimas: tropical, mediterráneo, templado, boreal y polar. Éstos, y sus unidades subordinadas o bioclimas, están representados por un conjunto de formaciones vegetales, biocenosis y comunidades vegetales propias. En los bioclimas, se reconocen un cierto número de variaciones en los ritmos estacionales de la precipitación (variantes bioclimáticas) y en los valores térmicos u ombrotérmicos (pisos bioclimáticos: termotipos y ombrotipos). De acuerdo con esta clasificación, las Islas Canarias se incluyen en el macrobioclima mediterráneo, de carácter extratropical, cuya principal característica es la existencia de un período seco ($P < 2T$) de al menos dos meses de duración después del solsticio de verano. De los siete bioclimas que presenta sólo tres se reconocen en Canarias: desértico-oceánico, xérico-oceánico y pluvietacional-oceánico.

En los últimos 15 años se han desarrollado diversos estudios bioclimáticos en Canarias, siguiendo la pauta que ha ido marcando el desarrollo de la Clasificación Bioclimática Mundial (Del Arco *et al.* 1996, 1999, 2002, 2006; Reyes-Betancort *et al.* 2001; Rivas-Martínez *et al.* 1993; Rodríguez Delgado *et al.* 2005). Estos estudios, nos proporcionan un marco referencial preciso que permite correlacionar pisos bioclimáticos y unidades de vegetación georreferenciados y constituyen una herramienta valiosa para la cartografía de la vegetación, sobre todo en la confección de mapas de vegetación potencial.

LOS PISOS BIOCLIMÁTICOS

Uno de los objetivos de la Bioclimatología es el establecimiento de los pisos bioclimáticos de los territorios. Los pisos bioclimáticos son cada uno de los tipos o espacios termo-ombroclimáticos que se suceden en una cliserie (catena) altitudinal o latitudinal y que muestran una correlación con los cambios vegetacionales que se van produciendo. Son espacios físicos, definidos por caracteres climáticos, que albergan las comunidades vegetales; no deben confundirse con los pisos de vegetación, los cuales están definidos por la fisionomía concordante de diversas comunidades vegetales. Los pisos bioclimáticos de un territorio se delimitan en función de los factores termoclimáticos (termotipos, It, Itc, Tp) y ombroclimáticos (ombrotipos, Io).

Para establecer los termotipos y ombrotipos bastan unos pocos índices:

Índice de termicidad compensado (**Itc**). Índice térmico utilizado para determinar los termotipos, entidades territoriales caracterizadas por valores térmicos.

$$I_{tc} = I_t \pm C.$$

$$I_t \text{ (índice de termicidad)} = (T + M + m) \times 10$$

T = temperatura media anual.

M = media de las temperaturas máximas del mes más frío del año.

m = media de las temperaturas mínimas del mes más frío del año.

C = valor de compensación. Cuando I_c (índice de continentalidad: diferencia entre la temperatura media del mes más frío y la del mes más cálido del año) es menor de 9 (oceánico) o mayor de 18 (continental), un valor de compensación (C) se sustrae o añade, según el caso, al valor de I_t para obtener I_{tc} . Este valor se usa en los territorios extratropicales de la Tierra (al norte de los 27°N y al sur de los 27°S) para compensar el exceso de frío invernal de los territorios muy continentales o el exceso de calor invernal de los territorios oceánicos, para que el I_{tc} resultante sea comparable en todos los territorios de la Tierra. En Canarias sólo necesitamos valores de compensación para $I_c < 9$. Este valor se obtiene a partir de la fórmula: $C = (9,0 - I_c) \times 10$.

Índice ombrotérmico (**Io**). Coeficiente pluvio-termométrico que se utiliza para establecer los bioclimas, subdivisiones de los macrobioclimas, y los ombrotipos, entidades territoriales caracterizadas por valores ómbricos matizados en función de los valores térmicos de las mismas, y se define de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I_o = (P_p/T_p) \times 10.$$

Pp = Precipitación positiva. Precipitación media anual en mm de los meses en los que la temperatura media es superior a 0°C. Dado que en Canarias esto es así en todas las estaciones termométricas de las islas, P_p tiene el mismo valor que P (precipitación media anual en mm).

Tp = Temperatura positiva. Es el valor en décimas de grado de la suma de las temperaturas medias de los meses con temperatura media superior a 0°C. La temperatura positiva se utiliza también directamente para la determinación del termotipo cuando el valor de I_{tc} es inferior a 120 o cuando el valor de I_c es superior a 21.

TERMOTIPOS Y OMBROTIPOS PRESENTES EN CANARIAS

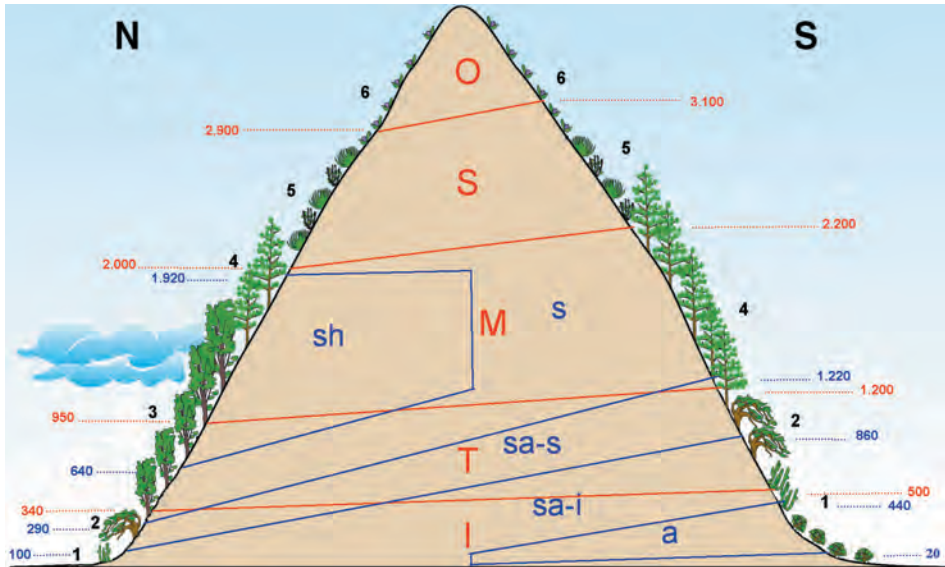
Los termotipos, como hemos visto, constituyen entidades territoriales caracterizadas por determinados valores e índices térmicos. De forma similar, los ombrotipos constituyen espacios del territorio caracterizados por un rango de precipitaciones o por determinados valores de índices en los que intervienen de forma significativa las precipitaciones.

Termotipos mediterráneos reconocidos en Canarias					
Termotipos (Rivas Martínez 1997)	Acrónimo	Valores climáticos		Horizonte	
		I _{tc}	T _p ¹	I _{tc}	
1. Inframediterráneo	I _{me}	548-450	> 2.450	Inferior	580-516
				Superior	515-451
2. Termomediterráneo	T _{me}	450-350	2.150-2.450	Inferior	450-401
				Superior	400-351
3. Mesomediterráneo	M _{me}	350-210	1.500-2.150	Inferior	350-281
				Superior	280-211
4. Supramediterráneo	S _{me}	210-80	900-1.500	Inferior	210-146
				Superior	145-80
5. Oromediterráneo	O _{me}	–	450-900		

¹ En los territorios latitudinalmente no tropicales, cuando I_c ≥ 21 (continental), y cuando los valores de I_t o I_{tc} < 120, el termotipo se calcula en función de T_p.

Ombrotipos reconocidos en Canarias			
Ombrotipos (Rivas Martínez 1997)*	Valores climáticos		
	I _o	Horizonte	I _o
1. Hiperárido	0.1-0.3	Inferior	0,1-0,2
		Superior	0,2-0,3
2. Árido	0.3-0.9	Inferior	0,3-0,6
		Superior	0,6-0,9
3. Semiárido	0.9-2.0	Inferior	0,9-1,45
		Superior	1,45-2,0
4. Seco	2.0-3.0	Inferior	2,0-2,5
		Superior	2,5-3,0
5. Subhúmedo	3.0-5.5	Inferior	3,0-4,25
		Superior	4,25-5,5
6. Húmedo	5.5-11.0	Inferior	5,5-8,25
		Superior	8,25-11

* Este mismo autor señala en 1999 nuevos valores para la definición de algunos ombrotipos: árido (0,3-1,0); semiárido (1,0-2,0); seco (2,0-3,6); subhúmedo (3,6-7,0); húmedo (7,0-14). En nuestros trabajos bioclimáticos para Canarias hemos utilizado los expresados en la tabla para favorecer la comparación de los estudios realizados en todas las islas y por el valor discriminatorio que proporcionan en el cambio de ciertos tipos de vegetación.



Catena altitudinal de la vegetación potencial canaria (ejemplo para Tenerife), con expresión de la distribución altitudinal de los termotipos (en rojo) y ombrotipos (en azul) asociados. 1: tabaibales y cardonales; 2: bosques termo-esclerófilos (sabinares, alcagigales y acebuchales); 3: monteverde o laurisilva; 4: pinar; 5: retamar de cumbre; 6: comunidad de violeta del Teide. Termotipos (I: inframediterráneo; T: termomediterráneo; M: mesomediterráneo; S: supramediterráneo; O: oromediterráneo). Ombrotipos (a: árido; sa-i: semirárido inferior; sa-s: semirárido superior; s: seco, sh: subhúmedo).

PISOS BIOCLIMÁTICOS RECONOCIDOS EN CANARIAS

Hasta ahora se han reconocido 32 pisos bioclimáticos en Canarias, en base a combinaciones de termotipos y ombrotipos presentes en el territorio y la consideración de algún otro parámetro determinante del tipo de vegetación, particularmente la presencia o ausencia de nubes del alisio y el valor del índice de continentalidad.

Es posible establecer una relación recíproca entre los pisos bioclimáticos de un territorio y las series de vegetación climatófilas (también con ciertas series edafófilas). A continuación se muestra la correlación entre pisos bioclimáticos y series de vegetación climatófilas de Canarias utilizando, por simplificación, una nominación general fisionómico-florística para ellas.

Correspondencia entre pisos bioclimáticos y series de vegetación climatófilas

Piso bioclimático	Series climatófilas (nombres comunes)
1 Inframediterráneo hiperárido	Tabaibal dulce
2 Inframediterráneo árido	Tabaibal dulce
3 Inframediterráneo semiárido inferior	Cardonal
4 Inframediterráneo semiárido superior	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
5 Inframediterráneo seco (sin nieblas del alisio)	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
6 Inframediterráneo seco (con nieblas del alisio)	Monteverde seco
7 Inframediterráneo subhúmedo (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
8 Termomediterráneo semiárido inferior	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
9 Termomediterráneo semiárido superior (sin nieblas del alisio)	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
10 Termomediterráneo semiárido superior (con nieblas del alisio)	Monteverde seco
11 Termomediterráneo seco (con nieblas del alisio)	Monteverde seco
12 Termomediterráneo seco inferior (sin nieblas del alisio)	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
13 Termomediterráneo seco superior (sin nieblas del alisio)	Pinar
14 Termomediterráneo subhúmedo (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
15 Termomediterráneo subhúmedo inferior (sin nieblas del alisio)	Pinar
16 Termomediterráneo húmedo (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
17 Termomediterráneo húmedo (sin nieblas del alisio)	Pinar
18 Mesomediterráneo semiárido superior (sin nieblas del alisio)	Bosque termoesclerófilo (sabinar, acebuchal o almacigal)
19 Mesomediterráneo inferior seco (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
20 Mesomediterráneo inferior seco (sin nieblas del alisio)	Pinar
21 Mesomediterráneo inferior subhúmedo (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
22 Mesomediterráneo inferior subhúmedo (con nieblas del alisio)	Fayal de altitud
23 pero sin ellas en verano; $Ic > 12$)	
23 Mesomediterráneo inferior subhúmedo (sin nieblas del alisio)	Pinar
24 Mesomediterráneo inferior húmedo (con nieblas del alisio)	Monteverde húmedo
25 Mesomediterráneo inferior húmedo (sin nieblas del alisio)	Pinar (P, C)
26 Mesomediterráneo superior seco (sin nieblas del alisio)	Pinar
27 Mesomediterráneo superior subhúmedo (sin nieblas del alisio)	Pinar
28 Mesomediterráneo superior húmedo (sin nieblas del alisio)	Pinar
29 Supramediterráneo seco	Retamar o retamar codesar de cumbre
30 Supramediterráneo subhúmedo	Retamar o retamar codesar de cumbre
31 Supramediterráneo húmedo	Retamar o retamar codesar de cumbre
32 Oromediterráneo seco	Retamar o retamar codesar de cumbre



UNIDADES DE VEGETACIÓN DE CANARIAS

M.J. del Arco & O. Rodríguez

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN CANARIA

La vegetación vascular canaria tiene gran diversidad y sus comunidades muestran un alto grado de endemidad. Las grandes formaciones vegetales del Archipiélago, las más características paisajísticamente, manifiestan un marcado carácter zonal, con una clara disposición en bandas altitudinales. Estas bandas tienen desigual desarrollo en vertiente norte y en vertiente sur. La vertiente norte es más fresca, húmeda y climáticamente más diversa que la vertiente sur, característicamente cálida y seca. En las islas occidentales, que desde el punto de vista biogeográfico incluyen a Gran Canaria, se presenta en las medianías del Norte una banda afectada por las nubes originadas por la acción del Alisio del NE, que genera una zona climática especial determinante de la existencia del monteverde (laurisilva) y de la pauta de distribución altitudinal de la vegetación del Norte de las islas.

La **vegetación vascular marina** es pobre y tres plantas vasculares la caracterizan: *Zostera noltii*, una “seba menuda” que crece en Lanzarote, en la zona intermareal; *Halophila decipiens*, pequeña planta que crece en fondos profundos limoso-arenosos; y *Cymodocea nodosa* (seba), planta de aspecto acintado, de gran proliferación sobre fondos arenosos. Por su parte, la **vegetación acuática de aguas salobres** se desarrolla en charcos o pecinales costeros, así como en estanques o tanquetas artificiales; su composición florística es muy reducida, limitada a unas pocas monocotiledóneas sumergidas (*Ruppia maritima* –algomarina–, *Zannichellia pedunculata*), que suelen entremezclarse con algas verdes filamentosas.

Los **saladares costeros**, sometidos a inundaciones marinas temporales, quedan caracterizados por la presencia de plantas carnosas, particularmente de la familia de las Quenopodiáceas (*Sarcocornia perennis*, *Arthrocnemum spp.*, *Suaeda spp.*), de porte arbustivo, altamente especializadas y resistentes a la salinidad. Relativamente frecuentes en las islas orientales, la mayoría están sucumbiendo ante el desarrollo urbano y turístico de la costa.

En las **costas rocosas** es característica una comunidad de bajo porte y recubrimiento medio, con pequeñas matas leñosas almohadilladas o en roseta y algunas hierbas perennes, en cuya composición interviene la servilleta (*Astydamia latifolia*), la siempreviva de la mar (*Limonium pectinatum*), los tomillos de la mar (*Frankenia spp.*), el perejil de la mar (*Crithmum maritimum*), entre otras,

además de la uva de mar (*Zygophyllum fontanesii*), planta que es constante no sólo en esta comunidad, sino en la práctica totalidad de los diversos ambientes litorales.

Los **sustratos arenosos**, que muestran diversas comunidades, se presentan sobre todo en el litoral de las islas orientales. Son típicos los “corrales”, dominados por el balancón (*Traganum moquinii*), que fija dunas, a veces de gran tamaño, así como la “comunidad de lechetrezna de la mar y junco marino”, sobre arenas más o menos llanas, donde crecen, entre otras, la lechetrezna de la mar (*Euphorbia paralias*), el junco marino (*Cyperus capitatus*) o el treintanudos de playa (*Polygonum balansae*). En las arenas nitrófilizadas del borde litoral, donde se acumula materia orgánica de aporte marino, crece la “comunidad del rábano marino”, cuyas especies más características son el rábano marino (*Cakile maritima*) y el pincho (*Salsola kali*).

Los **bosquetes de tarajales** constituyen un tipo de vegetación característico de las trasplayas y desembocaduras de los barrancos, pudiendo penetrar hacia el interior por los fondos de éstos en algunas islas como Gran Canaria y Fuerteventura, donde se presentan suelos húmedos, algo salinos. Están caracterizados por el tarajal (*Tamarix canariensis*), que constituye poblamientos densos, intrincados, de sotobosque oscuro y suelo cubierto por una abundante capa de materia orgánica de lenta descomposición.

Los **tabaibales y cardonales** son comunidades arbustivas típicas de las partes bajas de las islas. Se asientan en general sobre suelos rocosos, poco desarrollados, que soportan un clima árido, de escasas lluvias (50-300 mm), elevadas temperaturas (media anual >19 °C) y alta insolación. Les dan carácter diversas especies de *Euphorbia*, unas de aspecto arborescente, las tabaibas, y otras de aspecto candelabriforme, los cardones; entre las primeras destacan la tabaiba dulce (*E. balsamifera*), las tabaibas salvajes o amargas (*E. lamarckii* y *E. regis-jubae*), etc.; y entre los segundos, el cardón (*E. canariensis*) y el cardón de Jandía (*E. handiensis*). Pero también intervienen otros muchos arbustos, entre los que sobresalen: el cornical (*Periploca laevigata*), el verode (*Kleinia neriifolia*), el tasaigo (*Rubia fruticosa*), el cardoncillo (*Ceropegia fusca*), la leña buena (*Neochamaelea pulverulenta*), etc., pequeñas matas y diversas hierbas. En general, muestran diversos caracteres morfológicos y fisiológicos derivados de su adaptación a la sequedad: tallos gruesos ricos en agua, transformación de las hojas en espinas, carencia de ellas o su pérdida durante el verano, recubrimiento de la superficie con ceras o pelos, biotipos anuales fugaces, etc. Los tabaibales dulces, dominados por *E. balsamifera*, manifiestan mayor resistencia a la sequía que los cardonales, dominados por *E. canariensis*, de ahí que se instalen en un nivel altitudinal inferior.

Se presentan en todas las islas, con límites altitudinales variables según el relieve, exposición, litología y situación geográfica. En el Norte de las islas occidentales casi quedan restringidos a acantilados y terrenos abruptos muy rocosos, extendiéndose de forma más uniforme por las zonas bajas del resto del territorio, alcanzando en el Sur de Tenerife, por término medio, unos 500 m.

Son comunidades de marcado carácter endémico, que llegan en su distribución, aunque empobrecidas, a Madeira, y que se relacionan con comunidades similares de carácter árido de zonas marginales del continente africano, derivadas de la antigua Rand Flora africana.

En la actualidad, muchas de estas comunidades han desaparecido o están seriamente amenazadas de desaparición de sus territorios potenciales, debido a la proliferación urbana, industrial y turística. Sólo persisten en relativo buen estado de conservación en los lugares más accidentados y en algunos espacios naturales.

Las principales etapas de sustitución son los tabaibales amargos, matorrales de ahulagas (*Launaea arborescens*) y salados (*Schizogyne sericea*) o de incienso (*Artemisia thuscula*) y vinagrera (*Rumex lunaria*), pastizales de cerrillo (*Hyparrhenia sinaica*) y panasco (*Cenchrus ciliaris*), y otros herbazales anuales, en función del grado de alteración.

Los **bosques termófilos**, de las medianías insulares, constituyen formaciones abiertas de sabinas (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*), acebuches (*Olea cerasiformis*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*) y almácigos (*Pistacia atlantica*), instaladas sobre suelos poco profundos pero bien estructurados, que soportan un clima más fresco (temperatura media anual de 15-19 °C) y más irrigado (250-400 mm) que el de los tabaibales y cardonales. Estos bosques muestran aspectos diferentes dependiendo de la especie arbórea dominante, que viene determinada por razones edáficas, hídricas y corológicas. Así, los almacigales tienen tendencia a concentrarse en vaguadas y pie de riscos húmedos, mientras que acebuchales y sabinares soportan condiciones más secas. Son muy ricos en arbustos, muchos de los cuales crecen también con los tabaibales y cardonales, entre ellos: las esparragueras (*Asparagus umbellatus* y *A. scoparius*), las tabaibas salvajes o amargas (*Euphorbia lamarckii* y *E. regis-jubae*), el jazmín silvestre (*Jasminum odoratissimum*), el tasaigo (*Rubia fruticosa*), el tajinaste (*Echium giganteum*), el alhelí (*Erysimum bicolor*), etc. Las condiciones secas que aún soporta este tipo de vegetación quedan de manifiesto al compartir algunos arbustos con la vegetación del piso inferior, en la caducidad estival de las hojas del almácigo, en el carácter coriáceo de las hojas del acebuche y en el reducido tamaño de las de la sabinas, entre otros caracteres.

Su distribución potencial se extiende a todas las islas, aunque en las orientales prácticamente han desaparecido. En las occidentales, en el Norte y sobre buen suelo, van desde la costa hasta unos 450 m, mientras que en el Sur alcanzan hasta los 900; estos límites se exceden mucho en altitud sobre sustratos rocosos. En las islas orientales su distribución potencial se estima por encima de los 400 m. Estos bosques están muy emparentados con bosquetes africanos y mediterráneos de aspecto y composición comparable.

Además de estos bosques, en los derrubios de laderas de las zonas bajas y medias, constituidos por procesos geomorfológicos del pasado, tienen su óptimo los **palmerales**, en los que la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) convivía con el drago (*Dracaena draco*) y los típicos arbustos de este tramo de vegetación.

Otras comunidades arbustivas, como el retamar blanco (retama blanca –*Retama rhodorhizodes*–) sobre terrenos coluviales más o menos áridos, el tabaibal de tabaiba mejorera (*Euphorbia atropurpurea*) sobre sustratos rocosos, o los espinales (espinero –*Rhamnus crenulata*–) o granadillales (granadillo –*Hypericum canariensis*–), orlaban estos bosques.

Las principales etapas de sustitución son los tabaibales amargos, los jarales, y el matorral arbustivo nitrófilo de incienso y vinagrera, así como el pastizal de cerrillo y panasco y otros herbazales anuales, dependiendo del grado de alteración.

El **monteverde o laurisilva** es una formación vegetal arbórea de suelos profundos, característica de las medianías septentrionales influenciadas por las brumas de los alisios, carentes de heladas, con precipitaciones comprendidas entre 500 y 1.200 mm y temperatura media anual entre 13 y 18 °C. Tiene su origen en los bosques subtropicales del Terciario del Sur de Europa. En la Macaronesia también se presenta en Madeira y, de forma desviante, en Azores. Es un bosque húmedo de árboles laurifolios (de hojas similares a las del laurel), algunos de las lauráceas, como el loro (*Laurus novocanariensis*), el viñátigo (*Persea indica*), el barbuzano (*Apollonias barbujana*) o el til (*Ocotea foetens*), y otros de diversas familias, como el palo-blanco (*Picconia excelsa*), el mocán (*Visnea mocanera*), el naranjero salvaje (*Ilex perado* subsp. *platyphylla*), el aderno (*Heberdenia excelsa*), etc.; algunas lianas, como la gibalbera (*Semele androgyna*), la hiedra (*Hedera helix*), las zarzaparrillas (*Smilax* spp.), y el corre-güelón de monte (*Convolvulus canariensis*); helechos y abundantes hongos, musgos y líquenes, principalmente sobre las ramas de los árboles. Ciertas especies como la faya o haya (*Myrica faya*), el brezo (*Erica arborea*), el acebiño (*Ilex canariensis*) y el loro o laurel (*Laurus novocanariensis*), tienen amplia distribución en el monteverde y constituyen, en buena medida, la matriz en la que se intercalan otras especies diferenciadoras de las comunidades arbóreas del bosque, ligadas a peculiares condiciones medioambientales. Puede diferenciarse una comunidad de las partes más altas, desprovistas de nieblas en verano (fayal de altitud o monteverde frío), caracterizada por plantas resistentes al frío y a la sequedad, entre las que destacan las fayas arbóreas y los brezos, a los que se suma aisladamente el pino; otra comunidad arbórea de las zonas más húmedas por mayor incidencia de nieblas y lluvia (monteverde húmedo), con dominancia de laurel, acebiño y viñátigo; otra de las partes bajas, más secas (monteverde seco), con dominancia de madroño (*Arbutus canariensis*), mocán (*Visnea mocanera*) y palo-blanco; y otra de las cuencas con abundante agua en el suelo y de algunas zonas de gran captación de agua de las nubes (monteverde hidrofítico), particularmente rica en tiles, viñátigos y naranjeros salvajes. Además, los cresteríos batidos por el viento muestran, según la humedad de éstos, un monteverde más bajo, rico en brezos (*Erica arborea*) o tejos (*Erica platycodon*). También penetran en el monteverde, en general por aclareo, los sauzales, **bosquetes de sauce canario** (*Salix canariensis*), de carácter heliófilo, con óptimo en los barrancos con agua corriente de las medianías. Los límites altitudinales del monteverde varían entre 450 y 1.500 m, dependiendo del relieve, exposición, condiciones climáticas locales y naturaleza del sustrato vol-

cánico. El fayal-brezal es el típico matorral de sustitución que se ve favorecido por la destrucción de los bosques naturales. Está constituido esencialmente por el brezo (*Erica arborea*), la faya (*Myrica faya*), el acebiño (*Ilex canariensis*), la trovisca (*Daphne gnidium*), el follao (*Viburnum rigidum*) y la helechera (*Pteridium aquilinum*). Es un matorral denso, de talla baja, con arbustos de tallo recto y numerosos rebrotes de tocón propiciados por talas frecuentes.

Retamares y codesares de diversas especies endémicas de leguminosas, como el retamón, la gildana y la gacia (*Teline spp.*), el codeso de monte (*Adenocarpus foliolosus*) y el tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus*), son comunidades típicas de los roquedos soleados de la orla del bosque, y que también se extienden por lugares degradados del mismo a causa del pastoreo, roturaciones e incendios. Los zarzales son típicos de cauces degradados y orlas húmedas del monteverde. Además, la vegetación herbácea de los bordes naturales semisombríos del bosque muestra interesantes endemismos, como la morgallana (*Ranunculus cortusifolius*) o el geranio de monte (*Geranium canariense*).

La transformación del territorio potencial del monteverde ha sido intensa, por lo que ha retrocedido mucho. En la actualidad, las principales reservas las constituyen el Parque Nacional del Garajonay (Patrimonio Mundial) en La Gomera, La Reserva de la Biosfera del Canal y Los Tilos, del Parque Natural de “Monte de los Sauces y Punta Llana” en La Palma, las cumbres del Parque Rural de Anaga y el “Monte de Agua y Pasos” del Parque Rural de Teno en Tenerife, y las crestas del Parque Rural de Frontera, con la Reserva Natural Integral de Mencáfete, en El Hierro.

El **pinar canario**, de afinidad mediterránea, es una formación abierta, caracterizada por el pino canario (*Pinus canariensis*), que crece por encima de la zona de nubes del monteverde en el Norte y directamente por encima de los bosques termófilos en el Sur, en terrenos con precipitaciones que rondan los 450-550 mm, y temperatura media anual entre 11 y 15 °C, con heladas y alguna nevada en los meses invernales. Es éste un territorio seco, influenciado por el alisio cálido y seco del Noroeste que habitualmente sopla por encima de los 1.500 m; la sequedad se acentúa aún más en las fachadas que miran al Sur. Puede que en el pasado el cedro (*Juniperus cedrus*) compartiera su territorio con el pinar, pero por no resistir el fuego y por la explotación de su madera debió de desaparecer de la mayoría de los pinares. El sotobosque del pinar es pobre y se compone en general de las mismas especies que constituyen matorrales cuando el pinar es talado; las principales son el escobón (*Chamaecytisus proliferus*), las jaras o jaronos de monte (*Cistus symphytifolius* y *C. osbaeckiae-folius*), algunos corazoncillos (*Lotus spp.*), el poleo de monte (*Bystropogon originifolius*), algunas magarzas (*Argyranthemum spp.*) y algunas chahorras (*Sideritis spp.*), entre otras. Los límites altitudinales del pinar genuino oscilan entre 1.500 – 2.000 m en vertiente norte y (900)1.100 – 2.200 m en vertiente sur; estos límites son frecuentemente rebasados en situaciones mixtas con las comunidades vegetales colindantes y como consecuencia de la gran competitividad

del pino sobre sustratos sálicos y sobre coladas volcánicas recientes. Existen pinares naturales en las islas de Tenerife, Gran Canaria, La Palma y El Hierro. En la Gomera, aunque pudieron haber existido de forma reducida en cotas altas de la mitad sur insular, su presencia natural queda hoy relegada a roques y afloramientos sálicos. El escobonal representa una comunidad arbustiva o facies arbustiva del pinar, en la que domina el escobón (*Chamaecytisus proliferus* subsp.), propia de terrenos pedregosos y orla seca del pinar; su mayor extensión pasada tuvo que ver principalmente con los incendios, el pastoreo y el aprovechamiento maderero.

Tanto en el área potencial del pinar como fuera del mismo han tenido lugar reforestaciones y plantaciones forestales con pino canario u otros (*Pinus radiata*, *P. halepensis*, etc.). Ello ha contribuido a mantener una buena masa forestal de pinar, aunque a veces a costa de otras formaciones autóctonas de las islas de gran interés biológico, como sabinar, monteverde o retamar de cumbre.

El **codesar de cumbre** de La Palma, de *Adenocarpus viscosus* subsp. *spartioides* (codeso de cumbre) y el **retamar de cumbre** de Tenerife, de *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide), representan la vegetación potencial más característica de las altas cumbres canarias. Estos matorrales se instalan sobre suelos poco desarrollados y por encima de los 2.000 m de altitud, en una franja altitudinal con precipitaciones medias entre 350 y 500 mm, temperatura media de 6 a 11 °C, con heladas que se prolongan desde octubre hasta mayo y nevadas en los meses invernales. Estas condiciones ambientales, bastante rigurosas, propician la aparición de adaptaciones al frío y a la sequedad, siendo frecuentes los biotipos almohadillados. Están relacionados con matorrales de leguminosas mediterráneas y africanos, y llevan, aparte de las especies citadas, numerosos endemismos, como el tajinaste rojo (*Echium wildpretii*), el tajinaste azul (*E. auberianum*), la magarza de cumbre (*Argyranthemum teneriffae*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgeauana*), la estornudera de cumbre (*Andryala pinnatifida* subsp. *teydensis*), la tonática (*Nepeta teydea*), la fistulera (*Scrophularia glabrata*), etc.

En los pedregales y lapillis situados en el Pico del Teide se hace dominante la **comunidad de violeta del Teide** (*Viola cheiranthifolia*), comunidad glerícola que asciende por las faldas del Pico.

Los riscos, malpaíses recientes, muros artificiales y tejados, son los ambientes propicios para el desarrollo de las **comunidades rupícolas**, muy diversificadas y ricas, que se asientan sobre la superficie casi desnuda del sustrato o en sus grietas. Aunque se extienden desde la costa hasta la cumbre, su óptimo se alcanza en los ambientes húmedos de las medianías del Norte de las islas. Son numerosas las plantas endémicas, sobre todo de las Crasuláceas y de las Compuestas. Entre las primeras destacan los géneros: *Aeonium* (bejeques, gónganos, gomereta, pastel de risco, etc.), *Aichryson* (orejas de ratón), *Monanthes* (arroz, hierba colgante, etc.) y *Greenovia* (beas, pastel de risco). De las segundas existen varios géneros endémicos: *Allagopappus* (matos de risco), *Babcockia*, *Gonospermum* (faro), *Lugoa*, *Sventenia*, *Vieria* (amargosa), además

de otros géneros muy diversificados, entre los que destaca *Sonchus* (cerrajas y cerrajones). Esta riqueza hace que los ecosistemas rocosos de las islas constituyan su principal reservorio de flora endémica.

La **vegetación de agua dulce**, debido a la escasez de estos medios en las islas, tiene poca entidad. Aparte de los sauzales ya mencionados, los juncales (comunidad de *Juncus acutus* y *Scirpus holoschoenus*), los carrizales (comunidad de *Phragmites australis*) y cañaverales (comunidad de *Arundo donax*), así como otras muchas comunidades herbáceas (de berros –*Nasturtium officinale*–, berrazas –*Apium nodiflorum*–, lentejas de agua –*Lemna spp.*–, etc.), pueblan las riberas y cauces de los barrancos, charcos y estanques, rezumaderos, atargeas y otros puntos húmedos más o menos permanentes.

La **vegetación de sustitución** de las comunidades potenciales es de gran importancia por su complejidad y diversidad. En general, son comunidades arbustivas y herbáceas, que reciben distintos nombres en función de las plantas dominantes o de su aspecto: ahulagar, magarzal, inciensial, vinagreral, tomillar, juagarzal, cerrillar, hinojal, ortigal, pastizales, herbazales, etc. En ellas intervienen muchas plantas introducidas, que por su arraigo en el medio rural han llegado a ser consideradas como propias, como ocurre con la tunera (*Opuntia spp.*), la pitera (*Agave americana*), la retama amarilla (*Spartium junceum*) y el venenero (*Nicotiana glauca*) entre otras.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS

VEGETACIÓN ACTUAL²

Como ya hemos visto, la vegetación actual es aquella que se desarrolla en el momento actual en un territorio. Es producto de múltiples circunstancias y en general, en buena parte del mundo, está fuertemente determinada por la influencia del hombre. Incluye tanto a la vegetación potencial existente, como a la de sustitución. Esta vegetación se identifica en nuestra cartografía por su caracterización mediante una tabla de colores y tramas específica o más precisamente accediendo a la información contenida en los polígonos mediante diversas opciones de búsqueda. No todas las unidades de vegetación actual se recogen en la cartografía, pues la escala lo impide, y aquí sólo describimos las representadas. Para la adscripción sintaxonómica de las comunidades el usuario habrá de remitirse al “esquema sintaxonómico” presentado separadamente.

² Con la colaboración de **Jorge Alfredo Reyes Betancort** para las unidades de vegetación de Lanzarote, **Antonio García Gallo** para las unidades de vegetación de Fuerteventura y **Pedro Luis Pérez de Paz** para las unidades de vegetación de La Palma.

La autoría de los sintaxones y su estatus se especifica en el apéndice sintaxonómico.

Para la descriptiva de esta vegetación se han considerado tres grupos principales correspondientes a: “unidades sintaxonómicas”, “unidades fisionómicas” y “medio urbano, rural, industrial, áreas de servicios y áreas sin vegetación aparente”. Las unidades sintaxonómicas constituyen el grupo fundamental y se han ordenado de acuerdo a los siguientes capítulos: I. Vegetación acuática flotante, sumergida o enraizada; II. Vegetación dulceacuícola, fontinal y anfibia; III. Vegetación litoral y halófila; IV. Vegetación casmofítica, glerícola y epifítica; V. Vegetación antropógena, de lindero de bosque y megafórbica; VI. Vegetación prateense y pascícola; VII. Vegetación potencial y natural. A su vez, existen subgrupos de éstos, dentro de los cuales se describen las unidades tratadas, por clases fitosicológicas.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

I. VEGETACIÓN ACUÁTICA FLOTANTE, SUMERGIDA O ENRAIZADA

VEGETACIÓN MARINA Y DE AGUAS SALADAS

A) Unidades de la clase *Halodulo wrightii-Thalassietea testudinum*

Cymodoceetum nodosae

N.c.: **sebadal**.

Comunidad cormofítica bentónica infralitoral, de carácter tropical y semitropical (mediterránea) caracterizada por el cormófito *Cymodocea nodosa* (seba), que constituye praderas submarinas entre 3 y 20 m de profundidad, asentadas sobre fondos arenosos.

Cymodocea nodosa, que se propaga mediante estolones, es la principal especie de la comunidad, en la que además intervienen algunas algas bentónicas, pero sobre todo algas epífitas que alcanzan extraordinaria diversidad. La comunidad constituye un Hábitat de Interés Comunitario, por lo que representa para la cría de peces de nuestro litoral.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

B) Unidades de la clase *Ruppiaetea*

Enteromorpha intestinalis-Ruppiaetum maritimae

N.c.: **comunidad de algomarina**.

Comunidad cormofítica, propia de aguas salobres de origen marino o continental, dominada por *Ruppia maritima* subsp. *rostellata* (algomarina), hidrogeófito de tallos y hojas filiformes y poca biomasa, de desarrollo estacional, que se desarrolla en estanques, tanquetas y charcas del litoral. Es frecuen-

te en ella la presencia de diversas especies de algas del género *Enteromorpha*.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

II. VEGETACIÓN DULCEACUÍCOLA, FONTINAL Y ANFIBIA

VEGETACIÓN PRIMOCOLONIZADORA EFÍMERA

A) Unidades de la clase *Isoeto-Nanojuncetea*

Comunidad de *Juncus bufonius* y *Gnaphalium luteo-album*

N.c.: **herbazal de junco de ranas y borrija común.**

Comunidad herbácea, tardoestival, constituida por pequeños terófitos y geófitos efímeros, que crecen sobre terrenos que sufren inundaciones temporales pero que se desecan en la estación seca.

Sus especies más representativas son: *Gnaphalium luteo-album* (borrija común), *Juncus bufonius* (junco de ranas) y *Lythrum hyssopifolia*, entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

VEGETACIÓN LACUSTRE Y FONTINAL

A) Unidades de la clase *Phragmito-Magnocaricetea*

Phragmition

N.c.: **comunidades de eneas y carrizos.**

Comunidades caracterizadas por helófitos de gran talla (carrizos, eneas, etc.), que pueblan las riberas de los cursos de agua naturales o el borde de canales y charcas.

En la isla sólo se han cartografiado para la Charca de Maspalomas, en cuya cola se presenta una comunidad indefinida compuesta por *Typha domingensis* (enea) y *Phragmites australis* (carrizo), que es la planta dominante, atribuible a esta alianza.

Distribución: Gran Canaria y Tenerife.

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: **cañaveral.**

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que se desarrolla en el cauce de barrancos por los que corre algo de agua o que mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, se ex-

pandió rápidamente, ocupando esencialmente el hábitat del sauzal canario (*Rubo-Salicetum canariensis*), que por dicho motivo fue talado.

En las zonas en contacto con el monteverde la comunidad se enriquece con *Ageratina adenophora* (matoespuma) y *Rubus ulmifolius* (zarza), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasiascua esculenta* (ñame).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

III. VEGETACIÓN LITORAL Y HALÓFILA

VEGETACIÓN DE LAS DUNAS COSTERAS

A) Unidades de la clase *Cakiletea maritimae*

Salsola kali-Cakiletum maritimae

N.c.: herbazal de rábano marino.

Asociación halopsamófila y nitrófila constituida esencialmente por terófitos de talla media, que en ciertos territorios cálidos pueden ser perennantes. En las playas y costas arenosas o guijarrosas suele formar una orla más o menos continua coincidente con los depósitos de restos orgánicos arrojados por el mar, sobre todo durante los temporales que originan mareas vivas. Es una asociación pobre en especies que representa la vegetación natural de los ambientes mencionados, aunque, por la intensa acción humana a que están sometidas actualmente la gran mayoría de las playas y costas arenosas, puede hallarse en estaciones arenosas secundarias, alejadas de la primera línea de playa.

Aunque ya prácticamente al límite de su areal, en las islas Canarias puede reconocerse esta asociación en diversas playas.

Son especies características: *Cakile maritima* (rábano marino), *Chamaesyce pepelis* (lechetrezna), *Glaucium flavum*, *Polygonum balansae* (incl. var. *tectifolium*) (treintanudos de playa), *Salsola kali* (pincho) y *Suaeda maritima* (babosa).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

A) Unidades de la clase *Crithmo-Limonietea*

Frankenio-Astydamion latifoliae

N.c.: cinturón halófilo costero de roca.

Comunidades rupícolas litorales propias de la subregión Canaria y del litoral atlántico de Marruecos, al Sur del Cabo Mogador.

Entre sus especies características destacan: *Argyranthemum frutescens* subsp. *succulentum* (magarza), *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo de mar); *Limonium imbricatum*, *Limonium pectinatum* y *Limonium so-landri* (siemprevivas de mar); *Reichardia crystallina* (cerraña marina), *Reichardia ligulata* var. *crispa*, entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina, del barlovento de las islas occidentales. Es una comunidad permanente, de cobertura media, en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos, así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta. Tiene su óptimo en las costas septentrionales lluviosas de las islas occidentales, de ombrotipo semiárido-seco. En el litoral árido del Sur de Tenerife y Gran Canaria es sustituida por la asociación *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii* (comunidad de tomillo marino y uva de mar).

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii

N.c.: **matorral de tomillo marino y uva de mar.**

Esta asociación sustituye a la más general, *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae* (comunidad de tomillo marino, servilleta y perejil de mar), existente a barlovento de las islas Canarias occidentales. Se presenta en las costas áridas e hiperáridas de Gran Canaria y Tenerife y es la común en las costas de Lanzarote y Fuerteventura. En estas costas las lluvias decaen significativamente y se entra en el piso inframediterráneo desértico árido o hiperárido, correspondiente a la vegetación potencial de los tabaibales dulces. En tales situaciones de extrema aridez aumenta la salinidad creada en el litoral rocoso por efecto de la maresía aerohalina, al existir muy pocos episodios de lavado durante el año. En estas condiciones las plantas aerohalófilas rupestres se ven acompañadas de otras facultativas, como es el caso de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que ocupan prácticamente todas las estaciones litorales alcanzadas por el agua del mar: acantilados, roquedos, playas guijarrosas, depresiones inundadas ocasionalmente por el mar tras la línea de costa, etc.

Propias de esta asociación son: *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino), *Limonium papillatum* var. *papillatum* y *Limonium pectinatum* (siemprevivas de mar), *Reichardia crystallina* (cerraña de mar) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Además de la subasociación típica, **subas. *zygophylletosum fontanesii***, se ha descrito para Fuerteventura la **subas. *suaedetosum vera*** (matorral de tomillo marino y uva de mar con matomoro), bien representada en el litoral norte insular, de la que es diferencial *Suaeda vera* (matomoro), planta de gran amplitud en territorios con suelos salinos, que llega a dominar sobre las especies características en ambientes fuertemente sometidos a la influencia aerohalina.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

B) Unidades de la clase *Sarcocornietea fruticosae*

Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*

N.c.: **comunidad de uva de mar y brusquilla.**

Comunidad camefítica caracterizada principalmente por la presencia de *Suaeda mollis* (brusquilla), acompañada de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia distribución en los ambientes halófilos, que se desarrolla en ambientes litorales alterados, muy salinos, por lo que es común, por ejemplo, en salinas abandonadas.

En Lanzarote está bien representada en las Salinas del Janubio y en Gran Canaria aparece dispersa a lo largo de la costa E y SE.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

Frankenio capitatae-Suaedetum verae

N.c.: **saladar de matomoro.**

Asociación halófila, escasamente nitrófila, que se distribuye por las islas centro-orientales del Archipiélago y que se desarrolla sobre suelos salinos incipientes originados por afloramientos de agua salobre o por filtración de agua de mar, frecuentemente en depresiones costeras.

Está caracterizada fisionómicamente por *Suaeda vera* (matomoro), especie camefítica o nanofanerofítica de amplia distribución mediterránea y de gruesas hojas carnosas, que se presenta de forma densa en la asociación y que se acompaña aisladamente por las especies canarias o canario-saharianas *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Sarcocornietum perennis

N.c.: **saladar de marisma.**

Comunidad caracterizada por el caméfito decumbente crasicale *Sarcocornia perennis* (salado de marisma), cuyos tallos erguidos constituyen a modo de densos céspedes en depresiones costeras encharcadas donde se establece una circulación permanente de agua de mar como consecuencia de la oscilación de las mareas, resistiendo durante las pleamares cortos periodos en los que queda totalmente cubierta por el agua de mar. Los suelos suelen permane-

cer siempre húmedos a escasa profundidad. La comunidad caracteriza el nivel inferior de los saladares canarios.

En Lanzarote, esta comunidad se puede observar en la costa E de Órzola, si bien presenta un mayor desarrollo en el saladar próximo a la urbanización La Santa Sport, en el municipio de Tinajo. En Fuerteventura, se localiza en el Norte, en el Charco de Bristol. Además de la subasociación típica, **subas. *sarcocornietosum perennis***, se ha descrito la **subas. *limonietosum canariensis*** (saladar de marisma con siempreviva), exclusiva de la isla de Lobos, caracterizada por la presencia de *Limonium ovalifolium* subsp. *canariense* (siempreviva de saladar); esta subasociación es característica del nivel inferior del saladar y permanece encharcada todo el año.

Distribución: Lanzarote, Lobos y Fuerteventura.

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemum macrostachyi

N.c.: **saladar de sapillo.**

Comunidad permanente, frutescente y pobre en especies, dominada por el caméfito sufrutescente suculento *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo, mato o salado), que se instala en el nivel superior de los saladares canarios. Se desarrolla sobre depresiones costeras, con suelos fuertemente salinos influenciados por la circulación del agua de mar. En su límite superior puede soportar largos períodos fuera de la acción directa de las mareas, mientras que en su límite inferior, de forma muy excepcional, puede sufrir inmersiones durante las mareas vivas.

Sus especies características son el mencionado *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia tolerancia a la salinidad y que participa en diversas asociaciones litorales.

Distribución: Lanzarote y Fuerteventura.

IV. VEGETACIÓN CASMOFÍTICA, GLERÍCOLA Y EPIFÍTICA

VEGETACIÓN CASMOFÍTICA

A) Unidades de la clase *Adiantetetea*

Camptolometum canariensis

N.c.: **comunidad de saladillo de risco.**

Comunidad esciófila de amplia distribución, instalada en acantilados extraplomados y oquedades rezumantes, preferentemente orientados al Norte y con sustrato poroso. Pobre en especies, se manifiesta a modo de jirones colgantes en las situaciones descritas, estando caracterizada casi exclusivamente por *Camptoloma canariensis* (= *Lyperia canariensis*; saladillo de risco). También

participan ocasionalmente en la comunidad *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo) y *Samolus valerandi*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

B) Unidades de la clase *Parietarietea*

Umbilico horizontalis-Parietarium judaicae

N.c.: **herbazal de sombrerillo y ratonera mansa.**

Comunidad herbácea nitrófila propia de muros de huertas y fincas urbanas, paredes y cornisas de casas antiguas y taludes arcilloso-pedregosos compactos, con frecuencia de lugares húmedos y umbrosos.

Sus principales especies son: *Centranthus ruber* (hierba de San Jorge), *Cymbalaria muralis*, *Erigeron karvinskianus*, *Parietaria judaica* (ratonera mansa) y *Umbilicus gaditanus* (sombrerillo), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria y Tenerife.

VEGETACIÓN CASMOCOMOFÍTICA, EPIFÍTICA Y GLERÍCOLA

A) Unidades de la clase *Asplenietea trichomanes*

Cheilanthion pulchellae

N.c.: **comunidades rupícolas de helechos.**

Comunidades rupícolas canario-madeirenses, constituidas principalmente por helechos de pequeña talla, que crecen principalmente sobre sustratos basálticos. Entre sus especies destacan: *Adiantum reniforme* (tostonera), *Asplenium aethiopicum*, *Cosentinia vellea* (doradilla velluda), *Cheilanthus guanchica*, *Cheilanthus maderensis*, *Cheilanthus pulchella* (doradilla fina) y *Notholaena marantae* (doradilla canela), entre otras.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

B) Unidades de la clase *Greenovio-Aeonietea*

Soncho-Aeonietalia

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrajas, beroles y beas.**

Orden de la clase *Greenovio-Aeonietea*, que agrupa a las comunidades rupícolas térmicas de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas (*Soncho-Aeonion*) y a las más frías de beroles o beas meso-supramediterráneas (*Greenovion aureae*).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Soncho-Aeonion

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrajas y beroles.**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, en la que dominan diversos tipos de caméfitos suculentos rosulados marcescentes, que coloniza cantiles, malpaíses

recientes y otras superficies rocosas volcánicas de mayor o menor inclinación y cohesividad; también puede ocupar estaciones antropógenas, como muros y tejados. Las comunidades de esta alianza crecen desde el piso inframediterráneo xérico hasta el termomediterráneo pluviestacional.

Aunque suelen ser preponderantes las especies del género *Aeonium* (bejeques, beroles), destacan también las de otros caméfitos suculentos de la familia *Crasulaceae* (*Aichryson*, *Greenovia* y *Monanthes*), así como un buen número de caméfitos arrossetados de las compuestas (*Babcockia*, *Hypochoeris*, *Chrysoprenanthes* (*Prenanthes*), *Sonchus*, *Sventenia*, *Tolpis*, *Vieria*, etc.). En las zonas elevadas meso- y supramediterráneas de las islas occidentales, las comunidades termófilas de esta alianza son sustituidas por las de *Greenovion aureae*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Aeonietum canariensis

N.c.: **comunidad de oreja de abad.**

Asociación endémica del Norte de la isla de Tenerife desde el Sur de Anaga a Teno, sobre todo en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo, y más raro en el inframediterráneo seco donde cede ante *Aeonietum lindleyi* (comunidad de gomereta). Progresá sobre todo a septentrión, en acantilados y andenes que tienen pequeñas acumulaciones terrosas en su superficie y suele estar en vecindad con *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal xérico). En el macizo de Anaga, en las cotas más elevadas y lluviosas, ya en vecindad con *Ilici-Ericetum platycodonis* (brezal de crestería con tejos), *Aeonietum canariensis* cede ante otra asociación también endémica del territorio, *Aeonietum cuneati* (comunidad húmeda de berol).

Aeonium canariense (berol) y *Monanthes anagensis* son las características de esta asociación, no demasiado rica en especies de la clase, entre las que pueden destacarse como más o menos comunes: *Aeonium ciliatum*, *Aichryson laxum*, *Habenaria tridactylites*, *Monanthes polyphylla*, *Monanthes brachycaulos* (hierba ramosa), *Sonchus acaulis* (cerrajón) y *Sonchus congestus* (pipe).

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum canariensis***, se diferencia la **subas. *greenovietosum dodrentalis*** (comunidad de oreja de abad con beas) de zonas relativamente elevadas y subhúmedas, tanto de Anaga como de Teno (500-1.000 m) expuestas a septentrión. Actúa de diferencial el endemismo tinerfeño *Greenovia dodrentalis* (pastel de risco), que pone de manifiesto zonas de transición pluviestacional-xéricas influidas por frecuentes vientos.

La **facies de *Sonchus congestus*** (comunidad de oreja de abad con pipes), manifiesta una abundante presencia de esta especie en las situaciones más nitrófilas.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Aeonietum lancerottensis

N.c.: **comunidad de bejeque rosado.**

Asociación infra-termomediterránea semiárida, camefítica-nanofanerofítica, endémica de Lanzarote, bien caracterizada por el endemismo insular de inflorescencia

rosacea *Aeonium lancerottense* (bejeque rosado) que crece en cantiles, rocas inclinadas y malpaíses recientes. Sobre los malpaíses recientes, como los de la zona central de la isla entre La Vegueta y Mozaga, pertenecientes a la erupción de Timanfaya, se muestra como formación pobre en plantas vasculares, oligoespecífica, y explota las fisuras, grietas e irregularidades de la roca con pequeñas acumulaciones terrosas; en estas ocasiones, la vegetación líquénica es abundante y está caracterizada principalmente por *Ramalina bourgeana* y *Tornabea scutellifera*. En los malpaíses más alterados, próximo a los bordes de carreteras y caminos, cultivos de higueras abandonadas y cercanías de núcleos urbanos, la comunidad se enriquece con un número mayor de plantas nitrófilas, formando incluso, en ocasiones, un denso matorral. En el N de la isla la comunidad presenta un mayor número de especies, interviniendo el nanofanerófito *Carlina salicifolia* subsp. *lancerottensis*, *Helichrysum gossypinum* (yesquera, algodónera), etc.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Aeonietum lindleyi

N.c.: **comunidad de gomereta.**

Asociación endémica del piso infra-termomediterráneo semiárido de Anaga, así como de las áreas costeras de Valle Guerra y Tacoronte hasta el Puerto de la Cruz. Prospera preferentemente sobre rocas basálticas antiguas, desnudas, a veces poco inclinadas y en pequeños escarpes o acantilados xéricos bien soleados. A veces la especie directriz de la asociación, *Aeonium lindleyi* (gomereta), constituye poblaciones que se ubican bajo la protección de los grandes fanerófitos propios de las etapas maduras de las series de vegetación climatófilas o edafoxerófilas adyacentes: *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis* (cardonal-tabaibal) y *Junipero-Oleetum cerasiformis* (bosques termoesclerófilos). También es frecuente el enmascaramiento de la asociación por la masiva presencia de *Opuntia spp.* (tuneras), que puede dar lugar a extensas superficies con fisionomía de tuneral.

La asociación está bien caracterizada por el endemismo tinerfeño (sobre todo anaguense) *Aeonium lindleyi* (gomereta), al que acompañan ocasionalmente otros endemismos locales, como: *Aeonium haworthii* (berol), *Sideritis dendrochahorra* (chajorra) y *Sonchus tectifolius* (cerraja).

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum lindleyi***, se reconoce la **subas. *aeonietosum canariensis***, propia de situaciones de umbría o de pequeños rellanos y andenes más terrosos, actuando de diferencial *Aeonium canariense*, bejeque endémico tinerfeño, septentrional, principalmente termomediterráneo pluviestacional de áreas de niebla del alisio, amante de las pequeñas acumulaciones terrosas existentes en las superficies rocosas expuestas a septentrión.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Aeonietum longithyrsii

N.c.: **comunidad de sanjora.**

Comunidad rupícola, endémica de El Hierro, de amplio desarrollo sobre pare-

dones y pequeñas acumulaciones terrosas, preferentemente en exposiciones directas al alisio del NE, desde el piso bioclimático inframediterráneo xérico semiárido superior hasta el termomediterráneo pluviestacional seco-subhúmedo, dominios de sabinar y monteverde.

Las especies más frecuentes son: *Aeonium longithyrsum* (sanjora), *Habenaria tridactylites* (orquídea de tres dedos), *Sonchus hierrensis* (cerraja de risco) y *Tolpis proustii* (gurmán).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Aeonietum palmensis

N.c.: **comunidad de bejeque tabaquero.**

Comunidad casmo-comofítica caracterizada por la abundancia de *Aeonium palmensis* (bejeque tabaquero), de amplia distribución insular, especialmente en las vertientes sometidas al influjo de los alisios húmedos. Ocupa los paredones, acantilados y andenes, en el ámbito climatófilo del cardonal, sabinar y monteverde.

Es una comunidad pobre en especies características. En su cortejo suelen estar presentes: *Aeonium cf. ciliatum* (bejeque), *Carlina falcata*, *Lobularia palmenensis*, *Reichardia ligulata* (cerraja de costa) y *Sonchus hierrensis* var. *benehoaensis* (cerraja), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Aeonietum subplani

N.c.: **comunidad de góngaro gomero.**

Comunidad casmo-comofítica, que muestra preferencia por los escarpes arcillosos muy lavados de la zona húmeda del Norte de la isla de La Gomera, en territorios del dominio climatófilo del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y del monteverde (*Pruno-Lauretalia*). Queda caracterizada por *Aeonium subplanum* (góngaro gomero) y su compañera más constante es el endemismo insular *Sonchus ortunoii* (cerrajón gomero).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Aeonietum undulato-percarnei

N.c.: **comunidad de bejeque de Gran Canaria.**

Comunidad de carácter antropógeno que se instala preferentemente en los tejados de las casas viejas, así como en otros biótopos rupícolas urbanos o rurales de los pisos infra-, termo-, y mesomediterráneo xérico-pluviestacional semiárido-seco-subhúmedo, de la vertiente norte de Gran Canaria, con óptimo entre los 300 y los 850 *m.s.m.*, en el dominio bioclimático tanto del cardonal como del bosque termoesclerófilo y el monteverde. Alcanza su aspecto más llamativo en los tejados de Teror y San Mateo.

Además de *Umbilicus gaditanus* (sombbrero), la asociación está caracterizada por *Aeonium percarneum* y *A. undulatum* (bejeque de Gran Canaria), endemismos.

mos insulares ampliamente distribuidos desde la costa hasta la cumbre de la isla. En algunas localidades del NE interviene de forma destacada *A. manriqueorum*, que en determinadas ocasiones llega a constituir pequeñas poblaciones urbanas. En las cotas bajas la comunidad es pobre en especies, aunque con una manifiesta constancia de *A. percarneum*, pero a medida que se adentra en el dominio del monteverde destaca la mayor presencia de *A. undulatum*, especie más exigente en humedad.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Aeonietum virginii

N.c.: **comunidad de góngaro grancanario.**

Comunidad casmo-comofítica caracterizada por la abundancia de *Aeonium virgineum* (góngaro grancanario), de amplio desarrollo sobre acantilados, paredones (tanto naturales como artificiales), andenes y pequeñas acumulaciones terrosas, preferentemente expuestos a la acción directa del alisio húmedo del NE. Se extiende entre los 300 y los 800 *m.s.m.* desde el piso bioclimático inframediterráneo xérico semiárido superior hasta el termomediterráneo pluviestacional subhúmedo, dominios climáticos de los bosques termoesclerófilos y del monteverde.

En las zonas bajas la comunidad es casi monoespecífica, enriqueciéndose a medida que asciende en altitud con otros taxones rupícolas, como: *Aeonium undulatum* (bejeque de Gran Canaria), *Carlina salicifolia* (malpica), *Davallia canariensis* (batatilla), *Polypodium macaronesticum* (polipodio), *Sonchus acaulis* (cerrajón), *Sonchus congestus* (pipe), etc. En el Oeste de la isla se enriquece con endemismos locales, como *Lotus callis-viridis* o *Sonchus brachylobus*. Tiene amplia distribución en los barrancos de la mitad septentrional de dicha isla, desde el Barranco de Teror por el Este hasta los riscos de Tasartico y Hogarzales por el Oeste, pasando por el Macizo de Tamadaba-Andén Verde. Es especialmente abundante en los barrancos de Silva, Azuaje, La Virgen y Moya.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Aeonietum viscati

N.c.: **comunidad de bejequillo pegajoso gomero.**

Asociación rupícola, casmo-comofítica, endémica de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido y seco de la mitad NE de la isla de La Gomera, de los dominios climatófilos del cardonal y sabinar. Queda caracterizada por *Aeonium viscatum* (bejequillo pegajoso gomero) especie vicariante del *Aeonium lindleyi* (bejequillo gomereta) de la isla de Tenerife (con la que algunos autores la sinonimizan). Al igual que ocurre con ésta, *Aeonium viscatum* constituye poblaciones que crecen bajo las plantas características de las comunidades maduras de las series de vegetación climatófilas o edafoxerófilas de su territorio: *Euphorbia berthelotii-canariensis* (cardonal-tabaibal) y *Brachypodium-Juniperetum canariensis* (sabinar).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Aeonio davidbramwellii-Ceropegietum hiantis

N.c.: **comunidad de bejeque y cardoncillo.**

Comunidad permanente rupícola, asentada sobre malpaíses históricos o sub-históricos del extremo sur de la isla, caracterizados por el dominio de *Ceropegia dichotoma* subsp. *dichotoma* (*Ceropegia hians*) (cardoncillo) y *Aeonium david-bramwellii*. Localmente puede verse enriquecida por la presencia de *Aeonium palmense*, en exposiciones frescas determinadas por la incidencia directa del alisio del NE, y por *Aeonium nobile*, en exposiciones más termófilas.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Aeonio decoris-Sonchetum leptcephali

N.c.: **comunidad de balillo.**

Comunidad rupícola, casmo-comofítica, endémica de la isla de La Gomera, que se extiende en las grietas de los escarpes de la vertiente sur, entre 50 y 750 m.s.m., en los termotipos infra- y termomediterráneo de los dominios climatófilos del cardonal y sabinar. En coladas poco erosionadas y sin fisuras se presenta la **variante de *Aeonium saundersii*** (comunidad de balillos con bejequillo peludo) que suele constituir tapices continuos sobre la roca.

Entre sus especies características destacan: *Aeonium decorum* (berol), *Ceropegia krainzii* (cardoncillo), *Sideritis gomerae* (incl. *Sideritis cabrerae*) (tajora), *Atalanthus pinnatus* (*Sonchus leptcephalus*) (balillo), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi

N.c.: **comunidad de palomera y cerraña de Güímar.**

Asociación termomediterránea semiárido-seca, en alguna ocasión pluviestacional, caracterizada por *Sonchus gummifer* (cerraña de Güímar) y otros endemismos locales de pequeño areal, como *Crambe arborea* (col de risco) y *Monanthes minima*. Endémica de los barrancos orientales de la isla de Tenerife, desde la comarca de Agache a las laderas de El Tablero, tiene preferencia por las exposiciones a septentrión, sobre todo en ambientes correspondientes a la serie de vegetación *Oleo cerasiformis-Junipero canariensis sigmetum* (bosques termoesclerófilos). Al ascender en el Valle de Güímar hacia el horizonte superior termomediterráneo y, sobre todo, al alcanzar el piso mesomediterráneo, dominio climácico de *Sideritido-Pinetum canariensis* (pinar), esta asociación cede ante *Greenovietum aizoi* (comunidad de pastelito de risco).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii

N.c.: **comunidad de cejera y bejequillo menudo.**

Asociación rupícola propia de la fachada septentrional y occidental de Teno y Masca, que puebla acantilados a sotavento de los alisios en el piso bioclimático

infra-termomediterráneo semiárido-seco, en ambientes de *Euphorbietum atropurpureae* (tabaibal mejorero).

La asociación está bien caracterizada por *Phyllis viscosa* (cejera) y *Aeonium sedifolium* (bejequillo menudo), a las que se suman *A.x burchardii* (*A. sedifolium* x *urbicum*) y *Tolpis crassiuscula*.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Prenanthero-Taeckholmietum pinnatae

N.c.: **comunidad de cerraja colgante de risco y balillo.**

Asociación que tiene su óptimo en el piso bioclimático infra- y termomediterráneo xérico semiárido, en lugares no demasiado secos y orientados con preferencia al Norte. Ocupa los acantilados y ambientes rocosos situados en el dominio del cardonal y el bosque termoesclerófilo, principalmente entre los 200 y los 400 *m.s.m.*, por lo que con frecuencia se enriquece con elementos característicos de *Kleinio-Euphorbietea* y *Oleo-Rhamnetaea*.

Dentro de las características de esta asociación se incluyen especies de amplia distribución, como *Allagopappus viscosissimus*, de preferente distribución meridional, *Chrysoprenanthes pendula* (*Prenanthes pendula*) (cerraja colgante de risco), *Ruta oreojasme* o *Atalanthus pinnatus* (balillo), casi ausentes de la fachada septentrional de la isla; así como especies tan localizadas como *Dendriopoterium menendezii* y *Descurainia artemisioides*, circunscritas tan solo al Macizo de Tamadaba y Barranco de Agaete. Esta presencia de endemismos de áreas disyuntas hace que la asociación necesite un estudio más profundo, que probablemente motive su división en dos o más sintaxones.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini

N.c.: **comunidad cerraja de Famara y yesquera amarilla.**

Asociación de casmófitos que caracteriza los paredones verticales de los acantilados de Famara formados por coladas masivas, expuestos al N. Se instala en grietas o fisuras de los basaltos y se encuentra caracterizada por la presencia de *Helichrysum gossypinum* (yesquera amarilla) y *Reichardia famarae* (cerraja de Famara). Esta comunidad, endémica de los Riscos de Famara, suele hallarse en ocasiones próxima a *Aichrysetum tortuosi*, pero el mayor desarrollo del sistema radicular de sus plantas les permite profundizar más en el interior de las grietas, explotando sustratos más profundos.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Soncho-Greenovietum diplocyclae

N.c.: **comunidad de bea.**

Comunidad rupícola, endémica de El Hierro y La Gomera, que por el Norte de la isla de El Hierro sustituye en altitud a *Aeonietum longithyrsii* (comunidad de

sanjoras) y en La Gomera a *Aeonietum subplani*, y que por su mayor resistencia a la sequía desciende por las laderas del Sur hasta aproximadamente los 700 *m.s.m.*, con preferente orientación local al Norte.

Son sus especies más frecuentes: *Davallia canariensis* (batatilla), *Greenovia diplocycla* (bea o sanjora), *Polypodium macaronesicum* (polipodio), *Sonchus hierrensis* (cerraña de risco), *Tolpis proustii* (gurmán), etc.

Distribución: La Gomera y El Hierro.

Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis

N.c.: **comunidad de pastel de risco.**

Asociación casmo-comofítica, infra-termomediterránea, propia de la fachada septentrional de la isla de Tenerife, que se extiende desde Anaga hasta Teno Bajo. Puebla acantilados y rocas inclinadas expuestas a barlovento en cotas inferiores a los 800 *m.s.m.*

Está bien caracterizada por el endemismo tinerfeño *Aeonium tabulaeforme* (pastel de risco), al que acompaña *Sonchus radicans* (cerraña), así como: *Aeonium arboreum* (*A. holochrysum*) (sayón), *Monanthes laxiflora*, *Monanthes polyphylla* y *Sonchus congestus* (pipe), entre otras.

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum tabulaeformis***, se reconoce la **subas. *hypochoeridetosum oligocephalae*** (comunidad de pastel de risco con lechuguilla del Fraile), de los paredones temporalmente humectados de Teno norte, diferenciada por la participación del endemismo *Hypochoeris oligocephala* (lechuguilla del Fraile) y el helecho *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Vieraea laevigatae-Polycarphaetum carnosae

N.c.: **comunidad de amargosa y lengua de pájaro.**

Asociación distribuida por los acantilados marinos de El Fraile (Teno), expuestos a septentrión, y por los acantilados de Los Gigantes. Pese a hallarse en ambientes ombrófobos, las cascadas estacionales unidas a los frecuentes vientos alisios y marinos, favorecen la humectación de las fisuras de los basaltos antiguos en la que prosperan en contacto catenal con *Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae* (tabaibal de tolda). Al pie de los acantilados de Los Gigantes interviene en esta asociación *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo), a causa de la proximidad a comunidades hidrofíticas que prosperan debido al agua que fluye o discurre por las vetas de los almagres y de los diques basálticos.

Las especies características son: *Polycarphaea carnosae* (lengua de pájaro) y *Vieria laevigata* (amargosa).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Greenovion aureae

N.c.: **comunidades de beroles o beas meso-supramediterráneas**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, de óptimo en los pisos meso y supramediterráneos, colonizadora de superficies y fisuras rocosas. Se caracteriza por la presencia de diversas crasuláceas del género *Greenovia* (*G. aizoon*, *G. aurea*, *G. diplocycla*) y algunos *Aeonium* de ambientes fríos como *A. simsii* y *A. spathulatum*, así como los híbridos intergenéricos de *Greenovia* y *Aeonium* (x *Greenonium*) y ciertas especies rupícolas como *Festuca agustini*, *Tolpis calderae* y *Silene italica* var. *pogonocalyx*. Desde un punto de vista altitudinal puede decirse que las comunidades de la alianza *Greenovion aureae* sustituyen en las zonas elevadas a las comunidades más térmicas y de mayor biomasa de la alianza *Soncho-Aeonion*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Cheilanthes guanchicae-Aeonietum smithii

N.c.: **comunidad cumbre de bejequillo peludo.**

Asociación endémica de las montañas del entorno del Circo de las Cañadas del Teide (1.200-2.300 *m.s.m.*), propia de los pisos mesomediterráneo seco-subhúmedo y supramediterráneo seco. Se desarrolla en fisuras de rocas verticales basálticas y fonolíticas, sobre todo en las expuestas al Sur, en el dominio climático de *Sideritido-Pinetum canariensis* (pinar).

Entre las especies que con mayor frecuencia forman parte de esta comunidad se pueden señalar, además del endemismo tinerfeño *Aeonium smithii* (bejequillo peludo de Tenerife), que alcanza en el seno de otra comunidad de *Soncho-Aeonion* el piso termomediterráneo en las medianías del Sur: *Aeonium spathulatum* (mato puntera), *Cheilanthes guanchica*, *Notholaena marantae*, *Descurainia gonzalesii* (pajonera), *Erysimum scoparium* (alhelí del Teide), *Hypericum reflexum* (cruzadilla), *Pericallis lanata* (palomera), *Rhamnus integrifolia* (moralito) y *Silene berthelotiana* (conejera), entre otras.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Greenovietum aureae

N.c.: **comunidad de bea dorada.**

Asociación propia de las zonas elevadas (900-2.000 *m.s.m.*) septentrionales y orientales de la isla de Tenerife, situadas sobre el mar de nubes. Estas comunidades suelen ocupar superficies de rocas y acantilados basálticos bastante inclinados, más o menos fisurados y orientados sobre todo al Norte y al Este, en territorio actual de *Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae* (pinar húmedo) o potencial de *Pericallido-Myricetum fayae* (fayal de altitud).

Entre las especies que con mayor frecuencia se hallan en esta asociación se pueden destacar: *Aeonium spathulatum* (mato puntera), *Festuca agustini*,

x*Greenonium lambii*, *Greenovia aurea* (bea dorada), *Hypericum reflexum* (cruzadilla) y *Monanthes brachycalulos*.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Greenovietum diplocyclae

N.c.: **comunidad de bea.**

Comunidad rupícola que se extiende en la vertiente septentrional de La Palma a altitudes comprendidas entre 1.000 y 1.900 *m.s.m.*, en territorios de los pisos mesomediterráneo inferior subhúmedo-húmedo (con nieblas del alisio), de los dominios del monteverde y mesomediterráneo superior subhúmedo-húmedo, de los dominios del pinar.

Entre sus taxones característicos destacan: *Aeonium spathulatum* var. *cruentum*, *Greenovia diplocycla* (bea), *Pimpinella dendrotragium*, *Silene italica* var. *pogonocalyx* y *Teline stenopetala* (gacia), entre otras. Además, en cotas bajas es frecuente la presencia en la comunidad de plantas de *Aeonietum palmensis*, como *Aeonium palmensis* (bejeque tabaquero) y *Lobularia palmensis*.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Greenovio-Aeonietum caespitosi

N.c.: **comunidad de bea dorada y flor de piedra.**

Comunidad casmofítica que ocupa acantilados y paredones, tanto naturales como artificiales, de los pisos termo y mesomediterráneo pluviestacional subhúmedo y seco, desde los 800 hasta los 1.800 *m.s.m.*, aunque tiene su óptimo por encima de los 1.000 m, en los dominios climáticos de monteverde y pinar, donde sucede en altitud a la asociación *Aeonietum virginii*, también bajo la influencia de los alisios húmedos.

Las plantas características de la comunidad muestran un típico porte almohadillado, constituido por la densa acumulación de rosetas sésiles de dos de sus plantas características: *Aeonium simsii* (flor de piedra) y *Greenovia aurea* (bea dorada), que suelen estar acompañadas por una elevada cobertura de musgos y líquenes, que contribuyen a dar la apariencia señalada. Otras especies comunes en la asociación son: *Aeonium spathulatum*, *Babcockia platylepis* (cerraña de cumbre), *Festuca agustinii*, *Monanthes brachycalulos*, *Silene tamaranae*, *Tolpis lagopoda*, etc.

Se presenta en las medianías altas y cumbres de Gran Canaria, y está profusamente extendida sobre los paredones de la formación geológica Roque Nublo.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Tolpidetum calderae

N.c.: **comunidad de lechuguilla de La Caldera.**

Comunidad rupícola, muy rica florísticamente, cuya distribución se ve restringida a los escarpes rocosos de las cumbres septentrionales de La Palma, a alti-

tudes comprendidas entre 1.700 y 2.400 *m.s.m.*, en los pisos mesomediterráneo superior y supramediterráneo subhúmedo-húmedo

Entre sus características destacan: *Argyranthemum haouarytheum* (bainena), *Erysimum scoparium* var. *lindleyi* (alhelí), *Micromeria lasiophylla* subsp. *palmensis* (tomillo de cumbre), *Teline stenopetala* subsp. *sericea* (gacia blanca) y *Tolpis calderae* (lechuguilla de La Caldera), entre otras; y son comunes, además: *Festuca agustinii*, *Greenovia diplocycla* (orejón, bea), *Pimpinella dendrotragium*, *Senecio palmensis* (cinco uñas), *Silene italica* var. *pogonocalyx*, entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

V. VEGETACIÓN ANTROPÓGENA, DE LINDERO DE BOSQUE Y MEGAFÓRBICA

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

A) Unidades de la clase *Artemisietea vulgaris*

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: **cardales**.

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinoscentes de la familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Conio maculati-Silybetum mariani

N.c.: **cardal**.

Comunidad megafórbica, nitrófila, de desarrollo anual, y floración primavero-estival, en la que dominan compuestas espinosas altas (cardos), bienales o anuales, así como ciertos hemicriptófitos de gran talla. Ocupan en general suelos profundos y frescos, que pueden llegar a inundarse. Tiene especial distribución en los pisos termo- y mesomediterráneo, con ombrotipo seco a subhúmedo, de las áreas potenciales del monteverde.

Son especies características: *Carduus tenuiflorus*, *Conium maculatum* (cicuta) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae

N.c.: **cardal de alcachofa silvestre.**

Asociación formada por grandes cardos de desarrollo anual y floración primavera-estival, más o menos precoz en función del termotipo, pero de duración por lo general efímera. Tiene características más xéricas que los cardales de *Conio-Silybetum mariani* y crece preferentemente desde el piso bioclimático termomediterráneo semiárido superior (dominio del bosque termoesclerófilo) hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (dominio del monteverde).

En su composición florística suelen dominar: *Cynara cardunculus* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (tagardina) y *Scolymus maculatus* (cardo de leche), aunque también intervienen otras compuestas espinosas como *Carduus tenuiflorus* (cardo borriquero) y *Galactites tomentosa* (cardo).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemiptófitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; así como por un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo xérico semiárido hasta el termo-mesomediterráneo pluviestacional seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris

N.c.: **hinojal.**

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destacan la gramínea hemiptófitica *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) y el hemiptófito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente como *Bituminaria bituminosa* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. Se distribuye a lo largo de los pisos infra- y termomediterráneo, desde el ombrotipo semiárido al subhúmedo.

La comunidad da lugar a pastos vivaces densos de gran valor en los campos de cultivo abandonados y terrenos eriales en las áreas del monteverde. Son todavía abundantes en el paisaje rural de las áreas termomediterráneas xéricas correspondientes a *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosques termoesclerófilos), pero decaen por completo en las áreas inframediterráneas desérticas,

donde si en alguna ocasión aparece alguna de las especies características lo hace en suelos compensados en humedad.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal**.

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente, así como en la cola de presas artificiales.

Esta comunidad destaca en el paisaje durante el verano y el otoño por la profusa floración amarilla de la planta dominante.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

B) Unidades de la clase *Pegano-Salsoletea*

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae

N.c.: **vinagreral, inciensial, magarzal**.

Comunidades nitrófilas frutescentes en las que dominan caméfitos y nanofanerófitos y, en menor proporción, plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos); no obstante, suele ser frecuente que determinadas comunidades de terófitos nitrófilos estacionales se desarrollen en sus márgenes o se insieran en forma de mosaico cuando existen espacios abiertos adecuados. Esta alianza endémica de las islas Canarias tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo xérico semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo xérico semiárido superior (bosque termoesclerófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo pluviestacional seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte), *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (inciense canario), *Bosea yervamora* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Cheirolophus canariensis* var. *canariensis* (cabezón), *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus* (cabezón), *Descurainia millefolia*, *Gonospermum fruticosum* (corona de la reina), *Lavandula buchii* (mato risco), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Lavatera acerifolia* (malva de risco), *Nicotiana paniculata*, *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Salvia canariensis* (salvia canaria), *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando había una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas había dominancia de alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. Así, la **facies de *Opuntia spp.*** caracteriza ciertos tunerales; la **facies de *Plo-***

cama pendula a ciertas matorrales de balos ubicadas sobre malpaíses y terrenos porosos muy alterados. La **facies de *Euphorbia lamarckii***, propia de las islas occidentales, y la **facies de *Euphorbia regis-jubae***, de las islas orientales, constituyen tabaibales amargos antrópicos desarrollados en estos ambientes de *Pegano-Salsoletea*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Andryalo variae-Asteriscetum sericeae

N.c.: **matorral de jorado**.

Asociación endémica de Fuerteventura dominada por el jorado o jorado (*Asteriscus sericeus*), especie endémica insular que ocupa las cotas más altas de la isla, en áreas del dominio potencial de la serie termomediterránea xérica semiárida del acebuche (*Micromerio rupestris-Oleo cerasiformis sigmetum*).

Este matorral se ve favorecido por la acción destructiva del hombre y el intenso pastoreo, pues coloniza con facilidad los terrenos alterados, con suelo pedregoso-arcilloso. En él intervienen otras especies características de la clase *Pegano-Salsoletea*, como *Andryala glandulosa* subsp. *varia* (estornudera), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Lycium intricatum* (espino).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Artemisio thusculae-Plantaginetum arborescentis

N.c.: **comunidad de incienso y pinillo**.

Matorral camefítico, muy similar a *Artemisio-Rumicetum lunariae*, típico de afloramientos basálticos antiguos, que se desarrolla sobre litosuelos y derrubios del territorio potencial del monteverde, en el que *Artemisia thuscula* (incienso), *Plantago arborescens* (pinillo) y *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte) tienen particular desarrollo. Se presenta principalmente entre los pisos infra- y mesomediterráneo de ombrotipo seco a subhúmedo.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral**.

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo xérico semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo xérico semiárido superior (bosque termoesclerófilo), así como finícola en el termomediterráneo pluviestacional seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos, en territorios degradados pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más comunes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (incienso), *Lavandula*

canariensis (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

Se han definido dos subasociaciones: la **subas. *rumicetosum lunariae***, la típica, asentada sobre terrenos frescos removidos y algares; y la **subas. *salsoletosum divaricatae*** (inciensal-vinagreral halófilo), propia de territorios alterados en lugares de alta influencia de la maresía y suelos algo salados.

Es una asociación que presenta una gran variedad fisionómica, en función de la abundancia relativa de algunas de sus especies, y que por tanto muestra muy diversas facies. La **facies de *Rumex lunaria*** (vinagreral) se asienta sobre taludes y terrenos removidos, húmedos, y algares; la **facies de *Artemisia thuscula*** (inciensal) tiende a dominar en los territorios más secos y en los campos de cultivo abandonados. Otras facies son: la **facies de *Salvia canariensis*** (inciensal-vinagreral con salvia canaria), bien distribuida en Gran Canaria sobre todo en las partes altas; la **facies de *Argyranthemum frutescens*** y la **facies de *Argyranthemum gracile***, ambas constitutivas de los magarzales; la **facies de *Bosea yervamora*** (inciensal-vinagreral con hediondo); la **facies de *Lavandula canariensis*** (inciensal-vinagreral con matorrisco) y la **facies de *Echium brevirame*** (inciensal-vinagreral con arrebol) frecuentes sobre terrenos sueltos, fracturados; la **facies de *Erysimum bicolor*** (inciensal-vinagreral con alhelí), propia del área de cumbre fuertemente venteada por rebose del aliso en los Riscos de Bascos, en el NW del Hierro; y por último, la **facies de *Pennisetum setaceum*** (inciensal-vinagreral con rabogato) con una notable presencia de esta planta invasora.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Bidenti pilosae-Ageratinetum adenophorae

N.c.: **Comunidad de amorseco y matoespuma.**

Comunidad de plantas herbáceas perennantes y pequeños caméfitos, propia de taludes, márgenes de caminos, cunetas, etc., de ambientes húmedos termo- y mesomediterráneos del área potencial del monte verde, en la que son dominantes *Ageratina adenophora* (matoespuma) y *Bidens pilosa* (amorseco), entre otras plantas.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Comunidad de *Odontospermum stenophyllum* y *Artemisia ramosa*

N.c.: **comunidad de botonera e incienso morisco.**

Comunidad muy similar a *Odontospermo-Ononidetum ulicinae*, que se instala en el mismo ámbito de aquella y que muestra una preferencia clara por vaguadas y hondonadas, donde existe una mayor acumulación de materiales finos arcilloso-limosos. Aún está por determinar su inclusión o separación de la asociación nombrada. Está bien representada en el lomo entre el Bco. de Mogán y el Bco. de Veneguera.

Destaca en la comunidad la masiva presencia de *Artemisia ramosa* (incienso

morisco), que la caracteriza, y en menor medida de *Asteriscus graveolens* subsp. *stenophyllus* (*Odontospermum stenophyllum*) (botonera).

Distribución: Gran Canaria.

Cenchro ciliaris-Launaeetum arborescentis

N.c.: **ahulagar con gramillo.**

Matorral bajo caracterizado por *Launaea arborescens* (ahulaga) y la gramínea hemicriptofítica *Cenchrus ciliaris* (panasco o gramillo), que da carácter al paisaje de la zona Sur y centro de la isla de Lanzarote. Se desarrolla preferentemente sobre suelos recubiertos de una capa de arenas, tanto de origen volcánico como organógenas, y su extensión se ha visto favorecida por una intensa acción antropozoógena.

Son especies características, aparte de las nombradas: *Heliotropium ramossissimum* (camellera), *Lotus lancerottensis* (corazoncillo), *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) y *Salvia aegyptiaca* (brotona, alucema o conservilla). La notable presencia del geófito *Cyperus capitatus* (juncia marina) como compañera está relacionada con la presencia de acúmulos de arenas organógenas en el sustrato.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae

N.c.: **comunidad de corona de la reina y malva risco.**

Asociación canaria occidental que prospera en roquedos, andenes, pie de acantilados, etc., sobre suelos algo alterados y enriquecidos en sustancias nitrogenadas del territorio climácico de *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosque termoesclerófilo), en los pisos bioclimáticos infra y termomediterráneo xérico semiárido. Las especies más características son *Gonospermum fruticosum* (corona de la reina) y *Lavatera acerifolia* (malva risco).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii

N.c.: **matorral de matorrisco y tojio.**

Comunidad camefítica de sustitución de los tabaibales dulces de altura y supuestamente del matorral termófilo que en algún tiempo coronó la isla de Lanzarote. Tiene su óptimo en el piso bioclimático infra-termomediterráneo xérico semiárido, si bien puede descender ocasionalmente al inframediterráneo árido. Se asienta tanto en antiguas huertas con suelos profundos (**facies de *Asteriscus intermedius*** –matorral de tojio–), como en laderas más o menos descarnadas (**facies de *Lavandula pinnata*** (matorral de matorrisco), laderas pedregosas, barrancos, andenes, etc., situados en las zonas altas de la isla. Hacia el S se empobrece florísticamente, destacando entre otras la ausencia de *Lavandula pinnata* (matorrisco), endemismo local

del Macizo de Famara. A menudo se entremezcla con comunidades de *Artemisiaetea vulgaris*, tanto de *Silybion mariani* como de *Bromo-Piptatherion miliacei*.

Se ha reconocido en el seno de la misma una **facies de *Rumex lunaria*** (vinagreal), caracterizada por este endemismo canario introducido en Lanzarote, que ha sido cartografiada entre los Llanos de Máguez y los de Yé, así como en la periferia de Timanfaya, sobre terrenos volcánicos jóvenes con abundante lapilli.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae

N.c.: **comunidad de duraznillo y orobal.**

Asociación constituida por nanofanerófitos de talla notable, que prospera en medios antropógenos alterados en los pisos infra- y termomediterráneo xérico semiárido, sobre todo en el dominio de *Periploco-Euphorbietum canariensis* (cardonal).

Las especies más características de esta comunidad son: *Ceballosia fruticosa* (duraznillo) y *Withania aristata* (orobal).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae

N.c.: **comunidad de botonera y melosa.**

Matorral arbustivo de pequeña talla que se asienta sobre terrenos alterados, más o menos estabilizados, en vastas áreas del Oeste, Sur y Sudeste de Gran Canaria, entre los 400 y los 1.000 *m.s.m.*, en los termotipos infra- y termomediterráneo, constituyendo una comunidad nitrófila de sustitución de los tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos de la isla.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Asteriscus graveolens* subsp. *stenophyllus* (botonera), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Ononis angustissima* subsp. *angustissima* (melosa).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae

N.c.: **vinagreal.**

Comunidad arbustiva que se desarrolla sobre conos recientes de lapillis (picón) del sector NE de Gran Canaria, en los termotipos infra- y termomediterráneo, favorecida en su desarrollo por la humedad retenida en el suelo, a escasa profundidad, debido al efecto aislante de las radiaciones que ejerce el picón. Las dos plantas características de la comunidad son *Rumex lunaria* (vinagrera), que tiene preferencia por suelos profundos, más o menos húmedos, y *Tricholaena teneriffae*, que manifiesta una clara preferencia por medios volcánicos arenosos retenedores de humedad. La validez de la asociación está en discusión, debido a que algunos autores piensan que se trata de una asociación confusa, producto de la mezcla *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* subas. *tricholaenetosum teneriffae* y un matorral de *Artemisio-Rumicetum lunariae*. Se requieren estudios y una adecuada inventariación.

Se ha diferenciado una **facies de *Artemisia thuscula*** (vinagreral-inciensal), de distribución preferente en el cuadrante NE insular, y una **facies de *Kleinia neriifolia***, (vinagreral-verodal) también en el NE, de carácter más nitrófilo.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Launaeo arborescentis-Schizogynion sericeae

N.c.: **matorrales nitrófilos desérticos.**

Comunidades nitrófilas leñosas, propias de los territorios más áridos de Canarias, caracterizadas por diversos caméfitos y nanofanerófitos procedentes de los tabaibales dulces, que se desarrollan en ambientes alterados de suelos removidos, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc.

En la cartografía hemos utilizado esta categoría para identificar mezclas de matorrales nitrófilos de la alianza, en situaciones ampliamente perturbadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Artemisietum ramosae

N.c.: **comunidad de ajenjo.**

Matorral camefítico, halo-nitrófilo, oligoespecífico, de tonalidad cenicienta, caracterizado por el endemismo canario *Artemisia ramosa* (ajenjo) y el caméfito *Launaea arborescens* (ahulaga). Frecuentemente, ambas plantas son acompañadas por *Lycium intricatum* (espino). Constituye una etapa de sustitución nitrófila del tabaibal dulce, en microcuencas endorreicas con cambisoles éutricos de textura limosa, de gran compacidad, con costras de retracción y características eflorescencias negras de humatos de sodio en superficie.

Distribución: Gran Canaria y Tenerife.

Herniarietum canariensis

N.c.: **matorral de milengrana.**

Comunidad camefítica de talla baja, que se desarrolla sobre litosuelos de puzolanas algo alterados y antropizados. Queda caracterizado por *Herniaria canariensis* (milengrana), que se acompaña de plantas de amplia distribución de *Pegano-Salsoletea* como: *Argyranthemum frutescens* subsp. *gracilescens* (magarza), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Schizogyne sericea* (salado blanco), así como *Helianthemum canariense* (jarilla), *Lotus glaucus* (corazoncillo), etc.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Launaeo arborescentis-Schizogynnetum sericeae

N.c.: **ahulagar-saladar blanco.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, ligada al piso inframediterráneo desértico árido del dominio climácico de los tabaibales dulces, que prospera en estaciones más o menos nitrófilas y sobre todo, en suelos removidos de

textura arenosa, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc., pudiendo soportar importantes concentraciones de sal en el suelo. Dominan en ella los caméfitos fruticosos, aunque también intervienen algunos nanofanerófitos provenientes de los tabaibales.

Las especies más frecuentes son: *Gymnocarpus decandrus* (mato de costa), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus sessilifolius* var. *pentaphyllus* (corazoncillo), *Lotus sessilifolius* var. *sessilifolius* (corazoncillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Salsola divaricata* (brusca), *Schizogyne glaberrima* (salado verde) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Además de la subasociación típica, **subas. schizogynetosum sericeae**, se ha descrito la **subas. reichardietosum crystallinae** (ahulagar-saldar blanco con cerraja de mar), propia de estaciones con influencia aerohalina, la **subas. zygophylletosum fontanesii** (ahulagar-saladar blanco con uva de mar), de característica halófila, propia tanto de arenas como de acantilados litorales, la **subas. artemisietosum ramosae** (ahulagar-saladar blanco con incienso morisco), propia de rellanos arcillosos en contacto con *Artemisietum ramosae*, y la **subas. salsoletosum divaricatae** (ahulagar-saladar blanco halófilo), propia de áreas costeras de fuerte influencia halonitrófila.

También, se presentan algunas facies, entre las que destacan: la **facies de Euphorbia lamarckii** (islas occidentales), con aspecto de tabaibales amargos; la **facies de Argyranthemum gracile**, con fisionomía de magarzal; la **facies de Plocama pendula** (ahulagar-saladar blanco con balos), sobre terrenos porosos y permeables, muy común en Gran Canaria; y la **facies de Opuntia spp.** (tuneral), principalmente de *O. dillenii* (tunera india), que ocupa amplias extensiones.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido, que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados y removidos, así como en escombreras y canteras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy fre-

cuentas en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios de tabibal dulce y tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombrotipo árido o semiárido, llegando a adentrarse en el territorio de los bosques termoesclerófilos.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero, mimo, bobo, leñero, etc.), acompañado por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como: *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

En situaciones de mayor disponibilidad hídrica en el sustrato se presenta la **variante con *Ricinus communis*** (comunidad de venenero con tártago).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Tropaeolo majoris-Ricinetum communis

N.c.: **tartagueral.**

Asociación nitrófila que se desarrolla sobre suelos profundos, frescos (en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo) y en fondos húmedos de barrancos y ramblas descendiendo hasta el mar (en el piso inframediterráneo), por lo general sustituyendo a los sauzales (*Rubo-Salicetum canariensis*).

Es una comunidad pobre en especies, caracterizada por el fanerófito termófilo de origen africano *Ricinus communis* (tartaguero), hoy distribuido por todo el Trópico y países mediterráneos cálidos, en la que suele intervenir el xenófito de origen neotropical *Tropaeolum majus* (capuchina).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Chenoleoidion tomentosae

Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae

N.c.: **matorral de algoaera y matabrusca.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, nitrófilo, de sustitución de la vegetación del piso inframediterráneo desértico árido de las partes bajas de la isla de Lanzarote, dominado por el nanofanerófito *Salsola vermiculata* (matabrusca) y el caméfito *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), aunque también es frecuente *Lycium intricatum* (espino). Se asienta sobre suelos pedregosos en superficie que pueden portar algo de arena organógena y es un matorral sometido tradicionalmente al pastoreo caprino y de dromedarios.

Se reconocen las siguientes variantes:

La **variante de *Suaeda ifniensis*** (matorral de algoaera y matabrusca con mato moruno), aerohalófila, caracterizada por dicha especie y por *Salsola divaricata* (brusca), ligada a situaciones frescas próximas al spray marino.

La **variante de *Launaea arborescens*** (matorral de algoaera y matabrusca con ahulaga), de suelos removidos o de textura poco compacta en el borde de ca-

rreteras, barranquillos, laderas inestables, cultivos abandonados, etc., donde crece también *Salvia aegyptiaca* (conservilla, brotona o alucema). En el N de la isla esta variante se enriquece con *Atriplex halimus*, así como con *Lavandula pinnata*, que ayudan a caracterizar los derrubios de ladera del Macizo de Famara.

En el seno de la comunidad se detectan diversas facies: La **facies de *Salsola vermiculata*** (matorral de matabrusca), muy extendida en el SE, asentada sobre antiguos terrenos de cultivo ocasional y pastoreo, donde son frecuentes además *Helianthemum canariense* (rama cría o turmero), *Heliotropium ramossissimum* (camellera) y *Lycium intricatum* (espino). La **facies de *Chenoleoides tomentosa*** (matorral de algoaera), que se desarrolla principalmente sobre suelos arenosos profundos más o menos cementados, con una influencia aerohalina constante. La **facies de *Salsola tetrandra*** (matorral de matabrusca quebradiza), en las situaciones de mayor aridez (ombrotipo árido inferior o hiperárido). La **facies de *Lavandula pinnata*** (matorral de matorrisco), abundante en la fachada NW del macizo de Famara. La **facies de *Opuntia dillenii*** (matorral de tunera india), con abundancia de esta tunera. Por último, la **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal) y la **facies de *Kleinia neriifolia* y *Periploca laevigata*** (matorral de algoaera y matabrusca con verodes y cornicales), de las medianías, muestran cierta recuperación de la vegetación potencial del tabaibal –cardonal.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis

N.c.: **matorral de algoaera y brusquilla.**

Matorral camefítico bajo, halonitrófilo, del piso inframediterráneo desértico árido, extendido por el pastoreo, que se desarrolla sobre suelos haplocálcicos y petrocálcicos, a veces con cierta cobertura de arena. Es frecuente en lugares costeros barridos por el viento del NE, dominante en las islas, que aporta salinidad a los suelos.

Son especies características: *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo) y *Suaeda mollis* (brusquilla), entre otras.

En su seno puede reconocerse la **variante con *Salsola vermiculata*** (matorral de algoaera y brusquilla con matabrusca), ecotónica con la asociación *Chenoleoideo-Salsoletum vermiculatae*, que crece sobre suelos menos degradados y con costra menos desarrollada. En la Punta de Jandía (Fuerteventura) y en la Punta de Gando (Gran Canaria), está bien representada la **variante con *Gymnocarpus decandrus*** (matorral de algoaera y brusquilla con mato de costa), de carácter anemógeno. En Lanzarote se ha reconocido una **variante con *Suaeda ifniensis*** (matorral de algoaera y brusquilla con mato moruno), de marcado carácter aerohalófilo, bien representada en la Punta de Tierra Negra, donde ha sido cartografiada.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

C) Unidades de la clase *Stellarietea mediae*

Chenopodietalia muralis

N.c.: herbazal nitrófilo.

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodium muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodium muralis

N.c.: comunidades de malas hierbas.

Comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo, pero que alcanzan ciertas áreas templadas y tropicales frías. Son comunes en huertas abandonadas, borde de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Xanthium spinosum* (cardillo), *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (simonillo), *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (alcatripa o cañil), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (acelga de mar, tebe-te), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (quemoncillo o agonal), *Sisymbrium orientale* y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae

N.c.: herbazal de cenizo y malva.

Comunidad terofítica, fuertemente nitrófila, de desarrollo hiemal y vernal, muy extendida en todos los ambientes urbanos, viarios o rurales bastante nitrófilizados, con suelos a veces removidos y frecuentados por el ganado, de los termotipos infra- y termomediterráneo con ombrotipos de árido a subhúmedo.

Entre sus especies características destacan fundamentalmente: *Chenopodium murale* (cenizo), *Malva parviflora* (malva), *Sisymbrium irio* (quemón) y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Mesembryanthemion crystallini

N.c.: barrillales.

Comunidades en las que suelen ser dominantes ciertos terófitos postrados suculentos del género *Mesembryanthemum* (barrillas). Con frecuencia, tras las lluvias de otoño-invierno, forman densos tapices policromos que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato. Se trata de comunidades primocolonizadoras de protosuelos,

de estaciones rocosas y de suelos removidos o alterados, por lo general bastante ruderalizados y en ocasiones enriquecidos en sales solubles. Tienen su mayor representación en los pisos bioclimático infra- y termomediterráneo árido-semiárido.

Son plantas características de la alianza: *Aizoon canariense* (patilla), *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla), *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), *Mesembryanthemum theurkauffii* y *Spergularia fallax* (romerillo manso).

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Mesembryanthemum crystallinum

N.c.: **barrillal**.

Asociación canaria, terofítica, inframediterránea, desértica y xérica, preferentemente hiperárido-árida, en general de densa cobertura, apetencias halonitrófilas y desarrollo invernal, que se desarrolla principalmente en ambientes antropógenos, tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombreras, etc.

Es dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco) y suelen ser frecuentes *Pattellifolia patellaris* (tebete) y *Aizoon canariense* (patilla), sobre todo este último taxón en los lugares más pisoteados.

Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices polícromos, con dominancia del color rojo.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Sisymbrietalia officinalis

N.c.: **herbazales**.

Vegetación ruderal y de márgenes de caminos, moderadamente nitrófila, de desarrollo vernal o estival, ampliamente distribuida por la región Mediterránea y otros territorios holárticos de bioclima mediterráneo.

Son algunas de sus especies características: *Allium ampeloprasum* (ajo porro), *Allium roseum* (ajo de bruja), *Allium subhirsutum*, *Allium subvillosum*, *Asphodelus fistulosus* (gamonita), *Avena barbata* (balango); *Bromus catharticus*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus madritensis*, *Bromus tectorum*, *Bromus willdenowii* (aceitillas); *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis* (abrepuños), *Convolvulus sicalus*, *Echium plantagineum* (lengua de vaca), *Erodium botrys* (alfinel), *Erodium chium* (agujetilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Linum usitatissimum* (lino), *Lolium rigidum* y *Silene gallica*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Hordeion leporini

N.c.: **herbazal de cebadilla**.

Asociaciones ruderales y viarias moderadamente nitrófilas, mediterráneas, que

alcanzan la subregión Canaria. Por lo general ocupan el borde de los caminos y terrenos de cultivo de medianías.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Anacyclus radiatus*, *Chrysanthemum coronarium* (ojo de buey), *Crepis bursifolia*, *Crepis foetida*; *Erodium malacoides* y *Erodium moschatum* (alfilerillos); *Hedypnois cretica*, *Hirschfeldia incana* (relinchón), *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera), *Rostraria cristata*, *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*, *Scorzonera laciniata* y *Sisymbrium officinale*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Bromo-Hirschfeldietum incanae

N.c.: **herbazal de relinchón.**

Comunidad terofítica ruderal y viaria, moderadamente nitrófila, de los pisos infra- y termomediterráneo seco-subhúmedos, o semiáridos en las islas orientales. Es frecuente en eriales y campos de cultivo abandonados; comienza su desarrollo con las lluvias de otoño-invierno y presenta su óptimo en primavera.

Entre su cortejo florístico destacamos: *Avena barbata* (balango), *Bromus rigidus* (aceitilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Hirschfeldia incana* (relinchón) y *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Euphorbio terracinae-Anacycletum coronatii

N.c.: **herbazal de pajito colorado.**

Asociación ruderal y viaria, nitrófila e indiferente edáfica (arenales, arcillas, etc.), que se desarrolla predominantemente en el piso inframediterráneo desértico árido de la isla de Lanzarote. Tiene como principal característica a *Anacyclus radiatus* subsp. *coronatus* (pajito colorado). Coloniza los bordes de las carreteras próximas a núcleos urbanos y terrenos de cultivo e incluso se adentra en estos últimos por abandono reciente. Esta asociación se puede situar en la transición entre las comunidades de *Hordeion leporini* y *Chenopodion muralis*.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías.**

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos xerofíticos, de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. Tienen su óptimo en territorios termo- y mesomediterráneos de inviernos templados y lluviosos. En las Canarias occidentales pueden prosperar en el piso termomediterráneo pluviestacional seco-subhúmedo.

Son algunas de sus especies características: *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides* y *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Ae-*

gilops geniculata (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*, *Avena barbata* (balango), *Avena sterilis*, *Brachypodium distachyon* (chirate); *Bromus rigidus* y *Bromus rubens* (aceitillas); *Galactites tomentosa* (cardo), *Lupinus angustifolius* (chocho); *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis* (tortue-las); *Petrorhagia nanteuillii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (aceitilla); *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium hirsutum* y *Trifolium stellatum* (tréboles); *Trisetum paniceum* y *Vulpia ciliata*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyae

N.c.: **herbazal de cardo de medianías.**

Asociación subnitrófila terofítica, rica en gramíneas y leguminosas, a las que acompañan otras plantas herbáceas, de desarrollo primaveral, que prospera en eriales, márgenes de caminos y campos de cultivo abandonados, en los pisos inframediterráneo semiárido superior-seco y termomediterráneo seco-subhúmedo de la subprovincia Canaria Occidental. Suele hallarse en contacto o formando mosaicos con otras comunidades anuales o vivaces de carácter más o menos nitrófilo, como: *Bromo-Hirschfeldietum (Hordeion leporini)* (herbazal de medianías húmedas) o *Piptathero-Foeniculetum vulgaris (Bromo-Piptatherion miliacei)* (hinojal).

Algunas de sus especies más comunes son: *Avena barbata* (balango), *Brachypodium distachyon*, *Bromus rigidus* (aceitilla), *Echium plantagineum* (lengua de vaca), *Galactites tomentosa* (cardo), *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera) y *Trifolium glomeratum* (trébol), entre otras.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Resedo lanceolatae-Moricandion

N.c.: **herbazal efímero de costa.**

Asociaciones nitrófilo-subnitrófilas constituidas por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y desarrollo vernal, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, con bioclima infra-termomediterráneo xérico, o incluso desértico. Según haya sido el régimen de lluvias en otoño-invierno, estas comunidades pueden mostrar una mayor o menor biomasa, llegando incluso en años de muy escasas lluvias a pasar inadvertidos por no haber germinado y crecido la mayoría de sus especies características.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Calendula aegyptiaca* (maravilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Echium bonnetii*, *Echium lancerotense*, *Ifloga spicata*, *Launaea nudicaulis* (ahulaguilla), *Matthiola parviflora*, *Medicago laciniata* (carretón), *Notoceras bicornis* (pata gallina), *Oligomeris linifolia*, *Ononis serrata* (trébol), *Plantago amplexicaulis*, *Plantago ovata*, *Rostraria pumila*, *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius*, *Sinapis flexuosa*, *Volutaria canariensis* (giralda) y *Volutaria tubuliflora*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Iflogo spicatae-Stipetum capensis

N.c.: **pastizal de chirate.**

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisionomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y desarrollo hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados y que crece, además, entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo desértico árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos, entre los que destacan: *Astragalus solandri* (chabusquillo), *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium neuradifolium* (alfinel, fonilejo), *Ifloga spicata*, *Lamarckia aurea* (cepillito dorado), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago laciniata* y *Medicago polymorpha* (carretones), *Stipa capensis* (chirate) y *Volularia canariensis* (giralda), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae

N.c.: **herbazal efímero.**

Pastizales terofíticos efímeros que se desarrollan en las arenas de origen orgánico, teniendo como especies más frecuentes a: *Bupleurum semicompositum* (hierba negrilla), *Cutandia memphitica*, *Erodium grex laciniatum* (alfinel, fonilejo), *Mairetis microsperma* (alacranillo), *Medicago littoralis* (carretón), *Rumex bipinnatum* y *Triplachne nitens*, entre otras. El alto grado de ruderalización de los sistemas dunares y jables, por cultivo, pastoreo, o turismo, hace que participen en la comunidad especies de *Stellarietea mediae*.

En estos pastizales, en las zonas más afectadas por la maresía, participa una forma de hojas crasas de *Plantago coronopus* (llantén), mientras que hacia el interior, donde los efectos de la maresía son menores, quedan caracterizados por otras especies como: *Cutandia memphitica*, *Mairetis microsperma*, etc.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote y Fuerteventura.

VEGETACIÓN DE LINDERO DE BOSQUE Y MEGAFÓRBICA

A) Unidades de la clase *Trifolio-Geranietea*

Ranunculo cortusifolii-Geranietum canariensis

N.c.: **herbazal de morgallana y geranio de monte.**

Asociación de orla de bosque, de exigencias mesofíticas, semiesciófilas y húmicolas, formada principalmente por hierbas vivaces hemicriptofíticas, que prospera en áreas del monteverde de la alianza *Ixanto-Laurion novocanariensis* y *Visneo-Apollonion* y que se extiende por los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedos.

Entre sus especies características son frecuentes: *Calamintha ascendens*, *Carex divulsa*, *Geranium canariense*, *Myosotis latifolia*, *Origanum vulgare*, *Pericallis appendiculata*, *Pericallis cruenta*, *Pericallis webbii*, *Pericallis tussilaginis*, *Ranunculus cortusifolius* y *Rumex maderensis*

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

VI. VEGETACIÓN PRATENSE Y PASCÍCOLA

PASTIZALES TEROFÍTICOS

A) Unidades de la clase *Tuberarietea guttatae*

Tuberarion guttatae

N.c.: **herbazales no nitrófilos.**

Pastizales terofíticos, xerófilos, de enraizamiento superficial, con desarrollo fenológico primaveral y agostamiento precoz, que colonizan suelos esqueléticos, incipientes o degradados, escasamente estructurados, pobres en materia orgánica o compuestos nitrogenados y desprovistos de fenómenos de hidromorfía. Son comunidades de distribución mediterránea y con óptimo en los termotipos termo- y mesomediterráneo.

Algunas de sus especies características son: *Aira caryophyllea*, *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Atractylis cancellata* (cardo enrejado), *Briza maxima* (cascabelera), *Bupleurum semicompositum* (negrilla), *Campanula erinus* (campanulita), *Evax pygmaea*, *Galium parisiense*, *Hypochoeris glabra*, *Laphangium teydeum*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *longirostris*, *Linum strictum* (lino silvestre), *Logfia gallica*, *Ononis dentata* (melosa), *Ornithopus compressus* (uña gato), *Sedum rubens* (hierba jabonera), *Tolpis barbata*, *Trifolium arvense*, *Trifolium bocconeii*, *Trifolium campestre*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium striatum* (tréboles), *Tuberaria guttata*, *Vicia disperma* (chicharilla) y *Vulpia myurus*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei

N.c.: **herbazal de fumarolas.**

Comunidad terofítica constituida por *Vulpia myurus* y el endemismo tinerfeño *Laphangium teydeum* (*Gnaphalium teydeum*), a las que acompañan briófitos xero-resistentes, que crece en los bordes húmedos de las fumarolas y las tierras calientes de La Rambleta, en el Pico del Teide. Se asienta sobre suelos oligotrofos gleyzados, semiinundados por el agua dulce proveniente del vapor, pero que se desecan en verano por la elevada insolación, alta temperatura y nula precipitación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Ononidion tournefortii

Ononido tournefortii-Cyperetum capitati

N.c.: **pastizal de melosa de arenas y juncia marina.**

Herbazal anual no nitrófilo que se desarrolla sobre arenas marítimas móviles. Son sus especies características *Ononis tournefortii* (melosa de arenas) y *Cyperus capitatus* (juncia marina).

Aunque es una asociación que fue descrita en las islas, su representación en ellas es finícola respecto a la que presenta en las arenas africanas.

Distribución: Tenerife.

PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

A) Unidades de la clase *Lygeo-Stipetea*

Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por la alta presencia de tres hemicroptófitos gramínicos: *Aristida adscensionis* (rabo de burro), *Cenchrus ciliaris* (panasco) e *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), que puede alcanzar notable extensión y densidad en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Con frecuencia se presenta mezclada en mosaico con otras comunidades y en sus claros pueden desarrollarse, en épocas húmedas, un gran número de terófitos. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinio nerifoliae-Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la clímax, originando auténticos “cerrillales”, frecuentemente entremezclados con los “tomillares” de *Micromerio-Cistion monspeliensis*. El pastizal está presente en todas las islas Canarias, aunque es muy raro en Lanzarote y Fuerteventura, donde queda relegado a los terrenos rocoso-arcillosos, coincidiendo con el dominio potencial de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*. En general es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados, contribuyendo a acentuar el aspecto desértico de las situaciones más xéricas del piso inferior. También se asienta en los arenales interiores, producidos por acumulación eólica de la arena de playa. Finalmente, es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Además de la típica, la **subas. *hyparrhenietosum sinaicae*** (cerrillal-panascal) se reconocen dos subasociaciones:

La **subas. *tricholaenetosum teneriffae*** (pastizal de panasquillo), que constituye un pastizal hemicroptófito, de media o alta cobertura, dominado por *Tricholaena*

teneriffae (cerrillo blanco) instalado preferentemente sobre materiales volcánicos de tipo lapilli (“picón”) de conos volcánicos recientes, situados en el piso bioclimático inframediterráneo con ombrotipo árido. Localmente abundante en el Sur de Tenerife y Gran Canaria, donde puede alcanzar los 600 *m.s.m.*, es más rara en las vertientes meridionales de Lanzarote, Fuerteventura (entre Pájara y el Puerto de la Peña), La Gomera y El Hierro; parece dudosa su presencia en La Palma. En el mapa de vegetación potencial presentado para la isla de Tenerife, en el área cubierta de arenas basálticas eólicas provenientes de la Playa del Socorro que alcanzan las laderas E y S de Montaña Grande, en Güímar, se ha representado esta subasociación como la comunidad permanente de estas arenas. Allí crece junto a *Launaeo-Schizogynnetum sericeae*, en un entorno donde el tabaibal dulce (*Ceropegio-Euphorbietum balsamiferae*) se muestra como comunidad climatófila y el cardonal (*Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis*) como edafohigrófila.

La **subas. eremopogonetosum foveolati** (pastizal de *Eremopogon*), que constituye un pastizal hemcriptofítico, de cobertura densa, asentado en sustratos arenosos del piso inframediterráneo árido inferior, descrito para El Médano y La Tejita, en Tenerife. Son sus especies diferenciales las gramíneas *Eremopogon foveolatus* y *Tetrapogon villosus*. En estos ambientes *Hyparrhenia sinaica* es rara, y su presencia queda reducida a suelos más húmedos de cauces de barranquillos.

Como consecuencia de la introducción en las islas de *Pennisetum setaceum* (rabogato) es cada vez más frecuente la invasión del hábitat de *Cenchrus-Hyparrhenietum* por este neófito, que ha utilizado los bordes viarios como ruta de acceso. Sus densas poblaciones caracterizan a la **facies de *Pennisetum setaceum*** (pastizal de rabogato).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

A) Unidades de la clase *Molinio-Arrhenatheretea*

Comunidad de *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*

N.c.: herbazal de gramón.

Pastizal graminoide perenne, dominado por *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (gramón o mazorrilla de bulbo), *Agrostis castellana* y *Brachypodium sylvaticum*, en el que también son frecuentes *Calamintha sylvatica*, *Prunella vulgaris*, *Origanum virens*, etc., ligado a siegas pretéritas y pastoreo de ganado vacuno.

Se presenta de forma dispersa en territorios de ombrotipo subhúmedo y húmedo, preferentemente de la potencialidad de monteverde y pinar húmedo. Aunque presente en diversas partes de la isla de La Palma, montes de Puntallana, Los Sauces y Garafía, adquiere mayor expresión cartográfica en el ámbito de Las Breñas y cabeceras de El Paso.

Distribución: La Palma.

Paspalo distichi-Polypogonetum viridis

N.c.: **hebazal de heno apretado.**

Comunidad gramínea, propia de suelos húmedos o encharcados y nitrófilizados, que se suele presentar en bordes húmedos de barrancos sometidos a intenso pastoreo.

Son especies características: *Cynodon dactylon* (césped), *Cyperus eragrostis* (juncia), *Polypogon viridis* (heno apretado) y *Rumex crispus* (labasa), entre otras.

La comunidad la cartografiamos en un barranquillo de Puerto del Rosario, donde se vierten aguas procedentes de una depuradora.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal.**

Asociación endémica de las islas Canarias, que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de algunos barrancos de las islas Canarias centrales y occidentales. En Lanzarote es rarísimo.

Son sus taxones característicos *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

VII. VEGETACIÓN POTENCIAL Y NATURAL

ARBUSTEDAS Y BOSQUES PALUSTRES O COLONIZADORES RIPARIOS

A) Unidades de la clase *Nerio-Tamaricetea*

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis

N.c.: **tarajal canario.**

Bosquete pobre en especies, caracterizado por *Tamarix canariensis* (tarajal canario), que suele colonizar las desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, de territorios comprendidos en los pisos inframediterráneo árido y semiárido, pudiendo soportar grados variables de salinidad.

La comunidad constituye la cabeza de la serie edafohigro-halófila inframediterránea desértico-xérica canario occidental del tarajal canario (*Tamarix canariensis*): *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*.

En general, la cobertura del tarajal es densa y la materia orgánica en descom-

posición sobre el suelo abundante, constituyéndose en una formación cerrada, sombría e impenetrable, prácticamente monoespecífica, en la que sólo se adentran por sus bordes algunas especies como: *Atriplex glauca* subsp. *ifnien-sis* (amuelle salado o saladillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Salsola divaricata* (brusca) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Suaedo verae-Tamaricetum canariensis

N.c.: tarajal.

Bosquete, pobre en especies, que tiene como única característica arbórea a *Tamarix canariensis* (tarajal canario). Crece en cauces y desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos próximos al litoral, de territorios comprendidos en los pisos inframediterráneo árido e hiperárido, donde puede soportar grados variables de hidromorfía y salinidad, ésta última mayor que la que soporta *Atriplici-Tamaricetum canariensis*.

La comunidad constituye la cabeza de la serie edafohigro-halófila inframediterránea desértica canario centro-oriental del tarajal (*Tamarix canariensis*): *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum*.

Además, favorecidos por el bioclima árido de Fuerteventura, los tarajales ascienden hasta las medianías por el cauce de los barrancos, siempre que por los mismos discurra agua salobre en superficie o a escasa profundidad, de ahí la frecuente presencia de *Suaeda vera* (matomoro común), especie que también participa en los saladares. En suelos menos salinos, *Tamarix canariensis* se introduce además en los palmerales (*Periploco-Phoenicetum canariensis*).

Distribución: Gran Canaria y Fuerteventura.

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

A) Unidades de la clase *Polycarpeae niveae-Traganetea moquinii*

Euphorbia paralias-Cyperetum capitati

N.c.: comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biótotos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. En La Gomera es rara, local, en Tenerife está relegada, de forma fragmentaria, a los arenales litorales presentes a lo largo de la costa sur de la isla, y está bien representada en Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

Queda caracterizada principalmente por *Cyperus capitatus* (juncia marina) y *Euphorbia paralias* (lechetrezná de playa). Pero también intervienen: *Medicago marina* (trébol), *Polygonum balsanae* var. *tectifolium* (treintanudos de playa) y *Polygonum maritimum* (treintanudos de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Frankenio-Zygophylletum gaetuli

N.c.: **matorral de uvilla de mar.**

Matorral camefítico que se asienta sobre microdunas de la Punta de Jandía, en una estrecha plataforma fuertemente batida por el viento marino.

Son sus especies características: *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo), *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco), *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar) y *Zygophyllum gaetulum* (uvilla de mar). Además, intervienen frecuentemente especies de amplia distribución insular, como *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Salsola vermiculata* (matabrusca).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: **comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.**

Comunidad nitropsamófila desarrollada sobre suelos arenoso pedregosos o arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por caméfitos que se desarrollan en ambientes abiertos o alterados de las comunidades sabulícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquinii*.

Son sus especies características: *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco, lengua de pájaro) y diversas especies de *Lotus* (corazoncillos) de la sección *Pedrosia* (*L. arinagensis*, *L. kunkelii*, *L. lancerottensis* y *L. sessilifolius*), que determinan diferentes razas insulares.

Se reconoce la **subas. *ononidetosum hesperiae*** (matorral de ahulagas y taboیره), endémica de Lanzarote y Fuerteventura, caracterizada por el caméfito *Ononis hesperia* (taboیره de arena), que se desarrolla sobre suelos arenosos, "jable", en fase de fijación (torripsamments), formados a partir de arenas calcáreas de origen marino.

Además, se han reconocido la **facies de *Cyperus capitatus*** (matorral de juncia marina sobre lapillis), que manifiesta humedad edáfica, la **facies de *Zygophyllum fontanesii*** (matorral de saladillo blanco y corazoncillo con uva de mar), de carácter halófilo y, en Fuerteventura, la **variante con *Salsola divaricata*** (matorral de saladillo blanco y corazoncillo con brusca), nitro-halófila.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Traganetum moquinii

N.c.: **balanconal.**

Asociación psamófila, más o menos nitrófila, oligoespecífica, propia de dunas altas litorales o interiores, del piso inframediterráneo desértico árido. Está constituida por poblaciones, a veces muy densas, de *Traganum moquinii* (balancon), al que suelen acompañar en su orla otros caméfitos, tales como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Launaea arborescens* (ahulaga) *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) o *Zygophyllum fontanesii* (uvas de mar).

En Lanzarote se ha reconocido la **subas. *zygophylletosum fontanesii*** (balanconal con uva de mar) caracterizada por *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que se presenta en áreas resguardadas del SE, en la costa del municipio de Arrecife, y la **variante con *Salsola vermiculata*** (balanconal con matabrusca), más nitrófila, se ha cartografiado en la Playa de Guacimeta (Arrecife).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

TABAIBALES, CARDONALES, BALERA Y OTROS MATORRALES DESÉRTICOS Y XÉRICOS

A) Unidades de la clase *Kleinio-Euphorbietea canariensis*

Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal grancanario**.

Es una asociación endémica de Gran Canaria típica del piso bioclimático infra-termomediterráneo xérico semiárido inferior, que en su óptimo presenta fisionomía de cardonal (cardón = *Euphorbia canariensis*).

Su estructura y fisionomía se corresponde con un matorral crasicaule xérico que constituye la cabeza de las series grancanarias del cardón: a) climatófila infra-termomediterránea xérica semiárida inferior; b) edafoxerófilo-rupícola infra-termomediterránea xérica semiárida superior; c) edafohigrófilo inframediterránea desértico-árida, en malpaíses: (*Aeonio percarnei-Euphorbio canariensis sigmetum*).

Su área climatófila circunda la isla directamente sobre el área de *Euphorbietum balsamiferae* y tiene por límite superior el tránsito hacia el ombrotipo semiárido superior, donde entra en contacto con el área climatofila de la serie *Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis sigmetum*, a altitudes variables comprendidas entre 250 - 350 *m.s.m.* en el Norte y 800 - 950 *m.s.m.* en el Sur. Sin embargo en el SW insular, debido al carácter eminentemente sálico del territorio, es frecuente que no se produzca nítidamente el contacto con esta última serie, observándose un tránsito entre el cardonal y la serie del pinar (*Pino canariensis sigmetum*), en su variante más termófila.

El cardón (*Euphorbia canariensis*) es la especie que con su porte candelabriforme, afilo, confiere una particular fisionomía al cardonal. Su particular conformación permite el crecimiento bajo su refugio de numerosas especies características de la asociación. Entre estas, llama mucho la atención el amplio desarrollo que en ocasiones alcanza *Periploca laevigata* (cornical), que a modo de copete los recubre. Son especies comunes en el cardonal, aparte de las mencionadas: *Aeonium percarneum* (bejeque), *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Echium decaisnei* (tajinaste blanco), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales han retrocedido mucho y están relegados a escarpes rocosos dispersos en la geografía insular. La fachada occidental, sobre todo en su cuadrante suroccidental, alberga las mejores representaciones. Dentro de la banda corres-

pondiente al área climatofila de la asociación, buena parte de los tabaibales amargos, de amplia presencia, representan un empobrecimiento de la asociación constitutivo bien de una facies dominada por *Euphorbia regis-jubae* o de una asociación de degradación, de corología más amplia, aún por caracterizar. En las cotas inferiores del área de la comunidad, hay un notable enriquecimiento en tabaiba dulce, que determina el tránsito hacia *Euphorbietum balsamiferae*.

El descenso del cardonal a territorios inframediterráneos está en relación directa con la geomorfología de las coladas lávicas. Las lavas más o menos compactas, con suelos subyacentes, ejercen un efecto de coraza que disminuye la evaporación y contribuye al almacenamiento de agua, de forma que puede presentarse un balance hídrico favorable que permita el descenso edafohigrófilo de *Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis* a territorios del dominio climatofilo de *Euphorbietum balsamiferae*. También se observa un descenso edafohigrófilo de *Aeonio-Euphorbietum canariensis* al piso inframediterráneo desértico árido, al pie de laderas de barranco y en la base de "riscos pelados" que actúan como colectores de agua.

Aeonio-Euphorbietum canariensis **subas. pistacietosum atlanticae** (cardonal con lentiscos) se corresponde con los cardonales enriquecidos con elementos de los bosques termoesclerófilos, que ocupan en general situaciones edafoxerófilas en espolones que se adentran en el área climatofila de dichos bosques. La **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce del Norte), determinada por la presencia de la tabaiba dulce en el cardonal, muestra situaciones particularmente xéricas en el seno de esta asociación. La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo) está ampliamente extendida en los dominios potenciales de la asociación y representa un estadio serial donde la tabaiba salvaje es dominante.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal herreño.**

Asociación endémica de El Hierro, que representa los cardonales y tabaibales del piso bioclimático inframediterráneo xérico semiárido inferior, cuya área potencial circunda la isla, por encima del área potencial de *Rubio-Euphorbietum balsamiferae* (tabaibal dulce) en las fachadas W, SW, S y SE y desde el nivel del mar en el resto; dicha área se limita altitudinalmente al pasar al inframediterráneo xérico semiárido superior, que pertenece a los dominios de *Rubio-Juniperetum canariensis* (sabinar). En este último piso penetra por los espolones manifestándose como comunidad edafoxerófila.

Su estructura y fisionomía corresponde con el de una formación xérica crasi-caule y representa la cabeza de la serie climatofila inframediterránea xérica semiárida inferior del cardón (*Euphorbia canariensis*) en El Hierro: *Aeonio valverdensis-Euphorbio canariensis sigmetum*.

Sus principales especies, además del cardón, son: *Aeonium valverdense* (beje-

que), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales genuinos de la **subas. typicum** se presentan hoy de forma fragmentaria, principalmente a lo largo de una franja que se extiende desde el extremo NE insular hasta Las Playas. Dentro de esta área, en los riscos costeros del Norte, manifestando el carácter halófilo y más xerófilo o edafoxerófilo del territorio, se presenta la **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce del Norte) en la que la presencia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), en ocasiones dominante, puede dar lugar a una fisionomía de tabaibal. Por la costa SE, en la zona de contacto entre *Rubio-Euphorbietum balsamiferae* (tabaibal dulce desértico) y el cardonal, puede presentarse la **facies de Euphorbia balsamifera** (tabaibal dulce del E) que matiza ciertas situaciones halo-xerófilas del cardonal.

Buena parte del resto del área potencial de la asociación, tal como ocurre en las laderas de El Julan, constituidas por coladas lávicas recientes con nulo o escaso desarrollo de los suelos (litosuelos), puede considerarse poblada de forma laxa por los elementos anemócoros más agresivos y resistentes a la sequía de la comunidad y por lo tanto colonizada de forma incipiente o bien fragmentaria por ella, aunque su fisionomía no nos recuerde a la de los típicos cardonales y tabaibales. Llama la atención en estas situaciones la ausencia del cardón y la abundante presencia de *Aeonium hierrense*, *A. valverdense* y *Kleinia neriifolia* (verode), dando lugar a las **facies de Kleinia neriifolia** (verodal).

En áreas particularmente ricas en lapillis y arenas volcánicas de su área climatófila se instala *Euphorbia lamarckii*-*Schizogynnetum sericeae* (comunidad de irama y tabaiba amarga).

Por otro lado, en los territorios más degradados, objeto de mayor cultivo en el pasado, son más frecuentes las **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), que por su composición florística bien pueden constituir facies de una comunidad de *Pegano-Salsoletea*, afin o asimilable a *Artemisio-Rumicetum lunariae*, o bien representar al propio *Aeonio-Euphorbietum canariensis* empobrecido y con ausencia del cardón.

En el SE insular, en áreas de derrubios consolidados, es importante la **facies de Periploca laevigata** (cornical).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Astydamia latifoliae*-*Euphorbietum aphyllae

N.c.: **tabaibal de tolda grancanario.**

Asociación endémica de los escarpes costeros del Norte y Noroeste de Gran Canaria, de ambientes fuertemente azotados por el viento marino, con fisionomía de matorral crasicauale, en los que es dominante *Euphorbia aphylla* (tolda). Por su carácter aerohalófilo son frecuentes las plantas típicas del cinturón halófilo costero de rocas (*Frankenio-Astydamion latifoliae*): *Astydamia latifolia* (ser-

villeta), *Frankenia capitata* (tomillo de mar), *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar), etc.; así como otras típicas de *Aeonio-Euphorbion canariensis*: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), *Kleinia neriifolia* (verode), *Rubia fruticosa* (tasaigo), etc.

La asociación constituye la cabeza de la serie edafoxero-anemógena de la tolda, y tiene particular desarrollo en los territorios climatófilos del tabaibal dulce (*Euphorbietum balsamiferae*) en el piso bioclimático inframediterráneo desértico árido, aunque en ocasiones, en los acantilados del NW, los rebasa altitudinalmente y se adentra en el ombrotipo semiárido inferior de los dominios de *Aeonio-Euphorbietum canariensis*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae

N.c.: **tabaibal de tolda tinerfeño.**

Asociación endémica de los roquedos, laderas y andenes de los acantilados septentrionales de Teno (Tenerife), batidos por la maresía, en los que es preponderante el endemismo canario (C,T,G) crasicale *Euphorbia aphylla* (tolda). Además de su exposición, siempre cara al mar, soporta el hálito marino salado, por lo que suelen ser habituales en la comunidad las plantas vivaces halo-ruprestres costeras de *Frankenio-Astydamion latifoliae*. Ocupa en Teno una banda altitudinal comprendida entre los 50 y 350 m y se instala en territorio de la serie climatófila del cardón (*Periploco-Euphorbio canariensis sigmetum*).

La asociación representa la comunidad cabeza de la serie edafoxero-anemógena inframediterránea xérica semiárida de la tolda (*Euphorbia aphylla*) en Tenerife: *Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae sigmetum*.

Pueden considerarse especies características: *Argyranthemum coronopifolium* (margarza), *Ceropegia dichotoma* (cardoncillo), *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus* (cabezón) y *Euphorbia aphylla* (tolda).

Además de la **variante típica** (la menos aerohalófila), se reconoce la **variante de *Euphorbia atropurpurea*** (tabaiba mejorera), más fresca y esciófila, así como la **variante de *Astydamia latifolia*** (servilleta) y ***Limonium pectinatum*** (siempreviva de mar), más general y aerohalófila, no cartografiadas.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce tinerfeño.**

Asociación endémica de la isla de Tenerife, que por su estructura y fisionomía corresponde a una formación de desierto crasicale y representa la clímax o cabeza de la serie climatófila tinerfeña inframediterráneo hiperárido-árida de la tabaiba dulce (*Ceropegio fuscae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*); asimismo, se comporta como serie edafófila pumítica inframediterránea semiárida y seca.

Su fisionomía típica es la de tabaibal, matorral bajo dominado por *Euphorbia*

balsamifera (tabaiba dulce), en el que son habituales: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Lycium intricatum* (espino), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Plocama pendula* (balo) y *Schizogyne sericea* (salado blanco), entre otras. En ocasiones, la presencia de cardones (*Euphorbia canariensis*), que se adentran en los territorios desérticos áridos, puede adquirir aspecto de cardonal, que por su composición florística es diferenciable del típico de *Periploco-Euphorbietum canariensis*. Estos últimos se adentran en territorios desérticos propios del tabaibal dulce, a favor de malpaíses y coladas basálticas someras, protectoras de la humedad subyacente, en cuyas grietas se desarrolla el cardonal, o en situación edafohigrófila en vaguadas.

Se distribuye preferentemente en los ambientes de bioclima desértico de las fachadas SE, S y SW de Tenerife, llegando a alcanzar los 500 m de altitud. Su área no es uniforme y a veces se ve interrumpida por el descenso edafohigrófilo del cardonal (*Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis*) sobre malpaíses, coladas basálticas aflorantes y acantilados.

La subasociación típica, **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce genuino), es la habitual en el territorio. En lugares alterados, pero con cierta recuperación, hemos distinguido una **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), que se corresponde con un estadio dinámico de la comunidad dominado por esa tabaiba. Asimismo, sobre suelos porosos, sobre lapillis, y en coladas volcánicas fracturadas, se distingue la **facies de Plocama pendula** (tabaibal dulce con balos).

En lugares afectados por la maresía, de mayor concentración iónica, se distingue la **subas. salsoletosum divaricatae** (tabaibal dulce halófilo). Son diferenciales de ésta: *Lycium intricatum* (espino) y *Salsola divaricata* (brusca).

También pueden utilizarse como características territoriales de la asociación, frente a *Periploco-Euphorbietum canariensis*: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Helianthemum canariense* (jarilla), *Lotus sessilifolius* (corazoncillo) y *Reseda scoparia* (gualdón).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce palmero.**

Asociación endémica de la isla de La Palma, que representa a los tabaibales de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Constituye la cabeza de la serie inframediterránea desértica árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) en la isla de La Palma (*Echio breviramis-Euphorbio balsamiferae sigmetum*).

Es una comunidad pobre en especies, caracterizada fisionómicamente por la *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), en la que son frecuentes: *Echium brevirame* (arrebol), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo). Su área potencial, de óptimo en el piso bioclimático inframediterráneo desértico árido que se extiende por el W insular, está relega-

da a una franja relativamente estrecha de la vertiente occidental de la isla. Su representación actual es más o menos continua en la mitad N de esta franja, al norte de Tazacorte, en un territorio muy accidentado y de difícil acceso. En él, salvo en los territorios poco escarpados que han sido respetados por el pastoreo y los cultivos, la comunidad muestra escasa cobertura; al S de Tazacorte su presencia está muy mermada, por la proliferación de los cultivos y la naturaleza volcánica muy reciente de parte del territorio.

Dentro de su área potencial, las áreas ricas en lapillis o arenas aportadas por los barrancos, así como los derrubios de acantilados litorales, son ocupados preferentemente por la comunidad *Euphorbia lamarckii-Schizogynetum sericeae* subas. *echietosum breviramis*.

SANTOS (1983) extiende sus dominios por las cotas inferiores de prácticamente todo el perímetro insular en territorios inframediterráneo xérico semiáridos. Consideramos a los tabaibales dulces de gran parte de estos territorios como un aspecto fisionómico de la asociación *Echio breviramis-Euphorbietum canariensis*. Sin embargo, localmente, y de forma disyunta, en promontorios o cabos aeroxerófilos ("prois"), cantiles, laderas y vaguadas termófilas expuestas a poniente, existen áreas generalmente de superficie reducida, en las que los tabaibales pueden considerarse de *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae*, consideración reforzada, además de por su fisionomía, por su caracterización florística, más patente en las comunidades liquénicas asociadas al territorio que en la vegetación vascular.

La subas. ***schizogynetosum sericeae*** (matorral de salado) constituye una comunidad permanente de aluviones de barranco principalmente en bioclima desértico, bien representada en el tramo final del Bco. de las Angustias.

Hemos distinguido una **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), que denota ciertos tabaibales amargos en el seno de la asociación.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Echio breviramis-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal palmero**.

Asociación endémica de La Palma, que representa los cardonales y tabaibales del piso inframediterráneo semiárido inferior de la isla. Su área potencial se extiende a modo de banda más o menos continua por la vertiente NW y SW insular, desde cerca de la Punta de Juan Adalid (Garafía), en el NW, hasta El Time, en el SE, por encima del área potencial de los tabaibales dulces y por debajo de la del bosque termoesclerófilo. En el N y NE insular presenta una distribución fragmentada y ocupa una posición edafoxerófila en los dominios climatófilos del sabinar; y en el E de la isla, entre Punta Salinas y Punta Ganado, se extiende desde el nivel del mar hasta alcanzar el área del sabinar, continuando hacia el Sur hasta Montaña del Azufre, en una banda estrecha por encima de la vegetación de lapillis y del tabaibal dulce. Además, en situación edafoxerófila, se instala localmente a lo largo de todo el perímetro insular en espolones y paredes abruptas y malpaíses del piso inframediterráneo semiárido superior.

Su estructura y fisionomía se corresponden con un matorral xérico crasicale cabeza de la serie climatófila palmera del termomediterráneo xérico semiárido inferior y edafoxerófila rupícola del infra-termomediterráneo xérico semiárido superior, del cardón (*Echio breviramis-Euphorbio canariensis sigmetum*).

Sus principales especies, además del cardón, son: *Aeonium davidbramwellii* (bejeque), *Convolvulus floridus* (guaidil), *Echium breviflorum* (arrebol), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Lavandula canariensis* (mato de risco), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales son escasos en la actualidad, pero pueden hallarse reductos, frecuentemente fragmentarios, en su área potencial. Merecen citarse, por su composición y continuidad, los de Martín Luis y Barranco Seco (Puntallana) y Barranco del Humo (Breña Alta).

La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), caracterizada por la masiva presencia de esta especie, está ampliamente distribuida; representa un aspecto degradado de la asociación, pero con cierta calidad florística indicativa de cierta recuperación del paisaje. La **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce del Norte) se presenta en áreas próximas a la costa donde se dan condiciones de mayor sequedad y salinidad. La **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) bastante extendida, se instala preferentemente sobre terrenos sueltos, pedregosos o lapillis.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Euphorbietum aphyllae

N.c.: **tabaibal de tolda gomero.**

Asociación endémica de La Gomera, que se extiende por los acantilados y promontorios rocosos costeros del norte de la isla, bajo la influencia constante de los vientos dominantes del Nordeste. Es una comunidad de pequeña talla, caméfitica o nanofanerofítica, caracterizada por *Euphorbia aphylla* (tolda), que se extiende como comunidad edafófila en el territorio climatófilo del cardonal (*Euphorbio berthelotii-canariensis*).

La asociación representa la comunidad cabeza de la serie edafoxero-anemógena inframediterránea xérica semiárida de la tolda (*Euphorbia aphylla*) en La Gomera: *Euphorbietum aphyllae sigmetum*.

En su cortejo florístico destacan, aparte de la tolda, *Aeonium viscatum* (bejequillo pegajoso gomero), *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras plantas de características generalistas de las partes bajas de la isla; además de las plantas que, provenientes de las comunidades del cinturón halófilo costero de roca (*Frankenio-Astydamion latifoliae*), se integran en la comunidad.

Hemos reconocido la **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce de Norte), para señalar la particular fisionomía de tabaibal dulce que presenta la aso-

ciación en el sector NE de la isla, entre Punta Llana y Agulo, la **facies de *Plocama pendulae*** (tabaibal de tolda con balos o balera mixta de ladera) que se presenta sobre terrenos basálticos antiguos muy disgregados y la **facies de *Euphorbia lamarckii-E. berthelotii* complex** (tabaibal amargo) para incluir a los tabaibales amargos de sustitución.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbietum atropurpureae

N.c.: **tabaibal mejorero.**

Asociación endémica de la isla de Tenerife, bien caracterizada por *Euphorbia atropurpurea* (tabaiba mejorera), que se extiende como un arco por las laderas rocosas de las medianías elevadas (700-1.100 *m.s.m.*) de las vertientes S y SW de la isla, desde el Valle de Güímar hasta Masca. En Teno también se halla presente a menor altitud. Sus medios preferentes son los andenes y laderas inclinadas rocosas del piso termomediterráneo semiárido. Su área se sitúa dentro del área climatófila de los sabinares (y sabinares con pinos) (*Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis*).

Euphorbietum atropurpureae constituye la cabeza de la serie edafoxerófila termomediterránea xérico-pluviestacional semiárido-seca de la tabaiba mejorera (*Euphorbia atropurpurea*): *Euphorbio atropurpureae sigmetum*.

Además de la **subas. *euphorbietosum atropurpureae*** (tabaibal mejorero genuino), puede reconocerse la **subas. *juniperetosum canariensis*** (tabaibal mejorero con sabinas), de carácter ecotónico hacia los sabinares.

La **facies de *Aeonium haworthii*** (tabaibal mejorero con bejequillos) señala la frecuente participación de esta especie de berol en los acantilados de la Cumbre de Baracán, en Teno. La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) representa a los tabaibales amargos de degradación de esta asociación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce grancanario.**

El tabaibal dulce es una asociación endémica de Gran Canaria cuya área se corresponde con los pisos bioclimáticos inframediterráneo desértico hiperárido y árido. Es una asociación oligoespecífica caracterizada fisionómicamente por la especie paquicaule *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce).

Se corresponde con la cabeza de la serie inframediterránea desértica hiperárida y árida de la tabaiba dulce en Gran Canaria (*Euphorbio balsamiferae sigmetum*). El territorio de esta serie climatófila constituye un anillo continuo en torno a la isla, estrecho en el Norte y acantilados del NW, donde asciende hasta 100 - 200 *m.s.m.*; se ensancha en el Este y en el Sur puede rebasar los 500 m de altitud. También muestra una gran penetración hacia el interior de la Cuenca de La Aldea, en el NW. En exposición Norte y Noroeste, buena parte de su área potencial está ocupada por la serie edafoxeroaerohalófila de la tolda (*Euphor-*

bia aphylla): *Astydamio-Euphorbio aphyllae sigmetum*. En la costa oriental y Sur de la isla, sobre sustratos arenosos, se desarrolla la serie sabulícola inframediterráneo canario occidental (*Tragano moquinii sigmetum*). Pero además, sobre coladas lávicas del área paleoanaria de la mitad SW se instala con carácter de serie edafófila el cardonal (*Aeonio percarnei-Euphorbio canariensis sigmetum*). El territorio que resta, corresponde al área potencial de *Euphorbietum balsamiferae*.

El tabaibal dulce es un matorral en general bajo, de hasta 2 m de altura, con dominancia de la paquicaule tabaiba dulce. Algunas de sus especies más representativas, aparte de ésta, son: *Asparagus pastorianus* (espina blanca), *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (jarilla), *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Rubia fruticosa* (tasaigo) y *Scilla haemorrhoidalis* (cebolla almorrana), entre otras.

En la actualidad, la asociación ha retrocedido enormemente como consecuencia de las roturaciones agrícolas y de la expansión urbana e industrial en la periferia insular. Los mejores reductos se sitúan en la fachada SW entre Puerto Rico y la Punta de la Aldea.

A veces, la presencia de *Euphorbia canariensis* (cardón), puede dar fisionomía de cardonal, pero su composición florística permite diferenciar a éstos de los cardonales típicos de *Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*.

Las principales comunidades arbustivas de sustitución son: el matorral nitrófilo caracterizado por *Artemisia ramosa*, *Launaea arborescens*, *Schizogyne glaberrima*, *S. sericea*, etc. (*Launaeo-Schizogynion*) y el halonitrófilo de *Chenoleoideo tomentosae-Suadetum mollis*.

Los tabaibales dulces típicos se corresponden con la **subas. euphorbietosum balsamiferae (typicum)**. La **variante con *Euphorbia canariensis***, se presenta en la zona de contacto con el cardonal o suele ser consecuencia del aumento de rocas en el sustrato. Aspectos degradados de éstos, que muestran ya cierta recuperación, se comprenden en la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), caracterizada por la masiva presencia de ésta última especie, en el contexto bioclimático del tabaibal dulce, y con la participación de algunos de los elementos característicos de éste. Dada la gran penetración de los tabaibales dulces en el sur de la isla, la preferencia del cardonal sobre sustratos rocosos, la extensión de los sustratos salícos, y la escasa representación de los bosques termoesclerófilos en este sector, es posible la presencia de algunos núcleos de *Pinus canariensis* (pino canario), cuyo descenso hasta el tabaibal se ve favorecido por lo antedicho, como ocurre en Lomo Jaboneros – Lomo Cortadores (Bco. de Arguineguín). Para estos casos, hemos diferenciado la **facies de *Pinus canariensis***.

En lugares próximos al mar o afectados por la maresía se diferencia la **subas.**

salsoletosum divaricatae (tabaibal dulce halófilo), de la que son diferenciales: *Lycium intricatum* (espino de mar) y *Salsola divaricata* (brusca).

La **subas. *plocametosum pendulae*** (tabaibal dulce con balos) se desarrolla en bordes de barrancos, en áreas de bioclima desértico, al lado de la serie de ramblas de éstos: *Plocametum pendulae*. Se desarrolla preferentemente en bordes de cauces de barrancos, y ocupa los cauces de estos en los periodos estables entre avenidas; su reconstitución se produce con participación de *Plocametum pendulae*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Euphorbietum berthelotii

N.c.: **tabaibal amargo gomero.**

Asociación endémica de la isla de La Gomera, dominada por *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), un endemismo insular de gran capacidad colonizadora de medios alterados, con rápido crecimiento sobre suelos con capa arcillosa profunda y poco compactada, que caracteriza fisionómicamente a los tabaibales amargos de la isla.

Constituye una etapa de sustitución arbustiva del cardonal (*Euphorbietum berthelotii-canariensis*) y del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*), que se desarrolla preferentemente en las laderas meridionales de la isla, en territorios de ombrotipo árido, semiárido y seco, en una banda que va desde Puntallana (en el E) hasta Alojera (en el W).

Participan en la comunidad, además de la tabaiba picuda: *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leñabuena), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* ssp. *melanocarpa* (tasaigo). En el extremo oriental de su distribución interviene *Argyranthemum frutescens* ssp. *parviflorum* (magarza). La participación de *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Schizogyne sericea* (salado), pone en evidencia estadios más degradados, en áreas de los ombrotipos árido y semiárido.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbietum berthelotii-canariensis

N.c.: **cardonal gomero.**

Asociación endémica de La Gomera, que representa los cardonales y tabaibales del piso bioclimático inframediterráneo xérico semiárido inferior, cuya área potencial circunda la isla, en su mitad Sur por encima del área climatófila del tabaibal dulce (*Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae*) y en su mitad Norte desde el nivel del mar hasta alcanzar el área potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*), donde incluso se adentra como vegetación potencial edafoxerófila en lugares abruptos de poco suelo.

Su estructura y fisionomía corresponde con el de una formación xérica crasi-caule y representa la cabeza de la serie climatófila inframediterránea xérica se-

miárida inferior y de la edafoxerófila infra-termo semiárido superior y seco (sin nubes del alisio) del cardón (*Euphorbia canariensis*) en La Gomera: *Euphorbia berthelotii-canariensis sigmetum*.

Sus principales especies, además de la dominante *Euphorbia canariensis* (cardón), son: *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales, han retrocedido considerablemente en la isla y hoy se observan en general aclarados y relegados a lugares de topografía accidentada.

Los restos de cardonales de la **subas. *typicum***, se presentan hoy aislados en su área de distribución potencial, con una concentración mayor en el sector SE. En la vertiente norte y nordeste de la isla, en particulares condiciones xéricas que propician los sustratos rocosos, es frecuente la **subas. *euphorbietosum balsamiferae*** (tabaibales dulces del Norte), en la que la abundancia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce) confiere particular fisionomía de tabaibal dulce a la asociación.

En la cartografía hemos señalado la **facies de *Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex*** (tabaibal amargo) para indicar ciertos tabaibales del Norte de la isla cartografiados en Agulo, Hermigua y Juel, donde parece haber mezcla de ambas especies de tabaiba. La **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), se corresponde con cornicales desarrollados sobre derrubios de ladera en contacto con el área potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*). Y la **facies de *Plocama pendula*** (cardonal con balo o balera mixta de ladera), corresponde a un aspecto de la comunidad dominado por balos, sobre sustratos lávicos antiguos muy fragmentados y porosos que se erosionan con gran facilidad.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbietum handiensis

N.c.: **cardonal de Jandía**.

Asociación endémica de Fuerteventura, caracterizada fisionómicamente por *Euphorbia handiensis* (cardón de Jandía).

Su área, local, se circunscribe al piso bioclimático inframediterráneo desértico árido, en terrenos preferentemente coluviales, inmersos en el área climatófila del tabaibal dulce y contactando, en su cota superior, con los cardonales genuinos de *Euphorbia canariensis* (cardón). Sólo se presenta en Jandía, desde el Gran Valle hasta el Barranco de Escobones.

En este cardonal, pobre en especies, aparte de *Euphorbia handiensis* destacan entre sus acompañantes distintas especies del matorral nitrófilo árido (*Chenoleoideo-Suaedetum mollis*), como *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lycium intricatum* (espino) y *Salsola vermiculata* (matabrusca).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Euphorbia berthelotii-Schizogynetum sericeae

N.c.: **comunidad de tabaiba picuda y salado blanco.**

Matorral nanofanerofítico de derrubios costeros, de los pisos bioclimáticos inframediterráneo desértico árido e inframediterráneo xérico semiárido del Sur y Oeste de La Gomera. Constituye una comunidad permanente local, de coluvios inframediterráneos.

Las especies más frecuentes son: *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbia lamarckii-Schizogynetum sericeae

N.c.: **iramal, saladar blanco.**

Matorral nanofanerofítico ampliamente distribuido en estaciones venteadas próximas a la costa, sobre arenas volcánicas y lapillis, en localidades preferentemente expuestas a la acción directa del alisio salino del NE. Es frecuente en picones, derrubios, coluviones y malpaíses semimeteorizados, con el común denominador del carácter arenoso de la textura del suelo, principalmente dentro de los pisos bioclimáticos inframediterráneo desértico árido e inframediterráneo xérico semiárido.

Constituye una comunidad permanente anemógena de arenas volcánicas, coluvios y lapillis inframediterráneos.

Las especies más frecuentes son: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Rumex lunaria* (calcosa) y *Schizogyne sericea* (irama).

La **subas. schizogynetosum sericeae** (iramar) caracteriza a los iramales de la isla de El Hierro, ampliamente extendidos por todo el perímetro insular. En la isla de La Palma se presenta la **subas. echietosum breviramis** (saladar blanco con arrebol) diferenciada por el tajinaste endémico *Echium brevirame* (arrebol); aunque distribuida ampliamente por la costa de la vertiente SE y SW, muestra particular desarrollo en la costa SE de la Neopalma y extremo Sur; la **facies de Schizogyne sericea** (saladar blanco), colonizadora de lavas y arenas volcánicas, muestra una particular fisionomía por la abundancia del salado blanco.

Distribución: La Palma y El Hierro.

Kleinio-Asparagetum pastoriani

N.c.: **tabaibal salvaje majorero.**

Asociación endémica de la isla de Fuerteventura, dominada por *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje) y constitutiva de los tabaibales amargos de la isla.

Representa una etapa de sustitución de los cardonales (*Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis*), en aquellos lugares donde la disminución de la acción antrópica ha permitido una lenta pero constante recuperación del paisaje vegetal. Al igual que éstos, se sitúan altitudinalmente por encima del área potencial

de los tabaibales dulces áridos e inmediatamente por debajo de la de los acebuchales, aunque pueden descender a cotas inferiores en los malpaíses.

Sus especies más características son: *Asparagus pastorianus* (espina blanca), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (turmero) y *Kleinia neriifolia* (verode). Dado su carácter serial, son constantes en esta comunidad, y a veces codominantes, las especies de mayor amplitud ecológica de los matorrales nitrófilos, como: *Fagonia cretica* (espinocillo), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus lancerottensis* (corazoncillo) y *Lycium intricatum* (espino).

La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** constituye el tabaibal salvaje genuino. Y la **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal), se desarrolla en ambientes fuertemente venteados.

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal majorero.**

Asociación endémica de Fuerteventura en la que predomina el cardón (*Euphorbia canariensis*), dando lugar a cardonales que representan la cabeza de serie climatófila del piso inframediterráneo superior xérico semiárido inferior de la isla. Estos cardonales se instalan preferentemente sobre litosuelos, campos de lava o suelos pedregoso-arcillosos, no muy alterados. En la actualidad sólo se encuentran escasos restos de esta comunidad en Jandía y en Montaña Cardones, donde se localizan las facies más puras.

Sus plantas más comunes son, además de *Euphorbia canariensis*: *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre las características; asimismo, es constante la presencia de *Launaea arborescens* (ahulaga), acompañante que denota la aridez y la alteración del territorio.

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce majorero.**

Asociación endémica de Fuerteventura dominada por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Por su estructura y fisionomía corresponde a una formación de desierto crasicale y representa la clímax o cabeza de la serie climatófila inframediterránea hiperárido-árida de Fuerteventura. Además, se comporta como edafoixerófila en el piso inframediterráneo xérico semiárido inferior, del dominio climácico del cardonal (*Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis*). Su distribución actual está muy reducida y se concentra principalmente en algunos barrancos de Jandía, macizo de Betancuria y Norte de la isla.

En la composición de este matorral bajo destacan, además de la tabaiba dulce: *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (turmero) y *Kleinia neriifolia* (verode), entre otras características. Dada la profunda alteración humana que ha sufrido el territorio es constante en la comunidad la presencia de

algunas especies del matorral nitrófilo árido (*Chenoleoideo-Suadetum mollis*), tales como *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Lycium intricatum* (espino).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce gomero.**

Asociación endémica de La Gomera, cuya estructura y fisionomía corresponde a la de una formación desértica crasicaule y representa la cabeza de la serie climatófila inframediterránea desértica árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) de La Gomera: *Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbio balsamiferae sigmetum*.

Es una asociación pobre en especies, donde aparte de la tabaiba dulce son comunes: *Campylanthus salsoloides* (romero marino), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), entre otras.

Su área potencial se circunscribe al piso bioclimático inframediterráneo desértico árido, que a cotas bajas se extiende a modo de arco por las fachadas E, S y W insular, desde San Sebastián, en el E, hasta Taguluche, en el W. La comunidad pura tiene escasa representación actual, presentándose fragmentada y con sus principales núcleos en el SW, entre Punta del Becerro y Punta Calera. La **facies de *Euphorbia canariensis*** (tabaibal-cardonal) se presenta en laderas áridas del sector S, en contacto con el cardonal. La **facies de *Plocama pendula*** (tabaibal dulce con balos) es común en el SE, entre Puntagorda y Punta Gaviota. La comunidad arbustiva de sustitución *Launaeo arborescentis-Schizogyneum sericeae*, tiene amplia distribución en áreas degradadas de los dominios potenciales del tabaibal dulce.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce conejero.**

Asociación endémica de la isla de Lanzarote en la que predomina *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Por su estructura y fisionomía corresponde a una formación de desierto crasicaule y constituye la etapa madura o cabeza de la serie climatófila inframediterránea desértica árida y xérica semiárida de la tabaiba dulce en Lanzarote.

Aunque de amplia distribución potencial insular, actualmente se halla relegada a varios enclaves: en el S, los Llanos del Rubicón; en el SW, varios conos y malpaíses cerca del Golfo; en el W sobre los islotes situados al N del Parque Nacional, que no fueron afectados por las erupciones de Timanfaya; desde la costa hasta la cumbre en distintas localidades del Macizo de Famara; y finalmente en el NE de la isla, donde se encuentra su mejor representación, que cubre gran parte del Malpaís de La Corona.

En su cortejo florístico característico destacan, aparte de la tabaiba dulce: *Asparagus nesiotus* subsp. *purpurianse* (esparraguera), *Caralluma burchardii* subsp. *burchardii* (cuernúa), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba amarga), *Helianthemum canariense* (rama cría), *Kleinia neriifolia* (verol), *Rubia fruticosa* (tasai-go) y *Rutheopsis herbanica* (tajame).

Se diferencian dos subasociaciones:

La **subas. *euphorbietosum balsamiferae* (*typicum*)** representa los tabaibales dulces genuinos, que constituyen la etapa madura de la vegetación inframediterránea desértica árida. Es pobre en especies y muestra un cortejo florístico de especies aerohalófilas que disminuye a medida que se asciende en altitud. Los matorrales que la sustituyen pertenecen a la alianza *Launaeo-Schizogynion sericeae* dominados principalmente por *Chenoleoides tomentosa* (algaera), *Lycium intricatum* (espino) y *Salsola vermiculata* (matabrusca). En la cartografía hemos señalado las **facies de *Campylanthus salsoloides*** (matorral de palillo), **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal salvaje), **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal) en función de la abundancia local del palillo (o romero marino), la tabaiba salvaje y el verol, respectivamente.

La **subas. *aeonietosum lancerottensis*** (tabaibal dulce con bejeque rosado) representa la etapa madura de la vegetación inframediterránea semiárida y ocupa el dominio potencial de los cardonales inexistentes en esta isla. Es más rica en especies que la anterior subasociación, y entre sus especies diferenciales destacan: *Aeonium lancerottense*, *Asparagus horridus*, *Asteriscus intermedius*, *Ferula lancerottensis* y *Periploca laevigata*, entre otras. Por degradación, es sustituida por matorrales de la alianza *Artemisio-Rumicion lunariae*, donde predominan gran número de taxones endémicos: *Andryala grex pinnatifida* (peorrera), *Argyranthemum madeirense* (santa maría), *Asteriscus intermedius* (tojio), *Lavandula pinnata* (matorrisco), etc. También en esta subasociación se ha diferenciado una **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), en lugares con masiva presencia de esta especie.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Periploca laevigatae-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal tinerfeño.**

Asociación endémica de la isla de Tenerife dominada por *Euphorbia canariensis* (cardón), que constituye un matorral xerofítico crassicaule con preferencia por sustratos rocosos de las partes bajas de las islas.

Representa la cabeza de las series tinerfeñas del cardón: a) climatófila inframediterránea semiárido inferior; b) edafoxerófila inframediterránea semiárido superior y termomediterránea semiárida; y c) edafohigrófila inframediterránea árida sobre malpaíses: *Periploca laevigatae-Euphorbia canariensis sigmetum*

Aparte de la especie dominante, son comunes en la asociación: *Convolvulus floridus* (guaidil), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Justicia hyssopifolia* (mataprieta), *Lavandula buchii* (mato de risco), *Peri-*

ploca laevigata (cornical), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales climatófilos, instalados sobre litosuelos o suelos poco desarrollados, rodean la isla: en el Norte se presentan en acantilados y malpaíses costeros; en el S de Anaga, en terrenos abruptos, también alcanzan la costa; y se sitúan por encima de los tabaibales dulces de *Ceropegio-Euphorbietum balsamiferae* en el resto de la isla. Quedan por debajo del área de *Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis* (sabinares y acebuchales), que se inicia a unos 100-200 m.s.m. en el N, y a unos 500 m en el S. Esta banda climatófila estrecha se ve ensanchada por el desarrollo edafófilo del cardonal sobre malpaíses, laderas rocosas muy pendientes, coladas lávicas aflorantes y acantilados. Esto es particularmente llamativo en los viejos macizos de Anaga, Teno y Adeje, hasta tal punto, que en el último pueden coexistir los cardones con algunos pinos. Asimismo, los cardonales pueden descender a cotas inusuales para ellos, en el dominio de los tabaibales dulces, con comportamiento edafohigrófilo, a favor de malpaíses basálticos recientes, como ocurre en el Malpaís de Güímar y el de Las Galletas-Rasca. En el Sur de la isla, la distribución del cardonal queda interrumpida en numerosas ocasiones por la irrupción de los tabaibales dulces a favor de sustratos pumíticos.

Además de la subasociación típica, **subas. euphorbietosum canariensis** (cardonal genuino), se distinguen las siguientes: la **subas. salsoletosum divaricatae** (cardonal halófilo), de áreas del Norte sometidas fuertemente a mareasías o incremento de sales solubles; la **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce de Norte) de las áreas septentrionales cálidas de la isla, en estaciones particularmente xéricas donde acuden plantas como *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce) al tiempo que desaparecen algunas de las más xerofíticas de la asociación; la **subas. jasminetosum odoratissimi** (cardonal con guaidiles -*Convolvulus floridus*-), que se desarrolla en situaciones rupestres en áreas de clima más lluvioso, adyacentes a sabinares e incluso a monteverde seco (*Visneo-Arbutetum*), en la que son comunes plantas características de *Mayteno-Juniperion canariensis*.

La asociación, como consecuencia de la degradación antrópica, presenta a veces una **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), dominada por la tabaiba amarga, especie mucho más agresiva y de crecimiento más rápido que el cardón, que puede llegar a ocupar grandes extensiones. Esta facies, con fisionomía de tabaibal amargo, representa un estadio relativamente avanzado en la reconstitución del cardonal, de evolución superior al del matorral nitrófilo de fisionomía similar de *Pegano-Salsoletea*, que consideramos aparte como *Artemisio-Rumicetum lunariae* facies de *Euphorbia lamarckii*.

La **facies de Periploca laevigata** (cornical) representa un aspecto fisionómico de la asociación sobre terrenos coluviales de derrubios de ladera, en territorios del dominio potencial de la asociación. Por otra parte, la **facies de Plocama pendula** (cardonal con balos o balera mixta de ladera) tiene especial representación sobre coladas volcánicas muy antiguas, fuertemente meteorizadas, muy

disgregadas y también sobre depósitos de cenizas volcánicas en territorios del dominio potencial de la asociación.

Además, el herbazal perenne de *Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae* (cerrillal-panascal), está ampliamente extendido en el área de la asociación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Plocametum pendulae

N.c.: **balera**.

Comunidad dominada fisionómicamente por *Plocama pendula* (balo), que caracteriza los depósitos aluviales de las ramblas secas de curso intermitente de territorios de bioclima desértico (de los dominios climatófilos de los tabaibales dulces de las islas), y en menor grado en los de bioclima xérico y ombrotipo semiárido inferior (de los dominios climatófilos de los cardonales). Estas ramblas sólo llevan agua como consecuencia de avenidas periódicas, en ocasiones de carácter torrencial. La balera llama la atención en el árido paisaje por su verdor a lo largo de todo el año; el balo, planta de gran desarrollo radicular, en ocasiones de hasta 10 veces el tamaño del aparato vegetativo aéreo, es capaz de obtener agua de los niveles freáticos profundos.

En estas ramblas se observa en general un mosaico constituido por *Plocametum pendulae* (balera), el herbazal hemicriptófito de *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* (cerrillal-panascal) y el matorral halonitrófilo *Launaeo arborescentis-Schizogynnetum sericeae* (matorral de ahulaga y salado blanco). Sobre afloramientos rocosos de ellas y en los bordes de dichas ramblas, con algo más de suelo, es frecuente observar el ecotono entre el tabaibal dulce climatófilo y la balera, que se ha descrito en ocasiones como subasociación (tabaibal dulce con balos).

Plocametum pendulae constituye la cabeza de la serie edafohigrófila aluvial de ramblas inframediterráneas áridas o semiáridas inferior, canario-occidental, del balo (*Plocama pendula*): *Plocametum pendulae*

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce herreño**.

Asociación endémica de El Hierro, cuya estructura y fisionomía corresponde a la de una formación desértica crasicauale y representa la cabeza de la serie climatófila inframediterránea desértica árida de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) de El Hierro: *Rubio fruticosae-Euphorbia balsamiferae sigmetum*.

Es una asociación pobre en especies, dominada por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), donde aparte de la tabaiba dulce son comunes: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), *Rubia fruticosa* (tasaigo) y *Schizogyne sericea* (salado), entre otras.

Su área potencial se circunscribe al piso bioclimático inframediterráneo desértico árido, el cual comprende una franja relativamente estrecha de las fachadas

W, SW, S y SE insular. La comunidad goza de escasísima representación relegada a la punta SW insular, y tiene gran pobreza florística, si se compara con sus asociaciones vicariantes en otras islas. Esta escasa representación viene probablemente determinada por la juventud del sustrato, dominado por coladas lávicas recientes y lapillis, y la consiguiente escasez de suelo bien desarrollado. Sobre las coladas domina la vegetación liquénica y en sus fisuras algunos de los elementos del tabaibal denuncian de forma fragmentaria sus dominios, mientras que en las arenas volcánicas y lapillis es particularmente dominante la comunidad arenícola *Euphorbia lamarckii*-*Schizogynetum sericeae* (comunidad de irama y tabaiba amarga). Además, la reducción es máxima por el SE, a lo largo de la franja más estrecha de su territorio potencial, debido a que buena parte del territorio está ocupado por la comunidad permanente del cinturón halófilo costero de roca *Frankenia ericifoliae*-*Astydamietum latifoliae* (comunidad de tomillo marino, servilleta y perejil de mar).

La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) constituye los tabaibales amargos adscritos a esta asociación y puede representar un grado notable de evolución en su reconstitución. Los más extensos los hemos detectado en la zona más oriental del área de la asociación. La **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal) representa a los verodales del ámbito de la asociación y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) a la notable participación de cornicales en la misma. Estas dos últimas facies son particularmente notables en áreas fuertemente venteadas y se caracterizan por plantas de dispersión anemócora.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Observaciones acerca de los tabaibales amargos de Canarias

Si nos atenemos a la nomenclatura botánica actual, los tabaibales amargos de las islas vienen caracterizados por *Euphorbia lamarckii* (*E. broussonetii*) en las islas de El Hierro, La Palma, La Gomera (muy poco representada) y Tenerife, *Euphorbia berthelotii* en la isla de La Gomera y *Euphorbia regis-jubae* en las islas de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

En la literatura fitosociológica de los últimos tiempos se ha considerado a los tabaibales amargos de las distintas islas bajo dos ópticas diferentes:

Una, es la de considerarlos como un matorral de recuperación de la vegetación potencial de los tabaibales dulces, cardonales, palmerales y sabinares, y de esta forma se reconocen **facies de *Euphorbia lamarckii*** y **facies de *Euphorbia regis-jubae*** en el seno de las asociaciones constitutivas de las cabezas de serie de éstos en cada una de las islas; incluso estas facies afectan a ciertas unidades de sustitución como *Launaeo-Schizogynetum sericeae*, *Artemisio-Rumicetum lunariae* y *Rhamno-Hypericetum canariensis*. Esta tendencia es la que hemos seguido mayoritariamente en nuestra cartografía, por lo que los códigos identificativos de los polígonos de vegetación actual que contienen tabaibales amargos refieren a estas numerosas facies. Este tipo de consideración de los tabaibales amargos, tedioso para la cartografía, tiene la

ventaja de ser indicativo de la vegetación potencial de cada uno de estos polígonos. Hacen excepción a esta norma los tabaibales amargos más generales de La Gomera, donde se ha reconocido la asociación *Euphorbietum berthelotii*, y los de Fuerteventura, caracterizados por *E. regis-jubae*, que llevan por nombre *Kleinio neriifoliae-Asparagetum pastoriani*, nombres ya arraigados.

Otra, es la de considerarlos como asociaciones, constitutivas de los tabaibales amargos, por la que los nombres más generales de *Euphorbietum lamarckii s.l.* y *Euphorbietum regis-jubae s.l.* podrían ser de aplicación para reunir las facies antes comentadas. Esta forma de considerarlos tiene la ventaja de reducir mucho la nomenclatura, aunque se pierda algo la percepción de la potencialidad. Aunque en los mapas de vegetación actual, como antes mencionamos, utilizamos las facies para la caracterización individual de los polígonos, hemos utilizado alternativamente en su leyenda los nombres de *Euphorbietum lamarckii s.l.* y *Euphorbietum regis-jubae s.l.* al efecto de reunir las facies y caracterizarlas conjuntamente como tabaibales amargos mediante un color y trama común. El siguiente esquema muestra las unidades que contienen:

Euphorbietum lamarckii s.l.

N.c.: **tabaibal amargo.**

Tenerife:

Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Euphorbietum atropurpureae facies de *Euphorbia lamarckii*
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia lamarckii*
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*
Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae facies de *Euphorbia lamarckii*

La Palma:

Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*

El Hierro:

Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*

Distribución: Tenerife, La Palma y El Hierro.

Euphorbietum regis-jubae s.l.

N.c.: **tabaibal amargo.**

Gran Canaria:

Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Lanzarote:

Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae

subas. *euphorbietosum balsamiferae* facies de *Euphorbia regis-jubae*.

subas. *aeonietosum lancerottensis* facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS Y MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

A) Unidades de la clase *Oleo cerasiformis-Rhamnetea crenulatae*

Mayteno-Juniperion canariensis

Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar gomero.**

Asociación endémica de La Gomera constitutiva del sabinar infra-termomediterráneos, cuya área potencial circunda la isla por encima del área potencial de los cardonales (*Euphorbietum berthelotii-canariensis*), por debajo de la del monte verde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*) en las áreas influenciadas por las nieblas de los alisios y por debajo del área climatófila del pinar (*Bystropogono-Pinetum canariensis*) (pinar) en la vertiente meridional de la isla. Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las series climatófilas que le suceden altitudinalmente.

Su estructura y fisionomía se corresponde con la de un bosque xérico, abierto, que constituye la comunidad cabeza de la serie climatófila gomera infra-termomediterránea xérica semiárido superior, inframediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) y termomediterránea pluviestacional seca inferior (sin nubes del alisio), de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*): *Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis sigmetum*.

Sus especies más características son, aparte de *Juniperus turbinata* subsp. *ca-*

nariensis (sabina): *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba gomera o tabaiba picuda) –sabinares meridionales–, *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Kleinia nerifolia* (verode), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Pistacia atlantica* (almácigo), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Además de la **subas. *typicum*** representativa del sabinar genuino, se reconoce la **subas. *ericetosum arboreae*** (sabinar húmedo), en las áreas de contacto con el monteverde. También hemos reconocido una **facies de *Euphorbia lamarckii*-*E. berthelotii* complex** (tabaibal amargo) en áreas muy degradadas de la vertiente norte insular, una **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) en derrubios de ladera en el Barranco de Hermigua y una **facies de *Plocama pendula*** (sabinar con balo o balera mixta de ladera) sobre terrenos piroclásticos miocénicos.

En el seno de su área potencial los matorrales de sustitución más característicos son el jaral (*Micromeris gomerensis*-*Cistetum monspeliensis*) y los tabaibales amargos (*Euphorbietum berthelotii*), ampliamente extendidos en la vertiente meridional y el inciensial-vinagreral (*Artemisio-Rumicetum lunariae*) en los lugares más antropizados. En las cotas superiores del área próxima a la influencia directa de las nieblas de los alisios, cerca del área potencial del monteverde, se presentan además los granadillales (*Rhamno-Hypericetum canariensis*), en los que destaca la participación de *Spartocytisus filipes* (retama fina).

El sabinar gomero, en buena medida constituye hoy un bosque abierto empobrecido como consecuencia de la acción humana. Debido a las condiciones orográficas y climatológicas favorables, el biótomo de la comunidad fue el medio preferido para el establecimiento de núcleos urbanos, áreas de cultivo y pastos. Las actuales manifestaciones de este tipo de vegetación están dispersas en la isla, pero, en el Norte, aún se conservan núcleos importantes como los de Hermigua, Agulo, Vallehermoso y Tazo.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Convolvulo lopezocasi-Oleetum cerasiformis

N.c.: **acebuchal conejero**.

Asociación que engloba a los acebuchales y que representa la etapa madura de la serie climatófila infra-termomediterránea xérica semiárida superior del acebuche (*Olea cerasiformis*) de la isla de Lanzarote.

Esta asociación define las fruticedas leñosas que en su día debieron cubrir las cumbres más elevadas de la isla, principalmente orientadas a N. La presencia de *Maytenus senegalensis* (peralillo africano), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Phillyrea angustifolia* (olivillo), *Pistacia lentiscus* (lentisco) y *Rhamnus crenulata* (espinero), en los puntos más inaccesibles de los escarpes orientados al NW de los Riscos de Famara, representa los vestigios residuales de éstas, que se desarrollan en fisuras y andenes, sobre suelos escasos formados a partir de

sustratos geológicos antiguos (Serie I). En la actualidad están casi desaparecidas por la intensa acción antropozoógena.

Además de la subasociación típica, **subas. oleetosum cerasiformis** (acebuchal genuino) distinguimos una edafoxerófila, **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce del acebuchal) que se instala en roquedos y paredones de la cumbre y queda caracterizada por la presencia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Una de las características de esta subasociación de risco y cumbre es el elevado epifitismo liquénico que presenta tanto la tabaiba dulce como otras especies en la exposición N, debido a las brumas y vientos húmedos del NE que dominan en estos parajes.

La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), engloba a los tabaibales salvajes seriales de esta asociación.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis

N.c.: **sabinar, acebuchal y almacigal tinerfeño.**

Asociación endémica de Tenerife que incluye a los bosques termoesclerófilos conocidos por sabinares, acebuchales y almacigales, que en general prosperan sobre suelos desarrollados aunque poco profundos.

Su área climatófila circunda la isla justo por encima del área de los cardonales (*Periploco-Euphorbietum canariensis*), alcanzando el área del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) entre 300 y 400 m.s.m. en el Norte. En las vertientes SW y SE de la isla, limita con el área del pinar (*Sideritido-Pinetum canariensis*), excepto en áreas donde las nubes del Norte desbordan las crestas y en la Ladera de Güímar, de exposición local NE, donde se establece el contacto con el monteverde. El límite superior potencial en estos sectores SW y SE varía considerablemente del teórico límite climatófilo, debido a que la presencia de amplias áreas dominadas por coladas de lava sálicas hace descender el área del pinar a territorios termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco inferior, carentes de nieblas del alisio, e incluso a la parte superior del termomediterráneo semiárido inferior. En todo caso, buena parte de estas áreas, aunque principalmente del termomediterráneo semiárido superior, están cubiertas por el pinar térmico con jaras o juagarzos (*Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum monspeliensis*), que ocupa el territorio mixto de contacto entre el sabinar y el pinar, hoy muy transformado y del que sólo quedan escasos residuos.

Su estructura y fisionomía se corresponden con la de un bosque abierto, que constituye la comunidad cabeza de la serie climatófila tinerfeña de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*) y del acebuche (*Olea cerasiformis*): inframediterránea xérica semiárida superior, termomediterránea xérica semiárida y termomediterránea pluviestacional seco inferior (sin nubes del alisio): (*Junipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum*).

Las especies arbóreas que fisionómicamente caracterizan los principales bosquetes son: *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina), *Olea cerasiformis* (acebuche) y *Pistacia atlantica* (almácigo). A ellas se suman diversos arbustos de las medianías como: *Convolvulus floridus* (guaidil), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre) y *Rhamnus crenulata* (espinero), así como otros más xerofíticos de amplia distribución: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* subsp. *fruticosa* (tasaigo), entre otros.

Tanto los bosquecillos como las fruticedas que debieron cubrir una buena parte de las medianías de la isla, sobre todo a meridi3n, han desaparecido casi por completo por la intensa acci3n humana, ya que su territorio ha sido aprovechado para el desarrollo urbano y agr3cola desde el comienzo de la conquista.

Adem3s de la **subas. juniperetosum canariensis** (sabinar genuino), que es la m3s com3n en la isla, puede reconocerse la **subas. ericetosum arboreae** (sabinar h3medo), en umbr3as de suelos m3s frescos, que tiene un significado de ecotono natural hacia el monteverde y muestra una mayor diversidad flor3stica por incorporaci3n de plantas provenientes de 3ste, como *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebi3o), *Myrica faya* (faya) y *Visnea mocanera* (moc3n).

En nuestra cartograf3a hemos reconocido algunas facies. La **facies de Pinus canariensis** (sabinar con pinos), caracter3stica de ciertos afloramientos s3licos y de coladas recientes del W de la isla, se corresponde a la introgresi3n de pinos en los escasos restos conservados de sabinar asentado sobre tales sustratos. La **facies de Pistacia atlantica** (almacigal), se corresponde con los escasos restos de los bosquetes de alm3cigos, caracter3sticos de situaciones de mayor humedad ed3fica. La **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), se corresponde con tabaibales amargos en el 3rea de esta asociaci3n. Por 3ltimo, la **facies de Periploca laevigata** (cornical), se3ala la abundancia de esta planta sobre terrenos coluviales del ambito de la asociaci3n.

Los matorrales m3s caracter3sticos que sustituyen a estos bosques son: el granadillal (*Rhamno-Hypericetum canariensis*), en 3reas deforestadas pr3ximas al monteverde; los jarales (*Cistetum symphytifolio-monspeliensis*) sobre suelos decapitados; el retamar blanco (*Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis*), sobre derrubios secos, situaci3n que puede ser potencial, y campos abandonados (en situaci3n serial); el inci3nsal-vinagreral (*Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae*), matorral nitr3filo de lugares removidos; el tabaibal amargo de *Euphorbia lamarckii*. Adem3s es caracter3stico el herbazal perenne conocido por cerrillal-panascal (*Cenchro-Hyparrenietum sinaicae*).

Distribuci3n: asociaci3n end3mica de Tenerife.

Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis

N. c.: **acebuchal majorero**.

Asociaci3n end3mica de Fuerteventura, constituida por bosquetes y matorrales clim3cicos, perennifolio-escler3filos, que prosperan sobre suelos bien es-

estructurados pero poco profundos, que representa la etapa madura de la serie climatófila termomediterránea xérica de ombrotipo semiárido de la isla de Fuerteventura.

Sin duda, el taxón dominante de estas formaciones es *Olea cerasiformis* (acebuche o chaparro). Esporádicamente, también participan en la comunidad ejemplares aislados de otras especies características, como *Pistacia atlantica* (almácigo) y *Rhamnus crenulata* (espinero); más raros, y limitados a los riscos de Jandía, son: *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Maytenus canariensis* (peralillo), *Phillyrea angustifolia* (olivillo), *Pistacia lentiscus* (lentisco), etc. Su distribución actual se circunscribe a las crestas del Macizo de Betancuria y de los escarpes de Jandía. En el pasado debió cubrir una buena parte de las medianías, pero ha desaparecido casi por completo por la intensa acción humana (aprovechamiento de madera, agricultura, pastoreo, etc.), sobre todo después de la Conquista. En las laderas orientadas al Norte, más expuestas a los vientos alisios, se pudo dar una situación de bosque termo-esclerófilo húmedo, en el que con seguridad intervenían las especies de mayor amplitud ecológica del monteverde, como: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Erica arborea* (brezo), *Laurus novocanariensis* (laurel) y *Myrica faya* (faya), probablemente ya extinguidos. En la actualidad, la vegetación de la vertiente norte de las cumbres de Jandía no pasa de ser una variante húmeda del acebuchal, más rica en flora criptogámica y en algunas herbáceas nemorales, en la que sólo quedan ejemplares muy escasos y dispersos de *Heberdenia excelsa* (aderno), *Picconia excelsa* (paloblanco) y *Visnea mocanera* (mocán).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis

N.c.: palmeral.

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) temporalmente húmedos de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido-seco, donde constituye la cabeza de una serie canaria edafohigrófila-coluvial. Además, la comunidad presenta una segunda residencia como cabeza de serie edafohigrófila infra-termomediterránea, de barrancos “secos”, instalándose en su fondo, como en los barrancos en que fluye agua, donde ocupa la segunda línea en sus riberas al lado de los sauzales, o de los tarajales en Fuerteventura, y en rezumaderos naturales.

Los palmerales “naturales” son bastante escasos en algunas islas, destacando sobre todo por su abundancia en Gran Canaria y La Gomera. *Phoenix canariensis* (palmera canaria), especie que caracteriza la comunidad, es un freatófito capaz de explotar acuíferos a cierta profundidad y de soportar una prolongada hidromorfía en el suelo (como su congénere la palmera datilera), lo que le da ventaja frente a sus arbustos competidores en ciertos medios temporalmente encharcados. Como producto de la introducción para su cultivo, en muchas

ocasiones se incorpora a ellos *Phoenix dactylifera* (palmera datilera), así como el híbrido entre ambas. En algunas ocasiones, en las estaciones donde prosperan estos palmerales, crece también de modo natural *Dracaena draco* (drago), lo que nos lleva a pensar que primitivamente en esta comunidad debieron coexistir ambos mesofanerófitos de penacho con otros arbustos y lianas de ciertas exigencias forestales.

Hemos reconocido las **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) (G), la **facies de *Plocama pendula*** (palmeral con balos) (G), la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) (T), la **facies de *Euphorbia lamarckii-E. berthelotii* complex** (tabaibal amargo) (G) y la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo) (C).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis

N.c.: **acebuchal, lentiscal y almacigal grancanario.**

Asociación endémica de Gran Canaria que incluye los bosques termoesclerófilos de acebuches, almácigos, lentiscos y sabinas, característicos de los pisos inframediterráneo xérico semiárido inferior, termomediterráneo xérico semiárido superior sobre sustrato basáltico y termomediterráneo pluviestacional seco inferior no afectado por las nubes del alisio, sobre sustrato basáltico.

Su área climatófila circunda la isla directamente sobre el área de *Aeonio-Euphorbietum canariensis* y contacta en su parte superior con el área de *Visneo-Arbutetum canariensis* a altitudes próximas a 900 m al NW, 500 m al N y 600-700 m al E; en la mitad suroccidental de este anillo, donde predominan los materiales sálicos, contacta altitudinalmente con el área de *Pinetum canariensis* sobre los afloramientos basálticos. Sobre los materiales sálicos de este sector tiene amplio desarrollo *Pinetum canariensis* subsp. *juniperetosum canariensis*.

La asociación constituye un bosque abierto de fisionomía variable en función de la especie arbórea dominante: acebuchal (con dominancia de *Olea cerasiformis* –acebuche–); almacigal (con dominancia de *Pistacia atlantica* –almácigo) y lentiscal (con dominancia de *Pistacia lentiscus* –lentisco–), no existiendo en la actualidad sabinares (sólo ejemplares aislados de *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* –sabina–). En su cortejo florístico son comunes arbustos de *Mayteno-Juniperion*, como: *Asparagus plocamoides* (esparragón) y *Bupleurum salicifolium* subsp. *aciphyllum* (anís de risco), entre otros. Además, son frecuentes los arbustos de amplia distribución de la clase *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*: *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical), *Rubia fruticosa* (tasaigo), etc.

Su fisionomía y estructura se corresponde con un bosque abierto xérico, cabeza de serie climatófila infra-termomediterránea xérica semiárida superior y termomediterránea pluviestacional seca inferior sin nubes del alisio, del lentisco

(*Pistacia lentiscus*) y acebuche (*Olea cerasiformis*) en Gran Canaria (*Pistacio lentisci-Olea cerasiformis sigmetum*).

La actual representación de la comunidad es muy escasa debido a la profunda transformación de su territorio potencial, principalmente por desarrollo urbano y cultivos. Los enclaves mejor conservados se corresponden con: acebuchales, salpicados sobre todo en el noreste, de entre los cuales destaca el del Barranco de los Cernícalos (Telde); lentiscales, también circunscritos al Nordeste, destacando los de la Caldera de Bandama-Monte Lentiscal; y almacigales, comprendidos en la **facies de *Pistacia atlantica*** principalmente distribuidos en el Noroeste, con buena regeneración en los fondos de vaguadas, destacando los de la cuenca de La Aldea.

Entre los matorrales de sustitución destacan por su extensión los jarales (*Euphorbio-Cistetum monspeliensis*); los matorrales nitrófilos de *Artemisio-Rumicion lunariae*; los tabaibales amargos (que hemos considerado como **facies de *Euphorbia regis-jubae***), que tienen una distribución fragmentada pero amplia en todo el área potencial de la asociación; además, en el Norte, en áreas colindantes con el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*), se presenta el espinal-granadillal de *Rhamno-Hypericetum canariensis*; y entre los herbazales destaca el cerrillal-panascal (*Cenchro-Hyparrhenietum sinaicae*).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadillal.**

Fruticeda, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerofíticas del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum*) y de las variantes húmedas de los bosques termoesclerófilos (*Mayteno-Juniperion canariensis*), así como de algunas umbrías y piedemontes de las series infra-termomediterráneas semiáridas superior y secas (sin nubes del alisio) de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*). Sobre todo debió ser bastante común en las zonas septentrionales infra-termomediterráneas de ombrotipo seco.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparraguera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium* spp. (tajinas-tes), *Erysimum bicolor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Spartocytisus filipes* (retama fina), entre otras.

Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y del sabinar húmedo.

La asociación descrita originariamente para el Norte y Sureste de la isla de Tenerife, ha sido extendida en su corología a las islas occidentales.

Hemos detectado la **facies de *Pistacia atlantica*** (granadillal con almácigos), que manifiesta una alta presencia de almácigos en la asociación, de entidad

cartográfica a 1:20.000 en la zona más oriental de Anaga; también en el sector oriental de La Gomera. También una **facies de *Heberdenia excelsa*** (granadilla con adernos), rica en adernos, en los piedemontes de los riscos de Cecilia-Los Martínez, sobre Buenavista (Tenerife) y pie de montes del Barranco de Hermigua (La Gomera). La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo) se presenta en la isla de Gran Canaria y la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) en las otras islas occidentales; representan a los tabaibales amargos propios de la degradación de la asociación. A veces la comunidad se presenta extraordinariamente antropizada, sobre todo en lugares próximos a caseríos o sitios de pastoreo, con abundancia de tuneras (*Opuntia spp.*) residuales de antiguos cultivos, constituyendo tunerales.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar palmero.**

Asociación endémica de La Palma que representa los sabinares infra-termomediterráneos, cuya área potencial rodea la isla por encima del área potencial de *Echio breviramis-Euphorbietum canariensis* y por debajo del de *Visneo moccanerae-Arbutetum canariensis* (monteverde seco), sobre las laderas N, NE y E afectadas por las nubes de los alisios, y del de *Loto hillebrandii-Pinetum canariensis* (pinar), en las laderas SE, S, SW y NW no afectadas por aquellas. Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las series que le suceden altitudinalmente.

Su estructura y fisionomía se corresponde con el de un bosque xerofítico, abierto, que constituye la comunidad cabeza de la serie climatofila infra-termomediterránea xérica semiárido superior, inframediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) y termomediterránea pluviestacional seca inferior (sin nubes del alisio), de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*) en La Palma: *Rhamno crenulatae-Junipero canariensis sigmetum*.

Sus especies más características son, aparte de la sabina: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga o higuera), *Kleinia neriifolia* (verode), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

La representación actual de la comunidad es muy escasa y fragmentaria, debido a la transformación de su área por actividades agropecuarias y desarrollo urbano y es muy difícil encontrar restos bien conservados de sabinar. En el seno de su área potencial aparecen sabinas aisladas creciendo entre los matorrales de sustitución de *Micromeris-Cistetalia* (jarales y tomillares) y *Pegano-Salsoletea* (inciensares, magarzales y vinagrerales); en las cotas superiores del área potencial de los sabinares húmedos, cerca del área potencial del monte-verde seco, éstas pueden presentarse con los granadillales (*Rhamno-Hypericetum canariensis*).

Además de la comunidad típica, escasísima, hemos diferenciado la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), que representa a los tabaibales amar-

gos seriales de los dominios potenciales del sabinar, y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), propia de ambientes degradados, pedregosos y venteados, de mayor extensión en los principales promontorios del contorno insular.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar herreño**.

Asociación endémica de El Hierro que representa a los sabinares, cuya área potencial circunda la isla por encima de *Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis* (cardonal) y tiene por límite superior, como comunidades climatófilas, al pasar a los pisos infra y termomediterráneo pluviestacional secos (con nubes del alisio) del Norte, a *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis* (monteverde seco) y al pasar a los pisos termomediterráneo seco superior y mesomediterráneo seco por la vertiente sur, a *Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*. Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las comunidades climatófilas que le suceden altitudinalmente.

Su estructura y fisionomía corresponde a un bosque abierto de carácter xérico y representa la cabeza de la serie climatófila herreña infra-termomediterránea xérica semiárida superior, inframediterráneo pluviestacional seca (sin nubes del alisio) y termomediterráneo pluviestacional seca inferior (sin nubes del alisio), de la sabina (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*): *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum*.

Sus especies más características son, aparte de la sabina: *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Euphorbia lamarkii* (tabaiba amarga) -sabinares meridionales-, *Kleinia neriifolia* (verode), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

La presencia de sabinas dispersas a lo largo de la franja descrita como del dominio potencial del sabinar es una constante en la isla y, sin embargo, quedan pocos núcleos extensos de sabinar más o menos bien conservados. A pesar de ello, son de gran importancia en el Archipiélago Canario por la rareza de esta formación que, exceptuando el caso de La Gomera, ha retrocedido mucho en el resto de las islas. Los sabinares de El Julan y La Dehesa son buena muestra de sabinares típicos, de gran pobreza florística, donde si exceptuamos a la sabina como elemento arbóreo, son dominantes en el cortejo florístico característico los arbustos de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*. En la vertiente N, preferentemente en las laderas más beneficiadas por la influencia húmeda del alisio del NE, el sabinar se enriquece con los elementos más xéricos del monteverde, y da lugar a la presencia de la **subas. ericetosum arboreae** (sabinar húmedo).

En parte de la banda meridional de la isla correspondiente al piso infra-termomediterráneo pluviestacional seco inferior se ubica la **subas. pinetosum cana-**

riensis (sabinar con pinos) que representa una situación de contacto entre el sabinar y el pinar.

También, buena parte del área está ocupada por la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) en las que, como consecuencia de un pastoreo actual más controlado, comienzan a aflorar jóvenes ejemplares de sabina. Más escasa es la **facies de *Rubia fruticosa*** (matorral de tasaigo).

Entre las comunidades arbustivas más frecuentes en el área de los sabinares del Hierro cabe destacar a: *Echio-Micromerietum hyssopifoliae* (tomillar herreño), *Micromerio-Cistetum monspeliensis* (jaral), *Rhamno-Hypericetum canariensis* (granadillal) y, en ocasiones, con comportamiento serial, *Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis* (retamar blanco).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Retamion rhodorhizoidis

Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco tinerfeño.**

Comunidad retamoide que se desarrolla sobre suelos coluviales de laderas abruptas, principalmente en el Macizo de Teno (Carrizales-Masca-Los Gigantes) y Valle de Santiago del Teide y, en menor medida, en el Valle de Güímar, en los dominios del área climatófila de los sabinares (*Junipero-Oleetum cerasiformis*), constituyendo una comunidad potencial edafófila que puede expandirse de forma secundaria sobre terrenos antiguamente pastoreados.

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófilo-coluvial tinerfeña infra-termomediterránea xérica semiárido superior, termomediterránea xérica semiárido inferior e infra-termomediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*): *Echio aculeati-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides* y son abundantes, además, *Echium aculeatum* (ajinajo) y *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga).

En la comarca de Masca y en la Ladera de Güímar, puede verse como alternan, en función del sustrato terroso-coluvial o rocoso estos retamares con tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*) con los tabaibales mejoreros (*Euphorbietum atropurpureae*).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco grancanario.**

Comunidad retamoide que se desarrolla sobre sustratos poco cohesivos, bien coluviales o suelos incipientes sobre conos piroclásticos, de los pisos infra- y

termomediterráneo, del cuadrante NE de Gran Canaria, bajo ombrotipo semiárido y seco, en los dominios climatófilos del cardonal (*Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*) y el acebuchal (*Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*). También puede ocupar estaciones secundarias sobre campos pastoreados en dicha área.

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófilo-coluvial infra-termomediterránea xérica-pluviestacional semiárido-seca de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*) en Gran Canaria: *Echio decaisnei-Retama rhodorhizoidis sigmetum*.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides*, dominante en un cortejo característico en que aparecen especies de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*: *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), indicadoras de la xerofilia de estas comunidades; así como otras de mayor carácter nitrófilo, tal como *Echium decaisnei* (tajinaste blanco).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco herreño.**

Comunidad retamoide que se desarrolla sobre derrubios de los acantilados del Risco de Tibataje, por debajo de La Peña, Riscos de Isora y Los Herreños, en la isla de El Hierro, en los dominios climatófilos del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*).

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófilo-coluvial herreña infra-termomediterránea xérica semiárido superior e infra-termomediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*): *Echio hierrensis -Retama rhodorhizoidis sigmetum*.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides*, dominante en un cortejo característico en que aparecen especies de amplia distribución en los pisos más térmicos de la isla, como: *Echium aculeatum*, *Echium hierrense*, *Euphorbia lamarckii*, *Kleinia neriifolia* y *Rubia fruticosa*.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco gomero.**

Retamar de *Retama rhodorhizoides* (retama blanca) que se desarrolla sobre derrubios de laderas, secos, en los dominios climatófilos del sabinar (*Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis*), con particular presencia en el sector NW de la isla (Arguamul-Alojera-Taguluche), y más localmente en el W (Bco. de Valle Gran Rey), en el N (Bco. de Hermigua) y en el S (Bco. de Santiago). Su expansión en el NW es en buena medida antrópica, por los incendios y el pastoreo.

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófilo-coluvial gomera infra-termomedi-

terránea xérica semiárido e infra-termomediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*): *Euphorbia berthelotii*-*Retama rhodorhizoidis sigmetum*.

La asociación queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides*, dominante en un cortejo característico en el que aparecen especies de amplia distribución en los pisos más térmicos de la isla, como: *Echium aculeatum* (ajinajo), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Micromeria varia* subsp. *varia* (tomillo burro), *Neochamaelea pulverulenta* (leña-buena) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbia lamarckii*-*Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco palmero.**

Comunidad retamoide que se desarrolla sobre suelos coluviales, aluviales antiguos, malpaíses y lapillis, del área de distribución climatófila de los cardonales (*Echio breviramis*-*Euphorbietum canariensis*) y sabinares (*Rhamno crenulatae*-*Juniperetum canariensis*) de la isla de La Palma. Aunque ampliamente distribuida por los sectores secos de las áreas mencionadas, tiene una especial representación en la parte meridional de la isla, geológicamente joven, de sustratos lávicos pedregosos, fracturados, que favorecen su desarrollo. El desarrollo de la comunidad puede haberse favorecido en ciertos sectores, sobre todo en el NW, por los incendios y el pastoreo.

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófilo-coluvial palmera infra-termomediterránea xérica semiárido e infra-termomediterránea pluviestacional seca (sin nubes del alisio) de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*): *Euphorbia-Retama rhodorhizoidis sigmetum*.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides* (retama) y *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga, higuera; antes considerada como *E. regis-jubae*), y es frecuente el endemismo palmero *Echium breviramis* (arbol); *Kleinia neriifolia* (verode) también tiene amplia difusión.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Micromeria hyssopifoliae*-*Cistus monspeliensis

N.c.: **jarales y tomillares.**

Matorrales abiertos de talla baja en los que dominan caméfitos de los géneros *Cistus* y *Micromeria*. Se asientan sobre suelos decapitados, a veces de superficie pedregosa, originados en ocasiones por la actividad antrópica. Se muestran preferentemente en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido y seco, como etapa de sustitución de cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Las especies más características son: *Carlina salicifolia* (malpica), *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Globularia salicina* (mosquera), *Lavandula stoechas*

(cantueso), *Micromeria hyssopifolia* y *Micromeria varia* (tomillos), y *Paronychia canariensis* (nevadilla), entre otras.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Cistetum symphytifolio-monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal tinerfeño.**

Matorral endémico de Tenerife, constituido esencialmente por caméfitos o nanofanerófitos de escasa talla, en el que suelen ser dominantes *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Cistus symphytifolius* (jara), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo burro).

Su color característico desde otoño a primavera es de un intenso verde oscuro, que desaparece en verano con la caída de las hojas de sus especies más características.

Crece principalmente sobre suelos decapitados y pedregosos, donde apenas existe una pequeña capa de tierra que cubre de forma intermitente la roca madre, en territorios degradados del área de distribución potencial de cardonales (*Periploco-Euphorbietum canariensis*), en sus cotas superiores, sabinares (*Junipero-Oleetum cerasiformis*), monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*), en sus cotas interiores, y pinares (*Sideritido-Pinetum canariensis*), también en sus cotas inferiores. Muestra mayor territorialidad actual en las medianías meridionales de la isla.

Mediante nitrificación por pastoreo evoluciona hacia comunidades nitrófilas de *Pegano-Salsoletea*, principalmente *Artemisio-Rumicetum lunariae* (vinagrerales, inciensales y magarzales).

En los lugares más empobrecidos, se instala la **facies de *Micromeria hyssopifolia*** (tomillar).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae

N.c.: **comunidad de ajinajo y tomillo.**

Matorral ralo de nanofanerófitos y caméfitos, al que dan carácter *Echium aculeatum* (ajinajo) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), que constituye una comunidad permanente de lapillis y arenas volcánicas de los pisos termo- y mesomediterráneo de la isla de El Hierro. Además, se comporta como comunidad nitrófila, que se extiende de forma secundaria hacia las rambletas de antiguos cultivos y bordes estabilizados de pistas agrícolas y forestales. Asimismo, es común la aparición aislada en el matorral de elementos residuales de la climática climática (pinos, sabinas, tabaibas, etc.).

En su aspecto típico, con alta participación de *Echium aculeatum* (ajinajo), se extiende desde los territorios de ombrotipo seco inferior hasta los de subhúmedo, de áreas meridionales no o poco influenciadas por el rebose de las nieblas de los alisios hacia el Sur. La **facies de *Micromeria hyssopifolia*** (tomillar), de

porte camefítico pulviniforme y de menos de 40 cm de altura, crece abundantemente en el filo de la cumbre insular, entre 1.200 y 1.500 *m.s.m.*, influenciada por la incidencia frecuente de las nubes del alisio.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae

N.c.: **comunidad de arrebol y tomillo.**

Matorral camefítico–nanofanerofítico, al que dan carácter *Echium brevirame* (arrebol) y *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo), que constituye una comunidad permanente de lapillis y arenas volcánicas de los pisos infra y termomediterráneo de la isla de La Palma, especialmente bien delimitada en el cono sur, en el municipio de Fuencaliente. Además, se comporta como comunidad nitrófila, que se extiende de forma secundaria sobre piroclastos terrosos removidos en terrenos de cultivo abandonados, bordes de carretera, taludes y ribazos, de los mencionados termotipos.

Aparte de áreas típicas del Sur, se han cartografiado como perteneciente a la asociación unos polígonos del Norte, del entorno de Juan Adalid, que representan una situación desviante de la asociación, que por su composición florística van hacia la misma, pero que podrían pertenecer a un jaral empobrecido (*Micromeria herpyllomorpha-Cistetum monspeliensis*) con abundante *Echium brevirame*.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Euphorbia regis-jubae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o juagarzal grancanario.**

Asociación endémica de Gran Canaria constituida esencialmente por caméfitos o nanofanerofitos, algunos crasicuales, de escasa talla. Crece principalmente sobre suelos decapitados y pedregosos, donde apenas existe una pequeña capa de tierra que cubre de forma intermitente la roca madre. Son matorrales abiertos y de cobertura máxima cercana al 75%.

Está caracterizada por la constancia de *Cistus monspeliensis* (jaguarzo) y *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), pero en su composición florística también destacan otros elementos térmicos: *Echium onosmifolium* (tajinaste negro), *Lavandula minutolii* (mato de risco) y *Micromeria varia* subsp. *meridialis* (tomillo).

Como diferenciales, y apuntando el origen antrópico de la formación, actúan también *Ononis angustissima* (melosa) y *Salvia canariensis* (salvia canaria), bioindicadoras de cierto grado de nitrificación. Estas especies muestran una de las tendencias dinámicas más generalizadas de este tipo de matorrales, la nitrificación por pastoreo, y el paso a las comunidades de *Pegano-Salsoletea*, concretamente, y en un primer momento a las formaciones incluíbles

en *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* (vinagrerales, inciensales y margarales).

La **facies de *Micromeria lanata* y *Echium decaisnei*** (matorral de tomillo de cumbre y tajinaste blanco), representa un aspecto muy empobrecido y raquítico de la comunidad con dominancia de dichas especies.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal gomero.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que crece sobre suelos pedregosos o decapitados, en los dominios climatófilos del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y del pinar (*Bystropogono origanifoli-Pinetum canariensis*) de la isla de La Gomera, pudiendo adentrarse algo en los dominios del monteverde (*Pruno-Lauretalia*). Aunque su distribución circula la isla en estos territorios, se presenta más abundantemente en el sector Sur.

Queda caracterizado principalmente por *Micromeria varia* subsp. *gomerensis* (tomillo) y por *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), y son acompañantes habituales especies de amplia distribución del tabaibal-cardonal (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*). Se puede reconocer una **facies de *Micromeria varia* subsp. *gomerensis*** (tomillar).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal y tomillar palmero.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que crece sobre suelos pedregosos o decapitados en los dominios climatófilos del sabinar (*Rhamno-Juniperetum canariensis*) y de los pinares más xerofíticos (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum symphytifolii*) del Oeste de la isla de La Palma. Se presenta aisladamente por todo el perímetro insular en los territorios del sabinar, y en los del pinar del Oeste insular. Queda caracterizado principalmente por *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo) y *Cistus monspeliensis* (jaguarzo) siendo acompañantes habituales algunas especies de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal y tomillar herreño.**

Matorral endémico de El Hierro, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que prospera sobre suelos pedregosos y decapitados. Es rico en caméfitos y nanofanerofitos,

distribuyéndose en los pisos infra-termomediterráneo xérico semiárido superior y termomediterráneo pluviestacional seco, en los dominios potenciales de sabinar y monteverde seco.

Está caracterizada principalmente por: *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Echium hierrense* (tajinaste), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), entre otras.

La **subas. *hypericetosum canariensis*** (jaral con granadillos) comprende los jarales de la vertiente húmeda de la isla, en los que actúan de diferenciales *Hypericum canariense* (granadillo) y *Pericallis murrayi* (horjal).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Micromerio variaie-Globularietum salicinae

N.c.: **matorral de tomillo y mosquera.**

Matorral de porte bajo, próximo al jaral (*Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis*), que también representa una etapa serial sobre suelos decapitados pedregosos, pero en este caso principalmente de series de monteverde termomediterráneas pluviestacionales seco-subhúmedas, sobre todo en situaciones topográficas de crestas, espolones y laderas abruptas. Se presenta aisladamente en las áreas potenciales del monteverde de las islas, y algo en las de sabinar húmedo, mostrando su mayor extensión en Anaga (Tenerife); en La Palma, en idénticas situaciones, crece sobre todo en el NE.

Son especies características: *Globularia salicina* (mosquera) y *Micromeria varia* (tomillo común).

Distribución: Tenerife y La Palma.

Spergulario fimbriatae-Helianthemetum canariensis

N.c.: **matorral de romerillo y rama cría.**

Comunidad constituida por caméfitos de porte achaparrado, instalada en lomos y laderas de la isla sobre suelos muy erosionados, con horizontes cálcicos y petrocálcicos muy superficiales (Petrocalcids y Haplocalcids), sometidos a la acción constante del viento (crestas y lomos de macizos montañosos) y a un intenso pastoreo. Esta comunidad camefítica caracteriza una etapa de degradación de las comunidades climácicas (tabaibales dulces y fruticedas esclerófilas, principalmente) que se ha visto favorecida por el desmonte del matorral para la obtención de leña así como por la decapitación de los suelos. En algunos sitios, debido a la intensidad del viento así como por los fenómenos avanzados de erosión y pérdida de suelo, la recuperación de las fruticedas climácicas se hace muy difícil.

En este matorral dominan, principalmente: *Helianthemum canariense* (rama cría o turmero), *Micromeria varia* subsp. *rupestris* (tomillo) y *Spergularia fimbriata* (romerillo), entre otras, y suele ser abundante el geófito *Allium subvillosum*. Las condiciones climáticas, más adversas hacia el extremo sur de la isla, implican un empobrecimiento florístico de esta comunidad.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote y Fuerteventura.

MONTEVERDE

A) Unidades de la clase *Pruno hixae-Lauretea novocanariensis*

Ixantho viscosae-Laurion novocanariensis

Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis

N.c.: **monteverde higrófilo.**

Bosque higrofitico del monteverde, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes con una elevada precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos con cursos de agua, cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*.

Representa la etapa madura de la serie edafohigrófila de las Canarias occidentales termo-mesomediterránea subhúmeda-húmeda del til (*Ocotea foetens*): *Diplazio caudati-Ocotea foetentis sigmetum*.

En el bosque, además de ser abundantes los helechos higrófilos (*Culcita macrocarpa*, *Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, etc.), son comunes varios árboles: *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Ocotea foetens* (til), entre otros.

Las talas y el desecamiento de los cauces han provocado un gran retroceso de esta comunidad en las islas, y han favorecido la penetración en su área del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), por desecamiento, o de los sauzales (*Rubo-Salicetum canariensis*), por aclareo. Se presenta sobre todo a barlovento de las islas de Tenerife, La Gomera y La Palma. En Gran Canaria, hoy en día sólo existen pequeños vestigios de este tipo de bosque, casi limitados al Barranco de los Tilos de Moya. No está presente en El Hierro, aunque pudo existir en cuencas húmedas de Nizdafe, donde aún persiste alguna de sus plantas representativas como el til (*Ocotea foetens*) en la localidad conocida hoy como Garoé.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Ilici canariensis-Ericetum platycodonis

N.c.: **monteverde de cresterías con tejos.**

Bosque ombrófilo del monteverde, propio de laderas abruptas, espolones y fillos de crestas, fuertemente venteados y sometidos a nieblas durante todo el año (inclusive el verano), por lo que se sitúan por debajo de los 1.100 m.s.m. Este bosque recibe mucha agua, como consecuencia de la captación del agua de nieblas (precipitación de nieblas, precipitación horizontal), lo cual pone de manifiesto la abundante cobertura briofítico-liquénica y riqueza pteridofítica bajo su dosel. Pero, paradójicamente, dada su topografía cumbre muy venteada, también está sometido a frecuentes efectos desecantes, lo que le confiere un

carácter aero-xerófilo, con dominancia de un árbol aciculifolio, *Erica platycodon* (tejo). En la isla de Tenerife es dominante en las cumbres de Anaga y en la de La Gomera en las de Carbonero-Inchereda-Juel, en el sector NE, y en las de La Zarza-Epina-Teselinde, en el sector NW.

Además del árbol característico, *Erica platycodon* (tejo), son frecuentes: *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro), *Myrica faya* (faya), *Prunus lusitanica* subsp. *hixa* (hija) (en Tenerife) y *Viburnum rigidum* (follao); asimismo, sobre la espesa capa de humus moder son comunes en el sotobosque los helechos: *Asplenium onopteris*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris oligodonta*, *Pteridium aquilinum* y *Woodwardia radicans* (pijara).

Distribución: Tenerife y La Gomera.

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: **monteverde húmedo.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde húmedo de los pisos termo- y mesomediterráneo afectados por las nubes del alisio. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta y florísticamente diverso.

Su área climatófila se sitúa en las vertientes sometidas a la influencia del alisio del NE, por encima del área de *Visneo-Arbutetum canariensis* (alrededor de 800 m.s.m.), hasta los 1.250-1.300 en que puede entrar en contacto con el área climatófila del pinar (pinarés húmedos) o con el del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*). Los sustratos sálicos merman su área potencial a favor de pinarés mixtos con monteverde.

Su estructura y fisionomía se corresponde con un bosque mesofítico, que constituye la cabeza de serie climatófila termomediterránea pluviestacional subhúmeda-húmeda y mesomediterránea inferior pluviestacional seca, subhúmeda y húmeda, siempre de áreas con nieblas del alisio, del viñátigo (*Persea indica*): *Lauro novocanariensis-Persea indicae sigmetum*.

En él predominan árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles destacan: *Apollonias barbujana* (barbuzano) –en cotas bajas–, *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje) y *Persea indica* (viñátigo), *Prunus lusitanica* subsp. *hixa* (hija) (en Tenerife; raro en La Gomera), a los que cabría añadir: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque; entre los arbolillos destacan: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Sambucus palmensis* (sauco) –muy raro– y *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos arbustos, subarbustos y helechos. Algunas de estas especies caracterizan facies del bosque, entre las que destacan: la **facies de *Persea indica*** (monteverde húmedo de viñátigos), propia de ambientes edafohigrófilos; la **facies de *Myrica faya*** (monteverde húmedo de fayas), propia de ambientes degradados en fase de recuperación; y la **facies de *Erica arborea*** (monteverde húmedo de brezos) propia de crestas venteadas.

Esta comunidad ha sido fuertemente castigada en el pasado por talas del bosque para su uso como combustible; las formaciones secundarias han proporcionado abundantes varas para soporte de cultivos. Las mejores representaciones actuales se encuentran en el Parque Nacional de Garajonay en La Gomera, el NE de La Palma y en Anaga y Teno en Tenerife. Ha desaparecido prácticamente en Gran Canaria, y es muy rara en El Hierro. Entre las comunidades de sustitución destaca *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal), comunidad antrópica ampliamente distribuida a lo largo de todo el monte verde. En la vegetación arbustiva sobresalen varios retamares, de distribución insular, caracterizados por diversas especies del género *Teline*, escobonales caracterizados por taxones endémicos insulares de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus*, escobón de monte verde, codesares de *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte) y zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion ulmifolii*). También destacan los helechales de *Pteridium aquilinum*, herbazales perennes de *Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris* (hinojales), asentados sobre suelos húmedos, y herbazales nitrófilos de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: **fayal de altitud.**

Asociación canario occidental que constituye el fayal o monte verde frío de los pisos mesomediterráneo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, cuya área climatófila se sitúa por encima del área de *Lauro-Perseetum indicae* (monte verde húmedo), estableciéndose entre los 1.250-1.300 y 1500 *m.s.m.* de altitud, en áreas con un Índice de Continentalidad mayor de 12.

Constituye la cabeza de serie climatófila canario occidental mesomediterránea seca, subhúmeda y húmeda de áreas de niebla del alisio (pero sin éstas en verano), de la faya (*Myrica faya*): *Pericallido murrayii-Myrica fayae sigmetum*.

La comunidad en su óptimo está dominada por *Myrica faya* (faya) y en ella participan las especies del monte verde más tolerantes al frío, entre las arbóreas: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica rivas-martinezii* (faya herreña), en El Hierro, además de algún ejemplar de *Laurus novocanariensis* (laurel), sobre todo en el tramo inferior, y de la presencia esporádica de algún *Pinus canariensis* (pino canario).

En El Hierro, está representada por la **subas. *typicum* (=pericallidetosum murrayii)** (fayal de altitud herreño), cuya área potencial se sitúa en las crestas de la isla, contactando hacia el Norte con el monte verde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y hacia el Sur con el pinar (*Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*).

En La Palma, está representada por la **subas. *pericallidetosum papyraceae*** (fayal de altitud palmero), cuya área potencial se sitúa en la vertiente norte y

oriental, entre aproximadamente los 1.250, límite superior de *Lauro-Perseetum indicae*, y los 1.500 *m.s.m.* En altitud entra en contacto con el pinar con amagante del mesomediterráneo superior (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum symphytifolii*). Además, en la cresta septentrional de Cumbre Nueva, en zona de reboso de nubes entraría en contacto con los pinares con brezo (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae*) y algo más al Sur con los pinares meridionales con codeso de cumbre (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *adenocarpetosum foliolosi*).

En La Gomera, está representada por la **subas. *pericallidetosum steetzii*** (fayal de altitud gomero) (= *Violo-Myricetum fayae* Fernández-Galván 1983), cuya área climatófila por el Norte se sitúa por encima de la de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo), a partir de 1.250-1.300 *m.s.m.*, y corona y rebosa la cumbre insular, contactando hacia el Sur con la del pinar (*Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis*). Se reconoce en su seno una **facies de *Erica arborea*** (brezal).

En Tenerife, la asociación queda representada por la **subas. *pericallidetosum cruentae*** (fayal de altitud tinerfeño), situándose en el Norte, sobre sustratos basálticos, entre 1250 y 1.500 *m.s.m.* donde entra en contacto con el área de *Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *typicum* (pinares típicos) o con la de la subas. *ericetosum arboreae* (pinares húmedos).

En Gran Canaria, la comunidad quedaría representada por la **subas. *pericallidetosum webbii*** (fayal de altitud grancanario), que está totalmente desaparecida en la actualidad y debió ocupar en el Norte una estrecha banda limitada en su parte inferior por el área de *Lauro-Perseetum indicae* o enclaves sobre lapillis de *Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae* (pinares con brezos y fayas) y por la superior con la de *Pinetum canariensis*. Aparte de los datos bioclimáticos, los territorios superiores del areal de distribución de *Chamaecytiso canariae-Adenocarpetum villosi* (escobonal-codesar), ligado al área potencial del monteverde, permiten delimitar su territorio potencial. Esta estrecha banda se vería salpicada o interrumpida por fragmentos de pinar que se adentrarían en ella a favor de lapillis recientes o subrecientes y afloramientos fonolíticos.

El fayal de altitud ha sido fuertemente transformado y degradado por la explotación del bosque y, a excepción de La Gomera y El Hierro, no es fácilmente reconocible en la actualidad, dominando en su área el matorral de sustitución *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-breza antrópico), los pinares húmedos de sustitución con brezos y fayas y las plantaciones de pinos, tanto canarios (*Pinus canariensis*) como de monterrey (*Pinus radiata*).

Distribución: Gran Canaria (potencial), Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Observaciones.- En el área de esta asociación, comprendido entre (1.250) 1.300 y 1.500 *m.s.m.* muchas veces hemos interpretado que la potencialidad correspondía a un *Lauro-Perseetum indicae* empobrecido, y así lo hemos consig-

nado en varios de nuestros trabajos. Pero cabe esta nueva interpretación de adjudicar carácter propio de asociación a la comunidad potencial que allí se desarrolla, a pesar de la escasa presencia de especies diferenciales propias. Esta comunidad arbórea climácica estaría dominada por *Myrica faya*, y en ella participarían las especies del monteverde más tolerantes al frío y a la sequedad, que ya hemos mencionado. Esta comunidad en general ha sido fuertemente transformada y degradada por la explotación del bosque, y no es fácilmente reconocible. Representa un bosque de *Myrica faya* ("fayal de altitud", "monteverde frío") coronando el *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo), un bosque que, en nuestra opinión, nada tiene que ver con *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal antrópico), aunque algunos autores así lo consideren, pues *Myrico-Ericetum arboreae* es una comunidad antrópica, arbustiva-subarbórea, tal como fue definida por Oberdorfer (1965) y tipificada por Rivas-Martínez et al. 1993, que puede encontrarse a cualquier nivel altitudinal dentro del área potencial del monteverde y por supuesto también como comunidad de degradación de *Pericallido-Myricetum fayae*. De esta forma, el "fayal-brezal" que Ceballos y Ortuño (1951) señalan por encima de la laurisilva, y le adjudican carácter diverso de matorral o bosque, debe interpretarse como incluyendo a *Pericallido-Myricetum fayae* y al matorral de degradación *Myrico-Ericetum arboreae*.

Visneo mocanerae-Apollonion barbujanae

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco.**

Asociación canaria occidental que constituye el monteverde seco que se asienta en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Se trata de un bosque denso de talla media, que se desarrolla en todas las islas Canarias occidentales.

Su área climatófila se sitúa en las vertientes afectadas por los alisios del NE, preferentemente en las vertientes N de las islas, por encima del área potencial de los bosques termoesclerófilos, y se extiende hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a altitudes cercanas a los 800 m, donde se inicia el área de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo). En esta franja altitudinal su área potencial puede verse mermada por la aparición de sustratos sálicos, favorables al desarrollo de pinares mixtos con monteverde. Por sus características, de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte, las laderas más resguardadas de orientación NW, y las laderas meridionales termomediterráneas en lugares donde se produce rebose de nieblas.

Su estructura y fisionomía se corresponden con la de un bosque denso xerófilo que constituye la cabeza de serie climatófila de los pisos infra-termomediterráneo pluviestacional seco (con nubes del alisio) y termomediterráneo xérico semiárido superior (con nubes del alisio), del madroño canario (*Arbutus canariensis*).

sis): *Visneo-Arbuto canariensis sigmetum*. En algunas islas como en La Palma y Gran Canaria, debido a la rareza del madroño, sería mejor referirse a la serie de otros árboles como el barbuzano (*Apollonias barbujana*), el mocán (*Visnea mocanera*) o palo-blanco (*Picconia excelsa*), que aunque escasos, están mejor representados en ellas.

Participan en la asociación varios árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (palo-blanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Cistus symphytifolius* (jara), *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la actualidad, la asociación se presenta de forma fragmentada en áreas abruptas de las medianías, en general en cornisas de barrancos, como en la Cuenca de Hermigua y de Vallehermoso –La Gomera–, o sector NE y E de La Palma y en algunos núcleos bien conservados del Archipiélago, como en Jinama –El Hierro– y Monte del Agua y Anaga –Tenerife–. En Fuerteventura, su área climatófila se limita a las cumbres de Jandía.

El matorral de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (granadillar), típico de los dos tercios inferiores del área potencial de la asociación, y la asociación *Myrico fayae-Ericetum arboreae* (fayal-brezal), que se instala en el tercio superior, constituyen sus dos principales etapas de sustitución, que permiten intuir su antiguo dominio. El matorral nitrófilo, *Artemisio-Rumicetum lunariae* (incien-sal-vinagreral), también está muy extendido.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Salicion canariensis

Rubo-Salicetum canariensis

N.c.: sauzal.

Comunidad heliófila propia de los barrancos por los que fluye agua al menos una buena parte del año y de los rezumaderos naturales. Tiene carácter azonal y se distribuye preferentemente a lo largo de los pisos infra-, termo- y mesomediterráneo, pudiendo alcanzar el supramediterráneo. Parece convenirle una discreta acción humana, sobre todo si ésta elimina de los barrancos la competencia de los árboles higrotolerantes del monteverde, que con su mayor talla impiden el paso de la luz.

La comunidad constituye la cabeza de la serie edafohigrófila-riparia infra-supramediterránea xérico-pluviestacional canario-occidental del sauce canario (*Salix canariensis*): *Rubo-Salici canariensis sigmetum*.

Son especies arbóreas características: *Salix canariensis* (sauce) y *Myrica faya*

(faya) y compañeras más o menos constantes *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma).

La **subas. *ericetosum arboreae*** (sauzal con brezos), representa a los sauzales que se desarrollan en territorios degradados de monteverde y en los que la participación de elementos de laurisilva es mayor.

La **subas. *polygonetosum salicifolii***, no cartografiada, representa un estadio altamente nitrófilo de la comunidad.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Rubio periclymeni-Rubion ulmifolii

Rubio periclymeni-Rubetum

N.c.: **zarzal**.

Asociación canaria occidental y madeirense de ambientes alterados, en su aspecto más típico un matorral lianoide espinoso (zarzal), en el que domina *Rubus ulmifolius* (zarza) y frecuente *Rubia fruticosa* subsp. *periclymenum* (tasaigo de monte). Suele constituir una etapa de sustitución, sobre suelos profundos y húmedos, de los bosques mesofíticos del monteverde y es frecuente en fondos húmedos de barrancos, laderas abruptas y cantiles antropizados y muros de delimitación de huertas.

La **facies de *Pteridium aquilinum*** (helechal), con abundante presencia de este helecho, se desarrolla sobre laderas húmedas, terrenos de cultivo abandonados y taludes.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico fayae-Ericion arboreae

Myrico fayae-Ericetum arboreae

N.c.: **fayal-breza**l.

Asociación arbustiva originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monteverde, presente en todas las Canarias occidentales. Presenta fisionomía de brezal o fayal-breza, de cobertura variable según el grado de antropización, que constituye una etapa serial en la degradación del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Las especies características son: *Daphne gnidium* (trovisca), *Erica arborea* (brezo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya), entre otras.

Es el matorral de sustitución que domina en la actualidad en el territorio potencial del monteverde de las islas, aunque en Gran Canaria, debido al alto grado de transformación, es escaso.

Además de la **subas. *ericetosum arboreae*** (típica), en Tenerife se ha descrito la **subas. *telinetosum canariensis*** (fayal-breza con retamón) que representa

el ecotono hacia los retamonares de *Telinetum canariensis*; en ella resulta llamativa la **facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus*** (fayal-breza-lo con escobón de monteverde), bien representada en las estribaciones del Monte del Agua, en las laderas que miran hacia Las Portelas.

La **facies de *Ulex europaeus*** (fayal-breza-lo con tojos), tiene en la actualidad una amplia representación en el Norte de Tenerife, en ambientes marginales degradados; tiene escasa representación en La Gomera (Sur de Tajaqué).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi

N.c.: **retamonar, retamar, codesar y escobonal de monte.**

Comunidades de orla que se expanden por regresión del monteverde, en las que suelen ser dominantes ciertos microfanerófitos retamoides de los géneros *Teline* (retamones, gacias o gildanas), *Adenocarpus* (codesos) o *Chamaecytisus* (escobones, tagasastes), que prosperan sobre suelos todavía bien estructurados y que conservan cierto carácter forestal. Originariamente (antes de su extensión por acción antrópica) representaban la segunda orla, manto o prebosque xérico natural del monteverde (crestas, laderas abruptas, cornisas, etc.) de los pisos termo- y mesomediterráneo pluviestacional seco-húmedos de la provincia biogeográfica Canaria occidental, de la cual son endémicas. Estas comunidades de genisteas arbustivas ricas en endemismos locales, debido a tallas, aprovechamientos agrícolas, pastoreo y sobre todo al fuego, se han ido extendiendo y ocupando las antiguas estaciones de los bosques de laurel. Como son sensibles a la hidromorfía prolongada de los suelos, ceden en tales biótopos ante los zarzales (*Rubio-Rubetum*).

Características de la alianza: *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* (escobón de monteverde) (incl. var. *proliferus*, var. *palmensis* y var. *canariae*), *Cistus chinamadensis* (jara de Chinamada), *Teline canariensis* (retamón), *Teline pallida* (gildana), *Teline rosmarinifolia* subsp. *eurifolia* (gildana), *Teline splendens* (gacia blanca), *Teline stenopetala* subsp. *microphylla* (gacia menuda), *Teline stenopetala* subsp. *stenopetala* (gacia) y *Teline microphylla* (retamilla).

En nuestra cartografía hemos adjudicado esta categoría a ciertos matorrales de leguminosas, no incluibles a priori en las asociaciones descritas a continuación, que podrían representar comunidades propias o podrían ser representativos de facies de alguna de ellas.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Chamaecytiso canariae-Adenocarpetum villosi

N.c.: **escobonal-codesar grancanario de Norte.**

Comunidad arbustiva de leguminosas, distribuida por los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo subhúmedo del sector NE de la isla de Gran Canaria.

Constituye una etapa de sustitución del monteverde, que crece bajo la influencia de las nieblas del alisio, y de los bordes del pinar, que en su distribución potencial rebosa las cumbres insulares hacia la vertiente norte, ocupando posiciones altas, frías, con suelos bastante desarrollados.

Sus especies características son: *Adenocarpus foliolosus* var. *villosus* (codeso), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *canariae* (escobón) y *Teline microphylla* (retamilla).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*

N.c.: **codesar de monte.**

Matorral en el que domina *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), con fisionomía de codesar, cuya distribución puede estar relacionada con los incendios. Constituye una comunidad de definición aún incierta, que hemos señalado para las islas de Tenerife, La Palma y La Gomera, incluíble en el conjunto de comunidades retamoides de *Telino-Adenocarpion*, que requiere un estudio pormenorizado.

Distribución: Tenerife, La Gomera y La Palma.

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae

N.c.: **retamar de cumbre grancanario.**

Comunidad arbustiva de leguminosas, de amplia distribución en los termotipos termo- y mesomediterráneo, bajo ombrotipo seco, subhúmedo o húmedo, de la corona insular de Gran Canaria. Constituye una etapa de sustitución del monteverde, donde se instala con preferencia en lugares de poco suelo, roquedos y laderas soleadas.

Teline microphylla (retamilla), endemismo grancanario, es la especie que domina en la comunidad. Además, forman parte del cortejo característico de la **subas. typicum**: *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida* (estornudera), *Adenocarpus foliolosus* (codeso), *Micromeria benthamii* (tomillo), entre otras. En la parte central de la isla hemos distinguido una **facies de *Micromeria lanata*** (retamar con tomillo de cumbre), por la abundancia de esta especie en la asociación.

Además, constituye una etapa de sustitución de los pinares, que en la vertiente más fría de la cumbre insular queda identificada por la **subas. sideritidetosum dasygnaphalae** (retamar con salviablanca de cumbre), cuyos taxones diferenciales son: *Argyranthemum adauctum* subsp. *canariense* (magarza), *Erysimum albescens* (alhelí) y *Sideritis dasygnaphala* (salviablanca de cumbre). Mientras que en la vertiente más cálida del sector SW está caracterizada por la **subas. euphorbietosum regis-jubae** (tabaibal-retamar), que tiene como especies diferenciales, entre otras, algunas de *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*, tales como: *Aeonium percarneum* (bejeque), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje) o *Kleinia neriifolia* (verode). Sin duda, la asociación ha visto incrementada su extensión por la proliferación de incendios y el pastoreo.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Telinetum canariensis

N.c.: **retamonar**.

Asociación termocanaria subhúmeda endémica de Tenerife, caracterizada por la alta presencia de *Teline canariensis* (retamón, gildana). Constituye la orla seca retamoide del monteverde, ubicada en los cantiles y cornisas secas de éste, que se extiende en su distribución natural desde Anaga hasta Teno. Su área se ha incrementado además por degradación del monteverde, asociándose en su distribución a la incidencia del fuego y el pastoreo, sobre todo en las solanas de Anaga, donde está muy extendida.

Son características de la asociación o diferenciales de sus subasociaciones: *Teline canariensis* (retamón), *Teline pallida* subsp. *pallida* (gildana) y *Cistus chinamadensis* (jara de Anaga).

Además de la subasociación típica, **subas. *telinetosum canariensis*** (retamonar genuino), se reconocen la siguientes subasociaciones, que no han sido cartografiadas:

La **subas. *telinetosum pallidae*** (retamonar con gildanas), propia de las áreas fonolíticas de los afloramientos rocosos de Anaga, que por su naturaleza sálica confieren a los suelos un carácter iónico y trófico distinto al habitual de los suelos basálticos próximos. Como características o diferenciales de esta subasociación pueden mencionarse dos interesantes endemismos locales: *Teline pallida* subsp. *pallida* (gildana) y *Cistus chinamadensis* (jara de Chinamada).

La **subas. *ericetosum platycodonis*** (retamonar con tejos), que marca el contacto con los brezales de cresterías de tejo. Su especie diferencial es el tejo (*Erica platycodon*).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

PINAR, RETAMAR, VIOLETAS Y OTROS MATORRALES DE CUMBRE

A) Unidades de la clase *Chamaecytiso-Pinetea canariensis*

Cisto-Pinion canariensis

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar herreño**.

Asociación endémica de El Hierro, que representa a los pinares termo- y meso-mediterráneos de la isla, situados en la vertiente meridional, limitados inferiormente por el área potencial de *Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis* (sabinar) y superiormente, como consecuencia de la inversión altitudinal de la vegetación propiciada por el rebose de nubes del Norte, por el área potencial del monteverde.

Su estructura y fisionomía se corresponde con un bosque abierto y representa

la cabeza de la serie climatofila termomediterránea pluviestacional seca superior y subhúmeda (sin nieblas del alisio), mesomediterránea pluviestacional subhúmeda (sin nieblas del alisio) y seca, del pino canario (*Pinus canariensis*) en El Hierro: *Bystropogono ferrensis-Pino canariensis sigmetum*.

El pinar herreño, al igual que el resto de los pinares canarios, se muestra como una formación vegetal oligoespecífica con el pino como elemento arbóreo característico, pero aún más empobrecido, pues en gran parte de su área está ausente *Cistus symphytifolius* (jara) y no se conoce la existencia de *Chamaecytisus proliferus* (escobón) vinculado al pinar, a pesar de tratarse de plantas comunes en los pinares de las otras islas. Sólo en los escarpes de Las Playas se liga la jara al pinar edafoquerófilo allí existente. *Bystropogon organifolius var. ferrensis* (poleo) también se localiza allí, pero además se encuentra disperso en riscos dentro del área potencial del pinar, lo que ha permitido ligarlo a esta formación como planta del conjunto característico.

Los pinares que se extienden desde El Crés hasta Mercader, a lo largo de la franja mencionada, se corresponden con la **subas. typicum** (pinar genuino). La **subas. ericetosum arboreae** (pinar húmedo) corresponde a los pinares húmedos con brezos y fayas que se sitúan en áreas de desfleque de nieblas por la vertiente alta meridional, en zonas limítrofes al monteverde, sobre todo desarrollada sobre lapillis, que son favorables al desarrollo del pino.

Además de las situaciones comentadas cabe reseñar el amplio espacio cubierto por sabinares con pinos en la vertiente sur de la isla, principalmente en el piso termomediterráneo seco inferior, dentro del área potencial del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis subas. pinetosum canariensis*).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar gomero**.

Asociación endémica de La Gomera cuya área climatofila se extiende en una estrecha banda cumbre meridional, entre 1.000 y 1.200 *m.s.m.* entre el territorio potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y el del monteverde (principalmente *Pericallido-Myricetum fayae*). Además, con carácter edafófilo sálico se presenta en Garabato (Vallehermoso) en contacto con las formaciones de sabinar y monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Su estructura y fisionomía se corresponde con un pinar abierto que constituye la cabeza de las series climatofila termomediterránea seca superior-subhúmeda (sin nubes del alisio) y mesomediterránea seca-subhúmeda (sin nubes del alisio) y edafoquerófila-sálica inframediterránea semiárida superior y termomediterránea seca, del pino canario (*Pinus canariensis*) en la isla de La Gomera: *Bystropogono organifolii-Pino canariensis sigmetum*.

Sus especies más representativas, aparte de *Pinus canariensis* (pino canario), son: en se **faciación típica**: *Bystropogon organifolius* (poleo de monte), *Cha-*

maecytisus proliferus subsp. *angustifolius* (escobón) y una serie de acompañantes que muestran su carácter xerófilo: *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Echium aculeatum* (ajinajo), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda) y *Kleinia neriifolia* (verode). En su **faciación sálica** (pinar sálico) de los riscos de Garabato, destacan los elementos del sabinar húmedo (*Brachypodio-Juniperetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae*): *Brachypodium arbuscula* (pajonazo), *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina canaria) y *Spartocytisus filipes* (retama fina), entre otras.

El pinar gomero fue prácticamente eliminado de la isla, persistiendo del mismo escasos vestigios entre los que destacan los pinos de Imada (faciación típica) y los de Garabato (faciación sálica). Hasta tal punto ha sido este retroceso del pinar, que muchos autores han considerado su inexistencia natural en la isla. Los estudios bioclimáticos y fitocenóticos, llevados a cabo por nosotros recientemente en la isla, avalan la potencialidad del pinar en las áreas señaladas.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Chamaecytisetum angustifolii

N.c.: **escobonal**.

Matorral nano-microfanerofítico, en general bastante denso, preferentemente de áreas termo-mesomediterráneas seco-subhúmedas del sector meridional de la isla de La Gomera. Su taxón característico es *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón) y muestra preferencia por los medios rocosos y coluvios. Su expansión se ha visto favorecida por la explotación del pinar de la isla y por el cultivo del escobón, solo o con otras especies de interés forrajero, como el tagasaste (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*) y la tедера (*Bituminaria bituminosa*).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Observaciones.— Hemos optado por considerar a los escobonales de esta isla como asociación independiente, algo que no ha sido hecho en las restantes islas, en las que se ha considerado como facies del pinar. Esta heterogeneidad de criterios se adoptó como medida provisional para una nominación más directa de los escobonales de La Gomera, pero es evidente que los matorrales de leguminosas arbustivas en el conjunto del Archipiélago están necesitados de revisión.

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar palmero**.

Asociación endémica de La Palma cuya área climatófila se extiende por el centro de la isla, situándose en las vertientes N, NE y E por encima del área climatófila del monte verde, alrededor de los 1.500 *m.s.m.*, aproximadamente en la zona de transición al termostipo mesomediterráneo superior, y en las vertientes NW, SW y extremo SE por encima del área potencial del sabinar (*Rhamno cre-*

nulatae-Juniperetum canariensis) o del retamar blanco (*Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis*). En los bordes de la Caldera de Taburiente, alcanza el área del retamonar-codesar de cumbre (*Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis*).

Su estructura y fisionomía se corresponde con el de un bosque oligoespecífico, comunidad cabeza de la serie climatófila palmera termomediterránea pluviestacional seca superior, subhúmedo-húmeda (sin nubes del alisio), mesomediterránea inferior pluviestacional subhúmedo-húmeda (sin nieblas del alisio) y mesomediterráneo superior pluviestacional subhúmedo-húmeda, del pino canario (*Pinus canariensis*): *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum*.

Sus especies más representativas, aparte de *Pinus canariensis* (pino canario), son: *Bystropogon origanifolius* var. *palmensis* (poleo de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *calderae*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius* (amagante) y *Lotus hillebrandii* (corazoncillo del pinar), entre otras.

El pinar es la comunidad que muestra mayor área climatófila en la isla. A pesar de la fuerte actividad antrópica soportada en su historia y de haber sufrido innumerables incendios, es la comunidad que muestra mayor extensión en la actualidad, potenciada por reforestaciones.

La **subas. *cistetosum symphytifolii (typicum)*** (pinar genuino) representa a los pinares más xerofíticos de la isla, fuera de la influencia de los alisios del NE, situados en el piso termomediterráneo seco y subhúmedo. La **subas. *ericetosum arboreae*** (pinar húmedo) es representativa de los pinares más húmedos, en contacto con el monteverde, en los que intervienen con alta frecuencia: *Erica arborea*, *Ilex canariensis* y *Myrica faya*, entre otras especies. Se ha expandido por la tala del fayal y su localización potencial se corresponde a lugares de exposición S afectados algo por el rebose de nubes, en áreas finícolas del monteverde, con muy débil acción de las nieblas, lo que impide el desarrollo de aquel. También los localizamos sobre conos de lapilli recientes, en áreas mesomediterráneas subhúmedas del área de nieblas del monteverde. En el mapa de la vegetación potencial se representa en la parte distal occidental del monteverde, en la zona resguardada del alisio de los altos de Santa Cruz de La Palma y en áreas con rebose de nieblas de Cumbre Vieja, así como en conos de lapilli recientes del Norte. La **subas. *juniperetosum canariensis*** (pinar con sabinas) representa a los pinares xéricos en contacto con el sabinar, potencialmente situado en territorios termomediterráneo seco-subhúmedos; hoy la mayoría de su área se corresponde a pinares con jara y tabaibas, así como otros arbustos de los bosques termoesclerófilos (*Oleo-Rhamnetea crenulatae*). La **subas. *adenocarpetosum spartioidis*** (pinar con codesos de cumbre) define a los pinares cumbreños del mesomediterráneo superior y supramediterráneo isubhúmedo-húmedos del Norte de la isla, con participación de los elementos del matorral de cumbre palmero. La **subas. *juniperetosum cedri*** (pinar con cedros) se corresponde con los pinares meso-supramediterráneo subhúmedos de los acantilados interiores de la Caldera de Taburiente, donde destaca la presencia de *Juniperus cedrus* (cedro canario). La **subas. *adenocarpetosum foliolosi*** (pinar

con codesos de monte) representa a los pinares mesomediterráneo subhúmedo-húmedos de las cumbres meridionales de la isla, asentados sobre un territorio volcánico reciente.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Pinetum canariensis

N.c.: **pinar grancanario**.

Asociación endémica de Gran Canaria que constituye el pinar de los pisos termo- y mesomediterráneo, cuya área climatófila culmina la isla. Se desarrolla en la vertiente norte, por encima del monteverde frío (*Pericallido-Myricetum fayae*) o húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), ya en dominios del termotipo mesomediterráneo superior, donde son frecuentes las heladas y donde prevalece la influencia del alisio seco del NW; y por encima del área climatófila del bosque termoesclerófilo en vertiente sur. En el Noroeste se produce un tránsito entre el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) y el pinar como consecuencia de la altitud y orientación local, que propician una temperatura cálida y una menor incidencia de nieblas, favorable al desarrollo de aquella formación más seca.

Sin embargo, el área potencial de la asociación es mayor, debido a la extensión del pinar en sustratos sálicos, sobre los pisos termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco superior de la mitad suroeste insular, lugar donde tiene particular desarrollo *Pinetum canariensis* subas. *juniperetosum canariensis*. Asimismo, sobre sustratos sálicos y conos de lapillis, el pinar se adentra en el Norte en los territorios habituales del monteverde.

Su estructura y fisionomía se corresponden con un bosque oligoespecífico que constituye la cabeza de serie climatófila (a) termomediterránea pluviestacional seco- superior y subhúmeda, sin nubes del alisio, (b) mesomediterránea inferior seca, subhúmeda y húmeda, sin nubes del alisio, y (c) mesomediterránea superior pluviestacional subhúmedo y húmedo; y de la serie edafófila sálica (a) termomediterránea xérica semiárida superior y (b) termomediterránea pluviestacional seco inferior, grancanaria, del pino canario (*Pinus canariensis*): *Pino canariensis sigmetum*.

El pinar grancanario es la comunidad arbórea mejor representada en la isla, aunque favorecida por reforestaciones. Son especies características, aparte del pino canario: *Bystropogon origanifolius* var. *canariae* (poleo), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis* (escobón), *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius* y var. *leucophyllus* (jaras), y *Lotus holosericeus* (corazoncillo), entre otras.

La **subas. typicum** (pinar con jaguarzo), tal como fue definida por Sunding 1972 y posteriormente tipificada (Salas et al. 1998) se corresponde con los pinares térmicos, fundamentalmente propios del piso termomediterráneo seco inferior en todas las islas, pero que aquí, a favor de los territorios sálicos, también se extienden al semiárido superior. Es la subasociación de mayor área potencial y la más ampliamente repartida por el centro y Sur insular. En el Sur su

área contacta con el de ***Pinetum canariensis subas. juniperetosum canariensis*** (pinar con sabinas), que representa los restos del contacto real con el bosque termoesclerófilo, hoy reducidos a pequeños enclaves rocosos no señalados en el mapa de la vegetación actual y que en el de la potencial la hemos incorporado al área de la subasociación típica. Son indicativos de esta subasociación térmica (subas. *typicum*) la presencia en el pinar de elementos de *Micromeria-Cistetalia monspeliensis*, particularmente la de *Cistus monspeliensis* y de *Kleinio-Euphorbietalia canariensis*, particularmente *Euphorbia regis-jubae* y *Kleinia neriifolia*, así como el desarrollo en áreas degradadas de jarales (*Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*). Se configura en cuatro áreas destacadas: 1. Tamadaba-Altavista; 2. Inagua-Pajonales; 3. Tauro; y 4. Tirajana-Pilancónes. En ellas se extiende desde las cotas inferiores hasta aproximadamente 1.200 m de altitud.

La **subas. *cistetotum symphytifolii*** (pinar con amagante), representa a los pinares de altitud, del piso mesomediterráneo seco, que se extienden por encima de los de la subas. *typicum*. En su potencialidad tienen escasa representación local al Sur del Pico de la Bandera del Macizo de Tamadaba y en la cresta de Gomestén-Altavista, y algo mayor en los altos de Inagua, Ojeda, Pajonales, Tejeda, al Sur de Pico de las Nieves y Mesa de Las Vacas-El Escobonal. Sus restos constituyen pinares paupérrimos, situados la mayoría de las veces sobre suelos descarnados, castigados por los incendios, el pastoreo abusivo y la sequía estival que les afecta, lo que se traduce en una pobreza florística extrema, y donde sólo especies como *Pinus canariensis* (pino), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis* (escobón del Sur) o *Cistus symphytifolius* (jara), son capaces de resistir.

La **subas. *ericetosum arborea*** (pinar húmedo), caracterizada por la presencia de elementos del monteverde en el seno del pinar, particularmente el brezo *Erica arborea* y la faya (*Myrica faya*), para la que distinguimos dos variantes:

-La primera, la **variante sálica**, que se corresponde con la de los afloramientos de esta naturaleza del Macizo de Tamadaba, y alrededores, y de otros afloramientos menores como los de los altos de Tenteniguada y altos de San Mateo, en área de influencia de nieblas. En Tamadaba es de carácter más térmico y *Micromeria pineolens* (tomillón) actúa como diferencial, junto a otras especies como: *Hypericum canariense* (granadillo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Phillyrea angustifolia* (olivillo) o *Pteridium aquilinum* (helechera), cuya presencia en el seno de los pinares también es ecológicamente significativa y denotan una mayor humedad edáfica. Análogamente el alto grado de epifitismo sobre los troncos y copas de los pinos (*Pseudevernia furfuraceae* y *Usneetum atlanticae*), evidencian el carácter húmedo de estos pinares.

-La segunda, la **variante sobre lapillis y áreas de rebose de nieblas estacionales**, se presenta sobre conos y mantos de lapilli recientes en áreas pertenecientes al contexto general del monteverde y a áreas finícolas del monteverde del Noroeste y Este, de orientación local Sur, afectadas por rebose de nieblas

en otoño e invierno. Esta variante puede adquirir carácter sustituyente en áreas del fayal de altitud.

La subas. *sideritidetosum dasygnaphalae* (pinar con salvia blanca de cumbre), propia del mesomediterráneo superior subhúmedo, representa los pinares más fríos de la isla, a los que se asocia un matorral de altura donde destacan *Sideritis dasygnaphalae* y *Erysimum albescens* (alhelí de cumbre).

En determinadas condiciones ambientales (elevada humedad atmosférica, suelos profundos, etc.) *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis* (escobón del Sur), adquiere una mayor importancia en el sotobosque del pinar, configurándose un matorral densísimo, con alturas de hasta 8 m, en el que se presentan de forma aislada algunos pinos; constituye la **facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis*** (escobonal del Sur), notable en el sector suroeste. Junto al escobón, en estos sitios son frecuentes otras especies raras en el resto del pinar, como: *Argyranthemum adauctum* subsp. *canariense* (magarza de cumbre), *Bystropogon origanifolius* var. *canariae* (poleo) e incluso *Sideritis dasygnaphala* (salvia blanca de cumbre), especie que dentro del pinar solo se encuentra en estos lugares húmedos. Por el contrario se hace rara *Cistus symphytifolius* (jara), otra de las especies más comunes del pinar.

En el área potencial del pinar tienen amplia representación actual diversas comunidades de sustitución, particularmente el retamar de cumbre (*Micromeris benthamii-Telinetum microphyllae*), cuya subas. *sideritidetosum dasygnaphalae* es característica en el área de los pinares más fríos de la cumbre y la subas. *euphorbietosum regis-jubae* de los pinares térmicos meridionales. Los suelos decapitados, sobre todo en áreas de termotipo termomediterráneo, se colonizan por jarales (*Euphorbia regis-jubae-Cistetum monspeliensis*). Los matorrales de *Artemisia-Rumicion* están ampliamente extendidos en los terrenos nitrofilizados.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Sideritido solutae-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar tinerfeño.**

Asociación endémica de Tenerife que constituye el pinar termo- y mesomediterráneo de la isla.

Su área climatofila rodea la isla por encima del área potencial del monte verde y pinares húmedos sálicos en el Norte y sobre el área potencial de los sabinares en la vertiente SW y SE, excepto en Güímar, donde contacta también parcialmente con el monte verde. Su límite superior oscila entre 1.900 y 2.100 *m.s.m.* en el Norte, 2.150-2.250 en el SE y 2.000-2.300 en el SW. Existe una penetración de su área climatofila en el área de las Cañadas, al sur del Teide, que por condiciones edáficas es ocupada casi en su totalidad, con carácter edafoxerófilo, por el retamar de cumbre (*Spartocytisetum supranubii*).

Sin embargo el área potencial de la asociación es mayor. La presencia de coladas sálicas en los sectores SE y SW de la isla hacen descender brazos del pinar hacia los pisos termomediterráneo seco inferior y semiárido superior e incluso a las cotas superiores del semiárido inferior. Este área está en su mayoría cubierta por los pinares más xéricos (*Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum monspeliensis*), cuyo territorio parece corresponder en un estado maduro a una comunidad transicional entre sabinar y pinar cuyos restos hemos señalado en nuestra cartografía como **subas. juniperetosum canariensis** (pinar con sabinas).

Constituye la cabeza de la serie tinerfeña del pino canario (*Pinus canariensis*): climatófila termomediterránea seca superior, mesomediterráneo inferior subhúmeda y seca (en ambos casos en áreas sin nieblas de los alisios) y mesomediterránea superior seca-húmeda; y edafoixerófila-sálica termomediterránea semiárido superior y seco inferior: *Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum*.

Pinus canariensis (pino canario) es el árbol más abundante y característico de la asociación, en la que pudo participar *Juniperus cedrus* (cedro canario). El cedro debió ser mucho más frecuente, pero por ser sensible al fuego y poseer una excelente madera hoy en día es escaso y se halla casi siempre refugiado en roquedos y zonas abruptas poco accesibles a los incendios. Uno de los elementos más significativos del pinar es *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón), que puede llegar a ser dominante no sólo en el sotobosque del pinar sino constituyendo matorrales que hemos caracterizado como **facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius*** (escobonal). En nuestra cartografía, en Tenerife, no se ha considerado separar pinares y escobonales como comunidades diferentes, sino reconocerlos como facies dinámicas de una misma asociación, debido a que incluso cuando el pino se hace añoso y excelso no llega nunca en condiciones naturales a excluir por completo al escobón (este tema está en discusión y en ocasiones se ha reconocido una asociación arbustiva para los escobonales). *Bystropogon origanifolius* var. *origanifolius* (poleo) es característico sobre todo en los pinares occidentales. *Argyranthemum adauctum* subsp. *dugourii* (magarza del pinar), *Sideritis oroteriffae* y *Sideritis soluta* (chajoras), sin llegar a ser nunca dominantes, parecen comportarse como características de la asociación, como también lo es *Lotus campylocladus* (corazoncillo del pinar), que por el contrario tiende a formar facies en estaciones algo alteradas, en los claros y márgenes del pinar, tras incendios, pastoreo intensivo y remoción de la "pinocha".

A pesar de la actividad antrópica y de los incendios, el pinar está bien representado en la isla debido a que ha sido favorecido por reforestaciones en su área potencial. Son de destacar los viejos bosques de Santa Úrsula, Icod, Adeje, Vilaflor, Arico y Candelaria, que hoy se mezclan con las áreas repobladas.

En esta amplia asociación hemos reconocido las siguientes subasociaciones:

La **subas. *typicum* (=pinetosum canariensis)** (pinar genuino), propia del piso mesomediterráneo seco, representa a los pinares más pobres en especies, es-

casamente representados en el Norte, aproximadamente entre 1500 y 1800 *m.s.m.* pero ampliamente en las vertientes meridionales, aproximadamente entre 1.200 y 1.900 *m.s.m.*

La **subas. *cistetosum monspeliensis*** (pinar térmico con jaguarzos), de carácter termófilo, que se extiende aproximadamente entre 900 y 1200 *m.s.m.* fundamentalmente por el termomediterráneo seco inferior, pero con oscilaciones notables sobre todo por las cotas inferiores a favor de sustratos sálicos, representa el paso hacia la clase *Oleo-Rhamnetea* y se corresponde con el límite inferior altitudinal de *Sideritido-Pinetum canariensis* en las vertientes a sotavento de los vientos alisios. Como diferencial, además de *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), puede destacarse *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), que en esta comunidad tiene su límite altitudinal superior.

La **subas. *cistetosum osbaeckiaefolii*** (pinar sálico con cedros y jaras de cumbre), que incluye a los pinares más o menos abiertos con amagante o jara de cumbre (*Cistus osbaeckiaefolius*) y en los que ocasionalmente puede ser abundante *Juniperus cedrus* (cedro canario), propia de suelos silíceos pobres en bases (sálicos) desarrollados sobre rocas fonolíticas (ácidas) o en escarpes de esta naturaleza, en los pisos mesomediterráneo superior y supracanario inferior secos, del arco sur de las Cañadas del Teide.

La **subas. *ericetosum arborea*** (pinar húmedo con brezos y fayas), que muestra un comportamiento dual. Por un lado con carácter potencial en áreas altas de rebose de nieblas estacionales (altos de La Esperanza-Los Órganos) o de escasa incidencia de ellas en áreas limítrofes al monteverde (Altos de Güímar) y lapillis recientes en áreas de monteverde. Por otro lado, con carácter sustitutorio, en áreas degradadas del monteverde frío y territorios altos de los pinares sálicos septentrionales.

En ella es abundante *Erica arborea* (brezo) y también pueden considerarse diferenciales: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum grandifolium* (malfurada) y *Myrica faya* (faya).

La **subas. *spartocytisetosum supranubii*** (pinar con retamas del Teide), propia de las áreas más elevadas del pinar, en tránsito entre los pisos mesomediterráneo superior y supramediterráneo inferior, que aproximadamente se instala entre 1.800 y 2.000 *m.s.m.* en el Norte y 1.900-2.100 (2.250) en el Sur. Como diferenciales de la subasociación cabe destacar *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide) y *Nepeta teydea* (tonática).

En el seno de las subasociaciones típica y *spartocytisetosum supranubii*, es frecuente la **facies de *Adenocarpus viscosus* subsp. *viscosus*** (codesar de cumbre), codesar generalmente denso y desarrollado en ambientes heliófilos sobre suelos alterados, pastoreados, quemados y algo decapitados.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Además de estas subasociaciones y facies, en lo que respecta a potencialidad

de los pinares tinerfeños, hemos tenido en cuenta las dos unidades siguientes, que probablemente deberían constituir dos subasociaciones de una asociación endémica particular que proponemos con carácter provisional:

Myrico fayae-Pinetum canariensis

subas. *typicum*

N.c.: **pinar-monteverde subhúmedo sálico.**

Principalmente sobre las coladas sálicas de las medianías medias y altas de cod-La Guancha, procedentes de la actividad volcánica reciente del Teide y en los territorios sálicos de Santa Úrsula-Cumbres de la Victoria, procedentes del segundo ciclo volcánico canario, se desarrolla una particular comunidad vegetal caracterizada fisionómicamente por el pino canario. La particularidad de esta comunidad consiste en la intromisión del pino a favor del sustrato sálico, y en parte también por la juventud del mismo, en cotas bajas, en el seno de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedos, afectados por nieblas de los alisios, que sobre sustrato basáltico son del dominio del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*). Sobre estas lavas, donde crece bien el pino canario, se introducen también plantas del monteverde húmedo e incluso las comunidades regresivas de éste, aunque de forma fragmentaria por la carencia de suelos bien desarrollados. Por ello, merece la pena ser destacada esta unidad, pues representa una peculiar comunidad vegetal, que en general hemos asociado al pinar tinerfeño (*Sideritido-Pinetum canariensis*), con peculiar sustrato, territorio y composición florística. Además de *Pinus canariensis* (pino canario) merecen destacarse como más conspicuas: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), entre otras.

subas. *arbutetosum canariensis*

N.c.: **pinar-monteverde seco-sálico.**

Se desarrolla sobre los territorios sálicos de las medianías de Icod-La Guancha, de la parte baja de la ladera de Tigaiga, de Santa Úrsula-La Victoria y en algunos afloramientos sálicos dispersos del N de la isla, en territorios de los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo secos afectados por nieblas de los vientos alisios. La particularidad de esta comunidad consiste en la intromisión del pino a favor del sustrato sálico, y en parte también por la juventud del mismo, en cotas bajas, en el seno de los pisos infra- y termomediterráneo secos, afectados por nieblas de los alisios, que sobre sustrato basáltico son del dominio del monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*). Sobre estas lavas donde crece bien el pino canario, se introducen también plantas del monteverde seco e incluso las comunidades regresivas de éste, aunque de forma fragmentaria por la carencia de suelos bien desarrollados. Representa una peculiar comunidad vegetal, que en general hemos asociado al pinar tinerfeño (*Sideritido-Pinetum canariensis*), pero que al igual que la anterior posee peculiar sustrato, territorio y composición florística. Además de *Pinus canariensis*

(pino canario), merecen destacarse: *Apollonias barbujuana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo) e *Ilex canariensis* (acebiño), entre otras.

Spartocytisium supranubii

Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii

N.c.: **crespar.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, de escasa cobertura, que constituye una comunidad permanente mesomediterránea de lapillis y arenas volcánicas, de los volcanes recientes de la dorsal meridional de la isla de La Palma. Además se extiende en ambientes removidos, actuando como unidad de sustitución.

Son sus especies más representativas: *Descurainia gilva*, *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo), *Plantago webbii* (crespa) y *Pterocephalus porphyranthus*.

Aisladamente se introduce en la comunidad algún pino, que señala la pertenencia del área de la comunidad a la más general climatofila del pinar.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi

N.c.: **matorral de alhelí y rosalito de cumbre.**

Comunidad permanente camefítico-nanofanerofítica de litosuelos, pedregales y lapillis meso- y supramediterráneos seco-subhúmedos. También se comporta como serial, sustituyendo por decapitación de los suelos, tanto a los retamares supramediterráneos (*Spartocytisetum supranubii*) como a los escobonales y pinares mesomediterráneos (*Sideritido-Pinetum canariensis*). Asimismo, la comunidad es frecuente en los derrubios provocados por la construcción de pistas y carreteras, así como en ciertas laderas de antiguos pinares, hoy convertidas por fuegos y erosión de los suelos en pedregales semi-móviles.

Son especies características de esta asociación: *Descurainia bourgeauana* (hierba pajonera), *Erysimum scoparium* (alhelí del Teide), *Pterocephalus lasiospermus* (rosalito de cumbre) y *Scrophularia glabrata* (fistulera).

En las proximidades de Izaña-El Portillo se extiende con profusión la **facies de *Descurainia bourgeauana*** (hierba pajonera), de carácter primocolonizador.

La **facies de *Carlina xeranthemoides*** (malpica), es bastante común en los pinares de Vilaflor y el Oeste insular.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis

N.c.: **retamonar-codesar de cumbre palmero.**

Asociación endémica de La Palma cuya área potencial ocupa las cumbres más

elevadas de la isla por encima del área climatofila del pinar (*Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*).

Su estructura y fisionomía se corresponden con la de un matorral de leguminosas de montaña, que constituye la cabeza de la serie climatofila palmera supramediterránea pluviestacional subhúmedo-húmeda del codeso (*Adenocarpus viscosus* subsp. *spartioides*): *Genista benehoavensis*-*Adenocarpus spartioides sigmetum*.

Sus especies más representativas son: *Adenocarpus viscosus* subsp. *spartioides* (codeso de cumbre), *Descurainia gilva*, *Genista benehoavensis* (retamón) y *Tolpis laciniata*; a ellas se añaden otras de menos frecuencia, como: *Erysimum scoparium* (alhelí de cumbre), *Festuca agustinii* y *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Spartocytisetum supranubii

N.c.: **retamar de cumbre tinerfeño.**

El retamar de cumbre es una asociación endémica de Tenerife, cuya área climatofila corona la isla por encima del área de los pinares, en territorios de termotipo supra y oromediterráneo. Esta área se amplía por la distribución potencial edafofila de la comunidad sobre sustratos pumíticos y malpaíses del sector sur de Las Cañadas, en el seno del piso mesomediterráneo seco. En los territorios oromediterráneos más altos del Pico del Teide tiene escasa presencia, probablemente debido a la juventud geológica del sustrato y al clima frío, que ha impedido la formación de suficiente suelo para permitir la instalación de la comunidad. Entre las comunidades que allí se desarrollan destacan la de violetas (*Violetum cheiranthifoliae*), sobre lapillis y gleras, y *Vulpio-Gnaphalietum teydei*, en las fumarolas.

Por su estructura y fisionomía se corresponde con un matorral de leguminosas de montaña, que constituye la cabeza de la serie climatofila supramediterránea seca-subhúmeda y oromediterránea seca de la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*) en Tenerife: *Spartocytisus supranubii sigmetum*.

En su estado maduro, este matorral de leguminosas está constituido esencialmente por *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide), *Adenocarpus viscosus* subsp. *viscosus* (codeso de cumbre) y *Descurainia bourgeauana* (hierba pajonera), pero son también frecuentes: *Argyranthemum teneriffae* (margarita del Teide), *Arrhenatherum calderae*, *Echium wildpretii* (tajinaste rojo), *Nepeta teydea* (tonática), *Pterocephalus lasiospermus* (rosalito de cumbre) y *Scrophularia glabrata* (fistulera), entre otras.

Pese a la capacidad colonizadora que tienen sus especies directrices, las bajas precipitaciones de la cumbre, acusadamente áridas en verano, ralentizan la formación de suelos bien estructurados y hace que los malpaíses y lapillis de las erupciones históricas carezcan aún de retamares. En tales situaciones

apenas puede reconocerse la existencia de otras comunidades, siendo la más común como primocolonizadora la camefítica de *Erysimo-Pterocephaletum* (matorral de alhelí y rosalito de cumbre), con frecuencia bajo el aspecto o facies de *Descurainia bourgeauana* (hierba pajonera), y más escasa en pedregales y lapillis la herbácea vivaz de *Violetum cheiranthifoliae* (comunidad de violeta del Teide).

La **subas. *echietosum wildpretii*** (retamar de cumbre con tajinaste rojo), caracterizada por el tajinaste rojo, prospera en los piedemontes y fondos de los pequeños cauces temporales que se labran en el relieve tras la fusión de las nieves, así como durante los temporales o gotas frías del otoño e invierno.

También puede diferenciarse la **facies de *Adenocarpus viscosus subsp. viscosus*** (codesar de cumbre), probablemente favorecida por los frecuentes incendios que en el pasado provocaban los cabreros en las cumbres.

Aunque la comunidad fue fuertemente pastoreada y sufrió numerosos incendios en el pasado, hoy muestra un desarrollo óptimo.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Telinetum spachiana

N.c.: **escobonillar.**

Matorral denso de *Teline stenopetala* subsp. *spachiana* (escobonillo), salpicado de *Pinus canariensis* (pino) y *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón de pinar), que se desarrolla en laderas abruptas de la Caldera y cumbres de Pedro Gil, entre 1.500 y 2.000 m.s.m.

Constituye la cabeza de la serie edafoxerófila meso-supramediterránea seca de *Teline stenopetala* subsp. *spachiana* en Tenerife.

Esta asociación está caracterizada por dos taxones que muestran afinidades por los suelos fonolíticos: *Teline stenopetala* subsp. *spachiana* y *Bystropogon canariensis* subsp. *smithianus* (poleo).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Violetum cheiranthifoliae

N.c.: **comunidad de violeta del Teide.**

Asociación hemicriptofítico-camefítica, que constituye una comunidad permanente glerícola supra-oromediterránea seca, del Teide como de las montañas que circundan el Circo de Las Cañadas.

Está caracterizada por *Viola cheiranthifolia* (violeta del Teide), hemicriptófito que prospera en los depósitos de lapilli o en otros ambientes glerícolas entre los 2.400 y los 3.500 m. Aunque pobre en especies, pueden acompañarla: *Argyranthemum teneriffae* (margarita del Teide), *Silene nocteolens* (conejera de cumbre) y *Stemmacantha cynaroides* (cardo de plata).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de “facies” o “comunidad”, destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Matorral de *Cytisus scoparius*

N.c.: **retamar de retama negra.**

Matorrales de ambientes degradados de monteverde, en general con alta participación de plantas de *Andryalo-Ericetalia*, particularmente de *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal antrópico), con dominancia de *Cytisus scoparius* (retama negra).

Distribución: Tenerife.

Matorral de *Spartium junceum*

N.c.: **retamar de retama amarilla.**

Matorrales de ambientes degradados, en general con alta participación de plantas de *Artemisio-Rumicion lunariae*, caracterizados por la abundante presencia de *Spartium junceum* (retama amarilla o gayomba). En general se sitúan en territorios potenciales de bosques termoesclerófilos y prebosque de monteverde.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Matorral de *Ulex europaeus*

N.c.: **matorral de tojo.**

Se trata de densas poblaciones de esta leguminosa espinosa, asentadas preferentemente en ambientes muy degradados de los pisos termo- y mesomediterráneo pluviestacional subhúmedo-húmedo, en los dominios potenciales del monteverde.

Distribución: Tenerife.

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado como cerca natural de fincas, huertas y caminos, además de como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia* spp.

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo xérico semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.

N.c.: **piterales-tunerales.**

Plantaciones mixtas, más o menos densas, de especies de *Agave* (piteras) y *Opuntia* (tunereras), ligadas a áreas fuertemente antropizadas, que persisten en territorios sometidos aún a fuerte pastoreo. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo xérico semiárido y termomediterráneo pluvies-tacional seco, en los dominios climatófilos de tabaibales, cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Poblamientos de *Cyperus* spp. y *Pennisetum purpureum*

N.c.: **juncias y pasto de elefante.**

Se trata de comunidades fragmentarias detectadas en lugares húmedos de la costa de Mogán, alrededores de El Castillete, en las que participa activamente el neófito *Pennisetum purpureum* (pasto de elefante).

Distribución: Gran Canaria.

Poblamientos densos de *Pennisetum setaceum*

N.c.: **pastizal de rabogato.**

La introducción de *Pennisetum setaceum*, su rápida extensión y amplísima proliferación, ha dado lugar a herbazales caracterizados por esta planta. En ocasiones, las masas de *Pennisetum setaceum* las hemos considerado como facies de las asociaciones *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* o *Artemisio-Rumicetum lunariae*. En aquellas ocasiones en que los poblamientos eran tan densos que las anteriores asociaciones quedaban prácticamente diluídas, hemos utilizado esta unidad fisionómica en la caracterización cartográfica.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de *Pinus*, puras o mixtas. De menor entidad son otras plantaciones en las que dominan especies tales como *Acacia*

spp. (acacias), *Castanea sativa* (castaño), que en algunas islas alcanzan notable extensión, *Cupressus spp.* (cipreses), *Eucalyptus spp.* (eucaliptos), *Laurus* (laureles), *Populus* (álamos), *Quercus spp.* (alcornoques, robles y encinas), etc. En el listado general se relacionan todas ellas según han sido cartografiadas.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario)

Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad baja

Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media

Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey)

Plantaciones de *Pinus radiata* densidad baja

Plantaciones de *Pinus radiata* densidad media

Plantaciones de *Pinus radiata* densidad alta

Plantaciones de *Pinus halepensis* (pino carrasco)

Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad baja

Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad media

Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus pinea* (pino piñonero)

Plantaciones de *Pinus pinea* densidad baja

Plantaciones de *Pinus pinea* densidad media

Plantaciones de *Pinus pinea* densidad alta

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus halepensis* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis* + *Pinus pinea*.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus spp.* N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castañar.

Plantaciones de *Quercus spp.* N.c.: roble, alcornoque, etc.

Plantaciones de *Cupressus spp.* N.c.: cipreses.

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: acacias.

Plantaciones de *Populus spp.* N.c.: álamos.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.*+ *Cupressus spp.*+ *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos, cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Cupressus spp.* N.c.: pinos y cipreses.

Plantaciones mixtas de *Cupressus* y *Eucalyptus*. N.c.: cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.*+ *Cupressus spp.*+ *Eucalyptus spp.* + Palmeras. N.c.: pinos, cipreses, eucaliptos y palmeras.

Plantaciones mixtas de *Eucalyptus spp.*, *Castanea sativa*, frutales, laureles y otras ornamentales. N.c.: Plantaciones mixtas.

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Eucalyptus spp.* + palmeras. N.c.: pinos, eucaliptos y palmeras.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población (con sus áreas ajardinadas), otras áreas ajardinadas, cultivos en explotación ubicados en el medio rural y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Categoría de difícil delimitación, por el amplio uso de *Phoenix canariensis* (palmera canaria) en algunas islas, así como por el posible solapamiento de las áreas naturales y las de cultivo. Cuando los cultivos se han llevado a cabo en las áreas de la potencialidad natural de la palmera, derrubios de ladera de las medianías y vegas de barranco (véase *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis* –palmeral canario–), la diferenciación entre palmerales antrópicos y naturales se hace prácticamente imposible. En estos palmerales a veces participa *Phoenix dactylifera* (palmera datilera) y pueden estar presentes híbridos entre ésta y la palmera canaria.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación silvestre aparente, merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*
N.c.: **cultivos de tagasaste.**

Se trata de plantaciones de este arbusto forrajero (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*), ampliamente arraigado en zonas húmedas de las islas occidentales. Información adicional más completa al respecto puede obtenerse del libro publicado por el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife “*Leguminosas forrajeras de Canarias*” (Pérez de Paz *et al.* 1986).

Cultivos de *Ficus carica*
N.c.: **higueras.**

Cultivo de higueras en ambientes extraurbanos. Son muy llamativos los cultivos de higueras de la isla de El Hierro hechos en socavones para resguardarlas del viento.

Cultivos de *Prunus dulcis*
N.c.: **almendreros.**

Cultivos de almendreros de amplia distribución en ambientes extraurbanos, no exclusivamente forestales.

Plantaciones de *Rumex lunaria*
N.c.: **plantaciones de vinagreras.**

Plantaciones de vinagreras, al objeto de ser explotada como planta forrajera.

ÁREAS AJARDINADAS

Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y campos de golf.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

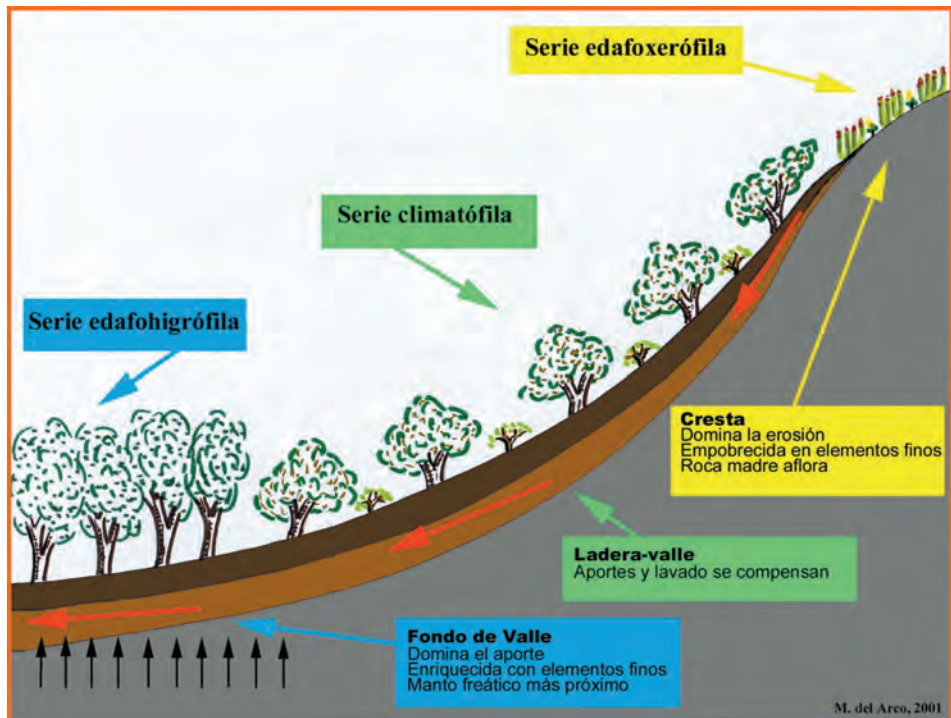
Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.

VEGETACIÓN POTENCIAL

Es aquella a la que tiende la sucesión natural, en ausencia de intervención humana. Representa el óptimo estable de la vegetación, el cual depende directamente de las características ecológicas del biótomo de la comunidad. La vege-

tación potencial incluye a la vegetación climatófila (clímax climática), dependientes del clima, representada por las asociaciones cabezas de series climatófilas, a la vegetación edafófila (clímax edáfica), representada por las asociaciones cabezas de series edafófilas, y a la vegetación especial de medios determinados, incluida en la vegetación permanente. En nuestra cartografía, la vegetación potencial se representa mediante una paleta de color específica y además mediante una identificación alfanumérica propia. No todas las unidades son cartografiables por razones obvias de escala, y sólo lo están aquellas de distribución espacial más extensa.

Enumeramos a continuación las comunidades cabezas de serie climatófila, las comunidades cabezas de serie edafófila y las comunidades permanentes, que han sido descritas anteriormente por estar representadas en la vegetación actual, así como otras comunidades permanentes especiales no descritas antes y los complejos de vegetación, los mosaicos y las comunidades líquénicas sobre malpaíses recientes que han sido cartografiados.

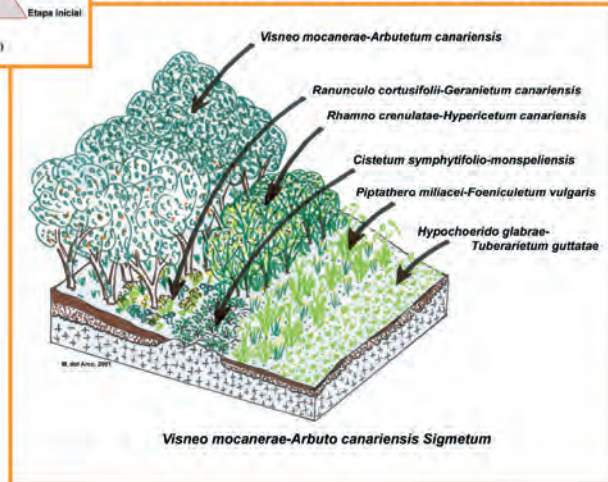




Las comunidades de una serie pueden estar en progresión hacia la unidad potencial, serie progresiva, o en regresión, serie regresiva. Cada unidad de vegetación que se sucede se conoce como etapa. Existe una etapa inicial, etapas intermedias y etapa final.

La etapa final de una serie constituye la comunidad cabeza de serie, y constituye el óptimo biológico estable de la vegetación.

Las series de vegetación constituyen conjuntos de comunidades vegetales asociadas por procesos dinámicos o sucesión, que se suceden en un territorio teselar, es decir, en un territorio homogéneo en sus características ecológicas y que por ello tiene un único tipo de vegetación potencial.



CABEZAS DE SERIES CLIMATÓFILAS

Se reúnen aquí aquellas comunidades vegetales que, bajo las condiciones macroclimáticas del entorno, representan el óptimo estable de la vegetación, sin intervención humana, en las situaciones edafotopográficas medias del territorio. Son comunidades de amplio desarrollo zonal, algunas de las cuales circundan la isla.

Se corresponden con:

TABAIBALES DULCES



Euphorbia balsamifera (tabaiba dulce)

Series climatófilas, canarias, inframediterráneo desértico hiperárido y árido; y edafófilo-pumíticas inframediterráneo xérico semiárido-inferior de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*). Su óptimo lo constituyen las siguientes asociaciones:

- Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae*** (Lanzarote)
- Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae*** (Fuerteventura)
- Euphorbietum balsamiferae*** (Gran Canaria)
- Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae*** (Tenerife)
- Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae*** (La Gomera)
- Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae*** (La Palma)
- Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae*** (El Hierro)

CARDONALES



Euphorbia canariensis (cardón)



Series climatófilas, canarias, infra- y termomediterráneo xérico semiárido inferior; series edafoxerófilo-rupícolas infra- y termomediterráneo xérico semiárido-superior; y series edafohigrófilo-rupícolas (de malpaíses) inframediterráneo desértico árido, del cardón (*Euphorbia canariensis*). Su óptimo lo constituyen las siguientes asociaciones:

- Euphorbietum handiensis*** (cardonal de Jandía) (Fuerteventura)
- Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis*** (Fuerteventura)
- Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*** (Gran Canaria)
- Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis*** (Tenerife)
- Euphorbietum berthelotii-canariensis*** (La Gomera)
- Echio breviramis-Euphorbietum canariensis*** (La Palma)
- Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*** (El Hierro)

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS (SABINAR, ACEBUCHAL, LENTISCAL, ALMACIGAL)



Juniperus turbinata subsp. *canariensis* (sabina canaria)



Series climatófilas, canarias, infra- termomediterráneo xérico semiárido superior y termomediterráneo pluviestacional seco-inferior (sin nubes del alisio). Excepcionalmente en Lanzarote, serie climatófila termomediterráneo xérico semiárido-inferior (con frecuentes nubes del alisio). Su óptimo lo constituyen las siguientes asociaciones:

- Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis*** (Lanzarote)
- Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis*** (Fuerteventura)
- Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*** (Gran Canaria)
- Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis*** (Tenerife)
- Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis*** (La Gomera)
- Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*** (La Palma)
- Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis*** (El Hierro)

MONTEVERDE



Serie climatófila, canario occidental, infra- termomediterránea pluviestacional seca, con nubes del alisio, del mocán (*Visneo mocanera*).

Serie climatofila, canario occidental, inframediterránea pluviestacional subhúmeda y termo- mesomediterráneo-inferior pluviestacional subhúmeda y húmeda, con nubes del alisio, del viñátigo (*Persea indica*).

Serie climatofila, canario occidental, mesomediterránea seca, subhúmeda y húmeda de áreas de niebla del alisio (pero sin éstas en verano), de la faya (*Myrica faya*).

Sus óptimos lo constituyen respectivamente las siguientes asociaciones:

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis (Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro)

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro)

Pericallido murrayii-Myricetum fayae (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro)

PINARES



Pinus canariensis (pino canario)



Series climatofilas, canario occidentales, termomediterráneo pluviestacional seco-superior, subhúmedo y húmedo, sin nubes del alisio; mesomediterráneo-inferior pluviestacional seco, subhúmedo y húmedo, sin nubes del alisio; y mesomediterráneo superior pluviestacional subhúmedo y húmedo, del pino canario (*Pinus canariensis*). Además, serie edafófilo-sálica termomediterráneo xérico semiárido-superior y pluviestacional seco-inferior del pino canario (*Pinus canariensis*).

Sus óptimos lo constituyen las siguientes asociaciones:

Pinetum canariensis (Gran Canaria)

Sideritido solutae-Pinetum canariensis (Tenerife)

Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis (La Gomera)

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis (La Palma)

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis (El Hierro)

RETAMAR RETAMONAR-CODESAR DE CUMBRE



Spartocytisus supranubius
(retama del Teide)



Serie climatófila, tinerfeña, supramediterránea pluviestacional seco, subhúmedo y húmedo; y oromediterránea pluviestacional seco de la retama del Teide (*Spartocytisus supranubius*).

Serie climatófila, palmera, supramediterránea pluviestacional subhúmedo y húmedo del codeso de cumbre (*Adenocarpus viscosus* subsp. *spartioides*).

Sus óptimos lo constituyen respectivamente las siguientes asociaciones:

Spartocytisetum supranubii (Tenerife)

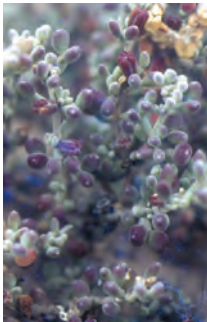
Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis (La Palma)

COMUNIDADES VEGETALES EDAFÓFILAS

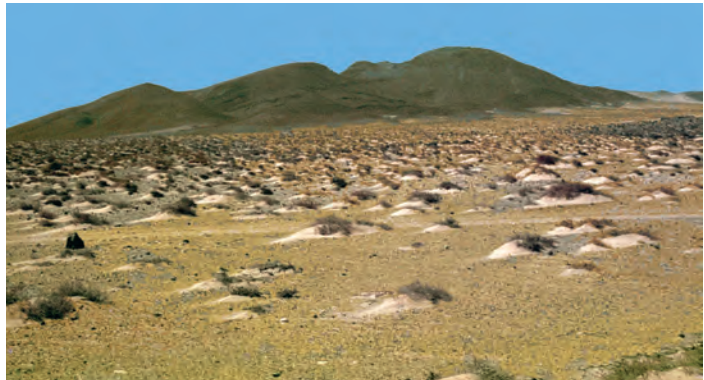
Se reúnen aquí aquellas comunidades vegetales de carácter azonal cuyo desarrollo no depende estrictamente del clima sino que dependen de particulares condiciones edafotopográficas, líticas, particulares agentes climáticos incidentes u otros condicionantes. Pueden mostrar un desarrollo de biomasa similar al de las comunidades climatófilas e incluso su dinámica estructurarse de forma semejante en **series edafófilas**. Tal es el caso de las series edafohigrófilas, particularmente favorecidas por un balance hídrico elevado (humedad), y las edafoixerófilas, particularmente afectadas por un balance hídrico desfavorable (sequedad). Además de las **cabezas de serie edafófilas**, son dignas de mención a la escala de trabajo, dentro de la vegetación potencial, algunas **comunidades permanentes**, bien consideradas aisladamente, o constituyendo los denominados **complejos de vegetación permanente**. El óptimo de biomasa y estructura de las comunidades permanentes se aleja mucho de las cabezas de serie climatófilas y edafófilas, y en general representan la etapa final de series parciales (series sin cabeza de serie), o comunidades sin sustitución propia. Los complejos de vegetación permanente son típicos de sustratos especiales donde varias de estas comunidades ocupan el territorio, de forma más o menos intrincada.

CABEZAS DE SERIES EDAFÓFILAS

MATORRAL DE UVILLA DE MAR



Zygothymus gaetulum
(uvilla de mar)



Serie edafoxerófila halófila y psamófila, majorera, inframediterránea hiperárida, de la uvilla rosada (*Zygothymus gaetulum*).

Frankenio-Zygothymetum gaetuli (Fuerteventura)

BALANCONAL



Traganum moquinii
(balancón)



Serie edafoxerófila psamófila, canaria oriental y central, inframediterránea árida del balancón (*Traganum moquinii*).

Traganetum moquinii (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife).

TARAJALES



Tamarix canariensis
(tarajal canario)



Series edafohigro-halófilas, canarias, inframediterráneas desértico-xéricas del tarajal canario (*Tamarix canariensis*).

Atriplici ifiniensis-Tamaricetum canariensis (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma)

Suaedo verae-Tamaricetum canariensis (Fuerteventura)

TABAIBALES DE TOLDA



Euphorbia aphylla
(tolda)



Series edafoxeroaerófilas, canario occidentales, inframediterráneas desérticas áridas y termomediterráneas xéricas semiáridas de la tolda (*Euphorbia aphylla*).

Astydamio-Euphorbietum aphyllae (Gran Canaria)

Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae (Tenerife)

Euphorbietum aphyllae (La Gomera)

TABAIBAL DE TABAIBA MEJORERA



Euphorbia atropurpurea
(tabaiba mejorera)



Serie edafoxerófilo-rupícola, tinerfeña, termomediterránea xérica-pluviestacional semiárida y seca de la tabaiba mejorera (*Euphorbia atropurpurea*).

Euphorbietum atropurpureae (Tenerife)

RETAMARES DE RETAMA BLANCA



Retama rhodorhizoides
(retama blanca)



Series edafoxerófilo-coluviales, canario occidentales, termomediterráneas xéricas semiárido-superior e infra- termomediterráneas pluviestacional secas de la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*).

Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis (Gran Canaria)

Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis (Tenerife)

Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis (La Gomera)

Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis (La Palma)

Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis (El Hierro)

PALMERAL



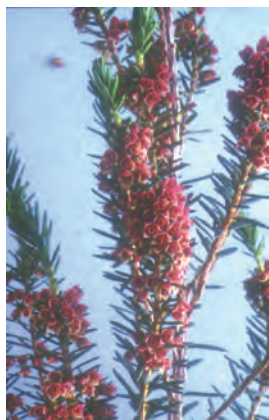
Phoenix canariensis
(palmera canaria)



Serie edafohigrófilo-coluvial y de cauces estacionalmente húmedos, canaria, infra-termomediterránea xérica de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*).

Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis (Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma)

MONTEVERDE DE CRESTERÍAS CON TEJOS



Erica platycodon
(tejo)



Serie edafoxero-aerófila, canario occidental, termo-mesomediterránea pluvies-tacional húmeda del tejo (*Erica platycodon*).

Illici canariensis-Ericetum platycodonis (Tenerife y La Gomera)

MONTEVERDE HIGRÓFILO



Ocotea foetens
(til)



Serie edafohigrófila, canario occidental, termo-mesomediterránea pluviestacional del til canario (*Ocotea foetens*).

Diplazio caudati-Ocoteteum foetentis (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro)

PINAR - MONTEVERDE SÁLICO



Serie edafoxerófila sálica, tinerfeña, termo-mesomediterránea seco-subhúmeda, de los bosques de *Pinus canariensis* con *Myrica faya*

Faciación mesomediterránea inferior:

Myrica fayae-Pinetum canariensis subas. typicum (Tenerife)

Faciación termomediterránea:

Myrico fayae-Pinetum canariensis subas. arbutetosum canariensis (Tenerife)

ESCOBONILLAR



Teline stenopetala
subsp. *spachiana*



Serie edafoxerófila, tinerfeña, meso-supramediterránea seca del escobonillo (*Teline stenopetala* spp. *spachiana*).

Telinetum spachianae (Tenerife)

SAUZAL



Salix canariensis
(sauce canario)



Serie edafohidrófilo-riparia, canario occidental, infra-supramediterránea xérica-pluviestacional del sauce canario (*Salix canariensis*).

Rubo-Salicetum canariensis (Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma)

COMUNIDADES PERMANENTES

Se consideran aquí el resto de comunidades que, de forma natural, representan el óptimo de ciertos medios particulares, ocupando la posición más evolucionada de series incompletas, o comunidades que incluso a veces carecen de etapa de sustitución. Una de las características de las comunidades permanentes es la carencia de etapa de sustitución vivaz no nitrófila para las mismas. También incluimos ciertas comunidades pioneras de sustratos volcánicos recientes, cuya evolución en un plazo de tiempo de varias generaciones humanas no sufrirá una gran evolución. Estas últimas comunidades presentan en ocasiones carácter dual y pueden actuar como etapa de sustitución de series potenciales degradadas. No todas ellas tienen representación a la escala de trabajo (1:20.000), por ello sólo señalamos con cierto detalle las que presentan mayor área.

Son de especial importancia en Canarias las comunidades rupícolas de la clase *Greenovio-Aeonietea*. A pesar de tener a veces una buena representación, no son fácilmente cartografiables debido a la escasa extensión que tienen sobre el plano los riscos en que se asientan, por lo que están deficitariamente representadas en nuestra cartografía. La cartografía de Hábitats 2000 (PÉREZ DE PAZ *et al.* 1995. *Inventariación de los tipos de habitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.Canarias*), puede utilizarse para subsanar esta deficiencia.

Muchas de ellas se incorporan en geomicrosigmetums especiales o en “complejos de vegetación permanente” o complejos exoseriales que si constituyen entidades cartografiables.

COMUNIDAD DE HALOPHILA

Halophiletum decipiens (C, T)



SEBADALES

Zosteretum noltii (L; en estado de conservación crítico).



Cymodoceetum nodosae
(L, F, C, T, G, H, P)



Estas tres comunidades anteriores son propias del medio marino y no han sido incluidas en nuestra cartografía.

SALADAR DE MARISMA

Sarcocornietum perennis (L, F)

SALADAR DE SAPILLO

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi (L, F)



COMUNIDAD DE ALGOMARINA
Enteromorpha intestinalis-Ruppia
ppietum maritimae (L, F, C, T, G)



Ruppia maritima
(algomarina)



COMUNIDAD DE TOMILLO
MARINO Y SERVILLETA

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae (C, T, G, P, H)



COMUNIDAD DE TOMILLO
MARINO Y UVA DE MAR

Frankenio ericifoliae-Zygophyllum fontanesii (L, F, C, T)



COMUNIDAD DE LECHETREZNA
DE PLAYA Y JUNCIA MARI-
NA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati (L, F, C, T, G)



PASTIZAL DE PANASQUILLO

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenium sinaicae* subsp. *tricholaelosum teneriffae (T)

(Comunidad permanente de arenas basálticas eólicas)



IRAMAL, SALADAR BLANCO

Euphorbia lamarckii-Schizoginetum sericeae (P, H)



COMUNIDAD DE TABAIBA PICUDA Y SALADO BLANCO

Euphorbia berthelotii-Schizoginetum sericeae (G)



COMUNIDADES DE ARREBOLLES, TAJINASTES Y TOMILLOS

Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae (P)

Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae (H)



CRESPAR

Descurainio gilbae-Plantaginatum webbii (P)



MATORRAL DE ALHELÍ Y ROSALITO DE CUMBRE

Erysimo scoparii-Pterocephalium lasiospermi (T)



COMUNIDAD DE VIOLETA DEL TEIDE

Violetum cheiranthifoliae (T)



COMUNIDADES RUPÍCOLAS DE GREENOVIO-AEONIETEA

Aeonietum canariensis (T)

Aeonietum cuneati (T)

Aeonietum lancerottensis (L)

Aeonietum lindleyi (T)

Aeonietum longithyrsii (H)

Aeonietum palmensis (P)

Aeonietum undulato-percarnei (C)

Aeonietum virginii (C)

Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali (G)

Aichrysetum tortuosii (L)
Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali (G)
Aichrysetum tortuosii (L)
Cheilanthe guanchicae-Aeonietum smithii (T)
Davallio canariensis-Aichrysetum laxi (C, T, G, P, H)
Greenovietum aizoi (T)
Greenovietum aureae (T)
Greenovietum diplocyclae (P)
Greenovio-Aeonietum caespitosi (C)
Monantheum pallentis (T)
Parietarium filamentosae (T, G, P)
Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi (T)
Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii (T)
Prenantho-Taeckholmietum pinnatae (C)
Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini (L)
Soncho radicati-Aeonietum tabulaeforme (T)
Soncho-Greenovietum diplocyclae (G, H)
Tolpidetum calderae (P)
Umbilico horizontalis-Aeonietum urbici (T)
Vieraeo laevigatae-Polycarpaeetum carnosae (T)



OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES

Se incluyen aquí otras comunidades permanentes que han sido recogidas en la cartografía, muy pobres y colonizadoras de gleras, aluviones o medios volcánicos recientes. Requieren estudio para una mejor caracterización de las mismas y de los complejos de vegetación en que se integran.

Comunidad de *Launaea arborescens*

N.c.: ahulagar en lapillis, ahulagar con malvarrosas.

Comunidad pionera sobre lapillis recientes, caracterizada por *Launaea arborescens* (ahulaga), que se acompaña del xenófito *Pelargonium capitatum* (malvarrosa). Su distribución parece quedar relegada a las áreas afectadas por las erupciones de Timanfaya. Constituye la vegetación permanente de estos lugares.

res ubicados en un contexto bioclimático inframediterráneo desértico árido. No rehuye las condiciones más húmedas y, en ocasiones, comparte hábitat con los juncales de *Juncus acutus* subsp. *leopoldii* (junco común).

Distribución: Lanzarote.

Comunidad de *Periploca laevigata*

N.c.: **cornical glerícola.**

Comunidad permanente, glerícola e inframediterránea, caracterizada por la abundancia de *Periploca laevigata* (cornical) y desarrollada al pie de grandes riscos que acumulan desplomes de los mismos. Está particularmente desarrollada en la isla de El Hierro, en las gleras del Risco de Tibataje, Riscos de Sabiñosa y Entorno de Las Playas. En la Gomera se presenta, en idénticas situaciones, en mosaico con la comunidad de tabaiba picuda y salado blanco (*Euphorbia berthelotii*-*Schizogynnetum sericeae*)

Distribución: La Gomera y El Hierro.

Comunidad de *Rumex lunaria* sobre lapillis

N.c.: **calcosas en lapillis.**

Comunidad pionera de campos de lapilli inframediterráneos, caracterizada por *Rumex lunaria* (calcosa) principal planta colonizadora de las mismas. Aunque de carácter pionero, se mantiene como comunidad permanente por la lentitud del proceso colonizador en estos territorios, dependiente muchas veces de la profundidad del manto de arena, que garantiza una permanencia en el tiempo de al menos varios centenares de años.

Distribución: El Hierro.

Comunidad aluvial de *Rumex lunaria*

N.c.: **vinagreras sobre aluviones.**

Se trata de una comunidad permanente de aluviones holocénicos de La Caldera de Taburiente, caracterizada por *Rumex lunaria* (vinagrera), planta de amplio desarrollo en diversos ambientes insulares. Requiere un mejor estudio y caracterización.

Distribución: La Palma.

Clases fitosociológicas no o apenas mencionadas, que presentan comunidades permanentes en las islas, de escasa entidad cartográfica a escala 1:20.000 (se integran en complejos de comunidades permanentes):

Adiantetetea

Anomodonto-Polypodietea

Asplenieta trichomanis

Cakiletea maritimae

Isoeto-Nanojuncetea

Lemnetea minoris
Molinio-Arrhenatheretea
Potametea

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS DIVERSOS Y COMUNIDADES LIQUÉNICAS SOBRE MALPAÍSES RECIENTES

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS DIVERSOS (MALPAÍSES RECIENTES, ACANTILADOS, GLERAS, LAPILLIS, ETC.)

Los **complejos de vegetación** constituyen unidades paisajísticas en las que se integran complejos de comunidades permanentes con escasas o nulas relaciones dinámicas, no correlacionadas con un gradiente ecológico más o menos lineal. Ejemplos de esta vegetación son la vegetación rupícola y saxícola, en la que el medio determina el tipo de sustrato y por lo tanto, el de vegetación que puede asentarse, predominando en extensión por encima de todas, las comunidades criptogámicas.

Por ello hemos delimitado en algunos acantilados, para los que señalamos que por su verticalidad están deficitariamente representados en nuestra cartografía, y en los malpaíses históricos o recientes de las islas, que sobre el plano 1:20.000 tienen buena entidad cartográfica, unidades de este tipo. Lo hemos hecho de forma simple, como consecuencia de la escala, e intentando utilizar el nombre de las comunidades permanentes cuando estas son bien conocidas y comunidades de rango superior cuando se observan comunidades pioneras, escasamente diferenciadas o cuando se observan mezclas de comunidades similares de la misma adscripción fitosociológica.

Asimismo hemos considerado ciertos **mosaicos** de acantilados, constituidos por una mezcla diversa de comunidades potenciales, de orla, hidrofíticas, halófilas o de sustitución.

Pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia canariensis* + fragmentos de *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae* + *Echio hierrensis-Retametum rhodorzoidis* + *Frankenio-Astydamietum latifoliae*.

N.c.: mosaico de vegetación de acantilados.

Mosaico de los acantilados del SE de la isla del Hierro, en el entorno de Las Playas y pie de los Riscos de la Esperilla.

Comunidad de *Periploca laevigata* + *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*

N.c.: comunidad glerícola de cornicales e iramas.

Comunidad glerícola de cornicales, en mosaico con la comunidad de tabaiba



amarga e irama, que se asienta sobre derrubios de ladera inframediterráneos próximos a la costa, en la isla de El Hierro.

Comunidad de *Periploca laevigata* y *Euphorbio berthelotii-Schizogynnetum sericeae*

N.c.: **comunidad glerícola de cornicales con saladar blanco.**

Comunidad glerícola de cornicales, en mosaico con la de tabaiba picuda y salado blanco, que se asienta sobre derrubios de ladera inframediterráneos próximos a la costa, en la isla de La Gomera.

Xanthorietum resendei*, *Ramalinetum bourgeanae*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Aeonio-Euphorbion* y *Artemisio-Rumicion

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses de costa.**

Complejo de vegetación de malpaíses de costa, ampliamente representado en todo el perímetro inframediterráneo insular, donde los primocolonizadores líqué-

nicos costeros y pteridofíticos de las comunidades indicadas alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales y cardonales, como *Kleinia neriifolia* (verode) o *Aeonium valverdense* (bejeque herreño) o de algunos de sus matorrales más típicos de sustitución, como *Schizogyne sericea* (irama) o *Rumex lunaria* (calcosa). El Hierro.

Stereocaulium vesuvianum*, *Cheilanthes pulchellae*, pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia* y *Artemisio-Rumicion

N.c.: complejo de vegetación de malpaíses de medianías.

Complejo de vegetación de malpaíses de medianías, bien representado en las islas de El Hierro y La Palma. En él, los primocolonizadores liquénicos típicos de las áreas de medianías y pteridofíticos de *Cheilanthes pulchellae*, alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales y cardonales, como *Kleinia neriifolia* (verode) o *Aeonium spp.* (bejeques) o de algunos de sus matorrales más típicos de sustitución, como el de *Rumex lunaria* (vinagrera o calcosa).

En El Hierro está bien ejemplificado en las lavas vertidas hacia el Sur en el malpaís de San Andrés. En las medianías de La Palma, está bien representado en los malpaíses de la mitad Sur.

Stereocaulium vesuvianum*, *Cheilanthes pulchellae*, fragmentos de *Soncho-Greenovietum diplocyclae*, pioneras de *Myrico-Ericion

N.c.: complejo de vegetación de malpaíses húmedos.

Complejo de vegetación de malpaíses húmedos, en las zonas influenciadas por las nieblas del alisio, donde los primocolonizadores liquénicos y pteridofíticos de las comunidades indicadas alternan con plantas pioneras provenientes del monte-verde, entre las que destacan *Erica arborea* (brezo) y *Myrica faya* (faya). El Hierro.

Malpaíses y lapillis con pioneras de *Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae*

N.c.: malpaíses históricos poco colonizados.

Se trata de los malpaíses y lapillis más recientes de Canarias, situados en el extremo sur de Fuencaliente, pobremente poblados, donde las pioneras de *Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae* (principalmente de *Artemisio-Rumicion lunariae*) representan la biomasa más importante de plantas vasculares que se asienta en ellos. La Palma.

***Soncho-Aeonium*, *Cheilanthes pulchellae*, etc.**

N.c.: complejo de vegetación de malpaíses.

Complejo de vegetación asentado sobre lavas, constituido por comunidades permanentes rupícolas, criptogámicas o de plantas vasculares.

Lo hemos señalado para Gran Canaria, en un pequeño promontorio de lavas al NE del Montañón Negro. Las comunidades antes mencionadas se acompañan también de fragmentos de la orla retamoide del monte-verde.

Líquenes, *Soncho-Aeonion*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Artemisio-Rumicion*, etc.

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación asentado sobre lavas, constituido por diversas comunidades permanentes rupícolas, criptogámicas o de plantas vasculares, a las que se añaden pioneras del tabaibal-cardonal o de sus matorrales de sustitución, estando entre éstas particularmente representadas por *Rumex lunaria* (vinagrera).

En La Pama está bien desarrollado sobre los malpaíses del Volcán de Martín.

En Tenerife está bien desarrollado sobre los malpaíses de Arguayo-Chío, donde ha sido cartografiado.

Líquenes, *Soncho-Aeonion*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Artemisio-Rumicion*, etc.) + pinar colonizador (*Pinus canariensis*).

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses + pinos.**

Complejo de vegetación similar al anterior, pero enriquecido por pinos colonizadores.

Está bien desarrollado y cartografiado en los malpaíses de Chinyero-Garachico y Arafo. Tenerife.

***Sideritido solutae-Pinetum canariensis subas. cistetosum osbaeckiaefolius*, *Spartocytisium supranubii*, *Greenovion aureae*, briófitos y líquenes**

N.c.: **complejo de vegetación de la alta montaña de Tenerife.**

Complejo de vegetación propio de los acantilados del circo de Las Cañadas, y afloramientos sálicos circundantes en que se presenta el pinar con cedro y amagante, matorrales dispersos de la alianza *Spartocytisium supranubii* (retamar de cumbre, matorral de rosalito de cumbre y alhelí, etc.), comunidades de beas supramediterráneas, briófitos y líquenes. En su expresión potencial estos territorios son incluibles en el pinar con cedro y amagante de cumbre. Tenerife.

Restos de *Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae*, *Aeonio decoris-Sonchetum leptcephali*, *Cencho-Hyparrietum sinaicae*, *Lau-naeo-Schizogynietum sericeae*, comunidades hidrofíticas en algares, etc.

N.c.: **mosaico de acantilados del NW.**

Mosaico de comunidades que puebla los acantilados del NW insular, donde los restos del tabaibal dulce, los herbazales hemicriptofíticos y el matorral de ahulaga e irama (salado blanco), se mezcla con comunidades rupícolas e hidrofíticas de algares rezumantes. La Gomera.

Aeonietum subplani*, *Telino-Adenocarpion* y *Rhamno-Hypericetum canariensis

N.c.: **complejo de rocas de las medianías del Norte.**

Mezcla de comunidades de orla forestal (*Telino-Adenocarpion* y *Rhamno-Hype-*

ricetum) y comunidad permanente rupícola de góngaro gomero, propia de las medianías del Norte. La Gomera.

Myrico-Ericetum arboreae, Chamaecytisetum angustifolii, Telino-Adenocarpion y Aeonietum subplani

N.c.: **complejos del Norte de los Roques sálicos centrales.**

Mezcla de fayal-brezal, escobonales y codesares de orla forestal y comunidad permanente rupícola de góngaro gomero del Norte de los Roques sálicos centrales. La Gomera.

Restos de *Bystropogono-Pinetum canariensis* subas. *juniperetosum canariensis*, *Chamaecytisetum angustifolii* y *Aeonio decoris-Sonchetum leptcephali*

N.c.: **complejo del Sur de los Roques centrales.**

Mezcla de pinar asentado sobre materiales sálicos, escobonal y comunidad permanente rupícola de balillos del sur de los Roques centrales. La Gomera.

Xanthorietum resendei, Ramalinetum bourgeanae* y pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación de malpaíses, ampliamente representado en el piso inframediterráneo insular, con dominancia de los primocolonizadores liquénicos costeros, que alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales, de las que destacan *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce) y *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), entre otras. Está muy bien representado en los malpaíses de Bayuyo-La Arena, Malpaís Grande y Malpaís del Sobaco. Fuerteventura.

Lecanora sulfurela, Ramalinetum bourgeanae* y pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación de malpaíses muy similar al descrito para la isla de Fuerteventura que contiene a *Xanthorietum resendei*, pero en el que se muestra un claro protagonismo de *Lecanora sulfurela*. Sólo ha sido cartografiado en el Malpaís de Toneles. Fuerteventura.

Líquenes, *Aeonietum lancerottensis*, *Cheilantion pulchellae*.

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación de malpaíses, con predominio de los colonizadores liquénicos en orientación norte y pteridofíticos en las grietas, en el que destaca además la presencia del casmocómofito *Aeonium lancerottensis* (bejeque rosado), abundante en parte de las coladas históricas de 1833 del centro de la isla. Lanzarote.

COMUNIDADES LIQUÉNICAS³

Varias comunidades liquénicas muestran una distribución altitudinal que puede ser puesta en relación con los principales ombrotipos delimitados en las islas. Entre ellas destacamos por haber sido parcialmente cartografiadas al ocupar superficies significativas: *Xanthorietum resendei* (incl. subas. *caloplacetosum gloriae*), *Pertusarietum gallicae*, *Parmelietum pseudotinctorum*, *Roccelletum tinctoreae* y *Stereocaulletum vesuviani*.

A continuación describimos brevemente las unidades liquénicas mencionadas. El resto de unidades que participan en los complejos han sido descritas previamente de forma individualizada.

Dimelaenion radiatae Llimona 1965

Alianza que incluye comunidades liquénicas xerófilas y termófilas, de líquenes preferentemente crustáceos, que se asientan en las partes bajas de las islas. Incluye entre otras a las asociaciones *Xanthorietum resendei* y *Ramalinetum bourgeanae*.

Parmelietum pseudotinctorum Klement 1965

Comunidad liquénica saxícola de rocas costeras, de escasa inclinación, en las que destaca el tono gris de *Parmelia tinctorum*.

Pertusarietum gallicae Llimona & Egea 1987

Comunidad liquénica saxícola de los territorios bajos inframediterráneos de las islas, de coloración en general verdosa, que coloniza rocas y malpaíses e situación francamente heliófila.

Son algunas de sus especies características *Pertusaria gallica*, *Rhizocarpon vi-ridiatrum* y *Lecanora sulphurella*, entre otras.

Ramalinetum bourgeanae Follmann 1976

N.c.: **comunidad de escán.**

Comunidad liquénica saxícola del piso inframediterráneo de las islas, que coloniza tanto las coladas volcánicas de tipo pahoe-hoe de los malpaíses como las escorias volcánicas. Requiere cierta humedad y tiene además algunas exigencias halófilas y nitrófilas.

Ramalina bourgeauana, de talo fruticuloso, es el líquen más representativo de la comunidad.

³ Se incluye la citación de autor de los sintaxones liquénicos por no estar incorporada en el Esquema Sintaxonomico final.

***Roccelletum tinctorae* Klement 1965 (*Roccelletum canariensis*)**

N.c.: **comunidad de orchilla.**

Comunidad liquénica saxícola, aerohigrófila, anemófila, que se instala sobre paredones casi verticales en lugares de orientación N y NE que se benefician de la humedad aportada por los alisios.

Queda caracterizada por la masiva presencia de líquenes fruticulosos del género *Rocella* (*R. canariensis*, *R. vicentina*, etc.)

***Stereocaulium vesuvianum* Klement 1965**

N.c.: **comunidad de liquen de malpaís.**

Comunidad liquénico-briofítica primocolonizadora, que se instala sobre corrientes de lava recientes de tipo aa y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE, preferentemente en los pisos termo y mesomediterráneo pluviestacional seco-subhúmedo-húmedo.

La principal especie de la comunidad es el liquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*, cuyo denso poblamiento suele dar lugar a “moquetas” blanquecinas de alta cobertura, en las que participan además diversos briófitos.

***Xanthorietum resendei* Llimona 1975**

Comunidad liquénica saxícola del piso inframediterráneo de las islas, representada por la **subas. *caloplacetosum gloriae*** Llimona 1975, que crece sobre rocas y malpaíses soleados y secos.

Sus especies más características, que además imprimen un fuerte carácter identificador por su color anaranjado, son *Caloplaca gomerana* y *Xanthoria resendei*.

GEOSIGMETUMS EDAFÓFILOS Y GEOMICROSIGMETUMS

Los geosigmatum y geomicrosigmetum constituyen el modo de identificación del conjunto de comunidades concatenadas a lo largo de gradientes ecológicos, en el primer caso series y en el segundo comunidades permanentes. Para su nominación se utiliza el nombre de la serie de vegetación o comunidad permanente más representativa, respectivamente, con modificación del sufijo de asociación (-etum) por una vocal de unión y añadiendo al final la expresión *geosigmatum* o *geomicrosigmetum* (p. ej. Geosigmatum edafohigrófilo canario-occidental de los sauzales: *Rubus-Salici canariensis geosigmatum*; Geomicrosigmetum halófilo costero rupícola inframediterráneo semiárido-seco: *Frankenio-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*).

Los geosigmatum pueden ser de dos tipos: climatófilos y edafófilos. Los geosigmatum climatófilos (o principales), son aquellos que se constituyen en torno a una serie climatófila, en la típica unidad geomorfológica de valle, llano-ladera, cresta, en un contexto biogeográfico y bioclimático preciso, e incluyen a esta serie, a la serie edafohigrófila y a la edafoixerófila o complejo exoserial edafoxe-

rófilo. Los geosigmetum edafófilos (o especiales) son propios de medios particulares, como las riberas de los ríos (o barrancos, en nuestro caso).

En los mapas de vegetación potencial hemos utilizado ciertos geosigmetums edafófilos y geomicrosigmetums como forma de expresión de la vegetación potencial de situaciones tales como cinturones costeros, saladares marinos, ramblas y barrancos, de lo cual queda clara constancia en la leyenda de los mismos:

CINTURONES HALÓFILO-RUPÍCOLAS COSTEROS

En los cinturones halófilo-rupícolas costeros hemos considerado los siguientes geomicrosigmetums, en los que mencionamos su comunidad permanente más característica:

Frankenio ericifoliae-Astydamiio latifoliae geomicrosigmetum (Gran Canaria Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma). Geomicrosigmetum halófilo costero rupícola de territorios inframediterráneos semiárido-secos:

Frankenio ericifoliae-Astydamiium latifoliae (comunidad permanente), “comunidad de tomillo marino, servilleta y perejil de mar”.

Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife). Geomicrosigmetum halófilo costero rupícola de territorios inframediterráneos áridos:

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii (comunidad permanente), “comunidad de tomillo marino y uva de mar”.

SALADARES

En los saladares, consideramos dos geomicrosigmetums, de los que indicamos su comunidad permanente más característica:

Sarcocornio perennis geomicrosigmetum (Lanzarote y Fuerteventura). Geomicrosigmetum halófilo litoral mareal:

Sarcocornietum perennis (comunidad permanente) “saladar de marisma”.

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachyi geomicrosigmetum (Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria). Geomicrosigmetum halófilo litoral:

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi (comunidad permanente) “saladar, matorral”.

RAMBLAS

Consideramos un geosigmetum de ramblas, para el que señalamos dos series de vegetación, con intrusiones de la serie climatófila colindante:

Plocamo pendulae geosigmetum (Gran Canaria, Tenerife y La Gomera) Geosigmetum temporihigrófilo ramblar inframediterráneo hiperárido-semiárido inferior:

Plocamo pendulae sigmetum, “balera”.

Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum o *Suaedo verae-Tamaricetum canariensis*, “tarajales”, en la zona más salina de la rambla. El primero se instala en territorios árido-semiáridos, mientras que el segundo lo hace en los hiperárido-áridos.

Fragmentos de la vegetación climatófila colindante a las ramblas (variable según las islas).

Para Gran Canaria, se consideran dos geofaciaciones, una hiperárida y otra árida. Ambas llevan la balera y la misma vegetación climatófila colindante (*Euphorbietum balsamiferae* subas. *plocametosum pendulae*) pero en la geofaciación hiperárida el tarajal que acompaña es *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum* mientras que en la árida es *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*.

Para Tenerife se considera una geofaciación propia, desértica (árida), que se matiza por la participación de la balera junto al tarajal de *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis* con fragmentos de *Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae* subas. *plocametosum pendulae*.

Para La Gomera, se consideran dos geofaciaciones, una árida (desértica) y otra semiárido inferior (xérica); en ambas participa la balera junto al tarajal árido-semiárido (*Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*), y la diferencia se establece por la participación de *Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum canariensis* facies de *Plocama pendula*, en la árida (desértica) y *Euphorbio berthelotii-canariensis* facies de *Plocama pendula*, en la semiárida inferior (xérica).

BARRANCOS

Consideramos dos geosigmetums de barrancos, cada uno de ellos con dos series de vegetación representativas:

Suaedo verae-Tamarici canariensis geosigmetum (Gran Canaria y Fuerteventura) Geosigmetum halófilo de saladares y cauces inframediterráneos hiperárido-aridos:

Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum, “tarajal” (zona más salina del barranco, en general coincidente con su centro).

Periploco laevigatae-Phoenixico canariensis sigmetum, “palmeral” (zona húmeda del barranco y su vega, de escasa o nula salinidad).

Rubo-Salici canariensis geosigmetum (La Palma, La Gomera, Tenerife y Gran Canaria) Geosigmetum de barrancos fluyentes infra-termomediterráneos semiárido-subhúmedos:

Rubo-Salici canariensis sigmetum, "sauzal" (ligada al agua fluyente o encharcamiento prolongado del cauce, sólo con déficit hídrico estival), que se ve acompañado de otras comunidades de medios húmedos o acuáticos (*Scirpo globiferi-Juncetum acuti* –juncal–, comunidades de *Lemnetea* –comunidades de lentejas de agua– y de *Potametea* –comunidades de hierbas de agua–, etc.)

Periploco laevigatae- Phoenico canariensis sigmetum, "palmeral" (ligada a la vega húmeda).

Para Gran Canaria además hemos considerado una geofaciación desértica, propia del bioclima desértico de la mitad N insular, por donde discurren los tramos inferiores de importantes barrancos que fluyen desde las áreas potenciales del monte verde, en la que interviene como diferencial *Euphorbietum balsamiferae* subas. *plocametosum pendulae*.



**COMENTARIOS A LA VEGETACIÓN
DE LAS ISLAS⁴**

⁴ Ha de tenerse en cuenta que esta cartografía ha sido desarrollada para ser utilizada a escala 1:20.000 y los mapas que presentamos en papel, a menor escala, son mapas guías para facilitar una visión general al usuario; éstos requerirían de un rediseño de muchas de sus unidades para ser mejor observables a las escalas presentadas. Además, perfiles de vegetación más completos que los que aquí mostramos se incluyen en los mapas guía despleables adjuntos a la memoria.

LANZAROTE Y ARCHIPIÉLAGO CHINIJO

Tarea de campo (origen de los datos). Lanzarote: Jorge Alfredo Reyes Betancort (responsable principal), Pedro Luis Pérez de Paz, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada y Ricardo González González. Archipiélago Chinijo: Jorge Alfredo Reyes Betancort, Pedro Luis Pérez de Paz y Vicente Lucía Sauquillo.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo. Lanzarote: 2000-2001. Archipiélago Chinijo: 2006.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores. Lanzarote: Jorge Alfredo Reyes Betancort, Wolfredo Wildpret de la Torre y Marcelino J. del Arco Aguilar. Archipiélago Chinijo: Jorge Alfredo Reyes Betancort, Ricardo González González, Pedro Luis Pérez de Paz y Marcelino J. del Arco Aguilar.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Jorge Alfredo Reyes Betancort, Marcelino J. del Arco Aguilar & Octavio Rodríguez Delgado

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

Aunque en parte de origen antiguo (15,5 Ma), la escasa altitud de Lanzarote (671 *m.s.m.* en Peñas del Chache) no permite el desarrollo de las formaciones nubosas del alisio, que sólo afectan esporádicamente a las cumbres más elevadas. Ello se traduce en un limitado número de pisos bioclimáticos, que portan como vegetación climatófila de costa a cumbre las siguientes formaciones: **tabaibales dulces** (caracterizados por *Euphorbia balsamifera* -tabaiba dulce-), en áreas del piso bioclimático inframediterráneo árido y también, a diferencia de las otras islas, del semiárido, si bien con matices florísticos diferenciales de una subasociación, ocupando la superficie que en aquellas corresponde a la potencialidad del cardonal; y **acebuchales**, en el infra-termomediterráneo semiárido superior, en altitudes superiores a los 400-500 m.

Pero otras formaciones potenciales, de carácter edafófilo, pueden distinguirse en la isla: el matorral del **cinturón halófilo costero de roca**, con *Frankenia spp.* (tomillos de mar), *Limonium papillatum* var. *papillatum* (siempreviva de mar), *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), etc.; los **saladares**, característicos de lugares afectados por la inundación más o menos temporal de agua salada o con un nivel alto de ella en el subsuelo, con plantas como *Sarcocornia perennis*, capaz de vivir inmersa, *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo, mato) y el ya citado *Zygophyllum fontanesii*; las **comunidades halo-psamófilas**, con particular composición florística según se asienten sobre sustratos más o menos llanos, donde crecen plantas tales como *Cyperus capitatus* (juncia marina) o *Euphorbia paralias* (higuerilla o lechetrezna de playa), o dunas consolidadas donde crece *Traganum moquinii* (balancón); las **comunidades rupícolas**, bien desarrolladas tanto de los farallones rocosos (Famara) como en las extensas áreas de malpaíses recientes (Timanfaya), con importantes endemismos como: *Aeonium lancerottense* (bejeque), *Helichrysum gossypinum* (yesquera) o *Reichardia famarae* (cerraña), entre otras; y la **vegetación permanente de lapillis y arenas volcánicas**.

Además de éstas, tienen extensa representación ciertas comunidades de sustitución de la vegetación potencial que han visto propiciada su expansión como consecuencia de la transformación del paisaje insular principalmente por el pastoreo. Los **matorrales de algoaera, matabrusca, brusquilla y ahulagas**, comunidades arbustivas bajas de amplia diversidad, propias de territorios inframediterráneos, ocupan en la actualidad gran superficie; algunas de sus especies representativas son: *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Salsola vermiculata* (matabrusca) y *Suaeda mollis* (brusquilla), entre otras. El **tabaibal salvaje**, de *Euphorbia regis-jubae*, se presenta en terrenos de cultivo abandonados y otros sitios alterados de los territorios potenciales del tabaibal dulce. El **matorral de tojio** (*Asteriscus intermedius*), ocupa áreas elevadas de los dominios potenciales de los bosques termoesclerófilos. Además, otras comunidades arbustivas y diversas comunidades herbáceas, tienen desarrollo en la isla, en otros ambientes naturales y antrópicos.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (N-S) y B-B' (NW-SE) que se acompañan ilustran lo comentado.

Incluimos además la vegetación del Archipiélago Chinijo, que comprende una serie de isletas y roques situados al N y E (Roque del Este) de Lanzarote: La Graciosa, con 27 km² de superficie y 266 m de altura máxima; Alegranza, con 10 km² y 289 m.s.m.; Montaña Clara, 1 km² y 256 m.s.m.; y con superficies menores, Roque del Este (84 m.s.m.) y Roque del Oeste (41 m.s.m.). Su vegetación potencial es similar a la de las zonas bajas de Lanzarote destacando el cinturón halófilo costero de roca (matorral de tomillo marino y uva de mar), las comunidades de saladares (saladar de marisma y de sapillo), las comunidades halo-psamófilas (donde destaca el balanconal) y los tabaibales dulces. Estas comunidades han sido más o menos alteradas, pues el territorio ha sido pastoreado en el pasado y La Graciosa cuenta con población estable y turística temporal. Entre las comunidades de sustitución destacan el matorral de algoaera y matabrusca en el territorio potencial de los tabaibales dulces y la comunidad de saladillo blanco y corazoncillo, junto a la anterior, en los arenales.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN LANZAROTE

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas.

Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

Frankenio capitatae-Suaedetum verae

N.c.: **saladar de matomoro.**

Asociación halófila, escasamente nitrófila, de distribución en las islas centro-orientales del Archipiélago, que se desarrolla sobre suelos salinos incipientes, originados por afloramientos de agua salobre o por filtración de agua de mar, frecuentemente en depresiones costeras.

Está caracterizada fisionómicamente por *Suaeda vera* (matomoro), especie camefítica o nanofanerofítica de amplia distribución mediterránea, de gruesas hojas carnosas, que se presenta de forma densa en la asociación y que se acompaña aisladamente por las especies canarias o canario-saharianas *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii

N.c.: **matorral de tomillo marino y uva de mar.**

Asociación propia de las costas del piso inframediterráneo hiperárido o árido, correspondiente a la vegetación potencial de los tabaibales dulces. En estas condiciones las plantas aerohalófilas rupestres de *Frankenio-Astydamion* se ven acompañadas de otras facultativas, como es el caso de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que ocupan prácticamente todas las estaciones litorales alcanzadas por el agua del mar: acantilados, roquedos, playas guijarrosas, depresiones inundadas ocasionalmente por el mar tras la línea de costa, etc. En Lanzarote, la comunidad se desarrolla en las costas expuestas al alisio del NE y está ausente en la vertiente oeste y sur, desde El Golfo hasta Arrecife.

Propias de esta asociación son: *Frankenia ericifolia* (tomillo marino), *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo), *Limonium papillatum* var. *papillatum* (siempreviva de mar) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Sarcocornietum perennis

N.c.: **saladar de marisma**

Comunidad caracterizada por el caméfito decumbente crasicaule *Sarcocornia perennis*. Sus tallos erguidos constituyen a modo de densos céspedes en depresiones costeras encharcadas donde se establece una circulación permanente de agua de mar como consecuencia de la oscilación de las mareas, resistiendo durante las pleamares cortos periodos en los que queda totalmente cubierta por el agua de mar. Los suelos suelen permanecer siempre húmedos a escasa profundidad. La comunidad caracteriza el nivel inferior de los saladares canarios.

En Lanzarote, esta comunidad se puede observar en la costa E de Órzola, si bien presenta un mayor desarrollo en el saladar próximo a la urbanización La Santa Sport, en el municipio de Tinajo.

Distribución: Lanzarote y Fuerteventura (incluyendo Lobos).

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi

N.c.: **saladar de sapillo.**

Comunidad permanente, frutescente y pobre en especies, dominada por el arbusto succulento *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo, mato o salado), que se instala en el nivel superior de los saladares canarios. Se desarrolla sobre depresiones costeras, con suelos fuertemente salinos influenciados por la circulación del agua de mar. En su límite superior puede soportar largos periodos fuera de la acción directa de las mareas, mientras que en su límite inferior, de forma muy excepcional, puede sufrir inmersiones durante las mareas vivas.

Sus especies características son el mencionado *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia tolerancia a la salinidad y que participa en diversas asociaciones litorales.

Distribución: Lanzarote y Fuerteventura.

Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*

N.c.: **comunidad de uva de mar y brusquilla.**

Comunidad camefítica caracterizada principalmente por la presencia de *Suaeda mollis* (brusquilla), acompañada de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia distribución en los ambientes halófilos, que se desarrolla en ambientes litorales alterados y muy salinos, por lo que es común, por ejemplo, en salinas abandonadas.

En Lanzarote sólo se cartografió en las Salinas del Janubio.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati

N.c.: **comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.**

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biótopos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. Está bien representada en el Norte de Lanzarote, desde La Santa a la Punta del Palo.

Queda caracterizada principalmente por *Cyperus capitatus* (juncia marina), *Euphorbia paralias* (lechetrezna de playa) y *Polygonum maritimum* (treintanudos de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: **comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.**

Comunidad nitro-psamófila desarrollada sobre suelos arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por caméfitos, *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) y diversas especies de *Lotus* (corazoncillos) -en Lanzarote *Lotus lancerottensis*-, que determinan diferentes razas insulares, que se desarrollan en ambientes abiertos o alterados de las comunidades sabulícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquinii*.

Se reconoce la **subas. *ononidetosum hesperiae*** (matorral de ahulagas y codeso o taboire), endémica de Lanzarote y Fuerteventura, caracterizada por el caméfito *Ononis hesperia* (codeso o taboire de las islas orientales), que se desarrolla sobre suelos arenosos, "jable", en fase de fijación, formados a partir de arenas calcáreas de origen marino.

Además, se ha reconocido la **facies de *Cyperus capitatus*** (matorral de juncia marina sobre lapillis), que manifiesta humedad edáfica.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Traganetum moquinii

N.c.: **balanconal.**

Asociación psamófila, más o menos nitrófila, oligoespecífica, propia de dunas altas litorales o interiores, del piso bioclimático inframediterráneo árido. En Lanzarote principalmente se presenta en el barlovento insular, entre la Playa de Famara y la Punta del Palo, apareciendo pequeñas muestras de esta comunidad en las costas de los municipios de San Bartolomé y Tías.

Está constituida por poblaciones, a veces muy densas, de *Traganum moquinii* (balancon), al que suelen acompañar en su orla otros caméfitos, tales como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (saladillo o amuelle salado), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Polycarpaea nivea* (salado blanco) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

La **subas. *zygophylletosum fontanesii***, caracterizada por *Zygophyllum fontanesii* (balanconal con uva de mar), se presenta en áreas más resguardadas del SE, en la costa del municipio de Arrecife. Y la **variante con *Salsola vermiculata*** (balanconal con mata-brusca), más nitrófila, se ha cartografiado en la Playa de Guacimeta (Arrecife).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

TABAIBAL

Euphorbietum regis-jubae s.l.

N.c.: **tabaibal amargo.**

Hemos utilizado en la leyenda de vegetación actual esta nominación para designar a los diversos tabaibales amargos, matorrales fisionómicos que hemos considerado como facies de las distintas comunidades que se muestran a continuación:

Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae

subas. *euphorbietosum balsamiferae* facies de *Euphorbia regis-jubae*.

subas. *aeonietosum lancerottensis* facies de *Euphorbia regis-jubae*.
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Por la situación dinámica que manifiestan en diversas series de vegetación infra- y termomediterráneas, quizá los tabaibales amargos en el futuro deberían ser reunidos en un sintaxon independiente.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae
N.c.: **tabaibal dulce conejero.**

Asociación climatófila endémica de la isla de Lanzarote, caracterizada fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), circunscrita al piso bioclimático inframediterráneo árido y semiárido. Aunque de amplia distribución potencial insular, actualmente se halla relegada a varios enclaves: en el S, los Llanos del Rubicón; en el SW, varios conos y malpaíses cerca del Golfo; en el W sobre los islotes situados al N del Parque Nacional, que no fueron afectados por las erupciones de Timanfaya; desde la costa hasta la cumbre en distintas localidades del Macizo de Famara; y finalmente en el NE de la Isla, donde se encuentra su mejor representación, que cubre gran parte del Malpaís de La Corona.

En su cortejo florístico característico destacan, aparte de la tabaiba dulce: *Asparagus nesiotus* subsp. *purpuricense* (esparraguera), *Caralluma burchardii* subsp. *burchardii* (cuernúa), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (rama cría), *Kleinia neriifolia* (verol), *Rubia fruticosa* (tasaigo) y *Rutheopsis herbanica* (tajame).

Se diferencian dos subasociaciones:

La **subas. *euphorbietosum balsamiferae*** representa los tabaibales dulces genuinos, que constituyen la etapa madura de la vegetación inframediterránea árida. Es pobre en especies y muestra un cortejo florístico de especies aerohalófilas que disminuye a medida que se asciende en altitud. Los matorrales que la sustituyen pertenecen a la alianza *Launaeo-Schizogynion sericeae*, dominados principalmente por *Chenoleoides tomentosus*, *Lycium intricatum* y *Salsola vermiculata*. En la cartografía hemos señalado las **facies de *Campylanthus salsoloides*** (matorral de palillo), **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal) en función de la abundancia local del palillo (o romero marino), la tabaiba salvaje y el verol, respectivamente.

La **subas. *aeonietosum lancerottensis*** (tabaibal dulce con bejeque rosado), representa la etapa madura de la vegetación inframediterránea semiárida y ocupa el dominio potencial de los cardonales inexistentes en esta isla. Es más rica en especies que la anterior subasociación y entre las diferenciales destacan: *Aeonium lancerottense*, *Asparagus horridus*, *Asteriscus intermedius*, *Ferula lancerottensis* y *Periploca laevigata*, entre otras. Por degradación, es sustituida por matorrales de la alianza *Artemisio-Rumicion lunariae*, donde predominan gran número de taxones endémicos: *Andryala grex pinnatifida* (peorrera), *Argyranthemum maderense* (santa maría), *Asteriscus intermedius* (tojío), *Lavandula pinnata* (matorrisco), etc. También en esta subasociación se ha diferenciado una **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal salvaje), en lugares con masiva presencia de esta especie.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS Y MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis

N.c.: **acebuchal conejero**.

Asociación climatófila, endémica de Lanzarote, propia del piso infra-termomediterráneo semiárido superior, constitutiva de los acebuchales. Define a las fruticedas leñosas que en su día debieron cubrir las cumbres más elevadas de la isla, principalmente orientadas a N. La presencia de *Maytenus senegalensis* (peralillo africano), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Phillyrea angustifolia* (olivillo), *Pistacia lentiscus* (lentisco) y *Rhamnus crenulata* (espino negro), en los puntos más inaccesibles de los escarpes orientados al NW de los Riscos de Famara, representa los vestigios residuales de éstas, que se desarrollan en fisuras y andenes, sobre suelos escasos formados a partir de sustratos geológicos antiguos (Serie I). En la actualidad están casi desaparecidas por la intensa acción antropozoógena.

Además de la subasociación típica, **subas. oleetosum cerasiformis** (acebuchal genuino), distinguimos una subasociación edafoxerófila, **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce del acebuchal) que se instala en roquedos y paredones de la cumbre y queda caracterizada por la presencia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Una de las características de esta subasociación de risco y cumbre es el elevado epifitismo liquénico que presenta tanto la tabaiba dulce como otras especies en la exposición N, debido a las brumas y vientos húmedos del NE que dominan en estos parajes. La **facies de *Euphorbia re-gis-jubae*** (tabaibal amargo), engloba a los tabaibales salvajes seriales de esta asociación.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Spergulario fimbriatae-Helianthemum canariensis

N.c.: **matorral de romerillo y rama cría**.

Comunidad constituida por caméfitos de porte achaparrado, instalada en lomos y laderas de la isla sobre suelos muy erosionados, con horizontes cálcicos y petrocálcicos muy superficiales, sometidos a la acción constante del viento (crestas y lomos de macizos montañosos). Este matorral, constituido principalmente por *Helianthemum canariense* (rama cría), *Micromeria varia* subsp. *rupestris* (tomillo) y *Spergularia fimbriata* (romerillo), entre otras especies, y donde suele ser abundante el geófito *Allium subvillosum*, está sometido a un intenso pastoreo, principalmente en los Ajaches. Las condiciones climáticas, más adversas hacia el extremo S de la isla, implican un empobrecimiento florístico de esta asociación.

Esta comunidad camefítica caracteriza una etapa de degradación de las comunidades climácicas (tabaibales dulces y bosquetes termoesclerófilos), que se ha visto favorecida por el desmonte del matorral para la obtención de leña y por la decapitación de los suelos. En algunos sitios, debido a la intensidad del viento así como por los fenómenos avanzados de erosión y pérdida de suelo, la recuperación de las fruticedas climácicas se hace muy difícil.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote y Fuerteventura.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum lancerottensis

N.c.: **comunidad de bejeque rosado**.

Asociación infra-termomediterránea semiárida, camefítica-nanofanerofítica, endémica de Lanzarote, bien caracterizada por el endemismo insular *Aeonium lancerottense* (bejeque

rosado), que crece en cantiles, rocas inclinadas y malpaíses recientes. Sobre éstos, como ocurre en los de la zona central de la Isla entre La Vegueta y Mozaga, pertenecientes a la erupción de Timanfaya, se muestra como formación pobre en plantas vasculares y explota las fisuras, grietas e irregularidades de la roca con pequeñas acumulaciones terrosas; en estas ocasiones, la vegetación líquénica es abundante y está caracterizada principalmente por *Ramalina bourgeana* y *Tornabea scutellifera*. En los malpaíses más alterados, próximo a los bordes de carreteras y caminos, cultivos de higueras abandonadas y cercanías de núcleos urbanos, la comunidad se enriquece con un número mayor de plantas nitrófilas, formando incluso, en ocasiones, un denso matorral. En el N de la isla la comunidad presenta un mayor número de especies, interviniendo el nanofanerófito *Carlina salicifolia* subsp. *lancerottensis*, *Helichrysum gossypinum* (yesquera, algodонера), etc.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Cheilanthion pulchellae

N.c.: **comunidades rupícolas de helechos.**

Comunidades rupícolas canario-madeirenses constituidas principalmente por helechos de pequeña talla, que crecen principalmente sobre sustratos basálticos.

Entre sus especies destacan: *Adiantum reniforme* (tostonera), *Cosentinia vellea* (doradi-lla velluda), *Cheilanthion guanchica* y *Cheilanthion maderensis*, entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini

N.c.: **comunidad de cerraja de Famara y yesquera amarilla.**

Asociación de casmófitos que caracteriza los paredones verticales de los acantilados de Famara formados por coladas masivas, expuestos al N. Se instala en grietas o fisuras de los basaltos y se encuentra caracterizada por la presencia de *Helichrysum gossypinum* (yesquera amarilla) y *Reichardia famarae* (cerraja de Famara). Esta comunidad, endémica de los Riscos de Famara, suele hallarse en ocasiones próxima a *Aichrysetum tortuosi*, pero el mayor desarrollo del sistema radicular de sus plantas les permite profundizar más en el interior de las grietas, explotando sustratos más profundos.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

VEGETACIÓN DE AGUAS SALOBRES

Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima

N.c.: **comunidad de algomarina.**

Comunidad cormofítica propia de aguas salobres de origen marino o continental, dominada por *Ruppia maritima* subsp. *rostellata*, hidroeófito de tallos y hojas filiformes y poca biomasa, de desarrollo estacional, que se desarrolla en estanques, tanquetas y charcas del litoral. Es frecuente en ella la presencia de diversas especies de algas del género *Enteromorpha*. En Lanzarote, la hemos cartografiado en El Golfo (Charco de Los Clicos) y las Salinas del Janubio.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: cañaveral.

Comunidad fisiónómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, tiene escasa representación en Lanzarote, dadas las desfavorables condiciones climáticas y la falta de aguas superficiales.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES TEROFÍTICOS

Tuberarion guttatae

N.c.: herbazales no nitrófilos.

Pastizales terofíticos, xerófilos, de enraizamiento superficial, con desarrollo fenológico primaveral y agostamiento precoz, que colonizan suelos esqueléticos, incipientes o degradados, escasamente estructurados, pobres en materia orgánica o compuestos nitrogenados y desprovistos de fenómenos de hidromorfía. Tienen su óptimo en los termotipos termo- y mesomediterráneo.

Algunas de sus especies características son: *Aira caryophyllaea*, *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Atractylis cancellata* (cardo enrejado), *Bupleurum semicompositum* (negrilla), *Campanula erinus* (campanulita), *Evax pygmaea*, *Galium parisiense*, *Hypochoeris glabra*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *longirostris*, *Linum strictum* (lino silvestre), *Logfia gallica*, *Ononis dentata* (melosa), *Sedum rubens* (hierba jabonera), *Tolpis barbata*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre* y *Trifolium scabrum* (tréboles) y *Vulpia myuros*.

Distribución: asociación presente en todas las islas Canarias.

PASTIZALES VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: cerrillal-panascal.

Asociación caracterizada por los hemicroptófitos *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), *Cenchrus ciliaris* (panasco o gramillo) y *Aristida adscensionis* (rabo de burro), que puede alcanzar notable extensión y densidad en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo con ombrotipos árido y semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en lugares aclarados del dominio potencial de *Kleinio neriifoliae-Euphorbietalia canariensis* (tabaibal dulce) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos). El pastizal es muy raro en Lanzarote y Fuerteventura, donde queda relegado a terrenos rocoso-arcillosos, coincidiendo con el dominio potencial de *Kleinio-Euphorbietea*.

Distribución: asociación presente en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal.**

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de algunos barrancos de las islas Canarias centrales y occidentales.

En Lanzarote presenta una acusada pobreza florística, estando representado casi exclusivamente por *Juncus acutus* subsp. *leopoldii* (junco común). Por motivos de entidad cartográfica sólo se han representado los localizados en el Parque Nacional de Timanfaya.

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Líquenes, *Aeonietum lancerottensis*, *Cheilantion pulchellae*

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación de malpaíses, con predominio de los colonizadores liquénicos en orientación norte y pteridofíticos en las grietas, en el que destaca además la presencia del casmocomófito *Aeonium lancerottense* (bejeque rosado), abundante en parte de las coladas históricas de 1833 del centro de la isla.

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Dimelaenion radiatae

Alianza que incluye comunidades liquénicas xerófilas, termófilas, de líquenes preferentemente crustáceos, de las partes bajas de las islas. Incluye entre otras a las asociaciones *Xanthorietum resendei* y *Ramalinetum bourgeanae*.

Ramalinetum bourgeanae

N.c.: **comunidad de escán.**

Comunidad liquénica saxícola de los territorios bajos inframediterráneos de las islas, que coloniza tanto las coladas volcánicas de tipo pahoe-hoe de los malpaíses como las escorias volcánicas. Requiere cierta humedad y tiene además ciertas exigencias halófilas y nitrófilas.

Ramalina bourgeauana, de talo fruticuloso, es la planta más representativa de la comunidad.

Stereocaulum vesuviani

N.c.: **comunidad de líquen de malpaís.**

Comunidad liquénica-briofítica primocolonizadora que se instala sobre corrientes de lava recientes de tipo aa y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE. En esta isla es muy abundante en los malpaíses de Timanfaya, en orientaciones N.

La principal especie de la comunidad es el líquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*, cuyo denso poblamiento suele dar lugar a “moquetas” blanquecinas de alta cobertura, en las que participan además varios briófitos.

Xanthorietum resendei

Comunidad liquénica saxícola del piso inframediterráneo de las islas, representada por la **subas. *caloplacetosum gloriae*** que crece sobre las rocas y malpaíses soleados y secos.

Sus especies más características, que imprimen un fuerte carácter identificador por su color anaranjado, son *Caloplaca gomerana* y *Xanthoria resendei*.

OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES

Se incluyen aquí otras comunidades permanentes que han sido recogidas en la cartografía, muy pobres y colonizadoras de medios volcánicos recientes. Requieren estudio para una mejor caracterización de las mismas y de los complejos de vegetación en que se integran.

Comunidad de *Launaea arborescens*

N.c.: **ahulagar en lapillis, ahulagar con malvarrosas.**

Comunidad pionera sobre lapillis recientes, caracterizada por *Launaea arborescens* (aulaga), que se acompaña del xenófito *Pelargonium capitatum* (malvarrosa). Su distribución parece quedar relegada a las áreas afectadas por las erupciones de Timanfaya. Constituye la vegetación permanente de estos lugares ubicados en un contexto bioclimático inframediterráneo árido. No rehuye las condiciones más húmedas y, en ocasiones, comparte hábitat con los juncales de *Juncus acutus* subsp. *leopoldii* (junco común).

Distribución: Lanzarote.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Cenchrus ciliaris-Launaeetum arborescentis

N.c.: **ahulagar con gramillo.**

Matorral bajo caracterizado por *Launaea arborescens* (aulaga) y la gramínea hemicriptofítica *Cenchrus ciliaris* (panasco o gramillo), que da carácter al paisaje de la zona Sur y centro de la Isla de Lanzarote. Se desarrolla preferentemente sobre suelos recubiertos de una capa de arenas, tanto de origen volcánico como organógenas, y su extensión se ha visto favorecida por una intensa acción antropozoógena.

Son especies características, aparte de las nombradas: *Heliotropium ramosissimum* (cammellera), *Lotus lancerottensis* (corazoncillo), *Polycarpea nivea* (saladillo blanco) y *Sal-*

via aegyptiaca (brotona o alucema). La notable presencia del geófito *Cyperus capitatus* (junquillo) como compañera está relacionada con la presencia de acúmulos de arenas organógenas en el sustrato.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae

N.c.: **matorral algoaera y matabrusca.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, nitrófilo, de sustitución de la vegetación del piso inframediterráneo árido de las partes bajas de la isla de Lanzarote, dominado por el nanofanerofito *Salsola vermiculata* (matabrusca) y el caméfito *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), aunque también es frecuente *Lycium intricatum* (espino). Se asienta sobre suelos pedregosos en superficie que pueden portar algo de arena organógena. Y es un matorral sometido tradicionalmente al pastoreo caprino y de dromedarios.

Se reconocen las siguientes variantes:

La **variante de *Suaeda ifniensis*** (matorral de algoaera y matabrusca con mato moruno), aerohalófila, caracterizada por dicha especie y por *Salsola divaricata* (brusca), ligada a situaciones frescas próximas al spray marino. Por su escasa extensión no ha podido ser cartografiada.

La **variante de *Launaea arborescens*** (matorral de algoaera y matabrusca con ahulaga), de suelos removidos o de textura poco compacta en el borde de carreteras, barranquillos, laderas inestables, cultivos abandonados, etc., donde crece también *Salvia aegyptiaca* (brotona o alucema). En el N de la Isla esta variante se enriquece con *Atriplex halimus*, así como con *Lavandula pinnata*, que ayudan a caracterizar los derrubios de ladera del Macizo de Famara.

En el seno de la comunidad se detectan diversas facies: La **facies de *Salsola vermiculata*** (matorral de matabrusca), muy extendida en el SE, asentada sobre antiguos terrenos de cultivo ocasional y pastoreo, donde son frecuentes además: *Lycium intricatum*, *Helianthemum canariense* (rama cría) y *Heliotropium ramosissimum* (camellera). La **facies de *Chenoleoides tomentosa*** (matorral de algoaera), que se desarrolla principalmente sobre suelos arenosos profundos más o menos cementados, con una influencia aerohalina constante. La **facies de *Salsola tetrandra*** (matorral de matabrusca quebradiza), en las situaciones de mayor aridez (ombrotipo árido inferior o hiperárido). La **facies de *Lavandula pinnata*** (matorral de matorrisco), abundante en la fachada NW del macizo de Famara. La **facies de *Opuntia dillenii*** (matorral de tunera india), con abundancia de esta tunera. Por último, la **facies de *Kleinia neriifolia*** y la **facies de *Kleinia neriifolia* y *Periploca laevigata*** (matorral de algoaera y matabrusca con verodes y cornicales), de las medianías de la isla, muestran cierta recuperación de la vegetación potencial del tabaibal dulce.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Chenoleoideo tomentosae-Suadetum mollis

N.c.: **matorral de algoaera y brusquilla.**

Matorral camefítico bajo, nitrohalófilo, del piso inframediterráneo árido y extendido por el pastoreo, que se desarrolla sobre suelos haplocálcicos y petrocálcicos, a veces con cierta cobertura de arena. Es frecuente en lugares costeros barridos por el viento NE dominante en las islas, que aporta salinidad a los suelos.

Son especies características: *Chenoleoides tomentosa* (algaera), *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo) y *Suaeda mollis* (brusquilla), entre otras.

En su seno puede reconocerse una variante ecotónica con la asociación *Chenoleoideo-Salsoletum vermiculatae*, caracterizada por la presencia de *Salsola vermiculata*, sobre suelos menos degradados y con costra menos desarrollada.

En Lanzarote se ha reconocido una **variante con *Suaeda ifniensis*** (matorral de algaera y brusquilla con mato moruno), de marcado carácter aerohalófilo, bien representada en la Punta de Tierra Negra, donde ha sido cartografiada.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii

N.c.: **matorral de tojio.**

Comunidad camefítica de sustitución de los tabaibales dulces de altitud y supuestamente del matorral termófilo que en algún tiempo coronó la Isla de Lanzarote. Tiene su óptimo en el piso bioclimático infra-termomediterráneo semiárido, si bien puede descender ocasionalmente al inframediterráneo árido. Se asienta tanto en antiguas huertas con suelos profundos (facies de *Asteriscus intermedius* -tojio-) como en laderas más o menos descarnadas (facies de *Lavandula pinnata*), laderas pedregosas, barrancos, andenes, etc., situados en las zonas altas de la isla. Hacia el S se empobrece florísticamente, destacando entre otras la ausencia de *Lavandula pinnata* (matorrisco), endemismo local del Macizo de Famara. A menudo se entremezcla con comunidades de *Artemisietea vulgaris*, tanto de *Silybion mariani* como de *Bromo-Piptatherion miliaeci*.

Se ha reconocido en el seno de la misma una **facies de *Rumex lunaria*** (vinagreral), caracterizada por este endemismo canario introducido en Lanzarote, que ha sido cartografiada entre los Llanos de Máguez y los de Yé, así como en la periferia de Timanfaya, sobre terrenos volcánicos jóvenes con abundante lapilli.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados, removidos y escombreras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy frecuentes en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios del tabaibal dulce y en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombroclima árido o semiárido, llegando a adentrarse en el territorio de los bosques termoesclerófilos.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (bobo, leñero o venenero), acompañada por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como: *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

En situaciones de mayor disponibilidad hídrica en el sustrato se presenta la **variante con *Ricinus communis*** (comunidad de venenero con tártago).

Distribución: presente en todas las islas Canarias.

HERBÁCEA

Chenopodietalia muralis

N.c.: **herbazal nitrófilo.**

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodium muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemiptófitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; así como por un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae

N.c.: **herbazal efímero.**

Pastizales terofíticos efímeros que se desarrollan en las arenas de origen orgánico, teniendo como especies más frecuentes a: *Bupleurum semicompositum* (hierba negrilla), *Cutandia memphitica*, *Erodium grex laciniatum* (alfinél, fonilejo), *Mairetis microsperma* (alacranillo), *Medicago littoralis* (carretón), *Rumex bipinnatum* y *Triplachne nitens*, entre otras. El alto grado de ruderalización de los sistemas dunares y jables, por cultivo, pastoreo, o turismo, hace que participen en la comunidad especies de *Stellarietea mediae*.

En estos pastizales, en las zonas más afectadas por la maresía, participa una forma de hojas crasas de *Plantago coronopus* (llantén), mientras que hacia el interior, donde los efectos de la maresía son menores, quedan caracterizados por otras especies, como: *Cutandia memphitica*, *Mairetis microsperma*, etc.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote y Fuerteventura.

Chenopodium muralis

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Se incluye en esta alianza un elevado número de comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo. Son frecuentes en huertas abandonadas, borde de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características en la isla son: *Xanthium spinosum* (cardillo), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium murale* (cenizo), *Conyza bonariensis* (simonillo), *Emex spinosa* (caíl), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *La-*

vatera cretica, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Urtica urens* (ortiga), *Sisymbrium erysimoides* (agonal).

Distribución: presente en todas las islas Canarias.

Euphorbio terracinae-Anacyclietum coronatii

N.c.: **herbazal de pajito colorado.**

Asociación ruderal y viaria, nitrófila e indiferente edáfica (arenales, arcillas, etc.), que se desarrolla predominantemente en el piso inframediterráneo árido de la isla de Lanzarote. Tiene como principal característica a *Anacyclus radiatus* subsp. *coronatus* (pajito colorado). Coloniza los bordes de las carreteras próximas a núcleos urbanos y terrenos de cultivo e incluso se adentra en estos últimos por abandono reciente. Esta asociación se puede situar en la transición entre las comunidades de *Hordeion leporini* y *Chenopodion muralis*.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote.

Iflogo spicatae-Stipetum capensis

N.c.: **pastizal de chirate.**

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisonomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y fenología hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados y que crece, además, entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos, de entre los que destacan: *Astragalus solandri* (chabusquillo), *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium neuradifolium* (alfinel, fonilejo), *Iflogo spicata*, *Lamarckia aurea* (cepillito dorado), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago laciniata* (pelotilla), *Stipa capensis* (chirate) y *Volutaria tubuliflora*, entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Mesembryanthemetum crystallini

N.c.: **barrillal.**

Asociación canaria, terofítica e inframediterránea, en general de densa cobertura, apertencias nitrohalófilas y fenología invernal, que se desarrolla principalmente en ambientes antropógenos, tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombreras, etc.

Es dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), y suele ser frecuente *Aizoon canariense* (patilla) y *Patellifolia patellaris* (tebete), sobre todo este último en los lugares más pisoteados.

Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices policromos, con dominancia del color rojo.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Mesembryanthemion crystallini

N.c.: **barrillales.**

Comunidades en las que suelen ser dominantes ciertos terófitos postrados suculentos del género *Mesembryanthemum* (barrillas). Con frecuencia, tras las lluvias de otoño-in-

vierno forman densos tapices policromos que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato. Se trata de comunidades primocolonizadoras de protosuelos, de estaciones rocosas y de suelos removidos o alterados, por lo general bastante ruderalizados y en ocasiones enriquecidos en sales solubles. Tienen su mayor representación en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo árido-semiárido.

Son plantas características de la alianza: *Aizoon canariense* (patilla), *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla), *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), *Mesembryanthemum theurkauffii* y *Spergularia fallax* (romerillo manso).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculum vulgare

N.c.: hinojal.

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destacan el hemicriptófito gramínico *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) y el hemicriptófito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente como *Bituminaria bituminosa* var. *albomarginata* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. En la isla se presenta en el piso infra-termomediterráneos semiárido, en territorios de la potencialidad del acebuchal (*Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis*).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Resedo lanceolatae-Moricandion

N.c.: herbazal efímero de costa.

Asociaciones nitrófilo-subnitrófilas constituidas por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y fenología vernal, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, infra- y termomediterráneos.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Calendula aegyptiaca* (alpoaera o maravilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Echium lancerottense*, *Ifloga spicata*, *Launaea nudicaulis* (cerraña o ahulaguilla), *Matthiola parviflora*, *Medicago laciniata* (pelotilla o carreton), *Notoceras bicornis* (pata gallina), *Oligomeris linifolia*, *Ononis serrata* (taboire), *Plantago amplexicaulis*, *Plantago ovata*, *Rostraria pumila*, *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius* y *Volutaria tubuliflora*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Sisymbrietalia officinalis

N.c.: herbazales.

Vegetación ruderal y de márgenes de caminos, moderadamente nitrófila, de fenología vernal o estival, ampliamente distribuida por la región Mediterránea y otros territorios helárticos de bioclima mediterráneo.

Son algunas de sus especies características: *Allium ampeloprasum* (ajo porro), *Allium roseum* (ajo de bruja), *Allium subhirsutum*, *Allium subvillosum*, *Avena barbata* (balango), *Bromus catharticus*, *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus madritensis* (aceitilla), *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis* (abrepunhos), *Convolvulus siculus*, *Erodium botrys* (alfinél), *Erodium chium* (alfinél), *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Linum usitatissimum* (lino), *Lolium rigidum* y *Silene gallica*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Umbilico horizontalis-Parietarietum judaicae

N.c.: **herbazal de sombrerillo y ratonera mansa.**

Comunidad herbácea nitrófila propia de muros de huertas y fincas urbanas, paredes y cornisas de casas antiguas y taludes arcilloso-pedregosos compactos, con frecuencia en lugares húmedos y umbrosos.

Sus principales especies son: *Centranthus ruber* (mil amores o hierba de San Jorge), *Cymbalaria muralis*, *Erigeron karvinskianus*, *Parietaria judaica* (ratonera mansa) y *Umbilicus gaditanus* (sombrerillo), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria y Tenerife.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de “facies” o “comunidad”, destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas (también llamadas henequén), claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado para cerca natural de fincas, huertas, caminos, así como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía las plantaciones forestales y cultivos arbóreos, escasos en la isla. Principalmente se trata de plantaciones de *Pinus spp.* (pinos), puras o mixtas,

y de *Acacia spp.* (acacias). En el listado general se relacionan todas ellas según han sido cartografiadas.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario).
Plantaciones de *Pinus halepensis* (pino carrasco).

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*
Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: Acacias.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Este epígrafe constituye un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Categoría que incluye a palmerales dispersos, principalmente de los alrededores de Má-guez y Haría, y algún otro pequeño núcleo de escasa entidad.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, batatas, hortalizas, mi-llo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una ve-getación silvestre aparente, merecedora de consideración cartográfica. También se in-clude parte del medio rural con caseríos dispersos.

Plantaciones de *Rumex lunaria*

N.c.: **plantaciones de vinagreras.**

Plantaciones de vinagreras, al objeto de ser explotada como planta forrajera.

ÁREAS AJARDINADAS

Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y campos de golf.











CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

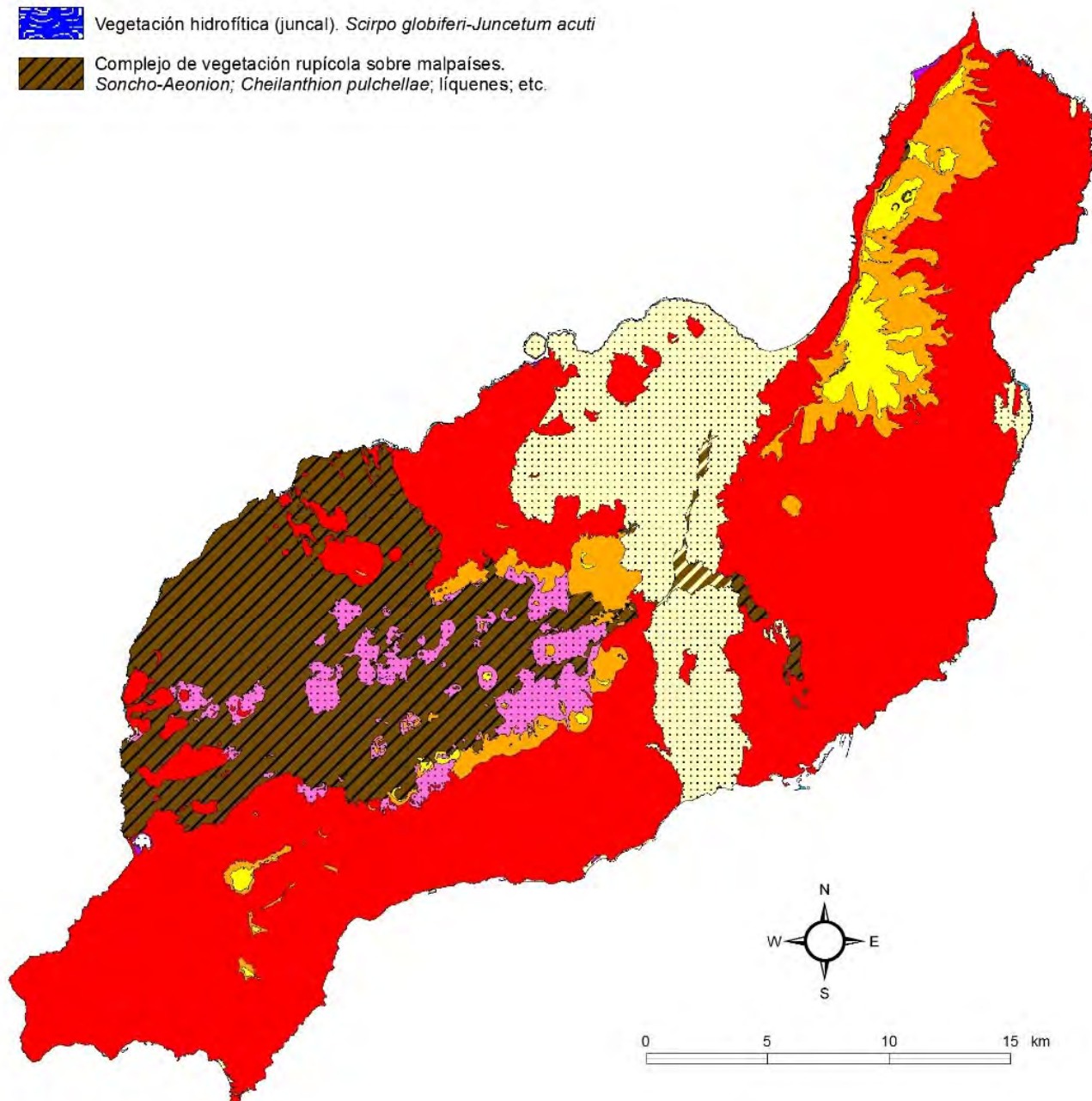
Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis re-cientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.

Vegetación potencial de Lanzarote

-  Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
-  Saladares. *Sarcocornio perennis geomicrosigmetum; Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachii geomicrosigmetum*. Comunidad de aguas salobres: *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Mosaico de rocas y arenas. *Dimelaenion radiatae; Tragano moquini sigmetum*; líquenes
-  Tabaibal dulce árido. *Odontospermo intermedii-Euphorbio balsamiferae sigmetum typicum*
-  Ahulagar en lapillis. Comunidad de *Launaea arborescens*
-  Tabaibal dulce semiárido. *Odontospermo-Euphorbio balsamiferae sigmetum aeonietosum lancerottensis*
-  Acebuchal. *Convolvulo lopezsocasi-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (juncal). *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Complejo de vegetación rupícola sobre malpaises. *Soncho-Aeonion; Cheilanthion pulchellae*; líquenes; etc.



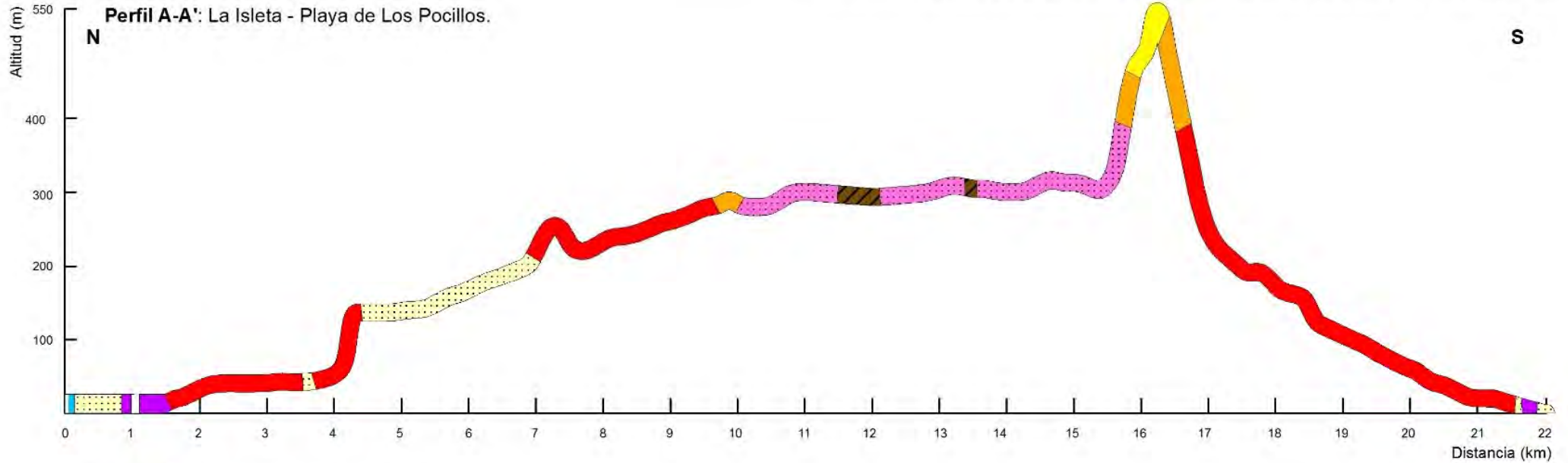
620 000

640 000

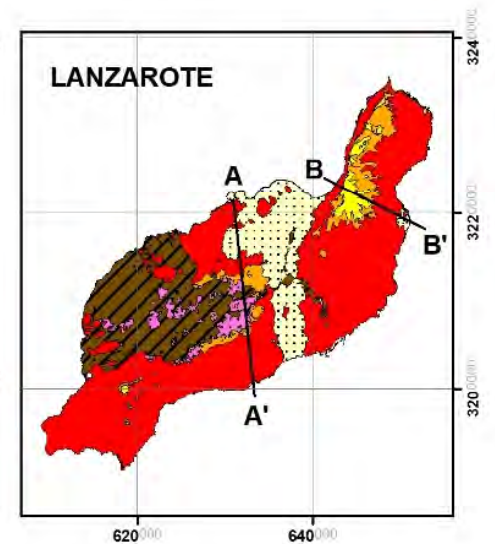
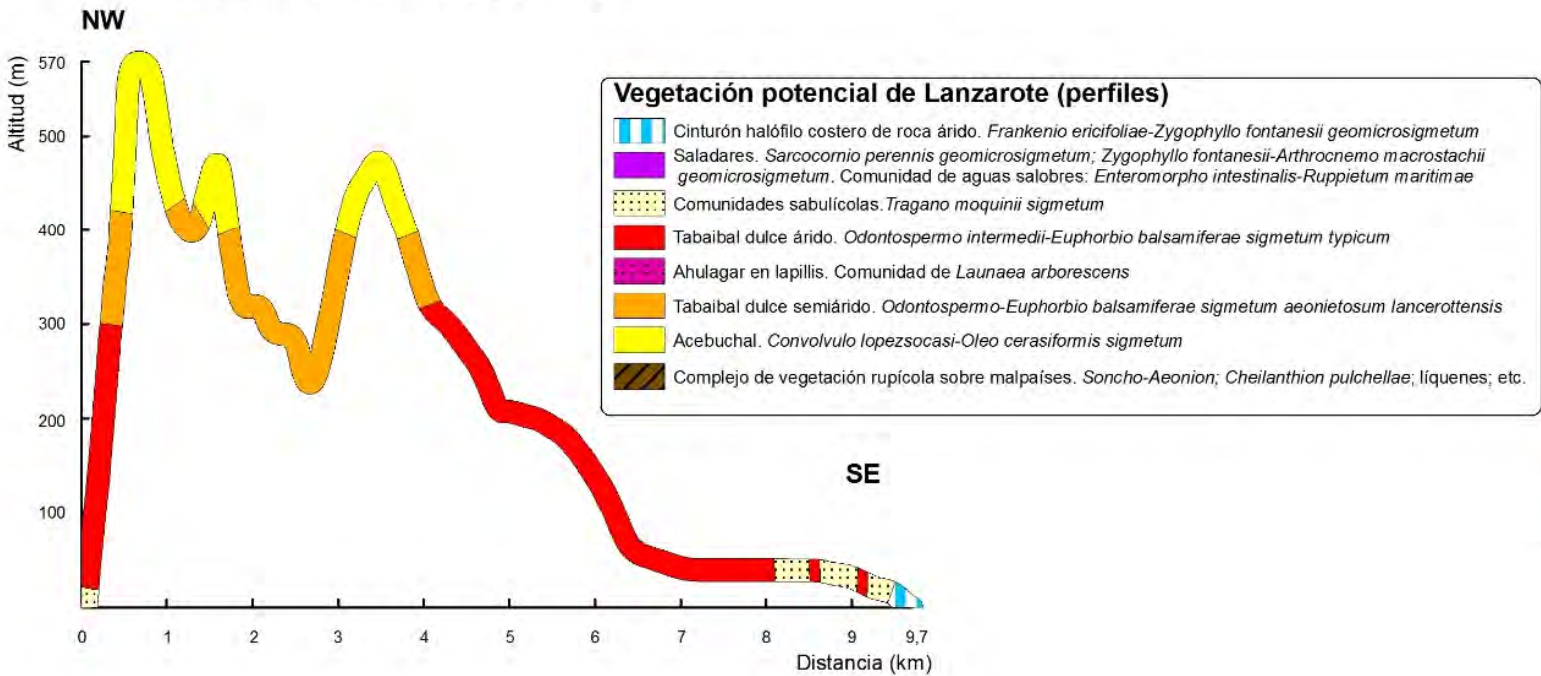
324 000

322 000

320 000



Perfil B-B': Los Mariscales - Charco del Palo.



FUERTEVENTURA

Tarea de campo (origen de los datos): Octavio Rodríguez Delgado (responsable principal), Antonio García Gallo, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Pedro Luis Pérez de Paz y Domingo Alonso Betancor. Lobos: Pedro Luis Pérez de Paz y Gilberto Cruz Trujillo.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: de febrero de 2001 a febrero de 2003. Lobos: mayo de 2005.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Octavio Rodríguez Delgado, Antonio García Gallo, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar. Lobos: Pedro Luis Pérez de Paz, Marcelino J. del Arco Aguilar y Ricardo González González.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Octavio Rodríguez Delgado, Marcelino J. del Arco Aguilar, Antonio García Gallo & Jorge Alfredo Reyes Betancort

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

A pesar de la gran extensión superficial (1.659 km²) de Fuerteventura, su escasa altitud (807 m.s.m.) no permite una gran variabilidad bioclimática, lo que hace que su vegetación potencial climatofila esté limitada a cuatro formaciones vegetales, de costa a cumbre: el **tabaibal dulce** (caracterizado por *Euphorbia balsamifera* -tabaiba dulce-), que se desarrolla en el piso bioclimático infra-termomediterráneo hiperárido-árido; el **cardonal** de las medianías (caracterizado por *Euphorbia canariensis* -cardón-), que se asienta en el inframediterráneo semiárido; el **acebuchal** de las cumbres (caracterizado por *Olea cerasiformis* -acebuche-), en el termomediterráneo semiárido; y el **monteverde seco**, que seguramente sólo estaba, de forma fragmentaria, escasamente representado en las cumbres de Jandía, frecuentemente influenciadas por las nieblas. Por los mismos motivos, prácticamente no se aprecian diferencias zonales entre vertientes.

Sin embargo, se reconocen otros tipos de vegetación potencial condicionados por las características particulares del suelo, comprendidos entre las unidades edafófilas. Dos de ellos, pertenecientes a las **comunidades halo-psamófilas**, se corresponden con dos series de vegetación asociadas a los sustratos arenosos: la serie del balancón (*Tragacanthum moquinii*) extensamente representada en la isla, particularmente en los jables de Corralejo e Istmo de Jandía y la serie de la uvilla (*Zygophyllum gaetulum*) de la Punta de Jandía. Además, varias comunidades permanentes se asientan en otros biotopos de la isla: Los **saladares** de saladar de marisma (*Sarcocornia perennis*) y de sapillo (*Arthrocnemum macrostachyum*) se instalan sobre suelo húmedo y salino, periódicamente encharcado, siendo el mayor el de la Playa del Matorral. El matorral del **cinturón halófilo costero de roca**, influenciado por el ambiente aerohalino marino, bordea los acantilados litorales y las playas de callaos. Y las **comunidades rupícolas** se desarrollan en los principales acantilados y malpaíses recientes.

Además de las anteriores, destacan dos grandes comunidades potenciales edafohigrófilas. El **tarajal** mayorero, bosque de galería y de trasplaya, con aptencia por suelos húmedos y salinos, está limitado al piso bioclimático Inframediterráneo, aunque puede penetrar profundamente hasta el interior de la isla; las manifestaciones más importantes están en los barrancos de Gran Tarajal, Tarajalejo, La Torre, Río Cabras y Los Molinos, entre otros. El **palmeral** de *Phoenix canariensis*, de carácter edafohigrófilo-columial, se extiende por los pisos infra- y termomediterráneo, destacando los de Vega de Río Palmas y Ajuy. En las amplias ramblas del Sur, ambas comunidades conviven configurando un geosigmetum de ribera particular.

En ambientes columiales de los barrancos situados a sotavento de Jandía, tiene desarrollo un **cardonal** exclusivo de la isla, caracterizado por *Euphorbia handiensis* (cardón de Jandía).

Dada la profunda alteración que ha sufrido, y aún sufre, la vegetación de esta isla con motivo de la acción directa del hombre o de sus ganados, la vegetación actual se caracteriza por el claro dominio de las comunidades de sustitución frente a los escasos restos de la vegetación potencial del territorio, que prácticamente nunca se encuentran en estado puro. Los mejores tabaibales dulces se conservan en el Malpaís de la Arena (en el Norte), Betancuria y Jandía; los cardonales se limitan en el presente a Montaña Cardón y a la península de Jandía; de los acebuchales sólo quedan escasos restos en las cumbres de la isla, sobre todo en Betancuria; y del monte verde seco sólo perviven algunos ejemplares dispersos de las especies más características. Es importante señalar el gran desarrollo que aún tienen las comunidades sabulícolas, los palmerales, los tarajales y los saladares, aunque estos últimos se encuentran muy amenazados por el desarrollo turístico costero que compromete seriamente su supervivencia.

Entre las comunidades de sustitución que actualmente dominan en el paisaje vegetal de la isla, destacan sobre todo: el **matorral de algoaera y brusquilla**, la comunidad más extensa en la isla, y en el que son frecuentes *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), *Salsola vermiculada* (mato), *Suaeda mollis* (brusquilla) y *Launaea arborescens* (ahulaga), entre otras; los **tabaibales amargos**, caracterizados por *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), están instalados preferentemente en ambientes semiáridos y malpaíses, constituyendo una fase avanzada en la recuperación de la vegetación potencial climatófila; y el **matorral de jorados**, caracterizado por *Asteriscus sericeus*, se asienta preferentemente en las zonas altas, termomediterráneas, en el dominio potencial del acebuchal.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (W-E) y B-B' (NW-SE) que se acompañan ilustran lo comentado.

Se incluye en este mapa la vegetación de la pequeña Isla de Lobos, de 15 Km² de superficie y altura máxima de 122 m en La Caldera, situada al N de Fuerteventura. Su vegetación potencial es similar a la de las zonas bajas de aquella, destacando el cinturón halófilo costero de roca (matorral de tomillo marino y uva de mar), las comunidades de saladares (saladar de marisma y de sapillo), las comunidades halo-psamófilas (donde destaca el balanconal) y los tabaibales dulces. Al igual que en Fuerteventura, estas comunidades han sido más o menos alteradas y entre las comunidades de sustitución destacan el matorral de algoaera y brusquilla, en el territorio potencial de los tabaibales dulces y la comunidad de saladillo blanco y corazoncillo, junto a la anterior, en los arenales.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN FUERTEVENTURA

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas.

Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

Frankenio capitatae-Suaedetum verae

N.c.: **saladar de matomoro.**

Asociación halófila, escasamente nitrófila, que se distribuye por las islas centro-orientales del Archipiélago y se desarrolla sobre suelos salinos incipientes, originados por afloramientos de agua salobre o por filtración de agua de mar, frecuentemente en depresiones costeras.

Está caracterizada fisionómicamente por *Suaeda vera* (matomoro común), especie carnéfica o nanofanerófica de amplia distribución mediterránea y gruesas hojas carnosas, que se presenta de forma densa en la asociación y que se acompaña aisladamente por las especies canarias o canario-saharianas *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar) o *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos) y Gran Canaria.

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii

N.c.: **matorral de tomillo marino y uva de mar.**

Asociación propia de las costas del piso inframediterráneo hiperárido o árido, correspondiente a la vegetación potencial de los tabaibales dulces. En estas condiciones las plantas aerohalófilas rupestres de *Frankenio-Astydamion* se ven acompañadas de otras facul-

tativas, como es el caso de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que ocupan prácticamente todas las estaciones litorales alcanzadas por el agua de mar: acantilados, roquedos, playas guijarrosas, depresiones inundadas ocasionalmente por el mar tras la línea de costa, etc. En Fuerteventura la comunidad está prácticamente ausente en la vertiente sur, desde la Punta de la Entallada hasta la Punta de Jandía, a sotavento del alisio.

Propias de esta asociación son: *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino común) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Además de la subasociación típica, **subas. *zygophylletosum fontanesii***, se ha descrito para Fuerteventura la **subas. *suaedetosum verae*** (matorral de tomillo marino y uva de mar con matomoro), bien representada en el litoral norte insular, de la que es diferencial *Suaeda vera* (matomoro común), planta de gran amplitud en territorios con suelos salinos, que llega a dominar sobre las especies características en ambientes fuertemente sometidos a la influencia aerohalina.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos), Gran Canaria y Tenerife.

Sarcocornietum perennis

N.c.: **saladar de marisma.**

Comunidad caracterizada por el caméfito decumbente crasicaula *Sarcocornia perennis* (salado de marisma), cuyos tallos erguidos constituyen a modo de densos céspedes en depresiones costeras encharcadas, donde se establece una circulación permanente de agua de mar como consecuencia de la oscilación de las mareas, resistiendo durante las pleamares cortos periodos en los que permanece totalmente cubierta por el agua de mar; por lo general, los suelos siempre permanecen húmedos a escasa profundidad. Esta asociación caracteriza el nivel inferior de los saladares canarios.

En Fuerteventura se localiza en el Norte, en el Charco de Bristol. Además de la subasociación típica, **subas. *sarcocornietosum perennis***, se ha descrito la **subas. *limonietosum canariensis*** (matorral de marisma con siempreviva), exclusiva de la isla de Lobos y caracterizada por la presencia de *Limonium ovalifolium* subsp. *canariense* (siempreviva de saladar); esta subasociación es característica del nivel inferior del saladar y permanece encharcada todo el año.

Distribución: Lanzarote y Fuerteventura (y Lobos).

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi

N.c.: **saladar de sapillo.**

Comunidad permanente, frutescente y pobre en especies, dominada por el arbusto suculento *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo, mato o salado), que se instala en el nivel superior de los saladares canarios. Se desarrolla sobre depresiones costeras, con suelos fuertemente salinos influenciados por la circulación del agua de mar. En su límite superior puede soportar largos periodos fuera de la acción directa de las mareas, mientras que en su límite inferior, de forma muy excepcional, puede sufrir inmersiones durante las mareas vivas.

Sus especies características son el mencionado *Arthrocnemum macrostachyum* (sapillo) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia tolerancia a la salinidad y que participa en diversas asociaciones litorales.

Distribución: Lanzarote y Fuerteventura (y Lobos).

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati

N.c.: **comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.**

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biotopos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. Está bien representada en Fuerteventura, sobre todo en los jables situados al Sur de Corralejo y al Nordeste de Jandía.

Queda caracterizada principalmente por *Cyperus capitatus* (juncia marina), *Euphorbia paralias* (lechetrezna de playa) y *Polygonum maritimum* (treintanudos de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos), Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Frankenio-Zygophylletum gaetuli

N.c.: **matorral de uvilla de mar.**

Matorral camefítico que se asienta sobre microdunas de la Punta de Jandía, en una estrecha plataforma fuertemente batida por el viento.

Son sus especies características: *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo), *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco), *Zygophyllum fontanesii* (uva de la mar) y *Zygophyllum gaetulum* (uvilla de mar). Además, intervienen frecuentemente especies de amplia distribución insular, como *Launaea arborescens* (ahulaga) y la *Salsola vermiculata* (matabrusca).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: **comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.**

Comunidad camefítica nitro-psamófila, desarrollada sobre suelos arenoso-pedregosos o arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) y diversas especies de *Lotus* (corazoncillos), que determinan diferentes razas insulares (en Fuerteventura definida por *Lotus lancerottensis*). Se desarrolla en ambientes abiertos o alterados de las comunidades sabulícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquinii*.

Para Fuerteventura se ha reconocido, además de la comunidad típica, la **variante con *Salsola divaricata*** (matabrusca negra), de carácter nitro-halófilo, bien representada en El Jable (Jandía).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos), Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Salsolo kali-Cakiletum maritimae

N.c.: **herbazal de rábano marino.**

Asociación halonitrófila y psamófila constituida esencialmente por terófitos de talla media, que en ciertos territorios cálidos pueden ser perennantes. En las playas y costas arenosas o guijarrosas suele formar una orla más o menos continua, coincidente con los depósitos de restos orgánicos arrojados por el mar, sobre todo durante los temporales que originan mareas vivas. Es una asociación pobre en especies que representa la vegetación natural de los ambientes mencionados, aunque, por la intensa acción humana

a que están sometidas actualmente la gran mayoría de las playas y costas arenosas, puede hallarse en estaciones arenosas secundarias, alejadas de la primera línea de playa.

Aunque ya prácticamente al límite de su areal, en las Islas Canarias puede reconocerse esta asociación en diversas playas.

Son especies características: *Cakile maritima* (rábano marino), *Chamaesyce pepelis* (lechetrezna), *Glaucium flavum*, *Salsola kali* (pincho), *Suaeda maritima* (babosa).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos), Gran Canaria y Tenerife.

Traganetum moquinii

N.c.: **balanconal**.

Asociación psamófila, más o menos nitrófila, oligoespecífica, propia de dunas altas litorales o interiores, del piso inframediterráneo árido. Está constituida por poblaciones, a veces muy densas, de *Traganum moquinii* (balancón), al que suelen acompañar en su orla otros caméfitos, tales como *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuelle salado o saladillo), *Launaea arborescens* (ahulaga) *Polycarpea nivea* (saladillo blanco) o *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura (y Lobos), Gran Canaria y Tenerife.

TARAJAL

Suaedo verae-Tamaricetum canariensis

N.c.: **tarajal**.

Bosquete, pobre en especies, que tiene como única característica arbórea a *Tamarix canariensis* (tarajal canario). Crece en ambientes salinos de cauces y desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos próximos al litoral, donde puede soportar grados variables de hidromorfía y salinidad, en el inframediterráneo árido e hiperárido. Además, favorecidos por el amplio desarrollo del bioclima árido de Fuerteventura, los tarajales ascienden hasta las medianías por el cauce de los barrancos, siempre que por los mismos discurra agua salobre en superficie o a escasa profundidad, de ahí la frecuente presencia de *Suaeda vera* (matomoro común), especie que también participa en los saladares. En suelos menos salinos, *Tamarix canariensis* se introduce además en los palmerales (*Periploco-Phoenicetum canariensis*).

Distribución: Gran Canaria y Fuerteventura.

TABAIBALES Y CARDONALES

Euphorbietum handiensis

N.c.: **cardonal de Jandía**.

Asociación endémica de Fuerteventura, caracterizada fisionómicamente por *Euphorbia handiensis* (cardón de Jandía), que presenta un área local circunscrita al piso bioclimático inframediterráneo árido, en terrenos preferentemente coluviales, inmersos en el área climatófila del tabaibal dulce y contactando, en su cota superior, con los cardonales genuinos de *Euphorbia canariensis* (cardón). Sólo se presenta en Jandía, desde el Gran Valle hasta el Barranco de Escobones.

En este cardonal, pobre en especies, aparte de *Euphorbia handiensis* destacan entre sus acompañantes distintas especies del matorral nitrófilo árido (*Chenoleoideo-Suaede-*

tum mollis), como *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lycium intricatum* (espino) y *Salsola vermiculata* (matabrusca).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Kleinio-Asparagetum pastoriani

N.c.: **tabaibal salvaje mayorero.**

Asociación endémica de la isla de Fuerteventura, dominada por *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje) y constitutiva de los tabaibales amargos de la isla.

Representa una etapa de sustitución de los cardonales (*Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis*), en aquellos lugares donde la disminución de la acción antrópica ha permitido una lenta pero constante recuperación del paisaje vegetal. Al igual que éstos, se sitúan altitudinalmente por encima del área potencial de los tabaibales dulces áridos e inmediatamente por debajo de la de los acebuchales, aunque pueden descender a cotas inferiores en los malpaíses.

Sus especies más características son: *Asparagus pastorianus* (espina blanca), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (turmero) y *Kleinia neriifolia* (verode). Dado su carácter serial, son constantes en esta comunidad, y a veces codominantes, las especies de mayor amplitud ecológica de los matorrales nitrófilos, como: *Fagonia cretica* (espinocillo), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus lancerottensis* (corazoncillo) y *Lycium intricatum* (espino).

La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** constituye el tabaibal salvaje genuino. Y la **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal), se desarrolla en ambientes fuertemente venteados.

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal mayorero.**

Asociación endémica de Fuerteventura en la que predomina *Euphorbia canariensis* (cardón), que constituye el cardonal propio del piso inframediterráneo superior semiárido inferior de la isla. Se instala preferentemente sobre litosuelos, campos de lava o suelos pedregoso-arcillosos, no muy alterados. En la actualidad sólo se encuentran escasos restos de esta comunidad en Jandía y en Montaña Cardones, donde se localizan las facies más puras.

Sus plantas más comunes son, además de *Euphorbia canariensis*: *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre las características; asimismo, es constante la presencia de *Launaea arborescens* (ahulaga), acompañante que denota la aridez y la alteración del territorio.

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce mayorero.**

Asociación endémica de Fuerteventura dominada por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), de desarrollo climatófilo en el piso inframediterráneo hiperárido y árido de la isla. Además, se comporta como edafoxerófila en el piso inframediterráneo semiárido inferior, del dominio climácico del cardonal (*Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis*). Su dis-

tribución actual está muy reducida y se concentra principalmente en algunos barrancos de Jandía, macizo de Betancuria y Norte de la isla.

En la composición de este matorral bajo destacan, además de la tabaiba dulce: *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (turmero) y *Kleinia neriifolia* (verode), entre otras características. Dada la profunda alteración humana que ha sufrido el territorio es constante en la comunidad la presencia de algunas especies del matorral nitrófilo árido (*Chenoleoideo-Suadetum mollis*), tales como *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Lycium intricatum* (espino).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura (y Lobos).

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS Y MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Micromeris rupestris-Oleetum cerasiformis

N. c.: **acebuchal majorero.**

Asociación endémica de Fuerteventura, constituida por bosquetes y matorrales climáticos, perennifolio-esclerófilos, que prosperan sobre suelos bien estructurados pero poco profundos, en el piso termomediterráneo semiárido de la isla.

Sin duda, el taxón dominante es *Olea cerasiformis* (acebuche o chaparro). Esporádicamente, también participan en la comunidad ejemplares aislados de otras especies características, como: *Pistacia atlantica* (almácigo) y *Rhamnus crenulata* (espino negro); más raros, y limitados a los riscos de Jandía, son: *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Maytenus canariensis* (peralillo), *Phillyrea angustifolia* (olivillo), *Pistacia lentiscus* (lentisco), etc.

Su distribución actual se circunscribe a las crestas del Macizo de Betancuria y de los escarpes de Jandía. En el pasado debió cubrir una buena parte de las medianías, pero ha desaparecido casi por completo por la intensa acción humana (aprovechamiento de madera, agricultura, pastoreo, etc.), sobre todo después de la Conquista. En las laderas orientadas al Norte, más expuestas a los vientos alisios, se pudo dar una situación de bosque termófilo húmedo, en el que con seguridad intervenían las especies de mayor amplitud ecológica del monteverde seco, como: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Erica arborea* (brezo), *Laurus novocanariensis* (laurel) y *Myrica faya* (faya), probablemente ya extinguidos. En la actualidad, la vegetación de la vertiente norte de las cumbres de Jandía no pasa de ser una variante húmeda del acebuchal, más rica en flora criptogámica y en algunas herbáceas nemorales, en la que sólo quedan ejemplares muy escasos y dispersos de *Heberdenia excelsa* (aderno), *Picconia excelsa* (paloblanco) y *Visnea mocanera* (mocán).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis

N.c.: **palmeral.**

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido-seco. Además, la comunidad también se instala en ambientes edafohigrófilos, en rezumaderos naturales y en el fondo de los barrancos, tanto "secos" como en los que fluye agua; pero en estos últimos, en Fuerteventura ocupa una segunda línea en sus riberas, al lado de los tarajales.

Como consecuencia de la introducción para su cultivo, en muchas ocasiones se incorpora a ellos *Phoenix dactylifera* (palmera datilera), así como el híbrido de ambas. Los palmerales “naturales” son bastante escasos en algunas islas, destacando sobre todo por su abundancia en Gran Canaria y La Gomera. En Fuerteventura, los palmerales naturales más extensos son los del Barranco de Gran Tarajal, Ajuí y Tarajalejo entre otros.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Spergulario fimbriatae-Helianthemetum canariensis

N.c.: **matorral de romerillo y rama cría.**

Comunidad constituida por caméfitos de porte achaparrado, instalada en lomos y laderas de la isla sobre suelos muy erosionados, con horizontes cálcicos y petrocálcicos muy superficiales, sometidos a la acción constante del viento (crestas y lomos de macizos montañosos) y a un intenso pastoreo.

Caracteriza una etapa de degradación de las comunidades climácicas (tabaibales dulces y bosquetes termoesclerófilos), que se ha visto favorecida por el desmonte del matorral para la obtención de leña y por la decapitación de los suelos. En algunos sitios debido a la intensidad del viento, así como por los fenómenos avanzados de erosión y pérdida de suelo, la recuperación de las fruticedas climácicas se hace muy difícil.

En este matorral dominan, principalmente: *Helianthemum canariense* (rama cría o turmero), *Micromeria varia* subsp. *rupestris* (tomillo) y *Spergularia fimbriata* (romerillo), entre otras, y suele ser abundante el geófito *Allium subvillosum*. Las condiciones climáticas, más adversas hacia el extremo sur de la Isla, implican un empobrecimiento florístico de esta comunidad.

Distribución: asociación endémica de Lanzarote y Fuerteventura.

MONTEVERDE

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde seco de los pisos inframediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior - seco, afectados por las nubes de los alisios. En Fuerteventura, su área climatófila se limita a las cumbres de Jandía, donde ha sido señalada en el mapa de vegetación potencial. En la actualidad, debido a la actividad antrópica secular, sólo quedan ejemplares muy escasos y dispersos de algunas de sus especies características, que más bien se integran en una variante húmeda del bosque termoesclerófilo. Entre ellas, aún se reconocen: *Heberdenia excelsa* (adorno), *Picconia excelsa* (paloblanco) y *Visnea mocanera* (mocán).

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE AGUAS SALOBRES

Enteromorpha intestinalis-Ruppiaetum maritimae

N.c.: **comunidad de algomarina.**

Comunidad cormofítica, propia de aguas salobres de origen marino o continental, dominada por *Ruppia maritima* subsp. *rostellata* (algomarina), hidrogeófito de tallos y hojas fi-

liformes y poca biomasa, de desarrollo estacional, que se desarrolla en estanques, tanquetas y charcas del litoral. Es frecuente la presencia en la comunidad de diversas especies de algas verdes del género *Enteromorpha*. En Fuerteventura la hemos localizado tanto en charcos próximos a la costa como del interior.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: **cañaveral.**

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que se desarrolla en el cauce de barrancos por los que corre algo de agua o que mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, no tiene gran representación en Fuerteventura, dada las condiciones climáticas y la salinidad de las aguas superficiales.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por los hemicriptófitos *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), *Cenchrus ciliaris* (panasco) y *Aristida adscensionis* (rabo de burro), que puede alcanzar notable extensión y densidad en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en lugares aclarados del dominio potencial de *Kleinio neriifoliae-Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos). El pastizal está presente en todas las islas Canarias, aunque con la aparente ausencia de *Hyparrhenia sinaica* en Fuerteventura, donde es muy rara, y al igual que en Lanzarote queda relegado a terrenos rocoso-arcillosos, coincidiendo con el dominio potencial de *Kleinio-Euphorbietaea*.

Distribución: asociación presente en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Paspalo distichi-Polypogonetum viridis

N.c.: **herbazal de heno apretado.**

Comunidad gramínica, propia de suelos hidrófilos y nitrofilizados, que se suele presentar en los bordes húmedos de barrancos sometidos a intenso pastoreo. La comunidad fue cartografiada en un barranquillo de Puerto del Rosario, donde se vierten aguas procedentes de una depuradora.

Son especies características: *Cynodon dactylon* (césped), *Cyperus eragrostis* (juncia), *Polypogon viridis* (heno apretado) y *Rumex crispus* (labasa), entre otras.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal**.

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de los barrancos presentes en las islas Canarias centrales y occidentales.

Son sus especies características *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Lecanora sulfurela*, *Ramalinetum bourgeanae* y pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia

Complejo de vegetación de malpaíses muy similar al descrito a continuación, pero en el que se muestra un claro protagonismo de *Lecanora sulfurela*. Sólo ha sido cartografiado en el Malpaís de Toneles.

Xanthorietum resendei*, *Ramalinetum bourgeanae* y pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia

Complejo de vegetación de malpaíses, ampliamente representado en el piso inframediterráneo insular, con dominancia de los primocolonizadores liquénicos costeros, que alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales, de las que destacan *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce) y *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), entre otras. Está muy bien representado en los malpaíses de Bayuyo-La Arena, Malpaís Grande y Malpaís del Sobaco.

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Dimelaenion radiatae

Alianza que incluye comunidades liquénicas xerófilas y termófilas, de líquenes preferentemente crustáceos, que se asientan en las partes bajas de las islas. Incluye entre otras a las asociaciones *Xanthorietum resendei* y *Ramalinetum bourgeanae*.

Ramalinetum bourgeanae

N.c.: **Comunidad de escán.**

Comunidad liquénica saxícola del piso inframediterráneo de las islas, que coloniza tanto las coladas volcánicas de los malpaíses como las escorias volcánicas. Requiere cierta humedad, además de ciertas exigencias halófilas y nitrófilas.

Ramalina bourgeauana (escán), de talo fruticuloso, es la planta más representativa de la comunidad.

Xanthorietum resendei

Comunidad liquénica saxícola del piso inframediterráneo de las islas, representada por la **subas. *caloplacetosum gloriae*** que crece sobre las rocas y malpaíses soleados y secos.

Sus especies más características, que imprimen un fuerte carácter identificador por su color anaranjado, son *Caloplaca gomerana* y *Xanthoria resendei*.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Andryalo variae-Asteriscetum sericeae

N.c.: **matorral de jorado.**

Asociación endémica de Fuerteventura dominada por *Asteriscus sericeus* (jorado o jorjado), especie endémica insular que ocupa las cotas más altas de la isla, en áreas termomediterráneas semiáridas, del dominio potencial del acebuchal (*Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis*).

Este matorral se ve favorecido por la acción destructiva del hombre y el intenso pastoreo, pues coloniza con facilidad los terrenos alterados, con suelo pedregoso-arcilloso. En él intervienen otras especies como: *Andryala glandulosa* subsp. *varia* (estornudera), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Lycium intricatum* (espino).

Distribución: asociación endémica de Fuerteventura.

Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis

N.c.: **matorral de algoaera y brusquilla.**

Matorral camefítico bajo, nitrohalófilo, del piso inframediterráneo árido, extendido por el pastoreo, que se desarrolla sobre suelos haplocálcicos y petrocálcicos, a veces con cierta cobertura de arena. Es frecuente en lugares costeros barridos por el viento del NE, dominante en las islas, que aporta salinidad a los suelos.

Son especies características: *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo) y *Suaeda mollis* (brusquilla), entre otras.

En la Punta de Jandía está bien representada la **variante con *Gymnocarpus decandrus*** (matorral de algoaera y brusquilla con mato de costa), de carácter anemógeno.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados y removidos, así como en escombreras y canteras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy frecuentes en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios del tabaibal dulce y del tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombroclima árido o semiárido, llegando a adentrarse en territorio de los bosques termoesclerófilos.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero o mimo), que suele estar acompañado por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como: *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

Distribución: presente en todas las islas Canarias.

Tropaeolo majoris-Ricinetum communis

N.c.: **tartagueral.**

Asociación nitrófila que se desarrolla sobre fondos húmedos de barrancos y ramblas, por los que desciende hasta el mar (en el inframediterráneo), por lo general sustituyendo a los sauzales (*Rubro-Salicetum canariensis*).

Es una comunidad pobre en especies, caracterizada por el fanerófito termófilo de origen africano *Ricinus communis* (tartaguero), hoy distribuido por todo el Trópico y países mediterráneos cálidos, en la que suele intervenir el xenófito de origen neotropical *Tropaeolum majus* (capuchina), de dudosa presencia en Fuerteventura.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

HERBÁCEA

Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae

N.c.: **herbazal de cenizo y malva.**

Comunidad terófitica, fuertemente nitrófila, de desarrollo hiemal y vernal, muy extendida en todos los ambientes urbanos, viarios o rurales muy nitrófilizados, de suelos a veces removidos y frecuentados por el ganado, en los termotipos infra- y termomediterráneo con ombrotipos de árido a subhúmedo.

Entre sus especies características destacan, fundamentalmente: *Chenopodium murale* (cenizo), *Malva parviflora* (malva) y *Sisymbrium irio* (quemón).

Distribución: está bien representada en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal**.

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente, así como en cola de presas artificiales.

Esta comunidad destaca en el paisaje durante el verano y otoño por la profusa floración amarilla de la planta dominante.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Hordeion leporini

N.c.: **herbazal de cebadilla**.

Asociaciones ruderales y viarias moderadamente nitrófilas, mediterráneas, que alcanzan la subregión Canaria. Característicamente ocupan el borde de los caminos y terrenos de cultivo de medianías.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Anacyclus radiatus*, *Chrysanthemum coronarium* (ojo de buey), *Crepis bursifolia*, *Crepis foetida*, *Erodium malacoides* y *Erodium moschatum* (alfilerillos), *Hedypnois cretica*, *Hirschfeldia incana* (relinchón), *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), *Rostraria cristata*, *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera), *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*, *Scorzonera laciniata* y *Sisymbrium officinale* (quemón).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Iflogo spicatae-Stipetum capensis

N.c.: **pastizal de chirate**.

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisionomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y fenología hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados, pero que crece, además, entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos, entre los que destacamos: *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium chium* (alfilerillo), *Ifloga spicata*, *Lamarckia aurea* (cepillito dorado), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago laciniata* y *Medicago polymorpha* (carretones), *Stipa capensis* (chirate) y *Volutaria canariensis* (cardomanso), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Mesembryanthemum crystallini

N.c.: **barrillal**.

Asociación canaria, terofítica, inframediterránea, en general de densa cobertura, apetenencias nitrohalófilas y fenología invernal, que se desarrolla principalmente en ambientes antropógenos tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombrecas, etc. Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices policromos, con dominancia del color rojo.

Está dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco) y suele ser frecuente *Patellifolia patellaris* (tebete) y *Aizoon canariense* (patilla), sobre todo este último en los lugares más pisoteados.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae

N.c.: **cardal de alcachofa silvestre.**

Asociación formada por grandes cardos de desarrollo anual y floración primaveral-estival, más o menos precoz en función del termotipo, pero de duración por lo general efímera. Tiene características más xéricas que los cardales de *Conio-Silybetum mariani* y crece preferentemente desde el piso bioclimático termomediterráneo semiárido superior (dominio del bosque termoesclerófilo) hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (dominio del monteverde).

En su composición florística suelen dominar: *Cynara cardunculus* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (tagardina) y *Scolymus maculatus* (cardo de leche), aunque también intervienen otras compuestas espinosas como *Carduus tenuiflorus* (cardo borriquero) y *Galactites tomentosa* (cardo).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de "facies" o "comunidad", destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas (también llamadas henequén), claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado para cerca natural de fincas, huertas, caminos, así como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía las plantaciones forestales y cultivos arbóreos, escasos en la isla. Principalmente se trata de plantaciones de *Pinus spp.* (pinos) y *Acacia spp.* (acacias). En el listado general se relacionan todas ellas según han sido cartografiadas.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus halepensis* (pino carrasco).

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus halepensis*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES.

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: acacias.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Categoría de difícil delimitación, por el amplio uso de la palmera canaria en algunas islas, así como por el posible solapamiento de las áreas naturales y las de cultivo. Cuando los cultivos se han llevado a cabo en las áreas de la potencialidad natural de la palmera, derrubios de ladera de las medianías y vegas de barranco (véase *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis* -palmeral canario-), la diferenciación entre palmerales antrópicos y naturales se hace prácticamente imposible. En estos palmerales a veces participa *Phoenix dactylifera* (palmera datilera) y pueden estar presentes híbridos entre ésta y la palmera canaria.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, batatas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación silvestre aparente, merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Prunus dulcis*

N.c.: **almendros.**

Pequeños cultivos de almendros, limitados a algunas parcelas de las zonas montañosas de Betancuria y Vallebrón.

ÁREAS AJARDINADAS

Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y campos de golf.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

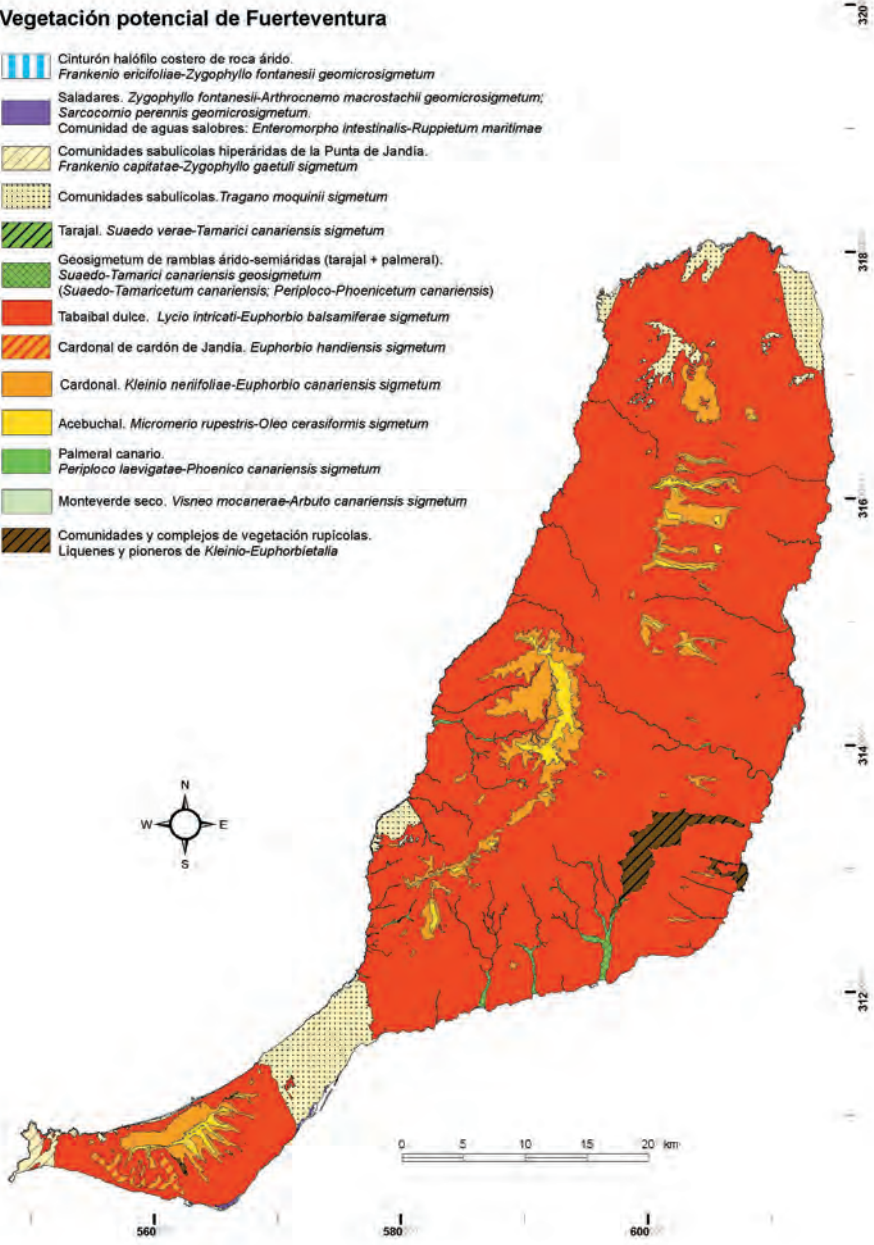
Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

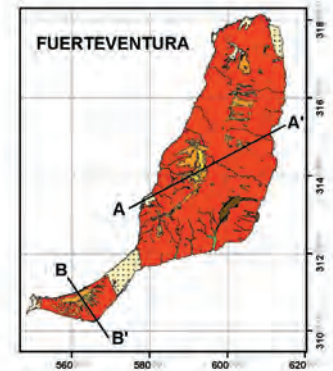
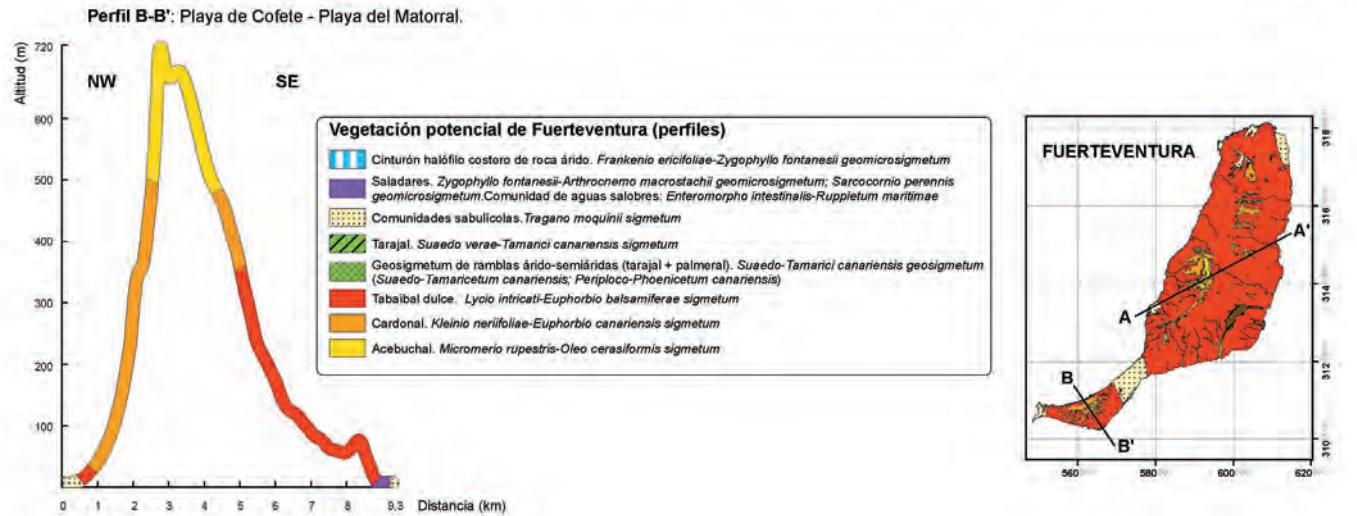
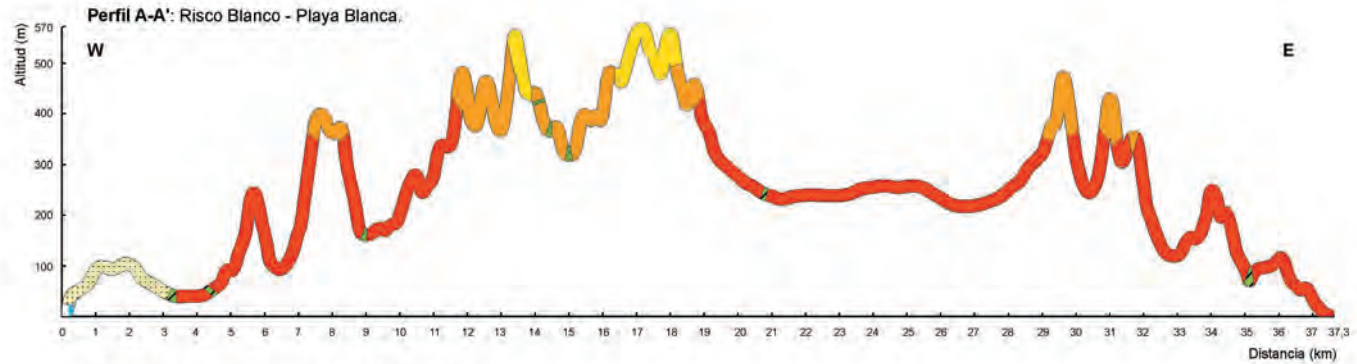
DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.

Vegetación potencial de Fuerteventura

-  Cinturón halófilo costero de roca árido.
Frankenio ericifoliae-Zygophylo fontanesii geomicrosigmetum
-  Saladares. *Zygophylo fontanesii-Arthrocnemo macrostachii geomicrosigmetum*;
Sarcocornia perennis geomicrosigmetum.
-  Comunidad de aguas salobres: *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas hiperáridas de la Punta de Jandia.
Frankenio capitatae-Zygophylo gaetuli sigmetum
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal. *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmetum de ramblas árido-semiáridas (tarajal + palmeral).
Suaedo-Tamarici canariensis geosigmetum
(*Suaedo-Tamaricetum canariensis*; *Periploco-Phoenixicetum canariensis*)
-  Tabaibal dulce. *Lycio intricati-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Cardonal de cardón de Jandia. *Euphorbio handiensis sigmetum*
-  Cardonal. *Kleinio nerifoliae-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Acebuchal. *Micromerio rupestris-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Palmeral canario.
Periploco laevigatae-Phoenixo canariensis sigmetum
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas.
Líquenes y pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia*





GRAN CANARIA

Tarea de campo (origen de los datos): Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Pedro Luis Pérez de Paz, Octavio Rodríguez Delgado, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Marcos Salas Pascual, Antonio García Gallo, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada, Ricardo González González, Juan Antonio Bermejo Domínguez y Manuel Agustín Díaz Hernández.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: Cuadrante Noroccidental, Parque Rural del Nublo y Hoja de Telde: 1995-1996 (Actualizado a ortofoto aérea color de 1998). Resto del territorio: 1999-2001.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Marcelino J. del Arco Aguilar.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Marcelino J. del Arco Aguilar & Octavio Rodríguez Delgado

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

Situada en el centro del Archipiélago, Gran Canaria, con sus 1.560 Km² y una altitud máxima de 1.950 m, reúne aspectos de la vegetación oriental y occidental de las islas, una amplia diversidad de pisos bioclimáticos y consiguientemente una considerable diversidad de comunidades vegetales. De costa a cumbre pueden diferenciarse las siguientes comunidades climatófilas: **Tabaibales dulces** (caracterizados por *Euphorbia balsamifera* -tabaiba dulce-), del inframediterráneo árido e hiperárido, cuya extensa área potencial circunda la isla por su perímetro basal hasta unos 200 m en el Norte y superando los 400 m en el Sur. **Cardonales** (caracterizados por *Euphorbia canariensis* -cardón-), del inframediterráneo semiárido inferior, situados a continuación en un anillo

que alcanza 350-400 m en el Norte y ronda los 800 m por el Sur. **Bosques termoesclerófilos**, por encima de los cardonales, en los pisos inframediterráneo semiárido superior y termomediterráneo semiárido y seco (fuera de la influencia de nieblas del alisio). **Monteverde**, de los pisos infra- a mesomediterráneo de seco a húmedo de las medianías de barlovento afectados por las nieblas del alisio, potencialmente representado por sus variantes seca, húmeda, fría e higrofila (edafohigrofila). **Pinar** (caracterizado por *Pinus canariensis* -pino canario-), con área climatófila que a sotavento de los alisios se extiende en altitud desde las medianías del termomediterráneo seco superior, pero que a favor de los sustratos sálicos desciende mucho más como edafoxerófilo, desarrollándose en el seco inferior e incluso alcanzando territorios del ombrotipo semiárido superior; mientras que a barlovento, por encima del área de influencia más o menos constante de nieblas, se sitúa desde el mesomediterráneo superior (a unos 1.500 m) hasta la cumbre.

Esta teórica distribución climatófila de la vegetación se ve alterada en razón del sustrato y de sus condiciones hídricas en diversos puntos de la geografía insular. La mayor parte de la costa es rocosa, y sobre todo en las áreas batidas del Norte y Este de la isla tienen amplio desarrollo las **comunidades del cinturón halófilo costero de roca**, estando presente las dos asociaciones existentes en Canarias; además, en el Este y Sur de la isla (donde destaca el área de El Inglés-Maspalomas) existen amplias extensiones de **ecosistemas arenosos** con buena representación de comunidades sabulícolas. Los **saladares** tuvieron buena representación en la costa SE, donde aún persisten restos, aunque degradados. Los **tarajales** (caracterizados por *Tamarix canariensis* -tarajal canario-) crecen en las arenas y callaos de las trasplayas y se adentran por los barrancos bajo condiciones edafohalinas. Las áreas costeras del Norte y Noroeste insular, desde La Isleta hasta la Punta de la Aldea, fuertemente sometidas a la acción de los vientos marinos, presentan una vegetación potencial aerohalófila, en que domina *Euphorbia aphylla* (**tolda**), mermando el área potencial de los tabaibales dulces climatófilos. La gran abundancia de **materiales sálicos** (ácidos) de la mitad suroccidental de la isla (Paleocanaria), provoca el incremento del área potencial de los pinares hacia cotas bajas, en detrimento del área climatófila de los bosques termoesclerófilos, sobre todo en el cuadrante suroeste. Las corazas líticas de los **malpaíses**, hacen descender a los cardonales a cotas inusuales, propias con otros sustratos del territorio climatófilo del tabaibal dulce, como en el Macizo de Amurga, en el Sureste. En las ramblas árido-semiáridas, sobre aluviones, tienen desarrollo las baleras (caracterizadas por *Plocama pendula* -balo-). En los cauces de barrancos con flujo más o menos continuo de agua y en los afloramientos de los roquedos prosperaron las **comunidades hidrofíticas** y en particular los **sauzales** (caracterizados por *Salix canariensis* -sauce canario-), así como los **palmerales** (dominados por *Phoenix canariensis* -palmera canaria-), sobre todo en los derrubios de ladera de las medianías.

La alteración de los paisajes naturales de la isla ha sido enorme, como consecuencia de la expansión agrícola, pecuaria, urbana e industrial. Los tabaibales dulces áridos han retrocedido enormemente; sus mejores representaciones se localizan en el SW entre Puerto Rico y Punta de la Aldea. Los matorrales nitrohalófilos de ahulagas y salados, entre otros, destacan como sustituyentes. Lo mismo ha ocurrido con los cardonales, en la actualidad confinados a laderas abruptas y acantilados; en el SW de la isla se albergan los mejores reductos. La actual representación de los bosques termoesclerófilos es muy escasa, debido a la profunda transformación de las medianías donde se instalan. Persisten restos que muestran fisionomía de acebuchal (acebuche = *Olea cerasiformis*), lentiscal (lentisco = *Pistacia lentiscus*) o almacigal (almácigo = *Pistacia atlantica*), pero

no de sabinar, pues sólo se presentan raros ejemplares aislados de *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina). Los mejores restos se corresponden con acebuchales, salpicados por el NE (p.ej. Bco. de Los Cernícalos (Telde); lentiscales, también en el NE (p.ej. Caldera de Bandama, Monte Lentiscal); y almacigales, en general por el cuadrante NW, con buena regeneración en fondos de valles. Hoy en día, extensos tabaibales amargos y otros matorrales de sustitución se extienden por los dominios de cardonales y bosques termoescleófilos; también en el área de estos últimos, los jarales tienen amplia representación. El monteverde es la formación vegetal que más ha retrocedido, consecuencia de la masiva tala del bosque durante siglos. En laderas abruptas y algunos valles húmedos persisten restos (p.ej. Los Tilos de Moya, Barranco de La Virgen o Barranco Oscuro). Incluso el típico fayal-brezal de sustitución es raro. El matorral de granadillo en cotas bajas, matorrales de leguminosas a mayor altitud como escobonales de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *canariae* (escobón del Norte), codesares (codeso = *Adenocarpus foliolosus*) y retamares de *Teline microphylla* (retama amarilla o de cumbre), zarzales y helechales de *Pteridium aquilinum*, ocupan parte de su área potencial. En la actualidad se hacen grandes esfuerzos en su recuperación. El pinar, diversificado por su amplia distribución en pisos, ombroclimas y sustratos diversos, es la gran formación vegetal de Gran Canaria y ha sido favorecida por la reforestación. Existen sobresalientes pinares en Inagua, Ojeda, Pajonales y Tamadaba. En su área potencial, el matorral de cumbre de retama amarilla con codeso (*Adenocarpus foliolosus* var. *villosus*) está ampliamente representado en el Norte; por contra, en el S, este matorral se enriquece con tabaiba salvaje (*Euphorbia regis-jubae*) y también se muestra abundante el escobonal de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis*.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y el perfil A-A' (N-S) muestran lo comentado.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN GRAN CANARIA

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas. Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*

N.c.: comunidad de uva de mar y brusquilla.

Comunidad camefítica caracterizada principalmente por la presencia de *Suaeda mollis* (brusquilla), acompañada de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), especie de amplia

distribución en los ambientes halófilos, que se desarrolla en ambientes litorales alterados, muy salinos, por lo que es común, por ejemplo, en salinas abandonadas.

En Gran Canaria se localiza salpicada a lo largo de la costa E y SE.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina. Es una comunidad permanente, de cobertura media en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta.

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar).

La comunidad se distribuye preferentemente por el litoral NW, N y E de la isla.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Frankenio-Astydamion latifoliae

N.c.: **cinturón halófilo costero de roca.**

Comunidades rupícolas litorales propias de la subregión Canaria y del litoral atlántico de Marruecos, al Sur del Cabo de Mogador.

Entre sus especies características destacan: *Argyranthemum frutescens* subsp. *succulentum* (magarza), *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo de mar); *Limonium imbricatum*, *Limonium pectinatum* y *Limonium solandri* (siemprevivas de mar); *Reichardia crystallina* (cerraja marina) y *Reichardia ligulata* var. *crispa*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Frankenio capitatae-Suaedetum verae

N.c.: **saladar de matomoro.**

Asociación halófila, escasamente nitrófila, de distribución en las islas centro-orientales del Archipiélago, que se desarrolla sobre suelos salinos incipientes originados por afloramientos de agua salobre o por filtración de agua de mar, frecuentemente en depresiones costeras.

Está caracterizada fisionómicamente por *Suaeda vera* (matomoro), especie camefítica o nanofanerofítica de amplia distribución mediterránea, de gruesas hojas carnosas, que se presenta de forma masiva en la asociación y que se acompaña aisladamente por las especies canarias o canario-saharianas *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar) y *Frankenia capitata* (tomillo marino pardo).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii

N.c.: **matorral de tomillo marino y uva de mar.**

Asociación propia de las costas del piso inframediterráneo hiperárido o árido, correspondiente a la vegetación potencial de los tabaibales dulces. En estas condiciones las plantas aerohalófilas rupestres de *Frankenio-Astydamion* se ven acompañadas de

otras facultativas, como es el caso de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que ocupan prácticamente todas las estaciones litorales alcanzadas por el agua del mar: acantilados, roquedos, playas guijarrosas, depresiones inundadas ocasionalmente por el mar tras la línea de costa, etc. En Gran Canaria la comunidad convive con *Frankenio-Astydamientum latifoliae*, presentándose en los ambientes más fuertemente barridos por el viento marino y por tanto más secos y halófilos, situaciones que se corresponden con los “cabos” que se adentran en el mar, como en Gáldar desde la Punta del Tumas a Punta del Mármol, N de La Isleta, península de Gando y Punta de Arinaga, y está ausente en el S y SW insular.

Propias de esta asociación son: *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino), *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar), *Reichardia crystallina* (cebraja de mar) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati

N.c.: **comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.**

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biótotos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. Es común en Gran Canaria en los arenales litorales del cuadrante SE.

Queda caracterizada principalmente por *Euphorbia paralias* (lechetreznas de playa) y *Cyperus capitatus* (juncia marina). También intervienen *Polygonum balansae* var. *tectifolium* y *Polygonum maritimum* (treintanudos de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: **comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.**

Comunidad nitropsamófila desarrollada sobre suelos arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por caméfitos que se desarrollan en ambientes abiertos o alterados de las comunidades sabulícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquinii*.

Son sus especies características: *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) y diversas especies de *Lotus* (corazoncillos) de la sección *Pedrosia* (*L. lancerottensis*, *L. kunkelii*, *L. ari-nagensis* y *L. sessilifolius*), que determinan diferentes razas insulares.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Traganetum moquinii

N.c.: **balanconal.**

Asociación psamófila, más o menos nitrófila, oligoespecífica, propia de dunas altas litorales o interiores, del inframediterráneo árido. Está constituida por poblaciones, a veces muy densas, de *Traganum moquinii* (balancón), al que suelen acompañar en su orla otros caméfitos, tales como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo),

Launaea arborescens (ahulaga), *Polycarpha nivea* (lengua de pájaro) o *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

TARAJALES

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis

N.c.: tarajal.

Bosquete pobre en especies, caracterizado por *Tamarix canariensis* (tarajal canario), que suele colonizar las desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, en territorios inframediterráneos áridos y semiáridos, pudiendo soportar grados variables de salinidad.

En general, la cobertura del tarajal es densa y la materia orgánica en descomposición sobre el suelo abundante, constituyéndose en una formación cerrada, sombría e impenetrable, prácticamente monoespecífica, en la que sólo se adentran por sus bordes algunas especies, como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Lycium intricatum* (espino), *Salsola divaricata* (brusca) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Suaedo verae-Tamaricetum canariensis

N.c.: tarajal.

Bosquete, pobre en especies, que tiene como única característica arbórea a *Tamarix canariensis* (tarajal canario) que se acompaña por la arbustiva *Suaeda vera* (matomoro común). Crece en ambientes salinos de cauces y desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos próximos al litoral, de áreas con ombrotipo árido e hiperárido, donde puede soportar grados variables de hidromorfía y salinidad.

En Gran Canaria sólo se presenta en el Sur de la isla, integrándose junto a los palmerales (*Periploco-Phoenixetum canariensis*) en un geomicrosigmetum característico que también se presenta en Fuerteventura.

Distribución: Gran Canaria y Fuerteventura.

TABAIBALES, CARDONAL Y BALERA

Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis

N.c.: cardonal grancanario.

Asociación endémica de Gran Canaria, en su óptimo con fisionomía de cardonal (cardón = *Euphorbia canariensis*), con área climatofila en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido inferior. Además muestra su potencialidad como comunidad edafoixerófilo-rupícola en áreas infra-termomediterráneas de ombrotipo semiárido superior; y como edafohigrófila en malpaíses de áreas inframediterráneo áridas.

Su área climatofila circunda la isla directamente sobre el área de *Euphorbietum balsamiferae* y queda limitada superiormente por la aparición del ombrotipo semiárido superior, que establece el área climatofila del bosque termoesclerófilo (*Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis*), a altitudes variables comprendidas entre 250 - 350 m.s.m. en el Norte y 800 -

950 m.s.m. en el Sur. Sin embargo en el SW insular, debido al carácter eminentemente sálico del territorio, es frecuente que no se produzca nítidamente el contacto con esta última serie, observándose un tránsito entre el cardonal y la variante más termófila del pinar.

Euphorbia canariensis es la especie que con su porte candelabriforme, afilo, confiere una particular fisionomía al cardonal. Además, son comunes: *Aeonium percarneum* (bejeque), *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Echium decaisnei* (tajinaste blanco), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales han retrocedido mucho y están relegados a escarpes rocosos dispersos en la geografía insular. La fachada occidental, sobre todo en su cuadrante suroccidental, alberga las mejores representaciones. Dentro de la banda correspondiente al área climatófila de la asociación, buena parte de los tabaibales amargos, de amplia presencia, representan un empobrecimiento de la asociación constitutivo bien de una facies dominada por *Euphorbia regis-jubae* o de una asociación de degradación, de corología más amplia. En las cotas inferiores del área de la comunidad, hay un notable enriquecimiento en tabaiba dulce, que determina el tránsito hacia *Euphorbietum balsamiferae*.

El descenso del cardonal a territorios inframediterráneos está en relación directa con la geomorfología de las coladas lávicas. Las lavas más o menos compactas, con suelos subyacentes, ejercen un efecto de coraza que disminuye la evaporación y contribuye al almacenamiento de agua, de forma que puede presentarse un balance hídrico favorable que permita el descenso edafohigrófilo de *Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis* a territorios del dominio climatófilo de *Euphorbietum balsamiferae*. También se observa un descenso edafohigrófilo de *Aeonio-Euphorbietum canariensis* al piso inframediterráneo árido, al pie de laderas de barranco y en la base de "riscos pelados" que actúan como colectores de agua.

Aeonio-Euphorbietum canariensis subas. pistacietosum atlanticae (cardonal con lentiscos), se corresponde con los cardonales enriquecidos con elementos de los bosques termoesclerófilos, que ocupan en general situaciones edafoxerófilas en espolones que se adentran en el área climatófila de dichos bosques.

La **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce del Norte), determinada por la presencia de la tabaiba dulce en el cardonal, muestra situaciones particularmente xéricas en el seno de esta asociación. La **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), está ampliamente extendida en los dominios potenciales de la asociación y representa un estadio serial donde la tabaiba salvaje es dominante.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Astydamiion latifoliae-Euphorbietum aphyllae

N.c.: **tabaibal de tolda grancanario.**

Asociación endémica de los escarpes costeros del Norte y Noroeste de Gran Canaria, en ambientes fuertemente azotados por el viento marino, con fisionomía de matorral crasicaule, en los que es dominante *Euphorbia aphylla* (tolda). Por su carácter aerohalófilo son frecuentes las plantas típicas del cinturón halófilo costero de rocas (*Frankenio-Astydamiion latifoliae*): *Astydamiia latifolia* (servilleta), *Frankenia capitata* (tomillo de mar), *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar), etc.; así como otras típicas de *Aeonio-Euphorbietum canariensis*: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), *Kleinia neriifolia* (verode), *Rubia fruticosa* (tasaigo), etc.

La asociación, de carácter edafozero-anemógena, tiene particular desarrollo en los territorios climatófilos del tabaibal dulce (*Euphorbietum balsamiferae*), en el piso bioclimático inframediterráneo árido, aunque en ocasiones, en los acantilados del NW, los rebasa altitudinalmente y se adentra en el ombroclima semiárido inferior de los dominios de *Aeonio-Euphorbietum canariensis*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce grancanario.**

Asociación oligoespecífica, caracterizada fisionómicamente por la especie paquicaule *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), cuya área se corresponde con el piso bioclimático inframediterráneo hiperárido y árido. Su territorio constituye un anillo continuo en torno a la isla, estrecho en el Norte y acantilados del NW, donde asciende hasta 100-200 m.s.m.; se ensancha en el Este y en el Sur puede rebasar los 500 m de altitud. También muestra una gran penetración hacia el interior de la Cuenca de La Aldea, en el NW. En exposición norte y noroeste, buena parte de su área potencial está ocupada por la comunidad edafozeroaerohalófila de la tolda (*Euphorbia aphylla*): *Astydamio-Euphorbietum aphyllae*. Y sobre coladas lávicas del área paleoceanaria de la mitad SW de la isla se instala en su área, con carácter edafófilo, el cardonal (*Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*).

Además de la tabaiba dulce, algunas de sus especies más representativas son: *Asparagus pastorianus* (espina blanca), *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Helianthemum canariense* (jarilla), *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Rubia fruticosa* (tasaigo) y *Scilla haemorrhoidalis* (cebolla almorrana), entre otras.

Los mejores reductos se sitúan en la fachada SW entre Puerto Rico y la Punta de la Aldea. Las principales comunidades arbustivas de sustitución son: el matorral nitrófilo caracterizado por *Artemisia ramosa*, *Launaea arborescens*, *Schizogyne glaberrima*, *S. sericea*, etc. (*Launaeo-Schizogynion*) y el nitrohalófilo de *Chenoleoideo tomentosae-Suadetum mollis*.

Los tabaibales dulces típicos se corresponden con la **subas. euphorbietosum balsamiferae (typicum)**. La **variante con *Euphorbia canariensis***, se presenta en la zona de contacto con el cardonal o suele ser consecuencia del aumento de rocas en el sustrato. Aspectos degradados de éstos, que muestran ya cierta recuperación, se comprenden en la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), caracterizada por la masiva presencia de ésta última especie, en el contexto bioclimático del tabaibal dulce, y con la participación de algunos de los elementos característicos de éste. Dada la amplia distribución de los tabaibales dulces en el sur de la isla, la preferencia del cardonal sobre sustratos rocosos, la extensión de los sustratos sálicos, y la escasa representación de los bosques termoesclerófilos en este sector, es posible la presencia de algunos núcleos de *Pinus canariensis* (pino canario); el descenso de éste hasta el tabaibal se ve favorecido por lo antedicho, como ocurre en Lomo Jaboneros – Lomo Cortadores (Bco. de Arguineguín). Para estos casos, hemos diferenciado la **facies de *Pinus canariensis***.

En lugares próximos al mar o afectados por la maresía se diferencia la **subas. salsoletosum divaricatae (tabaibal dulce halófilo)**, de la que son diferenciales: *Lycium intricatum* (espino de mar) y *Salsola divaricata* (brusca).

En el borde de los barrancos, en contacto con las baleras (*Plocametum pendulae*) se ha descrito la **subas. plocametosum pendulae** (tabaibal dulce con balos).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Euphorbietum regis-jubae s.l.

N.c.: **tabaibal amargo.**

Hemos utilizado en la leyenda de vegetación actual esta nominación para designar a los diversos tabaibales amargos, matorrales fisionómicos que hemos considerado como facies de las distintas comunidades climatófilas o de sustitución que se muestran a continuación:

Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*.

Por la situación dinámica que manifiestan en diversas series de vegetación infra- y termomediterráneas, quizá los tabaibales amargos en el futuro deberían ser reunidos en un sintaxon independiente.

Distribución: Lanzarote y Gran Canaria.

Plocametum pendulae

N.c.: **balera.**

Comunidad dominada fisionómicamente por *Plocama pendula* (balo) que caracteriza los depósitos aluviales de las ramblas secas de curso intermitente de territorios áridos (de los dominios climatófilos de los tabaibales dulce de las islas), y en menor grado semiárido inferior (de los dominios climatófilos de los cardonales). Estas ramblas sólo llevan agua como consecuencia de avenidas periódicas, en ocasiones de carácter torrencial. En ellas se observa en general un mosaico constituido por *Plocametum pendulae* (balera), el herbazal hemcriptofítico de *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* (cerrillal-panascal) y el matorral nitrohalófilo *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae* (matorral de ahulaga y salado blanco). Sobre afloramientos rocosos de ellas y en los bordes de dichas ramblas, con algo más de suelo, es frecuente observar el ecotono entre el tabaibal dulce climatófilo y la balera, que se ha descrito en ocasiones como subasociación (tabaibal dulce con balos).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS

Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis

N.c.: **acebuchal, lentiscal y almacigal grancanario.**

Asociación endémica de Gran Canaria que incluye a los bosques termoesclerófilos de acebuches, almácigos, lentiscos y sabinas, característicos de los pisos inframediterráneo semiárido inferior, termomediterráneo semiárido superior sobre sustrato basáltico y termomediterráneo seco inferior no afectado por las nubes del alisio, sobre sustrato ba-

sáltico. Su área climatófila circunda la isla directamente sobre el área del cardonal (*Aeonio-Euphorbietum canariensis*) y contacta en su parte superior con el área del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) a altitudes próximas a 900 m al NW, 500 m al N y 600-700 m al E; en la mitad suroccidental de este anillo, donde predominan los materiales sálicos, contacta altitudinalmente con el área del pinar (*Pinetum canariensis*) sobre los afloramientos basálticos. Sobre los materiales sálicos de este sector tiene amplio desarrollo *Pinetum canariensis* subsp. *juniperetosum canariensis*.

La asociación constituye un bosque abierto de fisionomía variable en función de la especie arbórea dominante: acebuchal (con dominancia de *Olea cerasiformis* -acebuche-); almacigal (con dominancia de *Pistacia atlantica* -almácigo-) y lentiscal (con dominancia de *Pistacia lentiscus* -lentisco-), no existiendo en la actualidad sabinares (sólo ejemplares aislados de *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* -sabina-).

En su cortejo florístico son comunes arbustos de *Mayteno-Juniperion*, como: *Asparagus plocamoides* (esparragón) y *Bupleurum salicifolium* subsp. *aciphyllum* (anis de risco), entre otros. Además, son frecuentes los arbustos de amplia distribución de la clase *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*: *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical), *Rubia fruticosa* (tasaigo), etc.

La actual representación de la comunidad es muy escasa debido a la profunda transformación de su territorio potencial, principalmente por desarrollo urbano y cultivos. Los enclaves mejor conservados se corresponden con: acebuchales, salpicados sobre todo por el noreste, de entre los cuales destaca el del Barranco de los Cernícalos (Telde); lentiscales, también circunscritos al Nordeste, destacando los de la Caldera de Bandama-Monte Lentiscal; y almacigales, comprendidos en la **facies de *Pistacia atlantica***, principalmente distribuidos en el Noroeste, con buena regeneración de los mismos en los fondos de vaguadas, destacando los de la cuenca de La Aldea.

Entre los matorrales de sustitución destacan por su extensión los jarales (*Euphorbio-Cistetum monspeliensis*); los matorrales nitrófilos de *Artemisio-Rumicion lunariae*; los tabaibales amargos (que hemos considerado como **facies de *Euphorbia regis-jubae***), que tienen una distribución fragmentada pero amplia en todo el área potencial de la asociación; además, en el Norte, en áreas colindantes con el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*), se presenta el espinal-granadillal de *Rhamno-Hypericetum canariensis*; y entre los herbazales destaca el cerrillal-panascal (*Cenchro-Hyparrhenietum sinaicae*).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis

N.c.: palmeral.

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) del piso infra-termomediterráneo semiárido-seco. Además, la comunidad también se instala en ambientes edafohigófilos, tanto en el fondo de los barrancos “secos” como en los que fluye agua, pero en estos últimos en una segunda línea en sus riberas, al lado de los sauzales, y también en rezumaderos naturales.

Los palmerales “naturales” son bastante escasos en algunas islas, destacando sobre todo por su abundancia en Gran Canaria y La Gomera. Como producto de la introduc-

ción para su cultivo, en muchas ocasiones se incorpora a ellos *Phoenix dactylifera* (palmera datilera), así como el híbrido entre ambas.

Hemos reconocido la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo) identificativa de ciertos tabaibales amargos de sustitución del palmeral.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco grancanario.**

Comunidad retamoide que se desarrolla sobre sustratos poco cohesivos, bien coluviales o suelos incipientes sobre conos piroclásticos, de los pisos infra- y termomediterráneo, del cuadrante NE de Gran Canaria, bajo ombroclima semiárido y seco, en los dominios climatófilos del cardonal (*Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*) y el acebuchal (*Pistacio lentiscii-Oleetum cerasiformis*). También puede ocupar estaciones secundarias sobre campos pastoreados en dicha área.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides* (retama blanca), dominante en un cortejo característico en que aparecen especies de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbietea canariensis*: *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), indicadoras de la xerofilia de estas comunidades; así como otras de mayor carácter nitrófilo, tal como *Echium decaisnei* (tajinaste blanco).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o juagarzal grancanario.**

Asociación endémica de Gran Canaria constituida esencialmente por caméfitos o nanofanerófitos de escasa talla. Crece principalmente sobre suelos decapitados y pedregosos, constituyendo matorrales de cobertura máxima cercana al 75%.

Está caracterizada por la constancia de *Cistus monspeliensis* (jaguarzo) y *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), pero en su composición florística también destacan otros elementos térmicos: *Echium onosmifolium* (tajinaste negro), *Lavandula minutolii* (mato de risco) y *Micromeria varia* subsp. *meridialis* (tomillo). Como diferenciales, y apuntando el origen antrópico de la formación, actúan también *Ononis angustissima* (melosa) y *Salvia canariensis* (salvia canaria), bioindicadoras de cierto grado de nitrificación.

La **facies de *Micromeria lanata* y *Echium decaisnei*** (matorral de tomillo de cumbre y tajinaste blanco), representa un aspecto muy empobrecido y raquíptico de la comunidad con dominancia de dichas especies.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Micromerio hyssopifoliae-Cistion monspeliensis

N.c.: **jarales y tomillares.**

Matorrales abiertos de talla baja en los que dominan caméfitos de los géneros *Cistus* y *Micromeria*. Se asientan sobre suelos decapitados, a veces de superficie pedregosa, ori-

ginados en ocasiones por la actividad antrópica. Se muestran preferentemente en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido y seco, como etapa de sustitución de cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Las especies más características son: *Carlina salicifolia* (malpica), *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Globularia salicina* (mosquera), *Lavandula stoechas* (cantueso), *Micromeria varia* (tomillo) y *Paronychia canariensis* (nevadilla), entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadilla**.

Fruticeda, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerofíticas del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum*) y de los bosques termoesclerófilos húmedos (*Mayteno-Juniperion*) en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior y seco. Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y del sabinar húmedo.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparra-guera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium spp.* (tajinastes), *Erysimum bicolor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espinos negro), entre otras.

En Gran Canaria se presenta la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** (tabaibal amargo), que incluye a los tabaibales amargos de la asociación.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

MONTEVERDE

Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis

N.c.: **monteverde higrófilo**.

Bosque higrófilo del monteverde, de los pisos termo- y mesomediterráneo suhúmido-húmedo y con ligeras penetraciones en el termomediterráneo seco, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes y con una alta precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos, con cursos de agua, cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*.

Las talas y el desecamiento de los cauces han provocado un gran retroceso de esta comunidad y han favorecido la penetración en su área del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), por desecamiento, o de los sauzales (*Rubo-Salicetum canariensis*), por aclareo. Se presenta sobre todo a barlovento. En Gran Canaria, hoy en día sólo existen pequeños vestigios de este tipo de bosque, casi limitados al Barranco de Los Tilos de Moya.

En el bosque, además de los helechos higrófilos (*Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, etc.), están presentes algunos árboles, como *Laurus novocanariensis* (loro), *Ocotea foetens* (til) y *Viburnum rigidum* (follao).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: monteverde húmedo.

Asociación canario occidental que constituye el monteverde húmedo, bosque mesofítico de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo y húmedo, afectados por las nubes del alisio del NE. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta, y florísticamente diverso. Su área climatófila se sitúa en las vertientes norte y nordeste insular, en el área de influencia de los alisios del NE, por encima del área del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) -alrededor de 800 m.s.m.-, hasta los 1.250-1.300 m en que entra en contacto con el área climatófila del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*) o con los pinares húmedos con brezos y fayas. Su área potencial se ve mermada en el cuadrante noroccidental por la presencia de sustratos sálicos en los que el pinar adquiere dominancia (*Pinetum canariensis* subsp. *ericetosum arboreae*, variante sálica).

En el bosque predominan árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles se presentan: *Apollonias barbuja-na* (barbuzano) -en cotas bajas-, *Heberdenia excelsa* (adorno), *Persea indica* (viñátigo) y *Prunus lusitanica* subsp. *hixa* (hija); a los que cabría añadir: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque; entre los arbolillos se reconocen: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Sambucus palmensis* (sauco) -muy raro- y *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos subarbustos, arbustos y helechos.

Esta comunidad prácticamente ha desaparecido en Gran Canaria debido a las talas masivas durante siglos de explotación. Sólo pequeños núcleos empobrecidos persisten en algunas laderas escarpadas y fondos húmedos de barrancos de los municipios de Moya, Firgas y Teror. Incluso *Myrico-Ericetum arboreae*, el típico fayal-brezal de sustitución, tiene muy reducida presencia. Entre la vegetación arbustiva destacan escobonales de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *canariae* y codesares de *Adenocarpus foliolosus*, facies de la asociación *Chamaecytisus canariae-Adenocarpetum villosi* (escobonal-codesar), retamares de *Teline microphylla* (*Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae*) y zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion*). También destacan los helechales de *Pteridium aquilinum* y herbazales de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico faya-Ericetum arboreae

N.c.: fayal-brezal.

Asociación arbustiva originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monteverde, presente en todas las Canarias occidentales. Presenta fisionomía de brezal o fayal-brezal, de cobertura variable según el grado de antropización, que constituye una etapa serial en la degradación del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Entre las especies dominantes hay que destacar: *Daphne gnidium* (trovisca), *Erica arborea* (brezo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya).

Es el matorral de sustitución que domina en la actualidad en el territorio potencial del monteverde de las islas, aunque en Gran Canaria, debido al alto grado de transformación, es escaso.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: fayal de altitud.

Asociación canario occidental que constituye el fayal de altitud o monteverde frío de los pisos mesomediterráneo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, cuya área climatófila se sitúa por encima de la de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo), alrededor de los 1.250 *m.s.m.*, extendiéndose hasta los 1.500 *m.s.m.*

En Gran Canaria, la comunidad quedaría representada por la subas. ***pericallidetosum webbii*** (fayal de altitud grancanario), que está totalmente desaparecida en la actualidad y debió ocupar en el Norte una estrecha banda limitada en su parte inferior por el área de *Lauro-Perseetum indicae* o enclaves sobre lapillis de *Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae* (pinares con brezos y fayas) y por la superior con la de *Pinetum canariensis*. Aparte de los datos bioclimáticos, los territorios superiores del areal de distribución de *Chamaecytiso canariae-Adenocarpum villosi* (escobonal-codesar), ligado al área potencial del monteverde, permiten delimitar su territorio potencial. Esta estrecha banda se vería salpicada o interrumpida por fragmentos de pinar que se adentrarían en ella a favor de lapillis recientes o subrecientes y afloramientos fonolíticos. En la actualidad, buena parte de su territorio está ocupado, aparte de por el matorral mencionado, por cultivos y principalmente plantaciones de pinos, tanto canarios (*Pinus canariensis*) como de monterrey (*Pinus radiata*).

Distribución: Gran Canaria (potencial), Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: monteverde seco.

Asociación canario occidental que constituye el monteverde seco de los pisos inframediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior y seco, afectados por las nubes de los alisios. Su área climatófila se sitúa altitudinalmente sobre la de *Pistacio-Oleetum cerasiformis*, en vertiente norte, bajo la influencia de los alisios del Nordeste, que en ocasiones se ven desviados en su trayectoria a causa de la topografía local, como ocurre en el NW insular, y se extiende hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a altitudes cercanas a los 800 m en el Norte, donde ya se inicia el área de *Lauro-Perseetum indicae*. Su área potencial se ve mermada en el cuadrante noroccidental por la presencia de sustratos sálicos, donde el pinar adquiere dominancia (*Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae*).

Participan en la asociación los árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño) -rarísimo en la isla-, *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (ademo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera). Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Cistus symphytifolius* (jara), *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la actualidad sólo persisten fragmentos de la asociación en áreas abruptas de laderas de barrancos de la vertiente norte de la isla. El matorral de sustitución de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*, típico del área potencial de la asociación, permite intuir su antiguo dominio.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

COMUNIDADES DE ORLA DE MONTEVERDE Y PINAR

Chamaecytiso canariae-Adenocarpetum villosi

N.c.: **escobonal-codesar grancanario de Norte.**

Comunidad arbustiva de leguminosas, distribuida por los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo subhúmedo del sector NE de la isla de Gran Canaria. Constituye una etapa de sustitución del monteverde, que crece bajo la influencia de las nieblas del alisio y de los bordes del pinar, que en su distribución potencial rebosa las cumbres insulares hacia la vertiente norte, ocupando posiciones húmedas, con suelos bastante desarrollados.

Sus especies características son: *Adenocarpus foliolosus* var. *villosus* (codeso), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *canariae* (escobón) y *Teline microphylla* (retamilla).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae

N.c.: **retamar de cumbre grancanario.**

Comunidad arbustiva de leguminosas, de amplia distribución en los termotipos termo- y mesomediterráneo, bajo ombroclima seco, subhúmedo o húmedo, de la corona insular de Gran Canaria. Constituye una etapa de sustitución del monteverde, donde se instala con preferencia en lugares de poco suelo, roquedos y laderas soleadas. Además, constituye una etapa de sustitución de los pinares, que en la vertiente más fría de la cumbre insular queda identificada por la **subas. sideritidetosum dasygnaphalae** (retamar con salvia blanca de cumbre) y en la vertiente más cálida del sector SW de la isla por la **subas. euphorbietosum regis-jubae** (tabaibal-retamar). Sin duda, la asociación ha visto incrementada su extensión por la proliferación de incendios y el pastoreo.

Teline microphylla (retamilla), endemismo grancanario, es la especie que domina en la comunidad. Además, forman parte del cortejo característico de la **subas. typicum**: *Andryala pinnatifida* subsp. *pinnatifida* (estornudera), *Adenocarpus foliolosus* (codeso), *Micromeria benthamii* (tomillo), entre otras. En la parte central de la isla hemos distinguido una **facies de *Micromeria lanata*** (retamar con tomillo de cumbre), por la abundancia de esta especie en la asociación. En la **subas. sideritidetosum dasygnaphalae** son diferenciales: *Argyranthemum adauctum* subsp. *canariense* (magarza), *Erysimum albescens* (alhelí) y *Sideritis dasygnaphala* (salvia blanca de cumbre). En la **subas. euphorbietosum regis-jubae**, térmica, son diferenciales, entre otras, ciertos elementos de *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*, tales como: *Aeonium percarneum* (bejeque), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje) o *Kleinia neriifolia* (verode).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Rubio periclymeni-Rubetum

N.c.: **zarzal.**

Asociación canaria occidental y madeirense de ambientes antropógenos, en la que suele ser preponderante *Rubus ulmifolius* (zarza) y frecuente *Rubia fruticosa* subsp. *periclymenum* (tasaigo de monte). Suele constituir una etapa de sustitución, sobre suelos profundos y húmedos, de los bosques mesofíticos del monteverde. Es frecuente en fondos húmedos de barrancos, laderas abruptas y cantiles antropizados y muros de delimitación de huertas.

La **facies de *Pteridium aquilinum*** (helechal), con abundante presencia de este helecho, es frecuente sobre laderas húmedas, terrenos de cultivo abandonados y taludes.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

SAUZAL

Rubo-Salicetum canariensis

N.c.: sauzal.

Comunidad riparia, heliófila, propia de los barrancos por los que fluye agua al menos una buena parte del año y de los rezumaderos naturales. Se distribuye preferentemente a lo largo de los pisos infra-, termo- y mesomediterráneo. Se puede ver favorecida por una discreta acción humana, sobre todo si ésta elimina de los barrancos la competencia de los árboles higrotolerantes del monteverde, que con su mayor talla impiden el paso de la luz.

Son especies arbóreas características: *Salix canariensis* (sauce) y *Myrica faya* (faya), y compañeras más o menos constantes *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

PINAR

Pinetum canariensis

N.c.: pinar grancanario.

Asociación endémica de Gran Canaria que constituye el pinar de los pisos termo- y mesomediterráneo, cuya área climatófila culmina la isla. Se desarrolla en la vertiente norte, por encima del monteverde frío (*Pericallido-Myricetum fayae*) o húmedo (*Lauro-Perseeetum indicae*), ya en dominios del termotipo mesomediterráneo superior, donde son frecuentes las heladas y donde prevalece la influencia del alisio seco del NW; y por encima del área climatófila del bosque termoesclerófilo en vertiente sur. En el Noroeste se produce un tránsito entre el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) y el pinar como consecuencia de la altitud y orientación local, que propician una temperatura cálida y una menor incidencia de nieblas, favorable al desarrollo de aquella formación más seca.

Sin embargo, el área potencial de la asociación es mayor, debido a la extensión del pinar en sustratos sálcos, sobre los pisos termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco superior de la mitad suroeste insular, lugar donde tiene particular desarrollo *Pinetum canariensis* subas. *juniperetosum canariensis*. Asimismo, sobre sustratos sálcos y conos de lapillis, el pinar se adentra en el Norte en los territorios habituales del monteverde.

El pinar grancanario es la comunidad arbórea mejor representada en la isla, aunque favorecida por reforestaciones. Son especies características, aparte del pino canario: *Bystropogon origanifolius* var. *canariae* (poleo), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis* (escobón), *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius* y var. *leucophyllus* (jaras), y *Lotus holosericeus* (corazoncillo), entre otras.

La subas. ***typicum*** (pinar con jaguarzo), tal como fue definida por Sunding 1972 y posteriormente tipificada (Salas et al. 1998) se corresponde con los pinares térmicos, funda-

mentalmente propios del piso termomediterráneo seco inferior en todas las islas, pero que aquí, a favor de los territorios sálicos, también se extienden al semiárido superior. Es la subasociación de mayor área potencial y la más ampliamente repartida por el centro y Sur insular. En el Sur su área contacta con el de la **subas. juniperetosum canariensis** (pinar con sabinas), que representa los restos del contacto real con el bosque termoesclerófilo, hoy reducidos a pequeños enclaves rocosos señalados en la cartografía de la vegetación actual y que en la cartografía potencial la hemos incorporado al área de la subasociación típica. Son indicativos de esta subasociación térmica (subas. *typicum*) la presencia en el pinar de elementos de *Micromerio-Cistetalia monspeliensis*, particularmente la de *Cistus monspeliensis* y de *Kleinio-Euphorbietalia canariensis*, particularmente *Euphorbia regis-jubae* y *Kleinia neriifolia*, así como el desarrollo en áreas degradadas de jarales (*Euphorbia regis-jubae-Cistetum monspeliensis*). Se configura en cuatro áreas destacadas: 1. Tamadaba-Altavista; 2. Inagua-Pajonales; 3. Tauro; y 4. Tirajana-Pilancones. En ellas se extiende desde las cotas inferiores hasta aproximadamente 1.200 m de altitud.

La **subas. cistetotum symphytifolii** (pinar con amagante), representa a los pinares de altitud, del piso mesomediterráneo seco, que se extienden por encima de los de la subas. *typicum*. En su potencialidad tienen escasa representación local al Sur del Pico de la Bandera del Macizo de Tamadaba y en la cresta de Gomestén-Altavista, y algo mayor en los altos de Inagua, Ojeda, Pajonales, Tejeda, al Sur de Pico de las Nieves y Mesa de Las Vacas-El Escobonal. Sus restos constituyen pinares paupérrimos, situados la mayoría de las veces sobre suelos descarnados, castigados por los incendios, el pastoreo abusivo y la sequía estival que les afecta, lo que se traduce en una pobreza florística extrema, y donde sólo especies como *Pinus canariensis* (pino), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis* (escobón del Sur) o *Cistus symphytifolius* (jara), son capaces de resistir.

La **subas. ericetosum arborea** (pinar húmedo), caracterizada por la presencia de elementos del monteverde en el seno del pinar, particularmente el brezo *Erica arborea* y la faya (*Myrica faya*), para la que distinguimos dos variantes:

- La primera, la **variante sálica**, que se corresponde con la de los afloramientos de esta naturaleza del Macizo de Tamadaba, y aledaños, y de otros afloramientos menores como los de los altos de Tentiniguada y altos de San Mateo, en área de influencia de nieblas. En Tamadaba es de carácter más térmico y *Micromeria pineolens* (tomillón) actúa como diferencial, junto a otras especies como: *Hypericum canariense* (granadillo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Phillyrea angustifolia* (olivillo) o *Pteridium aquilinum* (helechera), cuya presencia en el seno de los pinares también es ecológicamente significativa y denotan una mayor humedad edáfica. Análogamente el alto grado de epifitismo sobre los troncos y copas de los pinos (*Pseudevernetum furfuraceae* y *Usneetum atlanticae*), evidencian el carácter húmedo de estos pinares.

- La segunda, la **variante sobre lapillis y áreas de rebose de nieblas estacionales**, se presenta sobre conos y mantos de lapilli recientes en áreas pertenecientes al contexto general del monteverde y a áreas finícolas del monteverde del Noroeste y Este, de orientación local Sur, afectadas por rebose de nieblas en otoño e invierno.

La **subas. sideritidetosum dasygnaphalae** (pinar con salviablanca de cumbre), propia del mesomediterráneo superior subhúmedo, representa los pinares más fríos de la isla, a los que se asocia un matorral de altura donde destacan *Sideritis dasygnaphalae* y *Erysimum albescens* (alhelí de cumbre).

La **facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis*** representa a los escobonales, notables en el sector suroeste. Junto al escobón son frecuentes otras especies raras en el resto del pinar, como: *Argyranthemum adauctum* subsp. *canariense* (magarza de cumbre), *Bystropogon origanifolius* var. *canariae* (poleo) e incluso *Sideritis dasynaphala* (salviablanca de cumbre), especie que dentro del pinar solo se encuentra en estos ambientes húmedos. Por el contrario, se hace rara *Cistus symphytifolius* (jara), otra de las especies más comunes del pinar.

En el área potencial del pinar tienen amplia representación actual diversas comunidades de sustitución, particularmente el retamar de cumbre (*Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae*), cuya subas. *sideritidetosum dasynaphalae* es característica en el área de los pinares más fríos de la cumbre y la subas. *euphorbietosum regis-jubae* de los pinares térmicos meridionales. Los suelos decapitados, sobre todo en áreas de termotipo termomediterráneo, se colonizan por jarales (*Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspe-liensis*). Los matorrales de *Artemisio-Rumicion* están ampliamente extendidos en los terrenos nitrofilizados.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum undulato-percarnei

N.c.: **comunidad de bejeque de Gran Canaria.**

Comunidad de carácter antropógeno que se instala preferentemente en los tejados de las casas viejas, así como en otros biótupos rupícolas urbanos o rurales de los pisos infra-, termo- y mesomediterráneo semiárido-seco-subhúmedo de la vertiente norte de Gran Canaria, con óptimo entre los 300 y los 850 *m.s.m.*, en el dominio bioclimático tanto del cardonal como del bosque termoesclerófilo y el monteverde. Alcanza su aspecto más llamativo en los tejados de Teror y San Mateo.

Además de *Umbilicus gaditanus* (sombbrero), la asociación está caracterizada por *Aeonium percarneum* y *A. undulatum* (bejeque de Gran Canaria), endemismos insulares ampliamente distribuidos desde la costa hasta la cumbre de la isla. En algunas localidades del NE interviene de forma destacada *A. manriqueorum*, que en determinadas ocasiones llega a constituir pequeñas poblaciones urbanas. En las cotas bajas la comunidad es pobre en especies, aunque con una manifiesta constancia de *A. percarneum*, pero a medida que se adentra en el dominio del monteverde destaca la mayor presencia de *A. undulatum*, especie más exigente en humedad.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Aeonietum virginii

N.c.: **comunidad de góngaro grancanario.**

Comunidad casmo-comofítica caracterizada por la abundancia de *Aeonium virgineum* (góngaro grancanario), de amplio desarrollo sobre acantilados, paredones (tanto naturales como artificiales), cinglos y pequeñas acumulaciones terrosas, preferentemente expuestos a la acción directa del alisio húmedo del NE. Se extiende entre los 300 y los 800 *m.s.m.*, desde el piso bioclimático inframediterráneo semiárido superior hasta el termomediterráneo subhúmedo, dominios climáticos de los bosques termoesclerófilos y del monteverde.

En las zonas bajas la comunidad es casi monoespecífica, enriqueciéndose a medida que asciende en altitud con otros taxones rupícolas, como: *Aeonium undulatum* (beje-que de Gran Canaria), *Carlina salicifolia* (malpica), *Davallia canariensis* (batatilla), *Polypodium macaronesicum* (polipodio), *Sonchus acaulis* (cerrajón), *Sonchus congestus* (pipe), etc. En el Oeste de la isla se enriquece con endemismos locales, como *Lotus callis-viridis* o *Sonchus brachylobus*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Camptolometum canariensis

N.c.: **comunidad de saladillo de risco.**

Comunidad esciófila de amplia distribución, instalada en acantilados extraplomados y oquedades rezumantes, preferentemente orientados al Norte y con sustrato poroso. Pobre en especies, se manifiesta a modo de jirones colgantes en las situaciones descritas, estando caracterizada casi exclusivamente por *Camptoloma canariensis* (= *Lyperia canariensis*; saladillo de risco). También participan ocasionalmente en la comunidad *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo) y *Samolus valerandi*.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Greenovio-Aeonietum caespitosi

N.c.: **comunidad de bea dorada y flor de piedra.**

Comunidad casmofítica que ocupa acantilados y paredones, tanto naturales como artificiales, de los pisos termo y mesomediterráneo subhúmedo y seco, desde los 800 hasta los 1.800 *m.s.m.*, aunque tiene su óptimo por encima de los 1.000 m, en los dominios climáticos de monte verde y pinar, donde sucede en altitud a la asociación *Aeonietum virginii*, también bajo la influencia de los alisios húmedos.

Las plantas características de la comunidad muestran un típico porte almohadillado, constituido por la densa acumulación de rosetas sésiles de dos de sus plantas características: *Aeonium simsii* (flor de piedra) y *Greenovia aurea* (bea dorada), que suelen estar acompañadas por una elevada cobertura de musgos y líquenes, que contribuyen a dar la apariencia señalada. Otras especies comunes en la asociación son: *Aeonium spathulatum*, *Babcockia platylepis* (cerraja de cumbre), *Festuca agustinii*, *Monanthes brachycaulos*, *Silene tamaranae*, *Tolpis lagopoda*, etc.

Se presenta en las medianías altas y cumbres de Gran Canaria, y está profusamente extendida sobre los paredones de la formación geológica Roque Nublo.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Prenantho-Taeckholmietum pinnatae

N.c.: **comunidad de cerraja colgante de risco y balillo.**

Asociación que tiene su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en lugares no demasiado secos y orientados con preferencia al Norte. Ocupa los acantilados y ambientes rocosos situados en el dominio del cardonal y el bosque termoesclerófilo, principalmente entre los 200 y los 400 *m.s.m.*, por lo que con frecuencia se enriquece con elementos característicos de *Kleinio-Euphorbietea* y *Oleo-Rhamnetea*.

Dentro de las características de esta asociación se incluyen especies de amplia distribución, como *Allagopappus viscosissimus*, de preferente distribución meridional, *Chryso-*

prenanthes pendula (*Prenanthes pendula*) (cerraja colgante de risco), *Ruta oreojasme* o *Atalanthus pinnatus* (balillo), casi ausentes de la fachada septentrional de la isla; así como especies tan localizadas como *Dendriopoterium menendezii* y *Descurainia artemisioides*, circunscritas tan solo al Macizo de Tamadaba y Barranco de Agaete. Esta presencia de endemismos de áreas disyuntas hace que la asociación necesite un estudio más profundo, que probablemente motive su división en dos o más sintaxones.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

VEGETACIÓN DE AGUAS SALOBRES

Enteromorpha intestinalis*-*Ruppia maritima

N.c.: comunidad de algomarina.

Comunidad cormofítica propia de aguas salobres de origen marino o continental, dominada por *Ruppia maritima* subsp. *rostellata*, hidroeófito de tallos y hojas filiformes y poca biomasa, de desarrollo estacional, que se desarrolla en estanques, tanquetas y charcas del litoral. Es frecuente la presencia en la comunidad de diversas especies de algas del género *Enteromorpha*. En Gran Canaria es particularmente notable en la Charca de Maspalomas.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: cañaveral.

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que con elevada densidad se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, se expandió rápidamente, ocupando esencialmente el hábitat de los sauzales canarios (*Rubus-Salicetum canariensis*), que fueron talados.

En las zonas en contacto con el monteverde la comunidad se enriquece con *Ageratina adenophora* (matoespuma) y *Rubus ulmifolius* (zarza), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasia esculenta* (ñame).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Phragmites

N.c.: comunidades de eneas y carrizos.

Comunidades caracterizadas por helófitos de gran talla (carrizos, eneas, etc.), que pueblan las riberas de los cursos de agua naturales o el borde de canales y charcas.

En la isla sólo se han cartografiado para la Charca de Maspalomas, en cuya cola se presenta una comunidad indefinida compuesta por *Typha domingensis* (enea) y *Phragmites australis* (carrizo), que es la planta dominante, atribuible a esta alianza.

Distribución: Gran Canaria y Tenerife.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por la alta presencia de tres hemicriptófitos gramínicos: *Aristida adscensionis* (rabo de burro), *Cenchrus ciliaris* (panasco) e *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), que puede alcanzar notable extensión y densidad en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinio neriifoliae-Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la clímax, originando auténticos "cerrillales", frecuentemente entremezclados con los "tomillares" de *Cisto-Micromerion*. En general, es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados. También se asienta en los arenales interiores, producidos por acumulación eólica de la arena de playa. Finalmente, es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Como consecuencia de la introducción en las islas de *Pennisetum setaceum* (rabogato) es cada vez más frecuente la invasión del hábitat de *Cenchrus-Hyparrhenietum* por este neófito, que ha utilizado los bordes viarios como ruta de acceso. Sus densas poblaciones caracterizan a la **facies de *Pennisetum setaceum*** (pastizal de rabogato).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal.**

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de los barrancos presentes en las islas Canarias centrales y occidentales.

Son sus especies características *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades

rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

***Soncho-Aeonion, Cheilanthion pulchellae*, etc.**

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses.**

Complejo de vegetación asentado sobre lavas, constituido por comunidades permanentes rupícolas, criptogámicas o de plantas vasculares.

Lo hemos señalado para Gran Canaria, en un pequeño promontorio de lavas al NE del Montañón Negro. Las comunidades antes mencionadas se acompañan también de fragmentos de la orla retamoide del monteverde.

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Stereocaulium vesuvianum

N.c.: **comunidad de líquen de malpaís.**

Comunidad liquénica-briofítica primocolonizadora que se instala sobre corrientes de lava recientes, malpaíses y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE, preferentemente en los pisos termo- y mesomediterráneo seco-subhúmedo-húmedo.

La principal especie de la comunidad es el líquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*, cuyo denso poblamiento suele dar lugar a “moquetas” blanquecinas de alta cobertura, en las que participan además diversos briófitos.

En Gran Canaria la hemos cartografiado en los alrededores de Pinos de Gáldar.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Artemisia thusculae-Plantaginetum arborescentis

N.c.: **comunidad de incienso y pinillo.**

Matorral camefítico, muy similar a *Artemisia-Rumicetum lunariae*, típico de afloramientos basálticos antiguos, que se desarrolla sobre litosuelos y derrubios del territorio potencial del monteverde, en el que *Artemisia thuscula* (incienso) y *Plantago arborescens* (pinillo) tienen particular desarrollo. Se presenta principalmente entre los pisos infra- y mesomediterráneo de ombrotipo seco a subhúmedo.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral.**

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), así como finícola en el termomediterráneo

seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos en territorios degradados, pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (incienso), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

Para la isla se ha reconocido la subasociación típica y, dentro de ésta: la **facies de *Rumex lunaria*** (vinagrera), asentada sobre taludes y terrenos removidos, húmedos, y almárges; y la **facies de *Salvia canariensis*** (inciensal-vinagrera con salvia canaria), bien distribuida sobre todo en las partes altas.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Artemisia thusculae-Rumiclon lunariae

N.c.: **vinagrera, inciensal, magarzal.**

Comunidades nitrófilas frutescentes en las que dominan los caméfitos y nanofanerófitos y, en menor proporción, las plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos). Esta alianza endémica de las islas Canarias tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoescle-rófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (incienso), *Bosea yervamora* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Lavatera acerifolia* (malva de risco), *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Salvia canariensis* (salvia canaria) y *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando había una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas había dominancia de alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. Así, la **facies de *Opuntia spp.*** caracteriza ciertos tunerales; la **facies de *Plocama pendula*** se da sobre malpaíses y terrenos porosos muy alterados; y la **facies de *Euphorbia regis-jubae*** constituye tabaibales amargos antrópicos, desarrollados en estos ambientes de *Pegano-Salsoletea*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis

N.c.: **matorral de algoaera y brusquilla.**

Matorral camefítico bajo, nitrohalófilo, del piso inframediterráneo árido, extendido por el pastoreo, que se desarrolla sobre suelos haplocálcicos y petrocálcicos, a veces con cierta cobertura de arena. Es frecuente en lugares costeros barridos por el viento del NE, dominante en las islas, que aporta salinidad a los suelos.

Son especies características: *Chenoleoides tomentosa* (algoaera), *Frankenia capitata* y *Suaeda mollis* (brusquilla), entre otras.

En la Punta de Gando está bien representada la **variante con *Gymnocarpus decandrus*** (matorral de algoaera y brusquilla con mato de costa), de carácter anemógeno.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura y Gran Canaria.

Comunidad de *Odontospermum stenophyllum* y *Artemisia ramosa*

N.c.: **comunidad de botonera e incienso morisco.**

Comunidad muy similar a *Odontospermo-Ononidetum ulicinae*, que se instala en el mismo ámbito de aquella y que muestra una preferencia clara por vaguadas y hondonadas, donde existe una mayor acumulación de materiales finos arcilloso-limosos. Se ha cartografiado básicamente en el lomo entre el Bco. de Mogán y el Bco. de Veneguera.

Destaca en la comunidad la masiva presencia de *Artemisia ramosa* (incienso morisco), que la caracteriza, y en menor medida de *Asteriscus graveolens* subsp. *stenophyllum* (*Odontospermum stenophyllum*) (botonera).

Distribución: Gran Canaria.

Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae

N.c.: **ahulagar-saladar blanco.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, ligada al piso inframediterráneo árido del dominio climácico de los tabaibales dulces, que prospera en estaciones más o menos nitrófilas y, sobre todo, en suelos removidos de textura arenosa, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc., pudiendo soportar importantes concentraciones de sal en el suelo. Dominan en ella los caméfitos fruticosos, aunque también intervienen algunos nanofanerófitos provenientes de los tabaibales.

Las especies más frecuentes son: *Gymnocarpos decandrus* (mato de costa), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus sessilifolius* (corazoncillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Schizogyne glaberrima* (salado verde), *Schizogyne sericea* (salado blanco) y *Sal-sola divaricata* (salado).

Además de la subasociación típica, **subas. *schizogynetosum sericeae***, se ha descrito la **subas. *artemisietosum ramosae*** (ahulagar-saladar blanco con incienso morisco), propia de rellanos arcillosos en contacto con *Artemisietum ramosae*, y la **subas. *salsoletosum divaricatae*** (ahulagar-saladar blanco halófilo), propia de áreas costeras de fuerte influencia nitrohalófila.

También se dan algunas facies, entre las que destacan: la **facies de *Plocama pendula*** (ahulagar-saladar blanco con balos), sobre terrenos porosos y permeables, y la **facies de *Opuntia spp.*** (tuneral), principalmente de *O. dillenii* (tunera india), que ocupa amplias extensiones.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Launaeo arborescentis-Schizogynion sericeae

N.c.: **matorrales nitrófilos desérticos.**

Comunidades nitrófilas leñosas, propias de los territorios más áridos de Canarias y caracterizadas por diversos caméfitos y nanofanerófitos procedentes de los tabaibales dulces, que se desarrollan en ambientes alterados de suelos removidos, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc.

En la cartografía hemos utilizado esta categoría para identificar mezclas de matorrales nitrófilos de la alianza en situaciones ampliamente perturbadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae

N.c.: **comunidad de botonera y melosa.**

Matorral arbustivo de pequeña talla que se asienta sobre terrenos alterados, más o menos estabilizados, en vastas áreas del Oeste, Sur y Sudeste de Gran Canaria, entre los 400 y los 1.000 *m.s.m.*, en los termotipos infra- y termomediterráneo, constituyendo una comunidad nitrófila de sustitución de los tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos de la isla.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Asteriscus graveolens* subsp. *stenophyllus* (botonera), *Euphorbia regis-jubae* (tabaiba salvaje), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Ononis angustissima* subsp. *angustissima* (melosa).

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido, que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados, removidos y escombreras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy frecuentes en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios de tabaibal dulce y tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombroclima árido o semiárido.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero), acompañada por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

En situaciones de mayor disponibilidad hídrica en el sustrato se presenta la **variante con *Ricinus communis*** (comunidad de venenero con tártago).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae

N.c.: **vinagreral.**

Comunidad arbustiva que se desarrolla sobre conos recientes de lapillis (picón) del sector NE de Gran Canaria, en los termotipos infra- y termomediterráneo, favorecida en su desarrollo por la humedad retenida en el suelo, a escasa profundidad, debido al efecto aislante de las radiaciones que ejerce el picón. Las dos plantas características de la comunidad son *Rumex lunaria* (vinagrera), que tiene preferencia por suelos profundos, más o menos húmedos, y *Tricholaena teneriffae*, que manifiesta una clara preferencia por medios volcánicos arenosos retenedores de humedad.

Se ha diferenciado una **facies de *Artemisia thuscula*** (vinagrerol-inciensal), de distribución preferente en el cuadrante NE insular, y una **facies de *Kleinia neriifolia*** (vinagrerol-verodal) también en el NE, de carácter más nitrófilo.

Distribución: asociación endémica de Gran Canaria.

HERBÁCEA

Bromo-Hirschfeldietum incanae

N.c.: **herbazal de relinchón.**

Comunidad terofítica ruderal y viaria, moderadamente nitrófila, de los pisos infra- y termomediterráneo seco-subhúmedos, o semiáridos en las islas orientales. Es frecuente en eriales y campos de cultivo abandonados; comienza su desarrollo con las lluvias de otoño-invierno y presenta su óptimo en primavera.

Entre su cortejo florístico destacamos: *Avena barbata* (balango), *Bromus rigidus* (aceitilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Hirschfeldia incana* (relinchón) y *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemisporofitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; así como por un buen número de terofitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae

N.c.: **herbazal de cenizo y malva.**

Comunidad terofítica, fuertemente nitrófila, de desarrollo hiemal y vernal, muy extendida en todos los ambientes urbanos, viarios o rurales bastante nitrófilizados, con suelos a veces removidos y frecuentados por el ganado, de los termotipos infra- y termomediterráneo con ombrotipos de árido a subhúmedo.

Entre sus especies características destacan, fundamentalmente: *Chenopodium murale* (cenizo), *Malva parviflora* (malva) y *Sisymbrium irio* (quemón).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodion muralis

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo, pero que alcanzan ciertas áreas templadas y tropicales frías. Son comunes en huertas abandonadas, borde de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Xanthium spinosum* (cardillo), *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (rabogato), *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (abrepuño), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (relinchón), *Sisymbrium orientale* y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal**.

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente, así como en la cola de presas artificiales.

Esta comunidad destaca en el paisaje durante el verano y otoño por la profusa floración amarilla de la planta dominante.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Conio maculati-Silybetum mariani

N.c.: **cardal**.

Comunidad megafórbica, nitrófila, de desarrollo anual y floración primavera-estival, en la que dominan compuestas espinosas altas (cardos), bienales o anuales, así como ciertos hemcriptófitos de gran talla. Ocupan en general suelos profundos y frescos, que pueden llegar a inundarse. Tiene especial distribución en los pisos termo- y mesomediterráneo, con ombrotipo seco a subhúmedo, de las áreas potenciales del monteverde.

Son especies características: *Carduus tenuiflorus*, *Conium maculatum* (cicuta) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías**.

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos terofíticos de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. Tienen su óptimo en territorios termo- y mesomediterráneos de inviernos templados y lluviosos. En las Canarias occidentales pueden prosperar en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo.

Son algunas de sus especies características: *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides*, *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Aegilops geniculata* (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*, *Avena barbata* (balango), *Avena sterilis*, *Bromus rigidus* (aceitilla), *Bromus rubens* (aceitilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Lupinus angustifolius* (chocho), *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis* (torterueta), *Petrorhagia nanteuillii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (aceitilla), *Brachypodium distachyon* (chirate), *Trifolium angustifolium* (trébol), *Trifolium cherleri* (trébol), *Trifolium glomeratum* (trébol), *Trifolium hirsutum* (trébol), *Trifolium stellatum* (trébol), *Trisetum paniceum*, *Vulpia ciliata*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyae

N.c.: **herbazal de cardo de medianías.**

Asociación subnitrófila terofítica, rica en gramíneas y leguminosas, a las que acompañan otras plantas herbáceas, de fenología primaveral, que prospera en eriales, márgenes de caminos y campos de cultivo abandonados, en los pisos inframediterráneo semiárido superior-seco y termomediterráneo seco-subhúmedo. Suele hallarse en contacto o formando mosaicos con otras comunidades anuales o vivaces de carácter más o menos nitrófilo, como: *Bromo-Hirschfeldietum (Hordeion leporini)* (herbazal de medianías húmedas) o *Piptathero-Foeniculietum vulgaris (Bromo-Piptatherion miliacei)* (hinojal).

Algunas de sus especies más comunes son: *Avena barbata* (balango), *Brachypodium distachyon*, *Bromus rigidus* (aceitilla), *Echium plantagineum* (lengua de vaca), *Galactites tomentosa* (cardo), *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera) y *Trifolium glomeratum* (trébol), entre otras.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Hordeion leporini

N.c.: **herbazal de cebadilla.**

Asociaciones ruderales y viarias moderadamente nitrófilas, mediterráneas, que alcanzan la subregión Canaria. Característicamente ocupan el borde de los caminos y terrenos de cultivo de medianías.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Anacyclus radiatus*, *Chrysanthemum coronarium* (ojo de buey), *Crepis bursifolia*, *Crepis foetida*, *Erodium malacoides* (alfilerillo), *Erodium moschatum* (alfilerillo), *Hedypnois cretica*, *Hirschfeldia incana* (relinchón), *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera), *Rostraria cristata*, *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*, *Scorzonera laciniata* y *Sisymbrium officinale*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Iflogo spicatae-Stipetum capensis

N.c.: **pastizal de chirate.**

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisionomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y fenología hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados y que crece además entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos de entre los que destacamos: *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium chium* (agujetilla), *Ifloga spicata*, *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago polymorpha* y *M. laciniata* (carretones), *Stipa capensis* (chirate) y *Volutaria canariensis* (giralda), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Mesembryanthemum crystallini

N.c.: **barrillal.**

Asociación canaria, terofítica, inframediterránea desértica y xérica, en general de densa cobertura, apetencias nitrohalófilas y fenología invernal, que se desarrolla principalmen-

te en ambientes antropógenos tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombreras, etc.

Es dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco) y suelen ser frecuentes *Patellifolia patellaris* (tebete) y *Aizoon canariense* (patilla), sobre todo este último taxón en los lugares más pisoteados.

Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices policromos, con dominancia del color rojo.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris

N.c.: hinojal.

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destaca el hemicriptófito gramínico *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) así como el hemicriptófito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente como *Bituminaria bituminosa* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. Se distribuye a lo largo de los pisos infra- y termomediterráneo, desde el ombrotipo semiárido al subhúmedo.

La comunidad da lugar a pastos vivaces densos de gran valor en los campos de cultivo abandonados y terrenos eriales en las áreas del monteverde. Son todavía abundantes en el paisaje rural de las áreas termomediterráneas xéricas correspondientes a *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosques termoesclerófilos), pero decaen por completo en las áreas inframediterráneas desérticas, donde si en alguna ocasión aparece alguna de las especies características lo hace en suelos compensados en humedad.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Resedo lanceolatae-Moricandion

N.c.: herbazal efímero de costa.

Asociaciones nitrófilo-subnitrófilas, constituidas por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y fenología vernal, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, con bioclima infra-termomediterráneo xérico, o incluso desértico.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Calendula aegyptiaca* (maravilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Echium bonnetii*, *Iflora spicata*, *Launaea nudicaulis* (ahulaguilla), *Matthiola parviflora*, *Medicago laciniata* (carretón), *Notoceras bicornis* (pata gallina), *Oligomeris linifolia*, *Ononis serrata* (trébol), *Plantago amplexicaulis*, *Plantago ovata*, *Rostraria pumila*, *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius*, *Sinapis flexuosa* y *Volutaria canariensis* (giralda).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae

N.c.: cardal de alcachofa silvestre.

Asociación formada por grandes cardos de desarrollo anual y floración primaveral-estival, más o menos precoz en función del termotipo, pero de duración más o menos efímera. Tiene características más xéricas que los cardales de *Conio-Silybetum mariani* y crece preferentemente desde el piso bioclimático termomediterráneo semiárido superior

(dominio del bosque termoesclerófilo) hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (dominio del monteverde).

En su composición florística suelen dominar: *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo) y *Scolymus maculatus* (cardo de leche), aunque también intervienen otras compuestas espinosas como *Carduus tenuiflorus* (cardo burro) y *Galactites tomentosa* (cardo).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Sisymbrietalia officinalis

N.c.: herbazales.

Vegetación ruderal y de márgenes de caminos, moderadamente nitrófila, de fenología vernal o estival, ampliamente distribuida por la región Mediterránea y otros territorios helárticos de bioclima mediterráneo.

Son algunas de sus especies características: *Allium ampeloprasum* (ajo porro), *Allium roseum* (ajo de bruja), *Allium subhirsutum*, *Allium subvillosum*, *Asphodelus fistulosus* (gamonita), *Avena barbata* (balango), *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus madritensis* (aceitilla), *Bromus tectorum* (aceitilla), *Bromus willdenowii*, *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis* (abrepunños), *Convolvulus siculus*, *Echium plantagineum* (lengua de vaca), *Erodium botrys* (agujetilla), *Erodium chium* (agujetilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Linum usitatissimum* (lino), *Lolium rigidum* y *Silene gallica*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: cardales.

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinescientes de las familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de "facies" o "comunidad", destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado para cerca natural de fincas, huertas, caminos, así como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Agave spp.* y *Opuntia spp.*

N.c.: **piterales-tunerales.**

Plantaciones más o menos densas de especies de *Agave* (piteras) y *Opuntia* (tuneras), ligadas a áreas fuertemente antropizadas que persisten en territorios sometidos aún a fuerte pastoreo. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo semiárido y termomediterráneo seco, en los dominios climatófilos de tabaibales, cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Poblamiento de *Cyperus spp.* y *Pennisetum purpureum*

N.c.: **juncias y pasto de elefante.**

Se trata de comunidades fragmentarias detectadas en lugares húmedos de la costa de Mogán, alrededores de El Castillete, en las que participa activamente el neófito *Pennisetum purpureum* (pasto de elefante).

Distribución: Gran Canaria.

Poblamientos densos de *Pennisetum setaceum*

N.c.: **pastizal de rabogato.**

La introducción de *Pennisetum setaceum*, su rápida extensión y amplísima proliferación, ha dado lugar a herbazales caracterizados por esta planta. En ocasiones, las masas de *Pennisetum setaceum* las hemos considerado como facies de las asociaciones *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* o *Artemisio-Rumicetum lunariae*. En aquellas ocasiones en que los poblamientos eran tan densos que las anteriores asociaciones quedaban prácticamente diluidas, hemos utilizado esta unidad fisionómica en la caracterización cartográfica.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de especies de *Pinus*, puras o mixtas. De menor entidad son otras plantaciones en las que dominan diversas especies, tales como *Acacia spp.* (acacias), *Castanea sativa* (castaño), *Cupressus spp.* (cipreses), *Eucalyptus spp.* (eucaliptos), etc. En el listado general se relacionan todas ellas según han sido cartografiadas.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE PINUS SPP. N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario).

- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey)

- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad media
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad alta
- Plantaciones de *Pinus pinea* (pino piñonero)

PLANTACIONES MIXTAS DE PINUS SPP. N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus halepensis* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis* + *Pinus pinea*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus spp.* N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castaño.

Plantaciones de *Cupressus spp.* N.c.: cipreses.

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: acacias.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.*+ *Cupressus spp.*+ *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos, cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Cupressus* y *Eucalyptus*. N.c.: cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.*+ *Cupressus spp.*+ *Eucalyptus spp.* + Palmeras. N.c.: pinos, cipreses, eucaliptos y palmeras.

Plantaciones mixtas de *Eucalyptus spp.*, *Castanea sativa*, Frutales, Laureles y otras ornamentales. N.c.: plantaciones mixtas.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Categoría de difícil delimitación, por el amplio uso de *Phoenix canariensis* (palmera canaria) en algunas islas, así como por el posible solapamiento de las áreas naturales y las de cultivo. Cuando los cultivos se han llevado a cabo en las áreas de la potencialidad natural de la palmera, derrubios de ladera de las medianías y vegas de barranco (véase *Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis* –palmeral canario–), la diferenciación entre palmerales antrópicos y naturales se hace prácticamente imposible. En estos palmerales a veces participa *Phoenix dactylifera* (palmera datilera) y pueden estar presentes híbridos entre ésta y la palmera canaria.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación silvestre aparente merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis* N.c.: **cultivos de tagasaste.**

Se trata de plantaciones de este arbusto forrajero (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*), ampliamente arraigado en zonas húmedas de las islas occidentales.

En Gran Canaria se han cartografiado dos núcleos, en el Norte y E de la isla.

Cultivos de *Prunus dulcis* N.c.: **almendreros.**

Cultivos de almendreros de amplia distribución en ambientes extraurbanos, no exclusivamente forestales.

ÁREAS AJARDINADAS

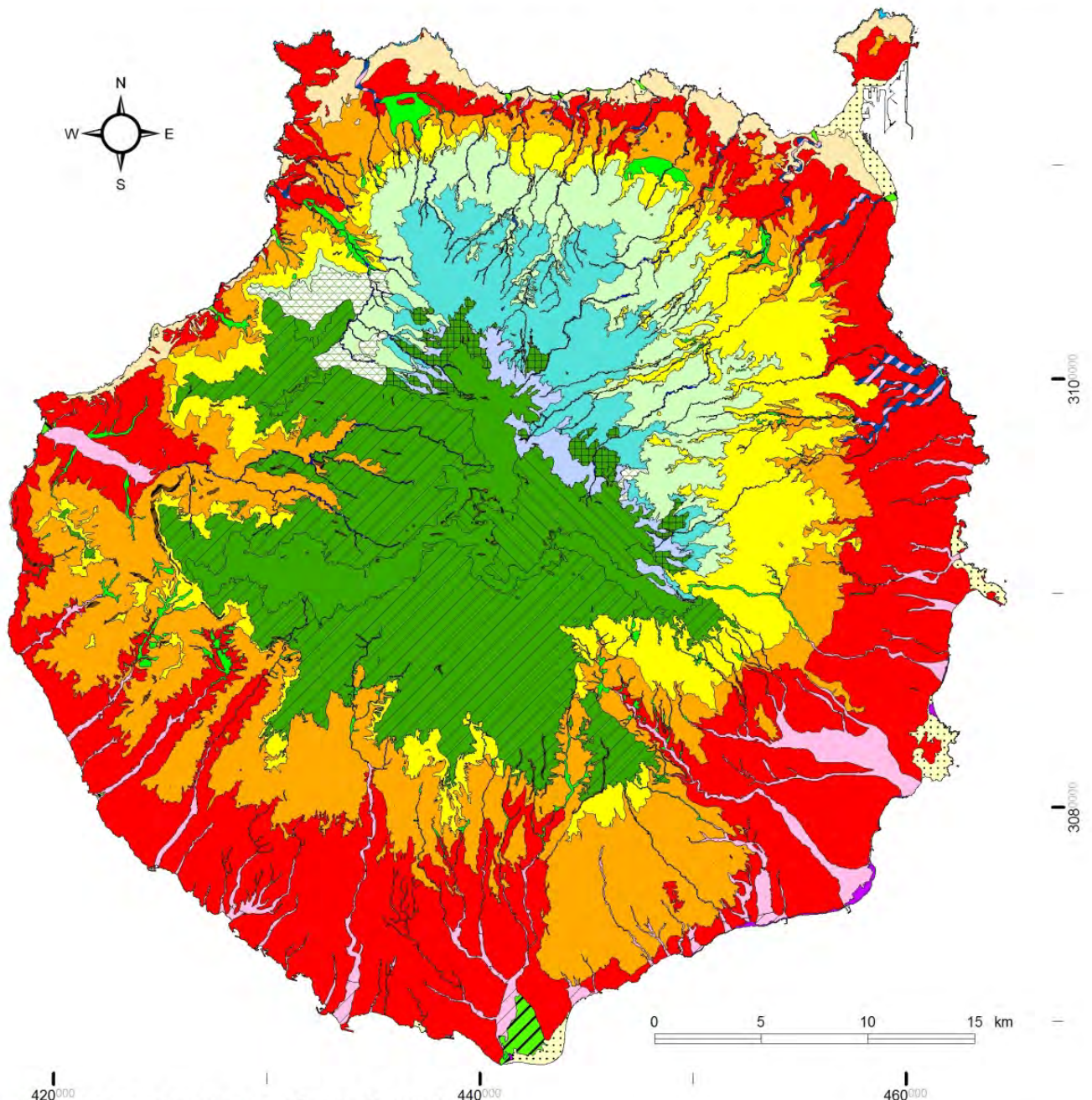
Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y campos de golf.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

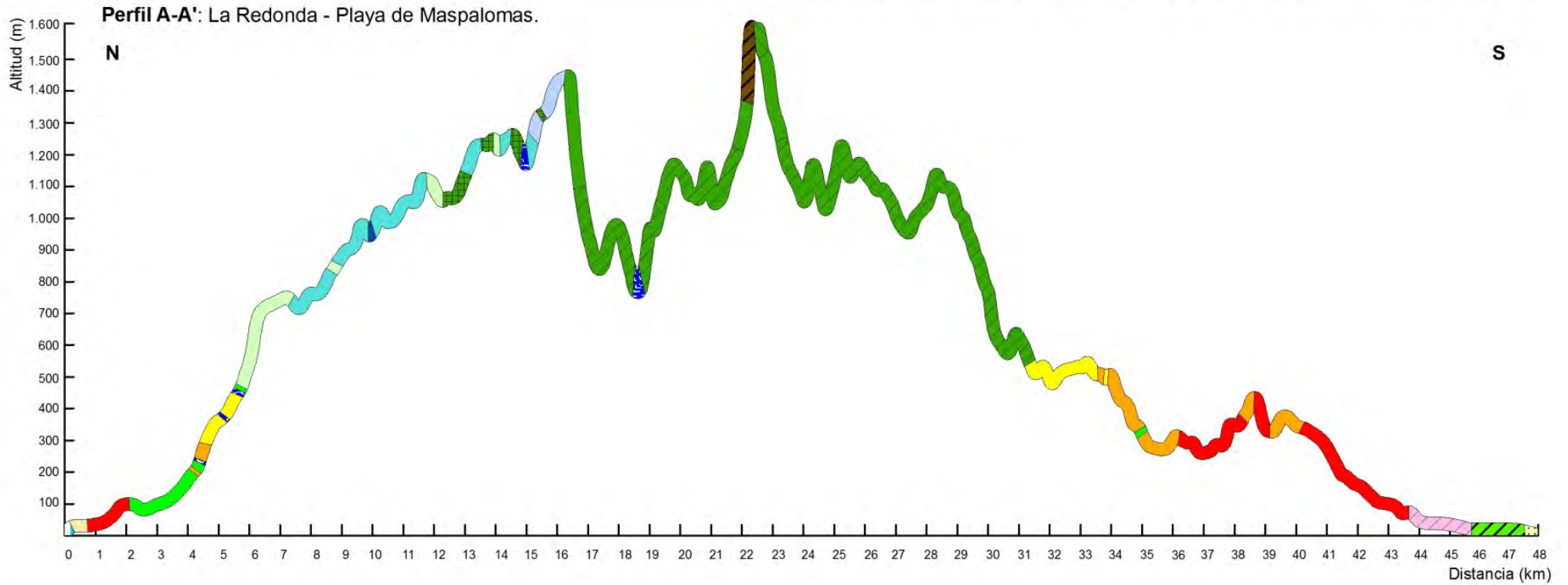
DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.



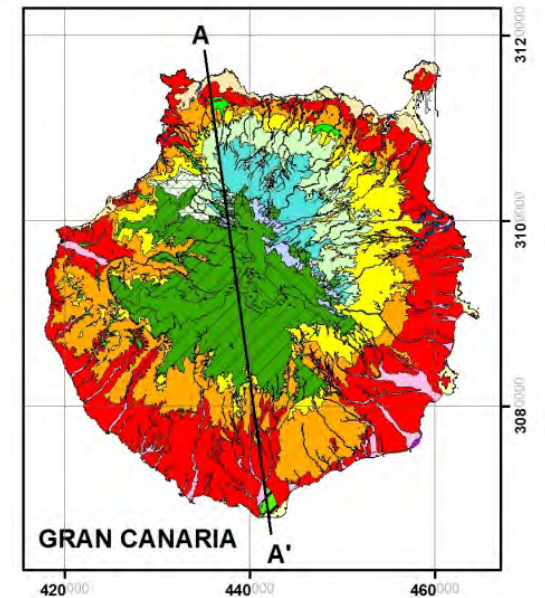
Vegetación potencial de Gran Canaria

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Cinturón halófilo costero de roca árido.
<i>Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum</i> | | Cardonal. <i>Aeonio percarnei-Euphorbio canariensis sigmetum</i> |
| | Cinturón halófilo costero de roca semiárido.
<i>Frankenio ericifoliae-Astydiamio latifoliae geomicrosigmetum</i> | | Acebuchal, almacigal y lentiscal.
<i>Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis sigmetum</i> |
| | Saladares. <i>Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachii geomicrosigmetum</i> . Comunidad de aguas salobres:
<i>Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima</i> | | Palmeral canario. <i>Periploco laevigatae-Phoenix canariensis sigmetum</i> |
| | Comunidades sabulícolas. <i>Tragano moquinií sigmetum</i> | | Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.).
<i>Rubo-Salici canariensis geosigmetum (Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenixetum canariensis; etc.)</i> |
| | Tarajal hiperárido-árido.
<i>Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum</i> | | Monteverde seco. <i>Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum</i> |
| | Tarajal árido-semiárido.
<i>Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum</i> | | Monteverde húmedo. <i>Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum</i> |
| | Geosigmetum de ramblas desértico-hiperáridas (balera + tarajal).
<i>Plocamo pendulae geosigmetum faciación hiperárida. (Plocametum pendulae; Suaedo-Tamaricetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae)</i> | | Fayal de altitud. |
| | Geosigmetum de ramblas desértico-áridas (balera + tarajal).
<i>Plocamo pendulae geosigmetum faciación árida. (Plocametum pendulae; Atriplici-Tamaricetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae)</i> | | Monteverde higrófilo. <i>Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum</i> |
| | Geosigmetum de ramblas desérticas del Norte (sauzal + palmeral + tabaibal dulce con balos).
<i>Rubo-Salicetum canariensis; Periploco-Phoenixetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae</i> | | Pinar térmico termomediterráneo semiárido superior-seco inferior.
<i>Pino canariensis sigmetum typicum (con plantas de Micromerio-Cistetalia)</i> |
| | Tabaibal dulce. <i>Euphorbio balsamiferae sigmetum</i> | | Pinar mesomediterráneo seco. <i>Pino canariensis sigmetum cistetosum symphytifolii</i> |
| | Tabaibal de tolda. <i>Astydiamio-Euphorbio aphyllae sigmetum</i> | | Pinar sálico. <i>Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae variante sálica</i> |
| | | | Pinar con brezos y fayas. <i>Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae variante de lapillis</i> y áreas de rebose de nieblas estacionales |
| | | | Pinar con salvia blanca de cumbre. <i>Pino canariensis sigmetum sideritetosum dasygnaphalae</i> |
| | | | Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Líquenes; <i>Soncho-Aeonion; Greenovion aureae; Cheilanthon pulchellae</i> ; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc. |



Vegetación potencial de Gran Canaria (perfiles)

- Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
- Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
- Tarajal hiperárido-árido. *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum*
- Geosigmetum de ramblas desértico-hiperáridas (balera + tarajal). *Plocamo pendulae geosigmetum* faciación hiperárida. *Plocametum pendulae; Suaedo-Tamaricetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*
- Tabaibal dulce. *Euphorbia balsamiferae sigmetum*
- Tabaibal de tolda. *Astydamio-Euphorbia aphyllae sigmetum*
- Cardonal. *Aeonio percamei-Euphorbia canariensis sigmetum*
- Acebuchal, almacigal y lentiscal. *Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis sigmetum*
- Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
- Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum* (*Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis*, etc.)
- Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
- Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
- Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum webbii*
- Monteverde hígrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
- Pinar mesomediterráneo seco. *Pino canariensis sigmetum cistetosum symphytifolii*
- Pinar térmico termomediterráneo semiárido superior-seco inferior. *Pino canariensis sigmetum typicum* (con plantas de Micromerio-Cistetalia)
- Pinar con brezos y fayas. *Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae* variante de lapillis y áreas de rebose de nieblas estacionales
- Pinar con salvia blanca de cumbre. *Pino canariensis sigmetum sideritetosum dasygnaphalae*
- Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Liqueños; *Soncho-Aeonion; Greenovion aureae; Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.



TENERIFE

Tarea de campo (origen de los datos): Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Wolfredo Wildpret de la Torre, Pedro Luis Pérez de Paz, Octavio Rodríguez Delgado, Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Antonio García Gallo, Victoria Eugenia Martín Osorio, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada, Ricardo González González, Juan Antonio Bermejo Domínguez, Manuel Agustín Díaz Hernández y Gilberto Cruz Trujillo.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: Espacios Naturales: 1994-1996 (Actualizado a ortofoto aérea color de 1998). Resto del Territorio: 1998- 2000.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Marcelino J. del Arco Aguilar y Octavio Rodríguez Delgado.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Marcelino J. del Arco Aguilar & Octavio Rodríguez Delgado

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

Tenerife, con sus 3.718 m de altitud y una superficie de 2.036 Km², es la isla más alta, extensa y diversa del Archipiélago. Presenta la gama más completa de pisos bioclimáticos contrastando aquellos influenciados por los vientos alisios del NE, más húmedos y lluviosos, de los que no están afectados por ellos, más secos. En altitud, tanto en el Norte, por encima de la zona de inversión térmica que determina el estrato de subsidencia (instalado por media a unos 1.500 m s.m.), como en las cumbres del Sur, el clima de montaña determina una progresiva disminución térmica que conduce a las situaciones frías más intensas de las islas, con desarrollo de comunidades únicas en el Archipiélago. A pesar de ello, la mayoría de las comunidades vegetales de Tenerife presentan una estrecha relación con las del resto de las islas y, al igual que en éstas, muestran una endemicidad diferencial en sus especies constituyentes.

Tal como se puede observar en el mapa de vegetación potencial que se acompaña, las comunidades climatófilas principales en un transecto de costa a cumbre son: el **tabaibal dulce**, del inframediterráneo árido e hiperárido, caracterizado fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera*, cuya área potencial se extiende por el Oeste, Sur y SE insular, desde Teno hasta las proximidades de Santa Cruz, alcanzando en el Sur hasta los 300 m de altitud, cota que es superada ampliamente sobre sustratos pumíticos. El **cardonal**, caracterizado por *Euphorbia canariensis*, propio del piso inframediterráneo semiárido inferior, que muestra distribución potencial circuninsular. Por el W, S y SE se sitúa por encima del tabaibal dulce, constituyendo una banda discontinua, a veces poco perceptible por el ascenso del tabaibal dulce a favor de las pumitas, que puede alcanzar 500 m; además, tiene particular desarrollo a cotas inferiores sobre los malpaíses subcrecientes (como en Puerto de la Cruz, San Miguel-Arona y Güímar) y superiores, en situación edafoixerófila, sobre afloramientos rocosos. Por el Norte, dado que su piso bioclimático característico está poco representado, se restringe a las cotas bajas de territorios rocosos abruptos o asciende en situación edafoixerófila. Al Sur de Anaga, tanto por el clima como por lo abrupto del terreno muestra su máxima área potencial. El **sabinar, acebuchal y almacigal**, distintas facies del bosque termoesclerófilo caracterizadas respectivamente por sabinas (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*), acebuches (*Olea cerasiformis*) y almácigos (*Pistacia atlantica*), propias de los pisos inframediterráneo semiárido superior y termomediterráneo semiárido y seco inferior (en general, fuera de la influencia de nieblas del alisio), cuya área potencial en el Norte puede alcanzar la costa, mientras que en el resto de la isla se extiende altitudinalmente por encima del área climatófila del cardonal. El **monteverde (laurisilva)** propio de los pisos infra- a mesomediterráneo de seco a húmedos de las medianías y áreas montanas del barlovento afectados por las nieblas del alisio, caracterizado por diversas especies arbóreas lauroides que, al igual que en La Gomera, muestra una completa gama de variedades (seco, húmedo, frío, hidrófilo (edafohigrófilo) y de cresterías). El **pinar**, caracterizado por el pino canario (*Pinus canariensis*), que a sotavento de los alisios se extiende en altitud desde las medianías del termomediterráneo seco superior por encima del área de los bosques termoesclerófilos, y a barlovento, por encima del área de influencia constante de las nieblas, desde el mesomediterráneo superior (a unos 1.500 m); muestra diversas variantes bioclimáticas, edáficas y florísticas que se reflejan en el mapa. Contactan en la cumbre, a los 2.000 m (N) o 2.300 m (S), con los dominios del **retamar de cumbre**, caracterizado por *Spartocytisus supranubius*, que se extiende por los pisos supra- y oromediterráneo.

Pero además de estas comunidades en equilibrio con el clima, hay otras pertenecientes a la vegetación potencial que responden a ciertas características del medio diferentes a las macroclimáticas y que en general englobamos en las comunidades potenciales edafófilas. En el litoral rocoso, dominante, se asientan las comunidades del **cinturón halófilo costero de roca**, caracterizado por plantas como la siempreviva de mar (*Limonium pectinatum*), servilleta (*Astydamia latifolia*), tomillo marino (*Frankenia ericifolia*), etc. En las arenas claras litorales, escasas en la isla, tienen representación las **comunidades sabulícolas** (El Médano, El Porís), caracterizadas por el balancón (*Traganum moquinii*), la lechetrezna de playa (*Euphorbia paralias*), el saladillo blanco (*Polycarpha nivea*), el rábano marino (*Cakile maritima*), etc. El **tarajal**, caracterizado por *Tamarix canariensis*, en desembocaduras de barranco y trasplayas. El **tabaibal de tolda**, caracterizado por *Euphorbia aphylla*, que prospera en áreas costeras sometidas a vientos fuertes y constantes, en el W (Teno). El **tabaibal de ta-**

baiba mejorera, caracterizado por *Euphorbia atropurpurea*, propio de cantiles infra-termomediterráneos semiárido-secos del SW y SE insular. El **retamar blanco**, caracterizado por *Retama rhodorhizoides*, propio de coluvios secos de las medianías, particularmente desarrollados en el macizo de Tenó. El **palmeral**, caracterizado por la palmera canaria (*Phoenix canariensis*), de ubicación típica en los derrubios húmedos de laderas sobre todo inframediterráneas semiáridas, así como en barrancos y rezumaderos naturales acompañando a los sauzales. El **monteverde higrófilo**, laurisilva de tiles (*Ocotea foetens*) propia de fondos de barrancos muy húmedos o fluyentes y laderas de casi constante incidencia de nieblas. El **brezal de cresterías**, caracterizado por el tejo (*Erica platycodon*), propio de crestas del monteverde de Anaga, muy venteadas y húmedas todo el año. La **orla retamoide del monteverde**, con retamón (*Teline canariensis*), codeso (*Adenocarpus foliolosus*), etc., de carácter esencialmente rupícola, en ambientes abiertos y soleados del bosque. Los **pinares mixtos con monteverde** de territorios sálicos, ampliamente extendidos en el N (Santa Úrsula, La Guancha, Icod de los Vinos) y aisladamente en roques, como El Roque de La Azadilla (Los Realejos) o el de Los Pinos (Anaga). El **escobonillar** de *Teline spachiana*, propio de las cumbres de Pedro Gil. Sobre los pedregales del Teide crece la comunidad **de violetas**, adaptada a los terrenos glerosos y a las duras condiciones climáticas de la más alta cumbre canaria. Incluso en las **fumarolas** del Pico se da una comunidad vegetal particular, con *Laphangium teydeum* y ciertos briófitos. En las ramblas árido-semiáridas tienen desarrollo las **baleras**, caracterizadas por el balo (*Plocama pendula*). El **sauzal**, de *Salix canariensis*, ligado a afloramientos de agua, es capaz de vivir en los barrancos desde la costa hasta la cumbre, pero preferentemente se distribuye en áreas infra-termomediterráneas semiárido-secas, de las partes bajas del Norte y medianías del Sur. Las **comunidades vegetales de los riscos**, diversas y ricas en endemismos (*Aeonium canariensis* -berol-, *Pericallis lanata* -palomera-, *Monanthes anagensis*, etc.). Los **malpaíses** son ricos en comunidades de briófitos y líquenes, en las que participan también las plantas vasculares más agresivas del entorno, configurándose **complejos de vegetación** característicos; a este respecto cabe destacar la agresividad del pino canario sobre estos sustratos, en los que se adentra fuera de su territorio climatófilo. Las arenas volcánicas tienen también típicas comunidades permanentes pertenecientes a la vegetación potencial; entre ellas hemos destacado la de las **arenas basálticas eólicas** de Montaña Grande (Güímar) o la de los **lapillis recientes** de las cumbres del Teide con alhelí (*Erysimum scoparium*) y rosanita de cumbre (*Pteroccephalus lasiospermus*).

La transformación de la superficie insular como consecuencia del desarrollo rural y urbano ha sido enorme. En el pasado se centró en las medianías, pero en la actualidad se ha llevado con gran intensidad a las áreas costeras. Es por ello que las comunidades de sustitución tienen amplio desarrollo. A pesar de existir aún extensos tabaibales dulces sobre las áreas pumíticas del Sur, su retroceso es alarmante. Las mejores representaciones de cardonales quedan restringidas a áreas comprendidas en los espacios naturales protegidos de Anaga, Tenó y Malpaís de Güímar. Los bosques termoesclerófilos han sido prácticamente arrasados, encontrándose sólo restos fragmentados, entre los que destacan los de Afur (Anaga), Ladera de Güímar y Guía de Isora. En estas áreas, destacan en la actualidad matorrales de sustitución, como los de salado, casi restringidos a áreas de ombrotipo árido, o los inciensales, vinagreriales, jarales, granadillales, tabaibales amargos, etc. Las áreas de monteverde, también profundamente transformadas, muestran distintas comunidades de degradación, destacando el fayal-brezal; pero aún persisten excelentes restos de laurisilva en Anaga y Tenó. Afortunadamente, la corona

forestal insular, incluyendo a los pinares que han sido particularmente favorecidos por repoblación, y el resto de comunidades de cumbre, muestran un aceptable estado de conservación y están bajo protección; esto no es así para los escobonales, matorral de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* propio de ambientes pedregosos y cornisas del territorio del pinar, que ha visto mermada su representación por las repoblaciones forestales.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (N-S) y B-B' (NW) que se acompañan ilustran lo comentado.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN TENERIFE

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla, a continuación se presenta un extracto descriptivo de las mismas. Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA DE ROCA

Frankenio-Astydamion latifoliae

N.c.: **cinturón halófilo costero de roca.**

Comunidades rupícolas litorales propias de la subregión Canaria y del litoral atlántico de Marruecos, al Sur del Cabo de Mogador.

Entre sus especies características destacan: *Argyranthemum frutescens* subsp. *succulentum* (magarza), *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo de mar), *Limonium imbricatum* y *Limonium pectinatum* (siemprevivas de mar), *Reichardia crystallina* (cerraña marina) y *Reichardia ligulata* var. *crispa*, entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina. Es una comunidad permanente, de cobertura media, en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos, así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta. En Tenerife tiene su óptimo en las costas septentrionales lluviosas. En el litoral árido del Sur es sustituida por la asociación *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii* (comunidad de tomillo marino y uva de mar).

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii

N.c.: **matorral de tomillo marino y uva de mar.**

Asociación propia de las costas del Sur, a sotavento de los alisios, donde las lluvias decaen significativamente, aumenta la salinidad y se entra en el piso inframediterráneo hiperárido o árido, correspondiente a la vegetación potencial de los tabaibales dulces. En estas condiciones las plantas aerohalófilas rupestres se ven acompañadas de otras facultativas, como es el caso de *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar), que ocupan prácticamente todas las estaciones litorales alcanzadas por el agua del mar: acantilados, roquedos, playas guijarrosas, depresiones inundadas ocasionalmente por el mar tras la línea de costa, etc.

Propias de esta asociación son: *Atractylis preauxiana* (piña de mar), *Frankenia capitata* (tomillo marino), *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar), *Reichardia crystallina* (ceirraja de mar) y *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati

N.c.: **comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.**

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biótopos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. En Tenerife está relegada, de forma fragmentaria, a los arenales litorales presentes a lo largo de la costa sur.

Queda caracterizada principalmente por *Euphorbia paralias* (lechetreznas de playa) y *Cyperus capitatus* (juncia marina). Pero también intervienen: *Medicago marina* (carretón), *Polygonum balansae* var. *tectifolium* y *Polygonum maritimum* (treintanudos de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: **comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.**

Comunidad nitropsamófila desarrollada sobre suelos arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por los caméfitos *Polycarpha nivea* (saladillo blanco) y *Lotus sessilifolius* (corazoncillo), que se desarrolla en ambientes abiertos o alterados de las comunidades sabulícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquinii*.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Salsolo kali-Cakiletum maritimae

N.c.: **herbazal de rábano marino.**

Asociación halonitrófila y psamófila constituida esencialmente por terófitos de talla media, que en ciertos territorios cálidos pueden ser perennantes. Suele formar, en las playas y costas arenosas o guijarrosas, una orla más o menos continua coincidente con los depósitos de restos orgánicos arrojados por el mar, sobre todo durante los temporales

coincidentes con las mareas vivas. Es una asociación pobre en especies, que representa la vegetación natural de las estaciones mencionadas, aunque por la intensa acción humana a que están sometidas actualmente la gran mayoría de las playas y costas arenosas, pueden hallarse en estaciones arenosas secundarias, alejadas de la primera línea de playa.

Aunque ya prácticamente al límite de su areal, en las islas Canarias puede reconocerse esta asociación en diversas playas.

Son especies características: *Cakile maritima* (rábano marino), *Chamaesyce peplis* (lechetrezna), *Glaucium flavum*, *Polygonum balansae* (incl. var. *tectifolium*) (treintanudos de playa), *Salsola kali* (pincho) y *Suaeda maritima* (babosa).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Traganetum moquinii

N.c.: **balanconal**.

Asociación psamófila, más o menos nitrófila, oligoespecífica, propia de dunas altas litorales o interiores, del piso inframediterráneo árido.

Está constituida por poblaciones, a veces muy densas, de *Traganum moquinii* (balancon), al que suelen acompañar en su orla otros caméfitos, tales como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Polycarpaea nivea* (saladillo blanco) o *Zygophyllum fontanesii* (uva de mar).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

TARAJAL

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis

N.c.: **tarajal**.

Bosquete pobre en especies, caracterizado por *Tamarix canariensis* (tarajal canario), que suele colonizar las desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, en territorios inframediterráneos áridos y semiáridos, pudiendo soportar grados variables de salinidad.

En general, la cobertura del tarajal es densa y la materia orgánica en descomposición sobre el suelo abundante, constituyéndose en una formación cerrada, sombría e impenetrable, prácticamente monoespecífica, en la que sólo se adentran por sus bordes algunas especies, como: *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Lycium intricatum* (espino), *Salsola divaricata* (brusca) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

TABAIBALES, CARDONAL Y BALERA

Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae

N.c.: **tabaibal de tolda tinerfeño**.

Asociación endémica de los roquedos, laderas y andenes de los acantilados septentrionales de Teno (Tenerife), batidos por la maresía, en los que es preponderante el endemismo canario crasicaule *Euphorbia aphylla* (tolda). Además de su exposición, siempre cara al mar, soporta el hálito marino salado, por lo que suelen ser habituales en la comu-

nidad las plantas vivaces halo-rupestres costeras de *Frankenio-Astydamion latifoliae*. Ocupa en Teno una banda altitudinal comprendida entre los 50 y 350 m, en el inframediterráneo semiárido, en los dominios climatófilos del cardonal (*Periploco-Euphorbietum canariensis*).

Pueden considerarse especies características: *Argyranthemum coronopifolium* (magarza), *Ceropegia dichotoma* (cardoncillo), *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus* (cabezón) y *Euphorbia aphylla* (tolda).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Ceropegia fuscae-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce tinerfeño**.

Asociación endémica de la isla de las fachadas SE, S y SW de Tenerife, donde puede alcanzar los 500 m de altitud, en los pisos inframediterráneo hiperárido y árido, donde representa a la vegetación climatófila; asimismo, se distribuye por el inframediterráneo semiárido y seco, donde se muestra con carácter edafoixerófilo pumítico.

Su fisionomía típica es la de tabaibal, matorral bajo dominado por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), en el que son habituales: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Lycium intricatum* (espino), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Plocama pendula* (balo) y *Schizogyne sericea* (salado blanco), entre otras. En ocasiones, la presencia de cardones (*Euphorbia canariensis*), que se adentran en los territorios áridos, puede adquirir aspecto de cardonal, que por su composición florística es diferenciable del típico de *Periploco-Euphorbietum canariensis*. Estos últimos se adentran en territorios desérticos propios del tabaibal dulce, a favor de malpaíses y coladas basálticas someras, protectoras de la humedad subyacente, en cuyas grietas se desarrolla el cardonal, o en situación edafogrófila en vaguadas.

La **subasociación *euphorbietosum balsamiferae*** (tabaibal dulce genuino), la típica, es la habitual en el territorio. En lugares alterados, pero con cierta recuperación, hemos distinguido una **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), que se corresponde con un estadio dinámico de la comunidad dominado por esa tabaiba. Asimismo, sobre suelos porosos, lapillis y coladas volcánicas fracturadas se distingue la **facies de *Plocama pendula*** (tabaibal dulce con balos).

En lugares afectados por la maresía, de mayor concentración iónica, se distingue la **subas. *salsoletosum divaricatae*** (tabaibal dulce halófilo). Son diferenciales de ésta: *Lycium intricatum* (espino) y *Salsola divaricata* (brusca).

También pueden utilizarse como características territoriales de la asociación, frente a *Periploco-Euphorbietum canariensis*: *Ceropegia fusca* (cardoncillo gris), *Helianthemum canariense* (jarilla), *Lotus sessilifolius* (corazoncillo) y *Reseda scoparia* (gualdón).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Euphorbietum atropurpureae

N.c.: **tabaibal mejorero**.

Asociación endémica de la isla de Tenerife, bien caracterizada por *Euphorbia atropurpurea* (tabaiba mejorera), que se extiende como un arco por las laderas rocosas de las medianías elevadas (700-1.100 m.s.m.) de las vertientes SE y SW de la isla, desde el

Valle de Güímar hasta Masca; en Teno también se halla presente a menor altitud. Sus medios preferentes son los andenes y laderas inclinadas rocosas del piso termomediterráneo semiárido-seco. Su área se sitúa dentro del área climatófila de los bosques termoesclerófilos (*Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis*) y en la de los pinares con sabinas (*Sideritido solutae-Pinetum canariensis* subas. *juniperetosum canariensis*).

Además de la subas. *euphorbietosum atropurpureae* (tabaibal mejorero genuino), puede reconocerse la subas. *juniperetosum canariensis* (tabaibal mejorero con sabinas), de carácter ecotónico hacia los sabinares.

La facies de *Aeonium haworthii* (tabaibal mejorero con bejequillos), señala la frecuente participación de esta especie de berol en los acantilados de la Cumbre de Baracán, en Teno. La facies de *Euphorbia lamarckii* (tabaibal amargo), representa a los tabaibales amargos de degradación de esta asociación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

***Euphorbietum lamarckii* s.l.**

N.c.: **tabaibal amargo.**

Hemos utilizado en la leyenda de vegetación actual esta nominación para designar a los diversos tabaibales amargos, matorrales fisionómicos que hemos considerado como facies de las distintas comunidades climatófilas o de sustitución que se muestran a continuación:

Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*

Euphorbietum atropurpureae facies de *Euphorbia lamarckii*

Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia lamarckii*

Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*

Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae facies de *Euphorbia lamarckii*

Por la situación dinámica que manifiestan en diversas series de vegetación infra- y termomediterráneas, quizá los tabaibales amargos en el futuro deberían ser reunidos en un sintaxon independiente.

Distribución: Tenerife, La Palma y El Hierro.

Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal tinerfeño.**

Asociación endémica de la isla de Tenerife dominada por *Euphorbia canariensis* (cardón), que constituye un matorral xerofítico crassicaule con preferencia por sustratos rocosos de las partes bajas de la isla. Tiene su óptimo climatófilo en el piso inframediterráneo semiárido inferior, pero además muestra carácter edafoxerófilo en los pisos inframediterráneo semiárido superior y termomediterráneo semiárido y edafohigrófilo en el inframediterráneo árido, sobre malpaíses.

Aparte de la especie dominante, son comunes en la asociación: *Convolvulus floridus* (guaidil), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Justicia hyssopifolia* (matapieta), *Lavandula buchii* (mato de risco), *Periploca laevigata* (cornical), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales climatófilos, instalados sobre litosuelos o suelos poco desarrollados, rodean la isla: en el Norte se presentan en acantilados y malpaíses costeros; en el S de Anaga, en terrenos abruptos, también alcanzan la costa; y se sitúan por encima de los tabaibales dulces de *Ceropegio-Euphorbietum balsamiferae* en el resto de la isla. Quedan por debajo del área de *Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis* (sabinares y acebuchales).

Esta banda climatófila estrecha se ve ensanchada por el desarrollo edafófilo del cardonal sobre malpaíses, laderas rocosas muy pendientes, coladas lávicas aflorantes y acantilados. Esto es particularmente llamativo en los viejos macizos de Anaga, Teno y Adeje, hasta tal punto, que en el último pueden coexistir los cardones con algunos pinos. Asimismo, los cardonales pueden descender a cotas inusuales para ellos, en el dominio de los tabaibales dulces, con comportamiento edafohigrófilo, a favor de malpaíses basálticos recientes, como ocurre en el Malpaís de Güimar y el de Las Galletas-Rasca. En el Sur de la isla, la distribución del cardonal queda interrumpida en numerosas ocasiones por la irrupción de los tabaibales dulces a favor de sustratos pumíticos.

Además de la subasociación típica, **subas. euphorbietosum canariensis** (cardonal genuino), se distinguen las siguientes: la **subas. salsoletosum divaricatae** (cardonal halófilo), de áreas del Norte sometidas fuertemente a maresías o incremento de sales solubles; la **subas. euphorbietosum balsamiferae** (tabaibal dulce de Norte) de las áreas septentrionales cálidas de la isla, en estaciones particularmente xéricas donde acuden plantas como *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce); la **subas. jasminetosum odoratissimi** (cardonal con guaidiles -*Convolvulus floridus*-), que se desarrolla en situaciones rupestres en áreas de clima más lluvioso, adyacentes a sabinares e incluso al monte-verde seco (*Visneo-Arbutetum*), en la que son comunes plantas características de *Mayteno-Juniperion*.

La asociación, como consecuencia de la degradación antrópica, presenta a veces una **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), dominada por la tabaiba amarga, especie mucho más agresiva y de crecimiento más rápido que el cardón, que puede llegar a ocupar grandes extensiones. Esta facies, con fisionomía de "tabaibal amargo", representa un estadio relativamente avanzado en la reconstitución del cardonal, de evolución superior al del matorral nitrófilo de fisionomía similar de *Pegano-Salsoletea*, que consideramos aparte como *Artemisio-Rumicetum lunariae* facies de *Euphorbia lamarckii*.

La **facies de Periploca laevigata** (cornical) representa un aspecto fisionómico de la asociación sobre terrenos coluviales de derrubios de ladera, en territorios del dominio potencial de la asociación. Por otra parte, la **facies de Plocama pendula** (cornical con balos o balera mixta de ladera) tiene especial representación sobre coladas volcánicas muy antiguas, fuertemente meteorizadas, muy disgregadas y también sobre depósitos de cenizas volcánicas en territorios del dominio potencial de la asociación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Plocametum pendulae

N.c.: **balera**.

Comunidad dominada fisionómicamente por *Plocama pendula* (balo) que caracteriza los depósitos aluviales de las ramblas secas con curso intermitente en territorios áridos, de los dominios climatófilos de los tabaibales dulce de las islas, y en menor grado semiáridos, de los dominios climatófilos de los cardonales. Estas ramblas sólo llevan agua como consecuencia de avenidas periódicas, en ocasiones de carácter torrencial. En ellas se observa en general un mosaico constituido por *Plocametum pendulae* (balera), el herbazal hemicriptofítico de *Cencho-Hyparrhenietum sinaicae* (cerrillal-panascal) y el matorral nitrohalófilo *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae* (matorral de ahulaga y sala-

do blanco). Sobre afloramientos rocosos y en los bordes de dichas ramblas, con algo más de suelo, es frecuente observar el ecotono entre el tabaibal dulce climatófilo y la balera, que se ha descrito en ocasiones como subasociación (tabaibal dulce con balos).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS

Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis

N.c.: **sabinar, acebuchal y almacigal tinerfeño.**

Asociación endémica de Tenerife que incluye a los bosques termoesclerófilos conocidos por sabinares, acebuchales y almacigales, con desarrollo principal en los pisos inframediterráneo semiárido superior, termomediterráneo semiárido y termomediterráneo seco inferior (sin nubes del alisio), sobre suelos bien estructurados aunque poco profundos.

Su área climatófila circunda la isla justo por encima del área de los cardonales (*Periploco-Euphorbietum canariensis*), alcanzando la del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*) a unos 300-400 m.s.m. en el Norte. En las vertientes SW y SE de la isla limita con el área del pinar (*Sideritido-Pinetum canariensis*), excepto en áreas donde las nubes del Norte desbordan las crestas y en la Ladera de Güímar, de exposición local NE, donde se establece el contacto con el monteverde. El límite superior potencial en estos sectores SW y SE varía considerablemente del teórico límite climatófilo, debido a que la presencia de amplias áreas dominadas por coladas de lava sálicas hace descender el área del pinar a territorios termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco inferior, carentes de nieblas del alisio, e incluso a la parte superior del termomediterráneo semiárido inferior. En todo caso, buena parte de estas áreas, aunque principalmente del termomediterráneo semiárido superior, están cubiertas por el pinar térmico con jaras o juagarzos (*Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum monspeliensis*), que ocupa el territorio mixto de contacto entre el sabinar y el pinar, hoy muy transformado y del que sólo quedan escasos residuos.

Las especies arbóreas que fisionómicamente caracterizan los principales bosquetes son: *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina), *Olea cerasiformis* (acebuche) y *Pistacia atlantica* (almácigo). A ellas se suman diversos arbustos de las medianías como: *Convolvulus floridus* (gaidil), *Hypericum canariensis* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre) y *Rhamnus crenulata* (espinero), así como otros más xerofíticos de amplia distribución: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* subsp. *fruticosa* (tasaigo), entre otros.

Además de la subas. ***juniperetosum canariensis*** (sabinar genuino), que es la más común en la isla, puede reconocerse la subas. ***ericetosum arboreae*** (sabinar húmedo), en umbrías de suelos más frescos, que tiene un significado de ecotono natural hacia el monteverde y muestra una mayor diversidad florística por incorporación de plantas provenientes de éste, como *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya) y *Visnea mocanera* (mocán).

En nuestra cartografía hemos reconocido algunas facies. La **facies de *Pinus canariensis*** (sabinar con pinos), característica de ciertos afloramientos sálicos y de coladas recientes del W de la isla, se corresponde a la introgresión de pinos en los escasos restos conservados de sabinar asentado sobre tales sustratos. La **facies de *Pistacia atlantica*** (almacigal), se corresponde con los escasos restos de los bosquetes de almácigos, característicos de situaciones de mayor humedad edáfica. La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), se corresponde con tabaibales amargos en el área de esta asociación. Por último, la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), señala la abundancia de esta planta sobre terrenos coluviales del ámbito de la asociación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Periploco laevigatae-Phoenixetum canariensis

N.c.: palmeral.

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) temporalmente húmedos del piso infra-termomediterráneo semiárido-seco. Además, la comunidad también se instala en ambientes edafohigrófilos, tanto en el fondo de los barrancos “secos” como en los que fluye agua, pero en estos últimos en una segunda línea en sus riberas, al lado de los sauzales, y también en rezumaderos naturales.

Los palmerales “naturales” son bastante escasos en algunas islas, destacando sobre todo por su abundancia en Gran Canaria y La Gomera. Como producto de la introducción para su cultivo, en muchas ocasiones se incorpora a ellos *Phoenix dactylifera* (palmera datilera), así como el híbrido entre ambas.

En algunas ocasiones, en las estaciones donde prosperan estos palmerales, crece también de modo natural *Dracaena draco* (drago), lo que nos lleva a pensar que primitivamente en esta comunidad debieron coexistir ambos mesofanerófitos de penacho, con otros arbustos y lianas de ciertas exigencias forestales.

En Tenerife hemos cartografiado además la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), constitutiva de los tabaibales amargos en el territorio del palmeral.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Cistetum symphytifolio-monspeliensis

N.c.: jaral o jaguarzal tinerfeño.

Matorral endémico de Tenerife, constituido esencialmente por caméfitos o nanofanerófitos de escasa talla, en el que suelen ser dominantes *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Cistus symphytifolius* (jara), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo burro).

Crece principalmente sobre suelos decapitados y pedregosos, donde apenas existe una pequeña capa de tierra que cubre de forma intermitente la roca madre, en territorios degradados del área de distribución potencial de cardonales (*Periploco-Euphorbietum canariensis*), en sus cotas superiores, sabinares (*Junipero-Oleetum cerasiformis*), monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*), en sus cotas interiores, y pinares (*Sideritido-Pinetum canariensis*), también en sus cotas inferiores. Muestra mayor territorialidad actual en las medianías meridionales de la isla.

En los lugares más empobrecidos, se instala la **facies de *Micromeria hyssopifolia*** (tomillar).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: retamar blanco tinerfeño.

Comunidad retamoide edafoixerófila que se desarrolla sobre suelos coluviales de escasa humedad, en territorio de los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo semiárido superior, termomediterráneo semiárido inferior e infra-termomediterráneo seco (sin nubes del alisio). Está bien representada en el Macizo de Teno (Carrizales-Masca-Los Gigantes) y Valle de Santiago del Teide y, en menor medida, en el Valle de Güímar, en los do-

minios del área climatófila de los sabinares (*Junipero-Oleetum cerasiformis*), constituyendo una comunidad potencial edafófila que puede expandirse de forma secundaria sobre terrenos antiguamente pastoreados.

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides* (retama blanca) y son abundantes, además, *Echium aculeatum* (ajinajo) y *Euphorbia lamarkii* (tabaiba amarga).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Micromerio hyssopifoliae-Cistion monspeliensis

N.c.: **jarales y tomillares.**

Matorrales abiertos de talla baja en los que dominan caméfitos de los géneros *Cistus* y *Micromeria*. Se asientan sobre suelos decapitados, a veces de superficie pedregosa, originados en ocasiones por la actividad antrópica. Se muestran preferentemente en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido y seco, como etapa de sustitución de cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Las especies más características son: *Carlina salicifolia* (malpica), *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Globularia salicina* (mosquera), *Lavandula stoechas* (cantueso), *Micromeria hyssopifolia* y *Micromeria varia* (tomillos), y *Paronychia canariensis* (nevadilla), entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Micromerio variae-Globularietum salicinae

N.c.: **matorral de tomillo y mosquera.**

Matorral de porte bajo, próximo al jaral (*Cistetum symphytfolio-monspeliensis*), que también representa una etapa serial sobre suelos decapitados pedregosos, pero en este caso principalmente de series de monteverde termomediterráneas seco-subhúmedas, sobre todo en situaciones topográficas de crestas, espolones y laderas abruptas. Se presenta aisladamente en el área potencial del monteverde y, en menor medida, en la del sabinar húmedo, mostrando su mayor extensión en Anaga.

Son especies características: *Globularia salicina* (mosquera) y *Micromeria varia* (tomillo común).

Distribución: Tenerife y La Palma.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadilla.**

Fruticeda, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerófitas del monteverde seco, propia de la zona de ecotonía entre los sabinares (*Mayteno-Juniperion*) y el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum*), así como de algunas umbrías y piedemontes del territorio infra- y termomediterráneo semiárido superior y seco (sin nubes del alisio) en el dominio del bosque termoesclerófilo, preferentemente en las vertientes N y SE de la isla. Sobre todo debió ser bastante común en las zonas septentrionales infra-termomediterráneas de ombroclima seco. Además, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y de los sabinares húmedos.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparraquera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium spp.* (tajinastes), *Erysimum bicolor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Spartocytisus filipes* (escobón), entre otras.

Hemos detectado la **facies de *Pistacia atlantica*** (granadilla con almácigos), que denota una alta presencia de almácigos en la asociación, de entidad cartográfica a 1:20.000 en la zona más oriental de Anaga. La **facies de *Heberdenia excelsa*** (granadilla con adernos), rica en adernos, que se instala en los piedemontes de los riscos de Cecilia-Los Martínez, sobre Buenavista. La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), representativa de los tabaibales amargos propios de la degradación de la asociación.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

MONTEVERDE

Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis

N.c.: **monteverde higrófilo.**

Bosque higrófilo del monteverde, de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedo y con ligeras penetraciones en el termomediterráneo seco, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes y con una elevada precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos, con cursos de agua, cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo moccanerae-Arbutetum canariensis*.

Las talas y el desecamiento de los cauces han provocado un gran retroceso de esta comunidad y han favorecido la penetración en su área del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), por desecamiento, o de los sauzales (*Rubo-Salicetum canariensis*), por aclareo. Se presenta sobre todo a barlovento.

En el bosque, además de ser abundantes los helechos higrófilos (*Calcita macrocarpa*, *Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, etc.), son comunes los árboles: *Ilex pedunculata* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje), *Laurus novocanariensis* (loro), *Ocotea foetens* (til) y *Viburnum rigidum* (follao).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Illici canariensis-Ericetum platycodonis

N.c.: **monteverde de cresterías con tejo.**

Bosque ombrófilo del monteverde, propio de laderas abruptas, espolones y filos de crestas, fuertemente venteados y sometidos a las nieblas del alisio durante todo el año (inclusive el verano), por lo que se sitúan, por debajo de los 1.100 m.s.m. Este bosque recibe mucha agua, como consecuencia de la captación del agua de nieblas (precipitación de nieblas, precipitación horizontal), lo cual pone de manifiesto la abundante cobertura briofítica-liquénica y riqueza pteridofítica bajo su dosel. Pero, paradójicamente, dada su topografía cumbre muy venteada, también está sometido a frecuentes efectos desecantes, lo que le confiere un carácter aero-xerófilo, con dominancia de un árbol aciculifolio, el tejo (*Erica platycodon*). En esta isla es dominante en las cumbres de Anaga.

Además del árbol característico, *Erica platycodon* (tejo), son frecuentes: *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro), *Myrica faya* (faya), *Prunus lusitanica* subsp. *hixa* (hija) y *Viburnum rigidum* (follao); asimismo, sobre la espesa capa de humus moderado son comunes en el sotobosque los helechos: *Asplenium onopteris*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris oligodonta*, *Pteridium aquilinum* (helechera) y *Woodwardia radicans* (pijara).

Distribución: Tenerife y La Gomera.

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: **monteverde húmedo.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde húmedo, bosque mesofítico de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo y húmedo, afectados por las nubes del alisio del NE. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta, y florísticamente diverso.

Su área climatófila se sitúa en la vertiente norte insular por encima del área de *Visneo-Arbutetum canariensis*, alrededor de los 800 m.s.m. contactando en altitud en el W insular con el pinar (*Sideritido-Pinetum canariensis*), en el N con las formaciones mixtas de pinar y monteverde asentadas sobre sustratos sálicos y con el fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), a unos 1.250 m de altitud, sobre sustratos basálticos. En Anaga, su límite superior coincide con el brezal de crestería (*Illici-Ericetum platycodonis*). En la vertiente S insular, en Anaga y Güímar, en particulares orientaciones al NE, con incidencia de nubes, se sitúa sobre *Visneo-Arbutetum*. A cotas inferiores puede presentarse como edafohigrófilo en el territorio de *Visneo-Arbutetum*, sobre todo en vertiente sur. Los sustratos sálicos merman su área potencial a favor de pinares mixtos con monteverde.

En él predominan árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles destacan: *Apollonias barbujana* (barbuzano) —en cotas bajas-, *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje), *Persea indica* (viñátigo) y *Prunus lusitanica* subsp. *hixa* (hija), a los que cabría añadir *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque; entre los arbolillos destacan: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Sambucus palmensis* (sauco) —muy raro—, *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos subarbustos, arbustos y helechos. Las mejores representaciones actuales en la isla se encuentran en Anaga y Teno.

Entre las comunidades de sustitución destaca *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal), comunidad antrópica ampliamente distribuida a lo largo de todo el monteverde. En la vegetación arbustiva sobresalen los retamares de orla de *Teline canariensis*, escobonales de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* (escobón de monteverde), codesares de *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte) y zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion ulmifolii*). También destacan los helechales de *Pteridium aquilinum*, herbazales perennes de *Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris* (hinojales), asentados sobre suelos húmedos, y herbazales nitrófilos de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico fayae-Ericetum arboreae

N.c.: **fayal-brezal.**

Asociación arbustiva originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monteverde, presente en todas las Canarias occidentales. Presenta fisionomía de brezal o fayal-brezal, de cobertura variable según el grado de antropización, que constituye una etapa serial en la degradación del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Las especies características son: *Daphne gnidium* (trovisca), *Erica arborea* (brezo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya). Es el matorral de sustitución que domina en la actualidad en el territorio potencial del monteverde de las islas.

Además de la **subas. ericetosum arboreae** (típica), en Tenerife se ha descrito la **subas. telinetosum canariensis** (fayal-brezal con retamón), que representa el ecotono hacia los retamonares de *Telinetum canariensis*. En la primera cabe mencionar la **facies de Ulex europaeus** (fayal-brezal con tojos), que tiene en la actualidad una amplia representación en el Norte, en ambientes marginales más degradados de esta asociación. En la segunda, resulta llamativa la **facies de Chamaecytisus proliferus subsp. proliferus** (escobón de monteverde), bien representada en las estribaciones del Monte del Agua, en las laderas que miran hacia Las Portelas.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: **fayal de altitud.**

Asociación canario occidental, que constituye el fayal o monteverde frío de los pisos mesomediterráneo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, cuya área climatófila se sitúa por encima del área de *Lauro-Perseetum indiciae* (monteverde húmedo), alrededor de los 1.250-1.300 *m.s.m.* En esta isla, sobre sustratos basálticos, se extiende en altitud hasta los 1.500 *m.s.m.* donde entra en contacto con el área de *Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *typicum* (pinares típicos) o con la de la subas. *ericetosum arboreae* (pinares húmedos).

La comunidad en su óptimo está dominada por *Myrica faya* (faya) y en ella participan las especies del monteverde más tolerantes al frío, entre las arbóreas: *Erica arborea* (brezo) e *Ilex canariensis* (acebiño), además de algún *Laurus novocanariensis* (loro), sobre todo en el tramo inferior, y esporádicamente algún *Pinus canariensis* (pino canario).

En Tenerife, la asociación queda representada por la **subas. pericallidetosum cruentae** (fayal de altitud tinerfeño). Ha sido fuertemente transformada y degradada por la explotación del bosque por lo que no es fácilmente reconocible, dominando en su área el matorral de sustitución *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal antrópico) y las plantaciones de pinos, tanto canarios (*Pinus canariensis*) como de monterrey (*Pinus radiata*).

Distribución: Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde seco que se instala en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Se trata de un bosque denso de talla media, que se instala por encima del área potencial de los bosques termoesclerófilos y se extiende en altitud hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a unos 800 *m.s.m.*, donde se inicia el área de *Lauro-Perseetum indiciae* (monteverde húmedo). En esta franja altitudinal su área potencial puede verse mermada por la aparición de sustratos sálicos, favorables al desarrollo de pinares mixtos con monteverde. Por sus características, de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte, las laderas más resguardadas de orientación NW y las laderas meridionales en lugares donde se produce reboso de nieblas. Es un bosque denso, xerófilo, que se instala en los pisos infra-termomediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior, en ambos casos en áreas con nubes del alisio.

Participan en la asociación los árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera). Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes *Cistus symphytifolius* (jara), *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la actualidad, la asociación se presenta de forma fragmentada en áreas abruptas de las medianías, en general en cornisas de barrancos y en algunos núcleos bien conservados, como en el Monte del Agua y Anaga.

El matorral de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (granadilla), típico de los dos tercios inferiores del área potencial de la asociación, y la asociación *Myrico fayae-Ericetum arboreae* (fayal-brezal), que se instala en el tercio superior, constituyen sus dos principales etapas de sustitución, que permiten intuir su antiguo dominio. El matorral nitrófilo *Artemisio-Rumicetum lunariae* (inciensal-vinagrera), también está muy extendido.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

COMUNIDADES DE ORLA DEL MONTEVERDE

Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*

N.c.: **codesar de monte.**

Matorral en el que domina *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), con fisionomía decodesar, cuya distribución puede estar relacionada con los incendios. Constituye una comunidad de definición aún incierta, que hemos señalado para las islas de Tenerife, La Palma y La Gomera, incluíble en el conjunto de comunidades retamoideas de *Telino-Adenocarpion*, que requiere estudio pormenorizado.

Distribución: Tenerife, La Palma y La Gomera.

Rubio periclymeni-Rubetum

N.c.: **zarzal.**

Asociación canaria occidental y madeirense de ambientes alterados. En su aspecto más típico es un matorral lianoide espinoso (zarzal), en el que domina *Rubus ulmifolius* (zarza) y ser frecuente *Rubia fruticosa* subsp. *periclymenum* (tasaigo de monte). Suele constituir una etapa de sustitución, sobre suelos profundos y húmedos, de los bosques mesofíticos del monteverde. Es frecuente en fondos húmedos de barrancos, laderas abruptas, cantiles antropizados y muros de delimitación de huertas.

La **facies de *Pteridium aquilinum*** (helechal) es frecuente sobre laderas húmedas, terrenos de cultivo abandonados y taludes.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Telinetum canariensis

N.c.: **retamonar.**

Asociación termocanaria subhúmeda, endémica de Tenerife, caracterizada por la alta presencia de *Telina canariensis* (retamón). Constituye la orla seca retamoidea del monteverde, ubicada en los cantiles y cornisas secas de éste, que se extiende en su distribución natural desde Anaga hasta Teno. Su área se ha incrementado además por degra-

dación del monteverde, asociándose en su distribución a la incidencia del fuego y el pastoreo, sobre todo en las solanas de Anaga, donde está muy extendida.

Son características de la asociación o diferenciales de sus subasociaciones: *Teline canariensis* (retamón), *Teline pallida* subsp. *pallida* (gildana) y *Cistus chinamadensis* (jara de Anaga).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi

N.c.: **retamonar, retamar, codesar, escobonal de monte.**

Comunidades de orla, que se expanden por regresión del monteverde, en las que suelen ser dominantes ciertos microfanerófitos retamoides de los géneros *Teline* (retamones), *Adenocarpus* (codesos) o *Chamaecytisus* (escobones), que prosperan sobre suelos todavía bien estructurados y que conservan cierto carácter forestal. Originariamente (antes de su extensión por acción antrópica) representaban la segunda orla, manto o prebosque xérico natural del monteverde (crestas, laderas abruptas, cornisas, etc.) de los pisos termo y mesomediterráneo seco-húmedo. Estas comunidades de genisteas arbustivas ricas en endemismos locales, debido a talas, aprovechamientos agrícolas, pastoreo y sobre todo al fuego, se han ido extendiendo y ocupando las antiguas estaciones de los bosques de laurel. Como son sensibles a la hidromorfía prolongada de los suelos, ceden en tales biótopos ante los zarzales (*Rubio-Rubetum*).

Características de la alianza, presentes en la isla son: *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* (escobón de monteverde), *Cistus chinamadensis* (jara de Chinamada) y *Teline canariensis* (retamón).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro.

SAUZAL

Rubo-Salicetum canariensis

N.c.: **sauzal.**

Comunidad heliófila, edafohigrófila-riparia, propia de los barrancos por los que fluye agua al menos una buena parte del año y de los rezumaderos naturales. Comunidad de carácter azonal, de distribución en territorios infra-, termo- y mesomediterráneos de la isla, preferentemente a altitudes bajas y medias en el Norte, y medias y altas en el Sur. Su introgresión en áreas de monteverde se ve favorecida por las talas, al eliminar la competencia por la luz de los árboles higrotolerantes del monteverde, de mayor talla.

Son especies arbóreas características: *Salix canariensis* (sauce) y *Myrica faya* (faya), y compañeras más o menos constantes *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

PINAR Y ESCOBONAL

Sideritido solutae-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar tinerfeño.**

Asociación endémica de Tenerife que constituye el pinar termo- y mesomediterráneo seco-húmedo, fuera del área de nieblas del alisio. Su área potencial rodea la isla por en-

cima de la del monteverde y pinares húmedos sálicos en el Norte, parcialmente del monteverde en el Valle de Güímar, al SE, y sobre la de los sabinares en el resto de la isla. Su límite superior oscila entre 1.900 y 2.100 *m.s.m.* en el Norte, 2.150-2.250 en el SE y 2.000-2.300 en el SW. Pero además, se extiende fuera de aquellos límites sobre coladas sálicas, en los sectores SE y SW de la isla, donde desciende a los pisos termomediterráneo seco inferior y semiárido superior e incluso a las cotas superiores del semiárido inferior; esta área está en su mayoría cubierta por los pinares más xéricos (*Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum monspeliensis*), cuyo territorio parece corresponder en un estado maduro a una comunidad transicional entre sabinar y pinar cuyos restos hemos señalado en nuestra cartografía como **subas. juniperetosum canariensis** (pinar con sabinas).

Pinus canariensis (pino canario) es el árbol más abundante y característico de la asociación, en la que pudo participar *Juniperus cedrus* (cedro canario). Uno de los elementos más significativos del pinar es *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón), que puede llegar a ser dominante no sólo en el sotobosque del pinar sino constituyendo matorrales, que hemos caracterizado como **facies de Chamaecytisus proliferus subsp. angustifolius** (escobonal). Otras especies características son: *Argyranthemum adauctum* subsp. *dugourii* (magarza del pinar), *Bystropogon origanifolius* var. *origanifolius* (poleo), *Lotus campylocladus* (corazoncillo del pinar), *Sideritis soluta* y *Sideritis oroteneriffae* (chajoras).

En esta amplia asociación hemos reconocido las siguientes subasociaciones:

- **subas. typicum (=pinetosum canariensis)** (pinar genuino), propia del piso mesomediterráneo seco, representa a los pinares más pobres en especies, escasamente representados en el Norte, aproximadamente entre 1500 y 1800 *m.s.m.* pero ampliamente en las vertientes meridionales, aproximadamente entre 1.200 y 1.900 *m.s.m.*

- **subas. cistetosum monspeliensis** (pinar térmico con jaguarzos), de carácter termófilo, que se extiende aproximadamente entre 900 y 1200 *m.s.m.* fundamentalmente por el termomediterráneo seco inferior, pero con oscilaciones notables sobre todo por las cotas inferiores a favor de sustratos sálicos, representa el paso hacia la clase *Oleo-Rhamnetea* y se corresponde con el límite inferior altitudinal de *Sideritido-Pinetum canariensis* en las vertientes a sotavento de los vientos alisios. Como diferencial, además de *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), puede destacarse *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), que en esta comunidad tiene su límite altitudinal superior.

- **subas. cistetosum osbaeckiaefolii** (pinar sálico con cedros y jaras de cumbre), que incluye a los pinares más o menos abiertos con amagante o jara de cumbre (*Cistus osbaeckiaefolius*) y en los que ocasionalmente puede ser abundante *Juniperus cedrus* (cedro canario), propia de suelos silíceos pobres en bases (sálicos) desarrollados sobre rocas fonolíticas (ácidas) o en escarpes de esta naturaleza, en los pisos mesomediterráneo superior y supracanario inferior secos, del arco sur de las Cañadas del Teide.

- **subas. ericetosum arborea** (pinar húmedo con brezos y fayas), que muestra un comportamiento dual. Por un lado con carácter potencial en áreas altas de rebose de nieblas estacionales (altos de La Esperanza-Los Órganos) o de escasa incidencia de ellas en áreas limítrofes al monteverde (Altos de Güímar), y lapillis recientes en áreas de monteverde. Por otro lado, con carácter sustitutorio, en áreas degradadas del monteverde frío y territorios altos de los pinares sálicos septentrionales. En ella es abundante *Erica arborea* (brezo) y también pueden considerarse diferenciales: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum grandifolium* (malfurada) y *Myrica faya* (faya).

- **subas. *spartocytisetosum supranubii*** (pinar con retama del Teide), propia de las áreas más elevadas del pinar, en tránsito entre los pisos mesomediterráneo superior y supramediterráneo inferior, que aproximadamente se instala entre 1.800 y 2.000 *m.s.m.* en el Norte y 1.900-2.100 (2.250) en el Sur. Como diferenciales de la subasociación cabe destacar *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide) y *Nepeta teydea* (tonática).

En el seno de las subasociaciones típica y *spartocytisetosum supranubii*, es frecuente la **facies de *Adenocarpus viscosus* subsp. *viscosus*** (codesar de cumbre), codesar generalmente denso y desarrollado en ambientes heliófilos sobre suelos alterados, pastoreados, quemados y algo decapitados.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Además de estas subasociaciones y facies, en lo que respecta a potencialidad de los pinares tinerfeños, hemos tenido en cuenta las dos unidades siguientes, que probablemente deberían constituir dos subasociaciones de una asociación endémica particular que proponemos con carácter provisional:

Myrico fayae-Pinetum canariensis

subas. *typicum*

N.c.: **pinar-monteverde subhúmedo sálico.**

Principalmente sobre las coladas sálicas de las medianías medias y altas de Icod-La Guancha, procedentes de la actividad volcánica reciente del Teide y en los territorios sálicos de Santa Úrsula-Cumbres de la Victoria, procedentes del segundo ciclo volcánico canario, se desarrolla una particular comunidad vegetal caracterizada fisionómicamente por el pino canario. La particularidad de esta comunidad consiste en la intromisión del pino a favor del sustrato sálico, y en parte también por la juventud del mismo, en cotas bajas, en el seno de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedos, afectados por nieblas de los alisios, que sobre sustrato basáltico son del dominio del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*). Sobre estas lavas, donde crece bien el pino canario, se introducen también plantas del monteverde húmedo e incluso las comunidades regresivas de éste, aunque de forma fragmentaria por la carencia de suelos bien desarrollados. Por ello, merece la pena ser destacada esta unidad, pues representa una peculiar comunidad vegetal, que en general hemos asociado al pinar tinerfeño (*Sideritido-Pinetum canariensis*), con peculiar sustrato, territorio y composición florística. Además de *Pinus canariensis* (pino canario) merecen destacarse como más conspicuas: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), entre otras.

subas. *arbutetosum canariensis*

N.c.: **pinar-monteverde seco sálico.**

Se desarrolla sobre los territorios sálicos de las medianías de Icod-La Guancha, de la parte baja de la ladera de Tigaiga, de Santa Úrsula-La Victoria y en algunos afloramientos sálicos dispersos del N de la isla, en territorios de los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo secos afectados por nieblas de los vientos alisios. La particularidad de esta comunidad consiste en la intromisión del pino a favor del sustrato sálico, y en parte también por la juventud del mismo, en cotas bajas, en el seno de los pisos infra- y termomediterráneo secos, afectados por nieblas de los alisios, que sobre sustrato basáltico son del dominio del monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*). Sobre estas lavas donde crece bien el pino canario, se introducen también plantas del monte-

verde seco e incluso las comunidades regresivas de éste, aunque de forma fragmentaria por la carencia de suelos bien desarrollados. Representa una peculiar comunidad vegetal, que en general hemos asociado al pinar tinerfeño (*Sideritido-Pinetum canariensis*), pero que al igual que la anterior posee peculiar sustrato, territorio y composición florística. Además de *Pinus canariensis* (pino canario), merecen destacarse: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo) e *Ilex canariensis* (acebiño), entre otras.

RETAMAR Y COMUNIDADES DE CUMBRE

Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi

N.c.: **matorral de alhelí y rosalito de cumbre.**

Comunidad permanente camefítico-nanofanerofítica de litosuelos, pedregales y lapillis meso- y supramediterráneos seco-subhúmedos. También se comporta como serial, sustituyendo por decapitación de los suelos, tanto a los retamares supramediterráneos (*Spartocytisetum nubigeni*) como a los escobonales y pinares mesomediterráneos (*Sideritido-Pinetum canariensis*). Asimismo, la comunidad es frecuente en los derrumbios provocados por la construcción de pistas y carreteras, así como en ciertas laderas de antiguos pinares, hoy convertidas por fuegos y erosión de los suelos en pedregales semi-móviles.

Son especies características de esta asociación: *Descurainia bourgeauana* (hierba pajonera), *Erysimum scoparium* (alhelí del Teide), *Pterocephalus lasiospermus* (rosalito de cumbre) y *Scrophularia glabrata* (fistulera).

En las proximidades de Izaña-El Portillo se extiende con profusión la **facies de *Descurainia bourgeauana*** (hierba pajonera), de carácter primocolonizador.

La **facies de *Carlina xeranthemoides*** (malpica), es bastante común en los pinares de Vilaflor y el Oeste insular.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Spartocytisetum supranubii

N.c.: **retamar de cumbre tinerfeño.**

Asociación endémica de Tenerife, cuya área climatófila corona la isla por encima del área de los pinares, en territorio de los pisos supra- y oromediterráneo seco-subhúmedo. Además, extiende su área potencial, con carácter edafófilo, sobre sustratos pumíticos y malpaíses del sector sur de Las Cañadas, en el seno del piso mesomediterráneo seco.

En su estado maduro, este matorral de leguminosas está constituido esencialmente por *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide), *Adenocarpus viscosus* subsp. *viscosus* (codeso de cumbre) y *Descurainia bourgeauana* (hierba pajonera), pero son también frecuentes: *Argyranthemum teneriffae* (margarita del Teide), *Arrhenatherum calderae*, *Echium wildpretii* (tajinaste rojo), *Nepeta teydea* (tonática), *Pterocephalus lasiospermus* (rosalito de cumbre) y *Scrophularia glabrata* (fistulera), entre otras.

La **subas. *echietosum wildpretii*** (retamar de cumbre con tajinaste rojo), caracterizada por el tajinaste rojo, prospera en los piedemontes y fondos de los pequeños cauces temporales que se labran en el relieve tras la fusión de las nieves, así como durante los temporales o gotas frías del otoño e invierno.

También puede diferenciarse la **facies de *Adenocarpus viscosus* subsp. *viscosus*** (codesar de cumbre), probablemente favorecida por los frecuentes incendios provocados por los cabreros.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Telinetum spachianae

N.c.: **escobonillar.**

Matorral denso de *Teline stenopetala* subsp. *spachiana* (escobonillo), salpicado de *Pinus canariensis* (pino) y *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón de pinar), que se desarrolla en laderas abruptas de la Caldera y ambas vertientes de las cumbres de Pedro Gil, entre 1.500 y 2.000 m.s.m.

Son plantas características de esta asociación: *Teline stenopetala* subsp. *spachiana* y *Bystropogon canariensis* var. *smithianus* (poleo), ambas de afinidad sálica.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Violetum cheiranthifoliae

N.c.: **comunidad de violeta del Teide.**

Asociación hemicriptofítico-camefítica, que constituye una comunidad permanente glerícola supra-romediterránea seca, tanto del Teide como de las montañas que circundan el Circo de Las Cañadas.

Está caracterizada por *Viola cheiranthifolia* (violeta del Teide), hemicriptófito que prospera en los depósitos de lapilli o en otros ambientes glerícolas entre los 2.400 y los 3.500 m. Aunque pobre en especies, pueden acompañarla: *Argyranthemum teneriffae* (margarita del Teide), *Silene nocteolens* (conejera de cumbre) y *Stemmacantha cynaroides* (cardo de plata).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum canariensis

N.c.: **comunidad de oreja de abad.**

Asociación endémica del Norte de la isla de Tenerife desde el Sur de Anaga a Teno, sobre todo en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo de los dominios del monte verde, y más raro en el inframediterráneo seco, donde cede ante *Aeonietum lindleyi* (comunidad de gomereta). Progresa sobre todo a septentrión, en acantilados y andenes que tienen pequeñas acumulaciones terrosas en su superficie. En el macizo de Anaga, en las cotas más elevadas y lluviosas donde se desarrolla *Ilici-Ericetum platycodonis* (brezal de crestería con tejos), *Aeonietum canariensis* cede ante otra asociación también endémica del territorio, *Aeonietum cuneati* (comunidad húmeda de berol).

Aeonium canariense (berol) y *Monanthes anagensis* son las características de esta asociación. Además, son más o menos comunes: *Aeonium ciliatum*, *Aichryson laxum*, *Habenaria tridactylites*, *Monanthes polyphylla*, *Monanthes brachycaulos* (hierba ramosa), *Sonchus acaulis* (cerrajón) y *Sonchus congestus* (pipe).

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum canariensis***, se diferencia la **subas. *greenovietosum dodrentalis*** (comunidad de oreja de abad con beas), de zo-

nas relativamente elevadas y subhúmedas, tanto de Anaga como de Teno (500-1.000 m) expuestas a septentrión. Actúa de diferencial el endemismo tinerfeño *Greenovia dodren-talis* (pastel de risco).

La **facies de *Sonchus congestus*** (comunidad de oreja de abad con pipes), manifiesta una abundante presencia de esta especie en las situaciones más nitrófilas.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Aeonietum lindleyi

N.c.: **comunidad de gomereta.**

Asociación endémica del piso infra-termomediterráneo semiárido de Anaga, así como de las áreas costeras de Valle Guerra y Tacoronte hasta el Puerto de la Cruz. Prospera preferentemente sobre rocas basálticas antiguas, desnudas, a veces poco inclinadas y en pequeños escarpes o acantilados xéricos bien soleados. A veces, la especie directriz de la asociación constituye poblaciones que se instalan bajo la protección de las especies características de la vegetación climatófila o edafófila adyacente: *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis* (cardonal-tabaibal) y *Junipero-Oleetum cerasiformis* (bosques termoesclerófilos). También es frecuente el enmascaramiento de la asociación por la masiva presencia de *Opuntia spp.* (tunerías), que puede dar lugar a extensas superficies con fisionomía de “tuneral”.

La asociación está bien caracterizada por el endemismo tinerfeño (sobre todo anaguen-se) *Aeonium lindleyi* (gomereta), al que acompañan ocasionalmente otros endemismos locales, como: *Aeonium haworthii* (berol), *Sideritis dendro-chahorra* (chajorra) y *Sonchus tectifolius* (cerrija).

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum lindleyi***, se reconoce la **subas. *aeonietosum canariensis***, propia de situaciones de umbría o de pequeños rillanos y andenes más terrosos, actuando de diferencial *Aeonium canariense*, berol endémico del Norte de Tenerife.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Cheilanthon pulchellae

N.c.: **comunidades rupícolas de helechos.**

Comunidades rupícolas canario-madeirenses, constituidas principalmente por helechos de pequeña talla que crecen principalmente sobre sustratos basálticos.

Entre sus especies destacan: *Adiantum reniforme* (tostonera), *Asplenium aethiopicum*, *Cosentinia vellea* (doradilla velluda), *Cheilanthes guanchica*, *Cheilanthes maderensis*, *Cheilanthes pulchella* (doradilla fina) y *Notholaena marantae* (doradilla canela), entre otras.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Cheilantho guanchicae-Aeonietum smithii

N.c.: **comunidad cumbreira de bejequillo peludo.**

Asociación endémica de las montañas del entorno del Circo de las Cañadas del Teide (1.200-2.300 *m.s.m.*), propia de los pisos mesomediterráneo y supramediterráneo seco-subhúmedos. Se desarrolla en fisuras de rocas basálticas y fonolíticas verticales, sobre todo en las expuestas al Sur, en el dominio climácico de *Sideritido-Pinetum canariensis* (pinar).

Entre las especies que con mayor frecuencia forman parte de esta comunidad se pueden señalar, además del endemismo tinerfeño *Aeonium smithii* (bejequillo peludo de Tenerife),

que alcanza en el seno de otra comunidad de *Soncho-Aeonion* el piso termomediterráneo en las medianías del Sur: *Aeonium spathulatum* (mato puntera), *Cheilanthes guanchica*, *Cosentinia vellea*, *Cheilanthes marantae*, *Descurainia gonzalesii* (pajonera), *Erysimum scoparium* (alhelí del Teide), *Hypericum reflexum* (cruzadilla), *Pericallis lanata* (palomera), *Rhamnus integrifolia* (moralito) y *Silene berthelotiana* (conejera), entre otras.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Greenovietum aureae

N.c.: **comunidad de bea dorada.**

Asociación propia de las zonas elevadas (900-2.000 *m.s.m.*) septentrionales y orientales de la isla de Tenerife, situadas sobre el mar de nubes. Estas comunidades suelen ocupar superficies de rocas y acantilados basálticos bastante inclinados, más o menos fisurados y orientados sobre todo al Norte y al Este, en territorio actual de *Sideritido-Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae* (pinar húmedo) o potencial de *Pericallido-Myricetum fayae* (fayal de altitud).

Entre las especies que con mayor frecuencia se hallan en esta asociación se pueden destacar: *Aeonium spathulatum* (mato puntera), *Festuca agustinii*, x*Greenonium lambii*, *Greenovia aurea* (bea dorada), *Hypericum reflexum* (cruzadilla) y *Monanthes brachycaulos*.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Greenovion aureae

N.c.: **comunidades de beroles o beas meso-supramediterráneas**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, de óptimo en los pisos meso y supramediterráneos, colonizadora de superficies y fisuras rocosas. Se caracteriza por la presencia de diversas crasuláceas del género *Greenovia* y algunos *Aeonium* de ambientes fríos, así como los híbridos intergenéricos de *Greenovia* y *Aeonium* (x *Greenonium*) y ciertas especies rupícolas de familias diversas. Desde un punto de vista altitudinal puede decirse que las comunidades de la alianza *Greenovion aureae* sustituyen en las zonas elevadas a las comunidades más térmicas y de mayor biomasa de la alianza *Soncho-Aeonion*.

En Tenerife destacan *Greenovia aizoon* (bea de Güímar), *G. aurea* (bea dorada), *Aeonium spathulatum* (mato puntera), *Festuca agustini* (cerrillo de risco) x *Greenonium lambii*, *Greenovia* x *aureozoon*, *Monanthes niphophylla* (pelotilla), *Pimpinella dendrotragium* (perejil canbruno) y *Silene nutans* (conejera), entre otras.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi

N.c.: **comunidad de palomera y cerraña de Güímar.**

Asociación termomediterránea semiárido-seca, caracterizada por *Sonchus gummifer* (cerraña de Güímar) y otros endemismos locales de pequeño areal, como *Crambe arborea* (col de risco) y *Monanthes minima*. Endémica de los barrancos orientales de la isla de Tenerife, desde la comarca de Agache a las laderas de El Tablero, tiene preferencia por las exposiciones a septentrión, sobre todo en ambientes correspondientes a los bosques termoesclerófilos. Al ascender en el Valle de Güímar hacia el termomediterráneo superior y, sobre todo, al alcanzar el piso mesomediterráneo, dominio climácico de *Sideritido-Pinetum canariensis* (pinar), esta asociación cede ante *Greenovietum aizoi* (comunidad de pastelito de risco).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii

N.c.: **comunidad de cejera y bejequillo menudo.**

Asociación rupícola propia de la fachada septentrional y occidental de Teno y Masca, que puebla acantilados a sotavento de los alisios en el piso bioclimático infra-termomediterráneo semiárido-seco, en ambientes de *Euphorbietum atropurpureae* (tabaibal mejorero).

La asociación está bien caracterizada por *Phyllis viscosa* (cejera), *Aeonium sedifolium* (bejequillo menudo) y *A. x burchardii* (*A. sedifolium x urbicum*) (beroles) y *Tolpis crassiuscula*.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Soncho-Aeonietalia

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrajas, beroles y beas.**

Orden de la clase *Greenovio-Aeonietea*, que agrupa a las comunidades rupícolas térmicas de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas (*Soncho-Aeonion*) y a las más frías de beroles o beas meso-supramediterráneas (*Greenovion aureae*).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Soncho-Aeonion

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrajas y beroles.**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, en la que dominan diversos tipos de caméfitos suculentos rosulados marcescentes, que coloniza cantiles, malpaíses recientes y otras superficies rocosas volcánicas de mayor o menor inclinación y cohesividad; también puede ocupar estaciones biógenas o antropógenas como muros y tejados. Las comunidades de esta alianza crecen en los pisos infra- y termomediterráneo de semiárido a húmedo.

Aunque suelen ser preponderantes las especies del género *Aeonium* (bejeques, beroles), destacan también las de otros caméfitos suculentos de la familia *Crassulaceae* (*Aichryson*, *Greenovia* y *Monanthes*), así como un buen número de caméfitos arrositados de las compuestas (*Hypochoeris*, *Sonchus*, *Tolpis*, *Vieria*, etc.). En las zonas elevadas meso-supramediterráneas las comunidades termófilas de esta alianza son sustituidas por las de *Greenovion aureae*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis

N.c.: **comunidad de pastel de risco.**

Asociación casmo-comofítica, infra-termomediterránea, propia de la fachada septentrional de la isla de Tenerife, que se extiende desde Anaga hasta Teno Bajo. Puebla acantilados y rocas inclinadas expuestas a barlovento en cotas inferiores a los 800 *m.s.m.*

Está bien caracterizada por el endemismo tinerfeño *Aeonium tabulaeforme* (pastel de risco), al que acompaña *Sonchus radicatus* (cerraja), así como: *Aeonium arboreum* (*A. holochrysum*) (sayón), *Monanthes laxiflora*, *Monanthes polyphylla* y *Sonchus congestus* (pipe), entre otras.

Además de la subasociación típica, **subas. *aeonietosum tabulaeformis***, se reconoce la **subas. *hypochoeridetosum oligocephalae***, de los paredones temporalmente humectados de Teno norte, diferenciada por la participación del endemismo *Hypochoeris oligocephala* (lechuguilla del Fraile) y el helecho *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Vieraea laevigatae*-*Polycarphaetum carnosae

N.c.: **comunidad de amargosa y lengua de pájaro.**

Asociación distribuida por los acantilados marinos de El Fraile (Teno), expuestos a septentrión, y por los acantilados de Los Gigantes. Pese a hallarse en ambientes ombróforos, las cascadas estacionales unidas a los frecuentes vientos alisios y marinos, favorecen la humectación de las fisuras de los basaltos antiguos en las que prosperan, en contacto cate-nal con *Ceropegio dichotomae*-*Euphorbietum aphyllae* (tabaibal de tolda). Al pie de los acantilados de Los Gigantes interviene en esta asociación *Adiantum capillus-veneris* (culantrillo), a causa de la proximidad a comunidades hidrofíticas que prosperan debido al agua que fluye o discurre por las vetas de los almagres y de los diques basálticos.

Las especies características son: *Polycarphaea carnosae* (lengua de pájaro) y *Vieria laevigata* (amargosa).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: **cañaveral.**

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que con elevada densidad se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, rápidamente se expandió ocupando esencialmente el hábitat de los sauzales canarios (*Rubus-Salicetum canariensis*), que fueron talados.

En las zonas en contacto con el monteverde la comunidad se enriquece con *Ageratina adenophora* (matoespuma) y *Rubus ulmifolius* (zarza), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasia esculenta* (ñame).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES TEROFÍTICOS

Tuberarion guttatae

N.c.: **herbazales no nitrófilos.**

Pastizales terofíticos, xerófilos, de enraizamiento superficial, con desarrollo fenológico primaveral y agostamiento precoz, que colonizan suelos esqueléticos, incipientes o degradados, escasamente estructurados, pobres en materia orgánica o compuestos nitrogenados y desprovistos de fenómenos de hidromorfía. Tienen su óptimo en los termotipos termo- y mesomediterráneo.

Algunas de sus especies características son: *Aira caryophyllea*, *Arenaria leptoclados*, *Asterolinon linum-stellatum*, *Atractylis cancellata* (cardo enrejado), *Briza maxima* (casca-belera), *Bupleurum semicompositum* (negrilla), *Campanula erinus* (campanulita), *Evax pygmaea*, *Galium parisiense*, *Hypochoeris glabra*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *longi-*

rostris, *Linum strictum* (lino silvestre), *Logfia gallica*, *Laphangium teydeum*, *Ononis dentata* (melosa), *Ornithopus compressus* (uña gato), *Sedum rubens* (hierba jabonera), *Tolpis barbata*, *Trifolium arvense*, *Trifolium bocconeii*, *Trifolium campestre*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium striatum* (tréboles), *Tuberaria guttata*, *Vicia disperma* (chicharilla) y *Vulpia myuros*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Vulpia myuri-Gnaphalietum teydei

N.c.: **herbazal de fumarolas.**

Comunidad terofítica constituida por *Vulpia myuros* y el endemismo tinerfeño *Laphangium teydeum*, a las que acompañan briófitos xero-resistentes, que crece en los bordes húmedos de las fumarolas y las tierras calientes de La Rambleta, en el Pico del Teide. Se asienta sobre suelos oligotrofos gleyizados, semiinundados por el agua dulce proveniente del vapor, pero que se desecan en verano por la elevada insolación, alta temperatura y nula precipitación.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por la alta presencia de los hemcriptófitos *Aristida adscensionis* (rabo de burro), *Cenchrus ciliaris* (panasco) e *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), que puede alcanzar notable extensión y densidad en el piso bioclimático infra-termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinia neriifoliae-Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la climax, originando auténticos “cerrillales”, frecuentemente entremezclados con los “tomillares” de *Cisto-Micromerion*. En general es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados. También se asienta en los arenales interiores, producidos por acumulación eólica de la arena de playa. Finalmente, es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Además de la subasociación típica, ***hyparrhenietosum sinaicae*** (cerrillal-panascal), se reconocen otras dos:

subas. *tricholaenetosum teneriffae* (cerrillal de panasquillo), que constituye un pastizal hemcriptofítico, de media o alta cobertura, dominado por *Tricholaena teneriffae* (cerrillo blanco) instalado preferentemente sobre lapilli (“picón”) de conos volcánicos recientes, situados en el piso bioclimático inframediterráneo árido. Es localmente abundante en el Sur de Tenerife, y en su mapa de vegetación potencial se ha representado esta subasociación, constitutiva de una comunidad permanente, en las arenas basálticas eólicas del E y S de Montaña Grande, en Güímar, provenientes de la Playa del Socorro. Allí crece junto a *Launaeo-Schizogynetum sericeae*, en un entorno donde el tabaibal dulce (*Ceropegio-Euphorbietum balsamiferae*) se muestra como co-

unidad climatófila y el cardonal (*Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis*) como edafohigrófila.

subas. eremopogonetosum foveolati (pastizal de *Eremopogon*), que constituye un pastizal hemicriptofítico, de cobertura densa, asentado en sustratos arenosos del piso inframediterráneo árido inferior, descrito para el Médano y La Tejita, en Tenerife. Son sus especies diferenciales las gramíneas *Eremopogon foveolatus* y *Tetrapogon villosus*. En estos ambientes *Hyparrhenia sinaica* es rara, y su presencia queda reducida a suelos más húmedos de cauces de barranquillos.

Como consecuencia de la introducción en las islas de *Pennisetum setaceum* (rabogato) es cada vez más frecuente la invasión del hábitat de *Cenchrus-Hyparrhenietum* por esta planta, que ha utilizado los bordes viarios como ruta de acceso. Las densas poblaciones de este neófito caracterizan las que hemos denominado en la cartografía **facies de *Pennisetum setaceum*** (pastizal de rabogato).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal**.

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de los barrancos presentes en las islas Canarias centrales y occidentales.

Son sus especies características *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biótomo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Líquenes, *Soncho-Aeonion*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Artemisio-Rumicion*, etc.

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses**.

Complejo de vegetación asentado sobre lavas, constituido por diversas comunidades permanentes rupícolas, criptogámicas o de plantas vasculares, a las que se añaden pio-

neras del tabaibal cardonal o de sus matorrales de sustitución, estando entre éstas particularmente representadas por *Rumex lunaria* (vinagrera).

Está bien desarrollado sobre los malpaíses de Arguayo-Chío, donde ha sido cartografiado.

Líquenes, *Soncho-Aeonion*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Artemisio-Rumicion*, etc.) + pinar colonizador (*Pinus canariensis*)

N.c.: **complejo de vegetación de malpaíses + pinos.**

Complejo de vegetación similar al anterior, pero enriquecido por pinos colonizadores.

Está bien desarrollado y cartografiado en los malpaíses de Chinyero-Garachico y Arafo.

***Sideritido solutae-Pinetum canariensis subas. cistetosum osbaeckiaefolius*, *Spartocytisium supranubii*, *Greenovion aureae*, briófitos y líquenes**

N.c.: **complejo de vegetación de la alta montaña de Tenerife.**

Complejo de vegetación propio de los acantilados del circo de Las Cañadas, y afloramientos sálicos circundantes en que se presenta el pinar con cedro y amagante, matorrales dispersos de la alianza *Spartocytisium supranubii* (retamar de cumbre, matorral de rosalito de cumbre y alhelí, etc.), comunidades de beas supramediterráneas, briófitos y líquenes. En su expresión potencial estos territorios son incluíbles en el pinar con cedro y amagante de cumbre.

Distribución: Tenerife.

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Stereocaulium vesuvianum

N.c.: **comunidad de líquen de malpaís.**

Comunidad liquénica-briófítica primocolonizadora que se instala sobre corrientes de lava recientes, malpaíses y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE, preferentemente en los pisos termo y mesomediterráneo seco-subhúmedo-húmedo.

La principal especie de la comunidad es el líquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*, cuyo denso poblamiento suele dar lugar a “moquetas” blanquecinas de alta cobertura, en las que participan además varios briófitos.

En Tenerife lo hemos cartografiado en zonas húmedas de las coladas históricas de los volcanes de Chinyero, Garachico y Arafo-Güímar.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Artemisietum ramosae

N.c.: **comunidad de incienso morisco.**

Matorral camefítico, halo-nitrófilo, oligoespecífico, de tonalidad cenicienta, caracterizado por el endemismo canario *Artemisia ramosa* (incienso morisco) y el caméfito *Launaea arborescens* (ahulaga). Frecuentemente, ambas plantas son acompañadas por *Lycium*

intricatum (espino). Constituye una etapa de sustitución nitrófila del tabaibal dulce, en microcuencas endorreicas con cambisoles éutricos de textura limosa, de gran compacidad, con costras de retracción y características eflorescencias negras de humatos de sodio en superficie.

Distribución: Gran Canaria y Tenerife.

Artemisio thusculae-Plantaginetum arborescentis

N.c.: **comunidad de incienso y pinillo.**

Matorral camefítico, muy similar a *Artemisio-Rumicetum lunariae*, típico de afloramientos basálticos antiguos, que se desarrolla sobre litosuelos y derrubios del territorio potencial del monteverde, y en el que además de *Artemisia thuscula* (incienso), *Plantago arborescens* (pinillo) y *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte) tienen particular desarrollo. Se presenta principalmente entre los pisos infra- a mesomediterráneo de ombrotipo seco a subhúmedo.

Distribución: Gran Canaria Tenerife y La Gomera.

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral.**

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termófilo), así como finícola en el termomediterráneo seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos en territorios degradados, pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (incienso), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

En Tenerife se reconocen dos subasociaciones: **subas. rumicetosum lunariae**, la típica, asentada sobre terrenos frescos removidos y algares; y la **subas. salsoletosum divaricatae** (inciensal-vinagreral halófilo), propia de territorios alterados en lugares de alta influencia de la maresía y suelos algo salados.

Es una asociación que presenta una gran variedad fisionómica, en función de la abundancia relativa de algunas de sus especies, y que por tanto muestra muy diversas facies. La **facies de Rumex lunaria** (vinagreral) se asienta sobre taludes y terrenos húmedos removidos y algares, constituyendo los vinagrerales; la **facies de Artemisia thuscula** (inciensal) tiende a dominar en los territorios más secos y en los campos de cultivo abandonados, y constituye los inciensales. Además de las anteriores, se reconocen la **facies de Salvia canariensis** (inciensal-vinagreral con salvia canaria), la **facies de Argyranthemum frutescens** y la **facies de Argyranthemum gracile**, constitutivas de los magarzales, la **facies de Bosea yervamora** (inciensal-vinagreral con hediondo) y, por último, la **facies de Pennisetum setaceum** (inciensal-vinagreral con rabogato), con una notable presencia de esta planta invasora.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **vinagreral, inciensal, magarzal.**

Comunidades nitrófilas frutescentes en las que dominan los caméfitos y nanofanerófitos, y en menor proporción las plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos); no obstante,

suele ser frecuente que determinadas comunidades de terófitos nitrófilos estacionales se desarrollen en sus márgenes o se insieran en forma de mosaico cuando existen espacios abiertos adecuados. Esta alianza endémica de las islas Canarias tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte), *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (incienso), *Bosea yervamora* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Cheirolophus canariensis* var. *canariensis* (cabezón), *Cheirolophus canariensis* var. *subexpinnatus* (cabezón), *Descurainia millefolia*, *Gonospermum fruticosum* (corona de la reina), *Lavandula buchii* (mato risco), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Lavatera acerifolia* (malva de risco), *Nicotiana paniculata*, *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Salvia canariensis* (salvia canaria), *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando había una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas había dominancia de alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. Así, en Tenerife hemos cartografiado las siguientes: la **facies de *Opuntia* spp.**, que caracteriza ciertos tunerales; la **facies de *Plocama pendula*** (balo), que se da sobre malpaíses y terrenos porosos muy alterados; y la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaiba amarga), que constituye tabaibales amargos antrópicos desarrollados en estos ambientes de *Pegano-Salsoletea*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae

N.c.: **comunidad de corona de la reina y malva risco.**

Asociación tinerfeña que prospera en roquedos, andenes, pie de acantilados, etc., sobre suelos algo alterados y enriquecidos en sustancias nitrogenadas del territorio climático de *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosques termoesclerófilos), en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiáridos. Las especies más características son *Gonospermum fruticosum* (corona de la reina) y *Lavatera acerifolia* (malva risco).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Herniarietum canariensis

N.c.: **matorral de milengrana.**

Comunidad camefítica de talla baja, que se desarrolla sobre litosuelos de pumitas algo alterados y antropizados. Queda caracterizado por *Herniaria canariensis* (milengrana), que se acompaña de plantas de amplia distribución de *Pegano-Salsoletea*, como: *Argyranthemum frutescens* subsp. *gracilescens* (magarza), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Schizogyne sericea* (salado blanco), así como *Helianthemum canariense* (jarilla), *Lotus glaucus* (corazoncillo), etc.

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae

N.c.: **ahulagar-saladar blanco.**

Asociación ligada al piso inframediterráneo árido del dominio climático de los tabaibales dulces, que prospera en estaciones más o menos nitrófilas y sobre todo en suelos removidos de textura arenosa, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc. pudiendo llegar a soportar importantes concentraciones de sal en el suelo. Dominan en

ella los caméfitos fruticosos, aunque también intervienen algunos nanofanerófitos provenientes de los tabaibales.

Las especies más frecuentes son: *Gymnocarpos decandrus* (mato de costa), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus sessilifolius* (corazoncillo), *Lycium intricatum* (espino), *Schizogyne glaberrima* (salado verde), *Schizogyne sericea* (salado blanco) y *Salsola divaricata* (brusca).

Además de la subasociación típica, **subas. schizogynetosum sericeae**, se ha descrito la **subas. reichardietosum crystallinae** (ahulagar-saladar blanco con cerraja de mar), propia de estaciones con influencia aerohalina, la **subas. zygophylletosum fontanesii** (ahulagar-saladar blanco con uva de mar), de característica halófila, propia tanto de arenas como de acantilados litorales, y la **subas. artemisietosum ramosae** (ahulagar-saladar blanco con incienso morisco), propia de rellanos arcillosos en contacto con *Artemisietum ramosae*.

Aparte, se presentan algunas facies entre las que destacan: la **facies de Euphorbia lamarckii** (islas occidentales), con fisionomía de tabaibal; la **facies de Argyranthemum gracile**, con fisionomía de magarzal; la **facies de Plocama pendula** (ahulagar-saladar blanco con balos), sobre terrenos porosos, permeables; y la **facies de Opuntia spp.** (tuneral), principalmente de *O. dillenii* (tunera india), que ocupa amplias extensiones.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Launaea arborescens-Schizogynion sericeae

N.c.: **matorrales nitrófilos desérticos.**

Comunidades nitrófilas leñosas propias de los territorios más áridos de Canarias, caracterizadas por diversos caméfitos y nanofanerófitos procedentes de los tabaibales dulces, que se desarrollan en ambientes alterados de suelos removidos, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc.

En la cartografía, hemos utilizado esta categoría para identificar mezclas de matorrales nitrófilos de la alianza, en situaciones ampliamente perturbadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae

N.c.: **comunidad de duraznillo y orobal.**

Asociación constituida por nanofanerófitos de talla notable, que prospera en medios antropógenos alterados en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido, sobre todo en el dominio de *Periploco-Euphorbietum canariensis* (cardonal).

Las especies más características de esta comunidad son: *Ceballosia fruticosa* (duraznillo) y *Withania aristata* (orobal).

Distribución: asociación endémica de Tenerife.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido, que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados, removidos y escombreras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy frecuentes en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios del tabaibal dulce y tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo bajo ombroclima árido o semiárido, llegando a adentrarse en territorio de los bosques termoesclerófilos.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero), acompañada por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como: *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

En situaciones de mayor disponibilidad hídrica en el sustrato se presenta la **variante con *Ricinus communis*** (comunidad de venenero con tártago).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Tropaeolo majoris-Ricinetum communis

N.c.: **tartagueral.**

Asociación nitrófila que se desarrolla sobre suelos profundos, frescos (termomediterráneo seco-subhúmedo) y en fondos húmedos de barrancos y ramblas descendiendo hasta el mar (inframediterráneo), en general sustituyendo a los sauzales (*Rubus-Salicetum canariensis*).

Es una comunidad pobre en especies, caracterizada por el fanerófito termófilo de origen africano *Ricinus communis* (tartaguero), hoy distribuido por todo el trópico y países mediterráneos cálidos, en la que suele intervenir el xenófito de origen neotropical *Tropaeolum majus* (capuchina).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

HERBÁCEA

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemcriptófitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; y un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monterverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodietalia muralis

N.c.: **herbazal nitrófilo.**

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodion muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae

N.c.: **herbazal de cenizo y malva.**

Comunidad terofítica, fuertemente nitrófila, de desarrollo hiemal y vernal, muy extendida en todos los ambientes urbanos, viarios o rurales muy nitrófilizados, de suelos a veces removidos y frecuentados por el ganado, de los termotipos infra- y termomediterráneo con ombrotipo de árido a subhúmedo.

Entre sus especies características destacan fundamentalmente: *Chenopodium murale* (cenizo), *Malva parviflora* (malva), *Sisymbrium irio* (quemón) y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodion muralis

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Se incluye en esta alianza un elevado número de comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo. Son comunes en huertas abandonadas, bordes de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Xanthium spinosum* (cardillo), *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (simonillo), *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (alcatrpa), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (relinchón), *Sisymbrium orientale*, *Urtica urens* (ortiga), etc.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal.**

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente así como en la cola de presas artificiales.

Esta comunidad de *Dittrichia viscosa* destaca en el paisaje durante el verano y el otoño por la profusa floración amarilla de dicha planta.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías.**

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos terofíticos de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. En las Canarias occidentales se presentan en los pisos termo- y mesomediterráneo seco-húmedo.

Son algunas de sus especies características: *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris* (carretón), *Urospermum picroides* y *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Aegilops geniculata* (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*, *Avena barbata* y *Avena sterilis* (balangos), *Bromus rigidus* y *Bromus rubens* (aceitillas), *Galactites tomentosa* (cardo común), *Lupinus angustifolius* (chocho), *Medicago littoralis*, *Medicago minima* y *Medicago orbicularis* (carretones), *Petrorhagia nanteuilii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (chirate), *Taeniatherum caput-medusae*, *Brachypodium distachyon* (chirate), *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium hirsutum* y *Trifolium stellatum* (tréboles), *Trisetum paniceum*, *Vulpia ciliata*, etc.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Hordeion leporini

N.c.: **herbazal de cebadilla.**

Asociaciones ruderales y viarias moderadamente nitrófilas, mediterráneas, que alcanzan la subregión Canaria. Por lo general ocupan el borde de los caminos y terrenos de cultivo de medianías.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Anacyclus radiatus*, *Chrysanthemum coronarium* (ojo de buey), *Crepis bursifolia*, *Crepis foetida*, *Erodium malacoides* (alfilerillo), *Erodium moschatum* (alfilerillo), *Hedynois cretica*, *Hirschfeldia incana* (relinchón), *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), *Medicago polymorpha* (carretón), *Plantago lagopus* (ovejera), *Rostraria cristata*, *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*, *Scorzonera laciniata* y *Sisymbrium officinale*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Ifloga spicatae-Stipetum capensis

N.c.: **pastizal de chirate.**

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisionomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y fenología hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados y que crece además entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos, de entre los que destacamos *Stipa capensis* (chirate) e *Ifloga spicata*, así como: *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium chium* (agujetilla), *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago polymorpha* y *M. laciniata* (carretones) y *Volutaria canariensis* (cardomanso), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife.

Mesembryanthemum crystallini

N.c.: **barrillal.**

Asociación canaria, terofítica, inframediterránea, preferentemente hiperárido-árida, en general de densa cobertura, apetencias nitrohalófilas y fenología invernal, que se desarrolla principalmente en ambientes antropógenos, tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombreras, etc.

Es dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), aunque también suelen ser frecuentes *Pate-llifolia patellaris* (tebete) y *Aizoon canariense* (patilla), sobre todo este último en los lugares más pisoteados.

Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices policromos, con dominancia del color rojo.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Mesembryanthemion crystallini

N.c.: **barrillales.**

Comunidades en las que suelen ser dominantes ciertos terófitos postrados suculentos del género *Mesembryanthemum* (barrillas). Con frecuencia, tras las lluvias de otoño-invierno, forman densos tapices policromos que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato. Se trata de comunidades primocolonizadoras de protosuelos, de estaciones rocosas y de suelos removidos o alterados, por lo general bastante ruderalizados y en ocasiones enriquecidos en sales solubles. Tienen su mayor representación en los pisos bioclimáticos inframediterráneo árido y termomediterráneo semiárido.

Son plantas características de la alianza: *Aizoon canariense* (patilla), *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla), *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco) y *Spergularia fallax* (romerillo manso).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculum vulgare

N.c.: **hinojal.**

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destaca el hemicriptófito gramínico *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) así como el hemicriptófito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente como *Bituminaria bituminosa* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. Se distribuye a lo largo de los pisos infra- y termomediterráneos, desde el ombrotipo semiárido al subhúmedo. La comunidad da lugar a pastos vivaces densos de gran valor en los campos de cultivo abandonados y terrenos eriales en las áreas del monte verde; son todavía abundantes en el paisaje rural de las áreas termomediterráneas xéricas correspondientes a *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosques termoesclerófilos), pero decaen por completo en las áreas inframediterráneas desérticas, donde si en alguna ocasión aparece alguna de las especies características lo hace en suelos compensados en humedad.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Resedo lanceolatae-Moricandion

N.c.: **herbazal efímero de costa.**

Asociaciones nitrófilo-subnitrófilas, constituidas por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y fenología vernal, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, con bioclima infra-termomediterráneo árido y semiárido. Según haya sido el régimen de lluvias en otoño-invierno, estas comunidades pueden mostrar una mayor o menor biomasa, llegando incluso en años de muy escasas lluvias a pasar inadvertidos por no haber germinado y crecido la mayoría de sus especies características.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Calendula aegyptiaca* (maravilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Echium bonnetii*, *Ifloga spicata*, *Launaea nudicaulis* (ahulaguilla), *Matthiola parviflora*, *Medicago laciniata* (carretón), *Notoceras bicornis* (pata gallina), *Oligomeris linifolia*, *Ononis serrata* (melosa), *Plantago amplexicaulis*, *Plantago ovata*, *Rostraria pumila*, *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius*, *Sinapis flexuosa* y *Volutaria canariensis* (cardomanso).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Sisymbrietalia officinalis

N.c.: herbazales.

Vegetación ruderal y de márgenes de caminos, moderadamente nitrófila, de fenología vernal o estival, ampliamente distribuida por la región Mediterránea y otros territorios holárticos de bioclima mediterráneo.

Son algunas de sus especies características: *Allium ampeloprasum* (ajo porro), *Allium roseum* (ajo de bruja), *Allium subhirsutum*, *Allium subvillosum*, *Asphodelus fistulosus* (gamonita), *Avena barbata* (balango), *Bromus diandrus*, *Bromus hordeaceus*, *Bromus madritensis*, *Bromus tectorum* y *Bromus willdenowii* (aceitillas), *Catapodium rigidum*, *Centaurea melitensis* (abrepuños), *Convolvulus siculus*, *Echium plantagineum* (lengua de vaca), *Erodium botrys* y *Erodium chium* (agujetillas), *Galactites tomentosa* (cardo), *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Linum usitatissimum* (lino), *Lolium rigidum* y *Silene gallica*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: cardales.

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinescientes de las familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de "facies" o "comunidad", destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Matorral de *Cytisus scoparius*

N.c.: **retamar de retama negra.**

Matorrales de ambientes degradados de monteverde, en general con alta participación de plantas de *Andryalo-Ericetalia*, particularmente de *Myrico-Ericetum arboreae* (fayalbrezal antrópico), con dominancia de *Cytisus scoparius* (retama negra).

Distribución: Tenerife.

Matorral de *Spartium junceum*

N.c.: **retamar de retama amarilla.**

Matorrales de ambientes degradados, en general con alta participación de plantas de *Artemisio-Rumicion*, caracterizados por la abundancia de *Spartium junceum* (retama amarilla). En general se sitúan en territorios potenciales de bosques termoesclerófilos y prebosque de monteverde.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Matorral de *Ulex europaeus*

N.c.: **matorral de tojo.**

Se trata de densas poblaciones de esta leguminosa espinosa, asentadas preferentemente en ambientes muy degradados de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedo, en los dominios potenciales del monteverde.

Distribución: Tenerife.

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **pitales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre que las ha utilizado para cerca natural de fincas, huertas, caminos, así como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona, en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Poblamientos densos de *Pennisetum setaceum*

N.c.: **pastizal de rabogato.**

La introducción de *Pennisetum setaceum*, su rápida extensión y amplísima proliferación, ha dado lugar a herbazales caracterizados por esta planta. En ocasiones las masas de *Pennisetum setaceum* las hemos considerado como facies de las asociaciones *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* o de *Artemisio-Rumicetum lunariae*. En aquellas ocasiones en que

los poblamientos eran tan densos que quedaban prácticamente diluidas las anteriores asociaciones, hemos utilizado esta unidad fisionómica en la caracterización cartográfica.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de *Pinus*, puras o mixtas. De menor entidad son otras plantaciones en las que dominan especies tales como: *Acacia spp.* (acacias), *Castanea sativa* (castaño), *Cupressus spp.* (cipreses), *Eucalyptus spp.* (eucaliptos), *Quercus spp.* (alcornoques, robles y encinas), etc. En el listado general se relacionan todas ellas según han sido cartografiadas.

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario).

- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey).

- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad media
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad alta

Plantaciones de *Pinus halepensis* (pino carrasco).

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus pinea* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis* + *Pinus pinea*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus spp.* N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castañar.

Plantaciones de *Quercus spp.* N.c.: robledal, alcornoque, etc.

Plantaciones de *Cupressus spp.* N.c.: cipreses.

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: acacias.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Cupressus spp.* + *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos, cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Cupressus spp.* N.c.: pinos y cipreses.

Plantaciones mixtas de *Cupressus* y *Eucalyptus*. N.c.: cipreses y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Cupressus spp.* + *Eucalyptus spp.* + Palmeras. N.c.: pinos, cipreses, eucaliptos y palmeras.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación silvestre aparente merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Ficus carica*

N.c.: **higueras.**

Cultivo de higueras en ambientes extraurbanos.

Cultivos de *Prunus dulcis*

N.c.: **almendros.**

Cultivos de almendros de amplia distribución en ambientes extraurbanos, no exclusivamente forestales.

ÁREAS AJARDINADAS

Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y campos de golf.

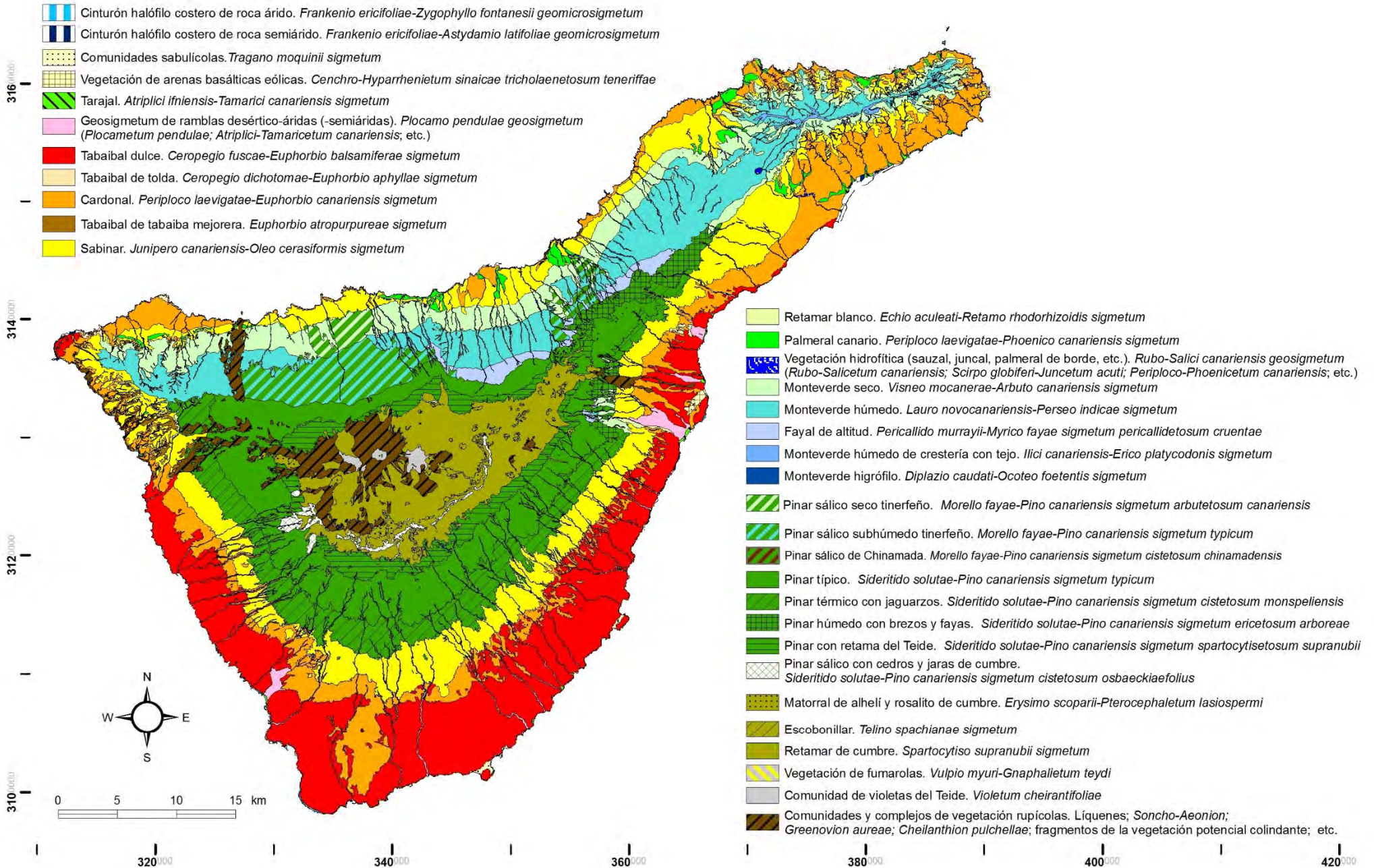
CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

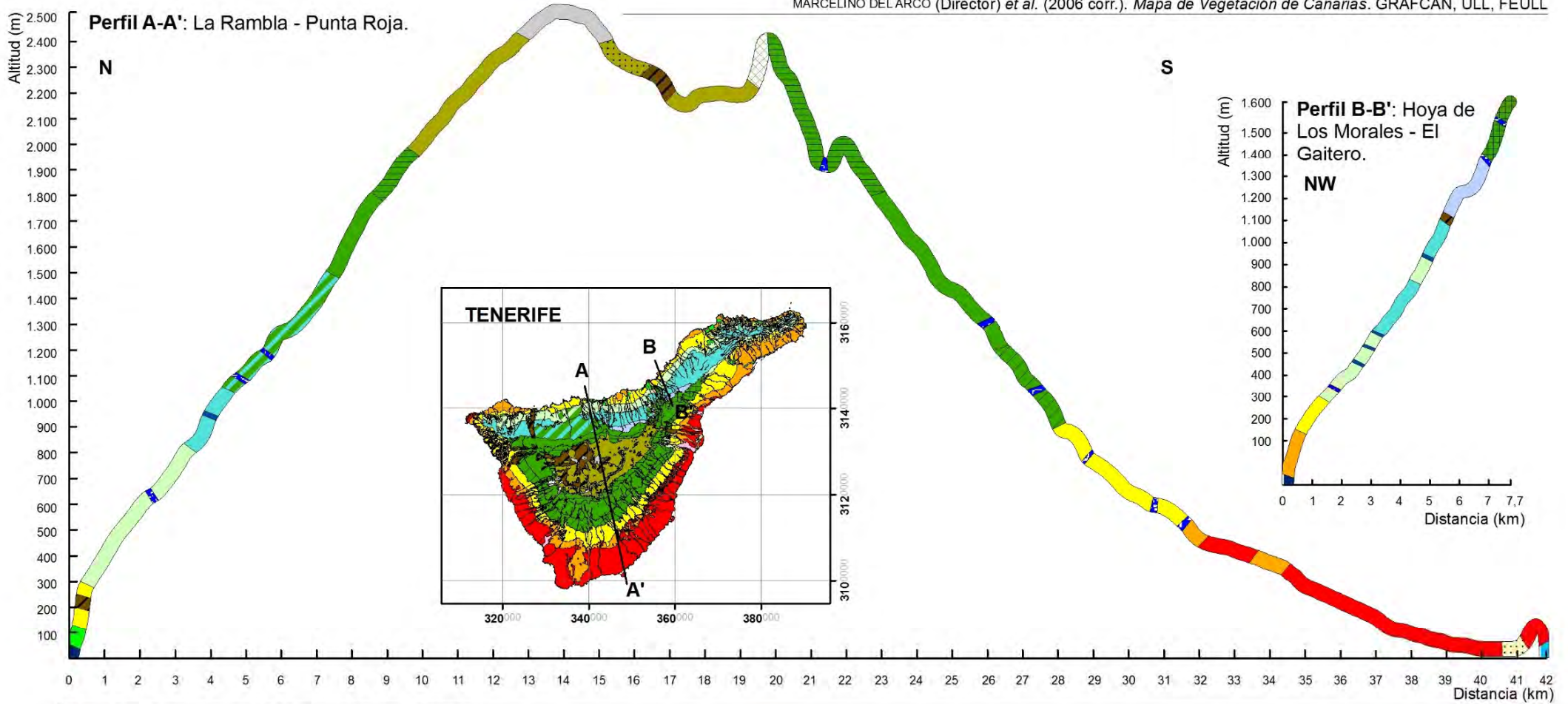
Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.

Vegetación potencial de Tenerife





Vegetación potencial de Tenerife (perfiles)

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Cinturón halófilo costero de roca árido. <i>Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum</i> | | Monteverde higrófilo. <i>Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum</i> |
| | Cinturón halófilo costero de roca semiárido. <i>Frankenio ericifoliae-Astydramio latifoliae geomicrosigmetum</i> | | Pinar sálico subhúmedo. <i>Morello fayae-Pino canariensis sigmetum typicum</i> |
| | Comunidades sabulícolas. <i>Tragano moquinii sigmetum</i> | | Pinar típico. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum typicum</i> |
| | Tabaibal dulce. <i>Ceropegio fuscae-Euphorbio balsamiferae sigmetum</i> | | Pinar térmico con jaguarzos. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum cistetosum monspellensis</i> |
| | Cardonal. <i>Periploco laevigatae-Euphorbio canariensis sigmetum</i> | | Pinar húmedo con brezos y fayas. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae</i> |
| | Sabinar. <i>Junipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum</i> | | Pinar con retama del Teide. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum spartocytisetosum supranubii</i> |
| | Palmeral canario. <i>Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum</i> | | Pinar sálico con cedros y jaras de cumbre. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum cistetosum osbaeckiaefolii</i> |
| | Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). <i>Rubo-Salici canariensis geosigmetum</i> (<i>Rubo-Salicetum canariensis</i> ; <i>Scirpo globiferi-Juncetum acuti</i> ; <i>Periploco-Phoenicetum canariensis</i> ; etc.) | | Matorral de alhelí y rosajito de cumbre. <i>Erysimo scoparii-Pterocphaletum lasiospermi</i> |
| | Monteverde seco. <i>Visneo mocanerae-Arbutu canariensis sigmetum</i> | | Retamar de cumbre. <i>Spartocytiso supranubii sigmetum</i> |
| | Monteverde húmedo. <i>Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum</i> | | Comunidad de violetas del Teide. <i>Violetum cheirantifoliae</i> |
| | Fayal de altitud. <i>Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum cruentae</i> | | Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Liqueños; <i>Soncho-Aeonion</i> ; <i>Greenovion aureae</i> ; <i>Cheilanthon pulchellae</i> ; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc. |

LA GOMERA

Tarea de campo (origen de los datos): Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Ángel Fernández López (colaborador), Jorge Alfredo Reyes Betancort, Juan Ramón Acebes Ginovés, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada y Ricardo González González.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: 2002 y 2003.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Marcelino J. del Arco Aguilar y Juan Ramón Acebes Ginovés.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Marcelino J. del Arco Aguilar & Octavio Rodríguez Delgado

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

La isla de La Gomera, cuya máxima altitud es de 1.482 m, se incluye, junto a El Hierro, en el grupo de las islas Canarias cuyas cimas más elevadas se ven bañadas y desbordadas por las nieblas de los alisios del NE que les afectan directamente en sus vertientes de barlovento. Este hecho, así como el contraste con las de sotavento, genera una gran diversidad bioclimática que se traduce en una amplia gama de comunidades, que aunque en general típicas del Archipiélago, muestran cierta endemividad en sus plantas constituyentes.

Tal como se puede observar en el mapa de vegetación potencial que se acompaña, las comunidades climatofílicas principales, en un transecto de costa a cumbre, son: el **tabaibal dulce**, caracterizado fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera*; en el piso inframediterráneo árido de las costas de la vertiente sur, el **cardonal**, dominado por *Euphorbia canariensis*, en el inframediterráneo semiárido inferior, cuya área climatofílica, situada por encima de la del tabaibal dulce en el Sur, se interrumpe muchas veces en el

Norte por la extensión hasta la costa del **sabinar**, formación ésta que circunda la isla en las medianías del infra-termomediterráneo semiárido superior y seco inferior, con ciertas interrupciones en la vertiente septentrional; el **monteverde**, que muestra una completa gama de variedades (seco, húmedo, frío, hidrófilo edafohigrófilo y de cresterías), que se extiende por las medianías altas del barlovento, bajo la cobertura o influjo directo de las nubes del alisio, en territorios termo-mesomediterráneos, de seco a húmedos, y que corona la isla, desbordándola por la vertiente meridional; y el **pinar**, hoy prácticamente extinguido, que ocupó en las vertientes meridionales mesomediterráneas secas una estrecha franja desde Los Roques en el E hasta Temocodá en el W, hoy testimonialmente representado por algunos pinos aislados y por el escobonal.

Pero además de estas grandes comunidades vegetales climatófilas, tienen representación insular otras comunidades potenciales que no dependen directamente del clima, tales como: el **cinturón halófilo costero de roca** (con *Frankenia ericifolia* -tomillo de mar-, *Limonium pectinatum* -siempre viva de mar-, *Astydamia latifolia* -servilleta-, etc.); el **tarajal** (de *Tamarix canariensis*), en trasplayas y desembocadura de barrancos; el **tabaibal de tolda** (de *Euphorbia aphylla*), en áreas costeras del Norte insular fuertemente batidas por el viento; el **retamar blanco** (de *Retama rhodorhizoides*), sobre coluvios secos en el área climatófila de cardonales y bosques termoesclerófilos; manifestaciones aisladas del **pinar sálico** (de *Pinus canariensis*), asociadas a afloramientos ácidos, como en los Roques de Garabato (Vallehermoso); el **palmeral** (de *Phoenix canariensis*), de ubicación típica en los derrubios de laderas, sobre todo en las medianías (Tamargada, Tazo, Vegaipala, Valle Gran Rey, etc.), y como segunda línea de vegetación hidrofítica de barrancos y rezumaderos acompañando a los sauzales; el **sauzal** (de *Salix canariensis*), tanto en fondo de barrancos, como colgado en afloramientos de agua (Guadá) y almagres de riscos; el **monteverde higrófilo**, en fondos de barrancos muy húmedos o fluyentes y laderas de casi constante incidencia de nieblas en la laurisilva; el **retamar** (de *Teline stenopetala* subsp. *microphylla*), de la orla seca del monteverde; las **comunidades rupícolas**, ampliamente diversificadas y donde se refugian importantes endemismos locales; la **vegetación de desplomes costeros**, similar estructuralmente a la que se presenta en La Palma y El Hierro, con dominancia de salado (*Schizogyne sericea*) y tabaiba picuda (*Euphorbia berthelotii*); y la **comunidad glerícola del cornical** (*Periploca laevigata*) propia de derrubios inframediterráneos. Son escasas las representaciones de **comunidades de aguas salobres** y estrictamente local la **vegetación de arenales** (Punta Llana en el Este y Valle Gran Rey en el Oeste). Adquieren gran desarrollo las **baleras** (de *Plocama pendula*), asentadas en ramblas áridas y semiáridas de la mitad sur insular.

La transformación humana del paisaje ha hecho que se extiendan las comunidades de sustitución, que ocupan en la actualidad amplias superficies. Las más características en cotas bajas y medianías son: el **cerrillal-panascal** (de *Cenchrus ciliaris* e *Hyparrhenia sinaica*), el **tabaibal amargo** (de *Euphorbia berthelotii*) y el **inciensal-vinagreral** (de *Artemisia thuscula* y *Rumex lunaria*) y el **jaral** (de *Cistus monspeliensis*), que se sitúa sobre suelos descarnados. El **fayal-breزال**, ocupa amplias áreas degradadas del monteverde. Pero la diversidad es aún mayor, y otras comunidades arbustivas y herbáceas, de ambientes particulares, tienen amplio desarrollo.

Sabinar y monteverde, son las dos formaciones vegetales más sobresalientes de la isla. En Hermigua, Agulo y Vallehermoso, se extienden los mayores sabinares del Archipiélago. El monteverde de Garajonay, es la mejor reserva de laurisilva del Archipiélago. Los palmerales de la isla constituyen la mayor representación de esta comunidad en el Archipiélago.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (S-N) y B-B' (SW) que se acompañan ilustran lo comentado.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN LA GOMERA

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas. Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA DE ROCA

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina. Es una comunidad permanente, de cobertura media en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta.

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino), *Limonium pectinatum* (siempre viva de mar).

En La Gomera se presenta de forma casi continua por las costas de barlovento y de forma más fragmentada por las de sotavento.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN PSAMÓFILA

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati

N.c.: **comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina.**

Asociación que se instala sobre dunas móviles embrionarias y otros sustratos arenosos más o menos llanos, en general próximos al mar, en biótupos condicionados por la inestabilidad del sustrato arenoso y la salinidad aportada por la maresía. En La Gomera es rara y está localizada en los arenales de Puntallana.

Queda caracterizada en la isla por la presencia de *Euphorbia paralias* (lechetreznas de playa).

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis

N.c.: comunidad de saladillo blanco y corazoncillo.

Comunidad nitropsamófila desarrollada sobre suelos arenosos compactos de diversa profundidad, caracterizada por los caméfitos *Polycarphae nivea* (saladillo blanco, lengua de pájaro) y diversas especies de *Lotus* (corazoncillos) de la sección *Pedrosia* (*L. lancerottensis*, *L. kunkelii*, *L. arinagensis* y *L. sessilifolius*), que determinan diferentes razas insulares, que se desarrollan en ambientes abiertos o alterados de las comunidades salubícolas de *Polycarpaeo niveae-Traganetea moquini*.

Se ha reconocido la **facies de *Zygophyllum fontanesii*** (matorral de saladillo blanco y corazoncillo con uva de mar), de carácter halófilo, en los arenales de la costa de Valle Gran Rey.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

TARAJAL

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis

N.c.: tarajal.

Bosquete pobre en especies, caracterizado por *Tamarix canariensis* (tarajal canario), que suele colonizar desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, en territorios inframediterráneos áridos y semiáridos, pudiendo soportar grados variables de salinidad.

En general, la cobertura del tarajal es densa y la materia orgánica en descomposición sobre el suelo abundante, constituyéndose en una formación cerrada, sombría e impenetrable, prácticamente monoespecífica, en la que sólo se adentran por sus bordes algunas especies como *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Salsola divaricata* (brusca) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

TABAIBALES, CARDONAL, MATORRALES DE LA ZONA BAJA Y BALERA

Euphorbietum aphyllae

N.c.: tabaibal de tolda gomero.

Asociación endémica de La Gomera, que se extiende por los acantilados y promontorios rocosos costeros del Norte de la isla, bajo la influencia constante de los vientos dominantes del Nordeste. Es una comunidad de pequeña talla, camefítica o nanofanerofítica, caracterizada por *Euphorbia aphylla* (tolda), que se extiende como comunidad edafófila en el territorio climatófilo del cardonal (*Euphorbia berthelotii-canariensis*). La asociación, de carácter edafoxero-anemógena, se asienta en el piso bioclimático inframediterráneo semiárido.

En su cortejo florístico destacan, aparte de la tolda, *Aeonium viscatum* (bejequillo pegajoso gomero), *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras plantas de características generalistas de las partes bajas de la isla; además de las plantas que, provenientes de las comunidades del cinturón halófilo costero de roca (*Frankenio-Astydamion latifoliae*), se integran en la comunidad.

Hemos reconocido la **facies de *Euphorbia balsamiferae*** (tabaibal dulce del Norte), para señalar la particular fisionomía de tabaibal dulce que presenta la asociación en el sector NE de la isla, entre Punta Llana y Agulo, la **facies de *Plocama pendula*** (tabaibal de tolda con balos o balera mixta de ladera), que se presenta sobre terrenos basálticos antiguos muy disgregados, y la **facies de *Euphorbia lamarckii-berthelotii complex*** (tabaibal amargo), para incluir a los tabaibales amargos de sustitución.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbietum berthelotii-canariensis

N.c.: **cardonal gomero.**

Asociación endémica de La Gomera, que representa los cardonales y tabaibales del piso bioclimático inframediterráneo semiárido inferior, cuya área potencial circunda la isla, en su mitad sur por encima del área climatófila del tabaibal dulce (*Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae*) y en su mitad norte desde el nivel del mar hasta alcanzar el área potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*), donde incluso se adentra como vegetación potencial edafoxerófila en lugares abruptos de poco suelo.

Sus principales especies, además de la dominante *Euphorbia canariensis* (cardón), son: *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical), *Plocama pendula* (balos) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales, han retrocedido considerablemente en la isla y hoy se observan en general aclarados y relegados a lugares de topografía accidentada.

Los restos de cardonales de la **subas. *typicum***, se presentan hoy aislados en su área de distribución potencial, con una concentración mayor en el sector SE. En la vertiente norte y nordeste de la isla, en particulares condiciones xéricas que propician los sustratos rocosos, es frecuente la **subas. *euphorbietosum balsamiferae*** (tabaibales dulces del Norte), en la que la abundancia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce) confiere particular fisionomía de tabaibal dulce a la asociación.

En la cartografía hemos señalado la **facies de *Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex*** (tabaibal amargo), para indicar ciertos tabaibales del Norte de la isla cartografiados en Agulo, Hermigua y Juel, donde parece haber mezcla de ambas especies de tabaiba. La **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), se corresponde con cornicales desarrollados sobre derrubios de ladera en contacto con el área potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*). Y la **facies de *Plocama pendula*** (cardonal con balos o balera mixta de ladera), corresponde a un aspecto de la comunidad dominado por balos, sobre sustratos lávicos antiguos muy fragmentados y porosos que se erosionan con gran facilidad.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Euphorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae

N.c.: **comunidad de tabaiba picuda y salado blanco.**

Matorral nanofanerofítico de derrubios costeros, de los pisos bioclimáticos inframediterráneo árido e inframediterráneo semiárido, del Sur y Oeste de La Gomera. Constituye una comunidad permanente local, de coluvios inframediterráneos.

Las especies más frecuentes son: *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Neochamaeleo pulverulenta*-*Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce gomero.**

Asociación endémica de La Gomera, cuya estructura y fisionomía corresponde a la de una comunidad desértica crasicaule que se asienta en el piso bioclimático inframediterráneo árido de la de La Gomera.

Es una asociación pobre en especies, dominada por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), aunque también son comunes: *Campylanthus salsoloides* (romero marino), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Neochamaelea pulverulenta* (leña buena), entre otras.

Su área potencial se circunscribe al piso bioclimático inframediterráneo árido, que a cotas bajas se extiende a modo de arco por las fachadas E, S y W insular, desde San Sebastián, en el E, hasta Taguluche, en el W. La comunidad pura tiene escasa representación actual, presentándose fragmentada y con sus principales núcleos en el SW, entre Punta del Becerro y Punta Calera. La **facies de *Euphorbia canariensis*** (tabaibal-cardonal) se presenta en laderas áridas del sector S, en contacto con el cardonal. La **facies de *Plocama pendula*** (tabaibal dulce con balos) es común en el SE, entre Puntagorda y Punta Gaviota. La comunidad arbustiva de sustitución *Launaea arborescens*-*Schizogynetum sericeae*, tiene amplia distribución en áreas degradadas de los dominios potenciales del tabaibal dulce.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Plocametum pendulae

N.c.: **balera.**

Comunidad dominada fisionómicamente por *Plocama pendula* (balo), que caracteriza los depósitos aluviales de las ramblas secas de curso intermitente, en territorios con bioclima desértico (de los dominios climatófilos de los tabaibales dulce de las islas) y, en menor grado, en los de bioclima xérico y ombrotipo semiárido inferior (de los dominios climatófilos de los cardonales). Estas ramblas sólo llevan agua como consecuencia de avenidas periódicas, en ocasiones de carácter torrencial. En ellas se observa en general un mosaico constituido por *Plocametum pendulae* (balera), el herbazal hemicriptófito de *Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae* (cerrillal-panascal) y el matorral nitrohalófilo *Launaea arborescens*-*Schizogynetum sericeae* (matorral de ahulaga y salado blanco). Sobre afloramientos rocosos y bordes de las ramblas, con algo más de suelo, es frecuente observar el ecotono entre el tabaibal dulce climatófilo y la balera, que se ha descrito en ocasiones como subasociación (tabaibal dulce con balos).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS

Brachypodium arbusculae*-*Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar gomero.**

Asociación endémica de La Gomera constitutiva del sabinar, bosque xerófito, abierto, de los pisos infra-termomediterráneo semiárido superior, inframediterráneo seco (sin

nubes del alisio) y termomediterráneo seco inferior (sin nubes del alisio), cuya área potencial circunda la isla por encima del área potencial de los cardonales (*Euphorbietum berthelotii-canariensis*), por debajo de la del monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*) en las áreas influenciadas por las nieblas de los alisios y por debajo del área climatofila del pinar (*Bystropogono-Pinetum canariensis*) en la vertiente meridional de la isla. Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las comunidades climatofilas que le suceden altitudinalmente.

Sus especies más características son, aparte de *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina): *Asparagus umbellatus* (esparraguera), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda) - sabinares meridionales-, *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Kleinia neriifolia* (verode), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Pistacia atlantica* (almácigo), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Además de la **subas. typicum** representativa del sabinar genuino, se reconoce la **subas. ericetosum arboreae** (sabinar húmedo), en las áreas de contacto con el monteverde. También hemos reconocido una **facies de Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex** (tabaibal amargo), en áreas muy degradadas de la vertiente norte insular; una **facies de Periploca laevigata** (cornical), en derrubios de ladera en el Barranco de Hermigua; y una **facies de Plocama pendula** (sabinar con balo o balera mixta de ladera), sobre terrenos piroclásticos miocénicos.

En el seno de su área potencial los matorrales de sustitución más característicos son el jaral (*Micromeris gomerensis-Cistetum monspeliensis*) y los tabaibales amargos (*Euphorbietum berthelotii*), ampliamente extendidos en la vertiente meridional, y el inciensial-vinagreal (*Artemisio-Rumicetum lunariae*), en los lugares más antropizados. En las cotas superiores del área próxima a la influencia directa de las nieblas de los alisios, cerca del área potencial del monteverde, se presentan además los granadillales (*Rhamno-Hypericetum canariensis*), en los que destaca la participación de *Spartocytisus filipes* (retama fina).

El sabinar gomero, en buena medida constituye hoy un bosque abierto empobrecido como consecuencia de la acción humana. Debido a las condiciones orográficas y climatológicas favorables, el biotopo de la comunidad fue el medio preferido para el establecimiento de núcleos urbanos, áreas de cultivo y de pastoreo. Las actuales manifestaciones de este tipo de vegetación están dispersas en la isla, pero en el Norte aún se conservan núcleos importantes como los de Hermigua, Agulo, Vallehermoso y Tazo.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Periploca laevigatae-Phoenixetum canariensis

N.c.: **palmeral**.

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) del piso infra-termomediterráneo semiárido-seco. Además, la comunidad también se instala en ambientes edafohigrófilos, tanto en el fondo de los barrancos "secos" como en los que fluye agua, pero en estos últimos en una segunda línea en sus riberas, al lado de los sauzales, y también en rezumaderos naturales.

Los palmerales "naturales" son bastante escasos en algunas islas, destacando sobre todo por su abundancia en Gran Canaria y La Gomera. Como producto de la introducción para su cultivo, en muchas ocasiones se incorpora a ellos *Phoenix dactylifera* (palmera datilera), así como el híbrido entre ambas.

En esta isla hemos reconocido la **facies de *Periploco laevigata*** (cornical), la **facies de *Plocama pendula*** (palmeral con balos) y la **facies de *Euphorbia lamarckii-berthelotii complex*** (tabaibal amargo).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Euphorbia berthelotii-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco gomero.**

Retamar de *Retama rhodorhizoides* (retama blanca) que se desarrolla sobre derrubios de laderas, secos, en los dominios climatófilos del sabinar (*Brachypodio-arbusculae-Juniperetum canariensis*), con particular presencia en el sector NW de la isla (Arguamul-Alojera-Taguluche), y más localmente en el W (Bco. de Valle Gran Rey), en el N (Bco. de Hermigua) y en el S (Bco. de Santiago). Su expansión en el NW es en buena medida antrópica, debido a los incendios y al pastoreo. Comunidad edafoxerófilo-coluvial, se asienta en los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo semiárido e infra-termomediterráneo seco (sin nubes del alisio).

La asociación queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides*, dominante en un cortejo característico en el que aparecen especies de amplia distribución en los pisos más térmicos de la isla, como: *Echium aculeatum* (ajinajo), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), *Kleinia neriifolia* (verode), *Micromeria varia* subsp. *varia* (tomillo burro), *Neochamaelea pulverulenta* (leñabuena) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal gomero.**

Matorral camefítico-nanofanerófitico, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que crece sobre suelos pedregosos o decapitados, en los dominios climatófilos del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y del pinar (*Bystropogono-origanifolii-Pinetum canariensis*) de la isla de La Gomera, pudiendo adentrarse algo en los dominios del monte verde (*Pruno-Lauretalia*). Aunque su distribución circunda la isla en estos territorios, se presenta más abundantemente en el sector sur.

Queda caracterizado principalmente por *Micromeria varia* subsp. *gomerensis* (tomillo) y por *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), y son acompañantes habituales especies de amplia distribución del tabaibal-cardonal (*Kleinio-Euphorbietea*). Se puede reconocer una **facies de *Micromeria varia* subsp. *gomerensis*** (tomillar).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadillal.**

Fruticada, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerófitas del monte verde seco (*Visneo-Arbutetum*) y de los bosques termoesclerófilos húmedos (*Mayteno-Juniperion*) en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior y seco. Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monte verde seco y del sabinar húmedo.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparra-guera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium spp.* (tajinastes), *Erysimum bico-lor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espino negro) y *Spartocytisus filipes* (retama fina), entre otras.

Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y del sabinar húmedo.

Hemos distinguido la **facies de *Pistacia atlantica*** (granadillal con almácigos), que representa restos de almacigales sobre derrubios húmedos, y la cartografiamos en el sector oriental, y la **facies de *Heberdenia excelsa*** (granadillal con adernos), detectada en piedemontes del Barranco de Hermigua ricos en adernos.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

MONTEVERDE

Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis

N.c.: monteverde higrófilo.

Bosque higrófilo del monteverde, de los pisos termo- y mesomediterráneo suhúmedo-húmedo y con ligeras penetraciones en el termomediterráneo seco, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes y con una alta precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos, con cursos de agua, cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*.

En la actualidad, la comunidad está escasamente representada en esta isla, relegada a la cuenca de algunos barrancos del sector central y al área extraordinariamente húmeda de La Meseta en el Noroeste insular.

En el bosque, además de ser abundantes los helechos higrófilos (*Calocitium macrocarpa*, *Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, etc.), son comunes varios árboles: *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranja salvaje), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Ocotea foetens* (til), entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Ilici canariensis-Ericetum platycodonis

N.c.: monteverde de cresterías con tejo.

Bosque ombrófilo del monteverde, propio de laderas abruptas, espolones y filos de crestas, fuertemente venteados y sometidos a las nieblas del alisio durante todo el año (inclusive el verano), por lo que se sitúan por debajo de los 1.100 m.s.m. Este bosque recibe mucha agua, como consecuencia de su captación de las nieblas (precipitación de nieblas, precipitación horizontal), lo cual pone de manifiesto la abundante cobertura briofítica-liquénica y riqueza pteridofítica bajo su dosel. Pero paradójicamente, dada su topografía cumbre muy venteada, también está sometido a frecuentes efectos desecantes, lo que le confiere un carácter aero-xerófilo, con dominancia de un árbol aciculifolio, *Erica platycodon* (tejo).

En esta isla es dominante en las cumbres de Carbonero-Inchereda-Juel, en el sector NE, y en las de La Zarza-Epina-Teselinde, en el sector NW.

Además del árbol característico, *Erica platycodon* (tejo), son frecuentes: *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro), *Myrica faya* (faya) y *Viburnum rigidum* (follao); asimismo, sobre la espesa capa de humus moder son comunes en el sotobosque los helechos: *Asplenium onopteris*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris oligodonta*, *Pteridium aquilinum* y *Woodwardia radicans* (píjara).

Distribución: Tenerife y La Gomera.

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: **monteverde húmedo.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde húmedo, bosque mesofítico de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedos afectados por las nubes del alisio. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta, y florísticamente diverso.

En esta isla, su área climatófila se sitúa en la vertiente norte insular, por encima del área de *Visneo-Arbutetum canariensis* (monteverde seco), alrededor de 800 m.s.m., hasta los 1.250-1.300 m, en que entra en contacto con el área climatófila del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae* subas. *pericallidetosum steetzii*).

En él predominan árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles destacan: *Apollonias barbujana* (barbuzano) -en cotas bajas-, *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje) y *Persea indica* (viñátigo), a los que cabría añadir: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque; entre los arbolillos destacan: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Sambucus palmensis* (sauco) -muy raro- y *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos subarbustos, arbustos y helechos. Algunas de estas especies caracterizan facies del bosque, entre las que destacan: la **facies de *Persea indica*** (monteverde húmedo de viñátigos), propia de ambientes edafohigrófilos; la **facies de *Myrica faya*** (monteverde húmedo de fayas), propia de ambientes degradados en fase de recuperación; y la **facies de *Erica arborea*** (monteverde húmedo de brezos) propia de crestas venteadas.

Las mejores representaciones actuales se encuentran en el Parque Nacional de Garajonay. Entre las comunidades de sustitución destaca *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-breza), comunidad antrópica ampliamente distribuida a lo largo de todo el monteverde. De la vegetación arbustiva destacan los retamares de orla de *Teline stenopetala* subsp. *microphylla* (gacia menuda), los codesares de *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte) y los zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion*). También sobresalen los helechales de *Pteridium aquilinum*, herbazales perennes de *Piptathero miliacei-Foeniculatum vulgaris* (hinojales), asentados sobre suelos húmedos, y herbazales nitrófilos de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico fayae-Ericetum arboreae

N.c.: **fayal-breza.**

Comunidad arbustiva, originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monteverde, presente en todas las Canarias occidentales. Presenta fisionomía de brezal o fayal-breza, de cobertura variable según el grado de antropización, y constituye una etapa serial en la degradación del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Entre las especies dominantes hay que destacar: *Daphne gnidium* (trovisca), *Erica arborea* (brezo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya), entre otras.

Además de la subasociación típica, ***ericetosum arboreae***, se ha cartografiado en la isla la **facies de *Ulex europaeus*** (fayal-breza con tojos), que tiene escasa representación en ambientes marginales más degradados de esta asociación (Sur de Tajaqué).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: **fayal de altitud.**

Asociación canario occidental, que constituye el fayal o monteverde frío de los pisos mesomediterráneo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, que en La Gomera, está representado por la **subas. *pericallidetosum steetzii*** (fayal de altitud gomero), cuya área climatofila por el Norte se sitúa por encima de la de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo), a partir de 1.250-1.300 *m.s.m.*, que corona y rebosa la cumbre insular, contactando hacia el Sur con la del pinar (*Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis*). Se reconoce en su seno una **facies de *Erica arborea*** (brezal).

La comunidad en su óptimo está dominada por *Myrica faya* (faya) y en ella participan las especies del monteverde más tolerantes al frío, entre las arbóreas *Erica arborea* (brezo) e *Ilex canariensis* (acebiño), además de algún ejemplar de *Laurus novocanariensis* (loro) sobre todo en el tramo inferior, y se presenta esporádicamente algún *Pinus canariensis* (pino canario).

Está bastante bien conservada en la isla, aunque parte de su territorio está ocupado por el fayal-breza de sustitución (*Myrico-Ericetum arboreae*), plantaciones de pinos y jarales.

Distribución: Gran Canaria (potencial), Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde seco asentado en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Se trata de un bosque denso de talla media, que se instala por encima del área potencial de los bosques termoesclerófilos y se extiende en altitud hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a unos 800 *m.s.m.*, donde se inicia el área de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo). Por sus características, de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte, las laderas más resguardadas de orientación NW y las laderas meridionales en lugares donde se produce reboso de nieblas. Es un bosque denso, xerófilo, que se instala en los pisos infra-termomediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior, en ambos casos en áreas con nubes del alisio.

Participan en la asociación varios árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la actualidad la asociación se presenta de forma fragmentada en áreas abruptas de las medianías, en general en cornisas de barrancos, como en la Cuenca de Hermigua y de Vallehermoso.

El matorral de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (granadilla), típico de los dos tercios inferiores del área potencial de la asociación, y *Myrico fayae-Ericetum arbo-reae* (fayal-brezal), que se instala en el tercio superior, constituyen sus dos principales etapas de sustitución, que permiten intuir su antiguo dominio. El matorral nitrófilo, *Artemisio-Rumicetum lunariae* (inciensal-vinagrera), también está muy extendido.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

COMUNIDADES DE ORLA DEL MONTEVERDE

Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*

N.c.: **codesar de monte.**

Matorral en el que domina *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), con fisionomía de codesar, cuya distribución puede estar relacionada con los incendios. Constituye una comunidad de definición aún incierta, que hemos señalado para las islas de Tenerife, La Palma y La Gomera, incluíble en el conjunto de comunidades retamoides de *Telino-Adenocarpion*, que requiere estudio pormenorizado.

Distribución: Tenerife, La Palma y La Gomera.

Rubio periclymeni-Rubetum

N.c.: **zarzal.**

Asociación canaria occidental y madeirense de ambientes alterados. En su aspecto más típico es un matorral lianoide espinoso (zarzal), en el que suele dominar *Rubus ulmifolius* (zarza) y ser frecuente *Rubia fruticosus* subsp. *periclymenum* (tasaigo de monte). Suele constituir una etapa de sustitución, sobre suelos profundos y húmedos, de los bosques mesofíticos del monteverde. Es frecuente en fondos húmedos de barrancos, laderas abruptas, cantiles antropizados y muros de delimitación de huertas.

La **facies de *Pteridium aquilinum*** (helechal) es frecuente sobre laderas húmedas, terrenos de cultivo abandonados y taludes.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi

N.c.: **retamar, codesar de monte.**

Comunidades de orla que se expanden por regresión del monteverde, en las que suelen ser dominantes ciertos microfanerófitos retamoides de los géneros *Telino* (retamones), *Adenocarpus* (codesos) o *Chamaecytisus* (escobones), que prosperan sobre suelos todavía bien estructurados y que conservan cierto carácter forestal. Originariamente (antes de su extensión por acción antrópica) representaban la segunda orla, manto o prebosque xerofítico natural del monteverde (crestas, laderas abruptas, cornisas, etc.) de los pisos termo- y mesomediterráneo seco-húmedos. Estas comunidades de genisteas arbustivas, ricas en endemismos locales, debido a talas, aprovechamientos agrícolas, pastoreo y sobre todo al fuego, se han ido extendiendo y ocupando antiguas estaciones de los bosques de laurel. Como son sensibles a la hidromorfía prolongada de los suelos, ceden en tales biótopos ante los zarzales (*Rubio-Rubetum*).

Características de la alianza, presentes en la isla: *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* (escobón de monteverde), *Teline pallida* subsp. *gomeræ* (gildana gomera), *Teline stenopetala* subsp. *microphylla* (gacia menuda).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro.

SAUZAL

Rubo-Salicetum canariensis

N.c.: sauzal.

Comunidad heliófila, edafohigrófila-riparia, propia de los barrancos por los que fluye agua al menos una buena parte del año y de los rezumaderos naturales. Tiene carácter azonal y se distribuye en territorios infra-, termo- y mesomediterráneos de la isla, preferentemente a altitudes bajas y medias en el Norte, y medias y altas en el Sur. Su introgresión en áreas de monteverde se ve favorecida por las talas, al eliminar la competencia por la luz de los árboles higrotolerantes del monteverde, de mayor talla.

Son especies arbóreas características: *Salix canariensis* (sauce) y *Myrica faya* (faya), y compañeras más o menos constantes *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

PINAR Y ESCOBONAL

Bystropogono originifolii-Pinetum canariensis

N.c.: pinar gomero.

Asociación endémica de La Gomera, cuya área climatófila se extiende en una estrecha banda cumbre meridional, entre 1.000 y 1.200 *m.s.m.*, en los pisos termomediterráneo seco superior-subhúmedo (sin nubes del alisio) y mesomediterráneo seco-subhúmedo (sin nubes del alisio), entre el territorio potencial del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y el del monteverde de la cumbre (principalmente *Pericallido-Myricetum fayae*). Además, con carácter xerófilo y sálico se presenta en Garabato (Vallehermoso), en los pisos inframediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco (con nubes del alisio) de la vertiente norte insular, en contacto con las formaciones de sabinar húmedo y monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Sus especies más representativas, aparte de *Pinus canariensis* (pino canario), son: en la **faciación típica** (pinar genuino): *Bystropogon originifolius* (poleo de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón) y una serie de acompañantes que muestran su carácter xerófilo: *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Echium aculeatum* (ajinajo), *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda) y *Kleinia neriifolia* (verode). En su **faciación sálica** (pinar sálico) de los riscos de Garabato, destacan los elementos del sabinar húmedo (*Brachypodio-Juniperetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae*): *Brachypodium arbuscula* (pajonazo), *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina canaria) y *Spartocytisus filipes* (retama fina), entre otras.

El pinar gomero fue prácticamente eliminado de la isla, persistiendo del mismo escasos vestigios entre los que destacan los pinos de Imada (faciación típica) y los de Garabato (faciación sálica). Hasta tal punto ha sido este retroceso del pinar, que muchos autores han considerado su inexistencia natural en esta isla. Los estudios bioclimáticos y fitoce-

nóticos, llevados a cabo recientemente en La Gomera, avalan la potencialidad del pinar en las áreas señaladas.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Chamaecytisetum angustifolii

N.c.: **escobonal.**

Matorral nano-microfanerofítico, en general bastante denso, preferentemente de áreas termo-mesomediterráneas seco-subhúmedas del sector meridional de la isla de La Gomera. Su taxón característico es *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius* (escobón) y muestra preferencia por los medios rocosos y coluvios. Su expansión se ha visto favorecida por la explotación del pinar de la isla y por el cultivo del escobón, solo o con otras especies de interés forrajero, como *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis* (tagasaste) y *Bituminaria bituminosa* (tedera).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum subplani

N.c.: **comunidad de góngaro gomero.**

Comunidad casmo-comofítica, que muestra preferencia por los escarpes arcillosos muy lavados de la zona húmeda del Norte de la isla de La Gomera, en territorios del dominio climatófilo del sabinar (*Brachypodio-Juniperetum canariensis*) y del monteverde (*Pruno-Lauretalia*). Queda caracterizada por *Aeonium subplanum* (góngaro gomero) y su compañera más constante es el endemismo insular *Sonchus ortunoii* (cerrajón gomero).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Aeonietum viscati

N.c.: **comunidad de bejequillo pegajoso gomero.**

Asociación rupícola, casmo-comofítica, endémica de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido y seco de la mitad NE de la isla de La Gomera, de los dominios climatófilos del cardonal y sabinar. Queda caracterizada por *Aeonium viscatum* (bejequillo pegajoso gomero), especie vicariante del *Aeonium lindleyi* (bejequillo gomereta) de la isla de Tenerife (con la que algunos autores la sinonimizan). Al igual que ocurre con ésta, *Aeonium viscatum* constituye poblaciones que crecen bajo las plantas características de las comunidades maduras de las series de vegetación climatófilas o edafoixerófilas de su territorio: *Euphorbio berthelotii-canariensis* (cardonal-tabaibal) y *Brachypodio-Juniperetum canariensis* (sabinar).

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Aeonio decoris-Sonchetum leptcephali

N.c.: **comunidad de balillo.**

Comunidad rupícola, casmo-comofítica, endémica de la isla de La Gomera, que se extiende en las grietas de los escarpes de la vertiente sur, entre 50 y 750 m.s.m., en los termotipos infra- y termomediterráneo de los dominios climatófilos del cardonal y sabinar. En coladas poco erosionadas y sin fisuras se presenta la **variante de *Aeonium saundersii*** (comunidad de balillo con bejequillo peludo) que suele constituir tapices continuos sobre la roca.

Entre sus especies características destacan: *Aeonium decorum* (berol), *Ceropegia krainzii* (cardoncillo), *Sideritis gomerae* (incl. *Sideritis cabreræ*) (tajora), *Atalanthus pinnatus* (*Sonchus leptocephalus*) (balillo), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Soncho-Greenovietum diplocyclae

N.c.: **comunidad de bea.**

Comunidad rupícola, endémica de El Hierro y La Gomera, que por el Norte de la isla sustituye en altitud a *Aeonietum subplani* (comunidad de góngaro gomero), y que por su mayor resistencia a la sequía desciende por las laderas del Sur hasta aproximadamente los 700 m.s.m., con preferente orientación local al Norte.

Son sus especies más frecuentes: *Davallia canariensis* (batatilla), *Greenovia diplocycla* (bea o sanjora), *Polypodium macaronesicum* (polipodio), *Sonchus hierrensis* (cerrajón), *Tolpis proustii*, etc.

Distribución: La Gomera y El Hierro.

VEGETACIÓN DE AGUAS SALOBRES

Enteromorpha intestinalis-Ruppvetum maritimae

N.c.: **comunidad de algomarina.**

Comunidad cormofítica propia de aguas salobres de origen marino o continental, dominada por *Ruppia maritima* subsp. *rostellata*, hidrogeófito de tallos y hojas filiformes y poca biomasa, de desarrollo estacional, que crece en estanques, tanquetas y charcas del litoral. Es frecuente la presencia en la comunidad de diversas especies de algas verdes del género *Enteromorpha*. En la Gomera es particularmente notable en el Charco del Cieno de Valle Gran Rey.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: **cañaveral.**

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que con elevada densidad se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, rápidamente se expandió ocupando esencialmente el hábitat de los sauzales canarios (*Rubus-Salicetum canariensis*), que fueron talados.

En las zonas en contacto con el monteverde, la comunidad se enriquece con *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasia esculenta* (ñame).

Está ampliamente distribuida en La Gomera, dominando de forma densa el tramo inferior de las principales ramblas, sobre todo en el Norte.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por la alta presencia de los hem criptófitos *Aristida adscensionis* (rabo de burro), *Cenchrus ciliaris* (panasco) e *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), que puede alcanzar notable extensión y densidad en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinio nerifoliae Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la clímax, originando auténticos “cerrillales”, frecuentemente entremezclados con los “tomillares” de *Cisto-Micromerion*. En general, es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados. También es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal.**

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de los barrancos presentes en las islas Canarias centrales y occidentales.

Son sus especies características: *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Aeonietum subplani, Telino-Adenocarpion y Rhamno-Hypericetum canariensis

Mezcla de comunidades de orla forestal (*Telino-Adenocarpion* y *Rhamno-Hypericetum*) y comunidad permanente rupícola de góngaro gomero, propia de las medianías del Norte.

Comunidad de *Periploca laevigata* y *Euphorbio berthelotii-Schizogynnetum sericeae*

Comunidad glerícola de cornicales, en mosaico con la de tabaiba picuda y salado blanco, que se asienta sobre derrubios de ladera inframediterráneos próximos a la costa.

Myrico-Ericetum arboreae*, *Chamaecytisetum angustifolii*, *Telino-Adenocarpion* y *Aeonietum subplani

Mezcla de fayal-brezal, escobonales y codesares de orla forestal y comunidad permanente rupícola de góngaro gomero del Norte de los Roques sálicos centrales.

Restos de *Bystropogono-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis*, *Chamaecytisetum angustifolii* y *Aeonio decoris-Sonchetum leptocephali*

Mezcla de pinar asentado sobre materiales sálicos, escobonal y comunidad permanente rupícola de balillos del sur de los Roques centrales.

Restos de *Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae*, *Aeonio decoris-Sonchetum leptocephali*, *Cenchro-Hyparrenietum sinaicae*, *Launaeo-Schizogynnetum sericeae*, comunidades hidrofíticas en algares, etc.

Mosaico de comunidades que puebla los acantilados del NW insular, donde los restos del tabaibal dulce, los herbazales hemicriptofíticos y el matorral de ahulaga e irama (salado blanco), se mezcla con comunidades rupícolas e hidrofíticas de algares rezumantes.

OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES

Se incluyen aquí otras comunidades permanentes que han sido recogidas en la cartografía, muy pobres y colonizadoras de gleras. Requieren estudio para una mejor caracterización de las mismas y de los complejos de vegetación en que se integran.

Comunidad de *Periploca laevigata*

N.c.: **cornical glerícola.**

Comunidad permanente, glerícola e inframediterránea, caracterizada por la abundancia de *Periploca laevigata* (cornical) y desarrollada al pie de grandes riscos que acumulan desplomes de los mismos. Es frecuente en la isla su presencia en mosaico con la comunidad de tabaiba picuda y salado blanco (*Euphorbio berthelotii-Schizogynnetum sericeae*)
Distribución: La Gomera y El Hierro.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Artemisio thusculae-Plantaginetum arborescentis

N.c.: **comunidad de incienso y pinillo.**

Matorral camefítico, muy similar a *Artemisio-Rumicetum lunariae*, típico de afloramientos basálticos antiguos, que se desarrolla sobre litosuelos y derrubios del territorio potencial del monte verde, y en el que *Artemisia thuscula* (incienso), *Plantago arborescens* (pinillo) y *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte) tienen particular desarrollo. Se pre-

senta principalmente en los pisos con termotipos de infra- a mesomediterráneo y ombrotipo seco-subhúmedo.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral.**

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), así como finícola en el termomediterráneo seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos en territorios degradados, pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (inciensal), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **vinagreral, inciensal, magarzal.**

Comunidades nitrófilas frutescentes, en las que dominan caméfitos, nanofanerófitos y, en menor proporción, plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos); no obstante, suele ser frecuente que determinadas comunidades de terófitos nitrófilos estacionales se desarrollen en sus márgenes o se insieran en forma de mosaico cuando existen espacios abiertos adecuados. Esta alianza endémica de las islas Canarias tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum broussonetii* (magarza de monte), *Artemisia thuscula* (inciensal canario), *Bosea yervamora* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Descurainia millefolia* (pajonera), *Gonospermum fruticosum* (faro), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Lavatera acerifolia* (malva de risco), *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Salvia canariensis* (salvia canaria), *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando había una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas había dominancia de alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. En La Gomera hemos cartografiado la **facies de *Opuntia* spp.**, para caracterizar a ciertos tunerales.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Euphorbietum berthelotii

N.c.: **tabaibal amargo gomero.**

Asociación endémica de la isla de La Gomera, dominada por *Euphorbia berthelotii* (tabaiba picuda), un endemismo insular de gran capacidad colonizadora de medios alterados, con rápido crecimiento sobre suelos con capa arcillosa profunda y poco compactada, que caracteriza fisionómicamente a los tabaibales amargos de la isla.

Constituye una etapa de sustitución arbustiva del cardonal (*Euphorbietum berthelotii-canariensis*) y del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*), que se desarrolla preferentemente en las laderas meridionales de la isla, en territorios de ombroclima árido, semiárido y seco, en una banda que va desde Puntallana (en el E) hasta Alojera (en el W).

Participan en la comunidad, además de la tabaiba picuda: *Kleinia neriifolia* (verode), *Neochamaelea pulverulenta* (leñabuena), *Plocama pendula* (balo) y *Rubia fruticosa* ssp. *melanocarpa* (tasaigo). En el extremo oriental de su distribución interviene *Argyranthemum frutescens* ssp. *parviflorum* (magarza). La participación de *Launaea arborescens* (ahulaga) y *Schizogyne sericea* (salado), pone en evidencia estadios más degradados, en áreas de los ombrotipos árido y semiárido.

Distribución: asociación endémica de La Gomera.

Launaea arborescens-Schizogynetum sericeae

N.c.: **ahulagar-saladar blanco.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, ligada al piso inframediterráneo árido del dominio climácico de los tabaibales dulces, que prospera en estaciones más o menos nitrófilas y sobre todo en suelos removidos de textura arenosa, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc. pudiendo llegar a soportar importantes concentraciones de sal en el suelo. Dominan en ella los caméfitos fruticosos, aunque también intervienen algunos nanofanerófitos provenientes de los tabaibales.

Las especies más frecuentes son: *Gymnocarpus decandrus* (mato de costa), *Launaea arborescens* (ahulaga), *Lotus sessilifolius* var. *pentaphyllus* (corazoncillo), *Lotus sessilifolius* var. *sessilifolius* (corazoncillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Salsola divaricata* (brusca), *Schizogyne glaberrima* (salado verde) y *Schizogyne sericea* (salado blanco).

Hemos cartografiado parcelas correspondientes a la **subas. schizogynetosum sericeae**, la típica, y a la **facies de Plocama pendula** (ahulagar-saladar blanco con balos), particularmente desarrollada sobre terrenos porosos, permeables. Además, en situaciones muy halófilas, las áreas corresponden a la **subas. salsoletosum divaricatae** (ahulagar-saladar blanco halófilo).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife y La Gomera.

Launaea arborescens-Schizogynion sericeae

N.c.: **matorrales nitrófilos desérticos.**

Comunidades nitrófilas leñosas propias de los territorios más áridos de Canarias, caracterizadas por diversos caméfitos y nanofanerófitos procedentes de los tabaibales dulces, que se desarrollan en ambientes alterados de suelos removidos, campos de cultivo abandonados, derrubios, cunetas, etc.

Hemos utilizado esta categoría en la cartografía para identificar mezclas de matorrales nitrófilos de la alianza en situaciones ampliamente perturbadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido, que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados, removidos y escombreras. Es muy frecuente en las piconeras de las islas, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), pero muy rara en La Gomera. Se presenta preferentemente en los dominios del tabaibal dulce y del tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombroclima árido o semiárido.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero), acompañada por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

HERBÁCEA

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemisporófitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc., y un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodietalia muralis

N.c.: **herbazal nitrófilo.**

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodion muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae

N.c.: **herbazal de cenizo y malva.**

Comunidad terófitica, fuertemente nitrófila, de desarrollo hiemal y vernal, muy extendida en todos los ambientes urbanos, viarios o rurales muy nitrofilizados de suelos a veces removidos y frecuentados por el ganado, de los termotipos infra- y termomediterráneos con ombrotipos de áridos a subhúmedos.

Entre sus especies características destacan, fundamentalmente: *Chenopodium murale* (cenizo), *Malva parviflora* (malva) y *Sisymbrium irio* (quemón).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodium murale

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo, pero que alcanzan ciertas áreas templadas y tropicales frías. Son comunes en huertas abandonadas, bordes de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (rabogato), *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (alcatripa), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (quemoncillo), *Sisymbrium orientale*, *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal.**

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente así como en cola de presas artificiales.

Esta comunidad de *Dittrichia viscosa* destaca en el paisaje durante el verano y otoño por la profusa floración amarilla de dicha planta.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías.**

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos terofíticos de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. Tienen su óptimo en territorios termo-mesomediterráneos de inviernos templados y lluviosos. En las Canarias occidentales pueden prosperar en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo.

Son algunas de sus especies características: *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides*, *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Aegilops geniculata* (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*, *Avena barbata* (balango), *Avena sterilis*, *Bromus rigidus* (aceitilla), *Bromus rubens* (aceitilla), *Galactites tomentosa* (cardo), *Lupinus angustifolius* (chocho), *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis* (torterueta), *Petrorhagia nanteuillii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (aceitilla), *Brachypodium distachyon* (chirate), *Trifolium angustifolium* (trébol), *Trifolium cherleri* (trébol), *Trifolium glomeratum* (trébol), *Trifolium hirsutum* (trébol), *Trifolium stellatum* (trébol), *Trisetum paniceum*, *Vulpia ciliata*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Iflogo spicatae-Stipetum capensis

N.c.: pastizal de chirate.

Comunidad terofítica, nitrófilo-subnitrófila, de fisionomía gramínica por la dominancia de *Stipa capensis* (chirate), de desarrollo fugaz y fenología hiemal-vernal, propia de campos de cultivo abandonados y que crece además entre los matorrales frecuentados por el ganado, preferentemente en el piso inframediterráneo árido.

En su composición florística intervienen numerosos terófitos de entre los que destacamos: *Bromus madritensis* (aceitilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Erodium chium* (agujetilla), *Ifloga spicata*, *Lamarckia aurea* (panasquillo), *Lotus glinoides*, *Malva parviflora* (malva), *Medicago laciniata* y *M. polymorpha* (carretones), *Stipa capensis* (chirate) y *Volutaria canariensis* (giralda), entre otras.

Distribución: Lanzarote, Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Mesembryanthemum crystallini

N.c.: barrillal.

Asociación canaria, terofítica, inframediterránea desértica y xérica, en general de densa cobertura, apetencias nitrohalófilas y fenología invernal, que se desarrolla principalmente en ambientes antropógenos, tales como terrenos de cultivo abandonados, borde de caminos, escombreras, etc.

Es dominada en su composición florística por *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla) o *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), aunque también suele ser frecuente *Aizoon canariense* (patilla) y *Patellifolia patellaris* (tebete), sobre todo este último en los lugares más pisoteados.

Es muy común sobre los antiguos campos de cultivo de tomateras, donde tras las lluvias invernales generan densos tapices policromos, con dominancia del color rojo.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Resedo lanceolatae-Moricandion

N.c.: herbazal efímero de costa.

Asociaciones nitrófilo-subnitrófilas, constituidas por terófitos de talla media, desarrollo fugaz y fenología vernal, que prosperan sobre viales, terrenos removidos y campos de cultivo abandonados, con bioclima infra-termomediterráneo xérico, o incluso desértico. Según haya sido el régimen de lluvias en otoño-invierno, estas comunidades pueden mostrar una mayor o menor biomasa, llegando incluso en años de muy escasas lluvias a pasar inadvertidos por no haber germinado y crecido la mayoría de sus especies características.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Calendula aegyptiaca* (maravilla), *Carrichtera annua* (cucharilla), *Echium bonnetii*, *Ifloga spicata*, *Launaea nudicaulis* (ahulaguilla), *Matthiola parviflora*, *Medicago laciniata* (trébol), *Notoceras bicornis* (pata gallina), *Oligomeris linifolia*, *Ononis serrata* (trébol), *Plantago amplexicaulis*, *Plantago ovata*, *Rostraria pumila*, *Senecio glaucus* subsp. *coronopifolius*, *Sinapis flexuosa* y *Volutaria canariensis* (giralda).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: **cardales.**

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinescentes de las familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de “facies” o “comunidad”, destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe, se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado como cerca natural de fincas, huertas, caminos, además de como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Agave spp.* y *Opuntia spp.*

N.c.: **piterales-tunerales.**

Plantaciones más o menos densas de especies de *Agave* (piteras) y *Opuntia* (tuneras), ligadas a áreas fuertemente antropizadas que persisten en territorios sometidos aún a fuerte pastoreo. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra-termomediterráneo semiárido y termomediterráneo seco, en los dominios climatófilos de tabaibales, cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo

caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

En la cartografía de esta isla se han incluido diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de pinos, puras o mixtas. De menor entidad en la isla son otras plantaciones en las que dominan especies tales como *Castanea sativa* (castaño) o *Eucalyptus spp.* (eucaliptos). En el listado que sigue se relacionan las cartografiadas:

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario)

- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey)

- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad media
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad alta

Plantaciones de *Pinus halepensis* (pino carrasco)

- Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad media
- Plantaciones de *Pinus halepensis* densidad alta

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus pinea* (pino piñonero)

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus spp.* N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castaño.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Pinus spp.* + *Eucalyptus spp.* N.c.: pinos y eucaliptos.

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Eucalyptus spp.* + Palmeras. N.c.: pinos, eucaliptos y palmeras.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas indus-

triales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Categoría de difícil delimitación por el amplio uso de la palmera canaria en algunas islas, así como por el posible solapamiento de las áreas naturales y las de cultivo. Cuando los cultivos se han llevado a cabo en las áreas de la potencialidad natural de la palmera, derrubios de ladera de las medianías y vegas de barranco (véase *Periploco laevigatae-Phoenixetum canariensis* -palmeral canario-), la diferenciación entre palmerales antrópicos y naturales se hace prácticamente imposible. En estos palmerales a veces participa *Phoenix dactylifera* (palmera datilera) y pueden estar presentes híbridos entre ésta y la palmera canaria.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación aparente, merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Prunus dulcis*

N.c.: almendreros.

Cultivos de almendreros de amplia distribución en ambientes extraurbanos, no exclusivamente forestales.

ÁREAS AJARDINADAS

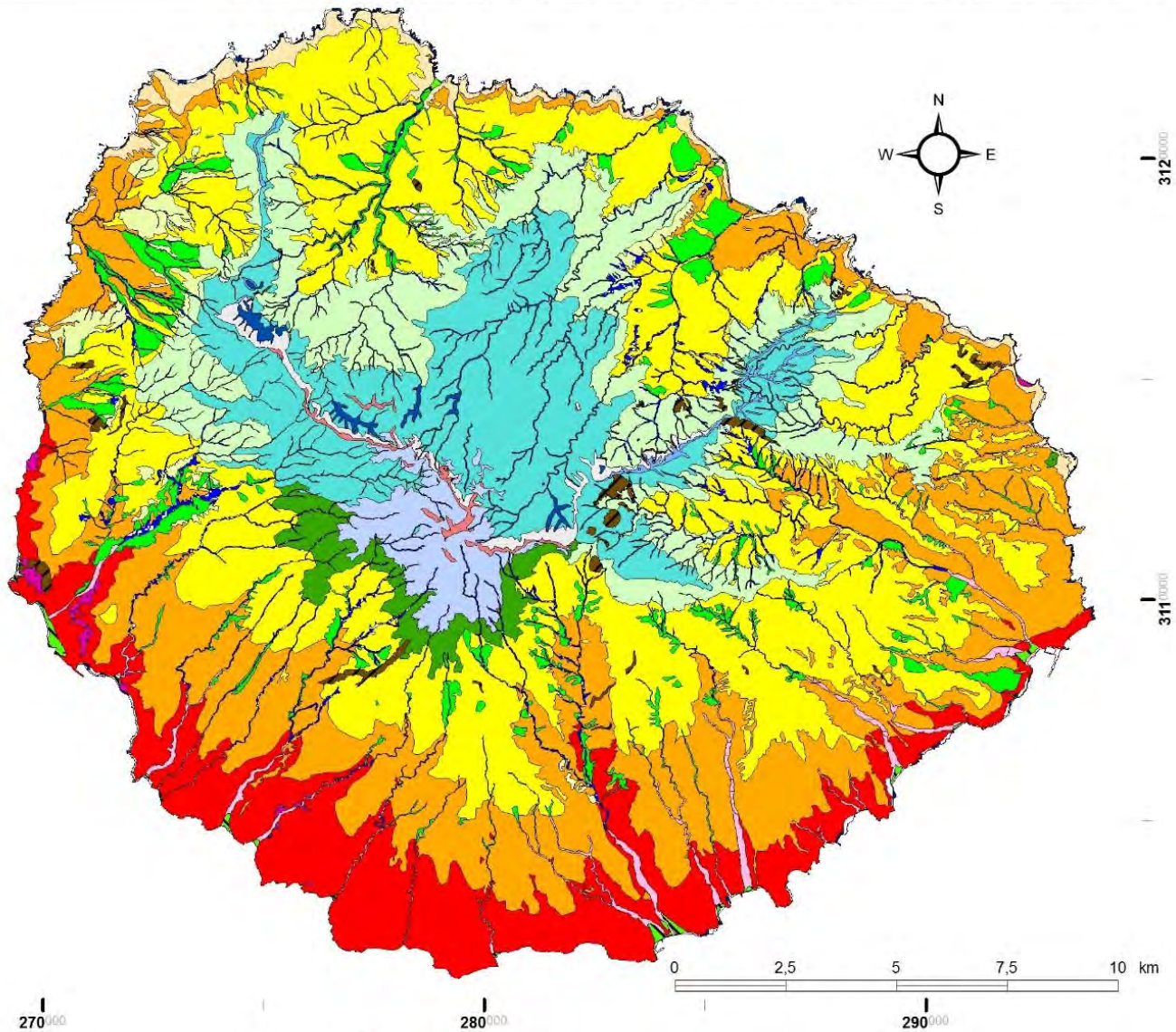
Se incluyen grandes áreas con plantas ornamentales y, en su caso, campos de golf.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

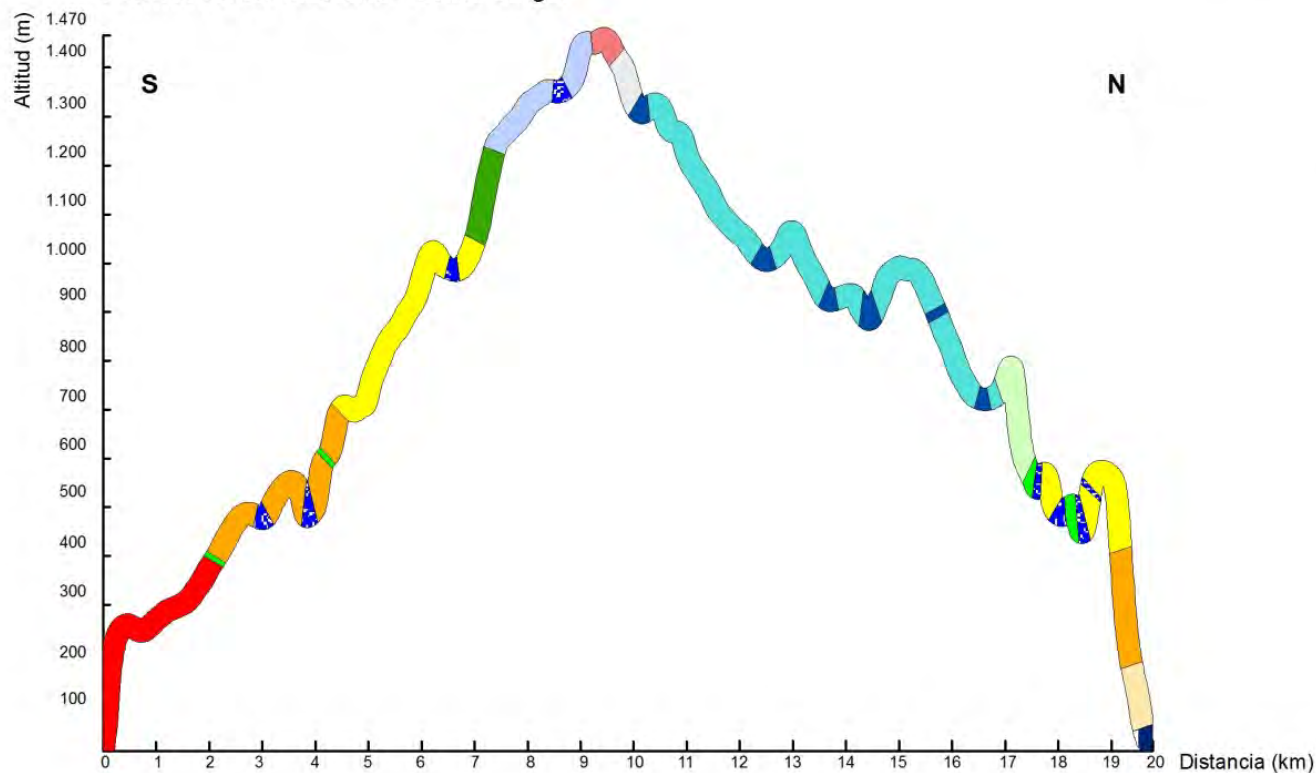
Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., que no presentan una vegetación vascular aparente.



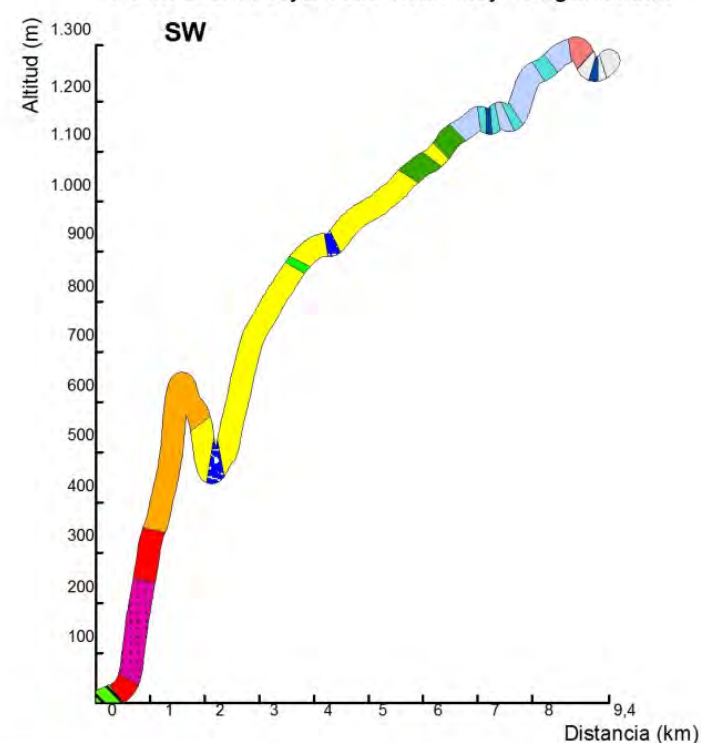
Vegetación potencial de La Gomera

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmatum*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmatum de ramblas del bioclima desértico (balera árida). *Plocamo pendulae geosigmatum* faciación árida. (*Plocametum pendulae*; *Atriplici-Tamaricetum canariensis*; *Neochamaeleo-Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*)
-  Geosigmatum de ramblas del bioclima semiárido inferior (balera semiárida). *Plocamo pendulae geosigmatum* faciación semiárida inferior. (*Plocametum pendulae*; *Euphorbio bertheloto-canariensis plocametosum pendulae*)
-  Tabaibal dulce. *Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Comunidad de salado blanco (vegetación de desplomes costeros). *Euphorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae*
-  Tabaibal de tolda. *Euphorbio aphyllae sigmetum*
-  Cardonal. *Euphorbio bertheloto-canariensis sigmetum*
-  Comunidad de cornical (vegetación de gleras y derrubios inframediterráneos). Comunidad de *Periploca laevigata*
-  Sabinar. *Brachypodio arbusculae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Retamar blanco. *Euphorbio berthelotii-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploca laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmatum* (*Rubo-Salicetum canariensis*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*; *Periploca-Phoenicetum canariensis*; etc.)
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Monteverde de nieblas. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum ocoteetosum foetentis*
-  Fayal de altitud. *Violo riviniana-Myrico fayae sigmetum* (= *Pericallido murrayi-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum steetzii* nom. prov.)
-  Monteverde húmedo de crestería con tejo. *Ilici canariensis-Erico platycodonis sigmetum*
-  Monteverde húmedo de crestería con brezo. *Micromerio lepidae-Erico arborea sigmetum*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar típico. *Cisto gomerae-Pino canariensis sigmetum typicum* (= *Bystropogono origanifolii-Pino canariensis sigmetum typicum* nom. prov.)
-  Pinar sálico. *Cisto gomerae-Pino canariensis sigmetum juniperetosum canariensis*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. (líquenes; *Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.)
-  Mosaico de acantilados (*Neochamaeleo-Euphorbietum balsamiferae*, *Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali*, etc.)


















Perfil A-A': La Tabaiquilla - Callao Largo.

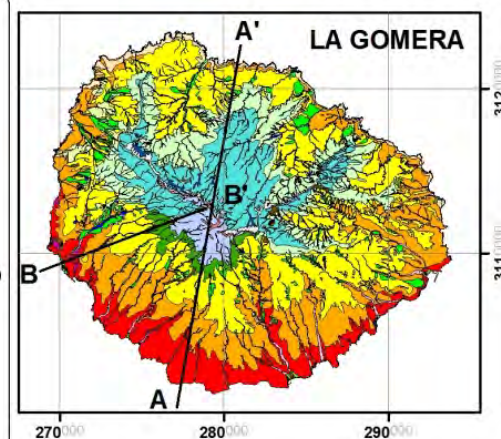


Perfil B-B': Playa Valle Gran Rey - Laguna Alta.



Vegetación potencial de La Gomera (perfiles)

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydramio latifoliae geomicrosigmetum*
-  Tarajal. *Atriplici ifnriensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Tabaibal dulce. *Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Comunidad de salado blanco (vegetación de desplomes costeros). *Euphorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae*
-  Tabaibal de toda. *Euphorbio aphyllae sigmetum*
-  Cardonal. *Euphorbio bertheloto-canariensis sigmetum*
-  Sabinar. *Brachypodio arbusculae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Retamar blanco. *Euphorbio berthelotii-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum (Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis; etc.)*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Monteverde de nieblas. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum ocoteetosum foetentis*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myricio fayae sigmetum pericallidetosum steetzii*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Monteverde húmedo de crestería con brezo. *Micromerio lepidiae-Erico arborea sigmetum*
-  Pinar típico. *Cisto gomerae-Pino canariensis sigmetum typicum*



LA PALMA

Tarea de campo (origen de los datos): Pedro Luis Pérez de Paz (responsable principal), Jorge Alfredo Reyes Betancort, Marcelino J. del Arco Aguilar y Juan Antonio Bermejo Domínguez.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: 2002 y 2003.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Marcelino J. del Arco Aguilar, Pedro Luis Pérez de Paz y Jorge Alfredo Reyes Betancort.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Marcelino J. del Arco Aguilar, Octavio Rodríguez Delgado y Pedro Luis Pérez de Paz

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

La isla de La Palma, aunque con una superficie limitada a 706 km², posee una extraordinaria altitud (2.423 m) que posibilita la práctica existencia de la totalidad de los ecosistemas zonales de Canarias. Existe una amplia variedad de pisos bioclimáticos, contrastando los del Norte y Este que hasta aproximadamente los 1.500 m están sometidos a la acción humectante de los alisios y reciben más lluvias, con los del Sur y Oeste más secos; las cumbres, son de las más irrigadas del Archipiélago. Sus comunidades vegetales, aparte de su estrecha relación con las del resto de las islas, muestran cierta endemidad en sus plantas constituyentes.

Tal como se puede observar en el mapa de vegetación potencial que se acompaña, las comunidades climatófilas principales en un transecto de costa a cumbre son: El **tabaibal dulce**, caracterizado fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera*, propio del piso inframediterráneo árido, cuya área potencial ocupa una franja costera estrecha de la costa W, entre Garafía y la Punta de Fuencaliente, a la que rodea, aunque también se extien-

de a localidades aisladas del N y E insular, en acantilados, promontorios, puntas venteadas y laderas áridas de exposición S y W. El **cardonal**, caracterizado por *Euphorbia canariensis*, propio del piso inframediterráneo semiárido inferior, cuya área se extiende por la costa E, medianías bajas de la vertiente W en su mitad N y de forma fragmentada, por el Norte entre Garafía y Puntallana, donde aparecen sobre los roquedos de forma disjunta; en las situaciones halófilo-costeras del N y E aumenta en ellos la cantidad de tabaiba dulce. El **sabinar**, caracterizado por *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*, propio de los pisos infra- y termomediterráneo de ombrotipos semiárido superior a seco, en general fuera del área de nieblas del alisio y con área climatófila circuninsular, pero que en la Neopalma cede su potencialidad al **retamar** de *Retama rhodorhizoides*, que con carácter edafófilo se asienta sobre suelos pedregosos poco cohesivos. El **monteverde (laurisilva)**, muy diversificado, representado en sus variantes seca, húmeda, fría e hidrófila (edafohigrófila), propio de los pisos infra- al mesomediterráneo con ombrotipos seco, subhúmedo y húmedo, de las medianías y áreas montañas del barlovento afectadas por las nieblas de los alisios, muy diverso florísticamente y caracterizado por diversas especies arbóreas lauroides. El **pinar**, caracterizado por *Pinus canariensis*, que aunque pobre es también diverso en sus variantes florísticas territoriales, cuya área potencial a sotavento de los alisios se extiende en altitud desde el termomediterráneo seco superior en las medianías y a barlovento, por encima de la influencia de las nieblas desde el mesomediterráneo superior (a unos 1.500 m) de las montañas insulares, hasta contactar en la cumbre, a los 2.000 m, con los dominios del **retamonar-codesar de cumbre**, propio del piso supramediterráneo.

Además de estas comunidades en equilibrio con el clima, existen otras pertenecientes a la vegetación potencial que responden a ciertas características del medio diferentes a las climáticas y que en general englobamos en las comunidades potenciales edafófilas.

Las costas son principalmente rocosas, y pobladas con las típicas plantas del **cinturón halófilo costero de roca** (*Limonium pectinatum* -siempreviva de mar-, *Astydamia latifolia* -servilleta-, *Frankenia ericifolia* -tomillo marino-, etc.) además del **tarajal** (*Tamarix canariensis*) en trasplayas y desembocadura de los barrancos. En los paredones rezumantes y barrancos con curso de agua continuo, sobre todo en medianías, tuvo su óptimo el **sauzal** (de *Salix canariensis*). Hoy los más representativos son los del fondo de la Caldera de Taburiente.

La amplia presencia de lapillis y malpaíses, producto de la juventud insular (máximo 1,6 Ma), propicia el desarrollo de otras comunidades que ocupan parte del territorio de los pisos asignados a la vegetación climatófila. Al igual que en El Hierro, en cotas bajas tiene amplia extensión sobre arenas volcánicas y lapillis la **comunidad de irama y tabaiba amarga** (*Schizogyne sericea* y *Euphorbia lamarckii*), o a cotas más elevadas la **comunidad de arrebol y tomillo** (*Echium brevirame* y *Micromeria herpyllomorpha*).

Los **malpaíses**, así como los **acantilados rocosos**, se pueblan con diversas comunidades de pequeña biomasa, pero con muchos endemismos, donde líquenes, briófitos, helechos (*Cheilanthes* spp.), bejeques (*Aeonium* spp., *Greenovia* spp.) y cerrajas (*Sonchus* spp., *Tolpis* spp.), entre otras, tienen particular desarrollo. En los malpaíses más antiguos es también significativa la participación de las plantas más agresivas de las formaciones vegetales climatófilas colindantes.

Sobre terrenos coluviales de las medianías, en el área climatófila del bosque termoesclerófilo, crece el **palmeral** (de *Phoenix canariensis*), hoy escasamente representado en la isla, salvo en su mitad nororiental.

Los grandes **aluviones** de La Caldera potencian también la existencia de comunidades típicas, escasamente diferenciadas florísticamente, donde *Schizogyne sericea* (salado), en zonas inframediterráneas áridas o semiáridas, o *Rumex lunaria* (vinagrera), en áreas más irrigadas, son sus principales colonizadores.

Hoy los tabaibales dulces áridos son escasos; destacan los presentes al N de Tazacorte, que se extienden en una estrecha banda por la fachada occidental. Los cardonales han quedado reducidos a núcleos aislados; entre ellos destacan los de Martín Luis y Barranco Seco (Puntallana) y Barranco del Humo (Breña Alta). Los bosques termoesclerófilos han desaparecido y sólo es posible encontrar fragmentos aislados, donde conjuntos de plantas característicos aún persisten, junto a las plantas arbóreas más típicas: sabinas, almácigos, acebuches. En su área potencial muchas veces propiciado por el hombre, tiene su óptimo el palmeral canario (p.ej. Las Nieves, Velhoco) y también el desarrollo de los dragos, a veces con conjuntos muy llamativos como el de Las Tricias. Los tabaibales amargos de sustitución ocupan amplias superficies de los territorios potenciales de tabaibales dulces, cardonales y bosques termoesclerófilos. El Monteverde de La Palma, a pesar de su explotación, constituye una importante reserva forestal insular. El monteverde seco, de las cotas inferiores de las medianías húmedas del barlovento prácticamente ha desaparecido; la presencia aislada de mocanes, barbuzanos o paloblanos, preferentemente ubicados en escarpes, lo denotan; el matorral de sustitución de granadillos y espineros, ocupa parte de su área potencial; en las medianías de Las Breñas y Mazo aún persisten algunos restos bastante alterados. El monteverde húmedo de laureles y viñátigos de cotas superiores, a pesar de su explotación, aún está bien representado en amplias áreas que alternan con el fayal-brezal de sustitución; la Reserva de la Biosfera de Los Tilos es un excelente ejemplo. Los pinares constituyen la principal formación forestal y a pesar de los incendios y de su secular explotación muestran aún antiguos núcleos con viejos ejemplares de pino, de los mejores del Archipiélago; en el sector sur de la Isla, sobre materiales volcánicos recientes, queda claramente manifiesta la capacidad colonizadora y gran resistencia del pino canario en estos ambientes. En los paredones del interior de la Caldera de Taburiente, viejos ejemplares de cedro, en situación de refugio, testimonian un antiguo dominio compartido con pinos en esta formación. El codesar de cumbre, frecuentemente asolado por los incendios, corona la isla y comparte algunos endemismos con las cumbres tinerfeñas. El retamón de cumbre (*Genista benehoavensis*) es un endemismo exclusivo de la cumbre palmera, hoy en progresión gracias a programas especiales de recuperación.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (SW-NE) y B-B' (W-E) que se acompañan ilustran lo comentado.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN LA PALMA

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas. Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

Frankenio ericifoliae-Astydamiatum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina. Es una comunidad permanente, de cobertura media en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta. En la isla tiene su óptimo en las costas a barlovento del alisio y presenta una distribución más o menos regular, excepto en la mitad suroccidental, en las costas de abrigo, donde es prácticamente inexistente.

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

TARAJAL

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis

N.c.: **tarajal.**

Bosquete pobre en especies, caracterizado por *Tamarix canariensis* (tarajal canario), que suele colonizar desembocaduras de barrancos, trasplayas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, en territorios inframediterráneos áridos y semiáridos, pudiendo soportar grados variables de salinidad. En la isla se presenta aisladamente en las costas a barlovento de los alisios.

En general la cobertura del tarajal es densa y la materia orgánica en descomposición sobre el suelo abundante, constituyéndose en una formación cerrada, sombría e impenetrable, prácticamente monoespecífica, en la que sólo se adentran por sus bordes algunas especies como *Atriplex glauca* subsp. *ifniensis* (amuella salado o saladillo), *Lycium intricatum* (espino de mar), *Salsola divaricata* (brusca) y *Schizogyne sericea* (salado).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

TABAIBAL DULCE, CARDONAL Y MATORRALES DE LA ZONA BAJA

Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce palmero.**

Asociación endémica de la isla de La Palma, pobre en especies, que representa a los tabaibales caracterizados fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce). Además, en ella son frecuentes: *Echium brevirame* (arrebol), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Rubia fruticosa* (tasaigo).

Su área potencial, de óptimo en el piso bioclimático inframediterráneo árido que se extiende por el W insular, está relegada a una franja relativamente estrecha de la vertiente

occidental de la isla. Su representación actual es más o menos continua en la mitad N de esta franja, al norte de Tazacorte, en un territorio muy accidentado y de difícil acceso. En él, salvo en los territorios poco escarpados que han sido respetados por el pastoreo y los cultivos, la comunidad muestra escasa cobertura; al S de Tazacorte su presencia está muy mermada, por la proliferación de los cultivos y la naturaleza volcánica muy reciente de parte del territorio.

Dentro de su área potencial, las áreas ricas en lapillis o arenas aportadas por los barrancos, así como los derrubios de acantilados litorales, son ocupados preferentemente por la comunidad *Euphorbia lamarckii-Schizogyneta sericeae* subas. *echietosum breviramis*.

SANTOS (1983) extiende sus dominios por las cotas inferiores de prácticamente todo el perímetro insular en territorios inframediterráneo semiáridos. Consideramos a los tabaibales dulces de gran parte de estos territorios como un aspecto fisionómico de la asociación *Echio breviramis-Euphorbietum canariensis*. Sin embargo, localmente y de forma disyunta, en promontorios o cabos aeroxerófilos, "prois", cantiles, laderas y vaguadas termófilas expuestas a poniente, existen áreas generalmente de superficie reducida, en las que los tabaibales pueden considerarse de *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae*, consideración reforzada, además de por su fisionomía, por su caracterización florística, más patente en las comunidades líquénicas asociadas al territorio que en la vegetación vascular.

La **subas. schizoginetosum sericeae** (matorral de salado) constituye una comunidad permanente de aluviones de barranco principalmente en bioclima desértico y está bien representada en el tramo final del Bco. de las Angustias.

Hemos distinguido una **facies de Euphorbia lamarckii** (tabaibal amargo), que denota ciertos tabaibales amargos en el seno de la asociación.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Echio breviramis-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal palmero.**

Asociación endémica de La Palma, constitutiva de los cardonales y tabaibales del piso inframediterráneo semiárido inferior de la isla. Su área potencial se extiende a modo de banda más o menos continua por la vertiente NW y SW insular, desde cerca de la Punta de Juan Adalid (Garafía), en el NW, hasta El Time, en el SE, por encima del área potencial de los tabaibales dulces y por debajo de la del bosque termoesclerófilo. En el N y NE insular presenta una distribución fragmentada y ocupa una posición edafoxerófila en los dominios climatófilos del sabinar; y en el E de la isla, entre Punta Salinas y Punta Ganado, se extiende desde el nivel del mar hasta alcanzar el área del sabinar, continuando hacia el Sur hasta Montaña del Azufre, en una banda estrecha por encima de la vegetación de lapillis y del tabaibal dulce.

Sus principales especies, además del cardón, son: *Aeonium davidbramwellii* (bejeque), *Convolvulus floridus* (guaidil), *Echium breviramis* (arrebol), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Lavandula canariensis* (mato de risco), *Periploca laevigata* (cornical), *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales son escasos en la actualidad, pero pueden hallarse reductos, frecuentemente fragmentarios, en su área potencial. Merecen citarse, por su composición y continuidad, los de Martín Luis y Barranco Seco (Puntallana) y Barranco del Humo (Breña

Alta). La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), caracterizada por la masiva presencia de esta especie, está ampliamente distribuida; representa un aspecto degradado de la asociación, pero con cierta calidad florística indicativa de la recuperación del paisaje. La **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce del Norte), se presenta en áreas próximas a la costa, donde se dan condiciones de mayor sequedad y salinidad. La **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), bastante extendida, se instala preferentemente sobre terrenos sueltos, pedregosos o lapillis.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

***Euphorbietum lamarckii* s.l.**

N.c.: **tabaibal amargo.**

Hemos utilizado en la leyenda de vegetación actual esta nominación para designar a los diversos tabaibales amargos, matorrales fisionómicos que hemos considerado como facies de las distintas comunidades climatófilas o de sustitución que se muestran a continuación:

Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*

Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*

Por la situación dinámica que manifiestan en diversas series de vegetación infra- y termomediterráneas, quizá los tabaibales amargos en el futuro deberían ser reunidos en un sintaxón independiente.

Distribución: Tenerife, La Palma y El Hierro.

Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae

N.c.: **saladar blanco, iramal.**

Matorral nanofanerofítico ampliamente distribuido en situaciones aerófilas próximas a la costa, sobre arenas volcánicas y lapillis, en localidades preferentemente expuestas a la acción directa del "alisio salino del NE". Es frecuente en picones, derrubios, coluviones y malpaíses semimeteorizados, con el común denominador del carácter arenoso de la textura del suelo, principalmente dentro de los pisos bioclimáticos inframediterráneo árido e inframediterráneo semiárido.

Constituye una comunidad permanente aerófila de arenales volcánicos, coluvios y lapillis inframediterráneos. En La Palma, aunque distribuida ampliamente por la costa de la vertiente SE y SW, muestra particular desarrollo en la costa SE de la Neopalma y extremo Sur.

Las especies más frecuentes son: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode) y *Schizogyne sericea* (irama).

En la isla de La Palma se presenta la **subas. *echietosum breviramae*** (saladar blanco con arrebol), diferenciada por *Echium brevirame*, tajinaste endémico conocido en la isla como arrebol.

Distribución: La Palma y El Hierro.

BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS

Periploca laevigatae-Phoenixetum canariensis

N.c.: **palmeral.**

Comunidad caracterizada fisionómicamente por *Phoenix canariensis* (palmera canaria), que se desarrolla de forma natural sobre todo en los coluvios (derrubios de ladera) del piso infra-termomediterráneo semiárido-seco. Además, la comunidad también se instala en ambientes edafohigrófilos infra-termomediterráneos tanto de barrancos “secos”, limitada al cauce, como en los que fluye agua, donde ocupa la segunda línea en sus riberas al lado de los sauzales y también en rezumaderos naturales.

En algunas ocasiones, en las estaciones donde prosperan estos palmerales, crece también de modo natural *Dracaena draco* (drago), lo que nos lleva a pensar que primitivamente en esta comunidad debieron coexistir ambos árboles de penacho con otros arbustos y lianas de ciertas exigencias forestales.

En La Palma, los palmerales naturales se presentan en la actualidad muy fragmentados, preferentemente en las medianías del sector NE.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar palmero.**

Asociación endémica de La Palma constitutiva de los sabinares potenciales propios de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior, inframediterráneo seco (sin nubes del alisio) y termomediterráneo seco inferior (sin nubes del alisio).

Su área potencial, en las laderas N, NE y E afectadas por las nubes de los alisios, se sitúa por encima del área potencial de los cardonales (*Echio breviramae-Euphorbietum canariensis*) y por debajo de la del monteverde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*) y, en las laderas SE, SW y NW no afectadas por aquellas, por debajo de la del pinar (*Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*). Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las series que le suceden altitudinalmente.

Su estructura y fisionomía se corresponde con el de un bosque xerofítico, abierto, caracterizado fisionómicamente por *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina), en el que además destacan como más características: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga o higuera), *Kleinia neriifolia* (verode), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

La representación actual de la comunidad es muy escasa y fragmentaria, debido a la transformación de su área por actividades agropecuarias y desarrollo urbano y es muy difícil encontrar restos bien conservados de sabinar. En el seno de su área potencial aparecen sabinas aisladas creciendo entre los matorrales de sustitución de *Cisto-Micromeritalia* (jarales y tomillares) y de *Pegano-Salsoletea* (inciensares, magarzales y vinagrerales); en las cotas superiores del área potencial de los sabinares húmedos, cerca del área potencial del monteverde seco, éstas pueden presentarse con los granadillales (*Rhamno-Hypericetum canariensis*).

Además de la comunidad típica, escasísima, hemos diferenciado la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaiba amarga), que representa a los tabaibales amargos seriales de los dominios potenciales del sabinar, y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), pro-

pia de ambientes degradados, pedregosos y venteados, de mayor extensión en los principales promontorios del contorno insular.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae

N.c.: **comunidad de arrebol y tomillo.**

Matorral camefítico–nanofanerofítico, al que dan carácter *Echium brevirame* (arrebol) y *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo), que constituye una comunidad permanente de lapillis y arenas volcánicas de los pisos infra y termomediterráneo de la isla de La Palma, especialmente bien delimitada en el cono sur, en el municipio de Fuencaliente. Además, se comporta como comunidad nitrófila, que se extiende de forma secundaria sobre piroclastos terrosos removidos, en terrenos de cultivo abandonados, bordes de carretera, taludes y ribazos, de los mencionados termotipos.

Aparte de áreas típicas del Sur, se han cartografiado como perteneciente a la asociación unos polígonos del Norte, del entorno de Juan Adalid, que representan una situación desviante de la asociación, que por su composición florística van hacia la misma, pero que podrían pertenecer a un jaral empobrecido (*Micromerio herpyllomorpha-Cistetum monspeliensis*) con abundante *Echium brevirame* (arrebol).

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Euphorbia lamarckii-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco palmero.**

Retamar de *Retama rhodorhizoides* (retama blanca), de carácter edafófilo, propia de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido y seco (sin nubes del alisio), que se desarrolla sobre suelos coluviales, aluviales antiguos, malpaíses y lapillis, del área de distribución climatófila de los cardonales (*Echio breviramis-Euphorbietum canariensis*) y sabinarres (*Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*) de esta isla.

Aunque ampliamente distribuida por los sectores secos de las áreas mencionadas, tiene especial representación en la parte meridional de la isla, geológicamente joven, con dominancia de sustratos lávicos pedregosos o muy fracturados, que favorecen su desarrollo. El desarrollo de la comunidad puede haberse favorecido en ciertos sectores, sobre todo en el NW, por los incendios y el pastoreo.

Además de la retama, que define la fisonomía característica, son plantas comunes: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga, higuera) y el endemismo palmero *Echium brevirame* (arrebol); *Kleinia neriifolia* (verode), también tiene amplia difusión.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal y tomillar palmero.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que crece sobre suelos pedregosos o decapitados en los dominios climatófilos del sabinar (*Rhamno-Juniperetum canariensis*) y de los pinares más xerofíticos (*Loto-Pinetum canariensis* subsp. *cistetosum symphytifolii*) del Oeste de esta isla.

Queda caracterizado principalmente por *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo) y *Cistus monspeliensis* (jara, juagarzo o jaguarzo), siendo acompañantes habituales algunas especies de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbietea*.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Micromeria varia*-*Globularietum salicinae

N.c.: **matorral de tomillo y mosquera.**

Matorral de porte bajo, próximo al jaral (*Micromeria herpyllomorphae*-*Cistetum monspeliensis*), que también representa una etapa serial sobre suelos decapitados pedregosos, pero en este caso principalmente de series de monteverde termomediterráneas secosubhúmedas, sobre todo en situaciones topográficas de crestas, espolones y laderas abruptas. En La Palma lo hemos cartografiado aisladamente, en el NE, sobre todo en las áreas potenciales del monteverde seco y del sabinar húmedo.

Son especies características: *Globularia salicina* (mosquera) y *Micromeria varia* (tomillo común).

Distribución: Tenerife y La Palma.

Rhamno crenulatae*-*Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadilla.**

Fruticada, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerofíticas del monteverde seco (*Visneo-*Arbutetum**) y de los bosques termoesclerófilos húmedos (*Mayteno-Juniperion*) en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior y seco. Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y del sabinar húmedo.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparraquera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium* spp. (tajinastes), *Erysimum bicolor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espino negro) y *Spartocytisus filipes* (escobón), entre otras.

Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y de los sabinares húmedos.

En La Palma es relativamente común, aunque fragmentadamente, en las medianías del Norte y del Este entre el Bco. Facundo (Garafía) y Mazo. En esta misma área también se localiza la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), que representa a los tabaibales amargos asignados a esta asociación.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

MONTEVERDE

Diplazio caudati*-*Ocoteetum foetentis

N.c.: **monteverde higrófilo.**

Bosque higrófilo del monteverde, de los pisos termo- y mesomediterráneo suhúmedo-húmedo y con ligeras penetraciones en el termomediterráneo seco, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes y con una alta precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos, con cursos de agua,

cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*.

En La Palma, aunque ha retrocedido mucho la comunidad, se conserva aún en las principales cuencas del sector NE.

En el bosque, además de ser abundantes los helechos higrófilos (*Culcita macrocarpa*, *Diplazium caudatum*, *Vandenboschia speciosa*, etc.), son comunes los árboles, como: *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Ocotea foetens* (til), entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: **monteverde húmedo.**

Asociación canario occidental que constituye el monte verde húmedo, bosque mesofítico de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedos afectados por las nubes del alisio. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta, y florísticamente diverso.

En esta isla, su área climatófila se sitúa en la vertiente norte insular, por encima del área de *Visneo-Arbutetum canariensis* (monteverde seco -alrededor de 800 m.s.m.-), hasta los 1.250-1.300 m, en que entra en contacto con el área climatófila del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae* subsp. *pericallidetosum papyraceae*).

En él predominan árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles destacan: *Apollonias barbujuana* (barbuzano) –en cotas bajas-, *Heberdenia excelsa* (adorno), *Ilex perado* subsp. *platyphylla* (naranjero salvaje), *Persea indica* (viñátigo); a ellos cabría añadir: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque; entre los arbolillos destacan: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Sambucus palmensis* (sauco) –muy raro– y *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos arbustos, subarbustos y helechos.

Aunque muy reducida en la actualidad por su explotación secular aún persisten excelentes representaciones de este bosque, sobre todo en el NE de la isla, donde sobresale el bosque de Los Tilos. Entre las comunidades de sustitución destaca *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-breza), comunidad antrópica ampliamente distribuida a lo largo de todo el monte verde. De la vegetación arbustiva resaltan los retamares de orla de *Teline stenopetala* subsp. *stenopetala* (gacia), los codesares de *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte) y los zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion*). También son frecuentes los helechales de *Pteridium aquilinum*, los herbazales perennes de *Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris* (hinojales), asentados sobre suelos húmedos, y los herbazales nitrófilos de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico fayae-Ericetum arboreae

N.c.: **fayal-breza.**

Comunidad arbustiva, originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monte verde, presente en todas las Canarias occidentales. Presenta fisionomía de breza o fayal-breza, de cobertura variable según el grado de antropización, y

constituye una etapa serial en la degradación del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Entre las especies dominantes hay que destacar: *Erica arborea* (brezo), *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya), entre otras.

Constituye la comunidad de monteverde más extendida en la actualidad en la isla y permite a través de su presencia intuir la distribución potencial del bosque.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: **fayal de altitud.**

Asociación canario occidental, que constituye el fayal o monteverde frío de los pisos mesomediterráneo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, con área climatófila en La Palma en la vertiente norte y oriental, entre aproximadamente los 1.250 m.s.m., límite superior de *Lauro-Perseetum indicae*, y los 1.500 m.s.m. En altitud entraría en contacto con el pinar con amagante del mesomediterráneo superior (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *cistetosum symphytifolii*). Además, en la cresta septentrional de Cumbre Nueva, en zona de rebose de nubes, entraría en contacto con los pinares con brezo (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae*) y algo más al Sur con los pinares meridionales con codeso de cumbre (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *adenocarpetosum foliolosi*). La comunidad en su óptimo está dominada por *Myrica faya* y en ella participan las especies del monteverde más tolerantes al frío; entre las arbóreas: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica rivas-martinezii* (faya herreña), algún ejemplar de *Laurus novocanariensis* (laurel), sobre todo en el tramo inferior, y aisladamente *Pinus canariensis* (pino).

En La Palma, la asociación queda representada por la subas. ***pericallidetosum papyraceae*** (fayal de altitud palmero). Ha sido fuertemente transformada y degradada por la explotación del bosque y en su área dominan el matorral de sustitución *Myrico-Ericetum arboreae* (fayal-brezal antrópico) y el pinar con brezos y fayas (*Loto-Pinetum canariensis* subas. *ericetosum arboreae* - pinares húmedos), que han visto favorecida su expansión por las talas del fayal.

Distribución: Gran Canaria (potencial), Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde seco que se instala en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Se trata de un bosque denso de talla media, que se instala por encima del área potencial de los bosques termoesclerófilos y se extiende en altitud hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a unos 800 m.s.m., donde se inicia el área de *Lauro-Perseetum indicae* (monteverde húmedo). Por sus características de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte, las laderas más resguardadas de orientación NW y las laderas meridionales termomediterráneas, en lugares donde se produce rebose de nieblas. Es un bosque denso, xerófilo, que en

La Palma se instala en los pisos infra-termomediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior, en ambos casos en áreas con nubes del alisio.

Participan en la asociación diversos árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), rarísimo en la isla, *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la actualidad la asociación se presenta de forma fragmentada, en general en cornisas de barrancos, sobre todo en el sector NE y E.

El matorral de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (granadillar), típico de los dos tercios inferiores del área potencial de la asociación, y *Myrico fayae-Ericetum arboresae* (fayal-brezal), que se instala en el tercio superior, constituyen sus dos principales etapas de sustitución, que permiten intuir su antiguo dominio. El matorral nitrófilo *Artemisio-Rumicetum lunariae* (inciensal-vinagreral), también está muy extendido.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

COMUNIDADES DE ORLA DEL MONTEVERDE

Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*

N.c.: **codesar de monte.**

Matorral en el que domina *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), con fisionomía de codesar, cuya distribución puede estar relacionada con los incendios. Constituye una comunidad de definición aún incierta, que hemos señalado para las islas de Tenerife, La Palma y La Gomera, incluíble en el conjunto de comunidades retamoides de *Telino-Adenocarpion*, que requiere un estudio pormenorizado.

Distribución: Tenerife, La Gomera y La Palma.

Rubio periclymeni-Rubetum

N.c.: **zarzal.**

Asociación canaria occidental y madeirense de ambientes alterados. En su aspecto más típico es un matorral lianoide espinoso (zarzal), en el que suele dominar *Rubus ulmifolius* (zarza) y es frecuente *Rubia fruticosa* subsp. *periclymenum* (tasaigo de monte). Suele constituir una etapa de sustitución, sobre suelos profundos y húmedos, de los bosques mesofíticos del monteverde y es frecuente en fondos húmedos de barrancos, laderas abruptas, cantiles antropizados y muros de delimitación de huertas.

La **facies de *Pteridium aquilinum*** (helechal) se desarrolla sobre laderas húmedas, terrenos de cultivo abandonados y taludes.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi

N.c.: **codesar de monte, matorral de gacia y tagasaste.**

Comunidades de orla, que se expanden por regresión del monteverde, en las que suelen ser dominantes ciertos microfanerófitos retamoides de los géneros *Telino* (gacias, gilda-

nas, retamones), *Adenocarpus* (codesos) o *Chamaecytisus* (tagasastes, escobones), que prosperan sobre suelos todavía bien estructurados y que conservan cierto carácter forestal. Originariamente (antes de su extensión por acción antrópica) representaban la segunda orla, manto o prebosque xerofítico natural del monteverde (crestas, laderas abruptas, cornisas, etc.) de los pisos termo y mesomediterráneo subhúmedo-húmedo de la provincia biogeográfica Canaria occidental, de la cual son endémicas. Estas comunidades de genisteas arbustivas ricas en endemismos locales, debido a talas, aprovechamientos agrícolas, pastoreo y sobre todo al fuego, se han ido extendiendo y ocupando las antiguas estaciones de los bosques de laurel. Como son sensibles a la hidromorfía prolongada de los suelos, ceden en tales biótotos ante los zarzales (*Rubio-Rubetum*).

Características de la alianza en la isla: *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis* (tagasaste), *Teline splendens* (gacia blanca), *Teline stenopetala* subsp. *stenopetala* (gacia).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

SAUZAL

Rubo-Salicetum canariensis

N.c.: **sauzal**.

Comunidad heliófila, edafohigrófila-riparia, propia de los barrancos por los que fluye agua al menos una buena parte del año y de los rezumaderos naturales. De carácter azonal, se distribuye en territorios infra-, termo- y mesomediterráneos de la isla, preferentemente a altitudes bajas y medias en el Norte, y medias y altas en el Sur. Su introgresión en áreas de monteverde se ve favorecida por las talas, al eliminar la competencia por la luz de los árboles higrotolerantes del monteverde, de mayor talla.

Son especies arbóreas características: *Salix canariensis* (sauce) y *Myrica faya* (faya), y compañeras más o menos constantes *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma).

El sauzal mejor desarrollado en la Isla se asienta en el arroyo de la Caldera de Taburiente.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

PINAR

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar palmero**.

Asociación endémica de La Palma cuya área climatófila se extiende por el centro de la isla, situándose en las vertientes N, NE y E por encima del área potencial del monteverde, alrededor de los 1.500 m.s.m., aproximadamente en la zona de transición al termotipo mesomediterráneo superior, y en las vertientes NW, SW y extremo SE por encima del área potencial del sabinar (*Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*) o del retamar blanco (*Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis*). En los bordes de la Caldera de Taburiente, alcanza el área del retamonar-codesar de cumbre (*Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis*).

Este bosque oligoespecífico se desarrolla en los pisos termomediterráneo seco superior, subhúmedo y húmedo (sin nubes del alisio), mesomediterráneo inferior subhúmedo y húmedo (sin nieblas del alisio) y mesomediterráneo superior subhúmedo y húmedo.

Sus especies más representativas, aparte de *Pinus canariensis* (pino canario), son: *Bystropogon origanifolius* var. *palmensis* (poleo de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *calderae*, *Cistus symphytifolius* var. *symphytifolius* (amagante) y *Lotus hillebrandii* (corazoncillo del pinar), entre otras.

El pinar es la comunidad que muestra mayor área climatófila en la isla. A pesar de la fuerte actividad antrópica soportada en su historia y de haber sufrido innumerables incendios es la comunidad que muestra mayor extensión en la actualidad, potenciada por reforestaciones.

La **subas. *cistetosum symphytifolii*** (pinar genuino) representa a los pinares más xerofíticos de la isla, fuera de la influencia de los alisios del NE, situados en el piso termomediterráneo seco y subhúmedo. La **subas. *ericetosum arborea*** (pinar húmedo) es representativa de los pinares más húmedos, en contacto con el monteverde, en los que intervienen con alta frecuencia: *Erica arborea*, *Ilex canariensis* y *Myrica faya*, entre otras especies. Se ha expandido por la tala del fayal y su localización potencial se corresponde a lugares de exposición S afectados algo por rebose de nubes, en áreas finícolas del monteverde, con muy débil acción de las nieblas, lo que impide el desarrollo de aquel. También los localizamos sobre conos de lapilli recientes, en áreas mesomediterráneas subhúmedas del área de nieblas del monteverde. En el mapa de la vegetación potencial se representa en la parte distal occidental del monteverde, en la zona resguardada del alisio de los altos de Santa Cruz de La Palma y en áreas con rebose de nieblas de Cumbre Vieja, así como en conos de lapilli recientes del Norte. La **subas. *juniperetosum canariensis*** (pinar con sabinas) representa a los pinares xéricos en contacto con el sabinar, potencialmente situados en territorios termomediterráneo seco-subhúmedos; hoy la mayoría de su área se corresponde a pinares con jara y tabaibas, así como otros arbustos de los bosques termoesclerófilos (*Oleo-Rhamnatea crenulatae*). La **subas. *adenocarpetosum spartioidis*** (pinar con codesos de cumbre) define a los pinares cumbreños del mesomediterráneo superior y supramediterráneo subhúmedo-húmedos del Norte de la isla, con participación de los elementos del matorral de cumbre palmero. La **subas. *juniperetosum cedri*** (pinar con cedros) se corresponde con los pinares meso-supramediterráneo subhúmedos de los acantilados interiores de la Caldera de Taburiente, donde destaca la presencia de *Juniperus cedrus* (cedro canario). La **subas. *adenocarpetosum foliolosi*** (pinar con codesos de monte) representa a los pinares mesomediterráneo subhúmedo-húmedos de las cumbres meridionales de la isla, asentados sobre un territorio volcánico reciente.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

CODESAR Y CRESPAR DE CUMBRE

Genisto benehoavensis-Adenocarpetus spartioidis

N.c.: **retamonar-codesar de cumbre palmero.**

Asociación endémica de La Palma, que constituye el típico matorral de leguminosas de montaña de la isla, que se asienta en el supramediterráneo subhúmedo. Su área potencial ocupa las cumbres más elevadas de la isla por encima del área climatófila del pinar (*Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*).

Sus especies más representativas son: *Adenocarpus viscosus* subsp. *spartioides* (code-so de cumbre), *Descurainia gilva*, *Genista benehoavensis* (retamón) y *Tolpis laciniata*; a

ellas se añaden otras de menos frecuencia, como: *Erysimum scoparium*, *Festuca agustinii* y *Spartocytisus supranubius* (retama del Teide), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii

N.c.: **crespar.**

Matorral camefítico-nanofanerofítico, de escasa cobertura, que constituye una comunidad permanente mesomediterránea, de lapillis y arenas volcánicas de los volcanes recientes de la dorsal meridional de la isla de La Palma. Además se extiende en ambientes removidos, actuando como unidad de sustitución.

Son sus especies más representativas: *Descurainia gilva*, *Micromeria herpyllomorpha* (tomillo), *Plantago webbii* (crespa) y *Pterocephalus porphyranthus*.

Aisladamente se introduce en la comunidad algún pino, que señala la pertenencia del área de la comunidad a la más general climatófila del pinar.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum palmensis

N.c.: **comunidad de bejeque tabaquero.**

Comunidad casmo-comofítica caracterizada por la abundancia de *Aeonium palmensis* (bejeque tabaquero), de amplia distribución insular, especialmente en las vertientes sometidas al influjo de los alisios húmedos. Ocupa los paredones, acantilados y cinglos, en el ámbito climatófilo del cardonal, sabinar y monteverde.

Es una comunidad pobre en especies características. En su cortejo suelen estar presentes: *Aeonium cf. ciliatum* (bejeque), *Carlina falcata*, *Lobularia palmensis*, *Reichardia ligulata* (cerraja de costa) y *Sonchus hierrensis* var. *benehoavensis* (cerraja), entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Aeonio davidbramwellii-Ceropegietum hiantis

N.c.: **comunidad de bejeque y cardoncillo.**

Comunidad permanente rupícola, asentada sobre malpaíses históricos o subhistóricos del extremo sur de la Isla, caracterizados por el dominio de *Ceropegia dichotoma* subsp. *dichotoma* (*Ceropegia hians*) (cardoncillo) y *Aeonium davidbramwellii*. Localmente puede verse enriquecida por la presencia de *Aeonium palmense*, en exposiciones frescas determinadas por la incidencia directa del alisio del NE, y por *Aeonium nobile*, en exposiciones más termófilas.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Cheilanthion pulchellae

N.c.: **comunidades rupícolas de helechos.**

Comunidades rupícolas canario-madeirenses, constituidas principalmente por helechos de pequeña talla que crecen principalmente sobre sustratos basálticos.

Entre sus especies destacan: *Adiantum reniforme* (tostonera), *Asplenium aethiopicum*, *Cosentinia vellea* (doradilla velluda), *Cheilanthes guanchica*, *Cheilanthes maderensis*, *Cheilanthes pulchella* (doradilla fina) y *Notholaena marantae* (doradilla canela), entre otras.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Greenovietum diplocyclae

N.c.: **comunidad de bea.**

Comunidad rupícola que se extiende en la vertiente septentrional de La Palma a altitudes comprendidas entre 1.000 y 1.900 *m.s.m.*, en territorios de los pisos mesomediterráneo inferior subhúmedo-húmedo (con nieblas del alisio), de los dominios del monte verde y mesomediterráneo superior subhúmedo-húmedo, de los dominios del pinar.

Entre sus taxones característicos destacan: *Aeonium spathulatum* var. *cruentum*, *Greenovia diplocycla* (bea), *Pimpinella dendrotragium*, *Silene italica* var. *pogonocalyx* y *Teline stenopetala* (gacia), entre otras. Además, en cotas bajas es frecuente la presencia en la comunidad de plantas de *Aeonietum palmensis*, como *Aeonium palmensis* (bejeque tabaquero) y *Lobularia palmensis*.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

Soncho-Aeonion

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrajas y beroles.**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, en la que dominan diversos tipos de caméfitos suculentos rosulados, que coloniza cantiles, malpaíses recientes y otras superficies rocosas volcánicas de mayor o menor inclinación y cohesividad; también puede ocupar medios antrópicos como muros y tejados. Las comunidades de esta alianza crecen en el piso infra-termomediterráneo.

Aunque suelen ser preponderantes las especies del género *Aeonium* (bejeques, beroles), destacan también las de otros caméfitos suculentos de la familia *Crassulaceae* (*Aichryson*, *Monanthes* y *Greenovia*), así como un buen número de caméfitos arrositados de las compuestas (*Sonchus*, *Tolpis*, etc.). En las zonas elevadas meso- y supramediterráneas de las islas occidentales, las comunidades termófilas de esta alianza son sustituidas por las de *Greenovion aureae*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Tolpidetum calderae

N.c.: **comunidad de lechuguilla de La Caldera.**

Comunidad rupícola, muy rica florísticamente, cuya distribución se ve restringida a los escarpes rocosos de las cumbres septentrionales de La Palma, a altitudes comprendidas entre 1.700 y 2.400 *m.s.m.*, en los pisos mesomediterráneo superior y supramediterráneo subhúmedo-húmedo

Entre sus taxones característicos destacan: *Argyranthemum haouarytheum* (bainena), *Erysimum scoparium* var. *lindleyi* (alhelí), *Micromeria lasiophylla* subsp. *palmensis* (tomillo de cumbre), *Teline stenopetala* subsp. *sericea* (gacia blanca) y *Tolpis calderae* (lechuguilla de La Caldera), entre otras; y son comunes, además: *Festuca agustinii*, *Greenovia*

diplocycla (orejón, bea), *Pimpinella dendrotrajium*, *Senecio palmensis* (cinco uñas), *Silene italica* var. *pogonocalyx*, entre otras.

Distribución: asociación endémica de La Palma.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: cañaveral.

Comunidad fisonómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que con elevada densidad se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, rápidamente se expandió ocupando esencialmente el hábitat de los sauzales canarios (*Rubus-Salicetum canariensis*), que fueron talados.

En las zonas en contacto con el monteverde la comunidad se enriquece con *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasia esculenta* (ñame).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-*Hyparrhenietum sinaicae*

N.c.: cerrillal-panascal.

Asociación caracterizada por la alta presencia de tres hemcriptófitos *Aristida adscensionis* (rabo de burro), *Cenchrus ciliaris* (panasco) e *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), que puede alcanzar notable extensión y densidad en el piso bioclimático infra-termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial de *Kleinia neriifoliae Euphorbietalia canariensis* (tabaibal-cardonal) y *Oleo-Rhamnetalia crenulatae* (bosques termoesclerófilos), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la climax, originando auténticos “cerrillales”, frecuentemente entremezclados con los “tomillares” de *Cisto-Micromerion*. En general, es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados. También es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Como consecuencia de la introducción en las islas de *Pennisetum setaceum* (rabogato) es cada vez más frecuente la invasión del hábitat de *Cenchrus-Hyparrhenietum* por esta planta, que ha utilizado los bordes viarios como ruta de acceso. Las densas poblaciones de este neófito en dicha comunidad caracterizan las que hemos denominado en la cartografía **facies de *Pennisetum setaceum*** (pastizal de rabogato).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Comunidad de *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*

N.c.: herbazal de gramón.

Pastizal graminoide perenne, dominado por *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (gramón o mazorrilla de bulbo), *Agrostis castellana* y *Brachypodium sylvaticum*, en el que también son frecuentes *Calamintha sylvatica*, *Origanum virens*, *Prunella vulgaris*, etc., ligado a siegas pretéritas y pastoreo de ganado vacuno. Se presenta de forma dispersa en territorios de ombroclima subhúmedo y húmedo, preferentemente de la potencialidad de monteverde y pinar húmedo. Aunque presente en diversas partes de la Isla, montes de Puntallana, Los Sauces y Garafía, adquiere mayor expresión cartográfica en el ámbito de Las Breñas y cabeceras de El Paso.

Distribución: La Palma.

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: juncal.

Asociación endémica de las islas Canarias, que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de los barrancos presentes en las islas Canarias centrales y occidentales.

Son sus taxones característicos *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Líquenes, *Soncho-Aeonion*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Artemisio-Rumicion*, etc.

Complejo de vegetación asentado sobre lavas, constituido por diversas comunidades permanentes rupícolas, criptogámicas o de plantas vasculares, a las que se añaden pioneras del tabaibal-cardonal o de sus matorrales de sustitución, estando en éstos particularmente representada *Rumex lunaria* (vinagrera).

Está bien desarrollado sobre los malpaíses del Volcán de Martín.

Malpaíses y lapillis con pioneras de *Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae*

Se trata de los malpaíses y lapillis más recientes de Canarias, situados en el extremo sur de Fuencaliente, pobremente poblados, donde las pioneras de *Forsskaoleo-Rumice-*

talia (principalmente de *Artemisio-Rumicion lunariae*) representan la biomasa más importante de plantas vasculares que se asienta en ellos.

Stereocaulum vesuviani*, *Cheilanthion pulchellae*, pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia* y *Artemisio-Rumicion

Complejo de vegetación de malpaíses de medianías, bien representado en la mitad sur de la isla. En él, los primocolonizadores liquénicos de medianías y pteridofíticos de *Cheilanthion pulchellae* alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales y cardonales, como *Aeonium spp.* (bejeques) o *Kleinia neriifolia* (verode), o de algunos de sus matorrales más típicos de sustitución, como el de *Rumex lunaria* (vinagrera).

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Stereocaulum vesuviani

N.c.: **comunidad de liquen de malpaís.**

Comunidad liquénica-briofítica primocolonizadora, que se instala sobre corrientes de lava recientes, malpaíses y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE, preferentemente en los pisos termo y mesomediterráneo seco-subhúmedo-húmedo.

La principal especie de la comunidad es el liquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*, cuyo denso poblamiento suele dar lugar a “moquetas” blanquecinas de alta cobertura, en las que participan además varios briófitos.

En La Palma hemos señalado particularmente la presencia de la comunidad en Cumbre Nueva y en áreas de rebose de nieblas por sus cumbres o expuestas al viento fresco desbordante. Además, se señala para el barlovento de Cumbre Vieja.

OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES

Se incluyen aquí otras comunidades permanentes que han sido recogidas en la cartografía, muy pobres y colonizadoras de ciertas gleras, aluviones o medios volcánicos recientes. Requieren estudio para una mejor caracterización de las mismas y de los complejos de vegetación en que se integran.

Comunidad aluvial de *Rumex Lunaria*

Se trata de una comunidad permanente de aluviones holocénicos de La Caldera, caracterizada por *Rumex lunaria* (vinagrera), planta de amplio desarrollo en diversos ambientes insulares.

Distribución: La Palma.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral.**

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomedi-

terráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), así como finícola en el termomediterráneo seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos en territorios degradados, pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más comunes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (inciense), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

Se han definido dos subasociaciones: la **subas. rumicetosum lunariae**, que es la típica, asentada sobre terrenos frescos removidos y almárges; y la **subas. salsoletosum divaricatae** (inciense-vinagrera halófila), propia de territorios alterados en lugares de alta influencia de la maresía y suelos algo salados.

Es una asociación que presenta variedad fisionómica en función de la abundancia relativa de algunas de sus especies. Hemos considerado la **facies de Rumex lunaria** (vinagrera), que se asienta sobre taludes y terrenos removidos, húmedos, y almárges; y la **facies de Artemisia thuscula** (inciense), que tiende a dominar en los territorios más secos y en los campos de cultivo abandonados. Sobre terrenos sueltos, fracturados y lapillis son frecuentes: la **facies de Lavandula canariensis** (inciense-vinagrera con matorrisco) y la **facies de Echium breviflorum** (inciense-vinagrera con arrebol).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Artemisia thusculae-Rumicicion lunariae

N.c.: **vinagrera, inciense, magarzal.**

Comunidades nitrófilas frutescentes, en las que dominan caméfitos, nanofanerófitos y, en menor proporción, plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos); no obstante, suele ser frecuente que determinadas comunidades de terófitos nitrófilos estacionales se desarrollen en sus márgenes o se insieran en forma de mosaico cuando existen espacios abiertos adecuados. Esta alianza endémica de las islas Canarias tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (inciense), *Bosea yervamoira* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Descurainia millefolia*, *Lavandula canariensis* (mato risco), *Lavatera acerifolia* (malva de risco), *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (vinagrera), *Salvia canariensis* (salvia canaria) y *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando había una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas había dominancia de alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. Así, la **facies de Opuntia spp.** caracteriza a ciertos tunerales y la **facies de Euphorbia lamarckii** (propia de las islas occidentales) a algunos tabaibales amargos antrópicos, ambos desarrollados en comunidades atribuibles a *Artemisia-Rumicicion*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

HERBÁCEA

Bidentí pilosae-Ageratinetum adenophorae

N.c.: **comunidad de amorseco y matoespuma.**

Comunidad de plantas herbáceas perennantes y pequeños caméfitos, propia de taludes, márgenes de caminos, cunetas, etc., de ambientes húmedos termo- y mesomediterráneos del área potencial del monteverde, en la que son dominantes *Bidens pilosa* (amorseco) y *Ageratina adenophora* (matoespuma), entre otras plantas.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemisporófitos escaposos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; y un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodietalia muralis

N.c.: **herbazal nitrófilo.**

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodium muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodion muralis

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas. Son comunes en huertas abandonadas, bordes de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Cheno-*

podium ambrosioides (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (rabogato), *Conyza canadensis*, *Echallium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (abrepuño), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (relinchón), *Sisymbrium orientale* y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías.**

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos terofíticos de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. Tienen su óptimo en territorios termo-mesomediterráneos de inviernos templados y lluviosos. En las Canarias occidentales pueden prosperar en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo.

Son algunas de sus especies características: *Gastridium ventricosum*, *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides*, *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Aegilops geniculata* (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*; *Avena barbata* (balango) y *Avena sterilis* (balangos); *Brachypodium distachyon* (chirate); *Bromus rigidus* y *Bromus rubens* (aceitillas); *Galactites tomentosa* (cardo), *Lupinus angustifolius* (chicho), *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis* (torterueta), *Petrorhagia nanteuillii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (aceitilla), *Taeniatherum caput-medusae*; *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium hirsutum* y *Trifolium stellatum* (tréboles); *Trisetum paniceum* y *Vulpia ciliata*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Hordeion leporini

N.c.: **herbazal de cebadilla.**

Asociaciones ruderales y viarias moderadamente nitrófilas, mediterráneas, que alcanzan la subregión Canaria. Característicamente ocupan el borde de los caminos y terrenos de cultivo de medianías.

Son algunas de sus especies más frecuentes: *Anacyclus radiatus*, *Chrysanthemum coronarium* (ojo de buey), *Crepis bursifolia*, *Crepis foetida*; *Erodium malacoides* y *Erodium moschatum* (alfilerillos); *Hedypnois cretica*, *Hirschfeldia incana* (relinchón), *Hordeum murinum* subsp. *glaucum*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (cebadilla), *Medicago polymorpha* (trébol), *Plantago lagopus* (ovejera), *Rostraria cristata*, *Rumex pulcher* subsp. *divaricatus*, *Scorzonera laciniata* y *Sisymbrium officinale*.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris

N.c.: **hinojal.**

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destaca el hemicriptófito gramínico *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) así como el hemicriptófito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente, como *Bituminaria bituminosa* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. Se distribuye a lo largo de los pisos infra- y termomediterráneos,

desde el ombrotipo semiárido al subhúmedo. La comunidad da lugar a pastos vivaces densos de gran valor en los campos de cultivo abandonados y terrenos eriales en las áreas del monteverde; son todavía abundantes en el paisaje rural de las áreas termomediterráneas xéricas correspondientes a *Mayteno-Juniperion canariensis* (bosques termoesclerófilos), pero decaen por completo en las áreas inframediterráneas desérticas, donde si en alguna ocasión aparece alguna de las especies características lo hace en suelos compensados en humedad.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: **cardales.**

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinescentes de las familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de “facies” o “comunidad”, destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Bajo este epígrafe se incluyen aquí algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado como cerca natural de fincas, huertas y caminos, además de como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Agave spp.* y *Opuntia spp.*

N.c.: **piterales-tunerales.**

Plantaciones mixtas de *Agave spp.* (piteras) y *Opuntia spp.* (tuneras) más o menos densas, ligadas a áreas fuertemente antropizadas, que persisten en territorios sometidos aún a fuerte pastoreo. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra-termomediterrá-

neo semiárido y termomediterráneo seco, en los dominios climatófilos de tabaibales, cardonales, bosques termoesclerófilos y monteverde seco.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia* spp.

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona, en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

Se han incluido en la cartografía diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de *Pinus*, puras o mixtas. Aparte de ellas, tienen buena entidad las plantaciones de *Castanea sativa* (castaño), asentadas preferentemente en áreas de monteverde y con particular desarrollo en el E insular. De menor entidad son otras plantaciones, en las que dominan especies tales como *Eucalyptus* spp. (eucaliptos), *Acacia* spp. (acacias), *Cupressus* spp. (cipreses), *Populus* spp. (álamos), etc. En el listado que sigue se relacionan las cartografiadas:

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS* SPP. N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario)

Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media

Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey)

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS* SPP. N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus* spp. N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castaño.

Plantaciones de *Cupressus* spp. N.c.: cipreses.

Plantaciones de *Acacia* spp. N.c.: acacias.

Plantaciones de *Populus* spp. N.c.: álamos.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.+ *Cupressus* spp.+ *Eucalyptus* spp.

N.c.: **pinos, cipreses y eucaliptos.**

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

PALMERALES ANTRÓPICOS

Hemos utilizado esta categoría para incluir a los palmerales cultivados de *Phoenix canariensis* (palmera canaria) que crecen fuera de los hábitats y pisos bioclimáticos donde ésta es característica.

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación silvestre aparente, merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Prunus dulcis*

N.c.: **almendreros.**

Cultivos de almendreros de amplia distribución en ambientes extraurbanos, no exclusivamente forestales.

Cultivos de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*

N.c.: **cultivos de tagasaste.**

Se trata de plantaciones de este arbusto forrajero (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*), ampliamente arraigado en zonas húmedas de las islas occidentales. Este taxón, endémico de La Palma y plantado abundantemente en la isla, presenta sus principales áreas de cultivo en el Norte, en el municipio de Garafía, y en el Centro, en El Paso, favorecido por el aporte de humedad de las nieblas que rebasan Cumbre Nueva.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS

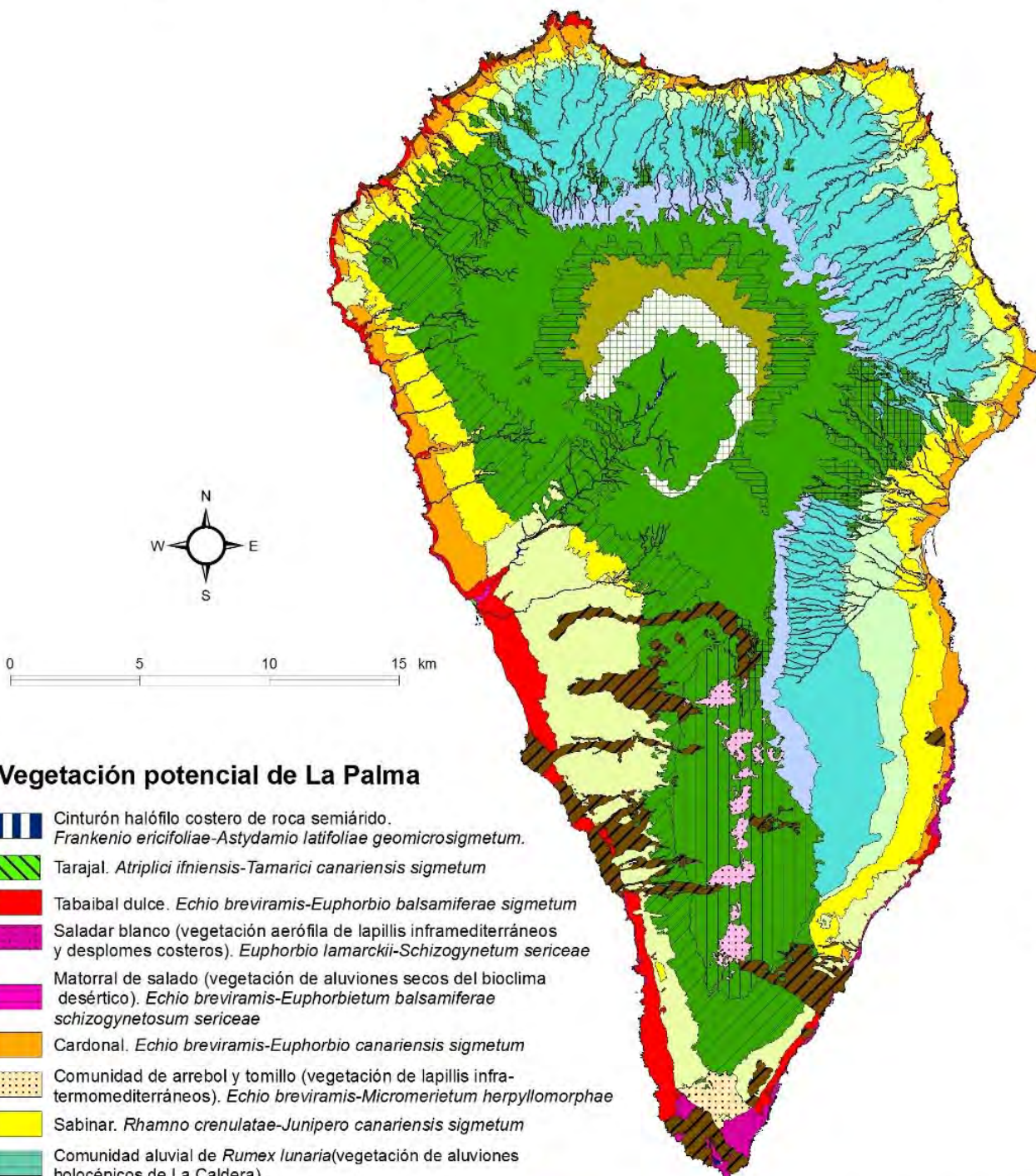
Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN


Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.

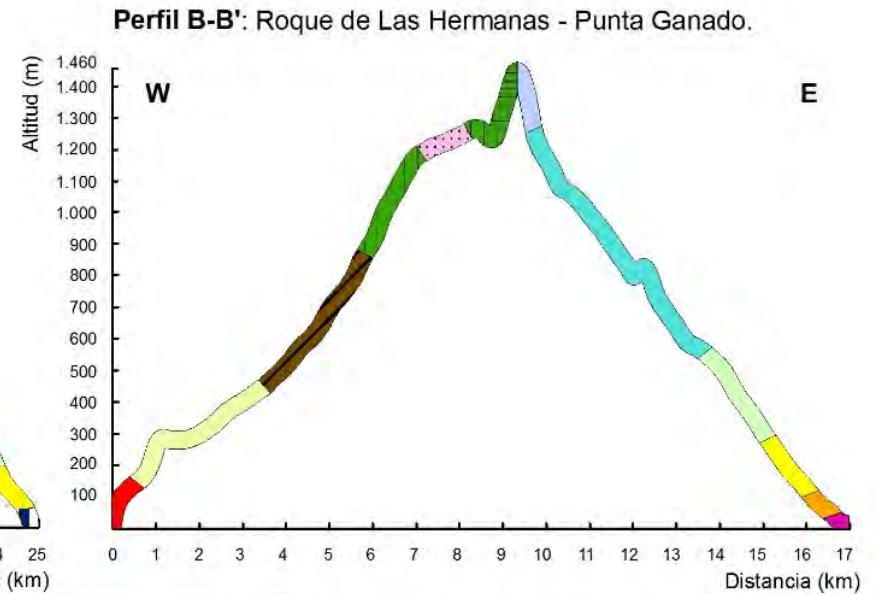
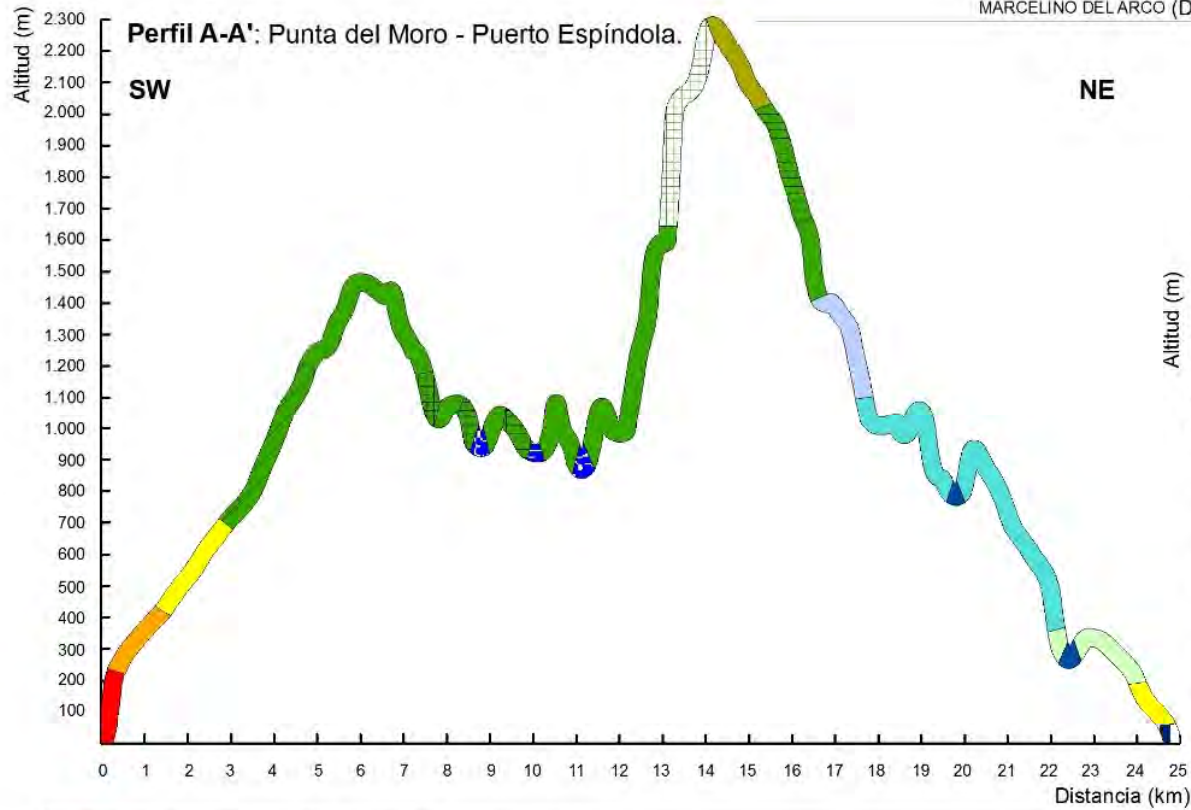
200'000

220'000



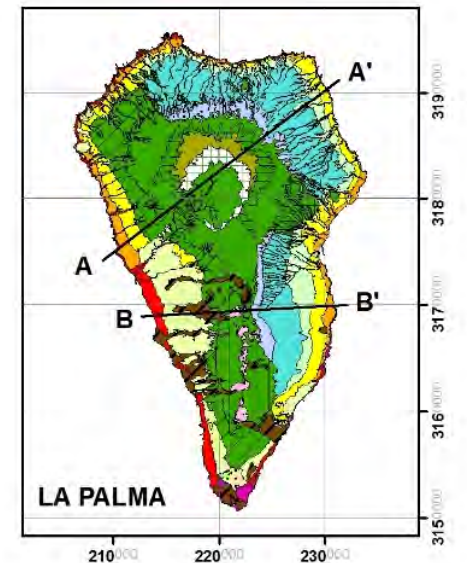
Vegetación potencial de La Palma

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*.
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Tabaibal dulce. *Echio breviramis-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Saladar blanco (vegetación aerófila de lapillis inframediterráneos y desplomes costeros). *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*
-  Matorral de salado (vegetación de aluviones secos del bioclima desértico). *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynetosum sericeae*
-  Cardonal. *Echio breviramis-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Comunidad de arrebol y tomillo (vegetación de lapillis infra-terromediterráneos). *Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*
-  Sabinar. *Rhamno crenulatae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Comunidad aluvial de *Rumex lunaria*(vegetación de aluviones holocénicos de La Caldera).
-  Retamar blanco. *Euphorbio lamarckii-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum (Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis; etc.)*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum papyraceae*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar típico con amagante. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum cistetosum symphytifolii (typicum)*
-  Pinar térmico con sabinas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum canariensis*
-  Pinar húmedo con brezos y fayas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae*
-  Pinar con codesos de monte. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum foliolosi*
-  Pinar con codesos de cumbre. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum spartioidis*
-  Pinar con cedros. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum cedri*
-  Crespar (vegetación de lapillis mesomediterráneos). *Descurainio gilvae-Plantagnetum webbii*
-  Retamonar-codesar de cumbre. *Genisto benehoavensis-Adenocarp spartioidis sigmetum*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. *Soncho-Aeonion; Greenovion aureae; Cheilanthon pulchellae; fragmentos de la vegetación potencial colindante; líquenes etc.*



Vegetación potencial de La Palma (perfiles)

- Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum.*
- Tabaibal dulce. *Echio breviramis-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
- Saladar blanco (vegetación aerófila de lapillis inframediterráneos y desplomes costeros). *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*
- Cardonal. *Echio breviramis-Euphorbio canariensis sigmetum*
- Sabinar. *Rhamno crenulatae-Junipero canariensis sigmetum*
- Retamar blanco. *Euphorbio lamarckii-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*
- Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum (Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis, etc.)*
- Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
- Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
- Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum papyraceae*
- Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocateo foetentis sigmetum*
- Pinar típico con amagantes. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum cistetosum symphytifolli (typicum)*
- Pinar térmico con sabinas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum canariensis*
- Pinar húmedo con brezos y fayas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae*
- Pinar con codesos de monte. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum foliolosi*
- Pinar con codesos de cumbre. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum spartioidis*
- Pinar con cedros. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum cedri*
- Crespar (vegetación de lapillis mesomediterráneos). *Descurainio gilvae-Plantagnetum webbii*
- Retamónar-codesar de cumbre. *Genisto benehoavensis-Adenocarpo spartioidis sigmetum*
- Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. *Soncho-Aeonion; Greenovion aureae; Cheilanthon pulchellae; fragmentos de la vegetación potencial colindante; líquenes; etc.*



EL HIERRO

Tarea de campo (origen de los datos): Marcelino J. del Arco Aguilar (responsable principal), Juan Ramón Acebes Ginovés, Pedro Luis Pérez de Paz, Sara García Ávila, María Victoria Cabrera Lacalzada y Ricardo González González.

Fecha de ejecución de la Cartografía en el campo: 2001.

Interpretación de la vegetación potencial. Autores: Marcelino del Arco Aguilar.

Sistema de Información Geográfica: Juan Antonio Bermejo Domínguez (responsable principal; primera fase), Ricardo González González (responsable principal; segunda fase), María Victoria Cabrera Lacalzada, Sara García Ávila, Jorge Alfredo Reyes Betancort y Marcelino J. del Arco Aguilar.

VEGETACIÓN

Marcelino J. del Arco Aguilar & Octavio Rodríguez Delgado

ESQUEMA DE LA VEGETACIÓN INSULAR

La isla de El Hierro, la más joven geológicamente del Archipiélago (0,8 Ma) y la de superficie menor, limitada a 287 Km², posee, debido a su considerable altitud (1.501 *m.s.m.*), una amplia diversidad bioclimática. Junto a La Gomera, pertenece al grupo de islas cuyas cumbres más elevadas se ven inmersas e incluso desbordadas por las nieblas de los alisios del NE. Sus pisos bioclimáticos albergan comunidades características que, aunque mantienen estrechas relaciones con otras comunidades vegetales del Archipiélago, se diferencian por la endemidad de algunas de sus especies constituyentes.

Tal como se puede observar en el mapa de vegetación potencial que se acompaña, las comunidades climatófilas principales, en un transecto de costa a cumbre, son: el **tabibal dulce** caracterizado fisionómicamente por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), con área potencial fragmentada en el piso inframediterráneo árido, que se extiende desde la Punta del Verodal, en el Oeste, hasta Los Cangrejos, en el Este; el **cardonal**, caracterizado por *Euphorbia canariensis* (cardón), propio del piso inframediterráneo semiá-

rido inferior, cuya área circunda la isla por las medianías bajas en un anillo fragmentado que alcanza la costa en la vertiente norte. El **sabinar**, caracterizado por *Juniperus turbinata* subsp. *canariensis* (sabina canaria), en los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco inferior (sin nieblas, o nieblas ocasionales) de las medianías, de área también circuninsular; una amplia zona del mismo, principalmente en el piso termomediterráneo seco inferior, desde Tiñor al Santuario de la Virgen de los Reyes, se corresponde con un sabinar mixto con pinos. El **monteverde (laurisilva)**, en sus variantes seca, húmeda y fría (fayal), en los pisos infra-, termo- y mesomediterráneo con ombroclima seco, subhúmedo o húmedo, de la vertiente de barlovento con nieblas del alisio o zonas altas de rebose de nieblas hacia el S. El **pinar** (caracterizado por *Pinus canariensis* -pino canario-), por la vertiente meridional, en los pisos termo- y mesomediterráneo, fuera de la influencia de las nieblas, o sometido algo a la que rebosa por las cumbres.

Esta teórica distribución de la vegetación climatófila de la isla no es continua, en buena medida debido a la gran cantidad de malpaíses recientes y de arenas y lapillis volcánicos, pero también por la existencia de otros medios que favorecen a la vegetación potencial edafófila.

De entre las comunidades potenciales no climatófilas cabe destacar: en la costa, en general acantilada y prácticamente sin arenas, la comunidad dominante del **cinturón halófilo costero de roca**, caracterizada por *Astydamia latifolia* (servilleta), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar), presente en todo su perímetro excepto en la costa del Mar de las Calmas; en los lapillis y arenas volcánicas de cotas bajas y en los desplomes costeros al **iramal**, caracterizado por *Schizogyne sericea* (irama), mientras que en medianías y partes altas es más común la **comunidad permanente de ajinajo y tomillo** (*Echium aculeatum* y *Micromeria hyssopifolia*, respectivamente); en las gleras y derrubios inframediterráneos, notables en El Golfo y Las Playas, la **comunidad permanente de cornical** (*Periploca laevigata*); sobre malpaíses y lapillis inframediterráneos semiáridos la **comunidad permanente de calcosas** (*Rumex lunaria*); en los derrubios secos de las medianías al **retamar** (de *Retama rhodorhizoides*), particularmente en los Riscos de Isora, sobre Las Playas y Tibataje; y las **comunidades rupícolas**, tanto las de los **roquedos y acantilados** de elevada pendiente, que presentan una particular vegetación de alta diversidad florística en la que destacan las comunidades de sanjoras (*Aeonium longithyrsum* y *Greenovia diplocycla*), que se acompañan con las de líquenes, briófitos, helechos y de otras plantas vasculares y las de **malpaíses recientes**, constituyendo complejos de comunidades permanentes caracterizados por líquenes, briófitos, helechos y plantas muy agresivas de la vegetación circundante, o de sus comunidades de sustitución, en general de dispersión por el viento, como: *Kleinia neriifolia* (verode), *Aeonium hierrense* y *A. valverdense* (bejeques) y *Rumex lunaria* (calcosa).

La transformación humana del paisaje ha hecho que proliferen diversas comunidades de sustitución de la vegetación potencial. Los matorrales no nitrófilos de sustitución más característicos son: el **tabaibal amargo** (caracterizado por *Euphorbia lamarckii* -tabaiba amarga-) muy extenso en territorios alterados de las cotas bajas y las medianías; el **matorral de espinero y granadillo** (*Rhamnus crenulata* e *Hypericum canariense*), particularmente distribuido en medianías en áreas alteradas de sabinar húmedo y monteverde seco; y el **fayal-brezal**, en general dominado por *Erica arborea*, en áreas alteradas del monteverde *s.l.*. A estos se añaden los matorrales nitrófilos de

ahulaga e irama (*Launaea arborescens* y *Schizogyne sericea*) en territorios áridos y el de incienso y vinagrera (*Artemisia thuscula* y *Rumex lunaria*) en los semiáridos, secos y subhúmedos.

Los tabaibales dulces áridos muestran muy escasa y local distribución; en Orchilla permacecen algunos restos. Buenas muestras de cardonal se extienden por los riscos situados entre la punta NE y el Monumento Natural de Las Playas. Los restos de sabinar de El Julan y La Dehesa, en el Parque Rural de Frontera, son de los mejores del Archipiélago. El monteverde de la Reserva Natural Especial de Tibataje y Jinama, de características secas, es de gran valor biológico e importancia en las islas. El pinar, pobre florísticamente, ha sido favorecido por repoblaciones y constituye una importante reserva forestal. Llama la atención la ausencia en la isla de los palmerales y los tarajales y, como consecuencia de la escasez de los barrancos y la falta de nacientes, la rareza de los sauces.

La descriptiva de las comunidades, los mapas de vegetación actual y potencial y los perfiles A-A' (NW-S), B-B' (N-SW) y C-C' (SE) que se acompañan ilustran lo comentado.

EXTRACTO DE LAS UNIDADES DE VEGETACIÓN CARTOGRAFIADAS EN EL HIERRO

Para facilitar el acceso a la información de las unidades de vegetación cartografiadas en esta isla, se presenta a continuación un extracto descriptivo de las mismas. Para aclaraciones terminológicas y conceptuales, establecer comparaciones con unidades similares en el Archipiélago, encuadrar fitosociológicamente y, en general, tener un mayor grado de información o acceder a datos de unidades no cartografiadas, se recomienda consultar el capítulo de Unidades de Vegetación de Canarias.

UNIDADES SINTAXONÓMICAS

VEGETACIÓN POTENCIAL Y ARBUSTIVA SERIAL NO NITRÓFILA

VEGETACIÓN HALÓFILA COSTERA

Frankenio ericifoliae-Astydamiatum latifoliae

N.c.: **matorral de tomillo marino y servilleta.**

Asociación rupícola, vivaz, que coloniza los litosuelos de los roquedos y acantilados litorales sometidos a una frecuente maresía aerohalina. Es una comunidad permanente, de cobertura media, en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta.

En El Hierro se presenta de forma más o menos continua por las costas norte y sureste, siendo más escasa en la costa suroeste a sotavento del alisio.

Son frecuentes en la asociación: *Astydamia latifolia* (servilleta), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Frankenia ericifolia* (tomillo marino) y *Limonium pectinatum* (siempreviva de mar).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

TABAIBAL DULCE, CARDONAL Y MATORRALES DE LA ZONA BAJA

Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis

N.c.: **cardonal herreño.**

Asociación endémica de El Hierro, que representa los cardonales y tabaibales del piso bioclimático inframediterráneo semiárido inferior, cuya área potencial circunda la isla, por encima del área potencial del tabaibal dulce (*Rubio-Euphorbietum balsamiferae*) en las fachadas W, SW, S y SE, y desde el nivel del mar en el resto; dicha área se limita altitudinalmente al pasar al inframediterráneo semiárido superior, que pertenece a los dominios del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*). En este último piso penetra por las crestas y roquedos manifestándose como comunidad edafoxerófila.

Sus principales especies, además del cardón, son: *Aeonium valverdense* (bejeque), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

Los cardonales actuales se presentan de forma fragmentaria, principalmente a lo largo de una franja que se extiende desde el extremo NE insular hasta Las Playas. Dentro de esta área encontramos a la **subas. *typicum***; también en los riscos costeros del Norte, manifestando el carácter halófilo y más xerófilo o edafoxerófilo del territorio, se presenta la **subas. *euphorbietosum balsamiferae*** (tabaibal dulce del Norte), en la que la presencia de *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), en ocasiones dominante, puede dar lugar a una fisionomía de tabaibal. Por la costa SE, en la zona de contacto entre el tabaibal dulce desértico (*Rubio-Euphorbietum balsamiferae*) y el cardonal, puede presentarse la **facies de *Euphorbia balsamifera*** (tabaibal dulce del E), que matiza ciertas situaciones haloxerófilas del cardonal.

Buena parte del resto del área potencial de la asociación, tal como ocurre en las laderas de El Julan, constituidas por coladas lávicas recientes con nulo o escaso desarrollo de los suelos (litosuelos), puede considerarse poblada de forma laxa por los elementos anemócoros más agresivos y resistentes a la sequía de la comunidad y por lo tanto colonizada de forma incipiente o bien fragmentaria por ella, aunque su fisionomía no nos recuerde a la de los típicos cardonales y tabaibales. Llama la atención en estas situaciones la ausencia del cardón y la abundante presencia de *Aeonium hierrense*, *A. valverdense* y *Kleinia neriifolia* (verode), dando lugar a las **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal).

En áreas particularmente ricas en lapillis y arenas volcánicas de su área climatófila se instala *Euphorbio-Schizogynetum sericeae* (comunidad de tabaiba amarga e irama).

Por otro lado, en los territorios más degradados, objeto de mayor cultivo en el pasado, son más frecuentes las **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), que por su composición florística bien pueden constituir facies de una comunidad de *Pegano-Salsoletea*, afín o asimilable a *Artemisio-Rumicetum lunariae*, o bien representar al propio *Aeonio-Euphorbietum canariensis* empobrecido y con ausencia del cardón.

En el SE insular, en áreas de derrubios consolidados, es importante la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Euphorbietum lamarckii s.l.

N.c.: **tabaibal amargo.**

Hemos utilizado en la leyenda de vegetación actual esta nominación para designar a los diversos tabaibales amargos, matorrales fisionómicos que hemos considerado

como facies de las distintas comunidades climatófilas o de sustitución que se muestran a continuación:

Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de *Euphorbia lamarckii*

Por la situación dinámica que manifiestan en diversas series de vegetación infra- y termomediterráneas, quizá los tabaibales amargos en el futuro deberían ser reunidos en un sintaxon independiente.

Distribución: Tenerife, La Palma y El Hierro.

Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae

N.c.: **iramales, comunidad de tabaiba amarga e irama.**

Matorral nanofanerofítico ampliamente distribuido en situaciones aerófilas próximas a la costa, sobre arenas volcánicas y lapillis, en localidades preferentemente expuestas a la acción directa del "alisio salino del NE". Es frecuente en picones, derrubios, coluviones y malpaíses semimeteorizados, con el común denominador del carácter arenoso de la textura del suelo, principalmente dentro de los pisos bioclimáticos inframediterráneo árido e inframediterráneo semiárido.

Constituye una comunidad permanente aerófila de arenales volcánicos, coluvios y lapillis inframediterráneos.

Las especies más frecuentes son: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Rumex lunaria* (calcosa) y *Schizogyne sericea* (irama).

En El Hierro se presenta la **subas. schizogynetosum sericeae**, ampliamente distribuida por todo el perímetro insular.

Distribución: La Palma y El Hierro.

Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae

N.c.: **tabaibal dulce herreño.**

Asociación endémica de El Hierro, cuya estructura y fisionomía corresponde a la de una comunidad desértica crasicale asentada en el piso bioclimático inframediterráneo árido de El Hierro.

Es una asociación pobre en especies, dominada por *Euphorbia balsamifera* (tabaiba dulce), donde aparte de la tabaiba dulce son comunes: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), *Rubia fruticosa* (tasaigo) y *Schizogyne sericea* (salado), entre otras.

Su área potencial se circunscribe al piso bioclimático inframediterráneo árido, el cual comprende una franja relativamente estrecha de las fachadas W, SW, S y SE insular. La comunidad goza de escasísima representación actual, relegada a la punta SW insular, y tiene gran pobreza florística si se compara con sus asociaciones vicariantes en otras islas. Esta escasa representación viene probablemente determinada por la juventud del sustrato, dominado por coladas lávicas recientes y lapillis y la consiguiente escasez de suelo bien desarrollado. Sobre las coladas domina la vegetación liquénica y en sus fisu-

ras algunos de los elementos del tabaibal denuncian de forma fragmentaria sus dominios, mientras que en las arenas volcánicas y lapillis es particularmente dominante la comunidad arenícola *Euphorbio-Schizogynnetum sericeae* (comunidad de tabaiba amarga e irama). Además, la reducción es máxima por el SE, a lo largo de la franja más estrecha de su territorio potencial, debido a que buena parte del mismo está ocupado por la comunidad permanente del cinturón halófilo costero de roca *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae* (comunidad de tomillo marino, servilleta y perejil de mar).

La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) constituye los tabaibales amargos adscritos a esta asociación y puede representar un grado notable de evolución en su reconstitución. Los más extensos los hemos detectado en la zona más oriental del área de la asociación. La **facies de *Kleinia neriifolia*** (verodal) representa a los verodales del ámbito de la asociación y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical) a la notable participación de cornicales en la misma. Estas dos últimas facies son particularmente notables en áreas fuertemente venteadas y se caracterizan por plantas de dispersión anemócora.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

BOSQUE TERMOESCLERÓFILO

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis

N.c.: **sabinar herreño**.

Asociación endémica del Hierro constitutiva de los sabinares, bosque xérico semiaabierto de sabinas (*Juniperus turbinata* subsp. *canariensis*) de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior, inframediterráneo seco (sin nubes del alisio) y termomediterráneo seco inferior (sin nubes del alisio), cuya área potencial circunda la isla por encima del cardonal (*Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*) y tiene por límite altitudinal superior en el Norte al monte verde seco (*Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*) y en el Sur al pinar (*Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*). Además, puede actuar como comunidad edafoxerófila en el área de las comunidades climatófilas que le suceden altitudinalmente.

Sus especies más características son, aparte de la sabina: *Asparagus umbellatus* (esparaguera), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga) -sabinares meridionales-, *Kleinia neriifolia* (verode), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Olea cerasiformis* (acebuche), *Rhamnus crenulata* (espinero) y *Rubia fruticosa* (tasaigo), entre otras.

La presencia de sabinas dispersas a lo largo de la franja descrita como del dominio potencial del sabinar es una constante en la isla y, sin embargo, quedan pocos núcleos extensos de sabinar más o menos bien conservados. A pesar de ello, son de gran importancia en el Archipiélago Canario por la rareza de esta formación los sabinares de El Julan y La Dehesa, buena muestra de sabinares típicos, de gran pobreza florística, en cuyo cortejo florístico característico, si exceptuamos a la sabina como elemento arbóreo, son dominantes los arbustos de amplia distribución de *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*. En la vertiente N, preferentemente en las laderas más beneficiadas por la influencia húmeda del alisio del NE, el sabinar se enriquece con los elementos más xéricos del monte verde y da lugar a la presencia de la **subas. *ericetosum arboreae*** (sabinar húmedo).

En parte de la banda meridional de la isla correspondiente al piso infra-termomediterráneo seco inferior se ubica la **subas. *pinetosum canariensis*** (sabinar con pinos) que representa una situación de contacto entre el sabinar y el pinar.

También, buena parte del área está ocupada por la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo) y la **facies de *Periploca laevigata*** (cornical), en las que, como consecuencia de un pastoreo actual más controlado, comienzan a aflorar jóvenes ejemplares de sabina. Más escasa es la **facies de *Rubia fruticosa*** (matorral de tasaigo).

Entre las comunidades arbustivas más frecuentes en el área de los sabinares del Hierro cabe destacar a: *Echio-Micromerietum hyssopifoliae* (tomillar herreño), *Micromerio-Cistetum monspeliensis* (jaral), *Rhamno-Hypericetum canariensis* (granadilla) y, en ocasiones, con comportamiento serial, *Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis* (retamar blanco).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

MATORRALES DE LAS MEDIANÍAS

Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae

N.c.: **comunidad de ajinajo y tomillo.**

Matorral ralo de nanofanerófitos y caméfitos, al que dan carácter *Echium aculeatum* (ajinajo) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), que constituye una comunidad permanente de lapillis y arenas volcánicas de los pisos termo- y mesomediterráneo de la isla de El Hierro. Además, se comporta como comunidad nitrófila, que se extiende de forma secundaria hacia las rambletas de antiguos cultivos y bordes estabilizados de pistas agrícolas y forestales. Asimismo, es común la aparición aislada en el matorral de plantas pertenecientes a la comunidad climatófila del territorio en que se instale (pinos, sabinas, tabaibas, etc.).

En su aspecto típico, con alta participación de *Echium aculeatum* (ajinajo), se extiende desde los territorios de ombrotipo seco inferior hasta los de subhúmedo, de áreas meridionales no o poco influenciadas por el rebose de las nieblas del alisio por las crestas hacia el Sur. La **facies de *Micromeria hyssopifolia*** (tomillar), de porte camefítico pulvular y de menos de 40 cm de altura, crece abundantemente en el filo de la cumbre insular, entre 1.200 y 1.500 m.s.m., influenciada por la incidencia frecuente de las nubes del alisio.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis

N.c.: **retamar blanco herreño.**

Comunidad retamoide edafoxerófila coluvial, de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido superior e infra-termomediterráneo seco (sin nubes del alisio), que se desarrolla sobre derrubios de los acantilados del Risco de Tibataje, por debajo de La Peña, Riscos de Isora y Los Herreños, en los dominios climatófilos del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*).

Queda caracterizada fisionómicamente por *Retama rhodorhizoides* (retama blanca), dominante en un cortejo característico en el que aparecen especies de amplia distribución en los pisos más térmicos de la isla, como: *Echium aculeatum*, *Echium hierrense*, *Euphorbia lamarckii*, *Kleinia neriifolia* y *Rubia fruticosa*.

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis

N.c.: **jaral o jaguarzal y tomillar herreño.**

Matorral endémico de El Hierro, no nitrófilo o de baja nitrofilia, que prospera sobre suelos pedregosos y decapitados. Es rico en caméfitos y nanofanerófitos, distribuyéndose en los

pisos infra-termomediterráneo semiárido superior y termomediterráneo seco, en los dominios potenciales de sabinar y monteverde seco.

Está caracterizada principalmente por: *Cistus monspeliensis* (jaguarzo), *Echium hierrense* (tajinaste), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga) y *Micromeria hyssopifolia* (tomillo), entre otras.

La **subas. hypericetosum canariensis** (jaral con granadillos), comprende los jarales de la vertiente húmeda de la isla, en los que actúan de diferenciales *Hypericum canariense* (granadillo) y *Pericallis murrayi* (horjal).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis

N.c.: **espinal, granadilla**.

Fruticeda espinosa, a veces constitutiva de orlas xerofíticas del monteverde, propia de la zona de ecotonía entre los sabinares (*Mayteno-Juniperion*) y el monteverde seco (*Visneo-Arbutetum*), así como en algunas umbrías y piedemontes de territorios infra-termomediterráneos semiáridos superiores y secos (sin nubes del alisio) del dominio potencial del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis*). Sobre todo debió ser bastante común en las zonas septentrionales infra-termomediterráneas de ombroclima seco.

Es una comunidad rica en especies, en la que destacan: *Asparagus scoparius* (esparraquera), *Bupleurum salicifolium* (hinojo de risco), *Echium spp.* (tajinastes), *Erysimum bicolor* (alhelí), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), *Rhamnus crenulata* (espino negro) y *Spartocytisus filipes* (retama fina), entre otras.

Aparte de presentarse en las situaciones antes descritas, la comunidad manifiesta carácter serial y se desarrolla como matorral de sustitución del monteverde seco y de los sabinares húmedos.

La **facies de *Euphorbia lamarckii*** (tabaibal amargo), representa a tabaibales amargos de zonas degradadas de esta asociación.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

MONTEVERDE

Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis

N.c.: **monteverde higrófilo**.

Bosque higrófilo del monteverde, de los pisos termo- y mesomediterráneo suhúmido-húmedo y con ligeras penetraciones en el termomediterráneo seco, que crece sobre suelos bien desarrollados, en zonas de alta frecuencia de nubes y con una alta precipitación por nieblas, o en lechos de barrancos, vaguadas y arroyos con cursos de agua, cuyos suelos se mantienen húmedos durante casi todo el año, en el área climatófila de *Lauro-Perseetum indicae* y el tercio superior del área climatófila de *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*.

La comunidad no está presente en la actualidad en la isla por talas y desecamiento de cauces, aunque pudo existir en cuencas húmedas de Nizdafe, donde aún persiste alguna de sus plantas representativas, como *Ocotea foetens* (til) en la localidad conocida hoy como Garoé.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro (potencial).

Lauro novocanariensis-Perseetum indicae

N.c.: **monteverde húmedo.**

Asociación canario occidental que constituye el monteverde húmedo, bosque mesofítico de los pisos termo- y mesomediterráneo subhúmedo-húmedos afectados por las nubes del alisio. Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta y florísticamente diverso.

En El Hierro, su área climatófila se sitúa en el área de influencia de los alisios del NE, estableciéndose por encima del área del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*), alrededor de los 800 m.s.m., y alcanzando aproximadamente 1.250 m.s.m., cota en la que entra en contacto con el área potencial del fayal de altitud (*Pericallido murrayii-Myricetum fayae*). En el sector nororiental de la isla, más bajo, se extiende por la llanura de Nizdafe, entrando en contacto en el vertiente SE con el dominio del pinar (*Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*) o con el del monteverde seco.

Está caracterizada por árboles y arbustos planifolios o aciculifolios de hojas glabras, lustrosas y persistentes todo el año. Entre los árboles dominan: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Heberdenia excelsa* (aderno) y *Persea indica* (carisco o viñático); a los que cabría añadir *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque, junto al arbolillo *Viburnum rigidum* (follao); además existen diversos subarbustos, arbustos y helechos.

Esta comunidad ha sido fuertemente castigada en el pasado por talas del bosque para usos diversos. Es muy rara en El Hierro y su presencia está reducida a unas pocas localidades fragmentarias del Norte, aisladas entre el fayal-brezal, refugiadas en barranquillos de lugares abruptos de su área climatófila o en situación edafohigrófila en el área climatófila del monteverde seco. Algunas de las plantas características de la asociación, como *Persea indica* (cárisco), son muy raras en la isla.

Entre las comunidades de sustitución destaca, sobre todo, el fayal-brezal (*Myrico-Ericetum arboreae*), comunidad antrópica ampliamente distribuida a lo largo de todo el monteverde. A ésta se añaden: la comunidad arbustiva retamoide de orla, con *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte) y *Teline stenopetala* subsp. *microphylla* (retamón); los zarzales de *Rubus ulmifolius* (*Rubio-Rubion*); los helechales de *Pteridium aquilinum*; los herbazales perennes de *Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris* (hinojales), asentados sobre suelos húmedos; y los herbazales nitrófilos de *Echio-Galactition*, entre otros.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Myrico fayae-Ericetum arboreae

N.c.: **fayal-brezal.**

Asociación arbustiva originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monteverde, presente en todas las Canarias occidentales. Posee fisionomía de brezal o fayal-brezal, de cobertura variable según el grado de antropización, que constituye una etapa serial en la degradación del fayal de altitud (*Pericallido-Myricetum fayae*), del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y de las cotas superiores del monteverde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

Entre las especies dominantes hay que destacar: *Daphne gnidium* (trovisca), *Erica arborea* (brezo), *Hypericum grandifolium* (malfurada), *Ilex canariensis* (acebiño) y *Myrica faya* (faya). Es el matorral de sustitución que domina en la actualidad en el territorio po-

tencial del monteverde de la isla, donde hemos considerado la existencia de la subasociación típica: **subas. ericetosum arboreae**.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Pericallido murrayii-Myricetum fayae

N.c.: **fayal de altitud**.

Asociación canaria occidental, que constituye el fayal o monteverde frío del piso meso-mediterráneo con ombrotipo seco, subhúmedo y húmedo, de áreas de nieblas del alisio, pero desprovistas de éstas durante el verano. Se trata de un bosque denso, de talla media-alta, cuya área climatófila se sitúa por encima del área del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), alrededor de los 1.250-1.300 m.s.m., coronando las cumbres de la isla.

La comunidad en su óptimo está dominada por *Myrica faya* (faya), y en ella participan los árboles del monteverde más tolerantes al frío, como *Erica arborea* (brezo) e *Ilex canariensis* (acebiño), acompañados en menor medida por *Laurus novocanariensis* (loro) y por la presencia esporádica de algún *Pinus canariensis* (pino canario); también es notable la presencia en la comunidad de *Myrica rivas-martinezii* (faya herreña).

En El Hierro, está representada por la **subas. typicum (=pericallidetosum murrayii)** (fayal de altitud herreño), cuya área potencial se sitúa en las crestas de la isla, contactando hacia el Norte con el monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*) y hacia el Sur con el pinar (*Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*).

Está bastante bien conservada en la isla, aunque parte de su territorio está ocupado por el fayal-breza de sustitución (*Myrico-Ericetum arboreae*), plantaciones de pinos, plantaciones de tagasaste y otros cultivos.

Distribución: Gran Canaria (potencial), Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis

N.c.: **monteverde seco**.

Asociación canaria occidental, que constituye el monteverde seco que se instala en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Se trata de un bosque denso de talla media, asentado por encima del área potencial de los bosques termoesclerófilos, y se extiende en altitud hasta que se alcanzan los dominios del ombrotipo subhúmedo, a unos 800 m.s.m., donde se inicia el área del monteverde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*). Por sus características de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte, las laderas más resguardadas de orientación NW y las laderas meridionales en lugares donde se produce rebose de nieblas. Es un bosque denso, xerófilo, que se instala en los pisos infra-termomediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior, en ambos casos en áreas con nubes del alisio.

Participan en la asociación varios árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Arbutus canariensis* (madroño), *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocanera), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes algunos arbustos, como: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

La comunidad está relativamente bien conservada en los escarpes del arco de Frontera. El matorral de *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis* (granadillar), típico de los dos tercios inferiores del área potencial de la asociación, y *Myrico fayae-Ericetum arboreae* (fayalbrezal), que se instala en el tercio superior, constituyen sus dos principales etapas de sustitución. El matorral nitrófilo *Artemisio-Rumicetum lunariae* (inciensal-vinagreral), también está bastante extendido en las áreas potenciales que han sido cultivadas y pastoreadas.

Distribución: Fuerteventura (potencial), Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

COMUNIDADES DE ORLA

Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi

N.c.: **retamonar, codesar de monte.**

Comunidades de orla, que se expanden por regresión del monteverde, en las que suelen ser dominantes ciertos microfanerófitos retamoides de los géneros *Telino* (retamones o gildanas), *Adenocarpus* (codesos) o *Chamaecytisus* (escobones), que prosperan sobre suelos todavía bien estructurados y que conservan cierto carácter forestal. Originariamente (antes de su extensión por acción antrópica) representaban la segunda orla, manto o prebosque xérico natural del monteverde (crestas, laderas abruptas, cornisas, etc.) de los pisos termo- y mesomediterráneo seco-húmedo. Estas comunidades de genisteas arbustivas, ricas en endemismos locales, debido a talas, aprovechamientos agrícolas, pastoreo y sobre todo al fuego, se han ido extendiendo y ocupando antiguas estaciones de los bosques de laurel. Como son sensibles a la hidromorfía prolongada de los suelos, ceden en tales biótopos ante los zarzales (*Rubio-Rubetum*).

Características de la alianza en la isla: *Adenocarpus foliolosus* (codeso de monte), *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* (escobón de monteverde) y *Telino stenopetala* subsp. *microphylla* (gacia menuda).

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

PINAR

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis

N.c.: **pinar herreño.**

Asociación endémica de El Hierro, que representa a los pinares termo- y mesomediterráneos de la isla, situados en la vertiente meridional en lugares de ombroclima seco y subhúmedo, de áreas sin nieblas del alisio. Quedan limitados inferiormente por el área potencial del sabinar (*Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis*) y superiormente, como consecuencia de la inversión altitudinal de la vegetación propiciada por el rebose de nubes del Norte, por el área potencial del monteverde.

El pinar herreño, al igual que el resto de los pinares canarios, se muestra como una formación vegetal oligoespecífica, con el pino como elemento arbóreo característico, pero aún más empobrecido, pues en gran parte de su área está ausente *Cistus symphytifolius* (jara) y no se conoce la existencia de *Chamaecytisus proliferus* (escobón), vinculado al pinar, a pesar de tratarse de plantas comunes en los pinares de las otras islas. Sólo en los escarpes de Las Playas se liga la jara al pinar edafoxerófilo allí existente. *Bystropogon origanifolius* var. *ferrensis* (poleo) también se localiza allí,

pero además se le encuentra disperso en riscos dentro del área potencial del pinar, lo que ha permitido ligarlo a esta formación como planta del conjunto característico.

Los pinares que se extienden desde El Crés hasta Mercader, a lo largo de la franja mencionada, se corresponden con la **subas. *typicum*** (pinar genuino). La **subas. *ericetosum arboreae*** (pinar húmedo), corresponde a los pinares húmedos con brezos y fayas que se sitúan en áreas de desfleque de nieblas por la vertiente alta meridional, en zonas limítrofes al monteverde y sobre todo desarrollada sobre lapillis que favorecen la presencia del pino.

Además de las situaciones comentadas cabe reseñar el amplio espacio cubierto por sabinas con pinos en la vertiente Sur de la isla, principalmente en el piso termomediterráneo seco inferior, dentro del área potencial del sabinar (*Rubio-Juniperetum canariensis* subas. *pinetosum canariensis*).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

VEGETACIÓN RUPÍCOLA CASMOCOMOFÍTICA

Aeonietum longithyrsii

N.c.: **comunidad de sanjora.**

Comunidad rupícola, endémica de El Hierro, de amplio desarrollo sobre paredones y pequeñas acumulaciones terrosas, preferentemente en exposiciones directas al alisio del NE, desde el piso bioclimático inframediterráneo semiárido superior hasta el termomediterráneo seco-subhúmedo, de los dominios climatófilos del sabinar y del monteverde.

Las especies más frecuentes son: *Aeonium longithyrsum* (sanjora), *Habenaria tridactylites* (orquídea de tres dedos), *Sonchus hierrensis* (cerraña de risco) y *Tolpis proustii* (gurmán).

Distribución: asociación endémica de El Hierro.

Cheilanthion pulchellae

N.c.: **comunidades rupícolas de helechos.**

Comunidades de distribución canario-madeirense, de carácter rupícola y constituidas principalmente por pequeños helechos.

Entre sus especies destacan: *Adiantum reniforme* (tostonera), *Asplenium aethiopicum*, *Cosentinia vellea* (doradilla velluda), *Cheilanthus guanchica*, *Cheilanthus maderensis*, *Cheilanthus pulchella* (doradilla fina) y *Notholaena marantae* (doradilla canela), entre otras.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Soncho-Aeonion

N.c.: **comunidades rupícolas de cerrañas y beroles.**

Vegetación comofítica y casmo-comofítica, en la que dominan diversos tipos de caméfitos suculentos rosulados marcescentes, que coloniza cantiles, malpaíses recientes y otras superficies rocosas volcánicas de mayor o menor inclinación y cohesividad; también puede ocupar estaciones biógenas o antropógenas como muros y tejados. Las comunidades de esta alianza crecen en los pisos infra- y termomediterráneo de semiárido a húmedo.

Aunque suelen ser preponderantes las especies del género *Aeonium* (bejeques, berules), destacan también las de otros caméfitos suculentos de la familia *Crassulaceae* (*Aichryson*, *Greenovia* y *Monanthes*), así como un buen número de caméfitos arrosetados de las compuestas (*Sonchus*, *Tolpis*, etc.).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Soncho-Greenovietum diplocyclae

N.c.: **comunidad de bea.**

Comunidad rupícola, endémica de El Hierro y La Gomera, que por el Norte de la isla sustituye en altitud a *Aeonietum longithyrssii* (comunidad de sanjoras) y que por su mayor resistencia a la sequía desciende por las laderas del Sur hasta aproximadamente los 700 *m.s.m.*, con preferente orientación local al Norte.

Son sus especies más frecuentes: *Davallia canariensis* (batatilla), *Greenovia diplocycla* (bea o sanjora), *Polypodium macaronesicum* (polipodio), *Sonchus hierrensis* (cerraña de risco), *Tolpis proustii* (gurmán), etc.

Distribución: La Gomera y El Hierro.

VEGETACIÓN HIGRÓFILA DE GRANDES HIERBAS (VEGETACIÓN HELOFÍTICA)

Comunidad de *Arundo donax*

N.c.: **cañaveral.**

Comunidad fisionómica dominada por el helófito de gran talla *Arundo donax* (caña), que con elevada densidad se desarrolla en cauces de barrancos por los que corre algo de agua o que mantienen un nivel freático alto durante la mayor parte del año. La especie característica, que fue introducida en el pasado para su cultivo, se expandió rápidamente, ocupando esencialmente el hábitat del sauzal canario (*Rubus-Salicetum canariensis*), que por dicho motivo fue talado.

En las zonas en contacto con el monteverde la comunidad se enriquece con *Rubus ulmifolius* (zarza) y *Ageratina adenophora* (matoespuma), mientras que en los lugares por los que aún discurre el agua, como bordes de acequias y barranquillos, la caña convive con poblamientos espontáneos de *Colocasia esculenta* (ñame).

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

VEGETACIÓN DE PRADOS Y PASTOS

PASTIZALES Y PRADOS VIVACES XEROFÍTICOS Y MESOFÍTICOS

Cenchrus ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae

N.c.: **cerrillal-panascal.**

Asociación caracterizada por la alta presencia de los hemicriptófitos *Hyparrhenia sinaica* (cerrillo), *Cenchrus ciliaris* (panasco) y *Aristida adscensionis* (rabo de burro), que puede alcanzar notable extensión y densidad en el piso bioclimático infra-termomediterráneo con ombrotipo árido-semiárido. Se instala, como etapa de sustitución, en los lugares aclarados y más áridos del dominio potencial del tabaibal-cardonal (*Kleinia ne-*

riifoliae Euphorbietalia canariensis) y de los bosques termoesclerófilos (*Oleo-Rhamnetalia crenulatae*), donde llega a dominar completamente las etapas de degradación más próximas a la clímax, originando auténticos “cerrillales”, frecuentemente entremezclados con los “tomillares” de *Cisto-Micromerion*. En general es frecuente en lugares que han sido aclarados y ganados para el pastoreo, sobre todo en laderas con suelos bien desarrollados. También es notoria su preferencia por ocupar márgenes de caminos y cunetas de carreteras asfaltadas con escasa nitrificación, así como el borde de huertas abandonadas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

PASTIZALES DE SUELOS HÚMEDOS

Scirpo globiferi-Juncetum acuti

N.c.: **juncal**.

Asociación endémica de las islas Canarias que se desarrolla sobre suelos húmedos o encharcados durante el invierno y la primavera, pero que experimenta una moderada desecación estival de los horizontes superficiales. Tiene su óptimo en el fondo húmedo de algunos barrancos de las islas Canarias centrales y occidentales. En Lanzarote es rarísimo.

Son sus especies características *Juncus acutus* (junco común) y *Scirpus holoschoenus* subsp. *globiferus* (junco manso).

Distribución: Lanzarote, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y La Palma.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)

A continuación se nombran las unidades de este tipo señaladas para la isla. Sólo hemos considerado las más representativas a la escala 1:20.000. Una vez más, señalamos que la verticalidad del biotopo de las comunidades rupícolas hace que éstas estén deficitariamente representadas en la cartografía, excepción hecha de las comunidades rupícolas de malpaíses, que por su mayor horizontalidad sí tienen mejor representación cartográfica.

COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y MOSAICOS

Comunidad de *Periploca laevigata* + *Euphorbio lamarckii-Schizogynnetum sericeae*

Comunidad glerícola de cornicales, en mosaico con la de tabaiba amarga e irama, que se asienta sobre derrubios de ladera inframediterráneos próximos a la costa.

Pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia* + fragmentos de *Euphorbio lamarckii-Schizogynnetum sericeae* + *Echio-Retametum rhodorhizoidis* + *Frankenio-Astydamietum latifoliae*

Mosaico de los acantilados del SE de la isla, en el entorno de Las Playas y pie de los Riscos de la Esperilla.

Stereocaulium vesuvianum*, *Cheilanthium pulchellae*, fragmentos de *Soncho-Gree-novietum diplocyclae*, pioneras de *Myrico-Ericion

Complejo de vegetación de malpaíses húmedos, en las zonas influenciadas por las nieblas del alisio, donde los primocolonizadores liquénicos y pteridofíticos de las comunidades indicadas alternan con plantas pioneras provenientes del monteverde, entre las que destacan *Erica arborea* (brezo) y *Myrica faya* (faya).

Stereocaulium vesuvianum*, *Cheilanthium pulchellae*, pioneras de *Kleinio-Euphorbietalia* y *Artemisio-Rumicion

Complejo de vegetación de malpaíses de medianías, bien ejemplificado en las lavas vertidas hacia el Sur en el malpaís de San Andrés, donde los primocolonizadores liquénicos de medianías y pteridofíticos de las comunidades indicadas alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales y cardonales, como *Kleinia neriifolia* (verode) o *Aeonium valverdense* (bejeque herreño), o de algunos de sus matorrales más típicos de sustitución, como *Rumex lunaria* (calcosa).

Xanthorietum resendei*, *Ramalinetum bourgeanae*, *Cheilanthium pulchellae*, pioneras de *Aeonio-Euphorbion* y *Artemisio-Rumicion

Complejo de vegetación de malpaíses de costa, ampliamente representado en todo el perímetro inframediterráneo insular, donde los primocolonizadores liquénicos costeros y pteridofíticos de las comunidades indicadas alternan con plantas pioneras provenientes de los tabaibales y cardonales, como *Kleinia neriifolia* (verode) o *Aeonium valverdense* (bejeque herreño), o de algunos de sus matorrales más típicos de sustitución, como *Schizogyne sericea* (irama) o *Rumex lunaria* (calcosa).

COMUNIDADES LIQUÉNICAS

Ramalinetum bourgeanae

N.c.: **comunidad de escán.**

Comunidad liquénica saxícola de los territorios bajos inframediterráneos de las islas, que coloniza tanto las coladas volcánicas de los malpaíses como las escorias volcánicas. Requiere cierta humedad y tiene además algunas exigencias halófilas y nitrófilas.

Ramalina bourgeauana, de talo fruticuloso, es el líquen más representativo de la comunidad.

Stereocaulium vesuvianum

N.c.: **comunidad de líquen de malpaís.**

Comunidad liquénico-briofítica primocolonizadora, que se instala sobre corrientes de lava recientes, malpaíses y paredones influenciados por el efecto humectador de los alisios del NE.

La principal especie de la comunidad es el líquen fruticuloso *Stereocaulon vesuvianum*.

Xanthorietum resendei

Comunidad liquénica saxícola de los territorios bajos inframediterráneos de las islas, representada por la **sub. *caloplacetosum gloriae***, que crece sobre rocas y malpaíses soleados y secos.

Sus especies más características, que además imprimen un fuerte carácter identificador por su color anaranjado, son *Caloplaca gomerana* y *Xanthoria resendei*.

OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES

Se incluyen aquí otras comunidades permanentes que han sido recogidas en la cartografía, muy pobres y colonizadoras de gleras o medios volcánicos recientes. Requieren estudio para una mejor caracterización de las mismas y de los complejos de vegetación en que se integran.

Comunidad de *Periploca laevigata*

N.c.: **cornical glerícola.**

Comunidad permanente, glerícola e inframediterránea, caracterizada por la abundancia de *Periploca laevigata* (cornical) y desarrollada al pie de grandes riscos que acumulan desplomes de los mismos. Está particularmente desarrollada en la isla en las gleras del Risco de Tibataje, Riscos de Sabinosa y Entorno de Las Playas.

Distribución: La Gomera y El Hierro.

Comunidad de *Rumex lunaria* sobre lapillis

N.c.: **calcosas en lapillis.**

Comunidad pionera de campos de lapilli inframediterráneos, caracterizada por *Rumex lunaria* (calcosa), principal planta colonizadora de las mismas. Aunque de carácter pionero, se mantiene como comunidad permanente por la lentitud del proceso colonizador en estos territorios, dependiente muchas veces de la profundidad del manto de arena, que garantiza una permanencia en el tiempo de al menos varios centenares de años.

Distribución: El Hierro.

VEGETACIÓN ANTROPÓGENA

ARBUSTIVA

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae

N.c.: **inciensal-vinagreral.**

Comunidad arbustiva nitrófila, dominada por nanofanerófitos y caméfitos, de amplia distribución en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), así como finícola en el termomediterráneo seco-húmedo del área de nieblas (monteverde). Crece sobre suelos profundos, en territorios degradados pero algo estabilizados, de los territorios potenciales de las comunidades climatófilas mencionadas, siendo frecuente tanto en campos de cultivo como en eriales.

Las plantas más frecuentes en esta asociación son: *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (margarza), *Artemisia thuscula* (inciensal), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Rumex lunaria* (vinagrera) y *Salvia canariensis* (salvia canaria).

Hemos cartografiado matorrales correspondientes a la **subas. rumicetosum lunariae**, la típica, y sus **facies de *Artemisia thuscula*** (inciensal) y **facies de *Erysimum bicolor***

(inciensal-vinagreral con alhelí), ésta propia del área de cumbre fuertemente venteada por rebose del alisio en los Riscos de Bascos, en el NW insular.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Artemisio thusculae-Rumicion lunariae

N.c.: **vinagreral, inciensal, magarzal.**

Comunidades nitrófilas frutescentes en las que dominan los caméfitos y nanofanerófitos, y en menor proporción las plantas herbáceas (hemicriptófitos y terófitos); no obstante, suele ser frecuente que determinadas comunidades de terófitos nitrófilos estacionales se desarrollen en sus márgenes o se insieran en forma de mosaico cuando existen espacios abiertos adecuados. Esta alianza, endémica de las islas Canarias, tiene su óptimo en los pisos infra-termomediterráneo semiárido inferior (cardonal) y termomediterráneo semiárido superior (bosque termoesclerófilo), aunque también alcanza el termomediterráneo seco-húmedo (monteverde).

Las plantas más frecuentes son: *Ageratina adenophora* (matoespuma), *Argyranthemum frutescens* subsp. *frutescens* (magarza), *Artemisia thuscula* (inciensal), *Bosea yervamora* (jediondo), *Ceballosia fruticosa* (duraznillo), *Gonospermum fruticosum* (faro), *Lavandula canariensis* (mato risco), *Plantago arborescens* (pinillo), *Rumex lunaria* (calcosa), *Salvia canariensis* (salvia canaria) y *Withania aristata* (orobal).

En nuestra cartografía hemos caracterizado algunos paisajes fuertemente antropizados mediante el nombre de esta alianza, sobre todo cuando existía una mezcla compleja de comunidades de la misma. Además, cuando en éstas dominaba alguna planta en particular, recurrimos al uso de las facies. Así, la **facies de *Opuntia spp.*** caracteriza ciertos tunerales; y la **facies de *Euphorbia lamarckii*** (islas occidentales) constituye tabaibales amargos antrópicos desarrollados en estos ambientes de *Pegano-Salsoletea*.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Nicotiano glaucae-Ricinion communis

N.c.: **matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros.**

Comunidades nitrófilas de xenófitos arbustivos, de amplio desarrollo en ambientes alterados, removidos, de medianías y parte baja de las islas. Son frecuentes en ramblas de barranco, piconeras, canteras abandonadas, taludes de carreteras, etc.

Nicotiana glauca (venenero), de origen americano, y *Ricinus communis* (tartaguero), de origen africano, son sus plantas más representativas.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Polycarpo-Nicotianetum glaucae

N.c.: **comunidad de venenero.**

Asociación ampliamente extendida en Canarias, de carácter árido, que se desarrolla en estaciones muy antropizadas sobre suelos alterados, removidos y escombreras. Es muy frecuente en las piconeras, explotaciones a cielo abierto para extracción de lapilli ("picón"), muy frecuentes en las islas. Se presenta preferentemente en los dominios del tabaibal dulce y del tabaibal-cardonal, en los pisos infra- y termomediterráneo, bajo ombroclima árido o semiárido.

Está dominada por el arbusto de talla elevada *Nicotiana glauca* (venenero), acompaña-

do por otros arbustos de la alianza *Launaeo-Schizogynion*, tales como: *Forsskaolea angustifolia* (ratonera) y *Launaea arborescens* (ahulaga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

HERBÁCEA

Bromo-Piptatherion miliacei

N.c.: **herbazal de cerrillón fino.**

Comunidades subnitrófilas mediterráneas, que prosperan en eriales y campos de cultivo abandonados, en las que suele ser frecuente o incluso dominante la gramínea vivaz de talla elevada *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino), así como también puede ser común *Foeniculum vulgare* (hinojo). Estos hemcriptófitos escasos suelen estar acompañados por algunos caméfitos sufrutescentes: *Bituminaria bituminosa* (tedera), *Dittrichia viscosa* (altabaca), etc.; y un buen número de terófitos subnitrófilos de talla más o menos elevada. Propias de la región Mediterránea, se distribuyen desde el piso inframediterráneo semiárido hasta el termo-mesomediterráneo seco-subhúmedo (del cardonal al monteverde).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodietalia muralis

N.c.: **herbazal nitrófilo.**

Comunidades herbáceas nitrófilas, de amplia distribución mundial, que agrupa a las alianzas *Chenopodium muralis* (comunidades de malas hierbas) y *Mesembryanthemion crystallini* (barrillares).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Chenopodium muralis

N.c.: **comunidades de malas hierbas.**

Comunidades vegetales anuales, acusadamente nitrófilas, comunes en territorios de clima mediterráneo, pero que alcanzan ciertas áreas templadas y tropicales frías. Son comunes en huertas abandonadas, borde de caminos, escombreras, etc.

Algunas de sus especies características son: *Xanthium spinosum* (cardillo), *Achyranthes aspera* (malpica), *Amaranthus blitoides*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus muricatus*, *Aster squamatus*, *Chenopodium ambrosioides* (pasote), *Chenopodium multifidum*, *Chenopodium murale* (cenizo), *Chenopodium vulvaria*, *Conyza albida*, *Conyza bonariensis* (simonillo), *Conyza canadensis*, *Ecballium elaterium* (pepinillo del diablo), *Emex spinosa* (alcatrpa o caíl), *Hyoscyamus albus* (beleño), *Lavatera arborea*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *Malva nicaeensis*, *Malva parviflora* (malva), *Patellifolia patellaris* (acelga de mar, tebete), *Portulaca oleracea* (verdolaga), *Sisymbrium erysimoides* (quemoncillo o agonal), *Sisymbrium orientale* y *Urtica urens* (ortiga).

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Comunidad de *Dittrichia viscosa*

N.c.: **altabacal.**

Comunidad caracterizada por la masiva presencia de *Dittrichia viscosa* (altabaca), instalada sobre suelos profundos muy húmedos. Es frecuente en depresiones del terreno que se ven anegadas temporalmente, así como en la cola de presas artificiales.

Esta comunidad de *Dittrichia viscosa* destaca en el paisaje durante el verano y otoño por la profusa floración amarilla de dicha planta.

Distribución: Fuerteventura, Gran Canaria, Tenerife, La Gomera y El Hierro.

Echio plantaginei-Galactition tomentosae

N.c.: **herbazal subnitrófilo de cardo de medianías.**

Se agrupan en esta alianza diversas asociaciones subnitrófilas de pastos terofíticos, de gran biomasa, propios de eriales y campos de cultivo abandonados. Tienen su óptimo en territorios termo-mesomediterráneos de inviernos templados y lluviosos. En las Canarias occidentales pueden prosperar en el piso termomediterráneo seco-subhúmedo.

Son algunas de sus especies características: *Medicago ciliaris*, *Urospermum picroides* y *Vulpia geniculata*. Otras especies comunes son: *Aegilops geniculata* (rompesacos), *Asteriscus aquaticus* (joriada), *Astragalus hamosus*; *Avena barbata* y *Avena sterilis* (balangos); *Bromus rigidus* y *Bromus rubens* (aceitillas); *Galactites tomentosa* (cardo), *Lupinus angustifolius* (chocho), *Medicago littoralis*, *Medicago minima*, *Medicago orbicularis* (tortuela), *Petrorhagia nanteuillii* (clavelito), *Plantago lagopus* (ovejera), *Stipa capensis* (chirate), *Taeniatherum caput-medusae*, *Brachypodium distachyon*; *Trifolium angustifolium*, *Trifolium cherleri*, *Trifolium glomeratum*, *Trifolium hirsutum* y *Trifolium stellatum* (trébols); *Trisetum paniceum* y *Vulpia ciliata*.

Distribución: Gran Canaria, Tenerife, La Gomera, La Palma y El Hierro.

Mesembryanthemion crystallini

N.c.: **barrillales.**

Comunidades en las que suelen ser dominantes terófitos postrados suculentos del género *Mesembryanthemum* (barrillas). Con frecuencia, tras las lluvias de otoño-invierno forman densos tapices policromos que llegan a cubrir de forma homogénea el sustrato. Se trata de comunidades primocolonizadoras de protosuelos de estaciones rocosas y de suelos removidos o alterados, por lo general bastante ruderalizados y en ocasiones enriquecidos en sales solubles. Son comunes sobre antiguos campos de cultivo de tomates y tienen su mayor representación en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo árido-semiárido.

Son plantas características: *Aizoon canariense* (patilla), *Mesembryanthemum crystallinum* (barrilla), *Mesembryanthemum nodiflorum* (cosco), *Patellifolia patellaris* (tebete) y *Spergularia fallax* (romerillo manso).

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris

N.c.: **hinojal y altabacal.**

Comunidad herbácea vivaz, de carácter subnitrófilo, en la que destacan la gramínea hemiscriptofítica *Piptatherum miliaceum* (cerrillón fino) y el hemiscriptofito escaposo *Foeniculum vulgare* (hinojo), que se acompañan de algún caméfito frutescente, como *Bituminaria bituminosa* (tedera) y *Dittrichia viscosa* (altabaca), así como de cierto número de terófitos subnitrófilos. Se distribuye a lo largo de los pisos infra- y termomediterráneo, desde el ombrotipo semiárido al subhúmedo. La comunidad da lugar a pastos vivaces densos de gran valor en los campos de cultivo abandonados y terrenos eriales en las

áreas del monte verde; son todavía abundantes en el paisaje rural de las áreas termomediterráneas correspondientes a los bosques termoesclerófilos (*Mayteno-Juniperion canariensis*), pero decaen por completo en las áreas inframediterráneas, donde si en alguna ocasión aparece alguna de las especies características lo hace en suelos compensados en humedad.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

Urtico piluliferae-Silybion mariani

N.c.: **cardales.**

Comunidades de desarrollo anual y floración primaveral, en las que suelen ser dominantes grandes cardos (diversas especies espinescentes de la familia *Asteraceae*), como: *Carduus tenuiflorus* (cardo burro), *Cynara cardunculus* var. *ferocissima* (alcachofa silvestre), *Scolymus hispanicus* (cardillo), *Scolymus maculatus* (cardo de leche) y *Silybum marianum* (cardo borriquero), entre otras. Son comunidades en general densas, de elevada biomasa e indiferentes a la naturaleza del sustrato, aunque requieren humedad en los mismos.

Distribución: se presenta en todas las islas Canarias.

UNIDADES FISIONÓMICAS

MATORRALES CONSTITUIDOS POR ESPECIES ALÓCTONAS

Se han incluido en la cartografía diversas comunidades fisionómicas. Algunas ya han sido parcialmente relacionadas en las descripciones anteriores de las unidades de vegetación cartografiadas, utilizando las categorías de "facies" o "comunidad", destacando en cada caso las especies que las caracterizan.

Ahora, bajo este epígrafe, se incluyen algunos matorrales oligoespecíficos dominados por alguna especie alóctona, que hemos excluido de las comunidades comentadas anteriormente:

Plantaciones de *Agave spp.*

N.c.: **piterales.**

Poblaciones más o menos densas de estas Agaváceas, claramente vinculadas al hombre, que las ha utilizado para cerca natural de fincas, huertas y caminos, así como materia prima para la extracción de fibras textiles. Por su distribución, en general lineal, están deficitariamente cartografiadas.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

Plantaciones de *Opuntia spp.*

N.c.: **tunerales.**

Poblaciones más o menos densas de estas cactáceas, procedentes de antiguos cultivos, que con mucha frecuencia se han asilvestrado y que mantienen una particular primacía sobre la vegetación autóctona en lugares aún fuertemente sometidos a intenso pastoreo caprino. Tienen su óptimo en los pisos bioclimáticos infra- y termomediterráneo semiárido, en los dominios climáticos de tabaibales, cardonales y bosques termoesclerófilos.

Distribución: se presentan en todas las islas Canarias.

PLANTACIONES FORESTALES

En la cartografía de esta isla se han incluido diversas plantaciones forestales y cultivos arbóreos. Principalmente se trata de plantaciones de pinos, puras o mixtas. De menor entidad en la isla son otras plantaciones en las que dominan especies tales como *Castanea sativa* (castaño) o *Eucalyptus spp.* (eucaliptos). En el listado que sigue se relacionan las cartografiadas:

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones de *Pinus canariensis* (pino canario).

- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad media
- Plantaciones de *Pinus canariensis* densidad alta

Plantaciones de *Pinus radiata* (pino de monterrey).

- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad baja
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad media
- Plantaciones de *Pinus radiata* densidad alta

Plantaciones de *Pinus pinea* (pino piñonero).

PLANTACIONES MIXTAS DE *PINUS SPP.* N.C.: PINAR.

Plantaciones mixtas de *Pinus radiata* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus halepensis*

Plantaciones mixtas de *Pinus canariensis* + *Pinus radiata*

PLANTACIONES MONOESPECÍFICAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones de *Eucalyptus spp.* N.c.: eucaliptal.

Plantaciones de *Castanea sativa*. N.c.: castañar.

Plantaciones de *Cupressus spp.* N.c.: cipreses.

Plantaciones de *Acacia spp.* N.c.: acacias.

PLANTACIONES MIXTAS DE OTRAS ESPECIES

Plantaciones mixtas de *Cupressus* y *Eucalyptus*. N.c.: cipreses y eucaliptos.

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIOS Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

Constituye este epígrafe un cajón de sastre, en el que se incluyen los núcleos de población urbanos y rurales, los cultivos en el área rural, áreas ajardinadas, áreas industriales y de servicios, y zonas sin vegetación aparente. Las siguientes unidades han sido consideradas:

CULTIVOS

En esta categoría se incluyen la mayoría de los cultivos (papas, viñas, hortalizas, millo, etc.), sin distinción de los mismos. No han sido consideradas aquí diversas tierras de cultivo que no estaban cultivadas en el momento de la toma de datos y portaban una vegetación aparente merecedora de consideración cartográfica. También se incluye parte del medio rural con caseríos dispersos.

Cultivos de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*

N.c.: **cultivos de tagasaste.**

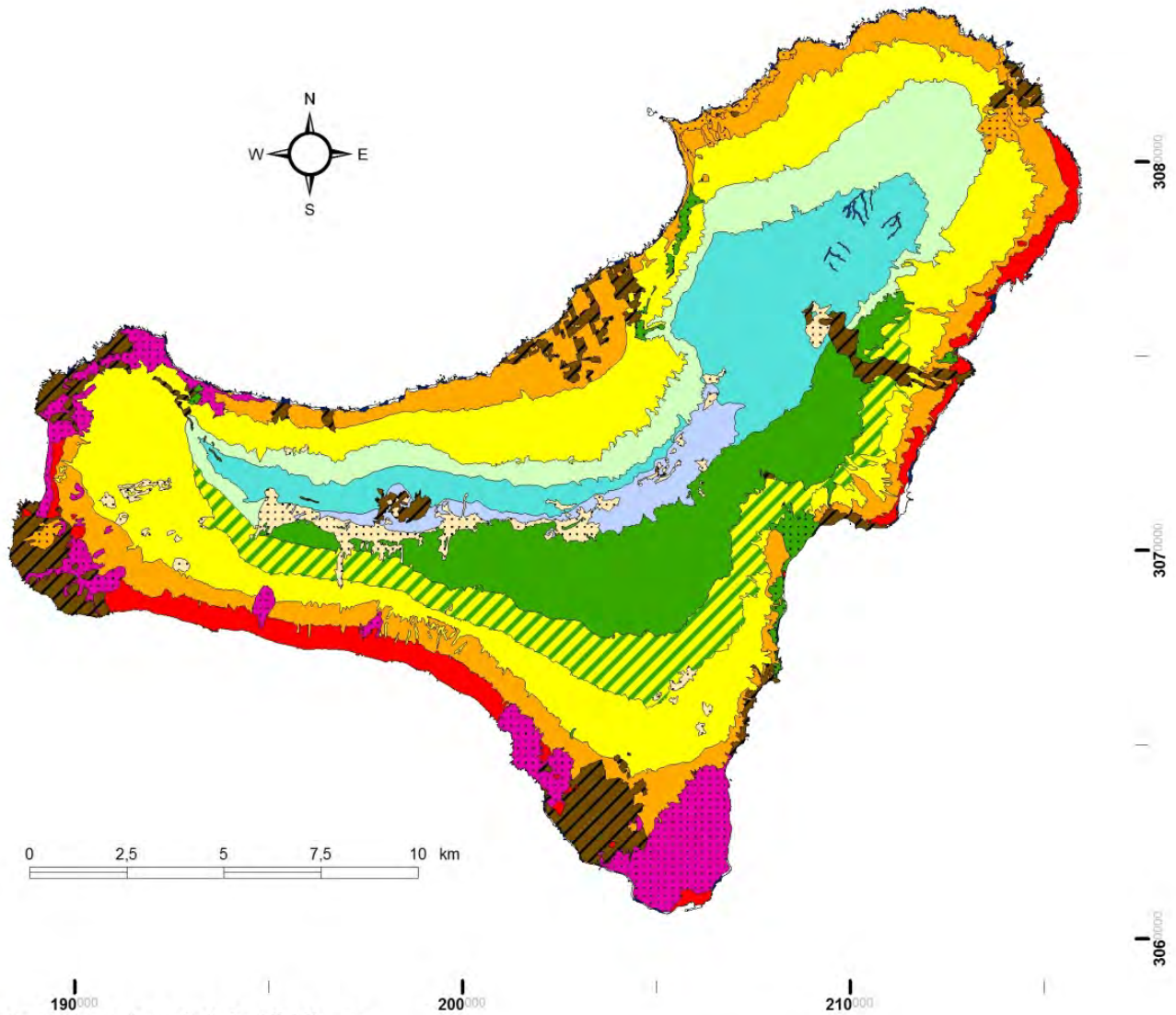
Se trata de plantaciones de este arbusto forrajero (*Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus* var. *palmensis*), ampliamente arraigado en zonas húmedas de las islas occidentales.

CASERÍOS, ÁREAS URBANAS, INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS
















Núcleos de población en el medio rural y urbano, que pueden ser individualizados, así como polígonos industriales y de servicios.

DESPROVISTO DE VEGETACIÓN

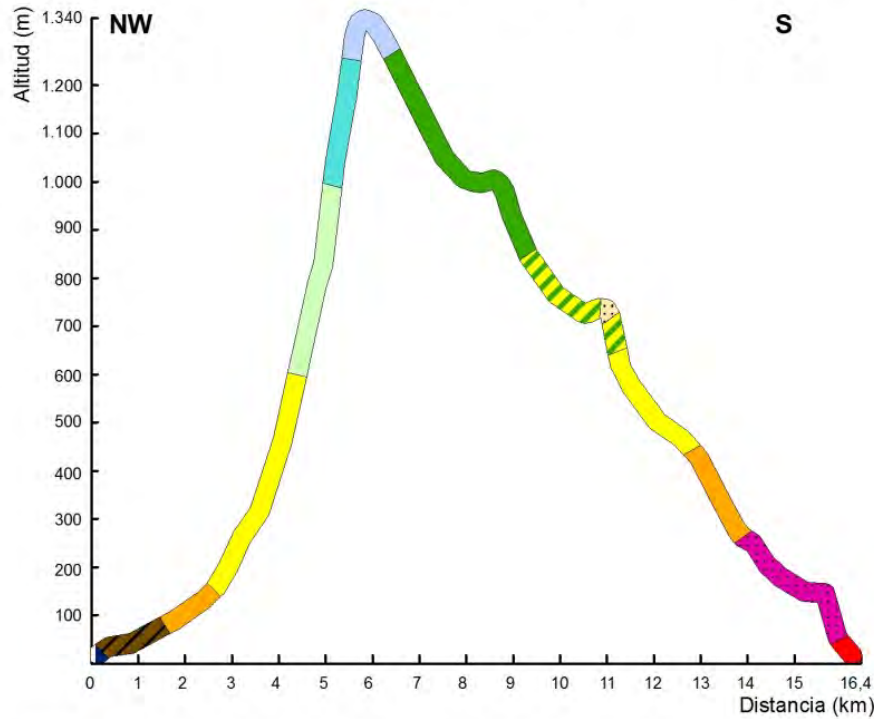
Utilizamos esta categoría para incluir a ciertos recintos antrópicos, como explanadas o lugares en explotación para obtener áridos, etc., o naturales, como coladas o lapillis recientes, que no presentan una vegetación vascular aparente.



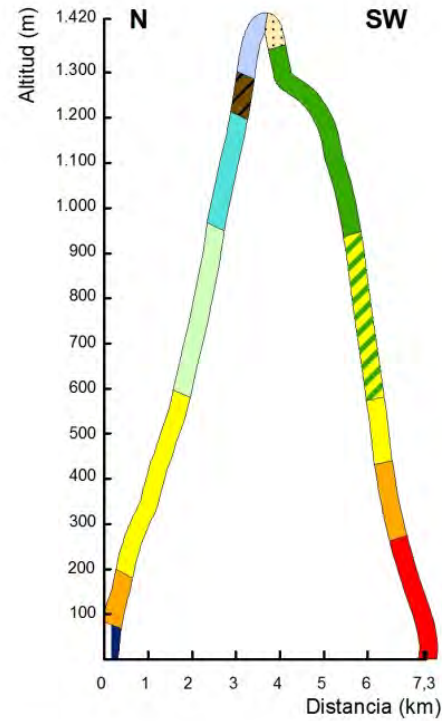
Vegetación potencial de El Hierro

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydramio latifoliae geomicrosigmetum*
-  Tabaibal dulce. *Rubio fruticosae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Iramar (vegetación de lapillis inframediterráneos áridos y desplomes costeros). *Euphorbio lamarckii-Schizogynnetum sericeae*
-  Cardonal. *Aeonio valverdensis-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Comunidad de calcosas (vegetación de malpaíses y lapillis inframediterráneos semiáridos). Comunidad de *Rumex lunaria*
-  Comunidad de cornical (vegetación de gleras inframediterráneas). Comunidad de *Periploca laevigata*
-  Comunidad de ajinajo y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos). *Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae*
-  Sabinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Sabinar-pinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum pinetosum canariensis*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum murrayii*
-  Monteverde hígrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar. *Bystropogono ferrensis-Pino canariensis sigmetum*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas (*Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; líquenes; etc.) y mosaico de acantilados (pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia* + fragmentos de *Euphorbio-Schizogynnetum sericeae*)

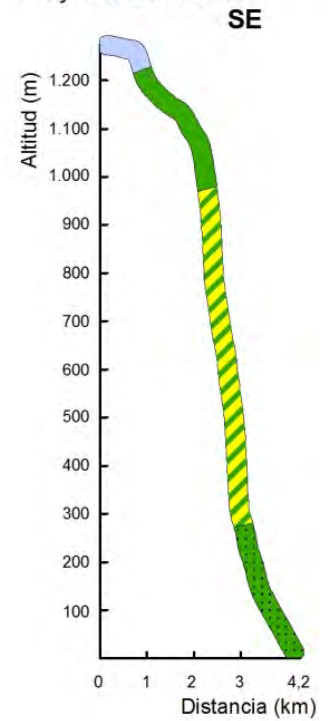
Perfil A-A': Punta de Márquez - La Restinga.



Perfil B-B': Playa Linés - Punta de La Estaca.

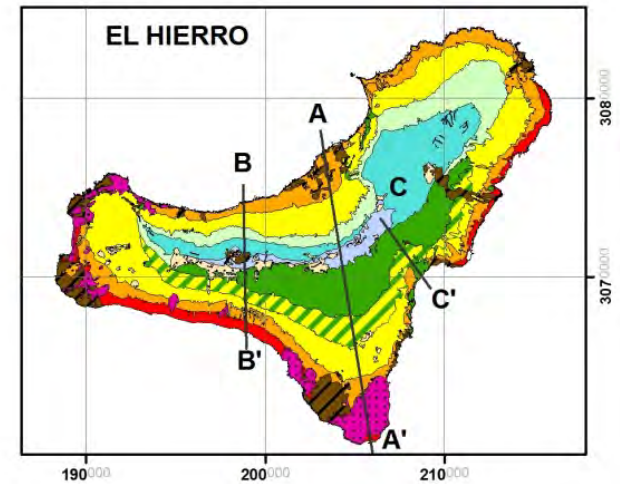


Perfil C-C': Timbarombo - Playa de La Arena.



Vegetación potencial de El Hierro (perfiles)

- Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydramio latifoliae geomicrosigmetum*
- Tabaibal dulce. *Rubio fruticosae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
- Iramar (vegetación de lapillis inframediterráneos áridos y desplomes costeros). *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*
- Cardonal. *Aeonio valverdensis-Euphorbio canariensis sigmetum*
- Comunidad de comical (vegetación de gleras inframediterráneas). Comunidad de *Periploca laevigata*
- Comunidad de ajinajo y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos). *Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae*
- Sabinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum*
- Sabinar-pinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum pinetosum canariensis*
- Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
- Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
- Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum murrayii*
- Pinar. *Bystropogono ferrensis-Pino canariensis sigmetum*
- Comunidades y complejos de vegetación rupícolas (*Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; líquenes, etc.) y mosaico de acantilados (pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia* + fragmentos de *Euphorbio-Schizogynetum sericeae*)



308 0000
307 0000



**UNIDADES DE VEGETACIÓN ACTUAL
Y CÓDIGOS**

El siguiente listado contiene las unidades de vegetación y otras unidades que han sido consideradas en esta cartografía. Pero además, se incluyen otras unidades de vegetación correspondientes a sintaxones citados en Canarias, que por su escasa distribución o papel secundario no han sido consignados en la cartografía. Consideramos oportuno incluirlos en el listado y asignarles códigos, pues puede ser útil para futuras incorporaciones o enmiendas cartográficas.

Como elemento de base para su confección se ha utilizado la versión más reciente de la checklist sintaxonómica para las islas (Rivas-Martínez *et al.*, 2001, complementada para sintaxones de rango inferior al de asociación por Rodríguez-Delgado *et al.* 1998), con la inclusión de nuevos nombres de sintaxones, aún en fase de propuesta, y múltiples facies.

Este listado tiene como principal objetivo servir de base de datos de *arcview* y se presentan en el mismo los siguientes campos:

- Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades, complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente).
- Autoría, en el caso de los sintaxones.
- Nombre común.
- Código identificativo, que en general se ajusta a la ordenación sintaxonómica.
- Código fisionómico.
- Código para la leyenda de vegetación actual.

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
KLEINIO-EUPHORBIEA CANARIENSIS	(Rivas Goday & Esteve 1965) A. Santos 1976		010000		
Kleinio-Euphorbietalia canariensis	(Rivas Goday & Esteve 1965) A. Santos 1976	Tabaibales, cardonales y otros matorrales desérticos y xéricos	011000	92110	
Aeonio-Euphorbion canariensis	Sunding 1972	Tabaibales, cardonales y otros matorrales desérticos y xéricos	011100	92110	
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae	Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal dulce tinerfeño	011110	92111	1
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	011112	92280	2
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de Plocama pendula		Tabaibal dulce tinerfeño con balos; balera mixta de ladera	011113	92113	1
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae salsoletosum divaricatae	Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal dulce tinerfeño halófilo	011114	92111	1
Euphorbietum balsamiferae	Sunding 1972	Tabaibal dulce grancanario	011120	92111	1
Euphorbietum balsamiferae facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	011122	92280	2
Euphorbietum balsamiferae facies de Pinus canariensis		Tabaibal dulce grancanario con Pinos	011123	91150	1
Euphorbietum balsamiferae variante con Euphorbia canariensis		Tabaibal-cardonal	011124	92110	1
Euphorbietum balsamiferae salsoletosum divaricatae	nom. prov.	Tabaibal dulce grancanario halófilo	011125	92111	1
Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae	Sunding 1972	Tabaibal dulce grancanario con balos; balera mixta de ladera	011126	92113	1
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae	Esteve & Socorro 1977	Tabaibal dulce conejero	011130	92111	1
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	011132	92280	2
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de Kleinia nerifolia		Verodal	011133	92114	2
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de Campylanthus salsoloides		Matorral de palillo	011134	92110	
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae aeonietosum lancerottensis	Reyes, Wildpret & León 2001	Tabaibal dulce conejero con bejeque rosado	011135	92111	75

Unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los syntaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
<i>Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae aeonietosum lancerottensis</i> facies de <i>Euphorbia regis-jubae</i>		Tabaibal amargo	011136	92280	75
<i>Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae</i>	A. Santos 1983	Tabaibal dulce palmero	011140	92111	1
<i>Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	011141	92111	12
<i>Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynetosum sericeae</i>	nom. prov.	Matorral de salado	011142	92115	69
<i>Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae</i>	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Tabaibal dulce majorero	011150	92111	1
<i>Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae</i>	nom. prov.	Tabaibal dulce majorero	011160	92111	1
<i>Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Euphorbia canariensis</i>		Tabaibal-cardonal	011161	92110	11
<i>Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Plocama pendula</i>		Tabaibal dulce gomero con balos; balera mixta de ladera	011162	92113	11
<i>Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae</i>	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Tabaibal dulce herreño	011170	92111	1
<i>Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	011171	92280	12
<i>Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Kleinia nerifolia</i>		Verodal	011172	99280	12b
<i>Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Periploca laevigata</i>		Cornical	011173	99114	11
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>	Rivas-Martínez et al. 1993	Cardonal tinerfeño	011180	92112	3
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	011182	92280	12
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i> facies de <i>Periploca laevigata</i>		Cornical	011183	92290	13
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i> facies de <i>Plocama pendula</i>		Cardonal tinerfeño con balos; balera mixta de ladera	011184	92113	13 1
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis salsoletosum divaricatae</i>	Rivas-Martínez et al. 1993	Cardonal tinerfeño halófilo	011185	92112	13
<i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis jasminetosum odoratissimi</i>	Rivas-Martínez et al. 1993	Cardonal tinerfeño con guaidiles	011186	92112	13

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Periploca laevigatae-Euphorbietum canariensis euphorbietosum balsamiferae	Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal dulce del Norte	011187	92110	13
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis	(Rivas Goday & Esteve 1965) Sunding 1972	Cardonal grancanario	011190	92112	3
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia regisjubae		Tabaibal amargo	011192	92280	12
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis pistacietosum lentisci	Sunding 1972	Cardonal con lentiscos	011193	92116	13
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Norte	011194	92111	13
Kleinio nerifoliae-Euphorbietum canariensis	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Cardonal majorero	0111A0	92112	3
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis	A. Santos 1983	Cardonal palmero	0111B0	92112	3
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	0111B1	92280	12
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de Periploca laevigata		Comical	0111B2	92290	13
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Norte	0111B3	92110	13
Euphorbietum berthelotii-canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Cardonal gomero	0111C0	92112	3
Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de Periploca laevigata		Comical	0111C1	92290	13
Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de Plocama pendula		Cardonal gomero con balos; balera mixta de ladera	0111C2	92113	13
Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Norte	0111C3	92110	3
Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de Euphorbia lamarckii E. berthelotii complex		Tabaibal amargo	0111C4	92280	2
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Cardonal herreño	0111D0	92112	3
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	0111D2	92280	2
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Kleinia nerifolia		Verodal	0111D3	92114	2
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis euphorbietosum balsamiferae	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Tabaibal dulce del Norte	0111D4	92110	3
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Periploca laevigata		Comical	0111D5	92290	3

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Aeonio valderdensis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Este	0111D6	92110	3
Euphorbietum handiensis	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Cardonal de Jandía	0111E0	92112	4
Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae	Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal de tolda tinerfeño	0111F0	92117	5
Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae plocametosum pendulae	Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal de tolda tinerfeño con balos; balera mixta de ladera	0111F2	92113	5
Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Norte	0111F3	92111	5
Astydamio-Euphorbietum aphyllae	Sunding 1972	Tabaibal de tolda grancanario	0111G0	92117	5
Euphorbietum aphyllae	nom. prov.	Tabaibal de tolda gomero	0111N0	92117	5
Euphorbietum aphyllae facies de Euphorbia balsamifera		Tabaibal dulce del Norte	0111N1	92110	5
Euphorbietum aphyllae facies de Plocama pendula		Tabaibal de tolda gomero con balos; balera mixta de ladera	0111N2	92110	5
Euphorbietum aphyllae facies de Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex		Tabaibal amargo	0111N3	92280	2
Kleinio-Asparagatum pastoriani	Lems 1968 corr. Santos 1983	Tabaibal salvaje majorero	0111H0	92110	2
Kleinio-Asparagatum pastoriani facies de Kleinia nerifolia		Verodal	0111H2	92114	2
Euphorbietum berthelotii	M. Fernández 1983	Tabaibal amargo gomero	0111I0	92280	2
Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae	Pérez de Paz, Del Arco & Wilpret 1990 corr.	Iramar; saladar blanco	11230	92270	36
Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae schizogynetosum sericeae		Iramar	11231	92115	36
Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae echietosum breviramis		Saladar blanco con arbol	11232	92115	36
Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae facies de Schizogyne sericea		Saladar blanco	11233	92115	36
Euphorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae	nom. prov.	Comunidad de tabaiba picuda y salado blanco	11270	92115	70
Euphorbietum atropurpureae	Lems 1968	Tabaibal majorero	0111J0	92118	6
Euphorbietum atropurpureae juniperetosum canariensis	O. Rodríguez, Wildpret, Del Arco & Pérez de Paz 1990 corr. Rivas-Martínez et al. 1993	Tabaibal majorero con sabinas	0111J2	92118	6

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
<i>Euphorbietum atropurpureae</i> facies de <i>Aeonium haworthii</i>		Tabaibal majorero con sabinas	0111J2	92118	6
<i>Euphorbietum atropurpureae</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	0111J4	92280	2
<i>Plocametum pendulae</i>	Marrero, O. Rodríguez & Wildpret 2003	Balera	0111K0	92190	7
Comunidad de <i>Periploca laevigata</i>		Cornical glerícola	0121C0	92290	49
OLEO CERASIFORMIS-RHAMNETEA CRENULATAE	A. Santos ex Rivas-Martínez 1987	Bosques termoesclerófilos, arbustedas y matorrales termófilos			
<i>Oleo-Rhamnetalia crenulatae</i>	A. Santos 1983	Bosques termoesclerófilos, arbustedas y matorrales termófilos	012000		
<i>Mayteno-Juniperion canariensis</i>	A. Santos & M. Fernández ex A. Santos 1983 corr. Rivas-Martínez et al. 1993	Bosques termoesclerófilos, arbustedas y matorrales termófilos	012100		
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i>	O. Rodríguez, Wildpret, Del Arco & Pérez de Paz 1990 corr. Rivas-Martínez et al. 1993	Sabinar, acebucal y almácigar tinerfeño	012110	91133	8
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> facies de <i>Pistacia atlantica</i>		Almacigal	011112	91132	8
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> facies de <i>Pinus canariensis</i>		Pinar - Sabinar sobre afloramientos sálicos	012113	91170	8
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> facies de <i>Pinus canariensis</i>		Sabinar con pinos sobre coladas	012115	91170	8
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	012114	92280	2
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis ericetosum arboreae</i>	O. Rodríguez, Wildpret, Del Arco & Pérez de Paz 1990	Sabinar tinerfeño húmedo	012116	91131	8
<i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> facies de <i>Periploca laevigata</i>		Cornical	012117	92290	8
<i>Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis</i>	A. Santos 1983 corr. O. Rodríguez et al 1998 nom. inv. propos.	Sabinar palmero	012120	91130	8
<i>Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis</i> facies de <i>Euphorbia lamarckii</i>		Tabaibal amargo	012121	92280	2
<i>Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis</i> facies de <i>Periploca laevigata</i>		Cornical	012122	92290	8
<i>Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis</i>	M. Fernández 1983 corr. Rivas-Martínez et al. 1993	Sabinar gomero	012130	91131	8

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis ericetosum arboreae	nom. prov.	Sabinar gomero húmedo	012131	91131	8
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex		Tabaibal amargo	012132	92280	2
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de Periploca laevigata		Cornical	012133	92290	8
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de Plocama pendula		Sabinar con balos; balera mixta de ladera	012134	92113	8
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis	A. Santos in Rivas-Martínez et al. 1993	Sabinar herreño	012140	91131	8
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	012142	92280	2
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de Periploca laevigata		Cornical	012143	92290	8
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de Rubia fruticosa		Matorral de tasaigo	012146	92310	8
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis ericetosum arboreae	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Sabinar herreño húmedo	012144	91131	8
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis pinetosum canariensis	(Del Arco, Pérez de Paz, Wildpret, Lucía & Salas 1990) Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Sabinar con pinos	012145	91170	8
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis	Del Arco, Salas, Acebes, Marrero, Reyes & Pérez de Paz 2002	Acebuchal, lentiscal y almacigal grancanario	012150	91133	8
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de Pistacia atlantica		Almacigal	012151	91132	8
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	012152	92280	2
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Espinal, granadillal	012160	92240	9
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de Heberdenia excelsa		Granadillal con adernos	012161	92241	9
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	012162	92280	2
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	012165	92280	2
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis + Pinus canariensis		Granadillal con pinos	012163	92242	9
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de Pistacia atlantica		Granadillal con almácigos	012164	92243	9
Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis	Rivas-Martínez et al. 1993	Retamar blanco tinerfeño	012170	92120	10

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis + Pinus canariensis		Retamar blanco tinerfeño con pinos	012171	92120	10
Euphorbia lamarckii-Retametum rhodorhizoidis	A. Santos 1983 corr.	Retamar blanco palmero	012180	92120	10
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Palmeral	012190	91120	11
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo	012192	92280	2
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de Periploca laevigata		Cornical	012193	92290	11
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de Plocama pendula		Palmeral con balos	012194	92113	11
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de Euphorbia lamarckii-E. berthelotii complex		Tabaibal amargo	012195	92280	2
Periploca laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	012196	92280	2
Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Retamar blanco herreño	0121A0	92120	10
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis	Reyes, Wildpret & León 2001	Acebuchal conejero	0121B0	91133	8
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis euphorbietosum balsamiferae	Reyes, Wildpret & León 2001	Tabaibal dulce del acebuchal	0121B1	92111	8
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo	0121B2	92280	2
Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Acebuchal majoretero	0121D0	91133	8
Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis	Salas, Del Arco, Acebes, Naranjo & R. González 2003	Retamar blanco grancanario	0121E0	92120	10
Euphorbia berthelotii-Retametum rhodorhizoidis	nom. prov.	Retamar blanco gomero	0121F0	92120	10
Micromerio hyssopifoliae-Cistetalia monspeliensis	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990, nom. inv. propos	Jarales, jaguarzales, tomillares	013000		
Micromerio hyssopifoliae-Cistion monspeliensis	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990, nom. inv. propos.	Jarales, jaguarzales, tomillares	013100	92220	13
Cistetum symphytifolio-monspeliensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Jaral o jaguarzal tinerfeño	013110	92220	13
Cistetum symphytifolio-monspeliensis facies de Micromeria hyssopifolia		Tomillar	013111	92230	13
Micromerio variae-Globularietum salicinae	Rivas-Martínez et al. 1993	Matorral de tomillo y mosquera	013120	92320	13

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis	A. Santos in Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990	Jaral o jaguarzal y tomillar herreño	013130	92220	13
Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis hypericetosum canariensis	A. Santos 1980 [nom. inval.]	Jaral con granadillos	013132	92220	13
Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990	Comunidad de ajinajo y tomillo	013140	92330	71
Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae facies de Micromeria hyssopifolia		Tomillar	013141	92230	71
Echio breviamis-Micromerietum herpyllomorphae	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990	Comunidad de arrebol y tomillos	013150	92230	71
Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis	Esteve ex. Salas, Del Arco & Pérez de Paz 1998	Jaral o jaguarzal grancanario	013160	92220	13
Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis facies de Micromeria lanata y Echium decaisnei		Matorral de tomillo de cumbre y tajinaste blanco	013161	92330	13
Spergulario fimbriatae-Helianthemum canariensis	Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral de romerillo y rama cría	013170	92221	13
Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis	nom. prov.	Jaral o jaguarzal y tomillar palmero	013180	92220	13
Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis	nom. prov.	Jaral o jaguarzal y tomillar gomero	013190	92220	13
Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis facies de Micromeria varia subsp. gomerensis		Tomillar	013191	92230	13
PRUNO HIXAE-LAURETEA NOVOCANARIENSIS	Oberdorfer 1965 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Laurisilva. Monteverde, sauzal , arbustedas y matorrales de zonas húmedas	020000	91140	
Pruno hixae-Lauretalia novocanariensis	Oberdorfer ex Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A.Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Monteverde. Laurisilva.	021000	91141	
Ixantho viscosae-Laurion novocanariensis	Oberdorfer ex A. Santos in Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A.Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Monteverde. Laurisilva.	021100	91141	
Lauro novocanariensis-Perseetum indicae	Oberdorfer ex Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A.Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Monteverde húmedo	021110	91141	14
Lauro novocanariensis-Perseetum indicae facies de Persea indica		Monteverde húmedo de viñáticos	021111	91141	14
Lauro novocanariensis-Perseetum indicae facies de Myrica faya		Monteverde húmedo de fayas	021112	91141	14
Lauro novocanariensis-Perseetum indicae facies de Erica arborea		Monteverde húmedo de brezos	021113	91143	14

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis	Rivas-Martínez et al. 1993	Monteverde higrófilo	021120	91141	15
Ilici canariensis-Ericetum platycodonis	Rivas-Martínez et al. 1993	Monteverde de cresterías con tejos	021130	91142	16
Pericallido murrayii-Myricetum fayae	A. Santos 1976	Fayal de altitud	021140	91141	62
Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum murrayii (typicum)		Fayal, Fayal de altitud herreño	021141	91141	62
Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum steetzii	nom. prov.	Fayal de altitud gomero	021142	91141	62
Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum steetzii facies de Erica arborea		Brezal	021145	91143	62
Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum cruenta	nom. prov.	Fayal de altitud tinerfeño	021143	91141	62
Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum papyracea	nom. prov.	Fayal de altitud palmero	021144	91141	62
Visneo mocanerae-Apollonion barbujanae	Rivas-Martínez in Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000	Monteverde seco. Laurisilva seca	021200	91141	
Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Monteverde seco	021210	91141	17
Rubo bollei-Salicetalia canariensis	Rivas-Martínez in Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000	Sauzales y zarzales	022000	91160	
Salicion canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993 ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Sauzales	022100	91160	
Rubo-Salicetum canariensis	J.C. Rodríguez, Del Arco & Wildpret 1986	Sauzal	022110	91160	18
Rubo-Salicetum canariensis ericetosum arboreae	J.C. Rodríguez, Del Arco & Wildpret 1986	Sauzal con brezos	022112	91160	18
Rubio periclymeni-Rubion ulmifolii	(Oberdorfer 1965) Rivas-Martínez et al. 1993	Zarzales	022200	92260	
Rubio periclymeni-Rubetum	Oberdorfer 1965	Zarzal	022210	92260	19
Rubio periclymeni-Rubetum facies de Pteridium aquilinum		Helechal	022211	92300	19
Andryalo-Ericetalia	Oberdorfer 1965	Arbustedas y matorrales del monteverde	023000	92210	
Myrico fayae-Ericion arboreae	Oberdorfer 1965	Fayal - brezal	023100	92210	
Myrico fayae-Ericetum arboreae	Oberdorfer 1965	Fayal-brezal	023110	92210	20

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Myrico fayae-Ericetum arboreae facies de Ulex europaeus		Fayal - brezal con tojos	023112	92210	20
Myrico fayae-Ericetum arboreae + Pinus canariensis		Fayal - brezal con pinos	023113	92210	20
Myrico fayae-Ericetum arboreae + Cytisus scoparius		Fayal - brezal con retama negra	023114	92210	20
Myrico fayae-Ericetum arboreae telinetosum canariensis	Del Arco & Wildpret 1983	Fayal - brezal con retamón	023115	92210	20
Myrico fayae-Ericetum arboreae telinetosum canariensis facies de Chamaecytisus proliferus subsp. proliferus		Fayal - brezal con escobón de monte	023116	92210	20
Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi	Rivas-Martínez et al. 1993	Retamonar, retamar, codesar y escobonal de monte	023200	92250	21
Telinetum canariensis	Del Arco & Wildpret 1983	Retamonar	023210	92250	21
Telinetum canariensis telinetosum pallidae	Rivas-Martínez et al. 1993	Retamonar con gildanas	023212	92250	21
Telinetum canariensis ericetosum platycodonis	Rivas-Martínez et al. 1993	Retamonar con tejos	023213	92250	21
Chamaecytisio canariae-Adenocarpium villosii	(Sunding 1972) Rivas-Martínez et. al. 2002	Escobonal-codesar de Norte grancanario	023220	92250	21
Micromerio benthami-Telinetum microphyllae	Sunding 1972 nom. mut. propos.	Retamar de cumbre grancanario	023230	92250	21
Micromerio benthami-Telinetum microphyllae euphorbietosum regis-jubae	Naranjo, Salas & Almeida 2001	Tabaibal-Retamar	023240	92250	21
Micromerio-Telinetum microphyllae facies de Micromeria lanata		Retamar de cumbre con tomillo	023231	92230	21
Micromerio-Telinetum microphyllae sideritidosum dasygnaphalae	(Sunding 1972) Naranjo, Salas & Almeida 2001	Retamar con salvia blanca de cumbre	023232	92251	21
Comunidad de Adenocarpus foliolosus	Oberdorfer 1965 [nom. inval.]	Codesar de monte	023270	92250	21
TRIFOLIO-GERANIETEA	Müller 1962		030000	93100	
Origanietalia vulgaris	Müller 1962		031000	93100	
Ranunculo cortusifolii-Geranium canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Orla herbacea vivaz del monte verde	031100	93100	
Ranunculo cortusifolii-Geranium canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal de morgallana y geranio de monte	031110	93100	
Rumici maderensis-Pimpinellatum dendrotragii	Rivas-Martínez et al. 1993	Orla herbacea de pinar húmedo	031120	93100	
CHAMAECYTISIO-PINETEA CANARIENSIS	Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969	Pinares, escobonales, retamares y otros matorrales de cumbre	040000		

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Chamaecytiso-Pinetalia canariensis	Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969 nom. mut. propos.	Pinares, escobonales, retamares y otros matorrales de cumbre	041000		
Cisto-Pinion canariensis	Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969	Pinares y escobonales	041100	91150	
Sideritido solutae-Pinetum canariensis	Esteve 1973	Pinar tinerfeño	041110	91150	23
Sideritido solutae-Pinetum canariensis facies de Chamaecytisus proliferus subsp. angustifolius		Escobonal	041114	92250	22
Sideritido solutae-Pinetum canariensis facies de Adenocarpus viscosus		Codesar de cumbre	041115	92250	24
Sideritido solutae-Pinetum canariensis ericetosum arboreae	(Del Arco, Pérez de Paz & Wildpret 1987) Rivas Martínez et al. 1993	Pinar húmedo	041116	91180	23
Sideritido solutae-Pinetum canariensis cistetosum monspeliensis	(Del Arco, Pérez de Paz & Wildpret 1987) Rivas Martínez et al. 1993	Pinar con jaguarzos	041117	91150	23
Sideritido solutae-Pinetum canariensis cistetosum osbaeckiaefolii	Rivas-Martínez et al. 1993	Pinar con jaras de cumbre	041118	91150	23
Sideritido solutae-Pinetum canariensis spartocytisetosum supranubii	Rivas-Martínez et al. 1993	Pinar con retama del Teide	041119	91150	23
Sideritido solutae-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis	nom. prov.	Pinar con sabinas	04111A	91170	23
Pinetum canariensis	Esteve 1969	Pinar grancanario (pinar con jaguarzo)	041127	91170	23
Pinetum canariensis cistetosum symphytifolii	nom. prov.	Pinar con amagante	041120	91150	23
Pinetum canariensis ericetosum arboreae	Pérez de Paz, Acebes, Del Arco & Salas 1993	Pinar húmedo	041125	91180	23
Pinetum canariensis juniperetosum canariensis	Salas, Del Arco, Pérez de Paz 1998	Pinar con sabinas	041126	91170	23
Pinetum canariensis sideritidetosum dasygnaphalae	nom. prov.	Pinar con salviablanca de cumbre	041128	91170	23
Pinetum canariensis facies de Chamaecytisus proliferus subsp. meridionalis		Escobonal del Sur	041124	92250	22
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis	A. Santos 1983	Pinar palmero	041130	91150	23
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis ericetosum arboreae	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Pinar húmedo	041134	91180	23
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis adenocarpetosum foliolosi	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Pinar con codesos de monte	041135	91180	23
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis adenocarpetosum spartioidis	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Pinar con codesos de cumbre	041136	91150	23

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum cedri	nom. prov.	Pinar con cedros	041137	91190	23
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis	nom. prov.	Pinar con sabinas	041139	91170	23
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis facies de Cistus monspeliensis y Euphorbia lamarckii		Pinar con jaras y tabaibas	04113A	91170	23
Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Pinar herreño	041140	91150	23
Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis ericetosum arboreae	Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996	Pinar húmedo	041144	91180	23
Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis	nom. prov.	Pinar gomero	041170	91150	23
Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis faciación sálica	nom. prov.	Pinar sálico	041172	91150	73
Chamaecytisetum angustifolii	nom. prov.	Escobonal	041171	92250	22
Spartocytision supranubii	Oberdorfer ex Esteve 1973	Retamares, codesares y otros matorrales de cumbre	041200	92140	
Spartocytisetum supranubii	Oberdorfer ex Esteve 1973 nom. mut. propos.	Retamar de cumbre tinerfeño	041210	92140	25
Spartocytisetum supranubii aeonietosum	Esteve 1973	Retamar de cumbre con bejeques	041212	92140	25
Spartocytisetum supranubii echietosum wildpretii	P.Schönfelder in P.Schönfelder & Voggenreiter 1994	Retamar de cumbre con tajinaste rojo	041213	92140	25
Spartocytisetum supranubii descurainietosum bourgeauanae	Esteve 1973 nom. mut. propos.	Retamar de cumbre con hierba pajonera	041214	92140	25
Genisto benehoavensis-Adenocarpum spartioidis	A. Santos 1983 nom. mut. propos.	Retamonar-codesar de cumbre palmero	041220	92140	24
Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi	Rivas-Martínez et al. 1993	Matorral de alhelí y rosálito de cumbre	041230	92140	26
Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi facies de Carlina xeranthemoides		Matorral de alhelí y rosálito de cumbre con malpica	041231	92140	26
Violetum cheiranthifoliae	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de violeta del Teide	041240	92150	27
Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii	A. Santos 1983	Crespar	041150	92130	63
Telinetum spachianae	Del Arco & Wildpret 1983	Escobonillar	041160	92130	66

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
NERIO-TAMARICETEA	Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	Tarajales	050000	91110	
Tamaricetalia	Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco, Fernández González & A. Molina 1984	Tarajales	051000	91110	
Tamaricion boveano-canariensis	Izco, Fernández-González & A. Molina 1984	Tarajales	051100	91110	28
Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Tarajal canario	051110	91110	28
Suaedo verae-Tamaricetum canariensis	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Tarajal	051120	91110	72
TUBERARIETEA GUTTATAE	(Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. propos.	Herbazales anuales no nitrófilos	060000		
Tuberarietalia guttatae	Br.-Bl. 1940 in. Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. propos.	Herbazales anuales no nitrófilos	061000	93200	
Tuberarion guttatae	Br.-Bl. in. Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. propos.	Herbazales anuales no nitrófilos	061100	93200	
Hypochoerido glabrae-Tuberarietum guttatae	Rivas-Martínez et al. 1993	Pastizal de hierba turmera	061110	93200	
Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei	Wildpret & O. Rodríguez in Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal de fumarola	061120	93200	65
Malcolmietaia	Rivas Goday 1958				
Ononidion tournefortii	Géhu, Biondi, Géhu-Franck, Hendoux & Mossa 1996			93200	
Ononido tournefortii-Cyperetum capitati	Wildpret, Del Arco & Acebes in Del Arco, Acebes Wildpret 1983	pastizal de melosa de arenas y juncia marina	061130	93200	
LYGEO-STIPETEA	Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos.	Pastizales vivaces xerofíticos	070000		
Hyparrhenietalia hirtae	Rivas-Martínez 1978	Pastizales vivaces xerofíticos	071000	93100	
Hyparrhenion hirtae	Br.-Bl. , P. Silva & Rozeira 1956	Pastizales vivaces xerofíticos	071100	93100	
Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae	Wildpret & O. Rodríguez in Rivas-Martínez et al. 1993 corr. Díaz Garretas & A. Asensi 1999	Cerrillal-panascal	071110	93100	29
Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae facies de Pennisetum setaceum		Pastizal de rabogato	071112	93100	29

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
<i>Cenchrus ciliaris</i> - <i>Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae</i>	Rivas-Martínez et al. 1993	Pastizal de panasquillo	071113	93100	74
<i>Cenchrus ciliaris</i> - <i>Hyparrhenietum sinaicae eremopogonetosum foveolati</i>	García-Casanova, O. Rodríguez & Wildpret 1996	Pastizal de Eremopogon	071114	93100	29
STELLARIETEA MEDIAE	Tüxen, Lohmeyer & Preisling ex von Rochow 1951	Herbazales anuales nitrófilos	080000		
STELLARIENEA MEDIAE		Herbazales anuales nitrófilos			
<i>Aperetalia spicae-venti</i>	J.Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J. Tüxen & Tüxen 1960	Herbazales anuales nitrófilos	081000	93200	
<i>Scleranthion annui</i>	(Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946	Herbazales anuales nitrófilos	081100	93200	
Comunidad de <i>Rhaphanus raphanistrum</i> y <i>Scandix pecten-veneris</i>	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. inval.]	Herbal de Jaramagos	081110	93200	
<i>Solano nigri</i> - <i>Polygonetalia convolvuli</i>	(Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O.Bolòs 1962	Herbazales anuales nitrófilos	082000	93200	
<i>Fumario wirtgenio-agrariae</i>	Brullo in Brullo & Marcenò 1985	Herbazales anuales nitrófilos	082200	93200	
Comunidad de <i>Sinapis arvensis</i> y <i>Fumaria muralis</i>	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. Inval.]	Herbal de relinchones y mellorinas	082210	93200	
<i>Polygono-Chenopodium polyspermi</i>	Koch 1926	Herbazales anuales nitrófilos	082100	93200	
<i>Digitario ischaemi-Setarienion viridis</i>	(Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) Oberdorfer 1957	Herbazales anuales nitrófilos	082300		
<i>Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli</i>	Peinado, Bartolomé & Martínez Parras 1985	Herbal de almorojo y mijo japonés	082110	93200	
CHENOPODIO-STELLARIENEA	Rivas Goday 1956	Herbazales anuales nitrófilos			
<i>Chenopodietalia muralis</i>	Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-Martínez 1977	Herbazales anuales nitrófilos	083000	93200	
<i>Chenopodium muralis</i>	Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936	Comunidades de malas hierbas	083100	93200	30
<i>Malvenion parviflorae</i>	Rivas-Martínez 1978	Herbazales anuales nitrófilos	083300		30
<i>Chenopodium muralis-Malvetum parviflorae</i>	Lohmeyer & Trautmann 1970	Herbal de cenizo y malvas	083110	93200	30
<i>Chenopodium muralis-Malvetum parviflorae betetosum patellaris</i>	Lohmeyer 1975	Herbal de marmohaya	083112	93200	30
<i>Mesembryanthemion crystallini</i>	Rivas-Martínez et al. 1993	Barrillal	083200	93200	30

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Mesembryanthemion crystallini	Sunding 1972	Barrillal	083201	93200	30
Sisymbrietalia officinalis	J. Tüxen in Lohmeyer et al. 1962 em. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991	Herbazales	084000	93200	31
Hordeion Leporini	Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs 1962	Herbazal de cebadilla	084100	93200	31
Bromo-Hirschfeldietum incanae	Oberdorfer ex Lohmeyer 1975	Herbazal de relinchones	084100	93200	31
Euphorbio terracinae-Anacyclietum coronatii	Reyes, Wildpret & León 2001	Herbazal de pajito colorado	084120	93200	31
Thero-Brometalia	(Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975				
Echio plantaginei-Galactition tomentosae	O. Bolòs & Molinier 1969	Herbazal subnitrófilo de cardo de medianías	085100	93200	31
Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyi	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal de cardo de medianías	085110	93200	31
Resedo lanceolatae-Moricandion	F. Casas & M.E. Sánchez 1972	Herbazal efímero de costa	085200	93200	32
Iflogo spicatae-Stipetum capensis	(Esteve & Socorro 1977) Rivas-Martínez et al. 1993	Pastizal de chirate	085210	93200	32
Senecio coronopifolii-Echietum bonnetii	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal efímero de El Médano	085220	93200	32
Senecietum incrassati	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1985	Herbazal efímero	085230	93200	32
Resedo lanceolatae-Moricandion + Mesembryanthemion crystallini		Herbazal efímero de costa + Barrillal	085240	93200	32
Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae	Reyes, Wildpret & León 2001	Herbazal efímero	085250	93200	32
Launaeo nudicaulis-Resedetum lancerotae	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Herbazal efímero	085260	93200	32
Comunidad de Volutaria tabuliflora	Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]	Herbazal efímero	085270	93200	32
POLYGONO-POETEA ANNUAE	Rivas-Martínez 1975	Herbazal variario de pisoteo	090000	93200	
Polygono arenastri-Poetalia annuae	Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972 corr. Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991	Herbazal variario de pisoteo	091000	93200	

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Polycarpion tetraphylli	Rivas-Martínez 1975	Herbazal viario de pisoteo	091100	93200	
Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis	Wildpret, Pérez de Paz, Del Arco & García Gallo 1988	Herbazal viario de pisoteo	091110	93200	
Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis solivetosum stoloniferae	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal viario de pisoteo	091112	93200	
Sclerochloo-Coronopodium squamati	Rivas-Martínez 1975	Herbazal viario de pisoteo	091200	93200	
Polycarpo tetraphylli-Coronopodetum squamati	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazal viario de pisoteo	091210	93200	
Euphorbion prostratae	Rivas-Martínez 1976	Herbazal viario de pisoteo	091300	93200	
Polycarpo-Alternantheretum	Oberdorfer ex Lohmeyer & Trautmann 1970	Herbazal viario de pisoteo	091310	93200	
ARTEMISIETEA VULGARIS	Lohmeyer, Preisung & Tüxen ex von Rochow 1951	Cardal, hinojal y altabacal	100000		
Carthametalia lanati	Brullo in Brullo & Marcenò 1985	Cardales y herbazales megafórbicos	101000	93100	
Bromo-Piptatherion miliacei	O. Bolòs 1970	Hinojal y altabacal	102100	93100	34
Piptathero miliacei-Foeniculum vulgare	Rivas-Martínez et al. 1993	Hinojal	102110	93100	34
Comunidad de Dittrichia viscosa	Suárez 1994 [nom. inval.]	Altabacal	102120	93100	34
Urtico piluliferae-Silybion mariani	Sissingh ex Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 nom. inv. propos.	Cardales y herbazales megafórbicos	101100	93100	31
Conio maculati-Silybetum mariani	Lohmeyer & Trautmann 1970	Cardal	101110	93100	31
Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae	Wildpret, Del Arco & García Gallo 1988	Cardal de alcachofa silvestre	101120	93100	31
PEGANO-SALSOLETEA	Br.-Bl. & O. Bolòs 1958	Matorrales nitrófilos	110000		
Forsskaoleo angustifoliae-Rumicetalia lunariae	Rivas-Martínez et al. 1993		111000	92270	
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae	Rivas-Martínez et al. 1993	Incienales, vinagrerales, magarzales y otros matorrales nitrófilos	111100	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de Opuntia spp.		Tunerales	111101	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de Plocama pendula		Matorral de balo	111102	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo (Islas occidentales)	111103	92280	2
Artemisio thusculae-Rumicion lunariae facies de Euphorbia regis-jubae		Tabaibal amargo (Islas orientales)	111104	92280	2

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae	Rivas-Martínez et al. 1993	Inciensal-vinagreral	111110	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Salvia canariensis</i>		Inciensal-vinagreral con salvia	111112	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Argyranthemum frutescens</i>		Magarzal	111113	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Rumex lunaria</i>		Vinagreral	111114	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Erysimum bicolor</i>		Inciensal-vinagreral con alhelí	111115	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Argyranthemum gracile</i>		Magarzal	111116	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Pennisetum setaceum</i>		Inciensal-vinagreral con rabogato	111117	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Bosea yervamora</i>		Inciensal-vinagreral con hediondo	111118	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae salsoletosum <i>divaricatae</i>	nom. prov.	Inciensal-vinagreral halófilo	111119	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Lavandula canariensis</i>		Inciensal-vinagreral con matorrisco	11111A	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Echium breviflorum</i>		Inciensal-vinagreral con arrebol	11111B	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de <i>Adenocarpus foliolosus</i>		Inciensal-vinagreral con codeso	11111C	92270	35
Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae	Sunding 1972	Vinagreral	111120	92270	35
Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae facies de <i>Artemisia thuscula</i>		Inciensal	111121	92270	35
Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae facies de <i>Kleinia neriifolia</i>		Verodal	111122	92270	35
Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae	Sunding 1972	Comunidad de botonera y melosa	111130	92270	35
Artemisio thusculae-Plantagnetum arborescentis	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de inciense y pinillo	111140	92270	35
Bidentii pilosae-Ageratinetum adenophorae	Rivas-Martínez et al. 1993 prov. [nom. inval.]	Comunidad de amorseco y matoespuma	111150	93100	35
Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae	Rivas-Martínez et al. 1993 prov. [nom. inval.]	Comunidad de corona de la reina y malvarrisco	111160	92270	35
Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae	Rivas-Martínez et al. 1993 prov. [nom. inval.]	Comunidad de duraznillo y orobal	111170	92270	35
Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii	Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral de tojo	111180	92270	35

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii facies de Rumex lunaria		Vinagreral	111181	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae + Cistetum symphytifolio-monspeliensis		Inciensal-vinagreral y jaral	111190	92270	35
Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae + Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae		Inciensal-vinagreral y ahulagar - saladar blanco	1111A0	92270	35
Andryalo variae-Asteriscetum sericeae	O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Matorral de jorados	1111C0	92270	35
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae	Rivas-Martínez et al. 1993	Matorrales nitrófilos desérticos	111200	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae	Rivas-Martínez et al. 1993	Ahulagar - saladar blanco	111210	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae facies de Euphorbia lamarckii		Tabaibal amargo (Islas occidentales)	111212	92280	2
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae facies de Plocama pendula		Ahulagar - saladar blanco con balos; balera mixta de ladera	111213	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae facies de Opuntia spp.		Tuneral	111214	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae facies de Argyranthemum gracile		Magarzal	111215	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae reichardietosum crystallinae	Rivas-Martínez et al. 1993	Ahulagar - saladar blanco con cerraja de mar	111216	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae zygophylletosum fontanesii	Rivas-Martínez et al. 1993	Ahulagar - saladar blanco con uva de mar	111217	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae salsoletosum divaricatae	nom. prov.	Ahulagar - saladar blanco halófilo	111218	92270	36
Launaeo arborescentis-Schizogyneta sericeae artemisietosum ramosae	Rivas-Martínez et al. 1993	Ahulagar - saladar blanco con incienso morisco	111219	92270	36
Artemisietum ramosae	Del Arco, Acebes, A. Rodríguez, Padrón, O. Rodríguez, Pérez de Paz & Wildpret 1997	Comunidad de ajenjo	111220	92270	36
Herniarietum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993 prov. [nom. inval.]	Matorral de milengrana	111240	92270	36
Comunidad de Odontospermum stenophyllum y Artemisia ramosa		Comunidad de botonera y ajenjo	111250	92270	36
Cencho ciliaris-Launaeo arborescentis	Reyes, Wildpret & León 2001	Ahulagar con gramillos	111260	92270	36

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Nicotiano glaucae-Ricinetalia communis	Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros	113000		37
Nicotiano glaucae-Ricinion communis	Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros	113100		37
Tropaeolo majoris-Ricinetum communis	Rivas-Martínez et al. 1993	Tartagueral	113110	92270	37
<i>Tropaeolo majoris-Ricinetum communis nicotianetosum glaucae</i>	nom. prov.	Tartagueral con veneneros	113112	92270	37
Polycarpo-Nicotianetum glaucae	Sunding 1972	Comunidad de veneneros	113120	92270	37
<i>Polycarpo-Nicotianetum glaucae variante con Ricinus communis</i>	Reyes, Wildpret & León 2001	Comunidad de veneneros con tártagos	113121	92270	37
Chenoleoidetalia tomentosae	Sunding 1972 nom. mut. propos.		114000		38
Chenoleoidion tomentosae	Sunding 1972 nom. mut. propos.		114100		38
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis	Sunding 1972 corr. Reyes, Wildpret & León 2001 nom. mut. propos.	Matorral de algoaera y brusquilla	114110	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis variante con Suaeda ifniensis	Biondi 1988	Matorral de algoaera y brusquilla con mato moruno	114115	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis atractyletosum preauxianae	Sunding 1972	Matorral de algoaera y brusquilla con piña de mar	114112	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis suaedetosum verae	Biondi 1988	Matorral de algoaera y brusquilla con matomoro	114113	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis variante con Gymnocarpus decandrus		Matorral de algoaera y brusquilla con mato de costa	114114	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae	Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral algoaera y matabrusca	114120	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae variante con Launaea arborescens	Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral algoaera y matabrusca con ahulaga	114121	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae variante halófila con Suaeda ifniensis	Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral algoaera y matabrusca con mato moruno	114122	92270	38

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Salsola vermiculata		Matorral de matabrusca	114123	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Chenoleoides tomentosa		Matorral de algoaera	114124	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Salsola tetrandra		Matorral de matabrusca quebradiza	114125	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Lavandula pinnata		Matorral de matorrisco	114126	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Opuntia dillenii		Matorral de tunera india	114127	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Kleinia neriifolia		Verodal	114128	92270	38
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de Kleinia neriifolia + Periploca laevigata		Verodal con cornicales	114129	92270	38
PARIETARIEEA	Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964	Herbazales nitrófilos de paredones	120000		
Parietarietalia	Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964	Herbazales nitrófilos de paredones	121000	94100	
Parietario-Galium muralis	Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964	Herbazales nitrófilos de paredones	121100	94100	
Umbilico gaditani-Parietarium judaicae	Rivas-Martínez et al. 1993 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Herbazal de sombrerillo y ratonera mansa	121110	94100	
Cymbalarium-Asplenion	Segal 1969	Herbazales nitrófilos de paredones			
Cymbalarium muralis-Adiantetum capilli-veneris	Rivas-Martínez et al. 1993	Herbazales nitrófilos de palomilla de muro y culantrillo	121120	94100	
POLYCARPAEO NIVEAE-TRAGANETEA MOQUINI	A. Santos ex Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas Martínez et al. 2002	Comunidades de los arenales	130000	92160	
Zygophyllo fontanesii-Polycarphaetalia niveae	A. Santos ex Géhu, Biondi, Géhu-Frank, Hendoux & Mossa 1996	Comunidades de los arenales	131000	92160	
Traganion moquini	Sunding 1972	Matorrales de los arenales	131100	92160	39
Frankenio-Zygophylletum gaetuli	Del Arco & Wildpret 1991	Matorral de uvilla de mar	131110	92160	40
Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis	Esteve 1968	Matorral de saladillo blanco y corazoncillo	131120	92160	39

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identifi- cativo	Código fisionó- mico	Código leyenda veg- actual
Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis ononidetosum hesperiae	(Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994) Reyes, Wildpret & León 2001	Matorral de ahulagas y taboیره	131121	92160	39
Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis facies de Cyperus capitatus		Matorral de saladillo blanco y corazoncillo con juncia marina sobre lapillis	131122	92160	39
Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis facies de Zygophyllum fontanesii		Matorral de saladillo blanco y corazoncillo con uva de mar	131123	92160	39
Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis variante con Salsola divaricata		Matorral de saladillo blanco y corazoncillo con brusca	131124	92160	39
Traganetum moquini	Sunding 1972	Balanconal	131130	92160	39
Traganetum moquini zygophylletosum fontanesii	nom. prov.	Balanconal con uva de mar	131131	92160	39
Traganetum moquini variante con Salsola vermiculata		Balanconal con matabrusca	131132	92160	39
Polycarpaeo niveae-Euphorbion paraliae	Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez et al. 2002	Herbazales vivaces de los arenales	131200		39
Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati	Sunding 1972 nom. mut. propos	Comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina	131210	93100	39
Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati atriplicetosum glaucae	Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994	Comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina con amuelle salado	131212	93100	39
Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati zygophylletosum fontanesii	Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994 [nom. inval.]	Comunidad de lechetrezna de playa y juncia marina con uva de mar	131213	93100	39
ASPLENIETEA TRICHOMANIS	(Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977	Comunidades rupícolas de helechos	140000		
Cheilanthalialia maranto-maderensis	Sáenz & Rivas-Martínez 1979	Comunidades rupícolas de helechos	141000	94100	
Cheilanthion pulchellae	Sáenz & Rivas-Martínez 1979	Comunidades rupícolas de helechos	141100	94100	
Adianto pusilli-Cheilanthetum pulchellae	Sáenz & Rivas-Martínez 1979	Comunidad de culantrillo y doradilla fina	141110	94100	
Comunidad de Cheilanthes marantae	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Comunidad de doradilla canela	141120	94100	

Unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los syntaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
ANOMODONTO-POLYPODIETEA	Rivas-Martínez 1975	Comunidades epífitas y rupícolas de helechos	150000	94000	
Anomodonto-Polypodieta	O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957	Comunidades epífitas y rupícolas de helechos	151000	94000	
Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae	Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Comunidades epífitas y rupícolas de helechos	151100	94100	
Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae	Molinier 1937	Comunidad de helecho treintanudos y helecho de tiempo	151110	94100	
Bartramio-Polypodium serrati	O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957	Comunidades epífitas y rupícolas de helechos	151200	94100	
Davallio canariensis-Polypodietum macaronesici	Rivas-Martínez et al. 1993 ex Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000	Comunidad de batatilla y polipodio del país	151210	94100	
Hymenophyllion tunbrigensis	Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958	Comunidades de helechos de cristal	151300	93000	
Hymenophylletum tunbrigensis	Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952	Comunidad de helechilla	151310	93100	
ADIANTETEA	Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952	Comunidades rupícolas de paredes rezumantes	160000	94100	
Adiantetalia capilli-veneris	Br.-Bl. ex Horvatic 1934	Comunidades rupícolas de paredes rezumantes	161000	94100	
Adiantion capilli-veneris	Br.-Bl. ex Horvatic 1934	Comunidades rupícolas de paredes rezumantes	161100	94100	
Eucladio-Adiantetum capilli-veneris	Br.-Bl. ex Horvatic 1934	Comunidad de culantrillo de pozo	161110	94100	
Camptolometum canariensis	Sunding 1972 nom. mut. propos.	Comunidad de saladillo de risco	161120	94100	41
GREENOVIO-AEONIETEA	A. Santos 1976	Comunidades rupícolas de plantas crasas	170000	94100	
Soncho-Aeonietalia	Rivas Goday & Esteve ex Sunding 1972 nom mut. propos.	Comunidades rupícolas de cerrajas, beroles y beas	171000		

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Soncho-Aeonion	Sunding 1972 nom. mut. propos.	Comunidades rupícolas de cerrajas y beroles	171100	94100	41
Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis	A. Santos & M. Fernández 1983	Comunidad de pastel de risco	171110	94100	41
Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis hypochoeridetosum oligocephalae	Rivas-Martínez et al. 1993 nom. mut. propos.	Comunidad de pastel de risco con lechuguilla del Fraile	171112	94100	41
Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii	A. Santos & M. Fernández 1983	Comunidad de cejera y bejequillo menudo	171120	94100	41
Vieraeo laevigatae-Polycarphaeetum carnosae	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de amargosa y lengua de pájaro	171130	94100	41
Parietarietum filamentosae	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de ratonera de sombra	171140	94100	41
Aeonietum lindleyi	Voggenreiter ex Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de gomereta	171150	94100	41
Aeonietum lindleyi aeonietosum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de gomereta con oreja de abad	171152	94100	41
Aeonietum canariensis	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de oreja de abad	171160	94100	41
Aeonietum canariensis greenovietosum dodrentalis	Rivas-Martínez et al. 1993 prov. [nom. inval.]	Comunidad de oreja de abad con beas	171162	94100	41
Aeonietum canariensis facies de Sonchus congestus		Comunidad de oreja de abad con pipes	171163	94100	41
Aeonietum cuneati	Voggenreiter ex Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de góngaro de Anaga	171170	94100	41
Umbilico gaditani-Aeonietum urbici	García Gallo & Wildpret in Rivas-Martínez et al. 1993 corr. Rivas-Martínez et al. 2002	Comunidad antrópica de punteros	171180	94100	41
Davallio canariensis-Aichrysetum laxi	Wildpret, García Gallo & Carqué in Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de batatilla y oreja de ratón	171190	94100	41
Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de palomera y cerraja de Güímar	1711A0	94100	41
Prenantho-Taeckholmietum pinnatae	Sunding 1972	Comunidad de cerraja de risco y balillo	1711B0	94100	41

Unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los syntaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
<i>Aeonietum longithrysii</i>	A. Santos 1976	Comunidad de sanjora	1711C0	94100	41
<i>Soncho-Greenovietum diplocyclae</i>	A. Santos 1976	Comunidad de beas	1711D0	94100	41
<i>Aeonietum virginii</i>	Suárez & Pérez de Paz 1993	Comunidad de góngaro grancanario	1711E0	94100	41
<i>Aeonietum palmensis</i>	A. Santos 1983	Comunidad de bejeque tabaquero	1711F0	94100	41
<i>Aeonietum palmensis aeonietosum goochiae</i>	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Comunidad de bejequillo melero	1711F1	94100	41
<i>Aeonietum palmensis aeonietosum nobile</i>	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Comunidad de bejeque rojo	1711F2	94100	41
<i>Aeonio davidbramwellii-Ceropegietum hiantis</i>	nom. prov.	Comunidad de bejeque y cardoncillo	0111M0	92110	41
<i>Aeonio decori-Sonchetum leptoccephali</i>	M. Fernández 1983	Comunidad de bailllos	1711G0	94100	41
<i>Soncho-Monantheum laxiflorae</i>	M. Fernández 1983 prov. [nom.inval.]	Comunidad colgante de pelotilla escamosa	1711H0	94100	41
<i>Aeonietum undulato-percarnei</i>	Carqué, Wildpret & García Gallo in Wildpret, Carqué & García Gallo 1996	Comunidad de bejeque de Gran Canaria	1711J0	94100	41
<i>Aeonietum viscati</i>	nom. prov.	Comunidad de bejequillo pegajoso gomero	1711K0	94100	41
<i>Aeonietum subplani</i>	nom. prov.	Comunidad de góngaro gomero	1711M0	94100	41
<i>Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii + Vieraea laevigatae-Polycarphaeetum carnosae</i>		Comunidad de bejequillo menudo + comunidad de amargosa y lengua de pájaro	1711N0	94100	41
<i>Aeonietum lancerottensis</i>	Reyes, Wildpret & León 2001	Comunidad de berol	1711S0	94100	41
<i>Aeonietum valverdensis</i>	A. Santos 1976 inéd. [nom. inval.]	Comunidad de bejeque rosado	1711O0	94100	41
<i>Aichrysetum tortuosi</i>	Reyes, Wildpret & León 2001	Comunidad de oreja de ratón	1711P0	94100	41
Comunidad de <i>Aeonium manriqueorum</i>	Suárez 1994 [nom. inval.]	Comunidad de bejeque de Manrique	1711Q0	94100	41
<i>Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini</i>	Reyes, Wildpret & León 2001	Comunidad de yesquera y cerraja de Famara	1711R0	94100	41

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Greenovion aureae	A. Santos in Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidades de beas y pasteles de risco	171200	94100	42
Greenovietum aureae	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de bea dorada	171210	94100	42
Greenovietum aizoi	Voggenreiter ex Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad de bea de Gúímar	171220	94100	42
Cheilanthon guanchicae-Aeonietum smithii	Rivas-Martínez et al. 1993	Comunidad cumbreira de bejequillo peludo	171230	94100	42
Greenovio-Aeonietum caespitosi	Sunding 1972	Comunidad de bea dorada y flor de piedra	171240	94100	42
Tolpidetum calderae	A. Santos 1983	Comunidad de lechugilla de La Caldera	171250	94100	42
Greenovietum diplocyclae	A. Santos 1983	Comunidad de beas	171260	94100	42
CAKILETEA MARITIMAE	Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952		180000		
Cakiletalia integrifoliae	Tüxen ex Oberdorfer 1949 corr. Rivas-Martínez, M. Costa & Loidi 1992		181000		
Cakilion maritimae	Pignatti 1953	Herbazal de rábano marino	181100	93200	39
Salsolo kali-Cakiletum maritimae	M. Costa & Mansanet 1981 nom. mut. propos.	Herbazal de rábano marino	181110	93200	39
CRITHMO-LIMONIETEA	Br.-Bl. in Br.-Bl., Rousine & Nègre 1952 nom. mut. propos.		190000		
Crithmo-Limonietalia	Molinier 1934 nom. mut. propos.		191000		
Frankenio-Astydamion latifoliae	A. Santos 1976	Comunidades del cinturón halófilo costero de roca	191100	92170	43
Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae	Lohmeyer & Trautmann ex A. Santos 1976	Matorral de tomillo marino y servilleta	191110	92170	43
Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae atractyletosum preauxianae	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. nud.]	Matorral de tomillo marino y servilleta con piña de mar	191112	92170	43
Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae limonietosum imbricati	A. Santos 1983 [nom. inval.]	Matorral de tomillo marino y servilleta con siempreviva	191113	92170	43

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii	Rivas-Martínez et al. 1993 corr. A. Santos in Rivas-Martínez et al. 2002	Comunidad de tomillo marino y uva de mar	191120	92170	44
Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii suaedetosum verae	(Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994) O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000	Comunidad de tomillo marino y uva de mar con matomoro	191122	92170	44
HALODULO WRIGHTII-THALASSIETEA TESTUDINUM	Den Hartog ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999		200000		
Thalassio-Syringodietalia filiformis	Borhidi, Muñiz & Del Risco in Borhidi 1996		201000		
Syringodio-Thalassion testudinum	Borhidi 1996	Sebadales	201100	95300	
Cymodoceetum nodosae	Feldmann 1937	Sebadal	201110	95300	
Halophiletum decipientis	Wildpret & M.C. Gil in. Rivas-Martínez et al. 2002	Comunidad de Halophila	201120	95300	
ZOSTERETEA MARINAE	Pignatti 1954		210000		
Zosteretalia	Béguinot 1941		211000	95300	
Zosterion	Christiansen 1934		211100	95300	
Zosteretum noltii	Harmsen 1936	Sebadal de Zostera	211110	95300	
RUPPIETEA	J. Tüxen 1960		220000		
Ruppietalia maritimae	J. Tüxen 1960		221000	95200	
Ruppion maritimae	Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema, Sissingh & Westhoff 1943		221100	95200	45
Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritimae	Westhoff ex Tüxen & Böckelmann 1957	Comunidad de algomarina	221110	95200	45
SARCORNITEA FRUTICOSAE	Br.-Bl. & Tüxen ex A. Bolòs & O.Bolòs 1950 nom. mut. propos.		230000		
Sarcornietalia fruticosae	Br.-Bl. 1933 nom. mut. propos.		231000		
Arthrocnemion macrostachyi	Rivas-Martínez & M. Costa 1984 nom. mut. propos.	Saladares	231100	92180	46
Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi	M. Fernández & A. Santos 1984	Saladar de sapillo	231110	92180	46

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Comunidad de <i>Zygophyllum fontanesii</i> y <i>Suaeda mollis</i>		Comunidad de uva de mar y brusquilla	231120	92180	46
<i>Sarcocornion fruticosae</i>	Br.-Bl. 1933 nom. mut. propos.	Saladares	231200	92180	46
<i>Sarcocornietum perennis</i>	M. Fernández & A. Santos 1984	Saladar de marisma	231210	92180	46
<i>Sarcocornietum perennis limonietosum canariensis</i>	M. Fernández & A. Santos 1984	Saladar de marisma con siempreviva	231212	92180	46
<i>Suaedion verae</i>	(Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990) ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Saladares	231300	92180	46
<i>Frankenio capitatae-Suaedetum verae</i>	Reyes, Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez et al. 2002	Saladar de matomoro	231330	92180	46
LEMNETEA	Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955		240000		
<i>Lemnetalia minoris</i>	Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955		241000	95100	
<i>Lemnion minoris</i>	Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955		241100	95100	
<i>Lemnetum gibbae</i>	Miyawaki & J. Tüxen 1960	Comunidad de lenteja de agua	241110	95100	
Poblamientos de <i>Pistia stratiotes</i>	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de Pistia	241120	95100	
ISOETO-NANOJUNCETEA	Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946		260000		
<i>Nanocyperetalia</i>	Klika 1935		261000	93200	
<i>Nanocyperion</i>	Koch ex Libbert 1933		261100	93200	
Comunidad de <i>Juncus bufonius</i> y <i>Gnaphalium luteo-album</i>	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. inval.]	Herbazal de junco de ranas y borriza común	261110	93200	47
<i>Verbenion supinae</i>	Slavnic 1951		261200	93200	
<i>Verbenetum supinae</i>	Sunding 1972	Herbazal de verbena menor	261210	93200	
POTAMETEA	Klika in Klika & Novák 1941		270000		
<i>Potametalia</i>	Koch 1926		271000	95100	
<i>Potamion</i>	(Koch 1926) Libbert 1931		271100	95100	

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Comunidad de Potamogeton pusillus	Sunding 1972 [nom. inval.]	Comunidad de hierba de aguas	271110	95100	
Comunidad de Myriophyllum spicatum	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]		271120	95100	
Comunidad de Elodea canadensis	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de peste de aguas	271130	95100	
Ranunculion aquatilis	Passarge 1964		271200	95100	
Ranunculetum aquatilis	(Sauer 1947) Géhu 1961	Comunidad de ranúnculos de agua	271210	95100	
Ranunculion fluitantis	Neuhäusl 1959		271300	95100	
Comunidad de Callitriche stagnalis y Potamogeton nodosus	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. inval.]	Comunidad de esterillo y hierba de agua	271310	95100	
Zannichellion pedicellatae	Schaminée, Lanjouw & Schipper 1990 em. Pott 1992		271400	95100	
Zannichelietum pedicellatae	Nordhagen 1954	Comunidad de Zannichelia	271410	95200	
Utricularietalia	Den Hartog & Segal 1964		272000	95100	
Ceratophyllion demersi	Den Hartog & Segal ex Passarge 1996		272100	95100	
Potamo-Ceratophylletum demersi	Hild & Rehneit 1965	Comunidad de Ceratophyllum	272110	95100	
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	Klika in Klika & Novak 1941		280000		47
Phragmitetalia	Koch 1926		281000	93100	47
Phragmition communis	Koch 1926		281100	93100	47
Cypero alopecuroidis-Bolboschoenetum maritimi	Rivas-Martínez et al. 1993 nom. mut. propos.	Comunidad de juncia colazorro y junquillo marino	281110	93100	47
Comunidad de Typha domingensis	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de eneas	281120	93100	47
Comunidad de Arundo donax	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Cañaveral	281130	93100	47
Comunidad de Colocasia esculenta	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Ñameral	281140	93100	47
Comunidad de Cyperus alternifolius	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de paraguas	281150	93100	47
Comunidad de Cyperus eragrostis	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de juncia amorosa	281160	93100	47

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Magnocaricetalia	Pignatti 1954		282000	93100	47
Magnocaricion elatae	Koch 1926		282100	93100	47
Mentho-Caricetum calderae	Wildpret, S. Socorro & León 1987	Comunidad de mentam y cuchillera de Las Cañadas	282110	93100	47
Nasturtio-Glycerietalia	Pignatti 1954		283000	93100	47
Nasturtion officinalis	Géhu & Géhu-Franck 1987		283100	93100	47
Helosciadietum nodiflori	Maire 1924	Comunidad de berros y berrazas	283110	93100	47
MOLINIO-ARRHENATHERETEA	Tüxen 1937		290000		47
Paspalo-Heleochoetalia	Br.-Bl. in Br.-Bl. Roussine & Nègre 1952		291000	93100	47
Paspalo-Polypogonion viridis	Br.-Bl. in Br.-Bl. Roussine & Nègre 1952 nom. mut. propos.		291100	93100	47
Paspalo distichi-Polypogonetum viridis	Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 nom. mut. propos.	Herbazal de heno apretado	291110	93100	47
Cyperetum laevigati	Sunding 1972	Comunidad de juncias desnudas	291120	93100	47
Comunidad de Cyperus rotundus y Cynodon dactylon	Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval]	Comunidad de juncia batatillera y césped común	291130	93100	47
Comunidad de Cyperus laevigatus y Apium graveolens	Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval]	Comunidad de juncia desnuda y apio	291140	93100	47
Comunidad de Aster squamatus	Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval]		291150	93100	47
Mentho-Juncion inflexi	De Foucault 1984		291200	93100	47
Comunidad de Juncus effusus y Epilobium parviflorum	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. inval.]	Comunidad de junco fino y adelfillas	291210	93100	47
Holoschoenetalia vulgaris	Br.-Bl. ex Tchou 1948		292000	93100	47
Molinio-Holoschoenion vulgaris	Br.-Bl. ex Tchou 1948		292100	93100	47
Scirpo globiferi-Juncetum acuti	Rivas-Martínez et al. 1993 nom. mut. propos.	Juncal	292110	93100	47
Arrhenatheretalia	Tüxen 1931		293000	93100	47

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Arrhenatherion	Koch 1926		293100	93100	47
Comunidad de Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum		Herbazal de gramón	293110	93100	47
CHARETEA FRAGILIS	Fukarek ex Krausch 1964		300000		47
Charetalia hispidae	Sauer ex Krausch 1964		301000	95100	47
Charion fragilis	Krause 1964		301100	95100	47
Comunidad de Chara connivens	Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]	Comunidad de Chara	301110	95100	47
CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI	Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi (1999) in Rivas-Martínez et al. 2002		310000		
Cardamino hirsutae-Geranietalia purpurei	Brullo in Brullo & Marcenò 1985 nom. inv. propos.		311000	93200	
Geranio purpurei-Torilidion neglectae	Lohmeyer & Trautmann 1970 corr. Lohmeyer 1975		311100	93200	
Galio aparines-Torilidetum neglectae	Lohmeyer & Trautmann 1970	Comunidad de raspilla y bardanilla	311110	93200	
Carduo clavulati-Urticetum stachyoidis	Rivas-Martínez et al. 1993	Cardal - ortigal de monte	311120	93200	
Comunidad de Drusa glandulosa	A. Santos 1980 [nom. inval.]	Comunidad de pegajosa	311130	93200	
Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis	Rivas-Martínez 1978		311200	93200	
Comunidad de Arabidopsis thaliana y Myosotis gracillima	Rivas-Martínez et al. 1993 [nom. inval.]	Comunidad de pelusilla y nomeolvides	311210	93200	
Myosotidetum canariensis	A. Santos 1980 prov. [nom. inval.]	Comunidad de nomeolvides	311220	93200	
POETEA BULBOSAE	Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978		320000		
Poetalia bulbosae	Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970		321000	93100	
Periballio-Trifolion subterranei	Rivas Goday 1964 nom. inv. propos.		321100	93100	
Comunidad de Poa bulbosa y Trifolium subterraneum	C. Suárez 1994 [nom. inval.]	Herbazal de poa cebollera y trébol subterráneo	321110	93100	

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y COMUNIDADES LIQUÉNICAS					48
COMPLEJOS DE VEGETACIÓN Y COMUNIDADES LIQUÉNICAS SOBRE MALPAÍSES RECIENTES			350000		48
Stereocaulium vesuvianum	Klement 1965	Comunidad de líquen de malpaís	350010	94200	48
Complejo (líquenes, Soncho-Aeonium, Cheilanthon pulchellae, pioneras de Artemisio-Rumicium, etc.)		Complejo de vegetación de malpaíses	350020	94200	48
Complejo (líquenes, Soncho-Aeonium, Cheilanthon pulchellae, pioneras de Artemisio-Rumicium, etc.) + pinar colonizador (Pinus canariensis)		Complejo de vegetación de malpaíses + pinos	350030	94200	48
Ramalinum bourgeanae	Follmann 1976	Comunidad de escán	350040	94200	48
Dimelaenium radiatum	Llimona 1965	Comunidades infra- termomediterráneas de líquenes	350050	94200	48
Complejo (Líquenes, Aeonium lancerottense, Cheilanthon pulchellae)		Complejo de vegetación de malpaíses conejeros	350060	94200	48
Complejo (Xanthorietum resendei, Ramalinum bourgeanae, Cheilanthon pulchellae, pioneras de Aeonium-Euphorbium y Artemisio-Rumicium)		Complejo de vegetación de malpaíses de costa herreños	350070	94200	48
Complejo (Stereocaulium vesuvianum, Cheilanthon pulchellae, pioneras de Kleinia-Euphorbia y Artemisio-Rumicium)		Complejo de vegetación de malpaíses de medianías herreños y palmeros	350080	94200	48
Complejo (Stereocaulium vesuvianum, Cheilanthon pulchellae, fragmentos de Soncho-Greenovium diplocyclus, pioneras de Myrica-Ericium)		Complejo de vegetación de malpaíses húmedos herreños	350090	94200	48
Complejo (Sideritum-Pinetum canariense cistetosum osbaeckiaefolium, Spartocytisium supranubium, Greenovium aureum, briófitos y líquenes)		Complejo de vegetación de alta montaña de Tenerife	3500A0	94200	48
Complejo (Xanthorietum resendei, Ramalinum bourgeanae y pioneras de Kleinia-Euphorbia)		Complejo de vegetación de malpaíses majoreros	3500B0	94200	48
Malpaíses y lapillis con pioneras de Forsskaeleo-Rumicetalia lunariae		Malpaíses históricos poco colonizados de La Palma	3500C0	94200	48
Complejo (Lecanora sulfurea, Ramalinum bourgeanae y pioneras de Kleinia-Euphorbia)		Complejo de vegetación de malpaíses majoreros	3500D0	94200	48

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejos de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Malpaíses y lapillis con escasa o nula vegetación vascular		Malpaíses escasamente colonizados	3500E0	94200	48
OTROS COMPLEJOS, COMUNIDADES PERMANENTES Y MOSAICOS DIVERSOS (ACANTILADOS, GLERAS, LAPILLIS, ETC.)			360000		
Comunidad de Periploca laevigata + Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae		Comunidad glerícola de cornicales e iramas herreño	360010	92290	49
Comunidad de Periploca laevigata + Euhorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae		Comunidad glerícola de cornicales con saladar blanco gomero	360090	92290	49
Pioneras de Kleinio-Euphorbietalia + fragmentos de Euphorbio-Schizogynetum + Echio-Retametum rhodorhizoidis + Frankenio-Astydamietum latifoliae		Mosaico de vegetación de acantilados del SE de El Hierro	360020	92100	50
Comunidad de Rumex lunaria sobre lapillis		Calcosas en lapillis de El Hierro	360030	92101	67
Comunidad de Launaea arborescens (y Pelargonium capitatum)	Wildpret, Beltrán, González-Mancebo & A. Centellas 1995 [nom. inval.]	Ahulagar, ahulagar con malvarosas conejero	1111B0	92161	51
Restos de Neochamaeleo-Euphorbietum balsamiferae, Aeonio-Sonchetum leptocephali, Cenchró-Hyparrhenietum, Launaeo-Schizogynetum, comunidades hidrofíticas en almágres, etc...		Mosaico de acantilados del NW de La Gomera	360040	92100	50
Restos de Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis, Chamaecytisetum angustifolii y Aeonio decoris-Sonchetum leptocephali (Sur de los roques sálicos centrales)		Complejo del Sur de los roques sálicos centrales de La Gomera	360050	94100	52
Myrico-Ericetum arboreae, Chamaecytisetum angustifolii, Telino-Adenocarpion y Aeonietum subplani.		Complejos del Norte de los roques sálicos centrales de La Gomera	360060	94100	52
Aeonietum subplani + Telino-Adenocarpion + Rhamno-Hypericetum		Complejo de rocas de las medianías del Norte de La Gomera	360070	94100	52
Comunidad permanente de aluviones holocénicos de la Caldera de Taburiente. Comunidad aluvial de Rumex lunaria		Vinagreras sobre aluviones holocénicos de La Caldera	360080	92100	68
MATORRALES			400000	92200	
Matorral de Ulex europaeus		Matorral de tojo	401010	92400	21
Plantaciones de Opuntia spp.		Tunerales	401020	92500	53

Unidades cartografiadas (sintaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los sintaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Plantaciones de Agave spp.		Piterales	401030	92500	53
Poblamientos densos de Pennisetum setaceum		Pastizal de rabogato	401040	93100	29
Matorral de Spartium junceum		Retamar de retama amarilla	023250	92250	21
Matorral de Cytisus scoparius		Retamar de retama negra	023260	92250	21
Poblamiento de Cyperus spp. y Pennisetum purpureum		Juncias y pasto de elefante	601200	93100	60
Plantaciones de Agave spp. y Opuntia spp.		Piterales y tunerales	401060	92500	53
PLANTACIONES FORESTALES			500000		
Plantaciones Monoespecíficas de Pinus spp.		Pinar	501000	91210	
Plantaciones de Pinus canariensis		Pinar	501100	91210	54
Plantaciones de Pinus canariensis densidad baja		Pinar	501110	91210	54
Plantaciones de Pinus canariensis densidad media		Pinar	501120	91210	54
Plantaciones de Pinus canariensis densidad alta		Pinar	501130	91210	54
Plantaciones de Pinus radiata		Pinar	501200	91210	55
Plantaciones de Pinus radiata densidad baja		Pinar	501210	91210	55
Plantaciones de Pinus radiata densidad media		Pinar	501220	91210	55
Plantaciones de Pinus radiata densidad alta		Pinar	501230	91210	55
Plantaciones de Pinus halepensis		Pinar	501300	91210	56
Plantaciones de Pinus halepensis densidad baja		Pinar	501310	91210	56
Plantaciones de Pinus halepensis densidad media		Pinar	501320	91210	56
Plantaciones de Pinus halepensis densidad alta		Pinar	501330	91210	56
Plantaciones de Pinus pinea		Pinar	501400	91210	57
Plantaciones de Pinus pinea densidad baja		Pinar	501410	91210	57

Unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los syntaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Plantaciones de Pinus pinea densidad media		Pinar	501420	91210	57
Plantaciones de Pinus pinea densidad alta		Pinar	501430	91210	57
Plantaciones Mixtas de Pinus spp.		Pinar	502000	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus radiata + Pinus pinea		Pinar	502100	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus radiata + Pinus halepensis		Pinar	502200	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus halepensis + Pinus pinea		Pinar	502300	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus halepensis		Pinar	502400	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus radiata		Pinar	502500	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus pinea		Pinar	502600	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus radiata + Pinus halepensis		Pinar	502700	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus radiata + Pinus pinea		Pinar	502800	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus pinea + Pinus halepensis		Pinar	502900	91210	58
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Pinus radiata + Pinus halepensis + Pinus pinea		Pinar	502A00	91210	58
Plantaciones Monoespecíficas de otras especies			503000	91220	59
Plantaciones de Eucalyptus spp.		Eucaliptal	503100	91220	59
Plantaciones de Castanea sativa		Castañar	503200	91220	59
Plantaciones de Quercus spp.		Robledal, alcornocal, etc.	503300	91220	59
Plantaciones de Cupressus spp.		Cipreses	503400	91210	59
Plantaciones de Acacia spp.		Acacias	503500	91220	59
Plantaciones de Populus spp.		Álamos	503600	91220	59
Plantaciones Mixtas de otras especies			504000	91220	59
Plantaciones Mixtas de Pinus spp. + Eucalyptus spp.		Pinos y eucaliptos	504100	91220	59

Unidades cartografiadas (syntaxones, otras comunidades complejas de vegetación, mosaicos, unidades fisionómicas, plantaciones forestales y espacios sin vegetación natural aparente)	Autoría de los syntaxones	Nombre común	Código identificativo	Código fisionómico	Código leyenda veg. actual
Plantaciones Mixtas de Pinus spp.+ Cupressus spp.+ Eucalyptus spp.		Pinos, cipreses y eucaliptos	504200	91220	59
Plantaciones Mixtas de Pinus radiata + Cupressus spp.		Pinos y cipreses	504300	91210	59
Plantaciones Mixtas de Cupressus spp. y Eucalyptus spp.		Cipreses y eucaliptos	504400	91220	59
Plantaciones Mixtas de Pinus spp.+ Cupressus spp.+ Eucalyptus spp. + Palmeras		Pinos, cipreses, eucaliptos y Palmeras	504500	91220	59
Plantaciones Mixtas de Eucalyptus spp., Castanea sativa, Frutales, Laureles y otras ornamentales		Plantaciones mixtas	504600	91220	59
Plantaciones Mixtas de Pinus canariensis + Eucalyptus spp. + Palmeras		Pinos, eucaliptos y palmeras	504700	91220	59
MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE			600000	96100	60
Palmeral antrópico		Palmeral antrópico	012191	91120	11
Cultivos			601000	96100	60
Cultivos de Prunus dulcis		Almendreros	601100	96100	60
Cultivos de Ficus carica		Higueras	601300	96100	60
Cultivos de Chamaecytisus proliferus subsp. proliferus var. palmensis		Tagasastes	601400	96100	60
Plantaciones de Rumex lunaria		Vinagreras o calcosas	601500	96100	60
Caseríos, áreas urbanas, industriales y de servicios		Caseríos	602000	96100	60
Áreas ajardinadas (áreas ornamentales, campos de golf, etc.)		Áreas ajardinadas (áreas ornamentales, campos de golf, etc.)	603000	96100	60
Desprovisto de vegetación		Desprovisto de vegetación	701000	96200	61

The image shows an aerial view of a coastal wetland or estuary. The landscape is a mosaic of brown, tan, and white patches, representing different vegetation types and water bodies. A prominent yellow pixelated graphic runs vertically along the left edge of the image. The text is centered in the middle-right portion of the image.

**UNIDADES DE VEGETACIÓN
POTENCIAL Y CÓDIGOS**

A continuación se presenta la tabla que contiene los códigos utilizados para asignar la vegetación potencial en los archivos de arcview. La tabla presenta las unidades de vegetación, acompañados de las siglas de las islas en que se presenta (L: Lanzarote; F: Fuerteventura; C: Gran Canaria; T: Tenerife; G: La Gomera; P: La Palma; H: El Hierro), relacionadas con la nominación genérica o fisionómica de dichas unidades y con su código correspondiente. No sólo tiene interés para los usuarios de arcview, pues permite a cualquier usuario tener una visión general de las unidades de vegetación potencial consideradas.

Estos códigos de vegetación potencial, se relacionan en los mapas de cada una de las islas con la paleta de trama y color identificativa de la vegetación potencial y la nominación de las comunidades.

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
VEGETACIÓN DE AGUAS SALOBRES		
<i>Frankenio capitatae-Suaedetum verae</i> (L, F, C) <i>Ruppietum maritimae</i> (L, F, C, T, G) <i>Sarcocornietum perennis</i> (L, F) <i>Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi</i> (L, F)	Saladares, vegetación hidrófila de medios salobres, etc.	9901
CINTURÓN HALÓFILO COSTERO DE ROCA		
<i>Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii</i> (L, F, C, T)	Vegetación canaria centrooriental del cinturón halófilo costero de roca árido	9902
<i>Frankenio ericifoliae-Astydamiatum latifoliae</i> (C, T, G, P, H)	Vegetación canaria centrooccidental del cinturón halófilo costero de roca semiárido	9900
ARENALES		
<i>Traganetum moquinii</i> (L, F, C, T)	Vegetación de los arenales	9903
<i>Frankenio Zygophylletum gaetuli</i> (F)	Vegetación de los arenales de la Punta de Jandía	9939
TRASPLAYAS Y BARRANCOS EDAFOHALINOS		
<i>Suaedo verae-Tamaricetum canariensis</i> (F)	Tarajal mayorero-grancanario hiperárido-árido	9946
<i>Atriplici ifiniensis-Tamaricetum canariensis</i> (C, T, G, P)	Tarajal centro-occidental árido-semiárido	9904

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
TABAIBALES DE TOLDA		
<i>Astydamio-Euphorbietum aphyllae</i> (C) <i>Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae</i> (T) <i>Euphorbietum aphyllae</i> (G)	Tabaibal de tolda	9906
TABAIBALES DULCES		
<i>Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae</i> (L) <i>Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae</i> (F) <i>Euphorbietum balsamiferae</i> (C) <i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i> (T) <i>Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbietum balsamiferae</i> (G) <i>Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae</i> (P) <i>Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae</i> (H)	Tabaibal dulce	9905
CARDONALES		
<i>Kleinio nerifoliae-Euphorbietum canariensis</i> (F) <i>Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis</i> (C) <i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i> (T) <i>Euphorbietum berthelotii-canariensis</i> (G) <i>Echio breviramis-Euphorbietum canariensis</i> (P) <i>Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis</i> (H)	Cardonal	9907
<i>Euphorbietum handiensis</i> (F)	Cardonal de cardón de Jandía	9936
BOSQUES TERMOESCLERÓFILOS, ARBUSTEDAS Y MATORRALES TERMÓFILOS		
<i>Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis</i> (L) <i>Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis</i> (F) <i>Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis</i> (C) <i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i> (T) <i>Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis</i> (G) <i>Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis</i> (P) <i>Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis</i> (H)	Bosque termoesclerófilo (Sabinar, acebuchal, lentiscal, almacigal)	9908
<i>Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis</i> subas. <i>pinetosum canariensis</i> (H)	Sabinar con pinos	9970
<i>Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis</i> (C) <i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i> (T) <i>Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis</i> (G) <i>Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis</i> (P) <i>Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis</i> (H)	Retamar de retama blanca	9909
<i>Euphorbietum atropurpureae</i> (T)	Tabaibal de tabaiba mejorera	9910
<i>Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis</i> (F, C, T, G, P)	Palmeral canario	9911
MONTEVERDE, SAUZAL, ARBUSTEDAS Y MATORRALES DE ZONAS HÚMEDAS		
<i>Vísneo mocanerae-Arbutetum canariensis</i> (F, C, G, P, H)	Monteverde seco	9913
<i>Lauro novocanariensis-Perseetum indicae</i> (C, T, G, P, H)	Monteverde húmedo	9914
<i>Pericallido murrayii-Myricetum fayae</i> faciación de <i>Pericallis webbii</i> (C) faciación de <i>Pericallis cruenta</i> (T) faciación de <i>Pericallis steetzii</i> (G) faciación de <i>Pericallis papyracea</i> (P) faciación típica de <i>Pericallis murrayii</i> (H)	Fayal, fayal de altitud, fayal-breزال potencial	9938

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
<i>Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis</i> (C, T, G, P, H)	Monteverde higrófilo	9915
<i>Ilici canariensis-Ericetum platycodonis</i> (T, G)	Brezal de crestería con tejos	9916
PINARES, ESCOBONALES, RETAMARES Y OTROS MATORRALES DE CUMBRE		
<i>Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis</i> (H)	Pinar herreño	9975
<i>Loto hillebrandii-Pinetum canariensis</i> (P)	Pinar palmero	
subas. <i>cistetosum symphytifolii</i> (<i>typicum</i>)	Pinar con amagante (termomediterráneo seco-subhúmedo)	9960
subas. <i>juniperetosum canariensis</i>	Pinar térmico (termomediterráneo seco)	9961
subas. <i>ericetosum arboreae</i>	Pinar con brezos y fayas (mesomediterráneo subhúmedo-húmedo de rebose de nieblas y pinar mesomediterráneo inferior con nieblas, sobre lapilli)	9962
subas. <i>adenocarpetosum foliolosi</i>	Pinar con codeso de monte subhúmedo-húmedo de la Neopalma)	9963
subas. <i>adenocarpetosum spartioidis</i>	Pinar con codeso de cumbre (meso-supramediterráneo subhúmedo- húmedo)	9964
subas. <i>juniperetosum cedri</i>	Pinar con cedros (pinar meso-supramediterráneo subhúmedo rupícola de La Caldera)	9965
<i>Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis</i> (G)	Pinar gomero típico (termomediterráneo seco superior y mesomediterráneo, sin nubes)	9918
<i>Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis</i> faciación sálica (G)	Pinar gomero sálico	9981
<i>Sideritido solutae-Pinetum canariensis</i> (T)	Pinar tinerfeño	
subas. <i>typicum</i>	Pinar con amagante (mesomediterráneo seco)	9950
subas. <i>cistetosum monspeliensis</i> (<i>juniperetosum canariensis</i>)	pinar térmico (termomediterráneo seco)	9951
subas. <i>ericetosum arboreae</i>	pinar con brezos y fayas (mesomediterráneo subhúmedo con nieblas)	9952
subas. <i>spartocytisetosum supranubii</i>	pinar con retama del Teide (mesomediterráneo superior y supramediterráneo inferior)	9953
subas. <i>cistetosum osbaeckiaefolii</i> (= <i>Junipero cedri-Pinetum canariensis</i>)	pinar con cedro y amagante de cumbre (mesomediterráneo superior y supramediterráneo inferior seco)	9954
<i>Pinetum canariensis</i> (C)	Pinar grancanario	
subas. <i>typicum</i> (incl. <i>juniperetosum canariensis</i>)	pinar térmico (pinar con elementos de <i>Micromerio-Cistetalia monspeliensis</i> ; termomediterráneo semiárido superior-seco inferior)	9956

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
subas. <i>cistetosum symphytifolii</i> inéd.	pinar con amagante (mesomediterráneo seco)	9955
subas. <i>ericetosum arboreae</i> (territorios nebulosos sálicos)	pinar sálico mixto con monteverde (mesomediterráneo inferior nebuloso sálico)	9957
subas. <i>ericetosum arboreae</i> (en lapillis y reboses de nieblas estacionales)	pinar mixto con monteverde (mesomediterráneo inferior nebuloso sobre lapillis y en áreas finícolas del monte verde de exposición S, con rebose de nieblas)	9958
subas. <i>sideritidetosum dasygnaphalae</i> inéd.	pinar con salvia blanca de cumbre (mesomediterráneo superior subhúmedo)	9959
<i>Myrico fayae-Pinetum canariensis</i> nom. prov. subas. <i>typicum</i> - faciación típica mesomediterránea inferior . (T)	Pinar-monte verde subhúmedo sálico (Tenerife)	9930
<i>Myrico fayae-Pinetum canariensis</i> subas. <i>arbutetosum canariensis</i> nom. prov. - faciación termomediterránea de <i>Arbutus canariensis</i> (T)	Pinar-monte verde seco sálico (Tenerife)	9931
<i>Telinetum spachianae</i> (T)	Escobonillar de Pedro Gil (Tenerife)	9919
<i>Spartocytisetum supranubii</i> (T) <i>Genisto benehoavensis-Adenocarpum spartioidis</i> (P)	Retamonar-codesar de cumbre (P); retamar del Teide (T)	9920
<i>Violetum cheiranthifoliae</i> (T)	Violetas de cumbre (Tenerife)	9921
COMPLEJOS DE VEGETACIÓN, MOSAICOS, COMUNIDADES LIQUÉNICAS Y OTRAS COMUNIDADES PERMANENTES (ACANTILADOS, MALPAÍSES, GLERAS, ETC.)		
Comunidades líquénicas diversas: <i>Xanthorietum resendei</i> subas. <i>caloplacetosum gloriae</i> <i>Pertusarietum gallicae</i> <i>Parmelietum pseudotinctorum</i> <i>Roccelletum tinctoreae</i> <i>Ramalinetum bourgeanae</i> <i>Roccelletum canariensis</i> <i>Stereocaulium vesuvianum</i> . etc. Otras comunidades <i>Adiantum capilli-veneris</i> <i>Cheilanthon pulchellae</i> <i>Soncho-Aeonion</i> <i>Greenovion aureae</i> Complejos de acantilados Complejos de malpaíses	Vegetación rupícola (todas las islas)	9922
Comunidades líquénicas (<i>Dimelaenion radiatae</i>) + <i>Polycarpeae niveae-Lotetum lancerottensis</i> + <i>Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae</i>	Vegetación rupícola + arenales (Lanzarote)	9923
<i>Cenchrus-Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae</i> (T)	Vegetación permanente de arenas basálticas eólicas	9944
Comunidad de <i>Launaea arborescens</i> (L) <i>Euphorbia berthelotii-Schizogynetum sericeae</i> (G) <i>Euphorbia lamarckii-Schizogynetum sericeae</i> (P, H)	Vegetación anemófila de lapillis y desplomes costeros, inframediterráneos áridos	9940

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
Comunidad de <i>Rumex lunaria</i> (H)	Pioneras de lapillis inframediterráneos semiáridos	9941
Comunidad de <i>Periploca laevigata</i> (G, H)	Vegetación de gleras inframediterráneas	9925
<i>Echio breviranae-Micromerietum herpyllomorphae</i> (P) <i>Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae</i> (H)	Vegetación de lapillis infra-termomediterráneos semiárido-subhúmedos	9924
<i>Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii</i> (P)	Vegetación de lapillis mesomediterráneos	9942
<i>Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi</i> (T)	Vegetación de malpaíses, lapillis y aluviones meso- y supramediterráneos	9943
<i>Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynetosum sericeae</i> (P)	Comunidad permanente de aluviones secos del bioclima desértico	9934
Comunidad aluvial de <i>Rumex lunaria</i> (P)	Comunidad permanente de aluviones holocénicos de La Caldera	9935
<i>Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei</i> (T)	Vegetación funarólica del Teide	9980
GEOSIGMETUMS		
<i>Suaedo verae-Tamarici canariensis Geosigmetum</i> (F, C) [<i>Suaedo verae-Tamaricetum canariensis</i> ; <i>Periploco-Phoenicetum canariensis</i>]	Geosigmetum majorero y gran canario de riberas, en bioclima hiperárido y árido	9937
<i>Plocamo pendulae Geosigmetum, geofaciación árida gomera</i> [<i>Plocametum pendulae</i> ; <i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i> ; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae</i> facies de <i>Plocama pendula</i>]	Geosigmetum gomero de ramblas secas en bioclima desértico	9932
<i>Plocamo pendulae Geosigmetum, geofaciación semiárida inferior gomera</i> [<i>Plocametum pendulae</i> ; <i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i> ; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Euphorbio berthelotii-canariensis</i> facies de <i>Plocama pendula</i>]	Geosigmetum de ramblas secas en bioclima xérico (La Gomera)	9933
<i>Plocamo pendulae Geosigmetum, geofaciación tinerfeña</i> [<i>Plocametum pendulae</i> ; <i>Atriplici-Tamaricetum canariensis</i> ; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae</i>]	Geosigmetum de ramblas secas en bioclima desértico (Tenerife)	9929
<i>Plocamo pendulae Geosigmetum, geofaciación grancanaria árida</i> [<i>Plocametum pendulae</i> ; <i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i> ; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Aeonio-Euphorbion</i>]	Geosigmetum de ramblas de avenidas temporales desértico - áridas (Gran Canaria)	9926
<i>Plocamo pendulae Geosigmetum, geofaciación grancanaria hiperárida</i> [<i>Plocametum pendulae</i> ; <i>Suaedo verae-Tamaricetum canariensis</i> ; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Aeonio-Euphorbion</i>]	Geosigmetum de ramblas de avenidas temporales desértico - hiperáridas (Gran Canaria)	9945
<i>Rubo-Salici canariensis Geosigmetum</i> (C, T, G, P) [<i>Rubo-Salicetum canariensis</i> ; junto a <i>Scirpo globiferi-Juncetum acuti</i> , com. acuáticas e hidrofíticas de <i>Lemnetea</i> , <i>Potametea</i> , etc.; <i>Periploco-Phoenicetum canariensis</i>]	Vegetación de ribera e hidrófitos dulceacuícolas (sauzales, juncuales, etc. y palmerales)	9917

VEGETACIÓN POTENCIAL	DENOMINACIÓN GENÉRICA O FISIONÓMICA	CÓDIGO
<i>Rubo-Salici canariensis</i> Geosigmatum, geofaciación desértica Gran Canaria [Rubo-Salicetum canariensis; Periploco-Phoenicetum canariensis; Fragmentos de la vegetación climatófila colindante: <i>Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae</i>]	Geosigmatum de ramblas del Norte, en bioclima desértico (áreas de drenaje del Monteverde) (Gran Canaria)	9928
VEGETACIÓN ESCASA O NULA (TERRENO GANADO AL MAR, PUERTOS, CIERTOS ACANTILADOS, ETC.)		9927



CÓDIGOS PARA LA FISIONOMÍA

La siguiente lista contiene la denominación fisionómica de las unidades cartografiadas y sus correspondientes códigos, que son los que figuran en la base de datos de arcview, contenida en el capítulo de “unidades de vegetación actual y códigos”.

DENOMINACIÓN FISIONÓMICA	CÓDIGO FISIONÓMICO
BOSQUES Y ARBUSTEDAS	91000
Naturales	91100
Tarajal	91110
Palmeral	91120
Bosque termófilo	91130
Sabinar	91131
Almacigal	91132
Acebuchal	91133
Lentiscal	91134
Monteverde	91140
Laurisilva	91141
Brezal de crestería con tejo	91142
Brezal	91143
Pinar	91150
Sauzal	91160
Pinar - sabinar	91170
Pinar húmedo	91180
Pinar con cedro	91190
Plantaciones	91200
Coníferas	91210
Diversas especies arbóreas	91220
MATORRALES	92000
Potenciales	92100
Matorral potencial incipiente	92101
Tabaibal-cardonal	92110
Tabaibal dulce	92111
Cardonal	92112
Matorral de balo	92113
Verodal	92114
Iramal. Com. de salado (también de sustitución)	92115
Cardonal con lentisco	92116
Tabaibal de tolda	92117

DENOMINACIÓN FISIONÓMICA	CÓDIGO FISIONÓMICO
Tabaibal mejorero	92118
Retamar blanco (también de sustitución)	92120
Escobonillar, crespár	92130
Retamar-codesar de cumbre, comunidad de alhelí y rosalito de cumbre	92140
Comunidad de violeta del Teide	92150
Matorral halo-psamófilo y nitro-psamófilo	92160
Comunidad pionera de ahulaga en lapillis	92161
Comunidad de caméfitos y/o hemicriptófitos aerohalinos	92170
Comunidad de caméfitos y/o hemicriptófitos de saladares	92180
Balera	92190
De sustitución	92200
Fayal-brezal	92210
Jaral	92220
Matorral de romerillo y rama cría	92221
Tomillar (también potencial)	92230
Matorral de espinero y granadillo (también potencial)	92240
Matorral de espinero y granadillo con aderno	92241
Matorral de espinero y granadillo con pino	92242
Matorral de espinero y granadillo con almácigo	92243
Matorral de tasaigo	92310
Retamar, retamonar, escobonal o codesar (también potencial)	92250
Retamar con salviablanca de cumbre	92251
Zarzal	92260
Comunidad nitrófila frutescente	92270
Tabaibal amargo	92280
Cornical	92290
Helechal	92300
Matorral de mosquera	92320
Matorral de tajinaste y tomillo (también potencial)	92330
Matorral de tojo	92400
Tuneral y piteral	92500
HERBAZALES	93000
Pastizales perennes, vegetación vivaz, helófitos y megaforbios	93100
Anuales	93200
VEGETACIÓN RUPÍCOLA	94000
Vegetación de malpaises, riscos y acantilados	94100
Complejos de vegetación y comunidades liquénicas de malpaises recientes	94200
VEGETACIÓN ACUÁTICA	95000
Vegetación dulceacuícola	95100
Vegetación de aguas salobres	95200
Vegetación marina	95300
OTROS	96000
Áreas urbanas, rurales, industriales u otras áreas antrópicas de escasa vegetación vascular	96100
Vegetación escasa o nula	96200

The image is an aerial photograph of a rugged, mountainous landscape. The terrain is covered with dense, dry-looking vegetation, likely scrubland or a semi-arid forest. Large, dark, rounded boulders are scattered across the rocky ground. The overall color palette is dominated by warm, golden-brown and tan tones. On the left side of the image, there is a vertical yellow border with a pixelated, jagged edge. Centered in the lower-middle part of the image is the title text in a bold, dark blue font.

**LEYENDAS PARA LA VEGETACIÓN
POTENCIAL Y ACTUAL**

A continuación se incluyen en listados independientes las leyendas utilizadas en los mapas de vegetación potencial y actual, para cada una de las islas. Lógicamente, las unidades de vegetación potencial que persisten en la vegetación actual tienen, salvo excepciones que comentamos, idéntica representación en la paleta identificativa de esta última.

Se utiliza color, trama y símbolos para la identificación visual de las unidades de vegetación. La pauta general seguida, con algunas excepciones, es:

- Vegetación potencial: color de fondo, que a veces se acompaña de alguna trama; excepcionalmente, y por motivos de claridad, se ha utilizado el fondo blanco y alguna trama superpuesta.
- Vegetación de sustitución (matorrales): fondo blanco, con trama cuadrículada diversa, en general oblicua, o trama de rayas verticales.
- Vegetación de sustitución (herbazales): fondo blanco, con trama de rayas horizontales.
- Plantaciones forestales: Símbolos de árboles de color diverso.
- Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio: fondo beige con trama de aspas negras superpuestas.
- Desprovisto de vegetación: fondo blanco y punteado negro.

Como ya comentamos en el capítulo de “Material y método”, en referencia a la vegetación actual, no todas las unidades cartografiadas pueden ser identificadas independientemente mediante los colores y signos identificativos de estas paletas, por lo que se han agrupado unidades de vegetación de parecidas características florísticas y estructurales. Este modo de expresión, aunque limitado, permite una rápida captación visual de la información vegetal al usuario del mapa. Luego, si éste lo requiere, puede consultar en el ordenador la unidad concreta representada en cada polígono, o mediante una opción de búsqueda utilizando los códigos adecuados acceder a la unidad o unidades de vegetación que desee.

Ha de tenerse en cuenta que esta cartografía ha sido desarrollada para ser utilizada a escala 1:20.000 y los mapas a menor escala que presentamos son simplemente esquemas indicativos para facilitar una visión general al usuario; téngase en cuenta que requerirían de un rediseño de muchas de sus unidades para ser observables a las escalas presentadas.

En los mapas de vegetación potencial utilizamos en general a las series de vegetación o sigetum (ver glosario terminológico) para caracterizar a los territorios. Estas series de

vegetación quedan nominadas mediante el nombre de la asociación cabeza de serie (etapa madura o clímax) corregido mediante la sustitución del sufijo *-etum* de asociación por una vocal de unión y por la adición de la expresión *sigmetum*. También en algunos casos utilizamos los conceptos de *geosigmetum* y *geomicrosigmetum* (ver glosario terminológico), que expresan la concatenación de series de vegetación o de comunidades permanentes respectivamente, y que se nominan por el nombre de su unidad más característica de forma similar a los *sigmetum*, pero en este caso con la adición de las expresiones *geosigmetum* o *geomicrosigmetum* respectivamente. En el caso de unidades de vegetación permanente se utiliza el nombre de la asociación si es conocido o la expresión “comunidad de...”. En los complejos de vegetación rupícolas hemos utilizado también sintaxones de rango de alianza.

En los mapas de vegetación actual utilizamos en general a las asociaciones vegetales (ver glosario terminológico) para la identificación de las unidades de vegetación. También hemos utilizado a las subasociaciones, sobretodo en el caso de los pinares, cuando estas tenían un área de distribución territorial definido y amplio. El rango de alianza lo hemos utilizado para ciertas unidades de los complejos de vegetación rupícolas y para las comunidades herbáceas anuales de amplia distribución (para éstas, incluso el rango de orden, aunque raramente). Las diversas plantaciones se identifican por sus plantas características.

A continuación se hacen algunas aclaraciones en referencia a ciertos conflictos que pueden plantearse con estas leyendas y la solución que hemos adoptado:

- En la paleta de los mapas de vegetación potencial se han reunido en una sola unidad identificativa las unidades rupícolas de “Comunidades y complejos de vegetación”, “Comunidades de cerrajas y beroles”, “Comunidades líquénicas”, “Mosaicos de acantilados” y “Complejos de vegetación de malpaíses recientes”, que aparecen diferenciadas en la leyenda de los mapas de vegetación actual. Ello ha sido debido a la escasa entidad cartográfica de muchas unidades de vegetación rupícola, cuya diferenciación en el mapa de vegetación potencial no sería fácilmente visualizable sobre todo a escalas reducidas.

- Los retamares blancos (retamares de *Retama rhodorhizoides*), de las **islas occidentales**, debido a su comportamiento dual como potenciales y de sustitución pueden aparecer tanto en la leyenda de los mapas de vegetación potencial como en la de los de vegetación actual. En las islas de Gran Canaria y El Hierro no se consideran en la leyenda del mapa de vegetación potencial, pero si en el de la vegetación actual y ello es debido, en la primera isla a que su representación actual corresponde mayoritariamente a matorral de sustitución, y en la segunda isla a que su representación potencial actual muy limitada se restringe a lugares escarpados, algo degradados, de escasa representación cartográfica. En cualquier caso, para el conjunto de las islas la discriminación de la unidad entre matorral potencial y matorral de sustitución se hace muchas veces difícil, por lo que en general hemos acudido a caracteres edáfico-geológicos para la delimitación (derrubios secos de ladera, y territorios volcánicos muy fracturados, pedregosos, infratermomediterráneos). En cualquier caso, para salvar posibles errores, en la leyenda de la vegetación actual de las islas en que tienen representación los retamares blancos, se incluyen en el grupo residual de vegetación potencial y se indica que alternativamente pueden actuar como matorrales de sustitución.

- En **Lanzarote** se muestra la paleta identificativa de la vegetación hidrofítica en la leyenda del mapa de vegetación potencial y no aparece en la leyenda de vegetación actual. Ello es debido a que la unidad considerada, *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*, aun-

que ha sido inventariada, se considera sólo en segundo o tercer lugar en algún polígono, y su representación en el mapa de vegetación actual queda subordinada a otra unidad. En este caso, se incluye dentro de los matorrales de sustitución junto a los cañaverales y en la leyenda se aclara que el juncal alternativamente puede actuar como potencial.












- En **La Palma** y **El Hierro** el saladar blanco o iramar (*Euphorbio lamarckii-Schizogyne-tum sericeae*) muestra un comportamiento dual como matorral potencial y matorral de sustitución. En la leyenda de los mapas de vegetación actual de dichas islas se ha consignado entre los matorrales de sustitución, por mostrar muchas veces este carácter, y se advierte que alternativamente puede constituir una comunidad permanente sobre lapillis recientes inframediterráneos y en desplomes costeros. En la leyenda de los mapas de vegetación potencial se ha considerado la potencialidad de la unidad sólo sobre esos medios.

El “tomillar y comunidad de arbol” de La Palma (*Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*) y el “tomillar y comunidad de ajinajo” de El Hierro (*Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae*), de características similares, también muestran comportamiento dual como matorral potencial y matorral de sustitución. Se mencionan en la leyenda de la vegetación potencial de ambas islas y en las leyendas de su vegetación actual entre las comunidades que persisten de la vegetación potencial, como comunidades de lapillis infra- termomediterráneos, donde tienen buena representación actual. En cualquier caso se aclara que alternativamente actúan también como matorrales de sustitución.

- En **El Hierro** el monte verde higrófilo está presente en el mapa de vegetación potencial pero no aparece en la leyenda del mapa de vegetación actual por no considerarse la unidad representada actualmente en la isla.











LANZAROTE

Lanzarote. Vegetación potencial.









-  Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
-  Saladares: *Sarcocornio perennis geomicrosigmetum* y *Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachii geomicrosigmetum*. Comunidad de aguas salobres: *Enteromorpha instestinalis-Ruppia maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquini sigmetum*
-  Mosaico de rocas y arenas. *Dimelaenion radiatae* y *Tragano moquini sigmetum*
-  Tabaibal dulce árido. *Odontospermo intermedii-Euphorbio balsamiferae sigmetum typicum*
-  Ahulágar en lapillis. Comunidad de *Launaea arborescens*
-  Tabaibal dulce semiárido. *Odontospermo-Euphorbio balsamiferae sigmetum aeonietosum lancerottensis*
-  Acebuchal. *Convolvulo lopezsocasi-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (juncal). *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Complejo de vegetación rupícola sobre malpais. *Soncho-Aeonion, Cheilanthon pulchellae*, líquenes, etc.
-  Vegetación escasa o nula

Lanzarote. Vegetación actual.






RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

-  Cinturón halófilo costero de roca árido: matorral de tomillo marino y uva de mar. *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Saladares. *Sarcocornietum perennis; Zygophyllo-Arthrocnemum macrostachyi; Frankenio capitatae-Suaedetum verae*; Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tabaibal dulce árido. *Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae*
-  Ahulagar en lapillis. Comunidad de *Launaea arborescens*
-  Tabaibal dulce semiárido. *Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae aeonietosum lancerottensis*
-  Acebuchal. *Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis*
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Aeonietum lancerottensis; Reichardio-Helichrysetum gossypini*
-  Complejos de vegetación y comunidades líquénicas de malpaisés recientes. *Aeonietum lancerottensis, Cheilantion pulchellae*, líquenes, etc.






VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales

-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum regis-jubae s.l.*
-  Matorral de romerillo y rama cría. *Spergulario fimbriatae-Helianthemum canariensis*
-  Matorral de algoaera y matabrusca, y matorral de algoaera y brusquilla. *Chenoleoideo-Salsoletum vermiculatae; Chenoleoideo-Suaedetum mollis*
-  Matorral nitrófilo desértico: ahulagar con gramillos. *Cenchro ciliaris-Launaeetum arborescentis*
-  Matorral nitrófilo xérico: matorral de tojo y vinagrera. *Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii*
-  Pital y tuneral. Plantaciones de *Agave spp.* y *Opuntia spp.*
-  Cañaveral, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax; Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
* Alternativamente potencial
-  Comunidad de veneneros. *Polycarpo-Nicotianetum glaucae*



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrilla-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal efímero de costa. *Resedo lanceolatae-Moricandion*
-  Herbazales. *Sisymbrietalia officinalis*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion miliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES Y PALMERAL ANTRÓPICO















-  Plantaciones de *Pinus canariensis*
-  Plantaciones de *Pinus halepensis*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus spp.*
-  Plantaciones variadas
-  Palmeral antrópico

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
-  Desprovisto de vegetación














FUERTEVENTURA

Fuerteventura. Vegetación potencial.








-  Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
-  Saladares: *Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachyi geomicrosigmetum*; *Sarcocornio perennis geomicrosigmetum*. Comunidad de aguas salobres: *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas hiperáridas de la Punta de Jandía. *Frankenio capitatae-Zygophyllo gaetuli sigmetum*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal. *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmetum de ramblas árido-semiáridas (tarajal + palmeral). *Suaedo-Tamarici canariensis geosigmetum* (*Suaedo-Tamaricetum canariensis*; *Periploco-Phoenicetum canariensis*)
-  Tabaibal dulce. *Lycio intricati-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Cardonal de cardón de Jandía. *Euphorbio handiensis sigmetum*
-  Cardonal. *Kleinio nerifoliae-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Acebuchal. *Micromerio rupestris-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Liqueños y pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia*
-  Vegetación escasa o nula

Fuerteventura. Vegetación actual.






RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

-  Cinturón halófilo costero de roca árido: matorral de tomillo marino y uva de mar. *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Saladares. *Sarcocornietum perennis*; *Zygophyllo-Arthrocnemetum macrostachyi*; *Frankenio capitatae-Suaedetum verae*
-  Comunidades sabulícolas hiperáridas de la Punta de Jandía. *Frankenio capitatae-Zygophyllo gaetuli sigmetum*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal. *Suaedo verae-Tamaricetum canariensis*
-  Tabaibal dulce. *Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae*
-  Cardonal de cardón de Jandía. *Euphorbietum handiensis*
-  Cardonal. *Kleinio nerifoliae-Euphorbietum canariensis*
-  Acebuchal. *Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*
-  Complejos de vegetación y comunidades liquénicas de malpais recientes. Liqueños y pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia*




VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales

-  Tabaibal salvaje. *Kleinio-Asparagetum pastoriani*
-  Matorral de romerillo y rama cría. *Spergulario fimbriatae-Helianthemetum canariensis*
-  Matorral de algoaera y mato. *Chenoleoideo-Suaedetum mollis*
-  Matorral de jorados. *Andryalo variae-Asteriscoetum sericeae*
-  Pital y teneral. Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.
-  Cañaveral. Comunidad de *Arundo donax*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinon communis*



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrillal-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Pastizal de chiriate. *Iffogo spicatae-Stipetum capensis*
-  Cardal de alcachofa silvestre. *Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae*
-  Altabacal. Comunidad de *Dittrichia viscosa*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietaia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES





-  Plantaciones de *Pinus halepensis*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.
-  Plantaciones varias







MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Cultivos y caseríos
-  Desprovisto de vegetación

GRAN CANARIA























Gran Canaria. Vegetación potencial.

-  Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*
-  Saladares: *Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemo macrostachii geomicrosigmetum*. Comunidad de aguas salobres: *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal hiperárido-árido. *Suaedo verae-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Tarajal árido-semiárido. *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmetum de ramblas desértico-hiperáridas (balera + tarajal). *Plocamo pendulae geosigmetum*
-  faciación hiperárida (*Plocametum pendulae; Suaedo-Tamaricetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*)
-  Geosigmetum de ramblas desértico-áridas (balera + tarajal). *Plocamo pendulae geosigmetum*
-  faciación árida (*Plocametum pendulae; Atriplici-Tamaricetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*)
-  Geosigmetum de ramblas desérticas del Norte (sauzal + palmeral + tabaibal dulce con balos).
-  *Rubo-Salicetum canariensis; Periploco-Phoenicetum canariensis; Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*
-  Tabaibal dulce. *Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Tabaibal de tolda. *Astydamio-Euphorbio aphyllae sigmetum*
-  Cardonal. *Aeonio percarnei-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Acebuchal, almacigal y lentiscal. *Pistacio lentisci-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de bordé, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum* (*Rubo-Salicetum canariensis; Scirpo globiferi-Juncetum acuti; Periploco-Phoenicetum canariensis; etc.*)
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutu canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum webbii*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar térmico termomediterráneo semiárido superior-seco inferior. *Pino canariensis sigmetum typicum* (con plantas de *Micromerio-Cistetalia*)








-  Pinar mesomediterráneo seco. *Pino canariensis sigmetum cistetoum symphytifolii*
-  Pinar sálico. *Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae* variante sálica
-  Pinar con brezos y fayas. *Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae* variante de lapillis y áreas de rebose de nieblas estacionales
-  Pinar con salviablanca de cumbre. *Pino canariensis sigmetum sideritidetosum dasygnaphalae*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Liqueños; *Soncho-Aeonion*; *Greenovion aureae*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.
-  Vegetación escasa o nula







Gran Canaria. Vegetación actual.

RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL






-  Cinturón halófilo costero de roca árido: matorral de tomillo marino y uva de mar. *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii*
-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido: matorral de tomillo marino y servilleta. *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Saladares. *Frankenio capitatae-Suaedetum verae*; Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal hiperárido-árido. *Suaedo verae-Tamaricetum canariensis*
-  Tarajal árido-semiárido. *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*
-  Balera. *Plocametum pendulae*
-  Tabaibal dulce. *Euphorbietum balsamiferae*
-  Tabaibal de toda. *Astydamio latifoliae-Euphorbietum aphyllae*
-  Cardonal. *Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*
-  Acebuchal, almacigal y lentiscal. *Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*
-  Retamar blanco. *Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis*. * Alternativamente también de sustitución
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis*
-  Sauzal. *Rubo-Salicetum canariensis*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*
-  Pinar. *Pinetum canariensis*
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Soncho-Aeonion*; etc.
-  Comunidades de beroles o beas mesomediterráneas. *Greenovion aureae*; etc.
-  Complejos de vegetación y comunidades líquénicas de malpaíses recientes. *Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; etc.

VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales






-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum regis-jubae s.l.*
-  Jaral. *Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*
-  Espinal y granadilla. *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*
-  Fayal-brezal. *Myrico fayae-Ericetum arboreae*
-  Retamar y codesar de monte. *Micromerio-Telinetum microphyllae*; *Chamaecytisus canariae-Adenocarpum villosi*
-  Escobonal. *Pinetum canariensis* facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis*
-  Matorral de algoaera y brusquilla. *Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis*

-  Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae*
-  Matorral nitrófilo xérico: vinagreral, inciensial, magarzal, etc. *Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae*; *Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae*
-  Piteral y tuneral. Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.
-  Zarzal. *Rubio periclymeni-Rubetum*
-  Cañaveral, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinon communis*



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrillal-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal efímero de costa. *Resedo lanceolatae-Moricandion*
-  Herbazal subnitrófilo de medianías y cardales. *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*; *Urtico-Silybion mariani*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion milliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES














-  Plantaciones de *Pinus canariensis*
-  Plantaciones de *Pinus radiata*
-  Plantaciones de *Pinus pinea*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.
-  Plantaciones variadas





















MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
-  Desprovisto de vegetación

TENERIFE

















Tenerife. Vegetación potencial.














-  Cinturón halófilo costero de roca árido. *Frankenio ericifoliae-Zygophyllo fontanesii geomicrosigmetum*
-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Comunidad de arenas basálticas eólicas. *Cenchro-Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae*
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmetum de ramblas árido-semiáridas. *Plocamo pendulae geosigmetum (Plocametum pendulae; Atriplici-Tamaricetum canariensis; etc.)*
-  Tabaibal dulce. *Ceropegio fuscae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Tabaibal de tolda. *Ceropegio dichotomae-Euphorbio aphyllae sigmetum*
-  Cardonal. *Periploco laevigatae-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Tabaibal de tabaiba mejorera. *Euphorbio atropurpureae sigmetum*
-  Sabinar, acebuchal y almacigal. *Junipero canariensis-Oleo cerasiformis sigmetum*
-  Retamar blanco. *Echio aculeati-Retamo rhodorrhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*

	Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). <i>Rubo-Salici canariensis geosigmetum</i> (<i>Rubo-Salicetum canariensis</i> ; <i>Scirpo globiferi-Juncetum acuti</i> ; <i>Periploco-Phoenicetum canariensis</i> ; etc.)
	Monteverde seco. <i>Visneo mocanerae-Arbutum canariensis sigmetum</i>
	Monteverde húmedo. <i>Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum</i>
	Fayal de altitud. <i>Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum cruentae</i>
	Brezal de crestería. <i>Ilici canariensis-Erico platycodonis sigmetum</i>
	Monteverde higrófilo. <i>Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum</i>
	Pinar-monteverde seco sálico. <i>Myrico fayae-Pino canariensis sigmetum arbutetosum canariensis</i>
	Pinar-monteverde subhúmedo sálico. <i>Myrico fayae-Pino canariensis sigmetum typicum</i>
	Pinar típico. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum typicum</i>
	Pinar térmico con jaguarzos. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum cistetosum monspeliensis</i>
	Pinar húmedo con brezos y fayas. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum ericetosum arboreae</i>
	Pinar con retama del Teide. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum spartocytisetosum supranubii</i>
	Pinar sálico con cedros y jaras de cumbre. <i>Sideritido solutae-Pino canariensis sigmetum cistetosum osbaeckiaefolii</i>
	Matorral de alhelí y rosalo de cumbre. <i>Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi</i>
	Escobonillar. <i>Telino spachianae sigmetum</i>
	Retamar de cumbre. <i>Spartocytiso supranubii sigmetum</i>
	Herbazal de fumarolas. <i>Vulpio myuri-Gnaphalietum teydi</i>
	Comunidad de violeta del Teide. <i>Violetum cheiranthifoliae</i>
	Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. Líquenes; <i>Soncho-Aeonion</i> ; <i>Greenovion aureae</i> ; <i>Cheilanthion pulchellae</i> ; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.
	Vegetación escasa o nula













Tenerife. Vegetación actual.

RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL






	Cinturón halófilo costero de roca árido: matorral de tomillo marino y uva de mar. <i>Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii</i>
	Cinturón halófilo costero de roca semiárido: matorral de tomillo marino y servilleta. <i>Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae</i>
	Comunidades sabulícolas. <i>Tragano moquinii sigmetum</i>
	Comunidad de arenas basálticas eólicas. <i>Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae</i>
	Tarajal. <i>Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis</i>
	Balera. <i>Plocametum pendulae</i>
	Tabaibal dulce. <i>Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae</i>
	Tabaibal de tolda. <i>Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae</i>
	Cardonal. <i>Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis</i>
	Tabaibal de tabaiba mejorera. <i>Euphorbietum atropurpureae</i>
	Sabinar, acebuchal y almácigal. <i>Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis</i>
	Retamar blanco. <i>Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis</i> . * Alternativamente también de sustitución
	Palmeral canario. <i>Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis</i>
	Sauzal. <i>Rubo-Salicetum canariensis</i>
	Monteverde seco. <i>Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis</i>
	Monteverde húmedo. <i>Lauro novocanariensis-Perseetum indicae</i>

-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayi-Myricetum fayae pericallidetosum cruentae*
-  Brezal de crestería. *Ilici canariensis-Ericetum platycodonis*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*
-  Pinar, y pinar-monteverde sálico. *Sideritido solutae-Pinetum canariensis; Myrico fayae-Pinetum canariensis* (sustratos sálicos del Norte)
-  Codesar de cumbre. *Sideritido solutae-Pinetum canariensis* facies de *Adenocarpus viscosus*
-  Matorral de ahelí y rosálito de cumbre. *Erysimo scoparii-Pterocrophaletum lasiospermi*
-  Escobonillar. *Telinetum spachianae*
-  Retamar de cumbre. *Spartocytisetum supranubii*
-  Comunidad de violeta del Teide. *Violetum cheiranthifoliae*
-  Herbazal de fumarolas. *Vulpio myuri-Gnaphalietum teydi*
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Soncho-Aeonion*; etc.
-  Comunidades de beroles o beas meso-supramediterráneas. *Greenovion aureae*
-  Complejos de vegetación y comunidades líquénicas de malpaises recientes. *Soncho-Aeonietalia; Cheilantion pulchellae*; líquenes; etc.






VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales

-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum lamarckii* s.l.
-  Jaral, y matorral de tomillo y mosquera. *Cistetum symphytifolio-monspelienis; Micromerio variae-Globularietum salicinae*
-  Espinal y granadilla. *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*
-  Fayal-brezal. *Myrico fayae-Ericetum arboreae*
-  Retamar, codesar y escobonal de monte. *Telino-Adenocarpion*; etc.
-  Escobonal. *Sideritido solutae-Pinetum canariensis* facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius*
-  Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. *Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae*
-  Matorral nitrófilo xérico: vinagreral, inciensial, magarzal, etc. *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*
-  Piteral y tuneral. Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.
-  Zarzal. *Rubio periclymeni-Rubetum*
-  Cañaveral, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinion communis*



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrillal-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal efímero de costa. *Resedo lanceolatae-Moricandion*
-  Herbazal subnitrófilo de medianías y cardales. *Echio plantaginei-Galactition tomentosae; Urtico-Silybion mariani*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion milliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES

-  Plantaciones de *Pinus canariensis*
-  Plantaciones de *Pinus radiata*
-  Plantaciones de *Pinus halepensis*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.
-  Plantaciones varias

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
-  Desprovisto de vegetación






LA GOMERA




















La Gomera. Vegetación potencial.

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmatum*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Geosigmatum de ramblas del bioclima desértico (balera árida). *Plocamo pendulae geosigmatum* faciación árida. (*Plocametum pendulae*; *Atriplici-Tamaricetum canariensis*; *Neochamaeleo-Euphorbietum balsamiferae plocametum pendulae*)
-  Geosigmatum de ramblas del bioclima semiárido inferior (balera semiárida). *Plocamo pendulae geosigmatum* faciación semiárida inferior. (*Plocametum pendulae*; *Euphorbio bertheloto-canariensis plocametum pendulae*)
-  Tabaibal dulce. *Neochamaeleo pulverulenta-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Comunidad de salado blanco (vegetación de desplomes costeros). *Euphorbio bertheloti-Schizogynetum sericeae*
-  Tabaibal de toda. *Euphorbio aphyllae sigmetum*
-  Cardonal. *Euphorbio bertheloto-canariensis sigmetum*
-  Comunidad de cornical (vegetación de gleras y derrubios inframediterráneos). Comunidad de *Periploca laevigata*
-  Sabinar. *Brachypodio arbusculae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Retamar blanco. *Euphorbio bertheloti-Retamo rhodorhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploca laevigata-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmatum* (*Rubo-Salicetum canariensis*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*; *Periploco-Phoenicetum canariensis*; etc.)
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuta canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum steetzii*
-  Brezal de crestería. *Ilici canariensis-Erico platycodonis sigmetum*
-  Monteverde hígrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar típico. *Bystropogono organifolii-Pino canariensis sigmetum typicum*
-  Pinar sálico. *Bystropogono organifolii-Pino canariensis sigmetum sálico*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas (líquenes; *Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.). Mosaico de acantilados (*Neochamaeleo-Euphorbietum balsamiferae*, *Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali*, etc.)
-  Vegetación escasa o nula













La Gomera. Vegetación actual.

RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL






-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido: matorral de tomillo marino y servilleta. *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*
-  Comunidad de aguas salobres. *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritima*
-  Comunidades sabulícolas. *Tragano moquinii sigmetum*; *Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis* facies de *Zygophyllum fontanesii* y *Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati*
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*
-  Balera. *Plocametum pendulae*

-  Tabaibal dulce. *Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae*
-  Comunidad de salado blanco. *Euphorbio berthelotii-Schizogynenum sericeae*
-  Tabaibal de tolda. *Euphorbietum aphyllae*
-  Cardonal. *Euphorbietum bertheloto-canariensis*
-  Mosaico de comunidad glerícola de cornical con comunidad de tabaiba picuda y salado blanco. Comunidad de *Periploca laevigata* y *Euphorbio berthelotii-Schizogynenum sericeae*
-  Sabinar. *Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis*
-  Retamar blanco. *Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis*. * Alternativamente también de sustitución
-  Palmeral canario. *Periploco-Phoenicetum canariensis*
-  Sauzal. *Rubo-Salicetum canariensis*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum steetzii*
-  Brezal de crestería. *Ilici canariensis-Ericetum platycodonis*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*
-  Pinar. *Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis*
-  Pinar sálico. *Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis* faciación sálica
-  Mosaico de acantilados. Restos de *Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae*, *Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali*, *Cenchro-Hyparrhenietum*, *Launaeo-Schizogynenum*, comunidades hidrofíticas en almárges, etc.
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Aeonio decoris-Sonchetum leptoccephali*; *Soncho-Greenovietum dyplocyclae*
-  Complejos de vegetación rupícolas de los roques sálicos centrales



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales




-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum berthelotii*
-  Jaral. *Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis*
-  Espinal y granadilla. *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*
-  Fayal-brezal. *Myrico fayae-Ericetum arboreae*
-  Codesar de monte. Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*
-  Escobonal. *Chamaecytisetum angustifolii*
-  Matorral nitrófilo desértico: ahulagar, saladar blanco, etc. *Launaeo arborescentis-Schizogynenum sericeae*
-  Matorral nitrófilo xérico: vinagreral, inciensial, magarzal, etc. *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*
-  Piteral y tuneral. Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.
-  Zarzal. *Rubio periclymeni-Rubetum*
-  Cañaveral, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinion communis*

VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales



-  Cerrilla-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal subnitrófilo efímero de costa. *Resedo lanceolatae-Moricandion*
-  Herbazal subnitrófilo de medianías y cardales. *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion miliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES

-  Plantaciones de *Pinus canariensis*
-  Plantaciones de *Pinus radiata*

-  Plantaciones de *Pinus halepensis*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.
-  Plantaciones varias

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
-  Desprovisto de vegetación





















LA PALMA

La Palma. Vegetación potencial.












-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido: *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*
-  Tarajal. *Atriplicii ifniensis-Tamarici canariensis sigmetum*
-  Tabaibal dulce. *Echio breviramis-Euphorbio balsamiferae sigmetum*
-  Saladar blanco (vegetación aerófila de lapillis inframediterráneos y desplomes costeros). *Euphorbio lamarckii-Schizogynnetum sericeae*
-  Matorral de salado (vegetación de aluviones del bioclima desértico). *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynnetosum sericeae*
-  Cardonal. *Echio breviramis-Euphorbio canariensis sigmetum*
-  Comunidad de arbol y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos). *Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*
-  Sabinar. *Rhamno crenulatae-Junipero canariensis sigmetum*
-  Comunidad aluvial de *Rumex lunaria* (vegetación de aluviones holocénicos de La Caldera)
-  Retamar blanco. *Euphorbio lamarckii-Retamo rhodorrhizoidis sigmetum*
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenico canariensis sigmetum*
-  Vegetación hidrofítica (sauzal, juncal, palmeral de borde, etc.). *Rubo-Salici canariensis geosigmetum* (*Rubo-Salicetum canariensis*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*; *Periploco-Phoenicetum canariensis*; etc.)
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum papyraceae*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*
-  Pinar típico con amagantes. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum cistetosum symphytifolii (typicum)*
-  Pinar térmico con sabinas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum canariensis*
-  Pinar húmedo con brezos y fayas. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum ericetosum arborea*
-  Pinar con codesos de monte. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum foliolosi*
-  Pinar con codesos de cumbre. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum adenocarpetosum spartioidis*
-  Pinar con cedros. *Loto hillebrandii-Pino canariensis sigmetum juniperetosum cedri*
-  Crespar (vegetación de lapillis mesomediterráneos). *Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii*
-  Retamónar-codesar de cumbre. *Genisto benehoavensis-Adenocarpo spartioidis sigmetum*
-  Comunidades y complejos de vegetación rupícolas. *Soncho-Aeonion*; *Greenovion aureae*; *Cheilanthon pulchellae*; fragmentos de la vegetación potencial colindante; líquenes, etc.
-  Vegetación escasa o nula

La Palma. Vegetación actual.





RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

-  Cinturón halófilo costero de roca semiárido; matorral de tomillo marino y servilleta. *Frankenio ericifoliae-Astydamiatum latifoliae*
-  Tarajal. *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*
-  Tabaibal dulce. *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae*
-  Matorral de salado (vegetación de aluviones del bioclima desértico). *Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynetosum sericeae*
-  Cardonal. *Echio breviramis-Euphorbietum canariensis*
-  Comunidad de arbol y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos). *Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*. * Alternativamente también de sustitución
-  Sabinar. *Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*
-  Comunidad aluvial de *Rumex lunaria* (vegetación de aluviones holocénicos de la Caldera).
-  Retamar blanco. *Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis*. * Alternativamente también de sustitución
-  Palmeral canario. *Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis*
-  Sauzal. *Rubo-Salicetum canariensis*
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum papyraceae*
-  Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*
-  Pinar. *Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*
-  Crespar (vegetación de lapillis mesomediterráneos). *Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii*
-  Retamonar-codesar de cumbre. *Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis*
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Soncho-Aeonion*; *Aeonietum palmensis*; *Aeonio david-bramwellii-Ceropegietum hiantis*
-  Complejos de vegetación y comunidades líquénicas de malpais recientes. *Soncho-Aeonion*; *Cheilantion pulchellae*; líquenes; etc.


VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales

-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum lamarckii s.l.*
-  Jaral, y matorral de tomillo y mosquera. *Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis*; *Micromerio variae-Globularietum salicinae*
-  Espinal y granadilla. *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*
-  Fayal-brezal. *Myrico fayae-Ericetum arboreae*
-  Codesar de monte, y matorral de gacia y tagasaste. Comunidad de *Adenocarpus foliolosus*; *Telino-Adenocarpion*
-  Matorral nitrófilo desértico: saladar blanco. *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*. * Alternativamente comunidad permanente aerófila de lapillis recientes inframediterráneos áridos y desplomes costeros
-  Matorral nitrófilo xérico: vinageral, inciensial, magarzal, etc. *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*
-  Pital y tuneral. Plantaciones de *Agave spp.* y *Opuntia spp.*
-  Zarzal. *Rubio periclymeni-Rubetum*
-  Cañaverl, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinion communis*


VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrilla-panascal. *Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal subnitrófilo de medianías y cardales. *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*; *Urtico-Silybion mariani*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion milliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES

 Plantaciones de *Pinus canariensis*

 Plantaciones de *Pinus radiata*

 Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.

 Plantaciones varias

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE


 Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio


 Desprovisto de vegetación


EL HIERRO


El Hierro. Vegetación potencial.

 Cinturón halófilo costero de roca semiárido. *Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*


 Tabaiabal dulce. *Rubio fruticosae-Euphorbio balsamiferae sigmetum*


 Iramar (vegetación de lapillis inframediterráneos áridos y desplomes costeros).
Euphorbio lamarckii-Schizogynnetum sericeae


 Cardonal. *Aeonio valverdensis-Euphorbio canariensis sigmetum*

 Comunidad de calcosas (vegetación de malpaíses y lapillis inframediterráneos semiáridos).
Comunidad de *Rumex lunaria*


 Comunidad de cornical (vegetación de gleras inframediterráneas). Comunidad de *Periploca laevigata*

 Comunidad de ajinajo y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos).
Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae


 Sabinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum*


 Sabinar-pinar. *Rubio fruticosae-Junipero canariensis sigmetum pinetosum canariensis*


 Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbuto canariensis sigmetum*


 Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseo indicae sigmetum*

 Fayal de altitud. *Pericallido murrayii-Myrico fayae sigmetum pericallidetosum murrayii*

 Monteverde higrófilo. *Diplazio caudati-Ocoteo foetentis sigmetum*


 Pinar. *Bystropogono ferrensis-Pino canariensis sigmetum*


 Comunidades y complejos de vegetación rupícolas (*Soncho-Aeonion*; *Cheilanthon pulchellae*; líquenes; fragmentos de la vegetación potencial colindante; etc.) y mosaico de acantilados (pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia* + fragmentos de *Euphorbio-Schizogynnetum sericeae*)

 Vegetación escasa o nula


El Hierro. Vegetación actual.












RESTOS DE LA VEGETACIÓN POTENCIAL

 Cinturón halófilo costero de roca semiárido: matorral de tomillo marino y servilleta.
Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae










 Tabaiabal dulce. *Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae*

 Cardonal. *Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*





 Comunidad de calcosas (vegetación de malpaíses y lapillis inframediterráneos semiáridos).
Comunidad de *Rumex lunaria*

-  Comunidad de cornical (vegetación de gleras inframediterráneas). Comunidad de *Periploca laevigata*
-  Comunidad de ajinajo y tomillo (vegetación de lapillis infra-termomediterráneos seco-subhúmedos). *Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae*. * Alternativamente también de sustitución
-  Sabinar. *Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis*
-  Retamar blanco. *Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis*. * Alternativamente también de sustitución
-  Monteverde seco. *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*
-  Monteverde húmedo. *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae*
-  Fayal de altitud. *Pericallido murrayi-Myricetum fayae pericallidetosum murrayi*
-  Pinar. *Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*
-  Comunidades de cerrajas y beroles infra-termomediterráneas. *Soncho-Aeonion*; *Aeonietum longithyrsii*; *Soncho-Greenovietum diplocyclae*
-  Complejos de vegetación y comunidades líquénicas de malpaíses recientes. *Soncho-Aeonion*; *Cheilantion pulchellae*; líquenes; etc.
-  Mosaico de acantilados. Pioneros de *Kleinio-Euphorbietalia*, fragmentos de *Euphorbio-Schizogynetum sericeae*, *Echio-Retametum rhodorhizoidis* y *Frankenio-Astydamietum latifoliae*






VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: matorrales

-  Tabaibal amargo. *Euphorbietum lamarckii* s.l.
-  Jaral. *Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis*
-  Espinal y granadillal. *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*
-  Fayal-brezal. *Myrico fayae-Ericetum arboreae*
-  Matorral nitrófilo desértico: iramal. *Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae*.
* Alternativamente comunidad permanente de lapillis recientes inframediterráneos áridos y desplomes costeros
-  Matorral nitrófilo xérico: vinagreral, inciensial, magarzal, etc.. *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*
-  Pital y tuneral. Plantaciones de *Agave* spp. y *Opuntia* spp.
-  Cañaveral, juncal, etc. Comunidad de *Arundo donax*; *Scirpo globiferi-Juncetum acuti*
-  Matorrales nitrófilos de tartagueros y veneneros. *Nicotiano glaucae-Ricinion communis*



VEGETACIÓN DE SUSTITUCIÓN: herbazales

-  Cerrillal-panascal. *Cenchro ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae*
-  Herbazal subnitrófilo de medianías y cardales. *Echio plantaginei-Galactition tomentosae*; *Urtico-Silybion mariani*
-  Hinojal y altabacal. *Bromo-Piptatherion miliacei*
-  Herbazal nitrófilo. *Chenopodietalia muralis*

PLANTACIONES FORESTALES

-  Plantaciones de *Pinus canariensis*
-  Plantaciones de *Pinus radiata*
-  Plantaciones de *Pinus pinea*
-  Plantaciones mixtas de *Pinus* spp.
-  Plantaciones varias

MEDIO URBANO, RURAL (CULTIVOS Y CASERÍOS), INDUSTRIAL, ÁREAS DE SERVICIO Y ÁREAS SIN VEGETACIÓN APARENTE

-  Medio urbano, rural, industrial y áreas de servicio
-  Desprovisto de vegetación



ESQUEMA SINTAXONÓMICO

M.J. del Arco & O. Rodríguez

- KLEINIO-EUPHORBIETEA CANARIENSIS** (Rivas Goday & Esteve 1965) A. Santos 1976
 +**KLEINIO-EUPHORBIETALIA CANARIENSIS** (Rivas Goday & Esteve 1965) A. Santos 1976
 ***Aeonio-Euphorbion canariensis** Sunding 1972
- Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis* (Rivas Goday & Esteve 1965) Sunding 1972
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis typicum
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis pistacietosum lentisci Sunding 1972⁴
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia balsamiferae
Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia regis-jubae
- Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis* Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis typicum
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis euphorbietosum balsamiferae Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia balsamiferae
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Euphorbia lamarckii
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Kleinia neriifolia
Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis facies de Periploca laevigata
- Astydamio-Euphorbietum aphyllae* Sunding 1972
- Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae euphorbietosum balsamiferae
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae salsoletosum divaricatae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de Euphorbia lamarckii
Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae facies de Plocama pendula
- Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae euphorbietosum aphyllae
Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae plocametosum pendulae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

⁴ Para abreviar hemos eliminado la expresión subas. quedando en todo caso las subasociaciones identificadas mediante el sufijo *etosum* de su nombre o, a veces, en el caso de la típica por la adjunción al nombre de la asociación del epíteto *typicum*.

Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae facies de *Euphorbia balsamifera*
 Comunidad de *Euphorbia regis-jubae* Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]
 Comunidad de *Periploca laevigata*
Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae A. Santos 1983
 Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae schizogynetosum sericeae nom. prov.
 Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Echio breviramis-Euphorbietum canariensis A. Santos 1983
 Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia balsamiferae*
 Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
 Echio breviramis-Euphorbietum canariensis facies de *Periploca laevigata*
Euphorbietum aphyllae nom. prov.
 Euphorbietum aphyllae facies de *Euphorbia balsamifera*
 Euphorbietum aphyllae facies de *Euphorbia lamarckii* - *E. berthelotii* complex
 Euphorbietum aphyllae facies de *Plocama pendula*
Euphorbietum atropurpureae Lems 1968
 Euphorbietum atropurpureae euphorbietosum atropurpureae
 Euphorbietum atropurpureae juniperetosum canariensis O. Rodríguez, Wildpret,
 Del Arco & Pérez de Paz 1990 corr. Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O.
 Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández
 González 1993
 Euphorbietum atropurpureae facies de *Aeonium haworthii*
 Euphorbietum atropurpureae facies de *Euphorbia lamarckii*
Euphorbietum balsamiferae Sunding 1972
 Euphorbietum balsamiferae typicum
 Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae Sunding 1972
 Euphorbietum balsamiferae salsoletosum divaricatae nom. prov.
 Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia regis-jubae*
 Euphorbietum balsamiferae facies de *Pinus canariensis*
 Euphorbietum balsamiferae variante con *Euphorbia canariensis*
Euphorbietum berthelotii M. Fernández 1983
Euphorbietum berthelotii-canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez,
 Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
 Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de *Euphorbia balsamiferae*
 Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de *Euphorbia lamarckii* - *E. berthelotii*
 complex
 Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de *Periploca laevigata*
 Euphorbietum berthelotii-canariensis facies de *Plocama pendula*
Euphorbietum handiensis O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000
Euphorbietum lamarckii s.l.
Euphorbietum regis-jubae s.l.
Euphorbio berthelotii-Schizogynetum sericeae nom. prov.
Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990
 corr.
 Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae schizogynetosum sericeae
 Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae echietosum breviramis Pérez de
 Paz, Del Arco & Wildpret 1990
 Euphorbio lamarckii-Schizogynetum sericeae facies de *Schizogyne sericea*
Kleinio-Asparagetum pastoriani Lems 1968 corr. A. Santos 1983
 Kleinio-Asparagetum pastoriani facies de *Euphorbia regis-jubae*
 Kleinio-Asparagetum pastoriani facies de *Kleinia neriifolia*

- Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis* O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000
- Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae* O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000
- Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae* nom. prov.
Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia canariensis*
Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Plocama pendula*
- Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae* Esteve & Socorro 1977
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae typicum
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae aeonietosum lancerottensis Reyes, Wildpret & León 2001
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae aeonietosum lancerottensis facies de *Euphorbia regis-jubae*
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de *Campylanthus salsoloides*
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia regis-jubae*
Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae facies de *Kleinia neriifolia*
- Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis euphorbietosum canariensis
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis euphorbietosum balsamiferae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis jasminetosum odoratissimi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis salsoletosum divaricatae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis facies de *Periploca laevigata*
Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis facies de *Plocama pendula*
- Plocametum pendulae* Marrero, O. Rodríguez & Wildpret 2003
- Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae* Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996
Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Euphorbia lamarckii*
Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Kleinia neriifolia*
Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae facies de *Periploca laevigata*
- OLEO CERASIFORMIS-RHAMNETEA CRENULATAE** A. Santos ex Rivas-Martínez 1987
+ **OLEO-RHAMNETALIA CRENULATAE** A. Santos 1983
* **Mayteno-Juniperion canariensis** A. Santos & M. Fernández ex A. Santos 1983 corr.
Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis* M. Fernández 1983 corr. Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis ericetosum arboreae nom. prov.
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia obtusifolia*
 complex (*E. lamarckii* -N-; *E. berthelotii* -S-)
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de *Periploca laevigata*
Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis facies de *Plocama pendula*
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis Reyes, Wildpret & León 2001
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis oleetosum cerasiformis
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis euphorbietosum balsamiferae Re-
 yes, Wildpret & León 2001
Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis O. Rodríguez, Wildpret, Del Arco & Pérez de
 Paz 1990 corr. Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz,
 García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis juniperetosum canariensis (typicum)
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis ericetosum arboreae O. Rodríguez,
 Wildpret, Del Arco & Pérez de Paz 1990
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia lamarckii*
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis facies de *Pinus canariensis*
Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis facies de *Pistacia atlantica*
Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O.
 Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández Gonzá-
 lez 1993
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii* – *E.*
berthelotii complex
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Periploca laevigata*
Periploco laevigatae-Phoenicetum canariensis facies de *Plocama pendula*
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis Del Arco, Salas, Acebes, Marrero, Reyes & Pérez
 de Paz 2002
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de *Euphorbia regis-jubae*
Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis facies de *Pistacia atlantica*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Ro-
 dríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González
 1993
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Euphorbia regis-jubae*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Heberdenia excelsa*
Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis facies de *Pistacia atlantica*
Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis A. Santos 1983 corr. O. Rodríguez, Del
 Arco, García Gallo, Acebes, Pérez de Paz & Wildpret 1998 nom. inv. propos.
Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*
Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis facies de *Periploca laevigata*
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis A. Santos in Rivas-Martínez, Wildpret, Del
 Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández
 González 1993
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis typicum
Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis ericetosum arboreae Del Arco, Acebes
 & Pérez de Paz 1996

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis pinetosum canariensis (Del Arco, Pérez de Paz, Wildpret, Lucía & Salas 1990) Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de *Euphorbia lamarckii*

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de *Periploca laevigata*

Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis facies de *Rubia fruticosa*

Retamion rhodorhizoidis nom prov.

Echio aculeati-Retametum rhodorhizoidis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis Salas, Del Arco, Acebes, Naranjo & R. González 2003

Echio hierrensis-Retametum rhodorhizoidis Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996

Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis nom. prov.

Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis A. Santos 1983 corr.

+**MICROMERIO HYSSOPIFOLIAE-CISTETALIA MONSPELIENSIS** Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990 nom. inv. propos.

***Micromerio hyssopifoliae-Cistion monspeliensis** Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990, nom. inv. propos.

Cistetum symphytifolio-monspeliensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Cistetum symphytifolio-monspeliensis facies de *Micromeria hyssopifolia*

Comunidad de *Helianthemum canariensis*

Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990

Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae facies de *Micromeria hyssopifolia*

Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990

Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis Esteve ex Salas, Del Arco & Pérez de Paz 1998

Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis facies de *Micromeria lanata* y *Echium decaisnei*

Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis nom. prov.

Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis facies de *Micromeria varia* subsp. *gomerensis*

Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis nom. prov.

Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis A. Santos in Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1990

Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis cistetosum monspeliensis

Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis hypericetosum canariensis A. Santos 1980 [nom. inval.]

Micromerio variae-Globularietum salicinae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Spergulario fimbriatae-Helianthemetum canariensis Reyes, Wildpret & León 2001

PRUNO HIXAE-LAURETEA NOVOCANARIENSIS Oberdorfer 1965 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+**PRUNO HIXAE-LAURETALIA NOVOCANARIENSIS** Oberdorfer ex Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A. Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

- ****Ixantho viscosae-Laurion novocanariensis*** Oberdorfer ex A. Santos in Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A.Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
- Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Ilici canariensis-Ericetum platycodonis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Lauro novocanariensis-Perseetum indicae* Oberdorfer ex Rivas-Martínez, Arnáiz, Barreno & A.Crespo 1977 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
- Lauro novocanariensis-Perseetum indicae* facies de *Erica arborea*
- Lauro novocanariensis-Perseetum indicae* facies de *Myrica faya*
- Lauro novocanariensis-Perseetum indicae* facies de *Persea indica*
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae* A. Santos 1976
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum murrayii* (typicum)
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum cruenta* nom. prov.
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum papyracea* nom. prov.
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum steetzii* nom. prov.
- Pericallido murrayii-Myricetum fayae pericallidetosum steetzii* facies de *Erica arborea*
- ****Visneo mocanerae-Apollonion barbujae*** Rivas-Martínez in Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000
- Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- +**RUBO BOLLEI-SALICETALIA CANARIENSIS** Rivas-Martínez in Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000
- ****Salicion canariensis*** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- Rubo-Salicetum canariensis* J.C. Rodríguez, Del Arco & Wildpret 1986
- Rubo-Salicetum canariensis salicetosum canariensis*
- Rubo-Salicetum canariensis ericetosum arboreae* J.C. Rodríguez, Del Arco & Wildpret 1986
- ****Rubio periclymeni-Rubion ulmifolii*** (Oberdorfer 1965) Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Rubio periclymeni-Rubetum* Oberdorfer 1965
- Rubio periclymeni-Rubetum* facies de *Pteridium aquilinum*
- +**ANDRYALO-ERICETALIA** Oberdorfer 1965
- ****Myrico fayae-Ericion arboreae*** Oberdorfer 1965
- Myrico fayae-Ericetum arboreae* Oberdorfer 1965
- Myrico fayae-Ericetum arboreae ericetosum arboreae*
- Myrico fayae-Ericetum arboreae telinetosum canariensis* Del Arco & Wildpret 1983
- Myrico fayae-Ericetum arboreae telinetosum canariensis* facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *proliferus*
- Myrico fayae-Ericetum arboreae* facies de *Ulex europaeus*
- ****Telino canariensis-Adenocarpion foliolosi*** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Chamaecytiso canariae-Adenocarpetum villosi (Sunding 1972) Rivas-Martínez et. al. 2002

Comunidad de *Adenocarpus foliolosus* Oberdorfer 1965 [nom. inval.]

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae Sunding 1972 nom. mut. propos.

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae euphorbietosum regis-jubae Naranjo, Salas & Almeida 2001

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae sideritidetosum dasygnaphalae (Sunding 1972) Naranjo, Salas & Almeida 2001

Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae facies de *Micromeria lanata*

Telinetum canariensis Del Arco & Wildpret 1983

Telinetum canariensis telinetosum canariensis

Telinetum canariensis telinetosum pallidae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Telinetum canariensis ericetosum platycodonis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

TRIFOLIO-GERANIETEA Müller 1962

+**ORIGANIETALIA VULGARIS** Müller 1962

****Ranunculo cortusifolii-Geranion canariensis*** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Ranunculo cortusifolii-Geranietum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Rumici maderensis-Pimpinellatum dendrotragii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

CHAMAECYTISO-PINETEA CANARIENSIS Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969

+**CHAMAECYTISO-PINETALIA CANARIENSIS** Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969 nom. mut. propos.

****Cisto-Pinion canariensis*** Rivas Goday & Esteve ex Esteve 1969

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis typicum

Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis ericetosum arboreae Del Arco, Acebes & Pérez de Paz 1996

Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis nom. prov.

Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis typicum

Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis faciación sálica

Chamaecytisetum angustifolii nom. prov.

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis A. Santos 1983

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis typicum

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis adenocarpetosum foliolosi A. Santos 1983 [nom. inval.]

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis adenocarpetosum spartioidis A. Santos 1983 [nom. inval.]

Loto hillebrandii-Pinetum canariensis ericetosum arboreae A. Santos 1983 [nom. inval.]

- Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis* nom. prov.
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis facies de *Cistus monspeliensis* y *Euphorbia lamarckii*
Loto hillebrandii-Pinetum canariensis juniperetosum cedri nom. prov.
- Myrico fayae-Pinetum canariensis* nom. prov.
Myrico fayae-Pinetum canariensis typicum
Myrico fayae-Pinetum canariensis arbutetosum canariensis nom. prov.
- Pinetum canariensis* Esteve 1969
Pinetum canariensis typicum
Pinetum canariensis cistetosum symphytifolii nom. prov.
Pinetum canariensis ericetosum arboreae Pérez de Paz, Acebes, Del Arco & Salas 1993
Pinetum canariensis juniperetosum canariensis Salas, Del Arco, Pérez de Paz 1998
Pinetum canariensis sideritidetosum dasygnaphalae nom. prov.
Pinetum canariensis facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *meridionalis*
- Sideritido solutae-Pinetum canariensis* Esteve 1973
Sideritido solutae-Pinetum canariensis typicum
Sideritido solutae-Pinetum canariensis cistetosum osbaeckiaefolii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Sideritido solutae-Pinetum canariensis cistetosum monspeliensis (Del Arco, Pérez de Paz & Wildpret 1987) Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Sideritido solutae-Pinetum canariensis ericetosum arboreae (Del Arco, Pérez de Paz & Wildpret 1987) Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Sideritido solutae-Pinetum canariensis juniperetosum canariensis nom. prov.
Sideritido solutae-Pinetum canariensis spartocytisetosum supranubii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Sideritido solutae-Pinetum canariensis facies de *Adenocarpus viscosus*
Sideritido solutae-Pinetum canariensis facies de *Chamaecytisus proliferus* subsp. *angustifolius*
- *Spartocytision supranubii** Oberdorfer ex Esteve 1973
Descurainio gilvae-Plantaginetum webbii A. Santos 1983
Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Erysimo scoparii-Pterocephaletum lasiospermi facies de *Carlina xeranthemoides*
- Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis* A. Santos 1983 nom. mut. propos.
Spartocytisetum supranubii Oberdorfer ex Esteve 1973 nom. mut. propos.
Spartocytisetum supranubii typicum
Spartocytisetum supranubii aeonietosum Esteve 1973
Spartocytisetum supranubii descurainietosum bourgeauanae Esteve 1973 nom. mut. propos.
Spartocytisetum supranubii echietosum wildpretii P.Schönfelder in P.Schönfelder & Voggenreiter 1994
- Telinetum spachianae* Del Arco & Wildpret 1983

Violetum cheiranthifoliae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolós 1958

+**TAMARICETALIA** Br.-Bl. & O. Bolós 1958 em. Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

***Tamaricion boveano-canariensis** Izco, Fernández-González & A. Molina 1984

Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Suaedo verae-Tamaricetum canariensis O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000

TUBERARIETEA GUTTATAE (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 nom. mut. propos.

+**TUBERARIETALIA GUTTATAE** Br.-Bl. 1940 in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. propos.

***Tuberarion guttatae** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 nom. mut. propos.

Hypochoerido glabrae-Tuberarietum guttatae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei Wildpret & O. Rodríguez in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

+**MALCOLMIETALIA** Rivas Goday 1958

***Ononidion tournefortii** Géhu, Biondi, Géhu-Franck, Hendoux & Mossa 1996

Ononido tournefortii-Cyperetum capitati Wildpret, Del Arco & Acebes in Del Arco, Acebes & Wildpret 1983

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978 nom. conserv. propos.

+**HYPARRHENIETALIA HIRTAE** Rivas-Martínez 1978

***Hyparrhenion hirtae** Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956

Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae Wildpret & O. Rodríguez in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 corr. Díaz Garretas & A. Asensi 1999

Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae hyparrhenietosum sinaicae

Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae eremopogonetosum foveolati García-Casanova, O. Rodríguez & Wildpret 1996

Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Cencho ciliaris-Hyparrhenietum sinaicae facies de Pennisetum setaceum

STELLARIETEA MEDIAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

STELLARIENEA MEDIAE

+**APERETALIA SPICAE-VENTI** J. Tüxen & Tüxen in Malato-Beliz, J. Tüxen & Tüxen 1960

***Scleranthion annui** (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Comunidad de *Raphanus raphanistrum* y *Scandix pecten-veneris* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. inval.]

- +**SOLANO NIGRI-POLYGONETALIA CONVULVULI** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946)
O. Bolòs 1962
- ***Fumarion wirtgenio-agrariae** Brullo in Brullo & Marcenò 1985
Comunidad de *Sinapis arvensis* y *Fumaria muralis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco,
O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández Gon-
zález 1993
- ***Polygono-Chenopodion polyspermi** Koch 1926
- ****Digitario ischaemi-Setarienion viridis** (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946)
Oberdorfer 1957
Setario verticillatae-Echinochloetum cruris-galli Peinado, Bartolomé & Martínez Parras
1985
CHENOPODIO-STELLARIENEA Rivas Goday 1956
- +**CHENOPODIETALIA MURALIS** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 em. Rivas-
Martínez 1977
- ***Chenopodion muralis** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936
- ****Malvenion parviflorae** Rivas-Martínez 1978
Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae Lohmeyer & Trautmann 1970
Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae malvetosum parviflorae
Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae betetosum patellaris Lohmeyer 1975
- ***Mesembryanthemion crystallini** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez,
Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Mesembryanthemetum crystallini Sunding 1972
- +**SISYMBRIETALIA OFFICINALIS** J. Tüxen in Lohmeyer, A. Matuszkiewicz, W. Matuszkiewicz,
Merker, Moore, Müller, Oberdorfer, Poli, Seibert, Sukopp, Trautmann, J. Tüxen &
Westhoff 1962 em. Rivas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González &
Loidi 1991
- ***Hordeion leporini** Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 corr. O. Bolòs
1962
Bromo-Hirschfeldietum incanae Oberdorfer ex Lohmeyer 1975
Euphorbio terracinae-Anacycletum coronatii Reyes, Wildpret & León 2001
- +**THERO-BROMETALIA** (Rivas Goday & Rivas-Martínez ex Esteve 1973) O. Bolòs 1975
- ***Echio plantaginei-Galactition tomentosae** O. Bolós & Molinier 1969
Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O.
Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González
1993
- ***Resedo lanceolatae-Moricandion** F. Casas & M.E. Sánchez 1972
Iflogo spicatae-Stipetum capensis (Esteve & Socorro 1977) Rivas-Martínez, Wildpret,
Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fer-
nández González 1993
Senecietum incrassati Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1985
Senecio coronopifolii-Echietum bonnetii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodrí-
guez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González
1993
Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae Reyes, Wildpret & León 2001
Comunidad de *Volutaria tubuliflora* Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]
Launaeo nudicaulis-Resedetum lancerotae O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000
- POLYGONO-POETEA ANNUAE** Rivas-Martínez 1975
- +**POLYGONO ARENASTRI-POETALIA ANNUAE** Tüxen in Géhu, Richard & Tüxen 1972 corr. Ri-
vas-Martínez, Bascónes, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991

***Polycarpion tetraphylli** Rivas-Martínez 1975

Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis Wildpret, Pérez de Paz, Del Arco & García Gallo 1988

Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis cotuletosum australis

Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis solivetosum stoloniferae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

***Sclerochloo-Coronopodium squamatí** Rivas-Martínez 1975

Polycarpo tetraphylli-Coronopodetum squamatí Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

***Euphorbion prostratae** Rivas-Martínez 1976

Polycarpo-Alternantheretum Oberdorfer ex Lohmeyer & Trautmann 1970

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

+**CARTHAMEITALIA LANATI** Brullo in Brullo & Marcenò 1985

***Bromo-Piptatherion miliacei** O. Bolòs 1970

Comunidad de *Dittrichia viscosa* Suárez 1994 [nom. inval.]

Piptathero miliacei-Foeniculetum vulgaris Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

***Urtico piluliferae-Silybion mariani** Sissingh ex Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 nom. inv. propos.

Conio maculati-Silybetum mariani Lohmeyer & Trautmann 1970

Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae Wildpret, Del Arco & García Gallo 1988

PEGANO-SALSOLETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958

+**FORSSSKAOLEO ANGUSTIFOLIAE-RUMICETALIA LUNARIAE** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

***Artemisio thusculae-Rumicion lunariae** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

**Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* facies de *Euphorbia lamarckii*

**Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* facies de *Euphorbia regis-jubae*

**Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* facies de *Opuntia* spp.

**Artemisio thusculae-Rumicion lunariae* facies de *Plocama pendula*

Andryalo variae-Asteriscetum sericeae O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000

Artemisio thusculae-Plantaginetum arborescentis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae rumicetosum lunariae

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae salsoletosum divaricatae nom. prov.

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Adenocarpus foliolosus*

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Argyranthemum frutescens*

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Argyranthemum gracile*

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Bosea yervamora*

Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Echium brevirame*

- Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae* facies de *Erysimum bicolor*
Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Lavandula canariensis*
Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Pennisetum setaceum*
Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Rumex lunaria*
Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae facies de *Salvia canariensis*
- Bidenti pilosae-Ageratinetum adenophorae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 prov. [nom. inval.]
- Comunidad de *Rumex lunaria*
- Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 prov. [nom. inval.]
- Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii* Reyes, Wildpret & León 2001
Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii facies de *Rumex lunaria*
- Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 prov. [nom. inval.]
- Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae* Sunding 1972
- Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae* Sunding 1972
Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae facies de *Artemisia thuscula*
Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae facies de *Kleinia neriifolia*
- ****Launaeo arborescentis-Schizogynion sericeae*** Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Artemisietum ramosae* Del Arco, Acebes, A. Rodríguez, Padrón, O. Rodríguez, Pérez de Paz & W. Wildpret 1997
- Cencho ciliaris-Launaeetum arborescentis* Reyes, Wildpret & León 2001
- Comunidad de *Launaea arborescens*
- Comunidad de *Odontospermum stenophyllum* y *Artemisia ramosa*
- Hemiarietum canariensis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 prov. [nom. inval.]
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae schizogynetosum sericeae*
Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae artemisietosum ramosae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae reichardietosum crystallinae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae salsoletosum divaricatae* nom. prov.
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae zygophylletosum fontanesii* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae* facies de *Argyranthemum gracile*
Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae facies de *Euphorbia lamarckii*
Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae facies de *Opuntia* spp.
Launaeo arborescentis-Schizogynietum sericeae facies de *Plocama pendula*

- +**NICOTIANO GLAUCAE-RICINETALIA COMMUNIS** Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- ***Nicotiano glaucae-Ricinion communis** Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999
- Polycarpo-Nicotianetum glaucae* Sunding 1972
Polycarpo-Nicotianetum glaucae nicotianetosum glaucae
Polycarpo-Nicotianetum glaucae variante con *Ricinus communis* Reyes, Wildpret & León 2001
- Tropaeolo majoris-Ricinetum communis* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
Tropaeolo majoris-Ricinetum communis ricinetosum communis
Tropaeolo majoris-Ricinetum communis nicotianetosum glaucae nom. prov.
- +**CHENOLEOIDETALIA TOMENTOSAE** Sunding 1972 nom. mut. propos.
- ***Chenoleoidion tomentosae** Sunding 1972 nom. mut. propos.
- Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae* Reyes, Wildpret & León 2001
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae variante con *Launaea arborescens* Reyes, Wildpret & León 2001
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae variante con *Suaeda ifniensis* Reyes, Wildpret & León 2001
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Chenoleoides tomentosa*
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Kleinia neriifolia*
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Lavandula pinnata*
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Opuntia dillenii*
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Salsola tetrandra*
Chenoleoideo tomentosae-Salsoletum vermiculatae facies de *Salsola vermiculata*
- Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis* Sunding 1972 corr. Reyes, Wildpret & León 2001 nom. mut. propos.
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis typicum
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis atractyletosum preauxianae Sunding 1972
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis suaedetosum verae Biondi 1988
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis variante con *Gymnocarpus decandrus*
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis variante con *Suaeda ifniensis* Biondi 1988
- PARIETARITEA** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
- +**PARIETARIETALIA** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
- ***Parietario-Galion muralis** Rivas-Martínez in Rivas Goday 1964
- Umbilico gaditani-Parietarium judaicae* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002
- ***Cymbalarío-Asplenion** Segal 1969
- Cymbalarío muralis-Adiantetum capilli-veneris* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993
- POLYCARPAEO NIVEAE-TRAGANETEA MOQUINI** A. Santos ex Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+**ZYGOPHYLLO FONTANESII-POLYCARPAEETALIA NIVEAE** A. Santos ex Géhu, Biondi, Géhu-Frank, Hendoux & Mossa 1996

***Traganion moquini** Sunding 1972

Frankenio-Zygophylletum gaetuli Del Arco & Wildpret 1991

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis Esteve 1968

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis ononidetosum hesperiae (Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994) Reyes, Wildpret & León 2001

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis variante con *Salsola divaricata*

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis facies de *Cyperus capitatus*

Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis facies de *Zygophyllum fontanesii*

Traganetum moquini Sunding 1972

Traganetum moquini zygophylletosum fontanesii nom. prov.

Traganetum moquini variante con *Salsola vermiculata*

***Polycarpaeo niveae-Euphorbion paraliae** Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati Sunding 1972 nom. mut. propos

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati cyperetosum capitati

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati atriplicetosum glaucae Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994

Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati zygophylletosum fontanesii Biondi, Allegrezza, Taffetani & Wildpret 1994 [nom. inval.]

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

+**CHEILANTHETALIA MARANTO-MADERENSIS** Sáenz & Rivas-Martínez 1979

***Cheilanthion pulchellae** Sáenz & Rivas-Martínez 1979

Adiantum pusilli-Cheilanthes pulchellae Sáenz & Rivas-Martínez 1979

Comunidad de *Cheilanthes marantae* A. Santos 1983 [nom. inval.]

ANOMODONTO-POLYPODIETEA Rivas-Martínez 1975

+**ANOMODONTO-POLYPODIETALIA** O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

***Selaginello denticulatae-Anogrammion leptophyllae** Rivas-Martínez, Fernández González & Loidi 1999

Selaginello denticulatae-Anogrammetum leptophyllae Molinier 1937

***Bartramio-Polypodium serrati** O. Bolòs & Vives in O. Bolòs 1957

Davallio canariensis-Polypodium macaronesici Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 ex Capelo, J.C. Costa, Lousã, Fontinha, Jardim, Sequeira & Rivas-Martínez 2000

***Hymenophyllum tunbrigensis** Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

Hymenophylletum tunbrigensis Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

ADIANTETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952

+**ADIANTETALIA CAPILLI-VENERIS** Br.-Bl. ex Horvatic 1934

***Adiantion capilli-veneris** Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Eucladio-Adiantetum capilli-veneris Br.-Bl. ex Horvatic 1934

Campitolometum canariensis Sunding 1972 nom. mut. propos.

GREENOVIO-AEONIETEA A. Santos 1976

+**SONCHO-AEONIETALIA** Rivas Goday & Esteve ex Sunding 1972 nom. mut. propos.

***Soncho-Aeonion** Sunding 1972 nom. mut. propos.

Aeonietum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Aeonietum canariensis aeonietosum canariensis

Aeonietum canariensis greenovietosum dodrentalis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 prov. [nom. inval.]

Aeonietum canariensis facies de *Sonchus congestus*

Aeonietum cuneati Voggenreiter ex Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Aeonietum lancerottensis Reyes, Wildpret & León 2001

Aeonietum lindleyi Voggenreiter ex Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Aeonietum lindleyi aeonietosum lindleyi

Aeonietum lindleyi aeonietosum canariensis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Aeonietum longithyrsii A. Santos 1976

Aeonietum palmensis A. Santos 1983

Aeonietum palmensis aeonietosum palmensis

Aeonietum palmensis aeonietosum goochiae A. Santos 1983 [nom. inval.]

Aeonietum palmensis aeonietosum nobile A. Santos 1983 [nom. inval.]

Aeonietum subplani nom. prov.

Aeonietum undulato-percarnei Carqué, Wildpret & García Gallo in Wildpret, Carqué & García Gallo 1996

Aeonietum valverdensis A. Santos 1976 inéd. [nom. inval.]

Aeonietum virginii Suárez & Pérez de Paz 1993

Aeonietum viscati nom. prov.

Aeonio davidbramwellii-Ceropegietum hiantis nom. prov.

Aeonio decori-Sonchetum leptcephali M. Fernández 1983

Aichrysetum tortuosi Reyes, Wildpret & León 2001

Comunidad de *Aeonium manriqueorum* C. Suárez 1994 [nom. inval.]

Davallio canariensis-Aichrysetum laxi Wildpret, García Gallo & Carqué in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Monantheum pallentis García Casanova, Wildpret & O. Rodríguez 2002

Parietarietum filamentosae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii A. Santos & M. Fernández 1983

Prenanthe-Taeckholmietum pinnatae Sunding 1972

Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini Reyes, Wildpret & León 2001

Soncho-Greenovietum diplocyclae A. Santos 1976

Soncho-Monantheum laxiflorae M. Fernández 1983 prov. [nom. inval.]

Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis A. Santos & M. Fernández 1983

Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis aeonietosum tabulaeformis

Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis hypochoeridetosum oligocephalae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 nom. mut. propos.

Umbilico gaditani-Aeonietum urbici García Gallo & Wildpret in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 corr. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Vieraeo laevigatae-Polycarphaeetum carosae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

***Greenovion aureae** A. Santos in Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Cheilanthe guanchicae-Aeonietum smithii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Greenovietum aizoi Voggenreiter ex Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Greenovietum aureae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Greenovietum diplocyclae A. Santos 1983

Greenovio-Aeonietum caespitosi Sunding 1972

Tolpidetum calderae A. Santos 1983

CAKILETEA MARITIMAE Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952

+**CAKILETALIA INTEGRIFOLIAE** Tüxen ex Oberdorfer 1949 corr. Rivas-Martínez, M. Costa & Loidi 1992

***Cakilion maritimae** Pignatti 1953

Salsolo kali-Cakiletum maritimae M. Costa & Mansanet 1981 nom. mut. propos.

CRITHMO-LIMONIETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Rousine & Nègre 1952 nom. mut. propos.

+**CRITHMO-LIMONIETALIA** Molinier 1934 nom. mut. propos.

***Frankenio-Astydamion latifoliae** A. Santos 1976

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae Lohmeyer & Trautmann ex A. Santos 1976

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae astydamietosum latifoliae

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae atractyletosum preauxianae Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. nud.]

Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae limonietosum imbricati A. Santos 1983 [nom. inval.]

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 corr. A. Santos in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii zygophylletosum fontanesii

Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii suaedetosum verae (Biondi, Allegranza, Taffetani & Wildpret 1994) O. Rodríguez, García Gallo & Reyes 2000

HALODULO WRIGHTII-THALASSIETEA TESTUDINUM Den Hartog ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

+**THALASSIO-SYRINGODIETALIA FILIFORMIS** Borhidi, Muñiz & Del Risco in Borhidi 1996

***Syringodio-Thalassium testudinum** Borhidi 1996

Cymodoceetum nodosae Feldmann 1937

Halophiletum decipiens Wildpret & M.C. Gil in. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1954

+**ZOSTERETALIA** Béguinot 1941

***Zosterion** Christiansen 1934

Zosteretum noltii Harmsen 1936

RUPPIETEA J. Tüxen 1960

+**RUPPIETALIA MARITIMAE** J. Tüxen 1960

***Ruppion maritimae** Br.-Bl. ex Westhoff in Bennema, Sissingh & Westhoff 1943

Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritimae Westhoff ex Tüxen & Böckelmann 1957

SARCOCORNIETEA FRUTICOSAE Br.-Bl. & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs 1950 nom. mut. propos.

+**SARCOCORNIETALIA FRUTICOSAE** Br.-Bl. 1933 nom. mut. propos.

***Arthrocnemion macrostachyi** Rivas-Martínez & M. Costa 1984 nom. mut. propos.

Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi M. Fernández & A. Santos 1984
Comunidad de *Zygophyllum fontanesii* y *Suaeda mollis*

***Sarcocornion fruticosae** Br.-Bl. 1933 nom. mut. propos.

Sarcocornietum perennis M. Fernández & A. Santos 1984

Sarcocornietum perennis sarcocornietosum perennis

Sarcocornietum perennis limonietosum canariensis M. Fernández & A. Santos 1984

***Suaedion verae** (Rivas-Martínez, Lousã, T.E. Díaz, Fernández-González & J.C. Costa 1990) ex Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999

Frankenio capitatae-Suaedetum verae Reyes, Rivas-Martínez & Wildpret in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

LEMNETEA Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

+**LEMNETALIA MINORIS** Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

***Lemnion minoris** Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Lemnetum gibbae Miyawaki & J. Tüxen 1960

Poblamientos de *Pistia stratiotes* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

ISOETO-NANOJUNCETEA Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

+**NANOCYPERETALIA** Klika 1935

***Nanocyperion** Koch ex Libbert 1933

Comunidad de *Juncus bufonius* y *Gnaphalium luteo-album* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. inval.]

***Verbenion supinae** Slavnic 1951

Verbenetum supinae Sunding 1972

POTAMETEA Klika in Klika & Novák 1941

+**POTAMETALIA** Koch 1926

***Potamion** (Koch 1926) Libbert 1931

Comunidad de *Elodea canadensis* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Myriophyllum spicatum* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Potamogeton pusillus* Sunding 1972 [nom. inval.]

***Ranunculion aquatilis** Passarge 1964

Ranunculetum aquatilis (Sauer 1947) Géhu 1961

***Ranunculion fluitantis** Neuhäusl 1959

Comunidad de *Callitriche stagnalis* y *Potamogeton nodosus* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. inval.]

***Zannichellion pedicellatae** Schaminée, Lanjouw & Schipper 1990 em. Pott 1992

Zannichelietum pedicellatae Nordhagen 1954

+**UTRICULARIETALIA** Den Hartog & Segal 1964

***Ceratophyllion demersi** Den Hartog & Segal ex Passarge 1996

Potamo-Ceratophylletum demersi Hild & Rehnelt 1965

PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941

+**PHRAGMITETALIA** Koch 1926

***Phragmition communis** Koch 1926

Cypero alopecuroidis-Bolboschoenetum maritimi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 nom. mut. propos.

Comunidad de *Arundo donax* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Colocasia esculenta* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Cyperus alternifolius* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Cyperus eragrostis* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

Comunidad de *Typha domingensis* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

****Bolboschoenenion maritimi** Rivas-Martínez in Rivas-Martínez, M. Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980 nom. mut. propos.

Cypero alopecuroidis-Bolboschoenetum maritimi Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 nom. mut. propos.

+**MAGNOCARICETALIA** Pignatti 1954

***Magnocaricion elatae** Koch 1926

Mentho-Caricetum calderae Wildpret, S. Socorro & León 1987

+**NASTURTIO-GLYCERIETALIA** Pignatti 1954

***Rorippion nasturtii-aquatici** Géhu & Géhu-Franck 1987 nom. mut. propos.

Helosciadietum nodiflori Maire 1924

MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937

+**PASPALO-HELEOCHLOETALIA** Br.-Bl. in Br.-Bl. Roussine & Nègre 1952

***Paspalo-Polypogonion viridis** Br.-Bl. in Br.-Bl. Roussine & Nègre 1952 nom. mut. propos.

Comunidad de *Aster squamatus* Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]

Comunidad de *Cyperus laevigatus* y *Apium graveolens* Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]

Comunidad de *Cyperus rotundus* y *Cynodon dactylon* Reyes, Wildpret & León 2001 [nom. inval.]

Cyperetum laevigati Sunding 1972

Paspalo distichi-Polypogonetum viridis Br.-Bl. in Br.-Bl., Gajewski, Wraber & Walas 1936 nom. mut. propos.

***Mentho-Juncion inflexi** De Foucault 1984

Comunidad de *Juncus effusus* y *Epilobium parviflorum* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. inval.]

+**Holoschoenetalia vulgaris** Br.-Bl. ex Tchou 1948

***Molinio-Holoschoenion vulgaris** Br.-Bl. ex Tchou 1948

Scirpo globiferi-Juncetum acuti Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 nom. mut. propos.

+**Arrhenatheretalia** Tüxen 1931

***Arrhenatherion** Koch 1926

Comunidad de *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum*

CHARETEA FRAGILIS Fukarek ex Krausch 1964

+**CHARETALIA HISPIDAE** Sauer ex Krausch 1964

***Charion fragilis** Krause 1964

Comunidad de *Chara connivens* Pérez de Paz, Del Arco & Wildpret 1987 [nom. inval.]

CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETEA PURPUREI Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi (1999) in Rivas-Martínez, T.E. Díaz, Fernández González, Izco, Loidi, Lousã & Penas 2002

+**CARDAMINO HIRSUTAE-GERANIETALIA PURPUREI** Brullo in Brullo & Marcenò 1985 nom. inv. propos.

***Geranio purpurei-Torilidion neglectae** Lohmeyer & Trautmann 1970 corr. Lohmeyer 1975

Galio aparines-Torilidetum neglectae Lohmeyer & Trautmann 1970

Carduo clavulati-Urticetum stachyoidis Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993

Comunidad de *Drusa glandulosa* A. Santos 1980 [nom. inval.]

***Geranio pusilli-Anthriscion caucalidis** Rivas-Martínez 1978

Comunidad de *Arabidopsis thaliana* y *Myosotis gracillima* Rivas-Martínez, Wildpret, Del Arco, O. Rodríguez, Pérez de Paz, García Gallo, Acebes, T.E. Díaz & Fernández González 1993 [nom. inval.]

Myosotidetum canariensis A. Santos 1980 prov. [nom. inval.]

POETEA BULBOSAE Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978

+**POETALIA BULBOSAE** Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970

***Periballio-Trifolion subterranei** Rivas Goday 1964 nom. inv. propos.

Comunidad de *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum* C. Suárez 1994 [nom. inval.]



APÉNDICE FLORÍSTICO

O. Rodríguez & M.J. del Arco

A continuación se relacionan los taxones más característicos de las distintas comunidades, indicando su carácter fitosociológico y, en su caso, las comunidades a que dan nombre. Además indicamos su corología de acuerdo al criterio biogeográfico de Rivas-Martínez *et al.* (2002), utilizando la siguiente simbología: * endemismo de la Provincia Canaria; **T**, endemismo del Sector Tinerfeño; **L**, endemismo del Sector Lanzaroteño; **F**, endemismo del Sector Majorero; **C**, endemismo del Sector Grancanario; **G**, endemismo del Sector Gomero; **H**, endemismo del Sector Herreño; **P**, endemismo del Sector Palmero.

La nomenclatura y autoría de dichos taxones, salvo excepción, se corresponde con la consignada en ACEBES *et al.* 2004.

- Achyranthes aspera* (*Chenopodietalia muralis*)
Adenocarpus foliolosus var. *foliolosus* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) *
Adenocarpus foliolosus var. *villosus* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*: *Chamaecytiso canariae-Adenocarpetum villosi*) *
Adenocarpus viscosus subsp. *spartioides* (*Chamaecytiso-Pinetalia canariensis*: *Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis*) P
Adenocarpus viscosus subsp. *viscosus* (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Adiantum capillus veneris (*Adiantetalia capilli-veneris*: *Eucladio-Adiantetum capilli-veneris*; dif. *Parietarietalia*)
Adiantum reniforme subsp. *pusillum* (*Cheilanthion pulchellae*)
Adiantum reniforme subsp. *reniforme* (*Cheilanthion pulchellae*)
Adonis microcarpa (*Stellarienea mediae*)
Aegilops geniculata (= *A. ovata*) (*Thero-Brometalia*)
Aeonium arboreum (*Soncho-Aeonion*) *
Aeonium canariense (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum canariense*) T
Aeonium ciliatum (*Soncho-Aeonion*) T
Aeonium cuneatum (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum cuneati*) T
Aeonium decorum (*Soncho-Aeonion*: *Aeonio decori-Sonchetum leptoccephali*) *
Aeonium davidbramwellii (*Soncho-Aeonion*: *Aeonio davidbramwellii-Ceropegietum hian-tis*) P
Aeonium haworthii (*Soncho-Aeonion*) T
Aeonium lancerottense (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum lancerottensis*) L
Aeonium lindleyi (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum lindleyi*) *
Aeonium longithyrsum (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum longythyrsum*) T
Aeonium palmense (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum palmensis*) P
Aeonium percarneum (*Soncho-Aeonion*: *Aeonietum undulato-percarnei*; *Aeonio-Euphor-bion canariensis*: *Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis*) C
Aeonium pseudourbicum (*Soncho-Aeonion*) T

Aeonium sedifolium (Soncho-Aeonion: *Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii*) *
Aeonium simsii (Greenovion aureae: *Greenovio-Aeonietum caespitosi*) C
Aeonium smithii (Soncho-Aeonietalia: *Cheilanthero guanchicae-Aeonietum smithii*) T
Aeonium spathulatum (Greenovion aureae) *
Aeonium subplanum (Soncho-Aeonion: *Aeonietum subplani*) G
Aeonium tabulaeforme (Soncho-Aeonion: *Soncho radicati-Aeonietum tabulaeformis*) T
Aeonium undulatum (Soncho-Aeonion: *Aeonietum undulato-percarnei*) C
Aeonium urbicum (Soncho-Aeonion: *Umbilico gaditani-Aeonietum urbici*) T
Aeonium valverdense (Soncho-Aeonion: *Aeonietum valverdensis*; *Aeonio-Euphorbion canariensis*: *Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis*) H
Aeonium virgineum (Soncho-Aeonion: *Aeonietum virgini*) C
Agave americana (Xenófito ruderal)
Ageratina adenophora (Xenófito; *Artemisio-Rumicion lunariae*; *Rubo-Salicetum canariensis*)
Ageratina riparia (Xenófito; *Rubo-Salicetalia canariensis*)
Agrostis castellana (*Molinio-Arrhenatheretalia*)
Aichryson laxum (Soncho-Aeonion: *Davallio canariensis-Aichrysetum laxi*) *
Aichryson parlatorei (Soncho-Aeonion) *
Aichryson punctatum (Soncho-Aeonion) *
Aichryson tortuosum (Soncho-Aeonion: *Aichrysetum tortuosii*) *
Aira caryophyllea (*Tuberarietalia guttatae*)
Aizoon canariense (*Mesembryanthemion crystallini*).
Ajuga iva var. *pseudiva* (*Hyparrhenion*; *Brachypodietalia*)
Allagopappus dichotomus (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Allagopappus viscosissimus (Soncho-Aeonion) C
Allium ampeloprasum (*Sisymbrietalia officinalis*)
Allium roseum (*Sisymbrietalia officinalis*)
Allium subhirsutum (*Sisymbrietalia officinalis*)
Allium subvillosum (*Hyparrhenion hirtae*; *Sisymbrietalia officinalis*)
Alternanthera caracasana (*Polygono-Poetalia*: *Polycarpo tetraphylli-Alternantheretum caracasanae*)
Amaranthus blitoides (*Chenopodietalia muralis*)
Amaranthus deflexus (*Chenopodietalia muralis*; *Euphorbion prostratae*)
Amaranthus graecizans (*Chenopodietalia muralis*)
Amaranthus hybridus (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Amaranthus lividus (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Amaranthus muricatus (*Chenopodion muralis*)
Amaranthus retroflexus (*Stellarietea mediae*)
Amaranthus viridis (*Chenopodion muralis*)
Anacyclus radiatus (*Hordeion leporini*)
Anagallis arvensis (*Stellarienea mediae*)
Anchusa italica (*Stellarienea mediae*)
Andryala glandulosa subsp. *varia* (*Artemisio-Rumicion lunariae*; *Andryala varia*-*Asteriscetum sericeae*)
Andryala laxiflora (Xenófito ruderal; *Hyparrhenion hirtae*)
Andryala pinnatifida subsp. *pinnatifida* (*Andryalo-Ericetalia*) *
Andryala pinnatifida subsp. *teydensis* (*Chamaecytilo-Pinetea canariensis*) T
Anogramma leptophylla (*Selaginello-Anogrammion leptophyllae*)
Anthemis arvensis (*Scleranthion annui*)
Anthriscus caucalis (*Cardamino-Geranietea purpurei*)

Antirrhinum majus (*Parietarietalia*)
Aphanes microcarpa (*Tuberarietalia guttatae*)
Apium graveolens (*Rorippion nasturtii-aquatici*)
Apium nodiflorum (*Rorippion nasturtii-aquatici*: *Helosciadietum nodiflori*)
Apollonias barbujana subsp. *barbujana* (*Visneo-Apollonion barbujanae*)
Arabidopsis thaliana (*Stellarienea mediae*)
Arabis caucasica (*Greenovio-Aeonietea*)
Arbutus canariensis (*Visneo-Apollonion barbujanae*: *Visneo mocanerae-Arbutetum canariensis*) *
Arenaria leptoclados (*Tuberarietea guttatae*)
Argyranthemum adauctum subsp. *canariense* (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Argyranthemum adauctum subsp. *dugourii* (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Argyranthemum broussonetii subsp. *broussonetii* (*Artemisio-Rumicion lunariae*) T
Argyranthemum coronopifolium (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) T
Argyranthemum foeniculaceum (*Mayteno-Juniperion canariensis*; *Cisto-Pinion canariensis*) T
Argyranthemum frutescens subsp. *frutescens* (*Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae*) *
Argyranthemum frutescens subsp. *succulentum* (*Frankenio-Astydamion latifoliae*) T
Argyranthemum gracile (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) T
Argyranthemum lemsii (*Andryalo-Ericetalia*) T
Argyranthemum sundingii (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) T
Argyranthemum teneriffae (*Spartocytision supranubii*) T
Arisarum vulgare subsp. *subexsertum* (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Aristida adscensionis (*Hyparrhenietalia hirtae*)
Arrhenatherum bulbosum (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Arrhenatherum calderae (*Spartocytision supranubii*) T
Artemisia ramosa (*Launaeo-Schizogynion sericeae*: *Artemisietum ramosae*, Comunidad de *Odontospermum stenophyllum* y *Artemisia ramosa*) *
Artemisia reptans (*Launaeo-Schizogynion sericeae*)
Artemisia thuscula (*Artemisio-Rumicion lunariae*: *Artemisia thusculae-Rumicetum lunariae*, *Artemisio thusculae-Plantagnetum arborescentis*) *
Arthrocnemum macrostachyum (*Arthrocnemion macrostachyi*; *Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi*)
Arundo donax (Xenófito freatófilo: Comunidad de *Arundo donax*)
Asparagus arborescens (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Asparagus asparagoides (*Rubio-Rubion*)
Asparagus pastorianus (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*: *Kleinio neriifoliae-Asparagatum pastoriani*)
Asparagus plocamoides (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Asparagus scoparius (*Mayteno-Juniperion canariensis*)
Asparagus umbellatus subsp. *umbellatus* (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*; *Rhamno-Oleetea cerasiformis*) *
Asphodelus fistulosus (*Hordeion leporini*)
Asphodelus ramosus subsp. *distalis* (*Hyparrhenion*; *Cisto-Pinion canariensis*)
Asplenium aethiopicum (*Cheilanthon pulchellae*)
Asplenium anceps (*Hymenophyllion tunbrigensis*)
Asplenium hemionitis (*Pruno-Lauretalia novocanariensis*)
Asplenium onopteris (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Asplenium trichomanes (*Asplenieta trichomanes*)
Aster squamatus (*Artemisietea vulgaris*)

Asteriscus aquaticus (*Brachypodietalia distachyi*)
Asteriscus graveolens subsp. *stenophyllus* (Pegano-Salsoletea: *Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae*, Comunidad de *Odontospermum stenophyllum* y *Artemisia ramosa*) C
Asteriscus intermedius (Pegano-Salsoletea: *Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii*; Kleinio-Euphorbieteae *canariensis*: *Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae*) L
Asteriscus sericeus (Pegano-Salsoletea: *Andryalo variaae-Asteriscetum sericeae*) F
Asterolinon linumstellatum (*Tuberarietea guttatae*)
Astragalus hamosus (*Thero-Brometalia*)
Astydamia latifolia (*Frankenio-Astydamion latifoliae*: *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*; Kleinio-Euphorbieteae *canariensis*: *Astydamio latifoliae-Euphorbietum aphyllae*)
Atalanthus arboreus (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Atalanthus capillaris (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) *
Atalanthus microcarpus (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) T
Atalanthus pinnatus (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*: *Prenantho-Taeckholmietum pinnatae*) *
Athyrium filix-femina (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Atractylis cancellata (*Brachypodietalia distachyi*)
Atractylis preauxiana (*Frankenio-Astydamion latifoliae*: *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii atractyletosum preauxianae*) *
Atriplex glauca subsp. *ifniensis* (*Chenoleoidion tomentosae*; *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*)
Atriplex semibaccata (*Mesembryanthemion crystallini*)
Avena barbata (*Chenopodio-Stellarienea*)
Avena fatua (*Sisymbrietalia officinalis*)
Avena sterilis (*Thero-Brometalia*)
Azolla filiculoides (*Lemnetalia*)
Babcockia platylepis (*Greenovion aureae*) C
Bellardia trixago (*Thero-Brometalia*)
Bencomia caudata (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Bencomia exstipulata (*Spartocytision supranubii*) T
Beta maritima (*Cakiletea maritimae*)
Beta vulgaris (*Stellarietea mediae*)
Bidens aurea (*Artemisio-Rumicion lunariae*; *Bromo-Piptatherion miliacei*)
Bidens pilosa (*Artemisio-Rumicion lunariae*: *Bidenti-Ageratinetum*; *Bromo-Piptatherion miliacei*; *Stellarietea mediae*)
Biscutella auriculata (*Stellarienea mediae*)
Bituminaria bituminosa var. *bituminosa* (*Lygeo-Stipetea*; *Carthametalia lanati*)
Blechnum spicant (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Bosea yervamora (*Artemisio-Rumicion lunariae*) *
Brachypodium arbuscula (*Mayteno-Juniperion canariensis*: *Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis*) *
Brachypodium distachyon (*Tuberarietea guttatae*; *Thero-Brometalia*: *Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyae*)
Brachypodium sylvaticum (*Origanetalia vulgaris*)
Briza maxima (*Tuberarietalia guttatae*)
Briza minor (*Tuberarietalia guttatae*)
Bromus diandrus (*Thero-Brometalia*)

Bromus hordeaceus (*Stellarietea mediae*)
Bromus madritensis (*Thero-Brometalia*)
Bromus rigidus (*Thero-Brometalia*)
Bromus rubens (*Thero-Brometalia*)
Bromus tectorum (*Stellarietea mediae*)
Bromus willdenowii (*Sisymbrietalia officinalis*)
Bryonia verrucosa (*Geranio-Torilidion neglectae*) *
Bryophyllum tubiflorum (*Xenófito rupícola*)
Bufonia paniculata (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*)
Bupleurum salicifolium subsp. *aciphyllum* (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Bupleurum semicompositum (*Brachpodietalia distachyi*; *Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae*)
Bystropogon canariensis var. *canariensis* (*Myrico-Ericion arboreae*) *
Bystropogon canariensis var. *smithianus* (*Andryalo-Ericetalia*) T
Bystropogon odoratissimus (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) T
Bystropogon origanifolius var. *canariae* (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Bystropogon origanifolius var. *ferrensis* (*Cisto-Pinion canariensis*: *Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*) H
Bystropogon origanifolius var. *origanifolius* (*Cisto-Pinion canariensis*: *Bystropogono origanifolii-Pinetum canariensis*) *
Bystropogon plumosus (*Mayteno-Juniperion canariensis*) T
Cakile maritima subsp. *maritima* (*Cakilion maritimae*: *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*)
Calamintha sylvatica subsp. *ascendens* (*Origanetalia vulgaris*)
Calendula aegyptiaca (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Calendula arvensis (*Stellarietea mediae*)
Callitriche stagnalis (*Ranunculion aquatilis*: *Comunidad de Callitriche stagnalis y Potamogeton nodosus*)
Campanula erinus (*Brachypodion distachyi*)
Camptoloma canariense (*Adiantetea*: *Camptolometum canariensis*) C
Campylanthus salsoloides var. *salsoloides* (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Canarina canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Capsella bursapastoris (*Stellarietea mediae*)
Capsella rubella (*Stellarietea mediae*)
Caralluma burchardii (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*)
Cardamine hirsuta (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Carduus clavulatus (*Geranio-Torilidion neglectae*: *Carduo clavulati-Urticetum stachyoidis*) *
Carduus tenuiflorus (*Onopordenea acanthi*)
Carex calderae (*Magnocaricion elatae*: *Mentho-Caricetum calderae*) T
Carex canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Carex divulsa (*Origanetalia vulgaris*)
Carex pairae (*Origanetalia vulgaris*)
Carex perraudieriana (*Ixantho-Laurion novocanariensis*) T
Carlina salicifolia var. *salicifolia* (*Micromerio-Cistetalia monspeliensis*)
Carlina xeranthemoides (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) T
Carrichtera annua (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Carthamus lanatus (*Carthametalia lanati*)
Catapodium rigidum (*Thero-Brometalia*)
Ceballosia fruticosa (*Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae*: *Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae*) *
Cedronella canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)

Cenchrus ciliaris (*Hyparrhenietalia hirtae*: *Cenchrus ciliaris* *Hyparrhenietum sinaicae*)
Centaurea calcitrapa (*Onopordenea acanthi*)
Centaurea melitensis (*Thero-Brometalia*)
Centranthus calcitrapae (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Centranthus ruber (*Parietario-Galion muralis*)
Cerastium glomeratum (*Stellarietea mediae*)
Ceratophyllum demersum (*Ceratophyllion*)
Ceropegia dichotoma subsp. *dichotoma* (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Ceropegia dichotoma subsp. *krainzii* (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) G
Ceropegia fusca (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Ceterach aureum (*Greenovio-Aeonietea*)
Chamaecytisus proliferus subsp. *angustifolius* (*Cisto-Pinion canariensis*) *
Chamaecytisus proliferus subsp. *meridionalis* (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Chamaecytisus proliferus subsp. *proliferus* var. *canariae* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*:
Chamaecytisus canariae-Adenocarpium villosi) C
Chamaecytisus proliferus subsp. *proliferus* var. *palmensis* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) P
Chamaecytisus proliferus subsp. *proliferus* var. *proliferus* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) T
Chamaesyce canescens subsp. *canescens* (*Chamaesycon prostratae*)
Chamaesyce pepelis (*Cakiletales integrifoliae*)
Chamaesyce prostrata (*Chamaesycon prostratae*)
Chamaesyce serpens (*Chamaesycon prostratae*)
Chamaemelum mixtum (*Scleranthion annui*)
Chara connivens (*Charion fragilis*)
Cheilanthes guanchica (*Cheilanthesetalia maranto-maderensis*: *Cheilanthes guanchicae*-
Aeonietum smithii)
Cheilanthes maderensis (*Cheilanthesetalia maranto-maderensis*)
Cheilanthes marantae subsp. *subcordata* (*Cheilanthesetalia maranto-maderensis*)
Cheilanthes pulchella (*Cheilanthes pulchellae*)
Cheirolophus canariensis var. *canariensis* (*Artemisio-Rumicion lunariae*) T
Cheirolophus canariensis var. *subexpinnatus* (*Artemisio-Rumicion lunariae*) T
Cheirolophus teydis (*Spartocytisium supranubii*) T
Chenoleoides tomentosa (*Chenoleoidion tomentosae*: *Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis*,
Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis)
Chenopodium album (*Stellarietea mediae*)
Chenopodium ambrosioides (*Chenopodietalia muralis*)
Chenopodium multifidum (*Chenopodietalia muralis*)
Chenopodium murale (*Chenopodion muralis*: *Chenopodium muralis-Malvetum parviflorae*)
Chenopodium vulvaria (*Chenopodion muralis*)
Chrysanthemum coronarium (*Hordeion leporini*)
Chrysoprenanthes pendula (*Soncho-Aeonion*: *Prenanthes-Taeckholmietum pinnatae*) C
Cichorium endivia (*Onopordetalia acanthi*)
Cistus chinamadensis (*Cisto-Pinion canariensis*) *
Cistus monspeliensis (*Micromerio-Cistion monspeliensis*)
Cistus osbaeckiaefolius (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Cistus symphytifolius var. *leucophyllus* (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Cistus symphytifolius var. *symphytifolius* (*Cisto-Pinion canariensis*; *Micromerio-Cistion*
monspeliensis: *Cistetum symphytifolio-monspeliensis*) *
Cladophora vadorum (*Comunidad de Zannichellia pedicellata*)
Coleostephus myconis (*Stellarietea mediae*)
Colocasia esculenta (*Xenofito hidrófilo*: *Comunidad de Colocasia esculenta*)

Commelina diffusa (*Rorippion nasturtii-aquatici*)
Conium maculatum (*Artemisietea vulgaris*: *Conio maculati-Silybetum mariani*)
Consentinia vellea (*Cheilanthion pulchellae*)
Convolvulus althaeoides (*Stellarietea mediae*; *Lygeo-Stipetea*)
Convolvulus arvensis (*Stellarietea mediae*; *Artemisietea vulgaris*)
Convolvulus canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Convolvulus floridus (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*; *Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Convolvulus lopezsocasi (*Mayteno-Juniperion canariensis*: *Convolvulo lopezsocasi-Ole-*
etum cerasiformis) L
Convolvulus scoparius (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*) *
Convolvulus siculus (*Sisymbrietalia officinalis*)
Conyza albida (*Chenopodion muralis*)
Conyza bonariensis (*Chenopodion muralis*)
Conyza canadensis (*Chenopodietalia muralis*)
Coronopus didymus (*Polygono-Poetalia annuae*)
Coronopus squamatus (*Sclerochloo-Coronopodion squamatii*)
Cosentinia vellea subsp. *bivalens* (*Asplenietea trichomanis*)
Cotula australis (*Polygono-Poetalia annuae*: *Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis*)
Crambe arborea (*Soncho-Aeonion*) T
Crambe laevigata (*Soncho-Aeonion*) T
Crambe scaberrima (*Soncho-Aeonion*) T
Crambe strigosa (*Soncho-Aeonion*; *Myrico-Ericion arboreae*) *
Crassula multicava (Xenófito ruderal -tejados-)
Crassula tillaea (*Polycarpion tetraphylli*)
Crepis bursifolia (*Hordeion leporini*)
Crepis foetida (*Chenopodio-Stellarieneae*)
Crithmum maritimum (*Crithmo-Limonietea*)
Cryptotaenia elegans (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Culcita macrocarpa (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Cuscuta planiflora (Parásita inespecífica)
Cymbalaria muralis (*Parietarietalia*)
Cymodocea nodosa (*Halodulo-Thalassietea*: *Cymodoceetum nodosae*)
Cynara cardunculus var. *ferocissima* (*Urtico-Silybion mariani*: *Scolymo maculati-Cynare-*
tum ferocissimae)
Cynodon dactylon (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Cynosurus echinatus (*Stellarietea mediae*)
Cyperus alopecuroides (*Phragmition communis*)
Cyperus alternifolius (*Phragmition communis*: Comunidad de *Cyperus alternifolius*)
Cyperus capitatus (*Polycarpaeo-Euphorbion paraliae*: *Euphorbio paraliae-Cyperetum ca-*
pitati)
Cyperus eragrostis (*Holoschoenetalia vulgaris*: Comunidad de *Cyperus eragrostis*)
Cyperus fuscus (*Nanocyperion*)
Cyperus laevigatus subsp. *laevigatus* (*Paspalo-Polypogonion*: *Cyperetum laevigati*)
Cyperus longus subsp. *badius* (*Mentho-Juncion inflexi*)
Cyperus rotundus (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Cyperus teneriffae (*Hyparrhenion hirtae*)
Cyrtomium falcatum (*Parietarietalia*)
Cystopteris diaphana (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Cystopteris fragilis (*Asplenietea trichomanis*; *Soncho-Aeonietalia*; *Anomodonto-Polypo-*
dietea)

Cytinus hypocistis (*Micromerio-Cistion monspeliensis*; *Cisto-Pinion canariensis*)
Cytisus scoparius (dif. *Andryalo-Ericetalia*)
Dactylis glomerata (*Molino-Arrhenatheretea*)
Dactylis smithii subsp. *smithii* (*Soncho-Aeonion*) *
Daphne gnidium (dif. *Andryalo-Ericetalia*)
Daucus carota subsp. *maximus* (*Artemisietea vulgaris*)
Davallia canariensis (*Anomodonto-Polypodietales*: *Davallio canariensis-Aichrysetum laxi*,
Davallio canariensis-Polypodietum macaronesici)
Dendriopoterium menendezii (*Greenovio-Aeonietea*) C
Descurainia artemisioides (*Greenovio-Aeonietea*) C
Descurainia bourgeauana (*Spartocytisium supranubii*: *Spartocytisetum supranubii descu-*
rainietosum bourgeauanae) T
Descurainia gilva (*Spartocytisium supranubii*: *Descurainio gilvae-Plantagnetum webbiai*) P
Descurainia gonzalesii (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) T
Descurainia lemsii (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Descurainia millefolia (*Artemisio-Rumicion lunariae*) *
Dicheranthus plocamoides (*Soncho-Aeonion*; *Micromerio-Cistion monspeliensis*) *
Digitaria sanguinalis (*Polygono-Chenopodion polyspermi*)
Dipcadi serotinum (*Poetea bulbosa*)
Diplazium caudatum (*Ixantho-Laurion novocanariensis*: *Diplazio caudati-Ocoteetum foe-*
tentis)
Dittrichia viscosa (*Bromo-Piptatherion miliacei*)
Dorycnium eriophthalmum (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Dracaena draco (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*)
Dracunculus canariensis (*Myrico-Ericion arboreae*) *
Drimia maritima var. *hesperia* (*Hyparrhenietalia hirtae*) T
Drusa glandulosa (*Geranio-Torilidion neglectae*)
Dryopteris guanchica (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Dryopteris oligodonta (*Ixantho-Laurion novocanariensis*) *
Ecballium elaterium (*Chenopodietales muralis*)
Echinochloa crus-galli (*Digitario-Setarienion viridis*: *Setario verticillatae-Echinochloetum*
cruris-galli)
Echium aculeatum (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*: *Echio aculeati-Retametum rhodorhi-*
zoidis, *Echio aculeati-Micromerietum hyssopifoliae*) *
Echium auberianum (*Spartocytisium supranubii*) T
Echium bonnetii var. *bonnetii* (*Resedo lanceolatae-Moricandion*: *Senecio coronopifolii-*
Echietum bonnetii) *
Echium breviflorum (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*: *Echio breviflorum-Euphorbietum*
balsamiferae, *Echio breviflorum-Euphorbietum canariensis*; *Rhamno-Oleetea ce-*
rasiformis: *Echio breviflorum-Micromerietum herpyllomorphae*) P
Echium decaisnei subsp. *decaisnei* (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*; *Rhamno-Oleetea*
cerasiformis: *Echio decaisnei-Retametum rhodorhizoidis*) C
Echium giganteum (*Mayteno-Juniperion canariensis*) T
Echium hierrense (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*: *Echio hierrensis-Retametum rhodorhi-*
zoidis) H
Echium leucophaeum (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) T
Echium onosmifolium (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*) C
Echium plantagineum (*Echio-Galactition tomentosae*: *Galactito tomentosae-Brachypo-*
dietum distachyae)
Echium strictum (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *

Echium virescens var. *angustissimum* (Mayteno-Juniperion canariensis; Cisto-Pinion canariensis) T
Echium virescens var. *virescens* (Mayteno-Juniperion canariensis; Cisto-Pinion canariensis) T
Echium wildpretii subsp. *wildpretii* (Spartocytision supranubii: Spartocytisetum supranubii echietosum wildpretii) T
Eleusine indica (Polygono-Poetea; Bromo-Piptatherion miliacei)
Eleusine tristachya (Chamaesycon prostratae)
Emex spinosa (Chenopodion muralis)
Enteromorpha intestinalis (Ruppiaetea: Enteromorpha intestinalis-Ruppiaetum maritimae)
Epilobium hirsutum (Mentho-Juncenion; Phragmitetalia)
Epilobium obscurum (Magnocaricion elatae)
Epilobium parviflorum (Mentho-Juncenion)
Equisetum ramosissimum (Molinio-Arrhenatheretea; Phragmito-Magnocaricetea)
Eragrostis barrelieri (Solano-Polygonetalia convolvuli)
Eremopogon foveolatus (Hyparrhenietalia hirtae)
Erica arborea (Pruno-Lauretea novocanariensis)
Erica platycodon (Ixantho-Laurion novocanariensis: Ilici canariensis-Ericetum platycodonis) *
Erigeron calderae (Spartocytision supranubii) T
Erigeron karvinskianus (Parietarietalia)
Erodium botrys (Sisymbrietalia officinalis)
Erodium chium (Hordeion leporini)
Erodium cicutarium (Stellarietea mediae)
Erodium malacoides (Stellarietea mediae)
Erodium moschatum (Chenopodio-Stellarietea)
Erucastrum canariense (Geranio-Torilidion neglectae) *
Erysimum bicolor (Rhamno-Oleetalia cerasiformis)
Erysimum albescens (Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae subas. sideritidetosum dasygnaphalae) C
Erysimum scoparium (Chamaecytiso-Pinetalia canariensis: Erysimum scoparii-Pterocphaletum lasiospermi) *
Erysimum scoparium var. *lindleyi* (Greenovion aureae)
Eucalyptus globulus (Xenofito cultivado)
Eucladium verticillatum (Adiantetalia capilli-veneris: Eucladio-Adiantetum capilli-veneris)
Euphorbia aphylla (Kleinio-Euphorbietea canariensis: Atydamio latifoliae-Euphorbietum aphyllae, Ceropegio dichotomae-Euphorbietum aphyllae, Euphorbietum aphyllae) *
Euphorbia atropurpurea (Mayteno-Juniperion canariensis: Euphorbietum atropurpureae) T
Euphorbia balsamifera (Kleinio-Euphorbietea canariensis: Ceropegio fuscae-Euphorbietum balsamiferae, Echio breviramis-Euphorbietum balsamiferae, Euphorbietum balsamiferae, Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae, Neochamaeleo pulverulentae-Euphorbietum balsamiferae, Odontospermo intermedii-Euphorbietum balsamiferae, Rubio fruticosae-Euphorbietum balsamiferae).
Euphorbia berthelotii (Kleinio-Euphorbietea canariensis: Euphorbietum berthelotii, Euphorbietum berthelotii-canariensis; Rhamno-Oleetea cerasiformis: Euphorbia berthelotii-Retametum rhodorhizoidis) G
Euphorbia canariensis (Kleinio-Euphorbietea canariensis: Aeonio percarnei-Euphorbietum canariensis, Aeonio valverdensis-Euphorbietum canariensis, Echio breviramis-Euphorbietum canariensis, Euphorbietum berthelotii-canariensis, Kleinio neriifoliae-Euphorbietum canariensis, Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis) *

Euphorbia handiensis (Kleinio-Euphorbieteae canariensis: *Euphorbietum handiensis*) F
Euphorbia helioscopia (Stellarieteae mediae)
Euphorbia lamarckii (Kleinio-Euphorbieteae canariensis) *
Euphorbia longifolia (Pruno-Lauretalia novocanariensis)
Euphorbia paralias (Polycarpaeo-Euphorbion paraliae: *Euphorbio paraliae-Cyperetum capitati*)
Euphorbia peplus (Polygono-Chenopodion polyspermi)
Euphorbia regis-jubae (Kleinio-Euphorbieteae canariensis; Rhamno-Oleeteae cerasiformis: *Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*)
Euphorbia segetalis (Solano-Polygonetalia convolvuli)
Evax pygmaea (Tuberarieteae guttatae)
Fagonia cretica (Pegano-Salsoleteae)
Fallopia convolvulus (Stellarieteae mediae)
Ferula linkii (Greenovio-Aeonieteae) *
Festuca agustinii (Greenovio-Aeonieteae) *
Filago pyramidata (Stellarieteae mediae)
Fimbristylis bisumbellata (Verbenion supinae)
Foeniculum vulgare (Artemisieteae vulgaris: *Piptathero milicei-Foeniculatum vulgare*)
Forsskaolea angustifolia (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae) *
Frankenia capitata (Chenoleoidion tomentosae)
Frankenia ericifolia (Frankenio-Astydamion latifoliae: *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*, *Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii*)
Fumaria bastardii (Solano-Polygonetalia convolvuli)
Fumaria muralis (Stellarieteae mediae)
Fumaria parviflora (Fumarion wirtgenio-agrariae)
Galactites tomentosa (Echio-Galactition tomentosae: *Galactito tomentosae-Brachypodietum distachyae*)
Galinsoga parviflora (Polygono-Chenopodion polyspermi)
Galium aparine (Artemisieteae vulgaris)
Galium elongatum (Magnocaricetalia)
Galium murale (Geranio-Anthriscion caucalidis)
Galium parisiense (Tuberarieteae guttatae)
Galium scabrum (dif. Pruno-Lauretea novocanariensis)
Galium spurium (Geranio-Anthriscion caucalidis)
Galium tricornutum (Stellarieteae mediae)
Galium verrucosum (Aperetalia spicae-venti)
Gastridium ventricosum (Echio-Galactition tomentosae)
Genista benehoavensis (Spartocytision supranubii: *Genisto benehoavensis-Adenocarpetum spartioidis*) P
Gennaria diphylla (dif. Pruno-Lauretea novocanariensis)
Geranium canariense (Ranunculo-Geranion canariensis: *Ranunculo cortusifolii-Geranium canariense*) *
Geranium dissectum (Cardamino-Geranieteae purpurei)
Geranium molle (Sisymbrietalia officinalis)
Geranium purpureum (Cardamino-Geranieteae purpurei)
Geranium rotundifolium (Cardamino-Geranieteae purpurei)
Gesnouinia arborea (Myrico-Ericion arborea) *
Gladiolus italicus (Stellarieteae mediae; Lygeo-Stipeteae)
Glaucium corniculatum (Stellarieteae mediae)
Glaucium flavum (Cakiletea maritima)

Globularia salicina (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*) *
Gnaphalium luteoalbum (*Nanocyperetalia*)
Gonospermum fruticosum (*Artemisio-Rumicion lunariae: Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae*) *
Greenovia aizoon (*Greenovion aureae: Greenovietum aizoi*) T
Greenovia aurea (*Greenovion aureae*) *
Greenovia diplocycla (*Greenovion aureae: Soncho-Greenovietum diplocyclae*) P
Greenovia dodrentalis (*Soncho-Aeonion*) T
Gymnocarpos decandrus (*Pegano-Salsoletea*)
Gymnostyles stolonifera (*Polygono-Poetalia annuae: Polycarpo tetraphylli-Cotuletum australis solivetosum stoloniferae*)
Habenaria tridactylites (*Greenovio-Aeonietea*) *
Halophila decipiens (*Halodulo-Thalasietalia: Halophiletum decipientis*)
Heberdenia excelsa (*Pruno-Lauretalia novocanariensis*)
Hedera helix subsp. *canariensis* (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Hedypnois cretica (*Hordeion leporini*)
Helianthemum canariense (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*)
Helianthemum juliae (*Spartocytision supranubii*) T
Helichrysum gossypinum (*Soncho-Aeonion: Reichardio famarae-Helichrysetum gossypini*) L
Heliotropium europaeum (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Heliotropium ramosissimum (*Polycarpaeo-Traganetea moquini*)
Helminthotheca echioides (*Onopordenea acanthi; Stellarietea mediae*)
Herniaria canariensis (*Launaeo-Schizogynion sericeae: Herniarietum canariensis*) T
Hirschfeldia incana (*Hordeion leporini: Bromo-Hirschfeldietum incanae*)
Holcus lanatus (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Hordeum murinum subsp. *glaucum* (*Hordeion leporini*)
Hordeum murinum subsp. *leporinum* (*Hordeion leporini: Bromo-Hirschfeldietum incanae*)
Hordeum vulgare (*Cultivada; Stellarietea mediae*)
Hymenophyllum tunbrigense (*Hymenophyllion tunbrigensis*)
Hyoscyamus albus (*Parietaritalia*)
Hyparrhenia hirta (*Hyparrhenion hirtae*)
Hyparrhenia sinaica (*Hyparrhenion hirtae: Cenchro ciliaris Hyparrhenietum sinaicae*)
Hypericum canariense (*Rhamno-Oleetalia cerasiformis: Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*)
Hypericum glandulosum (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Hypericum grandifolium (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Hypericum reflexum (*Greenovio-Aeonietea*) *
Hypochoeris glabra (*Tuberarion guttatae: Hypochoerido glabrae-Tuberarietum guttatae*)
Hypochoeris oligocephala (*Soncho-Aeonion*) T
Hypochoeris radicata (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Ifloga spicata (*Resedo lanceolatae-Moricandion: Ifloga spicatae-Stipetum capensis*)
Ilex canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Ilex perado subsp. *platyphylla* (*Ixantho-Laurion novocanariensis*) *
Illecebrum verticillatum (*Isoeto-Nanojuncetea*)
Isoplexis canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Ixanthus viscosus (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Jasminum odoratissimum (*Rhamno-Oleetalia cerasiformis*)
Juncus acutus (*Holoschoenetalia vulgaris: Scirpo globiferi-Juncetum acuti*)
Juncus bufonius (*Isoeto-Nanojuncetea*)

Juncus capitatus (Isoeto-Nanojuncetea)
Juncus effusus (Molinio-Arrhenatheretea)
Juniperus cedrus (Chamaecytiso-Pinetea canariensis)
Juniperus turbinata subsp. *canariensis* (Rhamno-Oleetalia cerasiformis: *Brachypodium arbusculae-Juniperetum canariensis*, *Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis*, *Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*, *Rubio fruticosae-Juniperetum canariensis*) *
Justicia hyssopifolia (Rhamno-Oleetea cerasiformis) *
Kickxia elatine (Stellarienea mediae)
Kickxia scoparia (Kleinio-Euphorbieteae canariensis) *
Kleinia neriifolia (Kleinio-Euphorbieteae canariensis) *
Kunkeliella subsucculenta (Frankenio-Astydamion latifoliae) T
Lactuca serriola (Artemisieteae vulgaris)
Lamarckia aurea (Thero-Brometalia)
Lamium amplexicaule (Stellarienea mediae)
Laphangium teydeum (Tuberarion guttatae: *Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei*) T
Lathyrus annuus (Stellarieteae mediae)
Lathyrus tingitanus (Stellarieteae mediae)
Launaea arborescens (Pegano-Salsoletea: *Cenchro ciliaris-Launaeetum arborecentis*, *Launaeo arborecentis-Schizogynetum sericeae*)
Launaea nudicaulis (Resedo lanceolatae-Moricandion)
Laurus novocanariensis (Pruno-Lauretea novocanariensis: *Lauro novocanariensis-Perseetum indicae*)
Lavandula buchii (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae) T
Lavandula canariensis (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae) *
Lavandula minutolii (Micromerio-Cistetalia monspeliensis)
Lavandula pinnata (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae: *Lavandulo pinnatae-Asteriscetum intermedii*) L
Lavandula stoechas (dif. *Micromerio-Cistetalia monspeliensis*)
Lavatera acerifolia var. *acerifolia* (Artemisio-Rumicion lunariae: *Gonospermo fruticosi-Lavateretum acerifoliae*) *
Lavatera arborea (Pegano-Salsoletea; Artemisieteae vulgaris)
Lavatera cretica (Malvenion parviflorae)
Lavatera phoenicea (Artemisio-Rumicion lunariae) T
Legousia hybrida (Centaureetalia cyani)
Lemna gibba (Lemnion minoris: Lemnetum gibbae)
Lemna minor (Lemnetalia)
Leontodon taraxacoides subsp. *longirostris* (Tuberarieteae guttatae)
Lepidium bonariense (Chamaesyccion prostratae)
Limonium arborescens (Soncho-Aeonion) T
Limonium ovalifolium subsp. *canariense* (Sarcocornion fruticosae: *Sarcocornietum pennis limonietosum canariense*) *
Limonium papillatum (Frankenio-Astydamion latifoliae) *
Limonium pectinatum (Frankenio-Astydamion latifoliae)
Linum strictum (Tuberarieteae guttatae)
Linum usitatissimum (Sisymbrietalia officinalis)
Lobularia canariensis subsp. *canariensis* (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae) *
Lobularia canariensis subsp. *intermedia* (Soncho-Aeonion) *
Lobularia lybica (Fumarion wirtgenio-agrariae)
Logfia gallica (Tuberarietalia guttatae)

Lolium multiflorum (*Stellarietea mediae*)
Lolium rigidum (*Thero-Brometalia*)
Lotus angustissimus (*Isoeto-Nanojuncetea*)
Lotus arinagensis (*Traganion moquini*) C
Lotus campylocladus (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Lotus glaucus var. *glaucus* (*Frankenio-Astydamion latifoliae*; *Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae*)
Lotus glinoides (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Lotus hillebrandii (*Cisto-Pinion canariensis*: *Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*) P
Lotus holosericeus (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Lotus kunkelii (*Traganion moquini*) C
Lotus lancerottensis (*Traganion moquini*: *Polycarpaeo niveae-Lotetum lancerottensis*) *
Lotus sessilifolius var. *pentaphyllus* (*Launaeo-Schizogynion sericeae*) *
Lotus sessilifolius var. *sessilifolius* (*Launaeo-Schizogynion*; *Traganion moquini*) *
Lotus spartioides (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Lugoa revoluta (*Soncho-Aeonion*; *Artemisio-Rumicion lunariae*) T
Lupinus albus (*Thero-Brometalia*)
Lupinus angustifolius (*Thero-Brometalia*)
Luzula canariensis (*Ixantho-Laurion novocanariensis*) *
Luzula forsteri subsp. *baetica* (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Lycium intricatum (*Pegano-Salsotea*; *Kleinio-Euphorbietea canariensis*: *Lycio intricati-Euphorbietum balsamiferae*)
Lycopersicon esculentum (Cultivado; xenófito ruderal)
Lythrum hyssopifolia (*Isoeto-Nanojuncetea*)
Lythrum junceum (*Paspalo-Plypogonion viridis*)
Mairetis microsperma (*Resedo lanceolatae-Moricandion*: *Bupleuro semicompositi-Mairetetum microspermae*)
Malva neglecta (*Chenopodion muralis*)
Malva nicaeensis (*Chenopodion muralis*)
Malva parviflora (*Malvenion parviflorae*: *Chenopodio muralis-Malvetum parviflorae*)
Marcetella moquini (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Marrubium vulgare (*Artemisietea vulgaris*)
Matthiola parviflora (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Maytenus canariensis (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Medicago arabica (*Stellarietea mediae*; *Paspalo-Heleochloetalia*)
Medicago ciliaris (*Echio-Galactition tomentosae*)
Medicago laciniata (*Tuberarietea guttatae*; *Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Medicago littoralis (*Tuberarietea guttatae*)
Medicago marina (*Polycarpaeo-Euphorbion paraliae*)
Medicago minima (*Tuberarietea guttatae*)
Medicago orbicularis (*Thero-Brometalia*)
Medicago polymorpha (*Sisymbrietalia officinalis*)
Melica teneriffae (*Soncho-Aeonion*) *
Melilotus indicus (*Stellarietea mediae*; *Holoschoenetalia vulgaris*)
Melilotus sulcatus (*Thero-Brometalia*)
Melinis repens (*Hyparrhenietalia hirtae*; *Bromo-Piptatherion miliacei*)
Melissa officinalis (Cultivada; *Holoschoenetalia*)
Mentha longifolia (*Mentho-Juncion inflexi*)
Mentha pulegium (*Isoeto-Nanojuncetea*)
Mentha spicata (*Holoschoenetalia*)

Mentha suaveolens (*Mentho-Juncion inflexi*)
Mentha sylvestris (*Holoschoenetalia*)
Mercurialis annua (*Stellarietea mediae*)
Mesembryanthemum crystallinum (*Mesembryanthemion crystallini*: *Mesembryanthemum crystallini*)
Mesembryanthemum nodiflorum (*Mesembryanthemion crystallini*)
Mesembryanthemum theurkauffii (*Mesembryanthemion crystallini*)
Micromeria benthamii (*Cisto-Pinion canariensis*; *Telino-Adenocarpion foliolosi*: *Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae*) C
Micromeria herpyllomorpha (*Micromerio-Cistion monspeliensis*: *Micromerio herpyllomorphae-Cistetum monspeliensis*, *Echio breviramis-Micromerietum herpyllomorphae*) P
Micromeria hyssopifolia var. *hyssopifolia* (*Micromerio-Cistion monspeliensis*: *Micromerio hyssopifoliae-Cistetum monspeliensis*) *
Micromeria hyssopifolia var. *kuegleri* (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) T
Micromeria lachnophylla (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) T
Micromeria lanata (*Cisto-Pinion canariensis*) C
Micromeria pineolens (*Cisto-Pinion canariensis*: *Pinetum canariensis*) C
Micromeria teneriffae var. *cordifolia* (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) T
Micromeria teneriffae var. *teneriffae* (*Soncho-Aeonion*) T
Micromeria varia subsp. *gomerensis* (*Micromerio-Cistion*: *Micromerio gomerensis-Cistetum monspeliensis*) G
Micromeria varia subsp. *meridialis* (*Cisto-Pinion canariensis*; *Micromerio-Cistion monspeliensis*) C
Micromeria varia subsp. *rupestris* (*Rhamno-Oleetea cerasiformis*) *
Micromeria varia subsp. *varia* (*Micromerio-Cistion monspeliensis*: *Micromeria variae-Globularietum salicinae*) *
Misopates orontium (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Monanthes minima (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes anagensis (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes brachycalulos (*Greenovio-Aeonieteae*) *
Monanthes dasyphylla (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes laxiflora (*Greenovio-Aeonieteae*: *Soncho-Monanthesetum laxiflorae*) *
Monanthes minima (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes niphophila (*Greenovion aureae*) *
Monanthes pallens (*Greenovio-Aeonieteae*) *
Monanthes polyphylla (*Greenovio-Aeonieteae*) *
Monanthes praegeri (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes silensis (*Soncho-Aeonion*) T
Monanthes subcrassicaulis (*Greenovio-Aeonieteae*) *
Muscari comosum (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Myosotis discolor subsp. *canariensis* (*Geranio-Torilidion neglectae*: *Myosotidetum canariensis*)
Myosotis gracillima (*Geranio-Anthriscion caucalidis*)
Myosotis latifolia (*Ranunculo-Geranium canariensis*)
Myrica faya (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Myrica rivas-martinezii (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Myriophyllum spicatum (*Potametea*)
Neochamaelea pulverulenta (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) *
Neotinea maculata (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis* y *Chamaecytiso-Pinetea canariensis*)

Nepeta teydea (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Nicotiana glauca (*Nicotiano-Ricinion communis: Polycarpo-Nicotianetum glaucae*)
Nicotiana paniculata (*Artemisio-Rumicion lunariae*)
Nigella damascena (*Centaureetalia cyani*)
Notoceras bicornis (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Ocotea foetens (*Pruno-Lauretalia novocanariensis: Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis*)
Olea cerasiformis (*Mayteno-Juniperion canariensis: Convolvulo lopezsocasi-Oleetum cerasiformis, Junipero canariensis-Oleetum cerasiformis, Micromerio rupestris-Oleetum cerasiformis, Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*) *
Oligomeris linifolia (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Ononis angustissima subsp. *angustissima* (*Pegano-Salsoletea: Odontospermo stenophylli-Ononidetum ulicinae; Micromerio-Cistion monspeliensis: Euphorbio regis-jubae-Cistetum monspeliensis*) *
Ononis dentata (*Tuberarion guttatae*)
Ononis serrata (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Ononis tournefortii (*Ononidion tournefortii: Ononido-Cyperetum*)
Ophioglossum polyphyllum (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Opuntia dillenii (Cultivada; xenófito en *Kleinio-Euphorbieteae canariensis*)
Opuntia robusta (Cultivada; xenófito en *Artemisio-Rumicion lunariae; Kleinio-Euphorbieteae canariensis; Rhamno-Oleeteae cerasiformis*)
Opuntia tomentosa (Cultivada; xenófito en *Artemisio-Rumicion lunariae; Kleinio-Euphorbieteae canariensis; Rhamno-Oleeteae cerasiformis*)
Origanum virens (*Origanetalia virentis*)
Ornithopus compressus (*Tuberarietalia guttatae*)
Osyris lanceolata (dif. *Oleo-Rhamnetalia*) T
Oxalis corniculata (*Stellariaeteae mediae*)
Oxalis pes-caprae (*Fumarion wirtgenio-agrariae*)
Pallenis spinosa (*Stellarieteae mediae*)
Pancratium canariense (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) *
Panicum repens (*Paspalo-Heleochoetalia*)
Papaver dubium (*Stellarienea mediae*)
Papaver hybridum (*Stellarienea mediae*)
Papaver pinnatifidum (*Stellarienea mediae*)
Papaver rhoeas (*Stellarienea mediae*)
Papaver somniferum (*Stellarienea mediae*)
Parietaria debilis (*Geranio-Torilidion neglectae*)
Parietaria filamentosa (*Soncho-Aeonion*) *
Parietaria judaica (*Parietarietalia*)
Parietaria mauritanica (*Cardamino -Geranietalia purpurei*)
Parolinia intermedia (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) T
Parolinia ornata (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) C
Paronychia canariensis (*Micromerio-Cistion monspeliensis*) *
Paspalum paspalodes (*Paspalo-Polypogonion viridis*)
Patellifolia patellaris (*Chenopodio-Stellarienea*)
Patellifolia procumbens (*Mesembryanthemion crystallini*)
Pennisetum purpureum (Xenófito en *Bromo-Piptatherion miliacei*)
Pennisetum setaceum (Xenófito en *Hypparrhenion hirtae* y *Bromo-Piptatherion miliacei*)
Pericallis appendiculata (*Ranunculo-Geranion canariensis*) *
Pericallis cruenta (*Ranunculo-Geranion canariensis*) *
Pericallis echinata (*Ranunculo-Geranion canariensis*) T

Pericallis lanata (Greenovio-Aeonietea: *Pericallido lanatae*-*Sonchetum gummiferi*) T
Pericallis murrayii (*Ranunculo-Geranion canariensis*) H
Pericallis papyracea (*Ranunculo-Geranion canariensis*) P
Pericallis steetzii (*Ranunculo-Geranion canariensis*) G
Pericallis tussilaginis (*Ranunculo-Geranion canariensis*) *
Pericallis webbii (*Ranunculo-Geranion canariensis*) C
Periploca laevigata (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*)
Persea indica (*Pruno-Lauretalia novocanariensis*: *Lauro novocanariensis*-*Perseetum indicae*)
Petrorhagia nanteuillii (*Tuberaritea guttatae*)
Petroselinum crispum (*Cultivada*, xenófito ruderal; *Bromo-Piptatherion miliacei*)
Phagnalon purpurascens (*Soncho-Aeonion*)
Phagnalon saxatile (*Micromerio-Cistion monspeliensis*; *Lygeo-Stipetea*)
Phalaris aquatica (*Holoschoenetalia vulgaris*)
Phalaris canariensis (*Thero-Brometalia*)
Phalaris coerulescens (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Phillyrea angustifolia (*Mayteno-Juniperion canariensis*)
Phoenix canariensis (*Mayteno-Juniperion canariensis*: *Periploco-Phoenicetum canariensis*) *
Phoenix dactylifera (*Mayteno-Juniperion canariensis*)
Phragmites australis (*Phragmito-Magnocaricetea*: *Comunidad de Phragmites australis*)
Phyllis nobla (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Phyllis viscosa (*Soncho-Aeonion*: *Phyllido viscosae-Aeonietum sedifolii*) *
Picconia excelsa (*Visneo-Apollonion barbujanae*)
Pimpinella cumbrae (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Pimpinella dendrotragium (*Ranunculo-Geranion canariensis*: *Rumici maderensis-Pimpinelletum dendrotragii*; dif. *Greenovion aureae*) *
Pinus canariensis (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*: *Bystropogono ferrensis-Pinetum canariensis*, *Bystropogono organifolii-Pinetum canariensis*, *Loto hillebrandii-Pinetum canariensis*, *Micromerio pineolentis-Pinetum canariensis*, *Sideritido solutae-Pinetum canariensis*) *
Piptatherum coerulescens (*Bromo-Piptatherion miliacei*)
Piptatherum miliaceum (*Bromo-Piptatherion miliacei*: *Piptathero miliceae-Foeniculetum vulgaris*)
Pistacia atlantica (*Rhamno-Oleetea crenulatae*: *Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*)
Pistacia lentiscus (*Rhamno-Oleetea crenulatae*: *Pistacio lentisci-Oleetum cerasiformis*)
Plantago afra (*Thero-Brometalia*)
Plantago amplexicaulis (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Plantago arborescens subsp. *arborescens* (*Artemisio-Rumicion lunariae*: *Artemisio thusculae-Plantaginetum arborescentis*) *
Plantago asphodeloides var. *asphodeloides* (*Resedo lanceolatae-Moricandion*) T
Plantago coronopus (*Resedo lanceolatae-Moricandion*; *Polygono-Poetea*)
Plantago lagopus (*Hordeion leporini*)
Plantago loeflingii (*Stellarietea mediae*; *Polygono-Poetea*)
Plantago major (*Molinio-Arrhenatheretea*)
Plantago ovata (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Plantago webbii (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Pleiomera canariensis (*Ixantho-Laurion novocanariensis*) *
Plocama pendula (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*: *Plocametum pendulae*, *Euphorbietum balsamiferae plocametosum pendulae*) *

Poa annua (Polygono-Poetalia:)
Poa bulbosa (Poetalia bulbosae: Comunidad de *Poa bulbosa* y *Trifolium subterraneum*)
Poa infirma (Polygono-Poetalia annuae)
Poa pitardiana (Poetalia bulbosae)
Polycarpaea aristata (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae) *
Polycarpaea carnosa (Soncho-Aeonion: *Vieraea laevigatae*-*Polycarpaeetum carnosae*) *
Polycarpaea divaricata (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae; Polygono-Poetea) *
Polycarpaea nivea (Polycarpaeo-Traganetea moquini: *Polycarpaeo niveae*-*Lotetum lancerottensis*)
Polycarpaea tenuis (Chamaecytiso-Pinetea canariensis) *
Polycarpon tetraphyllum (Polycarpon tetraphylli: *Polycarpo tetraphylli*-*Cotuletum australis*, *Polycarpo tetraphylli*-*Alternantheretum caracasanae*)
Polygonum arenastrum (Polygono-Poetalia annuae)
Polygonum aviculare (Polygono-Poetalia annuae)
Polygonum balansae var. *tectifolium* (Polycarpaeo niveae-Euphorbion paraliae) *
Polygonum maritimum (Polycarpaeo niveae-Euphorbion paraliae)
Polygonum salicifolium (Magnocaricion elatae)
Polypodium macaronesicum (Anomodonto-Polypodietaia: *Davallio canariensis*-*Polypodietum macaronesici*)
Polypogon monspeliensis (Paspalo-Polypogonion viridis)
Polypogon viridis (Paspalo-Polypogonion viridis: *Paspalo distichi*-*Polypogonetum viridis*)
Polypogon x ascendens (=Polypogon monspeliensis x viridis) (Paspalo-Polypogonion viridis)
Polystichum setiferum (Pruno-Lauretea novocanariensis)
Portulaca oleracea (Chenopodion muralis)
Potamogeton nodosus (Ranunculion fluitantis)
Potamogeton panormitanus (Potametalia)
Prunus dulcis (Cultivada)
Prunus lusitanica subsp. *hixa* (Pruno-Lauretea novocanariensis)
Pteridium aquilinum (dif. *Andryalo-Ericetalia*)
Pteris incompleta (Ixantho-Laurion novocanariensis)
Pterocephalus dumetorum (Artemisio-Rumicion lunariae) *
Pterocephalus lasiospermus (Chamaecytiso-Pinetea canariensis: *Erysimo scoparii*-*Pterocephaletum lasiospermi*) T
Pterocephalus virens (Soncho-Aeonion) T
Radiola linoides (Isoeto-Nanojuncetea)
Ranunculus cortusifolius (Ranunculo-Geranion canariensis: *Ranunculo cortusifolii*-*Geranietum canariensis*)
Ranunculus parviflorus (Cardamino-Geranietea purpurei)
Raphanus raphanistrum (Stellarienea mediae)
Rapistrum rugosum (Stellarienea mediae)
Reichardia crystallina (Frankenio-Astydamion latifoliae) *
Reichardia famarae (Soncho-Aeonion: *Reichardio famarae*-*Helichrysetum gossypini*) L
Reichardia ligulata (Soncho-Aeonion; Frankenio-Astydamion latifoliae) *
Reseda lancerotae (*Resedo lanceolatae*-*Moricandion*: *Launaeo nudicaulis*-*Resedetum lancerottensis*) *
Reseda luteola (Onopordenea acanthii)
Reseda scoparia (Kleinio-Euphorbieteae canariensis) *
Retama rhodorhizoides (Mayteno-Juniperion canariensis: *Echio aculeati*-*Retametum rhodorhizoidis*, *Echio decaisnei*-*Retametum rhodorhizoidis*, *Echio hierrensis*-*Re-*

tametum rhodorhizoidis, Euphorbio berthelotii-Retametum rhodorhizoidis, Euphorbio lamarckii-Retametum rhodorhizoidis *
Rhamnus crenulata (Mayteno-Juniperion canariensis) *
Rhamnus glandulosa (Pruno-Lauretea novocanariensis)
Rhamnus integrifolia (Greenovio-Aeonietea) T
Ricinus communis (Nicotiano-Ricinion communis: *Tropaeolo majoris-Ricinetum communis*)
Ridolfia segetum (Stellarienea mediae)
Romulea columnae (Poetalia bulbosae; Tuberarietea guttatae)
Rorippa nasturtium-aquaticum (Rorippion nasturtii-aquatici)
Rostraria cristata (Hordeion leporini)
Rostraria pumila (Resedo lanceolatae-Moricandion)
Rubia fruticosa subsp. *fruticosa* (Kleinio-Euphorbietea canariensis; Rhamno-Oleetea cerasiformis)
Rubia fruticosa subsp. *melanocarpa* (Kleinio-Euphorbietea canariensis) *
Rubia fruticosa subsp. *periclymenum* (Pruno-Lauretea novocanariensis: *Rubio periclymeni-Rubetum*) *
Rubia peregrina subsp. *agostinhoi* (Pruno-Lauretea novocanariensis)
Rubus bollei (Rubio-Rubion ulmifolii)
Rubus ulmifolius (Rubo-Salicetalia canariensis: *Rubio periclymeni-Rubetum, Rubo-Salicetum canariensis*)
Rumex angiocarpus (Bromo-Piptatherion miliacei; Tuberarion guttatae)
Rumex bucephalophorus subsp. *canariensis* (Tuberarion guttatae)
Rumex conglomeratus (Plantaginetalia majoris)
Rumex crispus (Plantaginetalia majoris)
Rumex lunaria (Forsskaoleo-Rumicetalia lunariae: *Artemisio thusculae-Rumicetum lunariae, Tricholaeno teneriffae-Rumicetum lunariae*) *
Rumex maderensis (Ranunculo-Geranion canariensis: *Rumici maderensis-Pimpinellatum dendrotragii*)
Rumex pulcher subsp. *divaricatus* (Sisymbrietalia officinalis)
Rumex vesicarius var. *rhodophysa* (Resedo lanceolatae-Moricandion)
Ruppia maritima (Ruppion maritimae: *Enteromorpha intestinalis-Ruppium maritimae*)
Ruta oreojasme (Soncho-Aeonion) C
Ruta pinnata (Mayteno-Juniperion canariensis) *
Sagina apetala (Polygono-Poetalia annuae)
Salix canariensis (Salicion canariensis: *Rubo-Salicetum canariensis*)
Salsola divaricata (Chenoleoideion tomentosae) *
Salsola frankenioides (Chenoleoideion tomentosae)
Salsola kali subsp. *kali* (Cakiletea integrifoliae: *Salsola kali-Cakiletum maritimae*)
Salsola vermiculata (Pegano-Salsoletea)
Salvia aegyptiaca (Hyparrhenion hirtae)
Salvia broussonetii (Soncho-Aeonion) T
Salvia canariensis (Artemisio-Rumicion lunariae) *
Salvia verbenaca (Artemisietea vulgaris)
Sambucus palmensis (Ixantho-Laurion novocanariensis) *
Samolus valerandi (Adiantetea)
Sanguisorba megacarpa (Hyparrhenietalia hirtae)
Sarcocornia perennis (Sarcocornienion perennis: *Sarcocornietum perennis*)
Scabiosa atropurpurea (Bromo-Piptatherion miliacei)
Scandix pecten-veneris (Stellarienea mediae)

Schismus barbatus (Thero-Brometalia)
Schizogyne glaberrima (Launaeo-Schizogynion sericeae) *
Schizogyne sericea (Launaeo-Schizogynionm sericeae: Launaeo arborescentis-Schizogynetum sericeae)
Scilla haemorrhoidalis (Kleinio-Euphorbieteae canariensis) *
Scilla latifolia (Mayteno-Juniperion canariensis)
Scirpus holoschoenus subsp. *globiferus* (*Holoschoenetalia vulgaris*: *Scirpo globiferi-Jun-cetum acuti*)
Scirpus maritimus (*Phragmitetalia*)
Scleranthus annuus (*Scleranthion annui*)
Scolymus hispanicus (*Carthametalia lanati*)
Scolymus maculatus (*Carthametalia lanati*: *Scolymo maculati-Cynaretum ferocissimae*)
Scorpiurus muricatus (*Tuberarieteae guttatae*)
Scorpiurus sulcatus (Thero-Brometalia)
Scorpiurus vermiculatus (*Stellarieteae annuae*; *Poetea bulbosae*)
Scorzonera laciniata (Thero-Brometalia)
Scrophularia arguta (*Geranio-Torilidion neglectae*)
Scrophularia glabrata (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Scrophularia smithii (*Ranunculo-Geranion canariensis*) *
Sedum rubens (*Tuberarieteae guttatae*)
Selaginella denticulata (*Anomodonto-Polypodietales*)
Semele androgyna (*Visneo-Apollonion barbujae*)
Senecio leucanthemifolius (*Polycarpaeo-Euphorbion paraliae*)
Senecio glaucus subsp. *coronopifolius* (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Senecio incrassatus (*Resedo lanceolatae-Moricandion*: *Senecietum incrassati*)
Senecio palmensis (*Greenovio-Aeonietea*) *
Senecio vulgaris (*Stellarieteae mediae*)
Seseli webbii (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) *
Setaria adhaerens (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Setaria pumila (*Polygono-Chenopodion polyspermi*)
Sherardia arvensis (*Stellarieneae mediae*)
Sideritis brevicaulis (*Mayteno-Juniperion canariensis*) T
Sideritis canariensis (*Myrico-Ericion arboreae*) *
Sideritis cretica subsp. *cretica* (*Artemisio-Rumicion lunariae*) T
Sideritis cretica subsp. *spicata* (*Artemisio-Rumicion lunariae*) G
Sideritis dasygnaphala (*Telino-Adenocarpion foliolosi*: *Micromerio benthamii-Telinetum microphyllae sideritidetosum dasygnaphalae*) C
Sideritis dendro-chahorra (*Kleinio-Euphorbieteae canariensis*) T
Sideritis eriocephala (*Spartocytisium supranubii*) T
Sideritis macrostachys (*Myrico-Ericion arboreae*) T
Sideritis oroteneriffae (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Sideritis soluta (*Cisto-Pinion canariensis*) T
Sideroxylon mirmulano var. *mirmulano* (*Visneo-Apollonion barbujae*)
Silene apetala (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Silene berthelotiana (*Greenovio-Aeonietea*) *
Silene gallica (Thero-Brometalia)
Silene italica var. *pogonocalyx* (*Greenovion aureae*) P
Silene nocteolens (*Spartocytisium supranubii*) T
Silene nocturna (*Sisymbrietalia officinalis*)
Silene nutans (*Trifolio-Geranietea*; *Greenovion aureae*)

Silene tamaranae (*Greenovio-Aeonietum caespitosi*) C
Silene vulgaris subsp. *commutata* (*Stellarietea mediae*)
Silybum marianum (*Urtico-Silybion mariani*: *Conio maculati-Silybetum mariani*)
Sinapis alba (*Stellarietea mediae*)
Sinapis arvensis (*Stellarietea mediae*)
Sinapis flexuosa (*Resedo lanceolatae-Moricandion*)
Sisymbrium erysimoides (*Malvenion parviflorae*)
Sisymbrium irio (*Chenopodietalia muralis*)
Sisymbrium officinale (*Sisymbrietalia officinalis*)
Sisymbrium orientale (*Chenopodietalia muralis*)
Smilax aspera var. *aspera* (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Smilax canariensis (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Solanum marginatum (*Xenófito ruderal*; *Artemisio-Rumicion lunariae*)
Solanum nigrum (*Stellarietea mediae*)
Sonchus acaulis (*Soncho-Aeonietalia*) *
Sonchus asper (*Stellarietea mediae*)
Sonchus brachylobus (*Soncho-Aeonion*) C
Sonchus canariensis (*Kleinio-Euphorbietea canariensis*) *
Sonchus congestus var. *congestus* (*Soncho-Aeonion*) *
Sonchus gummifer (*Greenovio-Aeonietea*: *Pericallido lanatae-Sonchetum gummiferi*) T
Sonchus oleraceus (*Stellarietea mediae*)
Sonchus radicans (*Soncho-Aeonion*) T
Sonchus tectifolius (*Soncho-Aeonion*) T
Sonchus tenerrimus (*Parietarietalia*)
Sonchus tuberifer (*Soncho-Aeonion*) T
Sorghum halepense (*Bromo-Piptatherion miliacei*)
Spartium junceum (*Xenófito*; *Andryalo-Ericetalia*)
Spartocytisus filipes (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Spartocytisus supranubius (*Spartocytision supranubii*) *
Spergula arvensis (*Scleranthion annui*)
Spergula pentandra (*Scleranthion annui*)
Spergularia bocconei (*Polygono-Poetea*; *Sisymbrietalia*)
Spergularia fallax (*Mesembryanthemion crystallini*)
Spergularia fimbriata (*Micromerio-Cistion monspeliensis*: *Spergulario fimbriatae-Helianthemum canariensis*)
Stachys arvensis (*Stellarietea mediae*)
Stachys ocymastrum (*Stellarietea mediae*)
Stellaria media (*Stellarietea mediae*)
Stemmacantha cynaroides (*Spartocytision supranubii*) T
Stipa capensis (*Resedo lanceolatae-Moricandion*: *Illogo spicatae-Stipetum capensis*)
Suaeda maritima (*Sarcocornietea fruticosae*)
Suaeda mollis (*Chenoleoideion tomentosae*: *Chenoleoideo tomentosae-Suaedetum mollis*)
Suaeda vera (*Suaedion verae*: *Frankenio capitatae-Suaedetum verae*)
Taeniatherum caput-medusae (*Thero-Brometalia*)
Tamarix canariensis (*Tamaricion boveano-canariensis*: *Atriplici ifniensis-Tamaricetum canariensis*, *Suaedo verae-Tamaricetum canariensis*)
Tamus edulis (*Rhamno-Oleetalia cerasiformis*)
Telino canariensis (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) *
Telino microphylla (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) C

Teline osyroides subsp. *osyroides* (*Mayteno-Juniperion canariensis*) T
Teline osyroidis subsp. *sericea* (*Mayteno-Juniperion canariensis*) T
Teline pallida subsp. *pallida* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) T
Teline rosmarinifolia subsp. *eurifolia* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) C
Teline splendens (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) P
Teline stenopetala subsp. *microphylla* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) *
Teline stenopetala subsp. *spachiana* (*Cisto-Pinion canariensis: Telinetum spachianae*) T
Teline stenopetala subsp. *stenopetala* (*Telino-Adenocarpion foliolosi*) P
Tetrapogon villosus (*Hyparrhenietalia hirtae*)
Teucrium heterophyllum (*Rhamno-Oleetalia cerasiformis*)
Theligonum cynocrambe (*Cardamino-Geranietaalia purpurei*)
Thlaspi arvensis (*Polygono-Chenopodion polyspermi*)
Tinguarra cervariaefolia (*Greenovio-Aeonietea*) *
Todaroa aurea subsp. *aurea* (*Soncho-Aeonion*) *
Todaroa montana (*Cisto-Pinion canariensis*) *
Tolpis barbata (*Tuberarietalia guttatae*)
Tolpis calderae (*Greenovion aureae: Tolpidetum calderae*) P
Tolpis crassiuscula (*Soncho-Aeonion*) T
Tolpis laciniata (*Soncho-Aeonion; Micromerio-Cistion monspeliensis*) *
Tolpis lagopoda (*Greenovio-Aeonietea*) *
Tolpis webbii (*Chamaecytiso-Pinetea canariensis*) *
Torilis arvensis (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Torilis leptophylla (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Torilis neglecta (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Torilis nodosa (*Cardamino-Geranietea purpurei*)
Traganum moquini (*Traganion moquini: Traganetum moquini*)
Tragus racemosus (*Chenopodietalia muralis*)
Tricholaena teneriffae (*Hyparrhenietalia hirtae: Cenchro ciliaris Hyparrhenietum sinaicae tricholaenetosum teneriffae*)
Trifolium angustifolium (*Thero-Brometalia*)
Trifolium arvense (*Tuberarietalia guttatae*)
Trifolium bocconeii (*Tuberarietalia guttatae*)
Trifolium campestre (*Tuberarietea guttatae*)
Trifolium cherleri (*Thero-Brometalia*)
Trifolium dubium (*Arrhetheretalia*)
Trifolium glomeratum (*Periballio-Trifolion subterranei*)
Trifolium hirsutum (*Thero-Brometalia*)
Trifolium ligusticum (*Brometalia rubenti-tectori*)
Trifolium scabrum (*Poetalia bulbosae*)
Trifolium stellatum (*Tuberarietea guttatae*)
Trifolium striatum (*Tuberarietalia guttatae*)
Trifolium subterraneum (*Periballio-Trifolion subterranei: Comunidad de Poa bulbosa y Trifolium subterraneum*)
Trifolium suffocatum (*Poetalia bulbosae*)
Trifolium tomentosum (*Poetalia bulbosae*)
Trisetum paniceum (*Thero-Brometalia*)
Tropaeolum majus (*Xenófito ruderal; Nicotiano-Ricinion communis: Tropaeolo majoris-Ricinum communis*)
Tuberaria guttata (*Tuberarietalia guttatae: Hypochoerido glabrae-Tuberarietum guttatae*)
Typha domingensis (*Phragmitetalia communis: Comunidad de Typha domingensis*)

Ulex europaeus (dif. *Andryalo-Ericetalia*)
Umbilicus gaditanus (*Parietarietalia: Umbilico gaditani-Parietarium judaicae*)
Urospermum picroides (*Thero-Brometalia*)
Urtica membranacea (*Stellarietea mediae*)
Urtica morifolia (*Rubo-Salicetalia canariensis*)
Urtica stachyoides (*Geranio-Torilidion neglectae: Carduo clavulati-Urticetum stachyoidis*) *
Urtica urens (*Chenopodietalia muralis*)
Vandenboschia speciosa (*Hymenophyllion tunbrigensis*)
Verbena supina (*Verbenion supinae: Verbenetum supinae*)
Veronica anagallis-aquatica (*Phragmito-Magnocaricetea*)
Veronica arvensis (*Stellarietea mediae*)
Veronica beccabunga (*Rorippion nasturtii-aquatici*)
Veronica hederifolia (*Polygono-Chenopodion polyspermi*)
Veronica persica (*Solano-Polygonetalia convolvuli*)
Veronica serpyllifolia (*Arrhenatheretalia*)
Viburnum rigidum (*Pruno-Lauretea novocanariensis*) *
Vicia benghalensis (*Aperetalia spicae-venti*)
Vicia cirrhosa (*Mayteno-Juniperion canariensis*) *
Vicia disperma (*Tuberarietea guttatae*)
Vicia faba (*Cultivada; Stellarietea mediae*)
Vicia hirsuta (*Stellarietea mediae*)
Vicia lutea (*Stellarietea mediae*)
Vicia sativa (*Stellarietea mediae*)
Vicia tetrasperma (*Stellarietea mediae*)
Vieria laevigata (*Soncho-Aeonion: Vieraeo laevigatae-Polycarphaetum carnosae*) T
Vinca major (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Viola arvensis (*Stellarietea mediae*)
Viola cheiranthifolia (*Spartocytision supranubii: Violetum cheiranthifoliae*) T
Viola riviniana (dif. *Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Visnea mocanera (*Visneo-Apollonion barbujanae: Visnea mocanerae-Arbutetum canariensis*)
Volutaria canariensis (*Resedo lanceolatae-Moricandion*) *
Volutaria tubuliflora (*Resedo lanceolatae-Moricandion: Comunidad de Volutaria tubuliflora*)
Vulpia bromoides (*Tuberarietalia guttatae*)
Vulpia ciliata (*Thero-Brometalia*)
Vulpia myuros (*Tuberarietalia guttatae*)
Wahlenbergia lobelioides subsp. *lobelioides* (*Parietarietea*)
Withania aristata (*Artemisio-Rumicion lunariae: Messerschmidio fruticosae-Withanietum aristatae*)
Wolffia arrhiza (*Lemnetalia*)
Woodwardia radicans (*Pruno-Lauretea novocanariensis*)
Xanthium spinosum (*Chenopodion muralis*)
Zannichellia palustris var. *pedicellata* (*Potametalia*)
Zygophyllum fontanesii (*Crithmo-Limonietea: Frankenio ericifoliae-Zygophylletum fontanesii; Polycarphae-Traganetea moquini; Sarcocornietea fruticosae: Zygophyllo fontanesii-Arthrocnemetum macrostachyi*)

Líquenes:

Ramalina bourgeana (*Ramalinetum bourgeanae*)
Stereocaulon vesuvianum (*Stereocaulletum vesuvianum*)
Xanthoria resendei (*Xanthorietum resendei*)



GLOSARIO TERMINOLÓGICO

M.J. del Arco & O. Rodríguez

- Acropleustófito** Organismo vegetal cuyos órganos asimiladores flotan en la superficie del agua, en contacto con la atmósfera.
- Aerohalino** Se aplica a aquellos ambientes en los que existe sal en el aire, sobre todo de origen marino aportada por la maresía.
- Aerohalófilo** Aplicado a una planta o a una comunidad vegetal, se dice de aquella que se desarrolla en un ambiente de alta salinidad aérea o maresía.
- Aerohigrófilo** Aplicado a una planta o a una comunidad vegetal, se dice de aquella que se desarrolla en una atmósfera muy húmeda.
- Aeroxerófilo** Aplicado a una planta o a una comunidad vegetal, se dice de aquella que se desarrolla en una atmósfera muy seca.
- Afilo** Desprovisto de hojas o con éstas casi imperceptibles.
- Alianza** Unidad sintaxonómica principal, inmediatamente superior al rango de asociación. Las alianzas reúnen asociaciones afines. El sufijo “*ion*” en su nombre, determina el rango de alianza. Ejemplo: *Aeonio-Euphorbion canariensis* (tabaibales y cardonales).
- Alisio** Viento oceánico tropical que sopla hacia el Ecuador desde el NE en el hemisferio norte y desde el SE en el hemisferio sur. Se manifiesta en las islas como viento húmedo aportado por la actividad del Anticiclón de las Azores.
- Almagre** Suelo fósil, rubefactado como consecuencia de haberse quedado atrapado por una corriente de lava que lo ha recubierto, oxidando a sus minerales constituyentes. Es de color rojizo e impermeable, y en los cantiles donde se muestra se producen afloramientos de agua.
- Alóctono** Dícese de las plantas que proceden del exterior, esto es, que no son oriundas del país. Es sinónimo de exótico y se opone a autóctono.
- Aluvial** Tipo de suelo originado por aporte y acumulación de materiales transportados por una corriente de agua o sus desbordamientos.
- Anemócoro** Se aplica a aquellas plantas que se dispersan por el viento.
- Anemógena** Originada por el viento. Aplicado a una comunidad vegetal se dice de aquella que debe su presencia a la constancia del viento.
- Angiospermas** División o subdivisión de los espermatófitos (plantas que producen semillas) que incluye a las plantas cuyas flores presentan ovario, por lo que las semillas quedan incluidas en el fruto. Se opone a Gimnospermas.
- Antrópico** Relativo al hombre o a su actividad.
- Antropizado** Transformado por la actividad humana.
- Antropógeno** Generado por la acción humana.
- Antropozoógena** Generado por el hombre y los animales domésticos.
- Anual** Dícese del vegetal que vive un año o menos de uno. Se incluyen bajo este concepto los terófitos.

Arenícola Que vive en medios arenosos.

Árido Ombrotipo o unidad ombroclimática que corresponde a lugares con escasas precipitaciones, presente en todas las islas, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el tabaibal dulce. Véase ombrotipo.

Arvense Calificativo aplicado a la comunidad vegetal que invade los cultivos y prados artificiales. Corresponden a esta acepción las malas hierbas que crecen entre las plantas cultivadas por el hombre y entran en competencia con ellas.

Asilvestrada Referente a una planta, se dice de las alóctonas que se han naturalizado y crecen espontáneamente.

Asociación Comunidad vegetal que constituye la unidad base del sistema de clasificación de los sintaxones (unidades elementales de la fitosociología). Se constituye por abstracción a partir de los denominados "individuos de asociación", única realidad reconocible sobre el terreno. Estos poseen entre sí similares características florísticas, estadísticas, ecológicas, dinámicas, corológicas e históricas, las cuales representan las características de la asociación. Posee una nominación precisa, donde el sufijo "*etum*" identifica su rango. Ejemplo: *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis*, es el nombre de una asociación, que comprende a los "tabaibales-cardonales" climatófilos del piso inframediterráneo semiárido inferior de la isla de Tenerife.

Autóctono Las plantas autóctonas son las naturales de un territorio, aunque no sean necesariamente exclusivas de él. Se opone a alóctono.

Autótrofo Organismo capaz de sintetizar materia orgánica a partir de la inorgánica mediante fotosíntesis o quimiosíntesis. Las plantas verdes son fotosintéticas y por lo tanto autótrofas.

Autumnal Propio del otoño. Que desarrolla su ciclo vital en otoño.

Bentónico Calificativo que se aplica a los organismos acuáticos adaptados a vivir sobre un sustrato sólido, en el fondo del mar. Con el mismo sentido se aplica a las comunidades vegetales que viven en dicho medio.

Bienal Dícese del vegetal que vive dos años o más de uno.

Binomial Se refiere al sistema de clasificación de los seres vivos de Linneo, en el que dos palabras, en latín, bastan para nominar una especie. La primera designa el género y la segunda constituye el epíteto específico.

Bioclima Cada uno de los tipos de clima que pueden establecerse dentro de cada macrobioclima, en función de ciertos parámetros e índices bioclimáticos. En las Islas Canarias, incluidas en el macrobioclima Mediterráneo, pueden reconocerse los bioclimas pluviestacional oceánico, xérico oceánico y desértico oceánico, que pueden caracterizarse, entre otros índices, mediante el índice ombrotérmico (Io) mayor de 2, entre 0,9 y 2, y menor de 0,9, respectivamente (Rivas-Martínez, 1997).

Biogeográfico Relativo a la Biogeografía.

Biogeografía Ciencia que trata de la distribución de los seres vivos y sus causas y trata de establecer una jerarquización de los territorios ocupados por ellos en función de ciertos considerandos, entre los que destaca el grado de endemidad.

Biota Conjunto de animales y plantas que viven en un territorio determinado.

Biotipo Forma biológica. Categoría de la clasificación morfológica de los vegetales en relación con su adaptación al medio.

Biótoto Porción de la biosfera donde se dan determinadas condiciones ecológicas que le confieren una cierta unidad e independencia respecto a los demás ambientes que la circundan. Estas condiciones sustentan ciertas especies, animales o vegetales, que forman una comunidad o biocenosis. Biocenosis más biotopo constituye un ecosistema. Es un espacio vital característico de determinados seres vivos.

Briófito Grupo de vegetales terrestres no vasculares, con un ciclo vital en el que domina

la generación gametofítica. Son de pequeña talla y sus gametofitos pueden ser foliosos o talosos. Sobre ellos se desarrolla el esporofito, que en general se compone de una seta que remata en cápsula, en cuyo interior están las esporas. Se conocen vulgarmente como musgos y hepáticas.

Cabeza de serie Comunidad terminal de una serie (climatófila, edafófila o edafohigrófila), representativa de la etapa madura o clímax.

Cambisol Tipo de suelo relativamente maduro, pero simple, con un horizonte superior ócrico sobre un horizonte inferior cámbico. Se les conoce también como tierras pardas.

Caméfito Biotipo o forma biológica de las plantas leñosas que poseen sus yemas de renuevo a menos de 25 cm del suelo (para algunos autores a menos de 50 cm), de modo que pueden quedar protegidas en la estación desfavorable por un manto de nieve o de hojarasca, o quedar al descubierto.

Cariológico Relativo al núcleo celular, especialmente a los cromosomas.

Casmocomófito Planta rupícola que necesita un mínimo de tierra que rellene las grietas de las rocas o peñascos en las que hinca sus raíces.

Casmófito Planta rupícola que hinca sus raíces en las grietas de las rocas o peñascos.

Cespitoso Dícese de la planta o comunidad vegetal capaz de formar un césped.

Citogenética Ciencia que combina los estudios citológicos (de la célula) con los genéticos (relativos a la herencia). En general conlleva estudios microscópicos de los cromosomas.

Citológico Relativo a la célula.

Clase Unidad sintaxonómica principal, inmediatamente superior al rango de orden, que constituye el rango más elevado de la jerarquía fitosociológica. Su rango queda determinado por el sufijo "etea". Ejemplo: *Kleinio neriifoliae-Euphorbietea canariensis*.

Climácico Perteneciente o relativo a la clímax, o etapa final de una serie de vegetación.

Climatófilo Término aplicado a aquellos tipos de vegetación que dependen del clima, principalmente del régimen térmico (temperaturas) y ómbrico (lluvias) del lugar. Por ejemplo, los sabinares en general son climatófilos y están adaptados al clima de las medianías, a sus temperaturas y lluvias.

Clímax Comunidad biótica más o menos estable, en equilibrio con las condiciones del medio, que representa la etapa final de una sucesión biológica o de una serie de vegetación.

Cliserie altitudinal Catena altitudinal, zonación altitudinal. Distribución de la vegetación en pisos o cinturas en función, fundamentalmente, de la temperatura cambiante con la altitud.

Cobertura Grado de recubrimiento del terreno por parte de una especie o comunidad vegetal. El grado de cobertura expresa el porcentaje de superficie de terreno recubierta al proyectar la sombra de los individuos sobre el suelo.

Coluvial Relativo al coluvión.

Coluvión (coluvio, coluvial) Depósito de materiales, roca y suelo acumulado al pie de una vertiente o ladera, por desprendimiento de la misma o como consecuencia de una arrollada difusa. Se distingue principalmente del aluvión en que el material sólo ha sufrido un transporte corto.

Comófito Planta rupícola que no es capaz de colonizar la roca desnuda, sino que necesita un mínimo de tierra para hincar sus raíces, ya sea rellenando las grietas de las rocas o peñascos (casmocomófitos), ya revistiendo en película o capa delgada la superficie (exocomófitos).

Complejos de vegetación Conjuntos de comunidades que se asientan sobre sustratos particulares, variables, o donde inciden factores diversos que posibilitan la instalación

de variadas comunidades no relacionadas entre sí por un gradiente o conjunto de gradientes ecológicos. En general, las comunidades constitutivas de los complejos constituyen comunidades permanentes, es decir comunidades diferentes a las del estadio final de la sucesión de la serie climatófila o edafófila, que se ven impedidas en su progresión por persistir los agentes causales del origen del medio en que se asientan y que impiden su progresión. Su naturaleza es pluriteselar. Por ejemplo, constituyen complejos de vegetación las comunidades pioneras y permanentes que se asientan sobre las lavas recientes del Archipiélago, apenas meteorizadas, donde comunidades brio-liquénicas, pteridofíticas y de plantas vasculares, de carácter rupícola, se mezclan con fragmentos de la comunidad potencial colindante, representados por los elementos más agresivos o pioneros de aquella, y otros fragmentos de sus comunidades de sustitución. También son ejemplos de complejos de vegetación los complejos exoserials edafoxerófilos que se constituyen en los roquedos que muchas veces coronan los geosigmetum principales y sustituyen a la serie edafoxerófila.

Comunidad permanente Comunidad vivaz estable, diferente a la del estadio final de la sucesión de la serie climatófila o edafófila, propia de medios particulares, que se ve estancada o impedida en su progresión por la naturaleza particular del medio (p.ej. roquedos verticales) o la persistencia de agentes que impiden su progresión (p.ej. atmósfera aerohalina de los cordones litorales). Representan la vegetación potencial de estos medios.

Comunidad vegetal Conjunto más o menos homogéneo de plantas, pertenecientes a distintos taxones, que ocupan un biótomo (espacio) y un hábitat (ambiente mesológico: clima, suelo, etc.) determinados.

Coraza lítica Capa superior de roca que es frecuente en muchos malpaíses de las islas.

Coriáceo Que tiene aspecto o textura de cuero.

Cormofítico Se aplica a la comunidad vegetal dominada por cormofitos, es decir, plantas que poseen raíz, tallo y hojas.

Corología Ciencia que trata del estudio de la distribución geográfica de los organismos.

Corológico Relativo a la Corología, por lo tanto a la distribución geográfica.

Cosmopolita Planta o comunidad vegetal de distribución muy amplia, que ocupa un área intercontinental o continua.

Crasicaule Planta que tiene el tronco o tallo y las ramas carnosas, al acumular en ellos provisiones de agua.

Criptógama Planta que se reproduce por esporas, no por semillas. Clásicamente, las criptógamas incluyen a las algas, hongos, briófitos, líquenes y los helechos (criptógamas vasculares).

Crustáceo Tipo de talo liquénico caracterizado por su íntima adherencia al sustrato, del que es prácticamente inseparable.

Decapitado En relación a los suelos, expresa la eliminación del horizonte superior (u horizontes superiores) por efecto de la erosión.

Desértico Dentro del macrobioclima mediterráneo, corresponde al bioclima menos exigente en humedad, relacionado con un ombrotipo hiperárido o árido.

Diáspora Cualquier parte de un vegetal que se disemina y puede originar un nuevo individuo (esporas, semillas, frutos, fragmento vegetal, etc.).

Dicotiledóneas Grupo de Angiospermas, que entre otros caracteres se distingue porque sus semillas poseen dos cotiledones (hojas primordiales).

Diferenciales Se utiliza este término para designar a aquellos taxones que sirven para la caracterización florística de las subasociaciones. Hoy también se utiliza para las asociaciones

- Ecotónico** Situación de transición o mezcla entre comunidades vegetales contiguas, con invasión mutua.
- Edáfico** Relativo al suelo.
- Edafófilo** Dependiente del suelo o de las particulares condiciones hídricas del mismo. Por ejemplo, los sauzales, que tienen su óptimo en las medianías, dependen de la existencia de agua corriente de los barrancos y no directamente del clima del territorio. Véase climatófilo.
- Edafohigrófilo** Se aplica a las plantas o a las comunidades vegetales que tienen apatencia por el suelo húmedo.
- Edafoxerófilo** Se aplica a las plantas o a las comunidades vegetales que tienen apatencia por el suelo seco.
- Efímero** Término para definir a especies o comunidades vegetales de ciclo vital muy corto.
- Endémico** Propio de un territorio, es decir, con un área de distribución natural restringida al mismo.
- Endemismo** Organismo exclusivo de un territorio. Estrictamente localizado en un territorio, que puede ser de extensión muy variable, mayor o menor, en función del rango taxonómico o sintaxonómico.
- Endorreico** Término usado en hidrogeografía para designar regiones o cuencas hidrográficas sin salida al mar. Hemos utilizado en el texto las expresiones “microcuencas endorreicas” y “llanos endorreicos”, para pequeñas depresiones y llanos más o menos salinos, donde se concentra el producto del drenaje.
- Epífita** Se aplica a los vegetales que viven sobre otras plantas, sin obtener de ellas su nutrimento.
- Escapo** Tallo alargado portador de flores. Suele usarse el término en Monocotiledóneas, aunque no con exclusividad.
- Escaposo** Planta escaposa; con escapo floral.
- Esciófilo o esciáfilo** Calificativo ecológico de las plantas o comunidades vegetales que tienen apatencia por la sombra y se desarrollan preferentemente en ambientes de umbría.
- Esclerófilo** Se aplica a las plantas que tienen hojas duras, coriáceas, ricas en esclerénquima. En las formaciones vegetales esclerófilas, propias de climas secos como el mediterráneo, intervienen vegetales de esas características.
- Estival** Propio del verano o estío. Que desarrolla su ciclo vital en verano.
- Etapa** Cada una de las unidades de vegetación que se suceden en una serie de vegetación. Puede distinguirse entre etapa inicial, intermedias y final o etapa madura.
- Etnobotánica** Parte de la Botánica que trata de la relación, en general ancestral, entre el hombre y las plantas, que en un sentido muy amplio incluye usos, aplicaciones, ritos, etc.
- Extraplomo** Tramo de roca o pared con más de 90° de inclinación.
- Faciación** Tal como lo utilizamos aquí, expresa una variación de carácter biogeográfico o florístico de la unidad típica de una serie o geoserie de vegetación.
- Facies** Representa un aspecto particular de la asociación, por abundancia de alguna de sus plantas constitutivas. Ejemplo: *Periploca laevigatae-Euphorbietum canariensis* facies de *Periploca laevigata* (cornical).
- Fanerófito** Biotipo o forma biológica de las plantas cuyas yemas de renuevo durante la estación desfavorable se elevan en el aire a más de 25 cm del suelo (para algunos autores a más de 50 cm). Pueden ser herbáceos o leñosos. Dentro de éstos se encuentran, según su máximo crecimiento: nanofanerófitos (< 2 m), microfanerófitos (2-

8 m), mesofanerófitos (8-30 m) y megafanerófitos (> 30 m); y como formas especiales se incluyen también los fanerófitos epífitos o lianoides.

Finícola Que vive en los límites de su área.

Fisionomía Aspecto de la vegetación determinado por los biotipos dominantes de sus plantas constituyentes.

Fisionómico Relativo a la fisionomía.

Fitocenosis Conjunto de plantas de un hábitat o comunidad. Comunidad vegetal.

Fitocenología Estudio de las comunidades vegetales.

Fitocenológico Relativo a la Fitocenología.

Fitosociología Ciencia que trata del estudio de la vegetación según el método de Braun-Blanquet.

Fitosociológico Relativo a la Fitosociología.

Flora Totalidad de los organismos vegetales de un territorio. También se usa para designar las obras en que se recogen descritas y acompañadas de claves de identificación, las plantas de ellos.

Formación vegetal Unidad fitogeográfica que define parte del paisaje vegetal de una región o territorio. Es un conjunto de comunidades vegetales propias de un territorio amplio, determinadas en primer lugar por la fisionomía conferida por los biotipos de las plantas predominantes en su estadio maduro o climax, pero que contempla además criterios florísticos, climáticos, edáficos, biogeográficos, paleohistóricos, antropógenos y catenales.

Fragmento Se aplica a las unidades de vegetación incompletas, en las que faltan parte de sus elementos característicos.

Fragmentario Relativo a los fragmentos.

Frutescente Arbustivo. Comunidad frutescente es aquella constituida por arbustos.

Fumarola Grieta en la superficie terrestre por donde escapan gases y vapor de agua (200-800 °C) en áreas volcánicas activas.

Geófito Biotipo o forma biológica de las plantas terrestres, en las que la parte persistente de su organismo (rizoma, tubérculos, raíz tuberosa, bulbo, yemas radicales, etc.) durante la estación desfavorable puede quedar completamente protegida bajo el nivel del suelo.

Geomicrosigmetum (= geopermaserie) Unidad de la fitosociología paisajística que expresa la concatenación de microsigmetums (= permaserías; comunidades permanentes) a lo largo de un gradiente ecológico o conjunto de gradientes asociados. Tal es el caso en las islas, por ejemplo, de las comunidades de los saladares o del cinturón halófilo rupícola. En el geomicrosigmetum halófilo costero rupícola inframediterráneo semiárido-seco (*Frankenio ericifoliae-Astydamio latifoliae geomicrosigmetum*) se señala como comunidad permanente de referencia a *Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae*, de entre las que se concatenan en el mismo.

Geosigmetum Unidad de la fitosociología paisajística que expresa la concatenación de series de vegetación a lo largo de un gradiente ecológico o conjunto de gradientes asociados. Los geosigmetum principales o climatófilos, son aquellos que se constituyen en torno a una serie climatófila, en la típica unidad geomorfológica de valle, llanolladera, cresta, en un contexto biogeográfico y bioclimático preciso, e incluyen a esta serie, a la serie edafohigrófila y a la edafoxerófila o complejo exoserial edafoxerófilo. Una de las formas de nominarlos es mediante el uso del nombre de la asociación cabeza de la serie climatófila, con supresión del sufijo “-etum” y adición de la vocal de unión, añadiendo al final la expresión “*geosigmetum*”. Los geosigmetum especiales o edafófilos son propios de medios particulares, como las riberas de los ríos (o barrancos en nuestro caso), etc. Por ejemplo, cuando nos referimos a *Rubo-Salici canariensis*

sis geosigmatum se quiere expresar el conjunto de series que se concatenan en los bordes de los barrancos como consecuencia de un gradiente de humedad edáfica; incluye en primer lugar a la serie del sauce *Rubus-Salici canariensis sigmetum*, ligada al agua fluyente, y en segundo lugar a la serie de la palmera canaria *Periploca laevigatae-Phoenixetum canariensis*, ligada a la vega húmeda.

Germoplasma Material germinal. Se utiliza este término para denominar a aquellos órganos vegetales capaces de generar nuevos individuos. Se conserva en bancos, en condiciones idóneas para que perduren durante mucho tiempo.

Gimnospermas División o subdivisión de los espermatófitos (plantas que producen semillas), que incluye a las plantas cuyas flores no tienen ovario, por lo que sus semillas se presentan al descubierto. Se opone a Angiospermas.

GIS Siglas inglesas para Geographic Information System. En castellano SIG (Sistema de Información Geográfica).

Gley Tipo de suelo con saturación de agua. Por encima del nivel del agua existe una zona con compuestos ferruginosos insolubles; por debajo, una zona parda, el horizonte "G" u horizonte "gley", donde se acumulan compuestos ferruginosos solubles.

Gleyzado Suelo con horizonte "gley".

Hábitat Lugar de vida de una especie o comunidad, caracterizado por sus propiedades físicas o bióticas.

Halófilo Término que se aplica a las plantas o comunidades vegetales que tienen aptitud por la sal y que se desarrollan preferentemente en medios salinos.

Halófito Planta halófila.

Halonitrófila Término que se aplica a las plantas o comunidades vegetales de ambientes nitrófilos ricos en sales, especialmente sódicas.

Halo-resistente o halo-tolerante Planta que tolera la sal, soportando una concentración salina no demasiado alta, pero que se desarrolla mejor en suelos no salinos.

Haloxerófila Utilizamos el término para caracterizar situaciones de "sequía fisiológica" causada por el ambiente salino.

Haplocálcico (= Haplocalcids) Suelo caracterizado por la presencia de un horizonte de acumulación de carbonatos no cementados.

Heliófilo Calificativo ecológico de las plantas o comunidades vegetales que tienen aptitud por la luz y se desarrollan preferentemente en ambientes soleados o de solana.

Helófito Planta anfibia, que enraíza en el suelo sumergido o encharcado y tiene parte de su aparato vegetativo aéreo.

Hemicriptófito Biotipo o forma biológica de las plantas en las que muere anualmente la parte aérea, pero cuyas yemas de renuevo persisten aproximadamente a ras del suelo.

Herbario Colección de especímenes vegetales, en general preservados después de haber sido desecados. También se denomina con este nombre a los locales que albergan dichas colecciones.

Heterótrofo Organismo incapaz de sintetizar materia orgánica, por lo que precisa alimentación orgánica, como ocurre en los hongos. Se opone a autótrofo.

Hidrófilo Se aplica a las plantas y comunidades vegetales que viven junto al agua o sumergidas en ella.

Hidrofítico Perteneciente o relativo a las plantas acuáticas, con los órganos asimiladores sumergidos o flotantes.

Hidrófito Planta acuática, en la que su parte persistente puede quedar completamente protegida bajo el agua.

Hiemal Propio del invierno. Se aplica a la planta que crece o florece en invierno.

Higrófilo Calificativo aplicado, en su sentido general, a las plantas y comunidades vegetales propias de medios o suelo muy húmedos.

Higrófito Vegetal higrófilo.

Hiperárido Ombrotipo o unidad ombroclimática, que corresponde a lugares con mínimas precipitaciones, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el tabaibal dulce. Sólo está presente en Fuerteventura, Gran Canaria y Tenerife. Véase ombrotipo.

Holártico Territorio biogeográfico que incluye buena parte de las tierras emergidas del hemisferio norte, por encima del Trópico de Cáncer.

Humato Sal o ester de un ácido húmico derivado del humus, durante la descomposición de la materia orgánica del suelo.

Humus Material edáfico de color oscuro, compuesto por residuos orgánicos de plantas y animales más o menos degradados, así como por sustancias sintetizadas por los organismos del suelo y por diferentes sustancias inorgánicas, y que constituye un estado intermedio o de detención en el proceso de demolición de los despojos orgánicos en el suelo.

Húmedo Ombrotipo o unidad ombroclimática que corresponde a los lugares con las máximas precipitaciones, en los lugares de mayor incidencia de los alisios, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el monteverde. Sólo está presente en las islas occidentales. Véase ombrotipo.

Humícola Se aplica a las plantas que crecen en el humus o mantillo.

Índice de continentalidad (Ic) Valor que expresa la diferencia en grados centígrados entre la temperatura media del mes más cálido (Tmax) y la del mes más frío (Tmin) del año, es decir, del intervalo térmico anual. $Ic = Tmax - Tmin$.

Índice de termicidad compensado (Itc) Índice térmico utilizado para la determinación de los termotipos, que se obtiene de la aplicación de la fórmula: $I_{tc} = (T + m + M) \times 10 \pm C$, donde T = temperatura media anual, m = temperatura media de las mínimas del mes más frío del año, M = temperatura media de las máximas del mes más frío del año y C es un valor de compensación. El valor de compensación depende del valor del Índice de continentalidad (Ic). Si el índice de continentalidad (Ic) está comprendido entre 9 y 18, el valor del Itc no se modifica (es igual al Índice de termicidad -It-). Por el contrario si el índice de continentalidad no alcanza o supera los valores mencionados, hay que compensar el índice de termicidad sustrayendo o adicionando una cifra llamada valor de compensación (C). En Canarias, cuando ha de aplicarse este valor, siempre es sustractivo, por presentarse un índice de continentalidad inferior a 9. En este caso, C se obtiene de la fórmula $C = (9.0 - Ic) \times 10$.

Índice ombrotérmico (Io) Índice utilizado para la caracterización de los bioclimas y de los ombrotipos, definido por la fórmula: $I_o = (P_p / T_p) \times 10$, que expresa el cociente entre la suma de la precipitación media en mm de los meses cuya temperatura media es superior a cero grados centígrados ($P_p = \sum_{12} p [t > 0^\circ C]$) y la suma de las temperaturas medias mensuales superiores a cero grados centígrados ($T_p/10 = \sum_{12} t [t > 0^\circ C]$), es decir el cociente entre la Precipitación positiva anual y la Temperatura positiva anual, expresada en décimas de grado.

Infralitoral Zona submarina situada por debajo del nivel de la bajamar.

Inframediterráneo Termotipo o unidad termoclimática del macrobioclima mediterráneo, que corresponde a una franja altitudinal cálida, presente en todas las islas, cuya vegetación potencial más característica es el tabaibal-cardonal y tramo inferior del bosque termófilo. Se delimita por un Índice de termicidad compensado (Itc) comprendido entre 450 y 580 y una Temperatura positiva (Tp) mayor de 2.450 (Rivas-Martínez 1997).

Invasora Planta foránea que se establece y expande, o puede expandirse, llegando a ser dominante o alterando determinados ecosistemas.

Jable Nombre que se da en muchos lugares de Canarias a los campos de arena blanca de origen orgánico o a la arena de toba.

Lapilli Magma violentamente expulsado que se fragmenta mucho y adquiere consistencia granular (piroclasto de 2-64 mm de diámetro). En Canarias se denomina en general "picón".

Lianoide Con aspecto de liana o constituido por lianas.

Lignícola Que crece sobre las maderas.

Litología Estudio de las rocas.

Litosuelo (o leptosol lítico) Suelo poco profundo, con roca madre cohesiva continua a menos de 15 cm.

Malpaís Campo de lavas volcánicas fracturadas y de difícil tránsito.

Mar de nubes Enorme acumulación de brumas estratificadas horizontalmente que, en ocasiones, forma una masa continua que afecta al conjunto del Archipiélago, sólo delatado por sus cimas más elevadas emergentes sobre ella. Se producen al incidir sobre las islas los vientos alisios del Nordeste, que se han cargado de humedad en su recorrido sobre el océano.

Marcescente Se dice de aquellos órganos de la planta que persisten en ella una vez marchitos.

Maresía Hálito marino.

Megafórbico Relativo a las megaforbias, plantas herbáceas vivaces de gran porte. Comunidad vegetal caracterizada por el predominio de hierbas vivaces (hemiciptófitos, geófitos) vigorosas, de gran talla y follaje exuberante.

Mesguera Calificativo que se aplica a las plantas y comunidades vegetales que crecen en cultivos y prados de siega.

Mesofítico Calificativo que se aplica a la vegetación adaptada a un clima más o menos húmedo durante todo el año, con requerimientos ecológicos intermedios entre el medio seco y el medio acuático.

Mesomediterráneo Termotipo o unidad termoclimática del macroclima mediterráneo, que corresponde a una franja altitudinal templada, presente en las islas centrales y occidentales, cuya vegetación potencial más característica es el pinar y el tramo superior del monteverde. Se delimita por un Índice de termicidad compensado (Itc) comprendido entre 210 y 350 y una Temperatura positiva (Tp) de 1.500 a 2.150 (Rivas-Martínez 1997).

Microsigmetum (= microsigasociación; permaserie) Tipos de vegetación que pueblan teselas o complejos teselares muy afines de estaciones excepcionales como roquedos, cresterías, malpaíses, cauces de aguas intermitentes, etc., en los que la sucesión hacia la teórica cabeza de la serie regional se halla bloqueada. Es característico de los microsigtetum la ausencia de comunidad vivaz de sustitución. Pueden estudiarse con metodología similar al de las series de vegetación, pero considerando la comunidad dominante en equilibrio con los factores ambientales condicionantes como la etapa madura de referencia.

Moder Tipo de humus forestal transicional entre "mull" y "mor", con una relación C/N de 15-25.

Monocotiledóneas Grupo de Angiospermas que, entre otros caracteres, se distingue porque sus semillas poseen un solo cotiledón u hoja primordial.

Mosaicos Mezclas de comunidades como consecuencia de causas diversas, entre las que destacan la naturaleza del sustrato y la acción antrópica. En nuestra cartografía utilizamos el concepto de mosaico, casi en exclusiva para mosaicos generados por

causas antrópicas, cuando se presenta esta mezcla sin que ninguna de las unidades alcance la unidad mínima de cartografiado. Otras situaciones diferentes, que podrían ser en ocasiones catalogadas como tales, se conciben dentro de los conceptos de “complejos de vegetación” y “geosigmetum”.

Nanofanerófito Biotipo o forma biológica de las plantas cuyas yemas de renuevo se elevan en el aire a más de 25 cm (para algunos autores 50 cm) y menos de 2 m del suelo.

Nemoral Propio del bosque o que se cría en el bosque.

Neófito Planta recientemente introducida.

Nitrofilizado Dícese de los ambientes enriquecidos en nitrógeno.

Nitrófilo Que crece en medios ricos en nitrógeno. Por extensión, se utiliza para plantas y comunidades que viven en medios alterados por el hombre.

Oligoespecífico Se aplica a la comunidad vegetal pobre en especies o taxones.

Oligotrofo En relación a los suelos se dice de aquél que es pobre en nutrientes, particularmente en nitrógeno.

Ombrófobo Dícese del ambiente que prácticamente no recibe aguas de lluvia.

Ombrotipo (= ombroclima) Caracterización climática acorde con las precipitaciones o derivada de índices en los que intervienen de forma significativa las precipitaciones. Cada uno de los tipos o rangos de valores que se pueden reconocer en los diferentes pisos bioclimáticos en función de la precipitación. En Canarias, incluida en el macrobioclima Mediterráneo, en base a los valores del Índice ombrotérmico (Io) pueden reconocerse los ombroclimas: hiperárido (Io = 0,1-0,3), árido (Io = 0,3-0,9), semiárido (Io = 0,9-2), seco (Io = 2-3), subhúmedo (Io = 3-5,5) y húmedo (Io = 5,5-11), los cuales pueden subdividirse en horizontes (inferior o superior), dividiendo por dos sus intervalos respectivos (Rivas-Martínez, 1997).

Orden Unidad sintaxonómica principal, inmediatamente superior al rango de alianza. Los órdenes reúnen alianzas. El sufijo “*etalia*”, en su nombre, determina el rango de orden. Ejemplo: *Kleinio neriifoliae-Euphorbietalia canariensis*.

Organógeno Formado por componentes orgánicos.

Orla En referencia a las comunidades vegetales se dice de aquellas que constituyen los bordes (u orlas) de otras comunidades, particularmente de las forestales (prebosque).

Oromediterráneo Termotipo o unidad termoclimática del macrobioclima mediterráneo, que corresponde a una franja altitudinal fría, caracterizada por una Temperatura positiva (Tp) comprendida entre 450 y 900. En Canarias sólo se presenta en Tenerife, y la vegetación potencial más característica de su territorio es la comunidad de violeta del Teide (Rivas-Martínez 1997).

Paquicaule Término que se aplica a las plantas de tronco (caule) grueso, escasa ramificación y número de brotes limitados. Las tabaibas (*Euphorbia spp.*) muestran este biotipo.

Pecinal Charco de agua estancada, con cieno negruzco, rico en materia orgánica en descomposición.

Perennante (= perennizante) Se dice de la planta que, siendo generalmente anual, en condiciones propicias puede vivir dos o más años.

Perfil de vegetación Imagen que representa la distribución de la vegetación a lo largo de una línea imaginaria delimitada por el corte del terreno por un plano vertical. Las escalas vertical y horizontal del perfil, independientes, pueden definirse convenientemente para mayor claridad.

Permaserie Ver microsigmetum.

Petrocálcico (= Petrocalcids) Suelo caracterizado por la presencia de un horizonte de acumulación de carbonatos cementados.

- Piroclasto** Fragmento sólido de material volcánico lanzado al aire durante una erupción. Según su tamaño se distinguen cenizas (partículas de menos de 2 mm de diámetro), lapilli (2-64 mm) y bombas volcánicas (>64 mm).
- Piso bioclimático** Cada uno de los tipos o espacios termo-ombroclimáticos que se suceden en una secuencia (cliserie) altitudinal o latitudinal y que muestran una correlación con los cambios vegetacionales que se van produciendo. Equivale a bioclima + termostipo + ombrotipo.
- Planta vascular** Planta que posee sistema vascular, esto es xilema y floema. Son plantas vasculares los helechos y los espermatófitos (gimnospermas y angiospermas).
- Pluviestacional** Dentro del macrobioclima mediterráneo, corresponde al bioclima más exigente en humedad, relacionado con un ombrotipo seco, subhúmedo o húmedo.
- Potencial** Referido a vegetación indica la óptima de un territorio inalterado por el hombre, en equilibrio con el medio. Incluye a la vegetación climatófila y la edafófila.
- Primocolonizador (= pionero)** Se aplica a las plantas o comunidades vegetales pioneras, que colonizan un nuevo territorio desprovisto de vegetación o un territorio alterado, iniciando por tanto un proceso de sucesión ecológica.
- Propágulo** Cualquier parte de una planta capaz de transformarse en un nuevo individuo.
- Protosuelo (= regolito)** Capa no estructurada de materiales acumulada en la superficie del terreno, como consecuencia de la meteorización del sustrato. Cuando este material aparece estructurado en bandas u horizontes, por evolución geológica y biológica, constituye un suelo.
- Provincia** Unidad biogeográfica o corológica de rango intermedio entre la región y el sector. Es un territorio extenso que posee especies propias e incluso paleoendemismos y taxones independizados a nivel de género. Posee series y comunidades permanentes particulares, así como una peculiar distribución de la vegetación de las cliseries altitudinales.
- Psamófila** Planta o comunidad vegetal que requiere suelos arenosos. Sabulícola.
- Psamófito** Planta psamófila.
- Pteridófito** Helecho.
- Pulviniforme** De forma de cojinete, como algunas *Micromeria spp.*, *Pterocephalus spp.*, etc.
- Pumítico** Relativo a la pumita, material piroclástico traquítico de color claro, por lo general ligero.
- Puzolana** Material de proyección volcánico, de tamaño pequeño. Las nubes ardientes están constituidas por estos materiales, de carácter ácido, que al sedimentarse pueden producir grandes estratos.
- Ramblar** Relativo a las ramblas, lechos naturales de las aguas pluviales. Aquí utilizamos el término para la caracterización de comunidades asentadas sobre ramblas de cauces ocasionales.
- Rango sintaxonómico** Cada una de las categorías del sistema jerárquico de los sintaxones.
- Región** Unidad biogeográfica o corológica de rango superior a la provincia e inferior al reino. Es un territorio muy extenso que posee especies, géneros o incluso familias propias. Al mismo tiempo tiene dominios y pisos bioclimáticos particulares.
- Relíctico** Superviviente de una flora anterior, que ocupa territorios limitados, resto de un área antigua mucho mayor.
- Retamoide** Calificativo aplicado a la planta o comunidad vegetal con aspecto de retama o retamar.
- Ripario** Relativo a los cauces de agua, ríos o barrancos fluyentes. Dícese de las plantas

o comunidades vegetales que se desarrollan en estos medios y cuya existencia depende del agua fluyente.

Rosulado Dispuesto a modo de roseta o provisto de rosetas.

Ruderal Se aplica al medio alterado por el hombre y, por extensión, a las plantas y comunidades vegetales que se instalan en ellos. Los suelos de ese medio poseen frecuentemente una elevada proporción de nitrógeno, por lo que la mayoría de las especies ruderales son nitrófilas.

Rupícola Dícese del vegetal que vive sobre las rocas o en las grietas que quedan entre ellas, con escasa presencia o ausencia de suelo.

Sabulícola Dícese de la planta o comunidad vegetal que vive en la arena. Psamófila.

Saladar Terreno muy salino, de naturaleza continental o litoral. Las plantas que crecen en él son las denominadas halófilas. Por extensión, también se aplica el término de saladar para ciertas comunidades vegetales propias de este medio.

Sálico Material volcánico de carácter ácido, como las fonolitas, traquitas, traquifonolitas, etc.

Saxícola Rupícola.

Seco Ombrotipo o unidad ombroclimática, que corresponde a lugares con precipitaciones medias, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el monte verde termófilo o el pinar. Está presente sólo en las islas occidentales. Véase ombrotipo.

Semiárido Ombrotipo o unidad ombroclimática, que corresponde a lugares con pocas precipitaciones, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el cardonal y el bosque termoesclerófilo. Está presente en todas las islas. Véase ombrotipo.

Semiesciófilo Semisombrío.

Serial En la nomenclatura geobotánica sucesionista, se aplica a cualquier comunidad, asociación o estadio que sustituye (subserial) o antecede (priserial) a la clímax. Como sinónimo se emplea etapa de sustitución.

Serie de vegetación (sigmetum) Conjunto de comunidades vegetales asociadas por procesos dinámicos o de sucesión, que se suceden en un territorio teselar, es decir, en un territorio homogéneo en sus características ecológicas y que por ello tiene un único tipo de vegetación potencial. Las comunidades de una serie pueden estar en progresión hacia la unidad potencial, serie progresiva, o en regresión, serie regresiva. Cada unidad de vegetación que se sucede se conoce como etapa. Existe una etapa inicial, etapas intermedias y etapa final. La etapa final de una serie constituye la comunidad cabeza de serie, y constituye el óptimo biológico estable de la vegetación. Las series que se asientan en las situaciones edafotopográficas medias de un territorio, y que dependen directamente del clima (macroclima), constituyen las series climatófilas. En la típica catena de valle, ladera, cresta, existe mayor acumulación de materiales finos y un superávit hídrico en el valle, y allí se desarrollan las series edafohigrófilas. En las crestas, existe mayor arrastre de materiales finos y un déficit hídrico, y se generan las denominadas series edafoixerófilas. Existen series especiales, derivadas de particulares condiciones ecológicas.

SIG Sistema de Información Geográfica. Programa de ordenador capaz de almacenar, transformar y gestionar información diversa, georreferenciada en un territorio. En inglés GIS (Geographic Information System).

Sigmetum Véase Serie de vegetación.

Sintaxón Unidad de cualquier rango dentro de la jerarquía fitosociológica.

Sintaxonomía Sistemática de las comunidades vegetales.

Sintaxonómico Relativo a la Sintaxonomía.

- Subasociación** Categoría inferior a la asociación que sirve para delimitar ciertas características florísticas diferenciales en relación a la asociación típica, en función de variaciones climáticas (bioclimáticas), biogeográficas, edáficas o catenales. Su rango queda determinado por la utilización del sufijo “*etosum*”. Ejemplo: *Periploco laevigatae-Euphorbietum canariensis* subas. *euphorbietosum balsamiferae* (tabaibales dulces del bioclima semiárido inferior del Norte de Tenerife).
- Subhúmedo** Ombrotipo o unidad ombroclimática que corresponde a lugares con importantes precipitaciones, cuya vegetación potencial climatófila más característica en Canarias es el monteverde. Sólo está presente en las islas occidentales. Véase ombrotipo.
- Subregión** Unidad biogeográfica o corológica de rango superior a la provincia e inferior a la región. Es un territorio extenso que posee especies o géneros propios, pudiendo tener también dominios y pisos bioclimáticos particulares.
- Suculento** Término que se aplica a distintas partes de un vegetal o al vegetal, para indicar que son carnosos o gruesos, con abundantes jugos. También se aplica a las comunidades vegetales dominadas por plantas de este tipo.
- Supramediterráneo** Termotipo o unidad termoclimática del macroclima mediterráneo, que corresponde a una franja altitudinal templado-fría, cuya vegetación potencial más característica es el retamar o el codesar de cumbre. En Canarias sólo está presente en Tenerife y La Palma. Se delimita por un Índice de termicidad compensado (Itc) comprendido entre 80 y 210 y una Temperatura positiva (Tp) de 900 a 1.500 (Rivas-Martínez 1997).
- Talo** Cuerpo vegetativo no diferenciado en un eje con raíz, tallo y hojas, que puede ser unicelular, filamentosos o laminar. Lo presentan las algas, los hongos y los líquenes.
- Talófito** Planta que tiene talo.
- Tardoestival** De desarrollo a finales de verano.
- Taxón** Unidad de cualquier rango dentro de la jerarquía taxonómica. Por ejemplo, son taxones tanto la familia, como el género, la especie, etc.
- Taxonomía** Ciencia de la clasificación de los organismos.
- Taxonómico** Relativo a la clasificación de los organismos.
- Temperatura positiva anual (Tp)** Suma en décimas de grado de las temperaturas medias de los meses con media superior a cero grados. Si todos los meses del año tienen una temperatura media superior a cero grados, el valor de Tp se obtiene multiplicando la temperatura media anual -expresada en décimas de grado- por doce ($T \times 10 \times 12$).
- Temporihigrófilo** Término que hace referencia a una hidromorfía edáfica o encharcamiento temporal, de pocos meses de duración.
- Termófila** Aplicado a una planta o comunidad indica que crece en condiciones ambientales cálidas.
- Termomediterráneo** Termotipo o unidad termoclimática del macroclima mediterráneo, que corresponde a una franja altitudinal templado-cálida, presente en todas las islas, cuya vegetación potencial más característica es el bosque termófilo y el monteverde. Se delimita por un Índice de termicidad compensado (Itc) comprendido entre 350 y 450 y una Temperatura positiva (Tp) de 2.150 a 2.450 (Rivas-Martínez 1997).
- Termotipo (= termoclima)** Caracterización climática acorde con las temperaturas o derivada de índices térmicos. Cada uno de los tipos o rangos de valores que se pueden reconocer en los diferentes pisos bioclimáticos, en función de la temperatura. En Canarias, incluida en el macrobioclima Mediterráneo, en base a los valores del Índice de termicidad compensado (Itc) y de la Temperatura positiva (Tp), pueden reconocerse los termotipos: Inframediterráneo (Itc = 450-580; Tp > 2.450), Termomediterráneo (Itc

= 350-450; Tp = 2.150-2.450), Mesomediterráneo (Itc = 210-350; Tp = 1.500-2.150), Supramediterráneo (Itc = 80-210; Tp = 900-1.500) y Oromediterráneo (Tp = 450-900); todos ellos pueden subdividirse en horizontes (inferior o superior), dividiendo por dos sus intervalos respectivos (Rivas-Martínez, 1997).

Terofítica Calificativo que se aplica a la comunidad vegetal dominada por terófitos.

Terófito Biotipo o forma biológica de las plantas anuales, capaces de completar todo el ciclo de su existencia en la estación favorable.

Tocón Parte inferior que queda del tronco de un árbol una vez cortado.

Trasplaya Parte posterior de la playa, comprendida entre el nivel máximo de la marea alta y los cordones de arena, en general integrada por acumulaciones más o menos potentes de cantos; tránsito entre el tramo final de los barrancos y el comienzo del medio litoral.

Umbrófilo Esciófilo.

Umbroso (= esciófilo) Sombrío.

Unidad mínima En cartografía, designa la superficie mínima susceptible de ser cartografiada. Su tamaño corresponde a una toma de decisión cartográfica previa a la ejecución de la cartografía y atiende principalmente a criterios de claridad y visualización en el mapa.

Variante Pequeñas desviaciones del tipo de una asociación o subasociación, que corresponden a variaciones florístico-ecológicas y dinámicas. También se incluyen contactos catenales, ecotonos entre comunidades de la misma clase y los que se establecen entre comunidades con distinto grado de humedad edáfica.

Vascular Que tiene sistema de conducción. Son "*plantas vasculares*" los helechos, gimnospermas y angiospermas. La "*flora vascular*" es la de las plantas vasculares de un territorio. Son "*plantas no vasculares*" las algas, hongos, líquenes y briófitos.

Vegetación Combinaciones de plantas que constituyen conjuntos característicos asociados a determinadas condiciones del medio y que muestran carácter repetitivo dentro de un mismo territorio biogeográfico.

Vegetación actual o real Es aquella que se desarrolla en el momento actual en un territorio. Es producto de múltiples circunstancias y, en general, en buena parte del mundo está fuertemente determinada por la influencia del hombre. Incluye tanto a la vegetación potencial remanente, como a la de sustitución. Esta vegetación se identifica en nuestra cartografía mediante una paleta específica de trama y color y, más precisamente, accediendo a la información de cada polígono, pues tiene una específica identificación alfanumérica.

Vegetación potencial Es aquella a la que tiende la sucesión natural, en ausencia de intervención humana. Representa el óptimo estable de la vegetación, el cual depende directamente de las características ecológicas del biótomo de la comunidad. La vegetación potencial incluye a la vegetación climatófila (clímax climática), dependientes del clima, representada por las asociaciones cabezas de series climatófilas, a la vegetación edafófila (clímax edáfica), representada por las asociaciones cabezas de series edafófilas, y a la vegetación especial de medios determinados, incluida en la vegetación permanente. En nuestra cartografía, la vegetación potencial se representa mediante una paleta de color específica y además mediante una identificación alfanumérica propia. No todas las unidades son cartografiables por razones obvias de escala, y sólo lo están aquellas de distribución espacial más extensa.

Vegetación primitiva Es aquella que existía antes de la intervención del hombre.

Vegetación real Véase vegetación actual.

Vernal Propio de la primavera. Se aplica a la planta que crece o florece en primavera.

Viaría Se aplica a la planta o comunidad vegetal que crece preferentemente en los caminos o vías de comunicación y en sus orillas.

Vivaz En general sinónimo de perenne. Dícese del vegetal que vive tres o más años; si vive dos o más de uno es bienal; si uno o menos de uno, anual. Se incluyen bajo este concepto a todas las matas, arbustos y árboles.

Xenófito Planta extraña (extranjera), no propia del territorio. Se aplica a plantas introducidas que se asilvestran.

Xérico Seco. Se utiliza para indicar territorios con escasas lluvias. También se aplica a un tipo de bioclima, dentro del macroclima mediterráneo, con exigencias en humedad intermedias entre el desértico y el pluviestacional, y relacionado con un ombrotipo semiárido.

Xerófilo Adjetivo que indica la preferencia de una planta o formación vegetal por ambientes secos.

Xerófito Planta que es capaz de soportar una gran sequía de su ambiente, sobre todo del suelo, por lo menos durante cierto tiempo; es propia de los climas secos o con un período de sequía más o menos largo.



BIBLIOGRAFÍA

- ACEBES GINOVÉS, J.R. & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1985. Contribución al estudio de la flora y vegetación de las islas Salvajes: validaciones. *Vieraea* 14 (1-2): 153-155.
- ACEBES GINOVÉS, J.R., M. DEL ARCO AGUILAR, A. GARCÍA GALLO, M.C. LEÓN ARENCIBIA, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO & W. WILDPRET DE LA TORRE, 2001. Pteridophyta & Spermatophyta. En: IZQUIERDO, I., J.L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHA VALETA (eds.), *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres)*: 98-140. Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias.
- ACEBES GINOVÉS, J.R., M. DEL ARCO AGUILAR, A. GARCÍA GALLO, M.C. LEÓN ARENCIBIA, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, W. WILDPRET DE LA TORRE, V.E. MARTÍN OSORIO, M.C. MARRERO GÓMEZ & M.L. RODRÍGUEZ NAVARRO, 2004. Pteridophyta, Spermatophyta. En: IZQUIERDO, I., J.L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHA VALETA (eds.), *Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres)*: 96-143. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, Gobierno de Canarias.
- ACOSTA BALADÓN, A.N., 1996. *Las precipitaciones ocultas y sus aplicaciones a la agricultura*. Agrometeorological Applications Associates ed., Francia. 170 pp.
- AFONSO, L. (ed.), 1997. *Gran Atlas de Canarias*. Interinsular Canaria. 304 pp.
- ALCARAZ, F., 1996. Fitosociología integrada, paisaje y biogeografía. En: J. LOIDI (ed.), *Avances en Fitosociología*: 59-94. Ser. Editorial de la Universidad del País Vasco.
- ALCARAZ, F. 1999. *Manual de teoría y práctica de Geobotánica*. Colección Texto-Guía. ICE-Universidad de Murcia. 401 pp.
- ALCARAZ, F., E. BARRENO, G. BLANCA, E. BLANCO, O. BOLÒS, B. CABEZUDO, J.M. CAMARASA, S. CASTROVIEJO, R. CURRÁS, J.A. FERNÁNDEZ PRIETO, J. GIRBAL, C. GÓMEZ CAMPO, J.L. GONZÁLEZ REBOLLAR, E. HERNÁNDEZ BERMEJO, J. IZCO, L.L. LLORENS, V. MONTELONGO, J.M. MONTSERRAT, P. MONTSERRAT, P.L. PÉREZ DE PAZ, S. RIVAS-MARTÍNEZ, P. ROSELLÓ, C. SÁENZ, A. SANTOS & B. VALDÉS, 1989. Criterios para definir las áreas importantes para la flora y la vegetación. *Ecología* 3: 3-5.
- ALCARAZ, F., S. RÍOS & C. INOCENCIO, 1996. *Mapa de vegetación a escala 1:50.000, hoja de Murcia (934)*. I.G.M.E., Madrid.
- ALCARAZ, F., M.J. DELGADO, J. ÁLVAREZ ROGEL, C. INOCENCIO & A. FAZ, 1998. *Mapa de vegetación de la Región de Murcia*. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de Murcia, Murcia.

- ANDERSON, J.R., E.E. HARDY & J.T. ROACH, 1976. *Land Use and Land Cover Classification System for Use with Remote Sensing Data. Geological Survey Professional Paper 964. A revision of the land use classification system as presented in US. Geological Circular 671. U. S. Government Printing Office, Washington, D.C.*
- ANÓNIMO, 1970. *Curso de Interpretación fotográfica*. 2ª Ed. Servicio Geográfico del Ejército, Madrid. 534 pp. + LVI láms.
- ANÓNIMO, 1980. *Manual. Topografía y lectura de planos*. Talleres del Servicio Geográfico del Ejército (ed.). Estado Mayor del Ejército, Madrid. 510 pp.
- ANSSEAU, C. & M.M. GRANDTNER, 1990. Symphytosociologie du paysage végétale. *Phytocoenologia* 19: 109-122.
- ARDÉVOL GONZÁLEZ, J.F., 1990. *Flora y Vegetación del municipio de Icod de los Vinos (Tenerife)*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Biología. Universidad de La Laguna. 471 pp.
- AROZENA, M.E., 1987. *Estudio geográfico del monte de El Cedro*. Excmo. Cabildo Insular de La Gomera. 223 pp.
- AROZENA, M.E., 1991. *Los paisajes naturales de La Gomera*. Excmo. Cabildo Insular de La Gomera. 346 pp.
- ASENSI, A., 1990. Aplicación de la fitosociología a la evaluación del territorio. *Monogr. Flora y Vegetación Béticas* 4/5: 91-100. Granada.
- ASENSI, A., B. DÍEZ-GARRETAS, E. FERRE & M.V. MARTÍN-OSORIO, 1991 a. Aplicación de la metodología fitosociológica al análisis integrado del paisaje en el Parque Natural de la Sierra de la Nieve, Serranía de Ronda (Málaga, España). *Colloques phytosociologiques* 17: 159-175. Berlin-Stuttgart.
- ASENSI, A, B. DÍEZ-GARRETAS, E. FERRE & M.V. MARTÍN-OSORIO, 1991 b. Geomorfología y vegetación en el análisis del paisaje. *Colloques phytosociologiques* 17: 483-496.
- ASENSI, A., B. DÍEZ GARRETAS, V. E. MARTÍN OSORIO & E. FERRE BUENO, 1993. Unidades de paisaje en el parque natural de Cabo de Gata-Níjar, Almería, España. *Colloques phytosociologiques* 21: 127-146.
- AUSTIN, M.P., 1991. Vegetation theory in relation to cost-efficient surveys. En: C.R. MARGULES & M.P. AUSTIN (eds.), *Nature conservation: cost effective biological surveys and data analysis*: 17-22. CSIRO, Australia.
- AVERY, T.E., 1977. *Interpretation of Aerial Photographs*. Third Edition, Burgess Publishing Company, Minneapolis.
- BALDONI, M., E. BIONDI & R. FRATTAROLIA, 1999. Caratterizzazione bioclimática del Gran Sasso d'Italia. *Braun-Blanquetia* 16: 7-20.
- BAÑARES BAUDET, A. & E. BARQUÍN DÍEZ, 1982. *Árboles y arbustos de la laurisilva gomera (Parque Nacional Garajonay)*. Goya Ed. Santa Cruz de Tenerife. 47 pp.
- BARBER, A., J. TUN & M.B. CRESPO, 2001. A new approach on the bioclimatology and potential vegetation of the Yucatan Peninsula (Mexico). *Phytocoenologia* 31(1): 1-31.
- BARBOUR, M.G., J.H. BURK & W.D. PITTS, 1987. *Terrestrial Plant Ecology*. 2 ed. The Benjamin /Cummings Publ. Co., Inc. Menlo Park. California. 634 pp.

- BARKMAN, J.J., MORAVEC, J. & S. RAUSCHERT, 1986. Code of phytosociological nomenclature. *Vegetatio* 67(3): 145-197.
- BARQUÍN DÍEZ, E., 1972. Impresiones botánicas, con algunas citas zoológicas, de un viaje a la isla del Hierro. *Vieraea*, 2(1): 10-24.
- BARQUÍN DÍEZ, E., 1984. *Matorrales de la transición entre el piso basal y el montano de la isla de Tenerife, Canarias*. 268 pp. Tesis doctoral (no publ.). Facultad de Biología. Universidad de La Laguna.
- BARQUÍN DÍEZ, E. & V. VOGGENREITER, 1987. *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales (Hierro, La Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria). Vol. I: Especies autóctonas y de interés especial*. Edición manuscrita, con 2 mapas (ejemplar nº 3). Bonn.
- BARQUÍN DÍEZ, E. & V. VOGGENREITER, 1988. *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales (Hierro, La Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria). Parte I: Flora autóctona y especies de interés especial*. Vol. I-VII, 1.316 pp. 12. Dic. de 1988. Edición manuscrita, con mapas. Bonn-La Laguna.
- BARQUÍN DÍEZ, E. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1975. *Rhamnion crenulatae*, una posible nueva alianza de la clase Crassi-Euphorbieteae macaronésica Riv. Goday et Esteve Chueca 1965, en la Isla de Tenerife. *II Bienal Real Soc. Esp. Hist. Nat.* (Resumen).
- BECKING, R.W., 1957. The Zurich-Montpellier School of Phytosociology. *Botanical Review* 23:411-488.
- BELTRÁN TEJERA, E., W. WILDPRET DE LA TORRE, M^a C. LEÓN ARENCIBIA, A. GARCÍA GALLO & J. REYES HERNÁNDEZ, 1999. *Libro Rojo de la Flora Canaria contenida en la Directiva-Hábitats Europea*. 694 pp. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. La Laguna. Tenerife
- BENABID, A. & F. CUZIN, 1997. Populations de dragonnier (*Dracaena draco* L. subsp. *ajgal* Benabid et Cuzin) au Maroc: valeurs taxonomique, biogéographique et phytosociologique. *C. R. Acad. Sci. Paris* 320: 267-277.
- BETANCORT VILLARBA, M.J. & N. GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, 1995. Dinámica de las poblaciones vegetales de "El Charco de Maspalomas" (Gran Canaria, islas Canarias). *Bot. Macaronésica* 22, 13-24.
- BINES, T.J., 1965. Mosses in relation to zonation on Hierro. En: *1964 expedition to Gomera and Hierro (Canary Islands). Expedition report.*, pp. 58-73. Exploration Society of the University of Newcastle-upon-Tyne. Newcastle.
- BINGGELI, P., 1996. A taxonomic, biogeographical and ecological overview of invasive woody plants. *J. Veg. Sci.* 7(1): 121-124.
- BIONDI, E., 1994. The Phytosociological approach to landscape study. *Ann. Bot. (Roma)* 52: 135-141.
- BIONDI, E. & F. ANDREUCCI, F., 1991. Dynamic of vegetation in the restoration of areas abandoned by agricultural and pastoral activities. En: TELLER, A., P. MATHY & J.N.R. JEFFERS (eds.), *Responses of forest ecosystems to environmental changes*: 945-947. Elsevier Applied Science.
- BIONDI, E, F. TAFFETANI, M. ALLEGREZZA & S. BALLELLI, 1990. La cartografia della vegetazione del Foglio Cagliari., Carta d'Italia, alla scala 1:50.000, Foglio n. 290. *Atti Ist. Bot. e Lab. Critt.* 9: 51-74.

- BIONDI, E., M. ALLEGREZZA, F. TAFFETANI & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1994. La vegetazione delle coste basse sabbiose delle isole di Fuerteventura e Lanzarote (Isole Canarie, Spagna). *Fitosociologia*, 27: 107-121.
- BIONDI, E., F. TAFFETANI, S. BALLELLI, M. ALLEGREZZA, A.R. FRATTAROLI & R. CALANDRA, 1999. La carta fitoecologica di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). *Braun-Blanquetia* 16: 117-119 + 1 carta 1:25.000.
- BIURRUM, I., 1999. Flora y vegetación de los ríos y humedales de Navarra. *Guineana* 5: 1-338. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 338 pp.
- BOLÒS, O. DE, 1963. Botánica y Geografía. *Mem. R. Acad. Ci. Artes Barcelona* 34: 443-480.
- BOLÒS, O. DE, 1984. Plant landscape (phytotopography). En: KUHBIER, H., J.A. ALCOVER & T. GUERAU (eds.), *Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands*: 185-221. The Hague.
- BOLÒS, O. DE, 1997. À propòs de la phytosociologie synusiale. *Collect. Bot. (Barcelona)* 23: 115-117.
- BOLÒS, O. DE & R.M. MASALLES, 1983. *Mapa de la vegetació de Catalunya, escala 1:50.000. Full núm 33, Banyoles*. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- BOLÒS, O. DE, J. CARRERAS, E. CARRILLO, X. FONT, R.M. MASALLES, J.M. NINOT, I. SORIANO & J. VIGO, 1990. El mapa de vegetación de Cataluña a escala 1:50.000. En: *I Congreso de Ciencia del Paisaje, Torrebonica, octubre 1990. Monografies de l'Equip.*: 183-188.3. Barcelona.
- BÖRGESEN, F., 1924. Contributions to the knowledge of the vegetation of the Canary Islands (Teneriffe and Gran Canaria). *Mem. Acad. Roy. Sci. Lett. Danemark, Sect. Sci., ser. 8*, 6 (3): 283-399.
- BORHIDI, A., 1991. *Phytogeography and vegetation ecology of Cuba*. Akademiai Kiado, Budapest. 858 pp.
- BRAMWELL, D. (ed.), 1979. *Plants and Islands*. Academic Press Inc., London.
- BRAMWELL, D., 1985. Contribución a la biogeografía de las islas Canarias. *Bot. Macaronésica* 14: 3-34.
- BRAMWELL, D., 1986. Contribución a la biogeografía de las islas Canarias. *Bot. Macaronésica* 14: 3-34.
- BRAMWELL, D. & Z. BRAMWELL, 2001. *Flores Silvestres de las islas Canarias*. 4ª edición. 437 pp. Editorial Rueda, Alcorcón (Madrid).
- BRAMWELL, D., W. BELTRÁN ESPINOSA, V. MONTELONGO PARADA, C. RÍOS JORDANA *et al.*, 1986. Plan Especial de Protección de los Espacios Naturales de Gran Canaria (P.E.P.E.N.). *Bot. Macaronésica* 15 (1985): 1-72.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1928. *Pflanzensoziologie. Grundzuge der vegetationskunde*. Second Edition. Springer, Wein.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1932. *Plant Sociology: The Study of Plant Communities*. McGraw-Hill, New York.

- BRAUN-BLANQUET, J., 1978. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. Ed. española. Ed. Blume. Madrid.
- BROCKMANN-JEROSCH, H. & E. RUBEL, 1912. *Die Einteilung der pflanzengesellschaften nach ökologisch-physiognomischen Gesichtspunkten*. Leipzig. 72 pp.
- BROWN, D.E., C.H. LOWE & C.P. PASE, 1979. A digitized classification system for the biotic communities of North America, with community (series) and association examples for the Southwest. *Journal of the Arizona-Nevada Academy of Science* 14 (Suppl.1): 1-16.
- BURROGH, P.A. & R.A. McDONNELL, 1998. *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press.
- BUTTENFIELD, B. & R. MCMASTER, 1991. *Map Generalization: Making Rules for Knowledge representation*. Longman Scientific & Technical. 1st ed.
- CABRERA MUJICA, J.J. (coord.), 1987. *Guía natural de La Hoya del Gamonal y Camaretas*. Año Europeo del Medio Ambiente, Primer Curso de la Naturaleza A.S.C.A.N.-G.U.M., Cabildo Insular de Gran Canaria. 59 pp.
- CABRERA PÉREZ, M.A. & M. GONZÁLEZ MARTÍN, 1996. De corazoncillos, turmeros y chaparros (o sobre la conservación de la flora amenazada en Gran Canaria). *Medio Ambiente Canarias* 0: 6-8.
- CÁCERES LORENZO, M.T. & M. SALAS PASCUAL, 1991. La vegetación en la toponimia de Gran Canaria. *Aguiro* (Marzo-Abril): 16-18.
- CAIN, S.A., G.M. DE OLIVEIRA CASTRO, J.M. PIRES & N.T. DA SILVA, 1956. Application of some phytosociological techniques to Brazilian rain forest. *American Journal of Botany* 43: 911-941.
- CANO, E., J.A. TORRES, A. GARCÍA, C. SALAZAR, M. MELENDO, L. RUIZ & J. NIETO, 1999. *Vegetación de la Provincia de Jaén: Campiña, Depresión del Guadiana Menor y Sierras Subbéticas (Parques Naturales de Sierra Mágina y Cazorla, Segura y Las Villas)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén. 159 pp. + 5 mapas.
- CAPELO, J., J.C. COSTA, M. LOUSA, S. FONTINHA, R. JARDIM, M. SEQUEIRA & S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1999. Vegetação da Madeira (Portugal): I - Aproximação à tipologia fitosociológica. *Notas do Herbário da Estação Florestal Nacional (LISFA): Fasc. X. Silva Lusitana* 7(2): 257-290.
- CARRERAS, J. & J. VIGO, 1994. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Pobla de Lillet 255 (36-11)*. Memòria. Ed. Direcció General del Medi Natural & Institut Cartogràfic de Catalunya. 77 pp.
- CARRERAS, J. & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Seu d'Urgell 215 (34-10)*. Memòria. Ed. Institut d'Estudis Catalans & Institut Cartogràfic de Catalunya. 73 pp.
- CARRERAS, J. & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Puigcerdà 217 (36-10)*. Memòria. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya. 66 pp.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASALLES, J.M. NINOT & J. VIGO, 1990. À propos de la "Carte de végétation des Pyrénées IV: Vallées de Barravés et de Castanesa, Haute Ribagorça". Quelques réflexions générales sur la cartographie de la végétation. En: *Botànica pirenaico-cantàbrica*: 609-615. Jaca y Huesca.

- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASALLES, J.M. NINOT, I. SORIANO & J. VIGO, 1994. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Pobla de Lillet 255 (36-11)*. Mapa. Ed. Direcció General del Medi Natural & Institut Cartogràfic de Catalunya.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, X. FONT, J.M. NINOT, I. SORIANO & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Gósol 254 (35-11)*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, X. FONT, J.M. NINOT, I. SORIANO & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Seu d'Urgell 215 (34-10)*. Mapa. Ed. Institut d'Estudis Catalans & Institut Cartogràfic de Catalunya.
- CARRERAS, J., R.M. MASSALLES, I. SORIANO & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Puigcerdà 217 (36-10)*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya.
- CARRERAS, J., A. FERRÉ & J. VIGO, 1999. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Noreste 150 (34-8); Tirvia 182 (34-9)*. Memoria. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural. 89 pp.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, X. FONT, R.M. MASALLES, I. SORIANO, J. VIGO, L. VILAR & X. VIÑAS, 1999. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Jonquera 220 (40-10), Porbou 221 (40-10)*. Mapa. Ed. Institut d'Estudis Catalans & Institut Cartogràfic de Catalunya.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO & J.M. NINOT, 2000. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Bellver de Cerdanya 216 (35-10)*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASALLES, J.M. NINOT & J. VIGO, 2001. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Benasc 180 (32-9)*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General de Patrimoni Natural i del Medi Físic. 70 pp.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT, 1998. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Esterri d'Àneu 181 (33-9)*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural.
- CARRILLO, E. & J. VIGO, 1997. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Gósol 254 (35-11)*. Memoria. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural. 95 pp.
- CATÓN, B. & P. URIBE-ECHEBARRÍA, 1980. *Mapa de vegetación de Álava*. Mapas 1:50.000 + memoria. Diputación Foral de Álava. 69 pp.
- CEBALLOS Y FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, L., 1956. Consideraciones sobre la Flora y la vegetación forestal de las Islas Atlánticas. *Anuario de Estudios Atlánticos* 2: 9-44.
- CEBALLOS Y FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, L. & F. ORTUÑO MEDINA, 1951. *Estudio sobre la Vegetación y la Flora Forestal de las Canarias occidentales*. Ministerio de Agricultura, Dirección General de Montes, Caza y Pesca fluvial, Instituto Real de Investigaciones y Experiencias, Madrid. X + 461 pp. + 4 h. + 57 láms. + 6 mapas.
- CEBALLOS Y FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, L. & F. ORTUÑO MEDINA, 1976. *Estudio sobre la Vegetación y la Flora Forestal de las Canarias occidentales*. Reedición corregida. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife. 433 pp.
- CERECEDA, P. & R. SCHEMENAUER, 1996. La niebla: recurso para el desarrollo sustentable de zonas con déficit hidrológico. En: MARZOL, M.V., P. DORTA & P. VALLADARES (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*: 25-33. La Laguna.

- CHUECA, F., 1972. Nuevas referencias a la vegetación litoral de Gran Canaria. *Lotus lan- cerottensis* Webb & Berth. ssp. *kunkelii* ssp. nov. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15: 43-48. Las Palmas de Gran Canaria.
- CIFERRI, R., 1962. La laurisilva canaria: una paleoflora viviente. *Ricerca Scient.* 32: 111-134.
- CLEMENTS, F.E., 1916. *Plant succession: An Analysis of the Development of Vegetation.* Carnegie Institute of Washington Publication. Washington, D.C.
- CLEMENTS, F.E., 1928. *Plant Succession and Indicators: A Definitive Edition of Plant Suc- cession and Indicators.* Wilson, New York.
- CLEMENTS, F.E., 1936. Nature and structure of the climax. *J. Ecol.* 24: 252-284.
- COBA GAMÓN, O., 1996. El paisaje protegido de Tafira. *Medio Ambiente Canarias* 0, 12-15.
- COSTA, M., 1997. Biogeografía. En: J. Izco *et al.*, *Botánica*: 683-742. McGraw-Hill - Inter- americana de España, S.A.U. Madrid.
- COSTA, M., R. PÉREZ & P. SORIANO, 1988. La vegetación como elemento de diagnóstico y valoración en la conservación del litoral. *Colloques phytosociologiques* 15: 281-298. Berlin-Stuttgart.
- DANSEREAU, P., 1951. Description and recording of vegetation upon a structural basis. *Ecology* 32:172-229.
- DANSEREAU, P., 1985. *Essai de classification et de cartographie écologique des espaces.* Études écologiques 10, Lab. Écol. For. Univ. Laval, Québec.
- DAVY DE VIRVILLE, A., 1960. Contribución al estudio del endemismo vegetal en el Archi- piélagos Canario. *Anuario de Estudios Atlánticos* 6: 195-210.
- DE LA TORRE GARCÍA, A., 1988. *Flora, vegetación y suelos de la Sierra del Maigmo (Ali- cante).* Publicaciones de la Caja de Ahorros Provincial de Alicante 149. Alicante. 248 pp.
- DE LEÓN, A., A. ARRIBA & M. C. DE LA PLAZA, 1991. *Caracterización agroclimática de la provincia de Las Palmas.* Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid 1990.
- DEIL, U., 1990. Approches géobotaniques pour l'analyse des structures végétales anth- ropiques à travers des exemples marocains. En: BENCHRIFA, A. & H. POPP (eds.), *Le Maroc: espace et société.* Passauer Mittelmeerstudien 1., Passau.
- DEIL, U., 1997. *Zur geobotanischen Kennzeichnung von Kulturlandschaften: Verglei- chende Untersuchungen in Südspanien und Nordmarokko.* Erdwissenschaftliche Forschung 36, Steiner, Stuttgart, 189 S. + Anh.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., 1989. El origen de la flora canaria. *Quercus* 41: 14-21.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J. & J.R. ACEBES GINOVÉS, 1994. *Bioclimatología de la isla de La Gomera (islas Canarias).* Comunicación presentada a las XIV Jornadas de Fitoso- ciología en Bilbao, 13 de septiembre de 1994.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J. & O. RODRÍGUEZ DELGADO, 1999. Flora y vegetación. En: *Enci- clopedía temática e ilustrada de las islas Canarias*: 62-82. Centro de la Cultura Popular Canaria.

- DEL ARCO AGUILAR, M.J. & O. RODRÍGUEZ DELGADO, 2000. Canarias. Naturaleza: Flora y Vegetación. En: *Canarias Isla a Isla*: 34-40. Ed. Centro de la Cultura Popular Canaria.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1983. Fayo-Ericetum arboreae Oberd. 1965 subas. telinetosum subas. nov., Telineum canariensis as.nov. y Telineum spachianae as.nov., nuevas comunidades vegetales para la isla de Tenerife (I. Canarias). *Vieraea*, 12(1-2): 329-338.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1991. Contribución al conocimiento de la vegetación litoral del Archipiélago Canario. I. Las comunidades de *Ruppia maritima*, *Salsola oppositifolia*, *Zygophyllum fontanesii* y *Z. gaetulum*. *Homenaje al Profesor Dr. Telesforo Bravo*. Tomo I: 97-116. Secretariado Publicaciones Universidad La Laguna.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., J.R. ACEBES GINOVÉS & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1983. Colonización vegetal de las arenas saharianas de la playa de Las Teresitas, Tenerife (I. Canarias). *Ononido-Cyperetum capitati* Wildpret, del Arco & Acebes, ass.nov. *Vieraea*, 12(1-2): 349-357.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., W. WILDPRET, A. GARCÍA GALLO *et al.*, 1983. Se recomienda proteger 102 espacios naturales de Tenerife. *Dossier Canarias* 25:29-47.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., P.L. PÉREZ DE PAZ & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1987. Contribución al conocimiento de los pinares de la isla de Tenerife. *Lazaroa*, 7: 67-84.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., J.F. ARDEVOL GONZÁLEZ & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1990. Contribución al conocimiento de la vegetación de Icod de Los Vinos. Tenerife (islas Canarias). *Vieraea* 19: 63-94.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., P.L. PÉREZ DE PAZ, W. WILDPRET DE LA TORRE, V. LUCÍA SAUQUILLO & M. SALAS PASCUAL, 1990. *Atlas cartográfico de los pinares canarios: La Gomera y El Hierro*. Viceconsejería de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza. Consejería de Política Territorial. Gobierno de Canarias. S/C de Tenerife. 90 pp. + 17 mapas.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, M. SALAS PASCUAL & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1992. *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios: II. Tenerife*. Dirección General de Medio Ambiente y Conservación de la Naturaleza, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 228 pp. + 44 mapas.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., J.R. ACEBES GINOVÉS & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1996. Bioclimatology and climatophilous vegetation of the Island of Hierro (Canary Islands). *Phytocoenologia* 26(4): 445-479.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., W. WILDPRET DE LA TORRE, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J.R. ACEBES GINOVÉS, C. LEÓN ARENCIBIA & A. GARCÍA GALLO, 1996. *Cartografía de la vegetación de los espacios naturales de Canarias: Tenerife y Gran Canaria*. Memoria no publicada. Consejería de Política Territorial del Gobierno de Canarias.
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., Á. MARRERO RODRÍGUEZ, P. OROMÍ MASOLIVER, O. RODRÍGUEZ DELGADO & F.J. GONZÁLEZ ARTILES, 1997. Hábitats de Canarias: Monteverde, Pinares y Alta montaña. En: P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Máster en Gestión ambiental, Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*, vol I: 217-227.

- DEL ARCO, M.J., J.R. ACEBES, A. RODRÍGUEZ, P. PADRÓN, O. RODRÍGUEZ, P.L. PÉREZ & W. WILDPRET, 1998. Cormophytic vegetation of the Malpaís de La Rasca, Tenerife (Canary Islands). *Fitosociologia* 34: 159-170 (1997).
- DEL ARCO AGUILAR, M.J., J.R. ACEBES GINOVÉS, P.L. PÉREZ DE PAZ & M.C. MARRERO, 1999. Bioclimatology and climatophilous vegetation of Hierro (part 2) and La Palma (Canary Islands). *Phytocoenologia* 29(2): 253-290.
- DEL ARCO, M.J., O. RODRÍGUEZ, M.A. DÍAZ, P.L. PÉREZ DE PAZ, J.A. SEVILLA & J.A. REYES BETANCORT, 1999. Vegetación canaria. Propuesta para unificar criterios cartográficos. *Vieraea* 27: 121-131.
- DEL ARCO, M.J., M. SALAS, J.R. ACEBES, M.C. MARRERO, J.A. REYES-BETANCORT & P.L. PÉREZ DE PAZ, 2002. Bioclimatology and climatophilous vegetation of Gran Canaria (Canary Islands). *Ann. Bot. Fennici* 39: 15-41.
- DEL ARCO, M.J., P.L. PÉREZ DE PAZ, J.R. ACEBES, J.M. GONZÁLEZ-MANCEBO, J.A. REYES-BETANCORT, J.A. BERMEJO, S. DE ARMAS & R. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, 2006. Bioclimatology and climatophilous vegetation of Tenerife (Canary Islands). *Annales Botanici Fennici* 43(3): 167-192.
- DELGADO, E. & N. GONZÁLEZ, 1984. Influencia de las centrales UNELCO-Potabilizadora sobre el fitobentos superior de la costa de Jinamar (Gran Canaria). *Actas IV Simposio Ibér. Est. Benthos Mar.* 3: 333-340.
- DELGADO, E., M.N. GONZÁLEZ & D. JORGE, 1986. Contribución al estudio de la vegetación ficológica de la zona de Arinaga (Gran Canaria). *Bot. Macaronésica* 12-13 (1984): 97-110.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., 1989. Biogeografía y sintaxonomía de comunidades rupícolas (ensayo preliminar para una revisión de la clase *Asplenietea trichomanis* en la Península Ibérica, Baleares y Canarias). IX Jornadas Internacionales de Fitosociología. Universidad de Alcalá de Henares. 45 pp.
- DÍAZ HERNÁNDEZ, M.A., 1993. *Contribución al Estudio de los Cardones y Cardonales de la Isla de Tenerife (islas Canarias)*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Facultad de Biología, Universidad de La Laguna. 200 pp.
- DÍAZ, T.E., 1990. *Fitosociología y sinfitosociología. Unidades sintaxonómicas y su nomenclatura*. Universidad de Salamanca. Subdirección de Cursos Extraordinarios. Departamento de Biología Vegetal. 25-29 de junio de 1990.
- DÍAZ-GARRETAS, B. & A. ASENSI, 1999. Syntaxonomic análisis of the *Andropogon*-rich grasslands (*Hyparrhenietalia hirtae*) in the western mediterranean region. *Folia Geobotanica* 34: 307-320.
- DICKINSON, G.C., 1979. *Maps and Air Photographs*. John Wiley & Sons, New York.
- DIERSCHKE, H., 1994. *Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden*. Ulmer. Stuttgart. 683 pp.
- DIERSCHKE, H., 1994. The Braun-Blanquet approach to phytosociology as a basis for nature conservation, exemplified by montane grassland areas. En: SONG, Y., H. DIERSCHKE & X. WANG, *Applied vegetation ecology*: 1-9. East China Normal University Press. Shanghai, China. 400 pp.
- DOMÍNGUEZ, A.J. & A. HANSEN, 2000. Gestación y evolución de los paisajes vegetales del

ámbito territorial del Jardín Canario, Barranco de Guinguada, Gran Canaria. *Vegeta* 5.

- EGUCHI, T., J. MATSUMOTO, H. KITAJIMA, K. IWASAKI, M. SHINODA, T. MIKAMI & K. MASUDA, 1986. Global climatic classification based in seasonal distribution of non-precipitation areas. *Geogr. Rev. Japan* 59(1): 43-54.
- ELLENBERG, H., 1988. *Vegetation ecology of central Europe*. 4th ed. Cambridge University Press. 731 pp.
- ELLENBERG, H. & D. MUELLER-DOMBOIS, 1966. *Tentative physiognomic-ecological classification of plant formations of the earth*. ETH. Stifftg. Rübel Zürich, 37, 1965/66.
- ENGLER, A., 1910. Über die vegetation der Kanarischen Inseln. *Die Pflanzenwelt Afrikas*, 1(67): 822-866. Leipzig.
- ESCRIBANO, M.M., M. DE FRUTOS, E. IGLESIAS, C. MATAIX & I. TORRECILLA, 1991. *El Paisaje*. M.O.P.T. Madrid.
- ESTEVE CHUECA, F., 1968. Datos para el estudio de las clases Ammophiletea, Juncetea y Salicornietea en las Canarias Orientales. *Collect. Bot.*, 7(15): 303-323. Barcelona.
- ESTEVE CHUECA, F., 1969. Estudio de las alianzas y asociaciones del orden Cytiso-Pinetalia en las islas Canarias Orientales. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 67: 77-104.
- ESTEVE CHUECA, F., 1972. Nuevas referencias a la vegetación litoral de Gran Canaria. *Lotus lancerottensis* Webb & Berth. ssp. *kunkelii* ssp. nov. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15: 43-48. Las Palmas de Gran Canaria.
- ESTEVE CHUECA, F., 1973. Estudio de las asociaciones *Spartocytisetum nubigeni* (Oberd. 1965) emend. y *Sideriti-Pinetum canariensis* ass. nov. en las islas Canarias. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* 2 (1): 3-9.
- ESTEVE CHUECA, F., 1973. Sinopsis de las Alianzas y Asociaciones en la Clase Cytiso-Pinetetea y Orden Cytiso-Pinetalia. *Monogr. Biol. Canar.* 4: 89-92.
- ESTEVE CHUECA, F., 1983. Breves notas sobre plantas y comunidades de Gran Canaria. *Lazaroa*, 5: 157-164.
- ESTEVE CHUECA, F. & O. SOCORRO ABREU, 1977. Estudio fitosociológico de los prados áridos y otras comunidades vegetales de Lanzarote (islas Canarias). *Bot. Macaronésica*, 3 (1977): 85-97.
- FABER-LANGENDOEN, D., 1993. *Site and Community Survey Forms*. The Nature Conservancy, Midwest Regional Task Force. Minneapolis, Minnesota. 26 pp.
- FALINSKI, J.B., 1988. La dynamique du paysage interpretée par la dynamique de la vegetation. *Colloques phytosociologiques* 17: 425-457.
- FALINSKI, J.B., 1991. Cartographical presentation and interpretation of ecological phenomena and processes. En: J.B. FALINSKY (ed.), *Vegetation processes as subject of geobotanical map*. Proceedings of xxxiii Symposium of IAVS, Warsaw, April 8-12, 1990. *Phytocoenosis* 3 (N.S.), *Suppl. Cartogr. Geobot.* 2: 7-36.
- FALINSKI, J.B., 1994. Applied Geobotany and "ecologization" of geobotanical maps. En: SONG, Y., H. DIERSCHKE & X. WANG, *Applied vegetation ecology*: 41-50. East China Normal University Press. Shanghai, China. 400 pp.

- FERNANDES LOUSÃ, M., 1986. *Comunidades halofílicas da Reserva Natural de Castro Marim - Vila Real de Santo António (Estudo Fitossociológico e Fitoecológico)*. Universidade Técnica de Lisboa. Instituto Superior de Agronomia. 173 pp.
- FERNÁNDEZ GALVÁN, M., 1983. Esquema de la vegetación potencial de la Isla de Gomera. *Proc. II Congr. Int. Fl. Macar. (19-25 de Junho de 1977)*: 269-293. Funchal.
- FERNÁNDEZ GALVÁN, M. & A. SANTOS GUERRA, 1984. La vegetación del litoral de Canarias. I. *Arthrocnemetea. Lazaroa*, 5 (1983): 143-155.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, F., 1995. *Manual de climatología aplicada. Clima, medio ambiente y planificación*. Ed. Síntesis. Madrid. 285 pp.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F., 1997. Bioclimatología. En: IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J.A. DEVESA, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO, S. TALAVERA & B. VALDÉS, *Botánica*: 607-682. McGraw-Hill - Interamericana de España, S.A.U. Madrid.
- FERNÁNDEZ-PELLO MARTÍN, L., 1989. *Los paisajes naturales de la Isla de El Hierro. Excmo. Cabildo Insular de El Hierro*. Centro de la Cultura Popular Canaria, Santa Cruz de Tenerife. 264 pp.
- FERNANDOPULLE, D., 1976. Climatic characteristic of the Canary Islands. En: G. KUNKEL (ed.), *Biogeography and Ecology in the Canary Islands*: 185-206. The Netherlands.
- FERRER, F., P. CABRERA, A. GARCÍA & J.P. DE NICOLÁS, 1996. Cartografía climática básica. Su significación aplicada. En: MARZOL, M.V., P. DORTA & P. VALLADARES (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*: 379-383. La Laguna
- FERRER, F., P. CABRERA, A. GARCÍA & J.P. DE NICOLÁS, 1996. Metodología sobre cartografía bioclimática. En: M.V. MARZOL, M.V., P. DORTA & P. VALLADARES (eds.). *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*: 365-378. La Laguna.
- FERRERAS, C., 1988. La phytosociologie comme moyen de diagnostique de l'etat du paysage végétal. *Colloques phytosociologiques* 15: 349-359. Berlin-Stuttgart.
- FERRERAS, C. & C.E. FIDALGO, 1991. *Biogeografía y edafogeografía. Espacios y sociedades*. Serie General nº 6. Ed. Síntesis. Madrid. 262 pp.
- FOLCH, R. (ed.), 1993-1998. *Biosfera*. Vols. 1-11. Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- FORMAN, R.T.T., 1990. The beginings of landscape ecology in America. En: ZONNEVELD, I.S. & R.T.T. FORMAN (eds.), *Changing Landscapes: An Ecological Perspective*: 35-41. Springer-Verlag. New York.
- FORMAN, R.T.T., 1995. *Land Mosaics: the ecology of landscapes and regions*. Cambridge Univ. Press. Cambridge. 632 pp.
- FORMAN, R.T.T. & M. GODRON, 1986. *Landscape ecology*. John Wiley & Sons, New York.
- FOSBERG, F.R., 1961. A classification of vegetation for general purposes. *Tropical Ecology* 2: 1-28.
- FRANCISCO-ORTEGA, J., M.T. JACKSON, A.R. SOCORRO-MONZÓN & B.V. FORD-LLOYD, 1992. Ecogeographical characterization of germplasm of tagasaste and escobón (*Chamaecytisus proliferus* (L. fil.) Link sensu lato) from the Canary Islands: soil, climatological and geographical features. *Invest. Agr.: Prod. Prot. veg.* 7(3): 377-388.

- FREMY, P., 1936. Marine algae from the Canary Islands. Especially from Tenerife and Gran Canaria. IV. Cyanophyceae collected by F. Börgesen. *Det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Medd.* 12 (5): 1-43.
- GARCÍA CASANOVA, J., 1992. *Flora y vegetación del Paraje Natural de Montaña Roja, El Médano (Tenerife)*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna. 233 pp.
- GARCÍA CASANOVA, J. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1991. Sobre la presencia de *Cakile maritima* Scop. y de *Ononis tournefortii* Coss. en la costa de El Médano, Granadilla (Tenerife). *Vieraea*, 19 (1990): 347-348.
- GARCÍA CASANOVA, J., O. RODRÍGUEZ DELGADO & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1996. *Montaña Roja: Naturaleza e Historia de una Reserva Natural y su entorno (El Médano - Granadilla de Abona)*. Ayuntamiento de Granadilla de Abona, Viceconsejería de Medio Ambiente, Centro de la Cultura Popular Canaria. 412 pp.
- GARCÍA CASANOVA, J., W. WILDPRET DE LA TORRE & O. RODRÍGUEZ DELGADO, 2002. *Monanthes pallentis* as. nova del sur de Tenerife (islas Canarias). *Vieraea* 30: 207-212.
- GARCÍA GALLO, A., 1981. *Estudio florístico y fitosociológico del actual bosque de Madre del Agua en Agua García (Tenerife)*. Tesina de Licenciatura (no publ.). Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de La Laguna. 127 pp.
- GARCÍA GALLO, A., 1988. *Flora y vegetación del municipio de La Laguna (Tenerife): Área central y meridional*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna. 308 pp.
- GARCÍA GALLO, A., 1997. *Flora y vegetación del municipio de La Laguna (Tenerife): Área Central y Meridional*. Excmo. Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna. 283 pp.
- GARCÍA GALLO, A. & C. SILVA HEUSCHKEL, 1990. Garajonay: aula abierta en la naturaleza. En P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Parque Nacional de Garajonay. Patrimonio Mundial*. I.C.O.N.A. y Excmo. Cabildo Insular de La Gomera. 263-271.
- GARCÍA GALLO, A. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1991. Estudio florístico y fitosociológico del bosque de Madre del Agua en Agua García (Tenerife). *Homenaje al Profesor Dr. Telesforo Bravo*. Tomo I: 307-348. Secretariado Publicaciones Universidad La Laguna.
- GARCÍA GALLO, A., W. WILDPRET DE LA TORRE, M.T. JIMÉNEZ FELIPE & G.E. VARGAS CHÁVEZ, 1996. Proliferación natural de especies exóticas en el dominio potencial del monte verde de la isla de Tenerife (Canarias). *Anuario del Instituto de Estudios Canarios* 40: 9-16
- GARCÍA GALLO, A., O. RODRÍGUEZ DELGADO, W. WILDPRET DE LA TORRE & E. CARQUÉ ÁLAMO, 1992. Contribución al estudio de la clase *Parietarietea judaicae* Rivas-Martínez in Rivas Goday (1955) 1964 em. nom. Oberdorfer 1977 en las islas Canarias. *Documents phytosociologiques* 13 (1991): 239-246.
- GARCÍA GALLO, A., J.R. ACEBES GINOVÉS, M.A. VERA GALVÁN, M. MARRERO GÓMEZ & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1993. Avance del atlas cartográfico de los endemismos canarios. *Itinera Geobotanica* 7: 405-436.

- GARCÍA GALLO, A., W. WILDPRET DE LA TORRE & M.T. JIMÉNEZ FELIPE, 1996. Vegetación actual del monte verde en el sotobosque de las plantaciones de especies forestales foráneas de la isla de Tenerife (Canarias). *Anais do Instituto Superior de Agronomia* 64(2): 783-790. (1994). Lisboa.
- GARCÍA GALLO, A., W. WILDPRET DE LA TORRE, M. DEL ARCO AGUILAR & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1989. Sobre la presencia de *Ulex europaeus* en la isla de Tenerife. *Bol. Soc. Broteriana, Ser. 2*, 62: 221-225.
- GARCÍA-MANJÓN, J.L. & G. MORENO, 1982. Estudio sobre Basidiomycetes II (Notas sobre algunos hongos de la Isla de Gran Canaria, islas Canarias). *Bot. Macaronésica* 8-9 (1981): 71-78.
- GARCÍA-MIJANGOS, I., 1997. *Flora y vegetación de los bosques obarenses (Burgos)*. Guineana 3. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 458 pp.
- GARCÍA-TALAVERA, F., L. SÁNCHEZ-PINTO & S. SOCORRO, 1996. Vegetales fósiles en el complejo traquítico-sienítico de Gran Canaria. *Rev. Acad. Canar. Cienc.* 7 (2-4): 77-91 (1995).
- GAUSSEN, H. (ed.), 1961. *Méthodes de la cartographie de la végétation*. Centre Nationale de la Recherche Scientifique. Paris. 97th International Colloquium. Toulouse. 1960.
- GAUSSEN, H., 1961. L'emploi des couleurs dans la cartographie de la végétation. En: GAUSSEN, H. (ed.), *Méthodes de la cartographie de la végétation*: 137-145. Centre Nationale de la Recherche Scientifique. Paris. 97th International Colloquium. Toulouse. 1960.
- GÉHU, J.-M., 1974. Sur l'emploi de la méthode phytosociologique sigmatiste dans l'analyse, la définition et la cartographie des paysages. *C.R. Acad. Sc. Paris* 279 (Sér. D): 1167-1170.
- GÉHU, J.-M., 1977. Le concept de sigmassociation et son application à l'étude du paysage végétal des falaises atlantiques françaises. *Vegetatio* 34(2): 117-125.
- GÉHU, J.-M., 1979. *Oream Nord-Pas de Calais. Carte phytosociologique de la végétation naturelle potentielle du Nord de la France au 1/250.000*. Actes Nord. Gussignies 59570 Bavay.
- GÉHU, J.-M., 1979. Pour une approche nouvelle des paysages végétaux: la symphytosociologie. *Bull. Soc. Bot. France, Lettres Bot.* 126(2): 213-223.
- GÉHU, J.-M., 1987. Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine. *Inform. Bot. Ital.* 18 (1,2,3): 53-83 (1986). Soc. Bot. Ital., Firenze.
- GÉHU, J.-M., 1988. L'analyse symphytosociologique et géosymphytosociologique de l'espace. Théorie & méthodologie. *Colloques phytosociologiques* 17: 11-46. Ed. Cramer.
- GÉHU, J.-M. & J. GÉHU-FRANK, 1979. Essai d'évaluation phytocoenotique de l'artificialisation des paysages. *Colloques phytosociologiques (Phytosociologie et paysage)* 3: 95-120. Institut Européen d'Écologie.
- GÉHU, J.-M. & J. GÉHU-FRANK, 1980. Essai d'évaluation biologique des milieux naturels. Exemples littoraux. *Semin. Phytosociologie appliquée*: 76-93. Metz.

- GÉHU, J.-M. & J. GÉHU-FRANK, 1980. Essai d'objectivation phytocoenotique de l'artificialisation des paysages. *Semin. Phytosociologie apliquée: Inst. Europ. d'Ecologie*: 95-118. Metz.
- GÉHU, J.-M. & J. GÉHU-FRANK, 1991. Essai d'évaluation phytocoenotique de l'artificialisation des paysages. *Colloques phytosociologiques* 17: 479-515. Berlin-Stuttgart.
- GÉHU, J.-M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1981. Notions fondamentales de phytosociologie. En: DIERSCHKE, H. (ed.), *Syntaxonomie. Berichte der Internationalen Symposien der I.V.V.*: 5-33. J. Cramer, Vaduz.
- GIL RODRÍGUEZ, M.C., J. AFONSO CARRILLO & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1982. Ocurrence de *Halophila decipiens* Ostdenfeld on Tenerife, Canary Islands. *Aquat. Bot.* 12: 205-207.
- GIL RODRÍGUEZ, M.C., J. AFONSO CARRILLO & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1987. Praderas submarinas de *Zostera noltii* (Zosteraceae) en las islas Canarias. *Vieraea*, 17: 143-146.
- GILLET, F. & J.-D. GALLANDAT, 1996. Integrated synusial phytosociology: some notes on a new, multiscalar approach to vegetation analysis. *J. Veg. Sci.* 7: 13-18.
- GILLET, F., B. de FOUCAULT & P. JULVE, 1991. La phytosociologie synusiale intégrée: objets et concepts. *Candollea* 46: 315-340.
- GILLISON, A.N. & K.R.W. BREWER, 1985. The use of gradient directed transects or gradsects in natural resource survey. *Journal of Environmental Management* 20: 103-127.
- GLEASON, H.A., 1926. The individualistic concept of the plant association. *Bull. Torrey Bot. Club* 53: 7-26.
- GOETZE, D., 2000. Zur Biodiversität von Landschaftsausschnitten: Erfassung und Analyse der g-Diversität mit Hilfe von Vegetationskomplexen. *Phytocoenologia* 30(1): 1-129.
- GÓMEZ CAMPO, C. *et al.*, 1996. *Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de las islas Canarias*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 672 pp.
- GÓMEZ MERCADO, F. & F. VALLE, 1988. *Mapa de la vegetación de la Sierra de Baza*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- GONZÁLEZ, M.L., 1987. La laurisilva del Monte de Aguas y Pasos. *Rev. Geogr. Canar.* 2: 121-137.
- GONZÁLEZ ARTILES, F., J. CAMINO DORTA, M. GONZÁLEZ MARTÍN, C. BONILLA PERDOMO & R. ALMEIDA PÉREZ, 1996. The administration of Natural Spaces for the conservation of threatened species: s.i.c. de Tufia (Gran Canaria, Canary Islands). En: HAROUN TABRAUE, R., *II Simposio "Fauna y Flora de Islas Atlánticas. Programa científico. Libro de Resúmenes*. Pág. 48.
- GONZÁLEZ BERNALDES, F., 1981. *Ecología y paisaje*. H. Blume. Madrid.
- GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, N., 1986. *Flórula y vegetación bentónica de la playa de Las Canteras (Gran Canaria)*. Tesis doctoral (no publ.). Universidad de La Laguna. 257 pp.
- GONZÁLEZ HENRÍQUEZ, M.N., J.D. RODRIGO PÉREZ & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1986. *Flora y*

- vegetación del Archipiélago Canario*. 335 pp. Gran Biblioteca Canaria XIV. Edirca S.L., Las Palmas de Gran Canaria.
- GONZÁLEZ MANCEBO, J.M., E. BELTRÁN TEJERA, A. LOSADA-LIMA & L. SÁNCHEZ-PINTO, 1996. *La vida vegetal en las lavas históricas de Canarias. Colonización y recubrimiento vegetal, con especial referencia al Parque Nacional de Timanfaya*. Ed. Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 255 pp.
- GONZÁLEZ MORALES, A. & J.F. MARTÍN RUIZ, 1989. *Agricultura y espacio rural en Gran Canaria (actividad agraria y organización del espacio)*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. Serie Investigación. 220 pp.
- GOUNOT, M., 1969. *Méthodes d'étude quantitative de la végétation*. Masson et Cie. Éd. Paris. 314 pp.
- GRANVILLE, J.J. DE, 1971. Étude bioclimatique de l'Archipel des Canaries. *Cah. ORSTOM, sér. Biol.* 15: 29-60.
- GRATANI, L., A. ROSSI, M.F. CRESCENTE & A.R. FRATTAROLI, 1999. Ecología dei pascoli di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia) e carta della biomassa vegetale. *Braun-Blanquetia* 16: 227-247 + 1 carta 1:25.000.
- GROSSMAN, D., K.L. GOODIN, X. LI, D. FABER-LANGENDOEN & M. ANDERSON, 1994. *The USGS NPS Vegetation Mapping Program*. Final Draft: Standardized National Vegetation Classification System.
- GROSSMAN, L., 1977. Man-environmental relationships in anthropology and geography. *Assoc. Amer. Geogr. Ann.* 67: 126-144.
- GUADALUPE, M.E., M.C. GIL-RODRÍGUEZ & M.C. HERNÁNDEZ, 1996. *Flora y Vegetación Marina de Arrecife de Lanzarote*. Fundación César Manrique, Colección Torcusa. Madrid. 269 pp.
- GUINOCHET, M., 1973. *Phytosociologie*. Collection d'Écologie. Masson & Cie. Ed. Paris. 227 pp. + map.
- GUITIÁN AYNETO, C., F. MARTÍN GALÁN, I. NADAL PERDOMO & B. NAVARRO VALDIVIESO, 1984. Los fracasos ecológicos en la isla de Gran Canaria. Una de las alternativas: El Parque Natural Guayedra-Andén Verde. *Rev. Geogr. Canar.* 1, 61-83
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J. & M. GOULD, 1994. *SIG: Sistemas de Información Geográfica*. Editorial Síntesis. Madrid. 251 pp.
- HANSEN A. & P. SUNDING, 1993. Flora of Macaronesia. Check-list of vascular plants. 4 rev. ed. *Sommerfeltia* 17: 3-295.
- HARDER, C., 1998. *Serving maps on the Internet. Geographic information on the world wide web*. Environ. Systems Research Institute, Inc. California.
- HENNEKENS, S.M. 1996. *TURBO(VEG): Software package for input, processing, and presentation of phytosociological data. User's guide*. Version July 1996. IBN-DLO. Wageningen & Lancaster University. Lancaster.
- HERNÁNDEZ PADRÓN, C.E., 1987. *Flora y Vegetación Liquénica Epífita de los Sabineros Herreños*. En colaboración con P.L. PÉREZ DE PAZ & W. WILDPRET DE LA TORRE. Biblioteca Lichenologica. Ed. J. Cramer, Berlin-Stuttgart. 340 pp. + 14 fig.
- HERNÁNDEZ PADRÓN, C., 1992. Flora y vegetación liquénica de las islas Canarias. En: G.

KUNKEL (coord.), *Flora y vegetación del Archipiélago Canario. Tratado Florístico. 1ª parte*: 151-170. Edirca.

- HERNÁNDEZ PADRÓN, C. & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1980. Estudio preliminar de los líquenes epífitos del sabinar de La Dehesa en El Hierro (islas Canarias). *Vieraea*, 9: 15-32.
- HERNÁNDEZ PADRÓN, C. P.L. PÉREZ DE PAZ & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1985. Contribución al estudio bioclimatológico de El Hierro (islas Canarias). *Vieraea* 14(1-2): 77-111.
- HERRERA, M., 1995. Estudio de la vegetación y flora vascular de la cuenca del río Asón (Cantabria). *Guineana* 1. Universidad del País Vasco. Servicio Editorial. 435 pp.
- HERRERA PIQUÉ, A., 1977. La destrucción de los bosques de Gran Canaria a comienzos del siglo XVI. *Aguayro* 92 (Octubre 1977): 7-9. Las Palmas de Gran Canaria.
- HILL, M.O., 1979. *TWINSPAN. A FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes*. Cornell University, Ithaca, New York.
- HILL, M.O. & H.G. GAUCH, 1980. Detrended Correspondence Analysis: An Improved Ordination Technique. *Vegetatio* 42:47-58
- HIMSTEDT, T. & K. HÜPPE, 2000. Phytodiversität im Lorbeerwald, "Monte Aguirre" (Anaga-Gebirge, Teneriffa). *Ber. d. Reinh.-Tüxen-Ges.* 12: 405-408.
- HISCOCK, K., 1976. *Parques marinos y la conservación de ecosistemas marítimos en las Canarias Orientales (Provincia de Las Palmas)*. 32 pp. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria-ASCAN.
- HOHENESTER, A. & W. WELSS, 1993. *Exkursionsflora für die Kanarischen Inseln mit Ausblicken auf ganz Makaronesien*. Verlag Eugen Ulmer, Germany. 374 pp.
- HOLDRIDGE, L.R., 1947. Determination of world plant formations from simple climatic data. *Science* 105:367-368.
- HÖLLERMANN, P., 1991. Neuere Materialien zum Klima von Fuerteventura, Kanarische Inseln. *Veröff. Akad. Wissenschaften Literatur* 25: 133-173.
- HÖLLERMANN, P., 1991. Studien zur Physischen Geographie und zum Landnutzungspotential der östlichen Kanarischen Inseln Einleitung und Überblick. *Veröff. Akad. Wissenschaften Literatur* 25: 7-23.
- HOWARD, J.A. & C.W. MITCHELL, 1985. *Phytogeomorphology*. John Wiley & Sons. New York.
- HUETZ DE LEMPS, A., 1969. *Le Climat des Iles Canaries*. 226 pp. Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Paris-Sorbonne.
- HUPP, C.R., 1990. Vegetation patterns in relation to basin hydrogeomorphology. En: THORNES, J.B. (ed.), *Vegetation and erosion*: 217-237. J. Wiley, New York.
- HÜPPE, J., R. POTT & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1996. Standörtliche Differenzierungen im subtropischen Sukkulentenbusch der Kanareninsel Teneriffa. *Phytocoenologia* 26 (4): 417-444.
- IBÁÑEZ, M. & M.R. ALONSO, 1991. La proyección U.T.M.: su aplicación al estudio de la

- fauna y flora canaria. En: *Homenaje al Profesor Dr. Telesforo Bravo*: 453-470. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. La Laguna.
- IGME (INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA), 1978-1988. *Mapa Geológico de España 1:25.000. Tenerife*. Memorias y mapas.
- IGME (INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA), 1984. *Mapa Geológico de España 1:25.000. Fuerteventura*. Memorias y mapas.
- INOCENCIO PRETEL, C., F.J. ALCARAZ ARIZA & S. RÍOS RUIZ, 1998. *El paisaje vegetal de la cuenca albacetense del Guadalmena*. Instituto de Estudios Albacetenses de la Excma. Diputación de Albacete. Serie I. Estudios, Número 100. 327 pp.
- ITGE (INSTITUTO TECNOLÓGICO GEOMINERO DE ESPAÑA), 1990. *Mapa Geológico de España. Escala 1:25.000. Gran Canaria*. Memorias y mapas.
- IZCO, J., 1981. Aportación de la Botánica española a las ciencias de la vegetación. *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(2): 373-391.
- IZCO, J., 1998. Diversidad fitosociológica. Riqueza de cabezas de series sucesionales en relación con la altitud. *Acta Bot. Barc.* 45: 525-534.
- IZCO, J., 1998. Types of rarity of plant communities. *Journal of Vegetation Science* 9: 641-646.
- IZCO J. & M. DEL ARCO, 2003. *Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica*. (Traducción al castellano del Código Internacional de Nomenclatura Fitosociológica de H.E. WEBER, J. MORAVEC & J.-P. THEURILLAT). Colección: Materiales Didácticos Universitarios. Serie: Botánica/2: 11-116. Servicio de Publicaciones. Universidad de La Laguna.
- IZCO, J., E. BARRENO, M. BRUGUÉS, M. COSTA, J.A. DEVESA, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, T. GALLARDO, X. LLIMONA, E. SALVO, S. TALAVERA & B. VALDÉS, 1997. *Botánica*. McGraw-Hill - Interamericana de España, S.A.U. 781 pp.
- IZQUIERDO, I., J.L. MARTÍN, N. ZURITA & M. ARECHAULETA (eds.), 2004. Lista de especies silvestres de Canarias (hongos, plantas y animales terrestres) 2004. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial. Gobierno de Canarias. 500 pp.
- JIMÉNEZ FELIPE, M.T., 1995. *Contribución al estudio de la flora y vegetación del municipio de Tegueste (Tenerife)*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna. 179 pp.
- KÄMMER, F., 1974. Klima und Vegetation auf Tenerife, besonders im Hinblick auf den Nebelniederschlag. *Scripta Geobotanica* 7: 1-78. Göttingen.
- KENT, M. & P. COKER, 1998. *Vegetation Description and Analysis. A practical approach*. John Wiley and Sons, New York. 363 pp.
- KNAPP, R. (ed.), 1974. *Vegetation dynamics*. Handbook of Vegetation Science 8. W.Junk. La Haya. 364 pp.
- KOPPE, F. & R. DUELL, 1986. Beiträge zur Moosflora von Gran Canaria. *Bryol. Beitr.* 6: 49-57.
- KÜCHLER, A.W. & I.S. ZONNEVELD, 1988. *Vegetation Mapping*. Handbook of Vegetation Science 10, 635 pp. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

- KÜCHLER, A.W., 1949. A physiognomic classification of vegetation. *Annals of the American Association of Geographers* 39: 201-210.
- KÜCHLER, A.W., 1964. *Potential natural vegetation of the conterminous United States (map and manual)*. American Geographical Society, Special Publication Number 36. Map scale = 1:3,168,000.
- KÜCHLER, A.W., 1967. *Vegetation Mapping*. The Ronald Press Company, New York. 472 pp.
- KÜCHLER, A.W. (ed.), 1970. *International bibliography of vegetation maps of Africa, South America and the World maps*. Vol. 4. University of Kansas Libraries, Kansas. 561 pp.
- KUNKEL, G., 1971. Gran Canaria - excursiones especiales. I. de Fataga al Roque Almeida. *Cuad. Bot. Canar.* 12: 37-40.
- KUNKEL, G., 1972. Enumeración de las plantas vasculares de Gran Canaria. *Monogr. Biol. Canar.* 3: 1-86. Las Palmas de Gran Canaria.
- KUNKEL, G., 1972. Sobre el hallazgo del drago (*Dracaena draco*) en Gran Canaria. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15: 39-42.
- KUNKEL, G., 1972. Über einige Unkräuter auf Gran Canaria (Kanarische Inseln) und deren Verbreitung. *Vegetatio* 24: 177-191.
- KUNKEL, G., 1973. Die Lorbeerwaldrelikte auf Gran Canaria, ihre floristische Zusammensetzung und ihre Verbreitung. En: H. KLUG (ed.), *Beiträge zur Geogr. der mittellantischen Inseln*. Schriften des Geogr. Inst. d. Univ. Kiel, 39: 121-130.
- KUNKEL, G., 1973. Inventario florístico de "Los Tiles de Moya" (Gran Canaria). *Anuario de Estudios Atlánticos* 19: 13-42. Madrid, Las Palmas.
- KUNKEL, G., 1973. Novedades en la flora de las islas orientales, con una nota sobre *Dracaena draco* en Gran Canaria. *Cuad. Bot. Canar.* 17: 35-36.
- KUNKEL, G., 1975. Flora y vegetación. Inventario de los endemismos y elementos nativos más importantes en la provincia. En: G. KUNKEL (ed.), *Inventario de los recursos naturales renovables de la provincia de Las Palmas (islas Canarias, España)*: 7-68. IUCN/WWF Project núm. 817. Las Palmas.
- KUNKEL, G. (ed.), 1976. *Biogeography and Ecology in the Canary Islands*. Dr. W. Junk, b.v., Publishers. The Hague.
- KUNKEL, G., 1977. *Endemismos canarios. Inventario de las plantas vasculares endémicas en la provincia de Las Palmas*. ICONA, Ministerio de Agricultura. Serie Monografías 15. Madrid. 436 pp.
- KUNKEL, G., 1981. *Arboles y arbustos de las islas Canarias. Guía de campo*. Colección Botánica Canaria, 1. Las Palmas de Gran Canaria. 138 pp.
- KUNKEL, G., 1991. *Flora y vegetación del Archipiélago Canario*. Tratado florístico. 2 tomos. Edirca. Madrid.
- KUNKEL, G. & E.R. SVENTENIUS, 1972. Los Tiles de Moya: Enumeración florística y datos sobre el futuro Parque Natural. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15, 71-89.
- LA ROCHE, F. & J.C. RODRÍGUEZ-PIÑERO, 1994. Aproximación al número de taxones de la flora vascular silvestre de los Archipiélagos Macaronésicos. *Rev. Acad. Canar. Cienc.* 6: 77-98.

- LA SERNA RAMOS, I.E., 1984. *Revisión del género Bystropogon L'Hér.* Phan. Monogr., 18. J.Cramer ed., Vaduz. 380 pp.
- LANG, L., 1998. *Managing Natural Resources with GIS.* Environ. Systems Research Institut, Inc. California.
- LAWESSON, J.E., 1995. The application of GIS and remote sensing in phytosociology. *Ann. Bot. Genova* 53: 151-158.
- LEMS, K., 1958. Botanical notes on the Canary Islands. I. Introgression among the species of *Adenocarpus* and their role in the vegetation of the islands. *Bol. Inst. Nac. Invest. Agron.* 18 (39): 351-370. Madrid.
- LEMS, K., 1958. *Phytogeographic study of the Canary Islands.* Dissertation (unpubl.), 2 vols. 1: 204 pp.; 2: 144 pp. University of Michigan. Ann Arbor.
- LEMS, K., 1968. Structure of vegetation in the Canary Islands. *Cuad. Bot. Canar.* 3: 27-52. Las Palmas.
- LEMS, K., 1984. *Phytogeographic study of the Canary Islands. Thesis, 1958. 1: 204 pp.; 2: 144 pp. University of Michigan.* Authorized facsimile printed by microfilm/xerography on acid-free paper by University microfilms International. Ann Arbor, Michigan, U.S.A.
- LEÓN ARENCIBIA, M.C., A. GARCÍA GALLO, W. WILDPRET DE LA TORRE & I. LA SERNA RAMOS, 1992. Sobre el comportamiento ecológico y fitosociológico de *Barlia metlesicsiana* Tschner (Orchidaceae) raro endemismo tinerfeño. *Bol. Soc. Brot.* 65: 35-41.
- LILLESAND, T.M. & R.W. KIEFER, 1987. *Remote Sensing and Image Interpretation.* Second Edition. John Wiley & Sons, New York.
- LIN, HO-Y., 1989. *Systematics of Aeonium (Crassulaceae).* Special Publication No 3, National Museum of Natural Science. Taiwan. 102 pp.
- LOHMEYER, W., 1975. Über einige anthropogene nitrophile Unkrautgesellschaften der Insel Gran Canaria. *Schr. Reihe Vegetationskde.* 8: 111-140.
- LOHMEYER, W. & W. TRAUTMANN, 1970. Zur Kenntnis der Vegetation der Kanarischen Inseln La Palma. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 5: 209-236.
- LOIDI, J., 1991. Vegetation series: its use for small scale geobotanical mapping. *Phytocoenosis* 3 (N.S.): 119-122.
- LOIDI, J., 1994. Phytosociology applied to nature conservation and land management. En: SONG, Y., H. DIERSCHKE & X. WANG, *Applied vegetation ecology:* 17-30. East China Normal University Press. Shanghai, China. 400 pp.
- LOIDI, J. & J.C. BÀSCONES, 1995. *Mapa de series de vegetación de Navarra, 1:200.000.* Pamplona. Gobierno de Navarra. 99 pp.
- LÓPEZ PACHECO, M.J., 1988. *Flora y vegetación de las cuencas alta y media del río Curreño (León).* Diputación Provincial de León. Institución Fray Bernardino de Sahún. Unigraf S.A. Móstoles. 384 pp.
- LÓPEZ RUANO, F., 1996. Contribución a la caracterización bioclimática de Tenerife. En: MARZOL, M.V., P. DORTA & P. VALLADARES (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático:* 385-398. La Laguna.

- LÓPEZ, M.L., A. HEDERÁ, S. PIGNATTI, M.J. SOLANS, S. LÓPEZ & A.M. de MIGUEL, 1991. *Cartografía de la flora de Navarra. Publicaciones de Biología de la Universidad de Navarra. Serie Botánica 8. Pamplona. 459 pp.*
- LORITE, J., F. VALLE & N. RUÍZ POLO, 1997. Cartography and vegetation dynamics in the Sierra Nevada, Almería (SE Spain). *Lagascalia* 19(1-2): 601-608.
- LOXTON, J., 1980. *Practical Map Production*. John Wiley & Sons, New York.
- LUCÍA SAUQUILLO, V.L., 1997. *Flora, vegetación y ordenación del territorio en el término municipal de Los Silos (Tenerife)*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna. 487 pp.
- LUDER, P., 1981. The diversity of landscape ecology. Definition and attempt at empirical identification. *Angewandte Botanik* 55: 231-329.
- LUIS, M., M.E. AROZENA, M.E. BELTRÁN YANES, P. DORTA & M.V. MARZOL, 1994. La influencia del clima en la variación espacial del pinar de Tenerife (I. Canarias). *An. Inst. Sup. Agron.* 44(1): 393-406.
- LÜPNITZ, D., 1971. Zur physiognomie des Kanarischen Sukkulentenbusches. *Mz. Naturweis. Arch.* 10: 133-148.
- LÜPNITZ, D., 1975. Die vertikale Vegetationsgliederung auf der Insel Pico - Azoren. *Cuad. Bot. Canar.* 23-24: 15-24.
- LÜPNITZ, D. & M. KRETSCHMAR. 1994. Standortökologische Untersuchungen an Phoenix canariensis hort. ex Chabaud (Arecaceae) auf Gran Canaria und Teneriffa (Kanarische Inseln). *Palmarum Hortus Francofurtensis* 4: 23-63.
- MAAREL, E. VAN DER, 1979. Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio* 39: 97-114.
- MAAREL, E. VAN DER, 1982. On the manipulation and editing of phytosociological and ecological data. *Vegetatio* 50: 71-76.
- MACHADO, A., 1998. *Biodiversidad. Un paseo por el concepto y las islas Canarias*. Cabildo de Tenerife. 67 pp.
- MALEY, J., 1983. Histoire de la végétation et du climat de l'Afrique nord-tropicale au Quaternaire récent. *Bothalia* 14 (3 & 4): 377-389.
- MARRERO GÓMEZ, M.C., O. RODRÍGUEZ DELGADO & W. WILDPRET DE LA TORRE, 2001. Contribución al estudio bioclimático y corológico de los tabaibales dulces de Tenerife (islas Canarias). *Vieraea* 29: 135-158. Y en: F. GÓMEZ MERCADO & J.F. MOTA POVEDA (eds.), *Vegetación y cambios climáticos*: 27-50.
- MARRERO GÓMEZ, M.V., 1990. *Contribución al estudio de los sabinars de la isla de Tenerife (Canarias): Bandas del Sur*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal, Universidad de La Laguna. 219 pp.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., 1986. Sobre plantas relicticas de Gran Canaria: comentarios corológico-ecológicos. *Bot. Macaronésica* 12-13 (1984): 51-62.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., 1991. La flora y vegetación del Parque Natural de "Los Islotes del Norte de Lanzarote y Riscos de Famara". Su situación actual. *Comunicações apresentadas nas 1^{as} Jornadas Atlânticas de Protecção do Meio Ambiente*. Açor-

- res, Madeira, Canarias e Cabo Verde (Angra do Heroísmo, 25 Junho - 1 Fevereiro de 1988): 195-211.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A. & F. GONZÁLEZ ARTILES, 1996. *Gran Canaria. Notes for an excursion*. Cabildo Insular de Gran Canaria, Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo". 24 pp.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A. & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ. 1988. Aportaciones corológicas de varias especies arbustivas de interés en Gran Canaria (islas Canarias). *Bot. Macaronésica* 16 (1988): 3-14.
- MARRERO RODRÍGUEZ, A., C. SUÁREZ RODRÍGUEZ & J.D. RODRIGO, 1989. Distribución de especies significativas para la comprensión de las formaciones boscosas en Gran Canaria (islas Canarias). II. *Bot. Macaronésica* 18 (1989): 27-46.
- MARRERO, A., M. GONZÁLEZ-ARTILES & M. GONZÁLEZ-MARTÍN, 1995. Notas corológico-taxonómicas de la flora macaronésica. Corología de varias especies raras de las Bandas del Sur de Gran Canaria, islas Canarias. *Bot. Macaronésica* 22: 49-63.
- MARRERO, A., F. GONZÁLEZ-ARTILES & R. LÓPEZ-GONZÁLEZ, 1996. La vegetación y flora del macizo de Güigüi. Estudio sectorial para un proyecto de Parque Nacional en Gran Canaria (islas Canarias). *Ecología* 10, 301-316.
- MARRERO, A, R.S. ALMEIDA & M. GONZÁLEZ-MARTÍN, 1998. A new species of the wild dragon tree, *Dracaena* (Dracaenaceae) from Gran Canaria and its taxonomic and biogeographic implications. *Bot. J. Linn. Soc.* 128: 291-314.
- MARTÍN ESQUIVEL, J.L., H. GARCÍA COURT, C.E. REDONDO ROJAS, I. GARCÍA FERNÁNDEZ & I. CARRALERO JAIME, 1995. *La Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 412 pp.
- MARTÍN OSORIO, M. V. & A. ASENSI, 1988. Evaluación biológica del Parque Natural de la Sierra de Grazalema. *Colloques phytosociologiques* 15: 677-693. Berlin-Stuttgart.
- MARTÍN OSORIO, V.E. & W. WILDPRET, 1995. *El estudio y cartografía de la vegetación, como base para la conservación y gestión de los Recursos Naturales, en el desarrollo turístico*. Conferencia Mundial sobre Turismo Sostenible. UNESCO, WWF, PNUME, OMT, UE. Lanzarote. En prensa.
- MARTÍN OSORIO, V.E. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1996. Evaluación florística y paisajística de la población de yesquera roja, *Helichrysum monogynum* Burt. & Sunding, en la parcela afectada por las instalaciones militares del asentamiento A-4 del BEWE Lanzarote. *Rev. Acad. Canar. Cienc.* 8: 195-214.
- MARTÍN, F. & DÍAZ, R., 1988. Gran Canaria, geografía física y humana. En: AFONSO, L. (ed.), *Geografía de Canarias*: 211-236. 5 ed. Interinsular Canaria. S/C de Tenerife.
- MARTÍN, J.F., 1984. Los rasgos climáticos de la fachada de barlovento de Gran Canaria. *Revista de Geografía Canaria* 0: 129-157. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna.
- MARZOL, M.V., 1988. El clima. En: *Geografía de Canarias* 1: 158-202. Ed. Interinsular Canaria.
- MARZOL, M. V., 1988. *La lluvia: un recurso natural para Canarias*. Serv. Public. Caja General de Ahorros de Canarias 130 (Inv. 32). S/C de Tenerife. 220 pp.

- MARZOL, M.V., 1997. El clima de Canarias. En: P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Máster en Gestión Ambiental. Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*: 147-152. Universidad de La Laguna y Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Tenerife.
- MARZOL, M.V., J. RODRÍGUEZ, M.E. AROZENA & M. LUIS GONZÁLEZ, 1988. Rapport entre la dynamique de la mer de nuages et la végétation au nord de Tenerife (Iles Canaries). *Public. de l'Assoc. Intern. de Climatologie* 1: 273-283.
- MARZOL, M.V., J.L. SÁNCHEZ MEGÍAS, P. VALLADARES, R. PÉREZ GONZÁLEZ & P. DORTA, 1996. La captación del agua del mar de nubes en Tenerife: Método e instrumental. En: MARZOL, M.V., P. DORTA & P. VALLADARES (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*: 333-350. La Laguna.
- MATUSZKIEWICS, J.M., 1979. Landscape phytocomplexes and vegetation landscapes, real and typological landscape units of vegetation. *Documents phytosociologiques N.S.* 4: 663-672.
- MCINTOSH, R.P., 1967. The continuum concept of vegetation. *Bot. Rev.* 33: 130-187.
- MCMASTER, R.B. & K.S. SHEA, 1992. *Generalization in Digital Cartography*. The Association of American Geographers.
- MÉDAIL F. & P. QUÉZEL, 1999. The phytogeographical significance of S.W. Morocco compared to the Canary Islands. *Plant Ecology* 140: 221-244.
- MEISEL, K., 1969. Über einige Unkrautgesellschaften von Maisäckern auf Teneriffa. *Vegetatio* 18: 257-262.
- MÉNDEZ PÉREZ, B., 1974. *Estudio geobotánico de los barrancos enclavados en la parte alta del término municipal de Arafo*. Tesina de Licenciatura (no publ.). Cátedra de Botánica. Facultad de Ciencias (Sección Biológicas). Universidad de La Laguna. 116 pp.
- MÉNDEZ PÉREZ, B. & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1983. Estudio fitogeográfico de la parte alta de los barrancos del término municipal de Arafo (Tenerife). *Proceedings II Congr. Int. Fl. Macar. (19-25 de Junho de 1977)*: 295-326.
- MESTER, A., 1986. *Estudio corológico, fitosociológico y ecológico de la laurisilva del Parque Nacional de Garajonay (Gomera) incluyendo la vegetación epífita*. Tesina (no publ.). Departamento para Sistemática y Geobotánica de la Escuela Superior Técnica de Aquisgrán. Alemania. 145 pp.
- MESTER, A., 1987. Estudio fitosociológico de las comunidades de la clase Pruno-Lauretea azoricae en La Gomera (islas Canarias). *Vieraea* 17 (1-2): 409-428.
- MIES, B., 1995. On the comparison of the flora and vegetation of the island groups of Socotra and Macaronesia. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, Supl. 4: 455-471.
- MOLERO, J. & A.M. ROVIRA, 1998. A note on the taxonomy of the Macaronesian Euphorbia obtusifolia complex (Euphorbiaceae). *Taxon* 47: 321-332.
- MONMONIER, M., 1991. *How to Lie with Maps*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- MONTELONGO PARADA, V., 1983. Situación actual de las comunidades costeras del sures-

- te de Gran Canaria. *II Congreso Internacional pro flora Macaronésica 19-25 de Junho de 1977*: 425-435. Funchal.
- MONTELONGO PARADA, V., 1991. La Caldera y Parque del Roque Nublo. Un conjunto natural de extraordinarios valores. *Aguayro* 192 (Marzo-Abril): 19-26.
- MONTELONGO PARADA, V., J.D. RODRIGO PÉREZ & D. BRAMWELL, 1986. Sobre la vegetación de Gran Canaria. *Bot. Macaronésica* 12-13 (1984): 17-50.
- MONTERO DE BURGOS, J.L. & J.L. GONZÁLEZ REBOLLAR, 1983. *Diagramas bioclimáticos*. ICONA. Madrid.
- MORALES, G. & R. PÉREZ (eds.), 2000. *Gran Atlas Temático de Canarias*. Ed. Interinsular Canaria. 376 pp.
- MORAVEC, J., 1973. The determination of the minimal area of phytocoenoses. *Folia Geobotanica Phytotaxonomica* 8: 23-47.
- MORAVEC, J., 1992. Is the Zurich-Montpellier approach still unknown in vegetation science of the English-speaking countries? *Journal of Vegetation Science* 3: 277-278.
- MUCINA, L., J.H.J. SCHAMINÉE & J.S. RODWELL, 2000. Common data standards for recording relevés in field survey for vegetation classification. *Journal of Vegetation Science* 11 (5): 769-772.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & H. ELLENBERG, 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. John Wiley & Sons, New York. 547 pp.
- NAKAMURA, Y., W. WILDPRET DE LA TORRE, M.J. DEL ARCO AGUILAR & J.A. REYES-BETANCORT, 2000. A phytosociological study on Mediterranean laurel forest area of Tenerife, Canary Islands - in comparison with Japanese laurel forest landscape area of Izu, Central Japan. *Phytocoenologia* 30 (3-4): 613-632.
- NARANJO CIGALA, A., 1992. Evolución del paisaje vegetal en la Cumbre Central de Gran Canaria (islas Canarias). Una aproximación a la dinámica recolonizadora de la vegetación. *Veguetta* 0: 263-278.
- NARANJO CIGALA, A., 1994. Reforestación de las cumbres de Gran Canaria: La cumbre central. *Aguayro* 206 (Enero-Febrero, 1994): 23-28.
- NARANJO CIGALA, A. & L. HERNÁNDEZ CALVENTO, 1995. Estudio de la dinámica del paisaje vegetal mediante la clasificación cruzada "Raster". *Bot. Macaronésica* 22: 35-48.
- NARANJO CIGALA, A., M. SALAS PASCUAL & R. ALMEIDA PÉREZ, 2001. La vegetación del Paisaje protegido de Las Cumbres (Gran Canaria, islas Canarias): El matorral de leguminosas (Telino-Adenocarpion, Andryalo-Ericetalia, Pruno-Lauretea). *Vieraea* 29: 59-70.
- NAVEH, Z. & A.S. LIEBERMAN, 1984. *Landscape ecology. Theory and application*. Springer-Verlag. New York.
- NINOT, J.M., 1998. *Mapa de la vegetació de Catalunya 1:50.000. Esterri d'Àneu 181 (33-9)*. Memoria. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural. 89 pp.
- NINOT, J.M. & J. VIGO, 2000. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. Bellver de Cerdanya 216 (35-10)*. Memoria. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya & Direcció General del Medi Natural. 81 pp.

- NINYEROLA, M., X. PONS & J. M. ROURE, 2000. A methodological approach of climatological modelling of air temperature and precipitation through GIS techniques. *Int. J. Climatol.* 20: 1823-1841.
- NOGALES HIDALGO, M., 1985. *Contribución al estudio de la flora y fauna en los Montes de Pajonales, Ojeda e Inagua (Gran Canaria)*. 330 pp. Tesina de Licenciatura (no publ.). Facultad de Biología. Universidad de La Laguna.
- NOGALES HIDALGO, M., M. FUENTES & M. MARRERO, 1986. La regresión de los antiguos bosques de pinar de Gran Canaria. *Aguayro* 167 (Septiembre-Octubre): 12-13.
- NOIRFALISE, A., (ed.) 1987. *Carte de la végétation naturelle des États membres des Communautés européennes et du Conseil de l'Europe 1:300.000*. 2ª ed. Publicación nº EUR 10970 de la Comisión de las Comunidades Europeas. Dirección General de Telecomunicaciones, Industrias de la Información e Innovación. Luxemburgo. 79 pp + mapas.
- NUNN, P.D., 1994. *Oceanic Islands*. Blackwell. Oxford. 413 pp.
- OBERDORFER, E., 1960. *Pflanzensoziologische Studien in Chile*. Ein Vergleich mit Europa. *Flora et Veg. Mundi* II.
- OBERDORFER, E., 1965. *Pflanzensoziologische Studien auf Teneriffa und Gomera (Kanarische Inseln)*. *Beitr. Naturk. Forsch. SW-Deutschl.* 24: 47-104. Karlsruhe.
- OBERDORFER, E., 1970. *Pflanzensoziologische Strukturprobleme am Beispiel Kanarischer Pflanzengesellschaften*. En: R. TÜXEN (ed.), *Gesellschaftsmorphologie (Strukturforschung), Bericht Internat. Symp. Verein. Vegetationskunde*: 273-281. Rinteln 4-7 April 1966. Den Haag. W. Junk.
- OHSAWA, M., W. WILDPRET & M. DEL ARCO (eds.), 1999. *Anaga Cloud Forest*. Chiba University, Chiba, 315 pp.
- OJEDA, A., 1991. Estudio comparativo del fitoplancton en dos charcas costeras de la provincia de Las Palmas. En: *Homenaje al Profesor Dr. Telesforo Bravo*, vol. 1: 559-575. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de La Laguna. La Laguna.
- OLSSON, H., 1979. *Vegetation of the New Jersey Pine Barrens: A Phytosociological Classification*. En: R.T.T. FORMAN (ed), *Pine Barrens: Ecosystem and Landscape*. Academic Press, New York.
- OROMÍ MASOLIVER, P., J.L. MARTÍN ESQUIVEL & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1997. Hábitats de Canarias: dulceacuícolas, aerolianos y subterráneos. In P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Máster en Gestión ambiental, Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*, vol I: 229-240.
- ORTEGA, J., 1983. Citogenética del género *Lotus* en Macaronesia. II. Consideraciones sobre poblaciones costeras de *Lotus glaucus* Ait. en Gran Canaria. En: *Comunicações apresentadas ao II Congresso Internacional pró Flora Macaronésica. Funchal*:143-153.
- ORTUÑO MEDINA, F., 1955. Tipos de vegetación de la flora de Canarias. *Anuario de Estudios Atlánticos* 1: 621-640.
- ORTUÑO MEDINA, F., 1960. De Economía Forestal: Aprovechamientos forestales en los montes de Canarias. *Montes (Madrid)* 93: 271-275.

- ORTUÑO MEDINA, F., 1980. *Formaciones arbóreas de Canarias*. Colección La Guagua. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria.
- ORTUÑO MEDINA, F. & A. CEBALLOS, 1977. Los bosques de las islas Canarias. En: *Los Bosques de la Península Ibérica*: 212-226. Editorial INCAFO, Madrid.
- OZENDA, P., 1982. *Les végétaux dans la biosphère*. Doin eds. Paris.
- OZENDA, P., 1986. *La cartographie ecologiques et ses applications*. Masson. Paris. 160 pp.
- PAINE, D.P., 1981. *Aerial photography and image interpretation for Resource Management*. John Wiley & Sons, New York.
- PARSONS, J.J., 1981. Human influences on the pine and laurel forest of the Canary Island. American Geographical Society of New York. *Geographical Review* 71 (3): 253-571.
- PEINADO LORCA, M. & J.M. MARTÍNEZ PARRAS, 1985. *El paisaje vegetal de Castilla - La Mancha*. Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha. Monografías 2. Toledo. 230 pp.
- PEINADO LORCA, M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1987. *La vegetación de España*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares. Colección Aula Abierta 3. Madrid. 544 pp.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., 1978. *Revisión del género Micromeria Benth (Lamiaceae-Stachyoideae) en la Región Macaronésica*. Monografías 15, Sec.4: C. Nat. vol.16 (51 de la sec. 4). 306 pp. Instituto de Estudios Canarios (La Laguna de Tenerife)-Aula de Cultura de Tenerife.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. (ed.), 1990. *Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial*. 349 pp. ICONA y Excmo. Cabildo Insular de La Gomera.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., 1996. Macaronesia: entre el mito y la realidad. *Ecosistemas* 10/11: 47-51.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. & J.R. ACEBES GINOVÉS, 1978. Las Islas Salvajes: Contribución al conocimiento de su Flora y vegetación. En: *Contribución al estudio de la Historia Natural de las Islas Salvajes*: 79-105. Ed. act/Museo Insular de Ciencias Naturales. Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. & J.R. ACEBES GINOVÉS, 1983. Contribución al estudio de la Flora y Vegetación de las Islas Salvajes. *Procc. II. Congr. Intern. Pro Fl. Macar. Funchal (1977)*: 221-262.
- PÉREZ DE PAZ, P.L. & G. KUNKEL, 1976. Novedades sobre el género *Micromeria* Benth. (Lamiaceae) en la isla de Gran Canaria. *Cuad. Bot. Canar.* 26/27: 19-28.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., E. BARQUÍN DÍEZ, A. SANTOS GUERRA & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1976. Citas nuevas, notas corológicas y comentarios sobre la flora de El Hierro, islas Canarias. *Vieraea*, 6(2): 219-226.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1981. Contribución al conocimiento de la flora y vegetación de El Hierro (islas Canarias). I. *La-gascalia* 10(1): 25-57.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1985. Validación

- de *Senecietum incrassatii* P. Pérez, M. del Arco & W. Wildpret (1981) ass. nov. *Vieraea* 14(1-2): 203.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1987. Contribución al conocimiento de la vegetación hidrofítica de Canarias. En: M.J. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE (eds.), *V Jornadas de Fitosociología. Vegetación de Riberas de Agua dulce II*: 11-34. Secret. de Public. Univ. La Laguna Ser. Informes 22.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., J.R. ACEBES, M. DEL ARCO & A. BAÑARES, 1990. Los cormófitos o plantas vasculares del Parque Nacional de Garajonay. En: P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial*: 107-136. ICONA.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. DEL ARCO AGUILAR, J.R. ACEBES GINOVÉS & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1990. La vegetación cormofítica (vascular) del Parque Nacional de Garajonay. En: P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Parque Nacional de Garajonay, Patrimonio Mundial*: 137-171. ICONA, Excmo. Cabildo Insular de La Gomera.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1990. Contribución al conocimiento de los matorrales de sustitución del Archipiélago Canario. Nuevas comunidades para El Hierro y La Palma. *Vieraea* 19: 53-62.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., J.R. ACEBES GINOVÉS, M.J. DEL ARCO AGUILAR & M. SALAS PASCUAL, 1993. Consideraciones fitosociológicas sobre los pinares de Gran Canaria. *Itinera Geobotanica* 7: 513-517.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M.J. DEL ARCO AGUILAR, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J.R. ACEBES GINOVÉS, M.V. MARRERO GÓMEZ & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1994. *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios III: La Palma*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife. 160 pp. + 7 mapas.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., M. SALAS PASCUAL, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J.R. ACEBES GINOVÉS, M.J. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1994. *Atlas Cartográfico de los Pinares Canarios IV: Gran Canaria y plantaciones de Fuerteventura y Lanzarote*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife. 199 pp. + 22 mapas.
- PÉREZ DE PAZ, P.L., W. WILDPRET DE LA TORRE, M.J. DEL ARCO AGUILAR, O. RODRÍGUEZ DELGADO, J.R. ACEBES GINOVÉS & A. GARCÍA GALLO, 1995. *Inventariación de los tipos de habitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE. Canarias*. Memoria no publicada. ICONA. 117 pp. + 33 mapas.
- PÉREZ MORALES, C., 1988. *Flora y vegetación de la cuenca alta del río Bernesga*. Diputación Provincial de León. Institución Fray Bernardino de Sahún. Unigraf S.A. Móstoles. 439 pp.
- PÉREZ-CHACÓN, E., 1984. Un estudio de paisaje integrado: el caso de la Cuenca de Tejada-La Aldea en Gran Canaria. *Anuario de la Universidad de La Laguna 1983-1984*, 1: 307-316.
- PÉREZ-CHACÓN, E., 1987. Alteraciones antrópicas de los pisos bioclimáticos (Cuenca de Tejada-La Aldea, Canarias). *Actas del X Coloquio de Geografía* 1: 241-252. Barcelona.
- PÉREZ-CHACÓN, E. & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1984. Caracterización de las principales uni-

- dades vegetales de la cuenca Tejeda-La Aldea (Gran Canaria). *Bot. Macaronésica* 11 (1983): 45-104.
- PÉREZ-CHACÓN, E., C. SUÁREZ RODRÍGUEZ & A. SANTANA SANTANA, 1984. Consideraciones sobre el estado actual de algunas formaciones vegetales en Gran Canaria. *Revista de Geografía Canaria* 1(0): 173-197.
- PIGNATTI, S., 1978. Zur Methodic der Aufnahme von Gesellschaftskomplexen. En: TÜXEN, R. (ed.), *Assoziationskomplexe (Sigmeten) und ihre praktische: 27-41*. Anwendung (Ber. Intern. Symp. IVV 1977, Rinteln). Cramer. Vaduz.
- PITARD, J. & L. PROUST, 1908. *Les Iles Canaries. Flore de l'Archipel*. Librairie des Sciences Naturelles, Paris. 502 pp.
- PLIT, J. & J. SOLON, 1991. Long-term vegetation changes-an attempt of cartographic presentation of vegetation dynamics. *Phytocoenosis* 3: 145-157.
- POORE, M.E.D., 1955. The use of phytosociological methods in ecological investigations, Parts I, II, III. *Journal of Ecology* 43: 226-244, 245-269, 606-651.
- POORE, M.E.D., 1956. The method of successive approximation in descriptive ecology. *Adv. Ecol. Res.* 1: 35-68.
- QUESADA GARCÍA, P., 1995. Repoblaciones en Gran Canaria. *Medio Ambiente Canarias* 7, 8-9.
- QUÉZEL, P., 1979. Analysis of the Flora of Mediterranean and Saharan Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 479-534 (1978).
- QUÉZEL, P., M. BARBÉRO, A. BENABID & S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1995. Les structures de végétation arborées à Acacia sur le revers méridional de l'Anti-Atlas et dans la vallée inférieure du Draa (Maroc). *Phytocoenologia* 25(2): 279-304.
- RAMALLO RODRÍGUEZ, F., 1995. *Contribución al estudio de la biodiversidad y hábitats del Paisaje Protegido "Costa de Acentejo" (Tenerife, islas Canarias), como base para su conservación*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna. 257 pp.
- RAMEAU, J.-C. & P. BRICAULT, 1988. Phytosociologie et protection des milieux forestiers. *Colloques phytosociologiques* 15: 35-64. Berlin-Stuttgart.
- RAMENSKY, L.G., 1926. Die Grundgesetzmässigkeiten mi Aufbau der Vegetationsdecke. *Bot. Zbl. N.F.* 7: 453-455.
- RANDALL, R.E., 1978. *Theories and techniques in vegetation analysis*. Oxford University Press. 61 pp.
- RAUNKIAER, C., 1904. Biological types with reference to the adaptation of plants to survive the unfavorable season. En: F.N. EGERTON (ed.), *History of Ecology, Life Forms of Plants and Statistical Plant Ecology*. Arno Press, New York. Reprint 1977.
- REYES BETANCORT, J.A., 1995. *Contribución al estudio de la flora y vegetación de Lanzarote: municipios de Arrecife y San Bartolomé*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna. 182 pp.
- REYES BETANCORT, J.A., 1998. *Flora y vegetación de la Isla de Lanzarote (Reserva de la Biosfera)*. Tesis doctoral. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de La Laguna. 599 pp (inéd.).

- REYES-BETANCORT, J.A., W. WILDPRET DE LA TORRE & M.C. LEÓN ARENCIBIA, 2001. The vegetation of Lanzarote (Canary Islands). *Phytocoenologia* 31 (2): 185-247.
- RIVAS GODAY, S., 1960. *Prontuario de Ecología vegetal*. Ministerio de Educación Nacional, Biblioteca Cátedra, nº 183. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. & F. ESTEVE CHUECA, 1965. Ensayo fitosociológico de la Crassi-Euphorbiete macaronésica y estudio de los tabaibales y cardonales de Gran Canaria. *Anal. Inst. Bot. A.J. Cavanilles* 22.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1973. Ensayo sintaxonómico de la vegetación cormofítica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias hasta el rango de Subalianza.I. Vegetación acuática, helofítica y turfófila. *Trab. Dep. Bot. y F. Veg.* 6: 31-43.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1976. Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 33: 179-188.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1982. *Mapa de las series de vegetación de Madrid. Servicio forestal del medio ambiente y contra incendios*. Diputación de Madrid. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1985. *Biogeografía y Vegetación*. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid. 103 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1987 a. *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España 1:400.000*. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA. Serie Técnica. Madrid. 268 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1987 b. Nociones sobre fitosociología, biogeografía y bioclimatología. En: PEINADO, M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (eds.), *La vegetación de España*: 19-45. Ser. Publ. Univ. Alcalá de Henares.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1990. *Bioclimatology and Biogeography of West Europe*. Departamento de Biología Vegetal. Universidad de León. 23 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1993. Bases para una nueva clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 10: 2-23.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1994. Clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 11: 1-13.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1994. Dynamic-zonal phytosociology as landscape science. *Phytocoenologia* 24: 23-25.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1995. Clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 16. 29 pp.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1996. Geobotánica y fitosociología. En: *Discursos Pronunciados en el Acto de Investidura de Doctor Honoris Causa del Excmo. Sr. D. Salvador Rivas-Martínez*: 23-98. Servicio de Publicaciones. Universidad de Granada. Granada.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1997. Syntaxonomical synopsis of the North America natural potential vegetation communities, I (Compendio sintaxonómico de la vegetación natural potencial de Norteamérica I). *Itinera Geobotanica* 10: 5-148 (Bioclimatic classification system of the world: 10-11).
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & S. RIVAS SÁENZ, 2006. Centro de Investigaciones fitosociológicas, CIF, www.globalbioclimatics.org.

- RIVAS-MARTÍNEZ, S., C. ARNAIZ, E. BARRENO & A. CRESPO, 1977. Apuntes sobre las Provincias corológicas de la Península Ibérica e islas Canarias. *Opusc. Bot. Pharm. Complutensis* 1: 1-48. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, J. MOLERO MESA & F. VALLE, 1993. The high mountains vegetation of Sierra Nevada (Andalucía, España). En: W. WILDPRET (ed.), *Island and High Mountain Vegetation: Biodiversity, Bioclimate and Conservation*. IAVS Symposium Tenerife. 12-16 April 1993. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, M. COSTA, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, L. LLORENS, R. MASALLES, J. MOLERO MESA, A. PENAS & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1993. El Proyecto de Cartografía e Inventariación de los Tipos de Hábitats de la Directiva 92/43/CEE en España. *Colloques phytosociologiques* 22: 611-661.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. PENAS MERINO, M.A. LUENGO UGIDOS, 1993 (Inéd.). *Datos climatológicos y clasificación bioclimática de Salvador Rivas-Martínez de algunos observatorios meteorológicos de la Tierra*. XIII Jornadas de Fitosociología: Clima y Vegetación. Lisboa, Septiembre de 1993.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., W. WILDPRET DE LA TORRE, M. DEL ARCO AGUILAR, O. RODRÍGUEZ, P.L. PÉREZ DE PAZ, A. GARCÍA GALLO, J.R. ACEBES GINOVÉS, T.E. DÍAZ GONZÁLEZ & F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1993. Las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife (islas Canarias). *Itinera Geobotanica* 7: 169-374.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., W. WILDPRET DE LA TORRE, T.E. DÍAZ GONZÁLEZ, P.L. PÉREZ DE PAZ, M. DEL ARCO AGUILAR & O. RODRÍGUEZ DELGADO, 1993. Excursion guide. Outline vegetation of Tenerife Island (Canary Islands). *Itinera Geobotanica* 7: 5-167.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., W. WILDPRET DE LA TORRE & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1993. Datos sobre *Juniperus phoenicea* aggr. (Cupressaceae). *Itinera Geobotanica*, 7: 509-512.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. LOIDI, 1998. Check-list of Plant Communities of Iberian Peninsula, Balearic and Canary Islands. *Itinera Geobotanica* 13: 353-451.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., D. SÁNCHEZ-MATA & M. COSTA, 1999. North American Boreal and Western temperate forest vegetation. (Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, II). *Itinera Geobotanica* 12: 5-316.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. LOIDI, M. LOUSA & A. PENAS, 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica* 14: 5-341.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & A. PENAS, 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica* 15(1): 1-432, 15(2): 433-922.
- ROBINSON, A.H., R.D. SALE & J.L. MORRISON, 1978. *Elements of Cartography*. 4th ed. John Wiley & Sons, New York.
- RODRIGO PÉREZ, J. & V. MONTELONGO PARADA, 1986. Distribución de especies significativas para la comprensión de las formaciones boscosas en Gran Canaria (islas Canarias).I. *Bot. Macaronésica* 12-13 (1984): 3-16.

- RODRÍGUEZ, J.C., M. DEL ARCO AGUILAR & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1986. Contribución al estudio fitosociológico de los sauzales canarios. Rubo-Salicetum canariensis asociación nueva. *Documents phytosociologiques* N.S. 10(1): 379-388.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 1982. *Iniciación al estudio geobotánico, fitosociológico y florístico de la Comarca de Agache (Güímar). Subpiso basal de la Euphorbia balsamifera: La Ladera y el Barranco de Herques*. Tesina de Licenciatura (no publ.). Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de La Laguna. 223 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 1989. *Flora y Vegetación de las Bandas del Sur de Tenerife: La Comarca de Agache (Güímar)*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de La Laguna. 398 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 1990. *Flora y Vegetación de las Bandas del Sur de Tenerife. La Comarca de Agache (Güímar)*. Secretariado de Publicaciones, Universidad de La Laguna. Resumen Tesis doctoral. 54 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 1993. Bibliografía geobotánica canaria. *Itinera Geobotanica* 7: 437-508.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 2000. Los principales ecosistemas naturales de las islas Canarias. Características e importancia. En: P.L. PÉREZ DE PAZ & J.C. CABRERA PÉREZ (dirs.), *Disciplinas Ambientales de Canarias (Estudios del Medio Ambiente Canario)*: 99-116. Instituto de Ciencias Ambientales de Canarias (ICIAC).
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., 2001. Los valores vegetales y el estado de conservación de los Espacios Naturales Protegidos del Sureste de Tenerife. *Sureste* 3: 20-33. Asociación Cultural Sureste de Tenerife.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O. (ed.), 2003. *Apuntes sobre Flora y Vegetación de Gran Canaria (Guía de la excursión geobotánica de las XIX Jornadas de Fitosociología y Simposio Internacional de la FIP 2003)*. Cabildo de Gran Canaria, Medio Ambiente y Aguas. 271 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O. (ed.), 2005. *Patrimonio Natural de Fuerteventura (islas Canarias)*. Cabildo Insular de Fuerteventura, Gobierno De Canarias y Centro de la Cultura Popular Canaria. Arafo. Tenerife. 460 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O. & M.J. DEL ARCO AGUILAR, 2002. Flora y vegetación. En: *Canarias en imágenes. La Enciclopedia Visual del Archipiélago*: 56-61. Ed. Centro de la Cultura Popular Canaria.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O. & M.V. MARRERO GÓMEZ, 1996. Flora y vegetación del Sureste de Tenerife. En: *Guía de los Recursos Patrimoniales del Sureste de Tenerife (Arafo, Arico, Candelaria, Fasnia, Güímar)*. 1. Recursos naturales. 2. El medio biótico: 28-35. Asociación Cultural Sureste de Tenerife.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., W. WILDPRET DE LA TORRE, M.J. DEL ARCO AGUILAR & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1990. Contribución al estudio fitosociológico de los restos de sabinares y otras comunidades termófilas de la Isla de Tenerife (Canarias). *Rev. Acad. Canar. Cienc.* 2 (1990): 121-142.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., W. WILDPRET DE LA TORRE, M. DEL ARCO AGUILAR, E. BELTRÁN TEJERA & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1991. Contribución al estudio de los matorrales del Archipiélago Canario. Secuencia catenal en la Comarca de Agache, SE de Tenerife. *Vieraea* 19 (1990): 295-308.

- RODRÍGUEZ DELGADO, O., M. MARRERO GÓMEZ & A. DÍAZ HERNÁNDEZ, 1996. Hábitats naturales de interés comunitario con presencia en el Sureste de Tenerife. En: *Guía de los Recursos Patrimoniales del Sureste de Tenerife (Arafo, Arico, Candelaria, Fasnia, Güímar)*. 1. Recursos naturales. 2. El medio biótico: 44-53. Asociación Cultural Sureste de Tenerife.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., Á. MARRERO GÓMEZ, M.Á. PEÑA ESTÉVEZ, M.J. DEL ARCO AGUILAR & F.J. GONZÁLEZ ARTILES, 1997. Hábitats de Canarias: Matorral xérico y Bosques termófilos. In P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Máster en Gestión ambiental, Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*, vol I: 203-215.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., M.J. DEL ARCO AGUILAR, A. GARCÍA GALLO, J.R. ACEBES GINOVÉS, P.L. PÉREZ DE PAZ & W. WILDPRET DE LA TORRE, 1998. *Catálogo sintaxonómico de las comunidades vegetales de plantas vasculares de la Subregión Canaria: islas Canarias e Islas Salvajes. (Syntaxonomic Checklist for the Vascular Plant Communities in the Canary Islands and Salvage Islands)*. Materiales Didácticos Universitarios. Ser. Biología 1. Servicio de Publicaciones. Universidad de La Laguna. 130 pp.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., A. GARCÍA GALLO & J.A. REYES BETANCORT, 2000. Estudio fitosociológico de la vegetación actual de Fuerteventura (islas Canarias). *Vieraea* 28: 61-98.
- RODRÍGUEZ DELGADO, O., A. GARCÍA GALLO & M.V. MARRERO-GÓMEZ, 2005. El bioclima y la biogeografía. En: RODRÍGUEZ-DELGADO, O. (ed.), *Patrimonio Natural de Fuerteventura (islas Canarias)*: 91-100. Cabildo Insular de Fuerteventura, Gobierno de Canarias y Centro de la Cultura Popular Canaria. Arafo. Tenerife.
- RODWELL, J.S. (ed.), 1991-2000. *British Plant Communities*. 1. Woodlands and scrub (1991); 2. Mires and Heaths (1992); 3. Grassland and Montane Communities (1992); 4. Aquatic communities, swamps and Tall-herb Fens (1995); 5. Maritime Communities and Vegetation of Open Habitats (2000). Cambridge University Press, New York.
- ROMERO MARTÍN, L. & L. HERNÁNDEZ CALVENTO, 1996. Características pluviométricas de la cuenca de Guinguada (1950-1994). Gran Canaria. Islas Canarias. En: M.V. MARZOL, P. DORTA & P. VALLADARES (eds.), *Clima y agua: la gestión de un recurso climático*: 155-169, La Laguna.
- ROQUE VILLAREAL, F.R., 1997. Usos y aprovechamientos del agua: plan hidrológico de Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote. En: P.L. PÉREZ DE PAZ (ed.), *Máster en Gestión Ambiental. Ecosistemas insulares canarios. Usos y aprovechamientos en el territorio*. Vol. 1: 345-349. Universidad de La Laguna. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria . Tenerife
- ROSSIGNOLI JUST, J.L, A. DALDA MOURÓN & F. BOYERO DELGADO, 1976. *Proyección Universal Transversa Mercator. Sistemas conformes. Proyección UTM. Cuadrículas y sistemas de referencia*. Vol. 1. Servicio Geográfico del Ejército. Sección de Geodesia, Madrid. 220 pp.
- ROSSIGNOLI JUST, J.L, A. DALDA MOURÓN & F. BOYERO DELGADO, 1976. *Proyección Universal Transversa Mercator. Tablas*. Vol. 2. Servicio Geográfico del Ejército. Sección de Geodesia, Madrid.

- ROTHMEIER, I. & V. VOGGENREITER, 1992. *Contribuciones al Atlas Fitocorológico u.T.M. de El Hierro (islas Canarias)*. 471 pp. Edición manuscrita. Bonn.
- ROUGERIE, G. & N. BEROUTCHACHVILI, 1991. *Géosystèmes & Paysages*. Bilan & Méthodes. Armand Colin ed. Paris.
- ROUGHGARDEN, J., 1989. The structure and assembly of communities. En: ROUGHGARDEN, J., R.M. MAY, & S.A. LEVIN (eds.), *Perspectives in ecological theory*: 203-226. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- RÜBEL, E., 1930. *Pflanzenengesellschaften der Erde*. 464 pp. Hans Huber. Berm-Berlín.
- RÜDIGER, O., J.M. FERNÁNDEZ-PALACIOS & B.O. KRÜSI, 2001. Variation species composition and vegetation structure of succulent scrub on Tenerife in relation to environmental variation. *Journal of Vegetation Science* 12: 237-248.
- SÁENZ, C. & S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1979. Revisión del género *Cheilanthes* (Sinopteridaceae) en España. *Lagascalia* 8: 215-241.
- SALAS PASCUAL, M., 1989. *Los pinares de Tenerife. Historia y actualidad*. 119 pp. *Tesina de Licenciatura (no publ.)*. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Biología. Universidad de La Laguna.
- SALAS PASCUAL, M., 1992. Los pinos de Gran Canaria. *Aguayro* 196 (Enero-Febrero): 12-14. Las Palmas de Gran Canaria.
- SALAS PASCUAL, M., 1994. *Estudio del área potencial y serie de los pinares grancanarios (islas Canarias-España)*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna. 402 pp.+ páginas sin numerar.
- SALAS PASCUAL, M. & A. NARANJO CIGALA, 1998. Algunos datos sobre la flora y vegetación del pico y Caldera de Bandama. *Vegueta* 3: 303-316 (1997).
- SALAS PASCUAL, M., M.J. DEL ARCO AGUILAR & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1998. Contribución al estudio fitosociológico del pinar grancanario (islas Canarias). *Lazaroa* 19: 99-117.
- SÁNCHEZ, J. (dir.), 1995. *Cartografía del potencial del medio natural de Gran Canaria*. Memoria. Cabildo Insular de Gran Canaria, Universitat de València, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 165 pp. + planos.
- SÁNCHEZ, J., C. ANTOLÍN, S. ARNAL, V. MARTÍNEZ, J.C. COLOMAR, I. NOGALES, C. RÍOS, A. ROMERO, C. SUÁREZ, E. PÉREZ-CHACÓN, A. CENDRERO, J. DÍAZ DE TERÁN & M. MOÑINO, 1990. La cartografía del potencial del medio natural de Gran Canaria (islas Canarias, España): sus aplicaciones en la planificación integrada. *Actas I congreso de Ciencia del Paisaje* 1: 317-332.
- SÁNCHEZ EGEA, J., 1975. El clima, los dominios climáticos y los pisos de vegetación de las provincias de Madrid, Ávila y Segovia: ensayo de un modelo fitoclimático. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 32: (2): 1039-1078. Madrid.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & F. ALCARAZ, 1993. *Flora, vegetación y paisaje de las Sierras de Segura Orientales*. Intituto de Estudios Albacetenses. Albacete.
- SÁNCHEZ PALOMARES, O., F. SÁNCHEZ SERRANO & M^a P. CARRETERO CARRERO, 1999. *Modelos y cartografía de estimaciones climáticas termopluviométricas para la España peninsular*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Madrid. 192 pp.

- SANTANA SANTANA, A., 1986. Evolución histórica y génesis de los paisajes en "La Montaña de Doramas" (Gran Canaria, islas Canarias). *V Reunión del Grupo de Trabajo de la U.G.I. SINTESIS DEL PAISAJE*: 141-150.
- SANTANA SANTANA, A., 1986. *Historia de un bosque: la Montaña de Doramas*. Colección "Aula-Taller", 13. Universidad Politécnica de Canarias, Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A., 1986. Un modelo de sobreexplotación de un bosque de laurisilva: la Montaña de Doramas en Gran Canaria. En: *Flora y Vegetación del Archipiélago Canario*: 215-219. Edirca, Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A., 1990. Aproximación geohistórica al estudio del poblamiento y génesis del paisaje en Gran Canaria (siglos xv al xix). *I Congreso de Ciencia del Paisaje*, vol. 1: 161-174. Universidad de Barcelona.
- SANTANA SANTANA, A., 1992. *Paisajes históricos de Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A. & C.J. MORENO MEDINA, 1994. *Guía de senderos de Gran Canaria. Cartografía*. Consejería de Política Territorial. Gobierno de Canarias (ed.). Tomo II, Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A. & E. PÉREZ-CHACÓN, 1988. Sociedad y medio: aproximación a las formas históricas de uso del territorio en Gran Canaria. *viii Col. de Historia Canario-Americana*: 487-505. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A. & E. PÉREZ-CHACÓN, 1991. *Sociedad y medio: aproximación a las formas históricas de uso del territorio en Gran Canaria*. Ed. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, La Caja de Canarias.
- SANTANA SANTANA, A. & C. SUÁREZ RODRÍGUEZ, 1986. *Guide to excursion to the Los Tiles de Moya Reserve*. International symposium Botanical Garden and the world strategy for conservation. ICONA, Las Palmas de Gran Canaria. 32 pp.
- SANTOS GUERRA, A., 1973. Algunos aspectos de la vegetación de La Palma. *Proc. I Congr. Int. Pro. Fl. Macaronésica*: 93-95.
- SANTOS GUERRA, A., 1975. *Estudio ecológico, fitosociológico y florístico de la vegetación de la isla de La Palma (I. Canarias)*. Tesis doctoral (no publ.). Universidad de La Laguna. 2 vol., 538 pp.
- SANTOS GUERRA, A., 1976. Notas sobre la vegetación potencial de la isla de El Hierro. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 33: 249-261.
- SANTOS GUERRA, A., 1980. *Contribución al conocimiento de la flora y vegetación de la isla de Hierro (I. Canarias)*. Fundación Juan March, Serie Universitaria, 114. 51 pp. Madrid.
- SANTOS GUERRA, A., 1980. Vegetación. En: VARIOS AUTORES, *Atlas básico de Canarias*: 38-47. Editorial Interinsular Canaria.
- SANTOS GUERRA, A., 1982. The canarian ecosystems and its place in the mediterranean worl. *Ecologia mediterranea* 8(1/2): 317-322.
- SANTOS GUERRA, A., 1983. Ensayo sintaxonómico de la vegetación de las islas Canarias.

- Proc. II Congr. Int. pro fl. Macaronésica (19-25 de Junho de 1977)*: 205-220. Funchal.
- SANTOS GUERRA, A., 1983. Vegetación de la región Macaronésica. *Proc. II Congr. Int. pro fl. Macaronésica (19-25 de Junho de 1977)*: 185-203. Funchal.
- SANTOS GUERRA, A., 1983. *Vegetación y Flora de La Palma*. Ed. Interinsular Canaria S.A. Santa Cruz de Tenerife. 348 pp.
- SANTOS GUERRA, A., 1990. *Bosques de Laurisilva en la región macaronésica*. Consejo de Europa. Colección Naturaleza y Medio Ambiente 49. Estrasburgo. 79 pp.
- SANTOS GUERRA, A., 2000. La vegetación. En: *Gran Atlas Temático de Canaria*: 121-146. Ed. Interinsular Canaria.
- SANTOS GUERRA, A. & M. FERNÁNDEZ GALVÁN, 1983. Vegetación del macizo de Teno. Datos para su conservación. *Proc. II Congr. Int. pro fl. Macaronésica (19-25 de Junho de 1977)*: 385-424. Funchal.
- SÁNZ, B. & F. VALLE, 1997. Cartographie de la végétation actuelle au le Sud-Est de la Péninsule Iberique basée sur des techniques de télédétection. *Lagascalia* 19(1-2): 591-600.
- SCHNELL, R., 1971. *Introduction a la phytogéographie des pays tropicaux. 2. Les milieux-Les groupements végétaux*. Gauthier-Villars. Paris.
- SCHÖNFELDER, P., 1993. Bayerns Flora: Zustand und Entwicklungsprognose. *Bayer. Akad. Wiss. Veröff.* 6: 39-48.
- SCHÖNFELDER, P. & V. VOGGENREITER, 1994. Zur Abgrenzung und Gliederung der Klassen Spartocytisetea supranubii cl. nov. und Cytiso-Pinetea canariensis auf Tenerife/Kanarische Inseln. *Phytocoenologia* 24: 461-493.
- SCHWABE, A., 1997. Sigmachorology as a subject of phytosociological research: a review. *Phytocoenologia* 27(4): 463-507.
- SHIMWELL, D.W., 1971. *The description and classification of vegetation*. University of Washington Press. Seattle, Washington. 322 pp.
- SITTE, P., H. ZIEGLER, F. EHRENDORFER & A. BRESINSKI, 1994. *Tratado de Botánica* (Strasburger). 8ª ed. Castellana. Ed. Omega. Barcelona.
- SJÖGREN, E., 1972. Vascular plant communities of Madeira. *Boletim do Museu Municipal do Funchal* 26 (114): 45-125.
- SJÖGREN, E., 1973. Recent changes in the vascular flora and vegetation of the Azores Islands. *Mem. Soc. Brot.* 22: 1-153.
- SOCORRO HERNÁNDEZ, J.S., 1985. *Contribución al conocimiento de la flora y vegetación del piso bioclimático supracanario: Vegetación higo-hidrófila de Las Cañadas del Teide*. Tesina de Licenciatura (no publ.). Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de La Laguna. 92 pp.
- SORIANO, I. & J. VIGO, 1999. *Mapa de vegetació de Catalunya 1:50.000. La Jonquera 220 (40-10), Porbou 221 (40-10)*. Memoria. Ed. Institut d'Estudis Catalans & Institut Cartogràfic de Catalunya. 71 pp.
- SOSA, P., N. BOUZA, M.A., CABRERA-PÉREZ & A. LUQUE, 1998. Genetic variation in Phoe-

- nix canariensis and *P. dactylifera* (Arecaceae) populations of Gran Canaria using isozyme electrophoresis. *Bol. Mus. Mun. Funchal*. Sup. nº 5: 443-448.
- STEARNS, S.C., 1976. Life history tactics: a review of the ideas. *Quarterly Review of Biology* 51: 3-47.
- SUÁREZ BETANCOR, J. (dir.), 1997. *La toponimia de Gran Canaria. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria*. Gestur. Las Palmas de Gran Canaria. Dos volúmenes, 332 + 333 pp. + un CD-Rom.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1977. El antiguo bosque de Doramas. *Aguayro* 92 (Octubre 1977): 10-13. Las Palmas de Gran Canaria.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1980. *Estudio de la flora y vegetación del Barranco Oscuro (Gran Canaria)*. Tesis de Licenciatura (no publ.). Departamento de Botánica, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna. 116 pp.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1984. Aportaciones a la distribución y ecología de *Senecio appendiculatus* (L. fil.) var. *preauxiana* Sch. Bip. y *Senecio hadrosomus* Svent. en Gran Canaria. *Bot. Macaronésica* 10 (1982): 85-92.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1986. Aportaciones a la distribución y ecología de varias especies arbóreas en Gran Canaria. *Vieraea* 16 (1-2): 247-252.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1991. *Estudio de los relictos actuales del "Monte-verde" en Gran Canaria*. Tesis doctoral (no publ.). Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de La Laguna. 349 pp.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1994. *Estudio de los relictos actuales del monte verde en Gran Canaria*. Premio de Investigación "Viera y Clavijo" (Ciencias de la Naturaleza) 1991. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Consejería de Política Territorial, Gobierno de Canarias. 617 pp.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1994. Las dunas de Maspalomas: una experiencia de gestión. *Medio Ambiente Canarias* 2: 8-9.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C., 1995. Parque Nacional y Parque Rural del Nublo. *Medio Ambiente Canarias* 4, 10-13.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C. & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1982. Contribución al estudio de la flora y vegetación del Barranco Oscuro (Gran Canaria). *Vieraea* 11(1-2)(1981): 217-250.
- SUÁREZ RODRÍGUEZ, C. & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1993. Validación de *Aeonietum virginii* Suárez & P.Pérez ass. nov. *Itinera Geobotanica* 7: 525.
- SUNDING, P., 1969. *The Vegetation of Gran Canaria*. Thesis, Univ. Oslo. (mimeogr.). Oslo. 499 pp.
- SUNDING, P., 1970. Bibliographia Phytosociologica. The Canary Islands. *Excerpta Botánica (Sec. B.)* 10: 257-268.
- SUNDING, P., 1972. *The vegetation of Gran Canaria*. Skriften utgit av det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. I. Mat.-Naturv. Klasse. NY. Serie Nº 29. (Universitetsforlaget) Oslo. 186 pp. + LIII láms.
- SYNGE, H., 1991. *Conservando las Plantas Silvestres de Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). 38 pp.

- TEJEDOR SALGUERO, M.L., E. FERNÁNDEZ CALDAS & P. QUANTIN, 1978. Séquence climatique des sols récents de la région septentrionale de Ténérife (Iles Canaries). 1ª partie: Ecologie, morphologie, caractéristiques physico-chimiques. *Cah. Orstom, sér. Pédol.* 26(3): 251-264.
- THEURILLAT, J.-P., 1992. *Étude et cartographie du paysage végétale (symphytocoenologie) dans la région d'Aletsch (Valais, Suisse)*. Beitr. Geobot. Landensaufn. Schweiz 68, Teufen. 384 S.
- THEURILLAT, J.-P., 1992. L'analyse du paysage végétal en symphytosociologie: ses niveaux et leurs domaines spatiaux. *Bull. Ecol.* 23: 83-92.
- THORNES, J.B., 1990. *Vegetation and erosion*. J. Wiley. Chichester.
- TOMLIN, C.D., 1990. *Geographic Information Systems and Cartographic Modelling*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. NJ. 249 pp.
- TÜXEN, R., 1973. Vorschlag zur Aufnahme von Gessellschaftskomplexen in potentiell natürlichen Vegetationsgebieten. *Acta Bot. Acad. Sc. Hungaricae* 19: 374-384.
- TÜXEN, R., 1977. Zur Homogenität von Sigmassoziationen, ihrer syntaxonomischen Ordnung und ihrer Verwendung in der Vegetationskartierung. *Documents phytosociologiques N.S.* 1: 321-328.
- TÜXEN, R., 1978. Bemerkungen zur historischen, begrifflichen und methodischen Grundlagen der Synsoziologie. En: TÜXEN, R. (ed.), *Assoziationskomplexe (Sigmeten)*. Ber. Intern. Symposium IVV 1977 in Rinteln: 3-12. Vaduz.
- UNEP (United Nations Environment Programme, ed.), 1995. *Global biodiversity assessment*. Cambridge Univ. Press. Cambridge. 1140 pp.
- UNESCO, 1973. *International Classification and Mapping of Vegetation, Series 6, Ecology and Conservation*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. 93 pp.
- UNESCO, 1980. *Mapa de la vegetación de América del Sur. 1/5.000.000*. Institut de la Carte Internationale du Tapis Végétale. Toulouse. Francia. 2 mapas.
- UNESCO, 1981. *Mapa de la vegetación de América del Sur. Nota explicativa*. Investigaciones sobre recursos naturales xvii. Les Presses de l'Unesco. Francia. Ed. Trilingue. 189 pp.
- VALLE, F., 1985. La vegetación del Macizo Segura-Cazorla (Jaén). *Anuario del Adelantamiento de Cazorla* 26-27: 113-128.
- VALLE, F., 2003. *Mapa de series de vegetación de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Editorial Rueda S.L. 131 pp + mapa.
- VALLE, F., A. GONZÁLEZ HERNÁNDEZ & R. ALONSO, 1990. La dinámica vegetal en el conocimiento del paisaje. I Congr. Ciencia del Paisaje (Torebonica, Oct. 1990). *Monogr. L'Equipe* 3: 359-369.
- VALLE, F., R. ALONSO & R. SALAS, 1990. Modelos de regeneración de la vegetación: su aplicación a un caso concreto. 1º Congr. Medio Ambiente. Córdoba: 85-91.
- VARIOS AUTORES, 1980. *Atlas Básico de Canarias*. Ed. Interinsular Canaria. Santa Cruz de Tenerife. 80 pp.

- VARIOS AUTORES, 2000. Lista Roja de Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal* 6 (extra): 11-38.
- VICEDO MAESTRE, M.A., 1997. *La Sierra de Crevillente: flora y vegetación*. Instituto de Cultura "Juan Gil-Albert". Diputación Provincial de Alicante. 320 pp.
- VIERA Y CLAVIJO, J. DE, 1982. *Diccionario de Historia Natural de las islas Canarias. Índice alfabético descriptivo de sus tres reinos: animal, vegetal y mineral*. Excma. Mancomunidad de Cabildos de Las Palmas, Plan Cultural. 466 pp.
- VIGO, J., 1996. *El poblament vegetal de la Vall de Ribes. Les comunitats vegetals i el paisatge*. Memoria. Institut Cartogràfic de Catalunya. 468 pp.
- VIGO, J. & R.M. MASALLES, 1995. *Mapa de vegetació de la Vall de Ribes 1:50.000*. Mapa. Ed. Institut Cartogràfic de Catalunya.
- VILLAR, E.H., 1929. *Geobotánica*. Ed. Labor. Barcelona.
- VOGGENREITER, V., 1971. Floristische Nachträge: Punta de Teno, Tenerife. *Cuad. Bot. Canar.* 12: 35-36.
- VOGGENREITER, V., 1972. *Atractylis preauxiana* Sch.Bip. ex Webb & Berth. (Compositae). Neu für Tenerife. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15: 37-38.
- VOGGENREITER, V., 1972. *Euphorbia canariensis* L. auf Tenerife. Eine pflanzengeographische Kartierung. *Cuad. Bot. Canar.* 14/15: 31-35.
- VOGGENREITER, V., 1972. Pflanzenverbreitungstypen auf Tenerife. Geobotanisch-arealkundliche Untersuchungen. I. *Aeonium* Webb & Berth. *Cuad. Bot. Canar.* 16: 1-8.
- VOGGENREITER, V., 1974. Geobotanische Untersuchungen an der natürlichen Vegetation der Kanareninsel Tenerife (Anhang: Vergleiche mit La Palma und Gran Canaria) als Grundlage für den Naturschutz. *Dissertationes Botanicae* 26: 1-718. Ed. J. Cramer. Lehre.
- VOGGENREITER, V., 1974. Investigaciones Geobotánicas en la Vegetación de La Palma como fundamento para la protección de la Vegetación Natural. *Monogr. Biol. Canar.* 5: 7-57.
- VOGGENREITER, V., 1974. Pflanzenverbreitungstypen auf La Palma. Geobotanisch-arealkundliche Untersuchungen. VI. Ausgewählte Beispiele der introduzierten flora und methodik der modifizierten Gitterquadranten-Kartierung. *Cuad. Bot. Canar.* 21: 17-34.
- VOGGENREITER, V., 1975. Vertikalverbreitung der natürlichen und introduzierten Flora in der zentralen SW-Abdachung von Tenerife. (mit Beispielen von Vegetationstypen). *Monogr. Biol. Canar.* 6: 5-47
- VOGGENREITER, V., 1976. Bemerkungen zur Pflanzengeographie von *Rubia fruticosa* ssp. *melanocarpa* auf Gran Canaria und Tenerife. *Cuad. Bot. Canar.* 18/19: 33-37.
- VOGGENREITER, V., 1976. *Euphorbia canariensis*-Pinetum canariensis ass. nov. y límite inferior del Pinar Canario en Gran Canaria. *Vieraea* 6(1): 3-16.
- VOGGENREITER, V., 1985. Ausgewählte Arcalkarten von Pflanzen und Tieren der Inseln Tenerife und ihre ökologisch-chorologische Interpretation. *Bonn Zool. Beiträge*, 36 (3-4): 261-276.

- VOGGENREITER, V., 1989. Areale von Laurisilva-Baum- und Straucharten auf Teneriffa. En: *Bericht über die Exkursion Teneriffa des Botanischen Institutes der Universität Bonn vom 15.2. - 1.3.1989*: 73-81.
- VOGGENREITER, V., 1990. Fortschritte der Kartierung der Flora auf Tenerife und im Kanarischen West-archipel. *Courier Forsch.-Inst. Senckenberg* 129: 83-90.
- VOGGENREITER, V., 1994. Zur Interpretation von UTM-Gitterpunkt-Arealformen westkanarischer Pflanzenarten als Grundlage für den Naturschutz. *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* 55: 817-843.
- VOGGENREITER, V., 1995. *Atlas Fitocorológico Ilustrado de Tenerife en Cuadrícula U.T.M. 5 km x 5 km (Puntos de Repartición para Cuadrados de 25 Km?) -un Prodomus-*. 399 pp. Edición manuscrita. Bonn.
- VOGGENREITER, V., 1995. Formas mejoradas de areales en cuadrícula UTM: Aeonium subplanum, Erica arborea y Euphorbia canariensis en la isla de La Gomera, islas Canarias. *Vieraea* 24: 105-114.
- WALTER, H., 1977. *Zonas de vegetación y clima*. Ed. Omega. Barcelona. 245 pp.
- WALTER, H., 1985. *Vegetation of the Earth, and ecological systems of the geobiosphere*. 3rd ed. Springer-Verlag, New York.
- WALTER, H., E. HARNICKEL & D. MUELLER-DOMBOIS, 1975. *Climate-diagram Maps of the Individual Continents and the Ecological Climatic Regions of the Earth*. Supplement to the Vegetation Monographs. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York. 36 pp. + 9 maps.
- WATT, A.S., 1947. Pattern and process in the plant community. *Journal of Ecology* 35: 1-22.
- WEBER, E.F., 1997. The alien flora of Europe: a taxonomic and biogeographic review. *J. Veg. Sci.* 8(4): 565-572.
- WEBER, H.E., J. MORAVEC & J.-P. THEURILLAT, 2000. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3 ed. *Journal of Vegetation Science* 11 (5): 739-768.
- WELSS, W. & R. LINDACHER, 1994. Beiträge zur Chorologie und Florenstatistik der Kanarischen Inseln. *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 55 (Hohenester-Festschrift)*: 845-857.
- WESTHOFF, V. & E. VAN DER MAAREL, 1973. The Braun-Blanquet approach. En: WHITTAKER, R.H. (ed.), *Handbook of vegetation science, Part V: ordination and classification of communities*: 617-726. Dr. W. Junk, The Hague.
- WHITTAKER, R.H., 1962. Classification of natural communities. *Botanical Review* 28: 1-239.
- WHITTAKER, R.H., 1967. Gradient analysis of vegetation. *Biol. Rev.* 42: 207-264.
- WHITTAKER, R.H., 1974. Climax concepts and recognition. En: KNAPP, R. (ed.), *Vegetation dynamics*: 137-154. Handbook of Vegetation Science 8. W.Junk. La Haya.
- WHITTAKER, R.H., 1975. *Communities and Ecosystems*. 2nd ed. MacMillan, New York.
- WHITTAKER, R.J., 1998. *Islands Biogeography. Ecology, Evolution and Conservation*. Oxford University Press. 285 pp.

- WILDPRET DE LA TORRE, W., 1969. *Contribución al estudio fitosociológico de las comunidades vegetales de la Isla de Tenerife*. Tesis doctoral (no publ.). Facultad de Farmacia, Universidad de Madrid.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., 1970. Estudio de las comunidades psamófilas de la Isla de Tenerife. *Vieraea* 1: 41-54.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., 1995. Konfliktbereich Tourismus-Vegetation in touristisch beanspruchten Gebieten. Beispiel Kanarische Inseln. *Rintelner Symposium IV. Ber. d. Reinhold-Tüxen-Ges.* 7: 219-230. Hannover.
- WILDPRET DE LA TORRE, W. & M. DEL ARCO AGUILAR, 1987. España Insular: Las Canarias. En: PEINADO, M. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (eds.), *La Vegetación de España*: 517-544. Universidad de Alcalá de Henares, Secretariado de Publicaciones. Colección "Aula Abierta" Nº 3. Madrid.
- WILDPRET DE LA TORRE, W. & V.E. MARTÍN OSORIO, 1997. Laurel Forest in the Canary Island: Biodiversity, Historical Use and Conservation. *Tropics* 6 (4): 371-381.
- WILDPRET DE LA TORRE, W. & V.E. MARTÍN OSORIO, 2000. Biodiversität der Kanarischen Inseln am Beispiel der Insel Fuerteventura. *Ver. d. Reinh.-Tüxen-Ges.* 12: 253-262.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., E. BARQUÍN DÍEZ, E. BELTRÁN TEJERA, B. MÉNDEZ PÉREZ & P.L. PÉREZ DE PAZ, 1973. *Estudio florístico-ecológico-fitosociológico de las posibles reservas puras de laurisilva y fayal brezal del estrato arbóreo de la isla de Tenerife*. Trabajo no publicado. Cátedra de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de La Laguna. 114 pp.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., M.C. GIL RODRÍGUEZ & J. AFONSO CARRILLO, 1987. *Cartografía de los campos de algas y praderas de fanerógamas marinas del piso infralitoral del Archipiélago Canario*. Memoria no publicada. Consejería de Agricultura y Pesca, Gobierno de Canarias.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., M. DEL ARCO AGUILAR & A. GARCÍA GALLO, 1988. Contribución al estudio de la clase Onopordetea acanthii Br.Bl. 1964 em. Riv.Mart. inéd. en las islas Canarias. Scolymo-maculati-Cynaretum-ferocissimae ass. nov. *Documents Phytosociologiques N.S.* 11: 153-158.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., P.L. PÉREZ DE PAZ, M.J. DEL ARCO AGUILAR & A. GARCÍA GALLO, 1988. Contribución al estudio de la clase Polygono-Poetea annuae Rivas-Martínez 1975 en las islas Canarias. *Acta Bot. Barc.* 37: 355-361.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., E. BELTRÁN TEJERA, J.M. GONZÁLEZ-MANCEBO & A. CENTELLAS BODAS, 1995. Pelargonium capitatum y Rumex lunaria, dos plantas invasoras en el Parque Nacional de Timanfaya (Lanzarote, islas Canarias). Consideraciones ecológicas y fitosociológicas. *Anuario del Instituto de Estudios Canarios* 39: 9-16.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., A. GARCÍA GALLO & E. CARQUÉ ÁLAMO, 1996. Crasuláceas endémicas macaronésicas en las comunidades pioneras de tejados y muros de huertas en Canarias. *Documents phytosociologiques N.S.* 16: 59-68.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., E. BELTRÁN TEJERA & M.C. LEÓN ARENCIBIA, 1997. Flora and vascular vegetation of the Islet of Montaña Clara (Canary Islands). *Proceeding Book IAVS Symposium Tenerife 12-16 April 1993*: 237-246.
- WILDPRET DE LA TORRE, W., O. RODRÍGUEZ DELGADO & M.C. LEÓN ARENCIBIA, 1997. Consi-

deraciones ecológicas y taxonómicas de la asociación Vulpio myuri-Gnaphalietum teydei. *Anuario del Instituto de Estudios Canarios* 41: 9-14.

WILDPRET DE LA TORRE, W., S. SOCORRO HERNÁNDEZ & M.C. LEÓN ARENCIBIA, 1987. Mentho-Caricetum calderae, comunidad hidrohigrófila del piso supracanario de Tenerife. (islas Canarias). En: *Comunicaciones v Jornadas de Fitosociología. Vegetación de riberas de agua dulce*: 35-50. Secret. de Public. Univ. La Laguna Ser. Informes 22.

WITMER, R.E., 1978. U.S. Geological Survey land-use and land-cover classification system. *Journal of Forestry* 76: 661-668.

ZONNEVELD, I.S., 1989. The land unit-a fundamental concept in landscape ecology, and its application. *Landscape Ecology* 3: 67-86.



Memoria General

El **Mapa de Vegetación de Canarias** es el resultado final del trabajo de un grupo de científicos del Departamento de Biología Vegetal (Botánica) de la Universidad de La Laguna, con la dirección técnica de Grafcan.

Su desarrollo conllevó importantes tareas de campo y laboratorio concretadas en la delimitación y caracterización de polígonos de vegetación mediante fotointerpretación, digitalización y vinculación a una base de datos.

El resultado de los trabajos ha sido un mapa de la vegetación actual del territorio, elaborado para ser utilizado a escala 1:20.000, en el cual cada recinto representado tiene asociado en una base de datos diversos campos con información de las unidades de vegetación consideradas, su nominación fitosociológica formal y su nombre común, la vegetación actual que prevalece, su fisionomía y la vegetación potencial a la que se asocia.

Paralelamente se ha elaborado el mapa de la vegetación potencial, en base a la interpretación de lo contenido en los polígonos de vegetación actual y la consideración de mapas temáticos diversos entre los que destacan el geológico y el bioclimático.

La presente edición consta de una **memoria general** que describe la génesis del Mapa y sus aspectos metodológicos, constituyendo su núcleo central la descriptiva de las unidades de vegetación, **siete mapas desplegables**, uno por cada isla y un **cd** con un navegador para visualizar la cartografía elaborada en formato digital.



Universidad de La Laguna

Departamento de Biología Vegetal (Botánica)



INTERREG III B
ACORES - MADIRA - CANARIAS

CARTOGRAF



FEDER



Gobierno de Canarias



GRAFCAN