

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

AVANCE
DEL PLAN INSULAR

ANALISIS Y DIAGNOSTICO
DE LA SITUACION ACTUAL

2

AREA DE INFRAESTRUCTURAS
Y ABASTECIMIENTO

AUIA

1987

PLAN INSULAR DE LANZAROTE

AVANCE

EQUIPO REDACTOR:

DIRECCIÓN:

Fernando Prats Palazuelo, Arquitecto.
Felipe Manchón Contreras, Ingeniero de Camino.
A.U.I.A., Arquitectos Urbanistas e Ingenieros Asociados.

AREA URBANISTICA.

Fernando Prats, Arquitecto.
Rosa Espeja, Arquitecto.
Mario Muelas, Arquitecto.
Manuel Paredes, Arquitecto.
Alfredo Villanueva, Arquitecto.

AREA DE INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO:

Felipe Manchón, Ingeniero de Caminos.
Tomás Fernandez, Ingeniero de Caminos.
Rodrigo Giliberto, Economista.
Pablo Otaola, Ingeniero de Caminos.
Carlos Cores, Ingeniero de Caminos.

AREA DE PAISAJE Y MEDIO FISICO:

Teresa Villarino, Dra. Ingeniero de Montes.
Domingo Gómez Orea, Dr. Ingeniero Agrónomo.
Aniela Krzyzaniak, Arquitecta Paisajista.
Ana Carrasco, Bióloga.
Francisco Ferrer, Ecólogo.
Rafael Paredes, Ecólogo.

AREA ECONOMICA:

Carmen Díaz, Economista.
Luis Ciro, Economista.
Luis M. Jiménez, Economista e Ingeniero Industrial.
Enrique Viaña, Economista y Prof. Escuela Turismo.

AREA DE SOCIEDAD Y TURISMO:

Carlos LLes, Sociólogo.
Juan Ramón Sanz, Sociólogo experto turismo.
Vicente Pérez, Sociólogo.
M^a Carmen Sánchez, Socióloga.
Enrique Montoliu, Demógrafo consultor.

AREA JURIDICA:

Alfonso Sabán, Abogado.
Dictamen del Gabinete Jurídico de Eduardo García de Enterría.

AREA DE INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO

RESUMEN DEL ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

INDICE

- I. INTRODUCCION
- II. METODOLOGIA Y GESTIONES REALIZADAS
- III. DIAGNOSTICO GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS
- IV. ACCESIBILIDAD GENERAL A LA ISLA
- V. MOVILIDAD INSULAR Y TRANSPORTE
- VI. INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS
- VII. ENERGIA
- VIII. COMUNICACIONES
- IX. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

I.- INTRODUCCION

El presente documento constituye un resumen del ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL AREA DE INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO de Lanzarote.

Este resumen consta de los siguientes capitulos:

- Cap. I: Introducción
- Cap. II: Metodología y gestiones realizadas para la elaboración del informes de Análisis y Diagnóstico
- Cap. III: Diagnóstico general de la situación actual de las infraestructuras
- Cap. IV: Accesibilidad general a la isla
- Cap. V: Movilidad insular y transporte
- Cap. VI: Infraestructuras hidráulico-sanitarias
- Cap. VII: Energía
- Cap. VIII: Comunicaciones
- Cap. IX: Otras infraestructuras

El documento de ANALISIS Y DIAGNOSTICO, del cual éste es resumen, debe ser considerado teniendo en cuenta las siguientes puntualizaciones:

- A) Se trata de un documento sectorial, cuyas conclusiones aún deben ser contrastadas y cruzadas con las de las demás áreas, contraste del cual pueden derivarse modificaciones en algunas conclusiones.
- B) En algunos campos, la información ha tenido retrasos en su recogida, no imputables al equipo redactor, que hacen que algunos aspectos del diagnóstico tengan un carácter provisional en tanto no se completen convenientemente.

En especial, hay que señalar que la información
proviniente de UNELCO se ha recibido en forma parcial,
cinco meses después de haberla solicitado.

II.- METODOLOGIA Y GESTIONES REALIZADAS

La recogida de información para la elaboración de este informe y de acuerdo a lo que se expresó en la metodología previa se ha trabajado fundamentalmente en tres líneas.

1.- Toma de contacto con la situación infraestructural de Lanzarote, mediante trabajo de campo que permite formar una primera y fundamental opinión del estado de la cuestión. Para ello se giraron visitas a la isla en los periodos siguientes:

- . Primera semana de Diciembre de 1986:
Visita de trabajo a Lanzarote y Las Palmas
- . Tercera semana de Febrero de 1987:
Visita de trabajo a Lanzarote y Las Palmas

2.- Recogida de toda la información disponible que se detalla en los anejos a este informe.

Entre otros:

- . Inventario de Infraestructuras del MAT
- . Plan de Carreteras (Avance) del Gobierno Canario
- . Estudio de Reconocimiento Territorial (ERT) del MOPU (sin publicar)
- . Plan Indicativo de Usos de Costa (PIDU) del MOPU
- . Plan Energético Canario (FECAN) Gobierno Canario
- . Proyecto de Ley de Aguas de Canarias
- . Plan Director del Aeropuerto de Guasimeta. MTTC
- . 9 Planes y Normas de ámbito municipal
- . 32 Planes Parciales aprobados definitivamente con sus Proyectos de Urbanizaciones
- . 11 Planes Parciales en tramitación
- . Proyecto de Infraestructura Urbanística en Tías. Ayto

- . Avance del Plano de Ordenación de Costas en Tías. Ayto.
- . Proyectos de distribución de agua. Fases 1 y 2. Tías. Ayto.
- . Proyecto de distribución de agua. Gobierno Canario. C.O.F.
- . Planes Parciales de - Montaña Roja. Tías
 - Costa de Papagayo. Tías
 - Cortijo Bejamar. Teguisse
- . Proyecto de canal en Valle de la Degollada. Tías
- . Proyecto de variante en Pto. del Carmen. Gobierno Canario. C.O.F.
- . Proyecto de desdoblamiento Arrecife-Guasimeta. Gobierno Canario. C.O.F.
- . Proyecto de urbanización de Costa Teguisse. ERT.

3.- Entrevistas en profundidad con expertos responsables de las distintas áreas infraestructurales que se han concretado en conversaciones, visitas y sesiones de trabajo con:

3.1.- Sector Accesibilidad

Aeropuerto:

Director del Aeropuerto de Guasimeta (Sr. Infante)
 Dirección General de Aviación Civil, del MTTC
 (D. José Antonio Moreno)

Fuente y costas:

Director del Grupo de Puertos de Las Palmas
 (D. José María Hernández)
 Ingeniero Jefe del Puerto (D. Cándido Galán)
 Dirección General de Puertos y Costas
 (D. Luis Felipe Vila)

Comisión Administrativa del Grupo de Puertos
(D. Benigno Carballo)
Demarcación de Costas de Canarias

3.2.- Sector Transporte

Carreteras:

Servicios Técnicos del Cabildo Insular (Sr. Onieva)
Equipo Redactor del Plan Canario de Carreteras
Gerente de Transportes Lanzarote (Sr. Acuña)
Gerente de Guasimeta Transportes (Sr. Pérez Rodríguez)
Gerente de Viajes Insular (Sr. Villalobos)
Alisur (Sr. Fajardo)
Autos Faycan (Sr. Nordelo)
D. José Manuel Martínez-Delegado de Turismo del
Gobierno Canario
Guardia Civil (Capitán D.Fermin García Nieto)

3.3.- Sector Hidráulico

Consortio de Agua:

D. Guillermo León
D. Francisco Fernández Luque
D. Domingo Lorenzo
D. Juan Ferrer
D. Miguel Torres. Asesor técnico CEH-MOFU

Servicios Técnicos del Cabildo:

Sr. Fiesta
Sr. Onieva

Depuración:

Técnicos de cada municipio. En Arrecife, Sr. Matallana
(Ing. Jefe de mantenimiento de la Depuradora de

Arerife)

Dirección Territorial del Servicio Hidráulico, D. José
Jiménez

3.4.- Sector Eléctrico

UNELCO: D. Francisco Acosta

D. Carlos Sánchez

Deleg. de UNELCO en Lanzarote

Dirección General de Industria y Energía del Gobierno
Canario, D. Manuel Rios

3.5.- Sector Comunicaciones

C.T.N.E.: Director Provincial de Las Palmas, D. Jesús
Martín Tardío

3.6.- Otras infraestructuras

Servicios Técnicos del Cabildo Insular.

III.- DIAGNOSTICO GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

Se incluye en este capítulo el diagnóstico general de la situación infraestructural de la isla.

- A) Estrictamente, no puede decirse que las infraestructuras partieran de una situación deficitaria, sino de un modelo de base agraria-tradicional que el desarrollo turístico ha quebrado

En su situación en los comienzos de dicho desarrollo influía no solamente su retraso económico, sino las peculiaridades insulares, en especial la endémica escasez de agua: su nivel de "dotaciones" y servicios era, con anterioridad a 1965, muy inferior al de la península y de las islas mayores en la misma época. Esa situación de partida entró en crisis con la adopción de un modelo rápido de desarrollo basado en el turismo, con unas demandas infraestructurales cualitativa y cuantitativamente diferentes. Puede decirse que la instalación de la primera planta desalinizadora por Termolanza, en 1965, marca el punto de "ruptura" entre dos modelos distintos de desarrollo infraestructural.

B) Las infraestructuras de Lanzarote están condicionadas por las características estructurales del territorio

B.1. Por la insularidad, que se manifiesta en la concentración de la accesibilidad en la dependencia del exterior, casi total en cuanto a suministros básicos se refiere (energía, alimentos, manufacturas...) y en los diferentes parámetros de economía de escala en los sistemas (redes eléctricas, transporte...).

B.2. Por el carácter de "isla menor" de Lanzarote (doble insularidad), que refleja la dependencia de las islas mayores debida a la falta de escala para determinadas actividades, la necesidad de transbordos en el suministro de mercancías (con el consiguiente encarecimiento), la dependencia administrativa de las islas mayores con alejamiento de la gestión directa...

B.3. Por la escasez de agua, que es condición determinante para el desarrollo de la isla, el problema se da hoy por resuelto, aunque la inexistencia de una estrategia previsora y conservadora de un recurso escaso, muy costoso y vital, no oculta su carácter condicionante de buena parte de las infraestructuras y del conjunto del desarrollo insular.

B.4. Por la carencia de fuentes de energía primaria convencional (carbón, petróleo, gas natural) y del bajo desarrollo tecnológico que imposibilita la utilización de sus recursos energéticos potenciales (eólicos, solares, maremotrices...) con los que paliar su total dependencia exterior.

C) El desarrollo turístico acelerado ha producido una inversión de la "secuencia natural" del proceso urbanizador: ello ha generado una importantísima distorsión en el desarrollo de los sistemas infraestructurales

El "boom" turístico, como todo proceso de crecimiento rápido, ha provocado un desfase generalizado en el proceso urbanizador. Se ha invertido la secuencia lógica del mismo: planificación; urbanización; edificación; ocupación; por el contrario, se han ocupado viviendas sin terminar de construir, se ha edificado sin urbanización previa, se ha urbanizado sin sistemas generales...

Esta inversión del proceso, en busca de una rápida obtención de beneficios está significando una transferencia de costos de reurbanización a otros agentes distintos a los promotores, un aplazamiento y encarecimiento de su resolución y un agravamiento de la problemática de los principales sistemas por acumulación de déficits y presión de una demanda real que debe ser satisfecha, so pena de provocar un colapso del sistema económico insular.

D) El gran crecimiento de la demanda de los servicios infraestructurales experimentado durante los últimos años se ha debido a dos factores:

D.1. Al gran incremento de la población a servir. Se pueden distinguir, con respecto a este factor, dos tipos de situaciones:

a) aquéllas infraestructuras directamente vinculadas a la afluencia turística (ej. el aeropuerto), con crecimientos superiores al 15% anual.

b) aquéllas otras en las que el peso de la demanda de la población residente resulta significativo (agua, energía, transporte de mercancías, carreteras...), que han presentado crecimientos más mitigados, del orden del 4% anual.

D.2. A los incrementos de las dotaciones (cantidades por habitante) demandadas de cada servicio, originados por los cambios sociales y económicos, que han modificado sustancialmente unos hábitos de consumo de la población de tipo agrario, acercándolos a otros más evolucionados.

E) Ante este incremento desbordado de la demanda, los sistemas infraestructurales han presentado distintas "respuestas" para ajustar su oferta:

E.1. Las infraestructuras sometidas a gestión sectorial con planificación previa (Energía Eléctrica-UNELCO; Telefonía-CTNE; Aeropuerto-DGAC/MTTC) han visto desbordadas sus previsiones, debido fundamentalmente

- a) La dificultad de responder a un proceso cuyos ritmos y características lo presentan como coyuntural, con cuantiosas inversiones de largos periodos de maduración-planificación-ejecución.
- b) La dificultad de seguir "de cerca" el boom, con estructuras administrativas cuyos centros de decisión (Las Palmas, Madrid...) están bastante alejados de los problemas.

E.2. Las infraestructuras de gestión sectorial sin proceso de planificación previa (Carreteras, Puerto) se han adaptado sensiblemente a la demanda, con ajustes puntuales. En ambos casos se han iniciado, actualmente, procesos de planificación (Plan Regional de Carreteras del Gobierno Canario y Plan Nacional de Puertos), que deberán considerar las expectativas actuales de crecimiento de la demanda turística.

E.3. Aquellas otras más directamente vinculadas al proceso urbanizador (Abastecimiento de agua, saneamiento, transporte público, residuos sólidos...), en las que se ha dado una notable permisividad con objeto de no coartar el desarrollo turístico, produciéndose un cierto efecto de sustitución de la oferta pública por otros procesos de más rápida implantación (desalinizadora de pequeña escala, tanques de oxidación/reducción, autos de alquiler...). Este proceso de sustitución, con resolución a corto plazo de las demandas de urbanización, lleva larvados graves problemas estructurales de los sistemas que al aplazarse en su resolución, pueden abocar a disfunciones a medio-largo plazo incluso con probabilidad de crisis de importancia (saneamiento de zonas más densas, quiebra del sistema de pequeñas desalinizadoras...). Esta "fragilidad" es una de las más graves amenazas del sistema de infraestructuras heredado del proceso de desarrollo de la isla.

F) El conjunto de las infraestructuras, en general, presenta unas características comunes de desprogramación y deterioro del nivel de servicio

Fuede afirmarse que prácticamente ninguna infraestructura de la isla cuenta en estos momentos con un marco de programación-inversión adecuado a la dinámica de la situación actual. Ciertamente, esa desprogramación ha actuado en no pocos casos de freno a la especulación, pero ha llegado a un punto de comprometer el crecimiento futuro de la oferta turística.

Paralelamente, se está asistiendo a un progresivo deterioro del nivel de servicio de los sistemas, algunos de los cuales están ya llegando a un punto crítico (aeropuerto, energía eléctrica, teléfono), estando otros también por debajo de lo que debe ser un nivel de calidad adecuado al modelo turístico que se pretende en Lanzarote (saneamiento, abastecimiento de agua en ciertas zonas).

G) En estos momentos existen en Lanzarote dos situaciones especialmente críticas: el aeropuerto y el sistema eléctrico

G.1. El aeropuerto, al límite de capacidad en condiciones adecuadas de seguridad, está urgentemente necesitado de una reestructuración-ampliación que puede, por un lado, resolver las deficiencias actuales, y por otro, eliminar un techo de crecimiento futuro de la oferta.

G.2. El sistema eléctrico, que también ha llegado a un límite de servicio, está necesitado a corto plazo de una cuantiosa inversión, tanto en producción como en distribución, y un considerable esfuerzo de gestión para poder acomodarse nuevamente al crecimiento de la demanda.

Ambos puntos constituyen, a corto plazo, "techos" del crecimiento de la demanda turística de la isla.

H) Aunque, estrictamente, no puede hablarse de "techos absolutos" de los sistemas infraestructurales, los hábitos de uso actual de la isla imponen, culturalmente, unos techos reales en algunos servicios

En general, puede decirse que los límites de las infraestructuras podrían resolverse contando con las inversiones necesarias en plazos más o menos breves. No obstante, los techos que en Lanzarote tienen lugar no son techos "técnicos" (muy alejados de los actuales niveles de oferta) sino techos "culturales", es decir, de umbrales por encima de los cuales es posible ampliar la oferta, pero introduciendo cambios en el territorio que chocan frontalmente con el actual modelo de uso de la isla. Sería el caso, por ejemplo, de la generalización de autopistas en la isla, la imposibilidad de acceder en vehículo privado a Arrecife... Estos techos serán determinados en la siguiente fase de trabajo.

I) No obstante, existen otras limitaciones más importantes al desarrollo incontrolado de las infraestructuras, que pueden sintetizarse en la necesidad de ajustar y moderar los ritmos de crecimiento y racionalizar inversiones

Las infraestructuras presentan elevados volúmenes de inversión y fuertes externalidades que el proceso inmobiliario tiende a no asumir. Su implementación exige largos períodos de programación y retorno, y su construcción, plazos mínimos insoslayables. Los sistemas infraestructurales se desarrollan con saltos cualitativos que llevan aparejados procesos de planificación y programación, no siendo admisible la mera superposición paulatina de elementos parciales.

Esta exigencia de planificación de otro orden y otros plazos que las inversiones inmobiliarias reclama, paralelamente, los puntos siguientes:

- I.1. Tasas de crecimiento compatibles con la capacidad inversora y los tiempos de maduración y construcción de estas inversiones.
- I.2. Una disciplina urbanística elevada, que impida que la programación de los sistemas generales repercuta en una especulación descontrolada al tener garantizado el servicio, y que dé credibilidad al proceso de compromiso general de todos los "agentes" implicados.
- I.3. La voluntad política de controlar los sistemas o de lo contrario, asumir a medio plazo los cortes reurbanizadores que previsiblemente se requerirán para paliar los déficits acumulados en el proceso de "sustitución" de la oferta infraestructural por sistemas frágiles.

J) Cualquier alternativa de desarrollo infraestructural debe combinar la necesaria complementación y modernización de los actuales sistemas con el respeto de no pocos de los elementos existentes producto de una correcta adaptación al medio

Las excepcionales condiciones ecológicas de la isla obligan a encarar cualquier intervención en el terreno infraestructural desde una posición del mayor respeto al medio ambiente natural y cultural de la isla.

En esta línea se propiciarán aquellas actuaciones que desarrollen, modernizándolas, las tecnologías tradicionales, que son resultado de un proceso histórico de adaptación al medio (carreteras, depuración...).

IV. ACCESIBILIDAD GENERAL A LA ISLA

IV.1) DEMANDA DE ACCESO DE PASAJEROS

Reparto modal

- . El acceso fundamental de pasajeros a la isla se realiza por vía aérea (1.488.299 pasajeros en 1986, el 98% frente a 2% vía marítima).
- . Esta desproporción se da en toda la serie histórica 1973-1986 aunque ha aumentado a partir del "boom" del 84, con la disminución del servicio regular marítimo.

Motivos de viaje

- . La proporción de pasajeros turistas frente a los no turistas es cada vez mayor. Así en 1970 los turistas representaban un 24% del total de pasajeros; en 1983 se igualan los movimientos turísticos y los no turísticos; en 1986 los turísticos suponen un 61% del total.
- . Ambas componentes de la demanda turista y no turista crecen pero de acuerdo a parámetros no correlacionados.

Reparto modal en el transporte aéreo

- . La llegada de turistas a la isla se efectúa de forma creciente en vuelo charter (91% del total de turistas en 1986, 69% en 1977).
- . El número de pasajeros llegados en vuelo charter sufrió un gran incremento en 1984, 53% respecto de 1983. Desde entonces se mantiene un crecimiento sostenido del 28% anual.

Origen de viajes

- . Hay una concentración creciente de los turistas en cinco nacionalidades (ingleses 30%, alemanes 27%, escandinavos 23%) que suponen un 80% del total en 1986. La participación de ingleses y escandinavos en el total de turistas es cada vez mayor, con tasas de crecimiento muy superiores a la media.

Estacionalidad

- . La llegada de turistas tiene su punto álgido en los meses de Diciembre a Marzo, y presenta un valle de Mayo a Septiembre.
- . En todo caso, el factor de estacionalidad es pequeño. En el mes punta se dá un 33% de vuelos charters sobre la media; el mes valle es un 24% inferior al medio.
- . Semanalmente la llegada de turistas se produce mayoritariamente los Jueves (39 vuelos, un 70% por encima del valor medio 23 vuelos/día).

IV.2) DEMANDA DE ACCESO DE MERCANCIAS

Movimiento total de mercancías

- . El puerto ocupa el lugar central en el tráfico de mercancías (623.166 de TBR en 1986). Sin embargo las características específicas de la demanda de transporte aéreo de mercancías le asigna un papel en el reparto modal.

Correlación flujos mercancías/turistas

- . El movimiento general de mercancías no correlaciona con el número de turistas llegados a la isla ni con las cifras de población media diaria. Su crecimiento es mayor que el de la población media pero menor que el de la afluencia turística. Esto refleja incrementos en los niveles de gasto medio de la población.

Análisis estructural por sectores: Ingresos-Egresos

- . El balance ingresos/egresos, presenta un fuerte saldo importador (Importaciones: 70-80% del total de movimientos).
- . La componente fundamental en peso es el petróleo, 32% del total de entradas.
- . El cemento ocupa históricamente el segundo lugar en el balance importador (18%).
- . La alimentación ocupa el tercer lugar con un 14%.
- . En el balance importador han adquirido una creciente importancia las manufacturas varias. En ocasiones (1984) ha llegado a significar el 28% de los ingresos totales.
- . Las exportaciones sufren un crecimiento anual mayor que las importaciones (hasta 1984), tasa del 11.2% anual.

- . Las componentes exportadoras fundamentales provienen del pescado y sus derivados y las frutas y legumbres frescas (Grupos 4, 7, 10, 33, CSTE), en total suponen un 70% de las exportaciones.

Origen/destino de mercancías

- . Los principales puertos de origen de mercancías importadas son canarios (Las Palmas, Sta. Cruz de Tenerife y Rosario) (80% del total); el primer puerto peninsular ha sido Gijón ó Barcelona.
- . Los principales puertos de destino de mercancías son Las Palmas (45%) y Barcelona (34%) (con tendencia creciente) y Tenerife en tercer lugar. Estos tres puertos concentran el 75% de las exportaciones.
- . Para las exportaciones se detecta la tendencia a la conexión peninsular directa; ésto se refleja también en el aumento progresivo del recorrido teórico marítimo medio de mercancías con origen en Arrecife.
- . Se aprecia claramente el fenómeno de la "doble insularidad", que implica ruptura de carga en Las Palmas o Santa Cruz y aumento de coste. El movimiento del puerto, en aumento, puede justificar a corto plazo el carácter de "puerto intermedio" y la superación al menos parcial del problema.
- . En todo caso, el encarecimiento del transporte no es sino una pequeña componente en el diferencial de precios que obedece, más bien, a tendencias especulativas.

Reparto modal en el transporte marítimo

- . El movimiento por contenedores, que disminuye tiempos y costes de transporte, es creciente.
- . En 1986, este tráfico supuso un 32% del tráfico total. Del movimiento de contenedores un 53% se realizó en buques contenedores puros, un 20% en régimen roll-on - roll-off.

Movimiento por vía aérea

- . Ha sufrido un importante crecimiento aun cuando en TBR es insignificante. Fundamentalmente se importan artículos de confección.

IV.3) AEROPUERTO

Principales características

En síntesis el aeropuerto se caracteriza por:

- . Una pista de entrada y salida en un sólo sentido de 2.400 m. de longitud.
- . Plataforma para estacionamiento de once aeronaves.
- . Edificio terminal de pasajeros de 4.600 m². (ampliándose a 14.000 m²).
- . Capacidad terminal de mercancías 5.800 T/año.

Gestión y planificación

- . El aeropuerto depende de la Subsecretaría de Aviación Civil-MTTC.
- . En 1980 se elaboró un plan director. Sus previsiones, que hasta 1985 fueron por delante de la realidad, en 1986 se han visto desbordadas.
- . El desbordamiento de las previsiones de crecimiento del aeropuerto se debe a dos factores, un incremento generalizado del tráfico aéreo mundial y fundamentalmente al gran incremento no previsto de vuelos charter a partir de 1983.

Puntos críticos de las instalaciones aeroportuarias

- . En este momento el Aeropuerto está al límite de su capacidad por no poder absorber en condiciones de seguridad un mayor número de aviones en hora punta. Esto es debido a la dirección de la pista, que obliga a una forzada maniobra de entrada y salida de un sólo sentido, impide ocupaciones normales de las aeronaves, y encarece el coste de algunos destinos.

- . La Dirección General de Aviación Civil plantea como única solución para ampliar la capacidad del Aeropuerto la modificación de su estructura mediante la construcción de una nueva pista y otras medidas complementarias a recoger en un nuevo plan director, que sería redactado en caso de incluirse el aeropuerto de Lanzarote en el Plan Nacional, actualmente en elaboración.
- . El principal problema para la expansión del Aeropuerto lo constituye la urbanización y edificación en su entorno que invade el área que debería ser de "reserva aeronautica".
- . Esta solución exige una importante concertación Cabildo Insular/Dirección General de Aviación Civil/Ayuntamiento.
- . La realización de una nueva pista eliminaría todo techo de capacidad para las futuras instalaciones, reduciendo el problema al de la inversión por parte de la DGAC.MTTC.
- . Además de este importantísimo punto crítico, se puede destacar la saturación de la terminal de viajeros (3,5 m²/pasajero hora punta) índice que mejorará con la ampliación actualmente en realización.

IV.4) PUERTOS

Características generales

- . Puerto de Arrecife formado por yuxtaposición de tres puertos: deportivo (Playa del Reducto/Castillo San Miguel), pesquero (Bahía de Naos) y mercante (Los Mármoles).
- . Poco protegido del temporal del sur, cuenta con un remolcador de atraque y son excepcionales los días en que el puerto no es utilizable.

Gestión y planificación

- . Depende de la Comisión Administrativa del Grupo de Puertos-Dirección General de Puertos-MOPU. En la actualidad se está estudiando la posibilidad de que pasara a depender de la Junta del Puerto de La Luz (Las Palmas).
- . Se está elaborando un plan del Grupo de Puertos, con horizonte 1994, hoy en fase de recogida de información.

Puntos críticos

- . Las instalaciones de almacenaje y el muelle de Los Mármoles son pequeñas para el movimiento de contenedores. En estos momentos se está ampliando el muelle. En cuanto al almacenamiento, no hay nada previsto, pero el problema no es tan grave al ser una parte importante del tráfico roll-on roll-off, es decir sin almacenaje en el puerto.
- . El segundo problema es la no comunicación interior entre las instalaciones pesqueras y mercantes que obliga a duplicar servicios y plantea problemas de seguridad.

IV.5) OFERTA DE SERVICIOS DE ACCESIBILIDAD

Servicios de transporte aéreo

- . Los turistas se concentran mayoritariamente alrededor de los servicios "charters".
- . Los servicios regulares aéreos, fundamentalmente de Iberia, realizan un 89% de los vuelos con carácter interinsular, sólo un 11% tiene destino la península.
- . No hay conexión directa con el norte peninsular.
- . Se está estudiando la implantación del "tercer nivel" (regionalización del servicio) sometido a una gran polémica fundamentalmente por la existencia actual de "tarifas políticas".
- . Se detectan disfuncionalidades entre la oferta de servicios y la demanda de desplazamiento, fundamentalmente a las Palmas y la península en fin de semana.

Servicios de transporte marítimo

- . Transmediterranea suprimió en 1983 uno de sus servicios más importantes.
- . La oferta es escasa y poco atractiva.
- . Las condiciones del mercado mundial de Boeing parece que hacen inviable la conexión marítima con Las Palmas en Jet-Foil. La duración de esta travesía sería excesiva para su rentabilidad en las actuales condiciones del mercado.

Servicios de mercancías

- . Las principales navieras que operan con la isla son: Contenemar, Finillos, Perez y Cia., que cubren el servicio.

IV.6) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE LA ACCESIBILIDAD A LA ISLA

- A) Las llegadas de viajeros a la isla muestran una marcada tendencia a la especialización: turista inglés, alemán o escandinavo, en avión charter. El proceso turístico depende de factores exógenos y concentrados en pocos centros de decisión

Esta circunstancia revela una relativa fragilidad del desarrollo de la isla. En efecto, la cada vez mayor dependencia de la actividad económica de la isla de la afluencia turística canalizada a través de operadores turísticos supone a medio plazo una cierta incertidumbre sobre su comportamiento futuro.

- B) El saldo importador de mercancías es una característica estructural de la economía de la isla

Las importaciones constituyen el 70-80% del total de movimientos de mercancías, aunque este desequilibrio está actualmente decreciendo.

- C) Comienzan a darse condiciones que permitirán mitigar algunos inconvenientes de la doble insularidad; avanzar en esta línea requiere la maduración de la estructura comercial insular

Una vez alcanzado el volumen de tráfico de mercancías suficiente es necesario mejorar la estructura de distribución (almacenaje, gestión de stocks), para acceder a la economía de escala que supone superar el trasbordo en Las Palmas.

- D) El Aeropuerto es, a corto plazo, el principal factor limitativo, desde el punto de vista infraestructural, para el crecimiento de la isla. El momento es absolutamente crítico

El Aeropuerto, prácticamente el único punto de acceso de la isla, está trabajando al límite absoluto de su capacidad en condiciones de seguridad.

Descartada la construcción de un segundo aeropuerto por problemas de ubicación, la única solución para aumentar su capacidad es la construcción de una nueva pista.

Esta ampliación supone la ocupación y afectación de terrenos hoy sometidos a presiones inmobiliarias y obliga a una importante concertación Cabildo Insular/DGAC/Ayuntamiento.

De no resolverse esta situación a tiempo de incluir el de Lanzarote en el Plan Nacional de Aeropuertos (en elaboración) las cuantiosas inversiones necesarias para su adecuación podrían sufrir grandes retrasos de consecuencias difíciles de evaluar.

La construcción de esta segunda pista eliminará prácticamente los techos de uso del aeropuerto.

- E) El Puerto no supone un especial factor limitativo. En todo caso, hay que prestar atención al proceso de transferencia a la Junta del Puerto de las Palmas

Hasta la fecha sigue el crecimiento de demanda sin especiales dificultades. Convendría garantizar la suficiente presencia de autoridades locales en el proceso de transferencia a la Junta del Puerto de Las Palmas para atender las expectativas de crecimiento y desarrollo de la isla.

- F) La oferta de servicios regulares aéreos nacionales, destinada fundamentalmente a pasajeros no turistas es insuficiente

Se detectan síntomas de rigidez de esta oferta tanto en la evolución de las cifras ofertadas como en las dificultades para atender la demanda en días punta . En la existencia de "tarifas políticas" y la posible implantación del "tercer nivel" se encuentran la clave de la no solución de esta disfunción.

- G) El transporte de pasajeros por vía marítima ocupa un lugar secundario. Sería conveniente intentar mejorar su participación en el reparto modal

Aun cuando en las condiciones actuales del mercado mundial parece descartada la viabilidad de la conexión con Las Palmas en "Jet -Foil" no debería desatenderse este segmento del tráfico.

V. MOVILIDAD INSULAR Y TRANSPORTES

V.1) DEMANDA DE MOVILIDAD DE PERSONAS

Consideración previa

- . No existe encuesta de movilidad insular. El análisis que sigue se ha realizado a través de entrevistas en profundidad con expertos locales y aforos de tráfico de 1980 y 1986.

La movilidad insular: Origen/Destino

- . Arrecife es el único polo que simultanea el papel de atracción y generación de viajes al trabajo. No existe en la isla ningún centro secundario.
- . Del análisis comparado 1980-86 se sigue que ha habido una fuerte tendencia a la concentración del tráfico en la zona centro-sur.
- . El mayor crecimiento se ha dado en los ejes Arrecife-Pto. El Carmen (IMD = 20.000 veh/día) (Aeropuerto, turismo, viajes de trabajo) y Arrecife San Bartolomé-Tao. (lugar de residencia de trabajadores de Arrecife y el sur) (IMD = 10.000).
- . En segundo lugar, Costa Teguisse atrae trabajadores de Teguisse y en menor medida de San Bartolomé.
- . En el tramo Uga-Yaiza se detectan indicios de aumentos de tráfico independientes de Arrecife. Esto pudiera apuntar el nacimiento de un segundo polo, hoy embrionario.
- . Las carreteras del norte han visto bajar sus IMD.
- . La actividad reciente en la zona de Playa Blanca ha generado aumentos de tráfico en la carretera Yaiza/Playa Blanca (GC-720).
- . Los puntos de interés turístico, en su mayoría costeros generan un importante tráfico de vehículos de alquiler y de guaguas de turismo.

Los flujos circulatorios por motivos de viaje

a) La población natural

- i) Movimientos diarios hacia Arrecife desde toda la isla por compras, trámites bancarios, etc. Los más importantes San Bartolomé-Arrecife y Tías-Arrecife.
- ii) Movimientos fin de semana desde Arrecife a las Playas del sur y vuelta.

b) La población trabajadora: Fundamentalmente:

- i) Viajes diarios:
 - Desde Tinajo, Tiagua, Tao, San Bartolomé, Yaiza, Tías, Teguisse a Arrecife.
 - Desde Arrecife a Fto. del Carmen y Costa Teguisse.
 - Desde Teguisse a Costa Teguisse.
- ii) Viajes semanales:
 - Desde el sur a Arrecife, para retornar al sur el fin de semana.
 - En menor medida, de iguales características desde otros puntos de la isla.

Se apoyan en un parque de 14.000 vehículos privados y en un servicio de transporte público regular insuficiente.

Los turistas. Contrariamente a lo que se piensa, los turistas presentan una notable movilidad, al menos los que alquilan automóvil.

- . A diario circulan unos 4.000 vehículos de alquiler, con una media de 50 Km/veh.día.
- . Sus movimientos tienen dos componentes:
 - i) - Una sola visita en su estancia a los centros turísticos de interés por las rutas conocidas.
 - ii) - Viajes erráticos por la isla y a Arrecife a comprar cuando hace mal tiempo (en menor medida a Pto. del Carmen).
- . Además de los desplazamientos en automóvil de alquiler se producen 10/12 excursiones diarias en guagua de turismo por las tres rutas fijadas.
- . Además de estos movimientos se dá un problema puntual con el movimiento incontrolado de los vehículos todo terreno de alquiler al margen de las carreteras.
- . La particular dependencia de los vuelos charters para el acceso a la isla ha generado un importante flujo de guaguas discrecionales Aeropuerto-Hotel y viceversa, el "transfer". A diario se ofrecen más de 40 de estos servicios.

Accesibilidad a La Graciosa

- . Existen dificultades de acceso a la isla por la inadecuación del Puerto de Orzola.
- . Se plantean actualmente diversas alternativas para solventarlo (mejora del Puerto, funicular y ampliación del refugio pesquero, mejora de la pista de aterrizaje...).
- . Estas soluciones, cada una con ventajas e inconvenientes, adolecen en común de la ausencia de unos objetivos claros en la mejora de la accesibilidad a la Graciosa.

V.2) MOVILIDAD INSULAR DE MERCANCIAS

- . Estos flujos tienen su origen fundamentalmente en el Pto. de los Mármoles, punto de ruptura de carga, e instalaciones de su entorno, silos de cemento, depósitos de petróleo, depósitos de agua potable para recarga de cubas, etc.
- . Desde este punto, y utilizando fundamentalmente la circunvalación de Arrecife, se distribuyen por toda la isla, pero especialmente hacia el centro-sur donde se concentra la actividad turística y constructura, y donde se dirigen la mayoría de las cubas de agua.
- . Se dan además movimientos localizados desde las canteras (Guasimeta), desde fábricas de bloques y algún frente de extracción de áridos.

V.3) OFERTA INFRAESTRUCTURAL: RED VIARIA

Planificación

- . En estos momentos el Gobierno Canario (Consejería Obras Públicas) está elaborando un Plan Regional de Carreteras, con criterios similares a los que guiaron la elaboración del Plan Nacional de Carreteras.

Características de la red

. De acuerdo a datos del Plan Regional la red se caracteriza por:

87% Tratamiento superficial | - PAVIMENTACION

10% Aglomerado

62,4% Ancho < 6 M

28% 6 < Ancho < 7 m

9,6% 7 < Ancho < 9 m

| - ANCHO DE CALZADA

60% Buen estado

10% Mal estado

30% No se conoce

| - ESTADO

Jerarquización

- . El Plan Regional jerarquiza la red en tres niveles, con objeto de asignar las inversiones del Gobierno Canario. El resultado de esta clasificación se encuentra en el gráfico 2.8 e incluye toda la red objeto del plan independientemente de la propiedad (Cabildo, G.C. etc.).
- . En longitud, 2,7% de la red es de primer nivel, 40% segundo nivel y 56,3% del tercer nivel.

Accesibilidad

- . Los indicadores de accesibilidad analizados, resultan en general buenos.

Siniestralidad

- . Además de estos datos se han recogido los correspondientes a la siniestralidad de los últimos años que ha aumentado pero no arroja cifras muy superiores a las medias canarias.

Puntos críticos

- . En el gráfico 2.7 se reflejan los principales problemas viarios.
- . Además de estos conflictos se detecta en Lanzarote una carencia casi absoluta de señalización viaria. Aun cuando se estima como muy positiva la política de eliminar la publicidad estática y la señalización redundante de las carreteras, debería contemplarse esta mejora.

V.4) OFERTA DE TRANSPORTE

Reparto modal

- . El transporte de viajeros se realiza de acuerdo al siguiente reparto modal.
 - i) Vehículos privados de turismo
 - ii) Automoviles de alquiler
 - iii) Transporte público regular y discrecional

- . El reparto modal presenta una importante distorsión : escasísima oferta de transporte público regular.

Motorización

- . Vehículos privados de turismo: no se tienen todavía datos exactos de la motorización en la isla. Se aprecia un notable crecimiento los últimos años; si se suponen en la isla índices promedios como los del archipiélago, se pueden estimar un parque de 14.000 vehículos privados.
- . Los altos índices de motorización pueden deberse tanto a la ineficacia del transporte público como al reciente acceso de amplias capas sociales a niveles altos de renta.

Vehículos de alquiler

- . Han sufrido un gran crecimiento.
- . En la actualidad se estiman entre 4.000 y 5.000 vehículos de alquiler en la isla. (25% del total de vehículos de la isla).
- . Esta singularidad aparece debida a dos factores: la funcionalidad en relación al turismo insular y deficiencias del transporte público.
- . Se puede estimar que se movilizan a diario de este modo, un 40% de los turistas de la isla.

Transporte público

a.- Transporte regular de viajeros

- . A cargo de la empresa Transportes Lanzarote, que cuenta con 17 guaguas en 12 líneas. Este servicio oferta un máximo de 1.138 plazas/día.
- . En general el servicio respondía a las necesidades de la isla en la etapa anterior al desarrollo turístico.
- . Sólo recientemente se ha implantado un servicio frecuente Arrecife-Fuerto del Carmen que aunque deficientemente, busca atender los flujos generados por la actividad turística.
- . La oferta de transporte público es muy escasa para los niveles de demanda actual.

b.- Servicio discrecional de "guaguas"

- . En la isla hay 79 guaguas en servicio, en manos de dos empresas, una de las cuales realiza además, el transporte escolar (Guasimeta), mientras que la otra efectúa el regular (Ttes.Lanzarote).
- . De estas 79 guaguas, 10/12 se dedican diariamente a excursiones turísticas por las rutas prefijadas.
- . El resto se emplea en el "transfer" (desplazamientos hotel-aeropuerto y viceversa) de turistas llegados en vuelos charters.
- . Estos servicios cubren la demanda aunque se presentan ciertas dificultades en hora punta.
- . Además de este servicio algunas empresas disponen de medios de transporte para sus empleados.

c.- Transporte escolar

- . Cubierto por la empresa Guasimeta en "pool" con la Asociación de Transportistas de las Palmas .
- . El parque móvil es antiguo.

d.- Taxis

- . El número de licencias no ha aumentado con el "boom". En Arrecife presta servicio un taxi/359 habitantes medios diarios (en Madrid, 266).
- . El sector recela de las consecuencias de una caída del turismo y presiona para no ampliar la oferta.

V.5) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE LA MOVILIDAD INSULAR

A) El único polo de concentración en la isla es Arrecife

La única población que simultanea un papel de atracción y generación de viajes habitantes y no habitantes en Arrecife. Hacia Arrecife se dirigen viajes de tipo administrativo, comercial, laboral, e industrial. También tienen su origen en Arrecife viajes de carácter laboral con destino al sur.

B) El eje Tao-Tiaqua-San Bartolomé-Arrecife canaliza movimientos diarios que lo configuran como lugar de residencia de población trabajadora en Arrecife o al sur

Los datos de movilidad parecen asignar a este eje un papel como lugar de residencia de la población trabajadora de Arrecife o el sur.

C) En el sur comienzan a aparecer síntomas de movimientos relativamente independientes de los de Arrecife

Se detectan flujos circulatorios entre Uga y Yaiza. Esto junto con las restantes condiciones podría indicar una cierta actividad autónoma.

- D) La red viaria insular existente presenta una jerarquización integrada en el territorio que permite un uso y acceso de tipo muy variado a los asentamientos y recursos naturales y propicia una amplia gama de posibilidades de contacto con la naturaleza de la isla

Es muy deseable no perder esa riqueza de tipología viaria (autovías, carreteras, caminos, pistas, sendas), y actuar sobre dicha red con criterios que respeten las particularidades de cada elemento viario.

- E) La actual red de carreteras es suficiente para asegurar la accesibilidad a todos los núcleos de población de la isla y bien adaptada al entorno

Todos los índices de accesibilidad revelan buenos niveles y no se producen distorsiones importantes en los recorridos. En general las carreteras aparecen bien integradas en el paisaje que atraviesan a lo que contribuye la inexistencia de publicidad estática y el acondicionamiento de muchos de sus márgenes.

- F) La red de carreteras presenta problemas de transitabilidad puntuales por escaso ancho de plataforma, defectos en el pavimento o elevadas pendientes

En los accesos de Yaiza y Haria, en la entrada a Puerto del Carmen, se presentan problemas puntuales a resolver mediante actuaciones localizadas.

G) En el tramo Arrecife-Aeropuerto la red está sobrecargada

Las dimensiones de la calzada y la secuencia de las intersecciones hacen insuficiente la red para intensidades de tráfico como las actuales. Sin embargo el problema está en vías de solución mediante el desdoblamiento en marcha.

H) La red presenta algunas intersecciones y travesías conflictivas

Las de la circunvalación de Arrecife están en vías de solución mediante la ejecución de dos enlaces a desnivel.

Las intersecciones del "monumento del campesino" y de acceso al Aeropuerto deben remodelarse. Para la segunda existe ya un proyecto a desnivel cuya realización dificultará la ampliación del Aeropuerto. La entrada a San Bartolomé registra también un elevado número de accidentes.

I) Debe redefinirse el diseño de la variante proyectada en Puerto del Carmen, por no ajustarse a las necesidades urbanas e incentivar la edificación de los terrenos colindantes

El proyecto existente concibe esta vía como una modificación de trazado en una carretera rural. No es ésta la función que la vía cumplirá. Ni la secuencia de

las intersecciones ni la sección proyectada, ni su trazado (alejado del continuo edificado), responden a criterios funcional y urbanísticamente correctos.

J) La mejora de la señalización es una urgente necesidad

Es necesario mejorar el nivel de señalización. Para ello, deben atenderse prioritariamente los criterios de seguridad y conservación del paisaje.

K) No existen en la isla infraestructuras adaptadas a medios de movilidad alternativos (peatón, bicicleta, motocicleta...)

Ni a nivel municipal, ni insular se han ido creando tramos, paseos, itinerarios o sendas que posibiliten ese otro otro tráfico, con gran potencialidad en la isla.

L) La circulación rodada en Arrecife es muy dificultosa y presenta frecuentes congestiones en hora punta

Las condiciones del tráfico de automóviles no se han reordenado para hacer frente al aumento del parque automóvil y de la actividad circulatoria. La caótica estructura urbana de la ciudad exige un análisis detallado de la movilidad en la misma.

M) El reparto modal en el transporte de pasajeros refleja importantes carencias en transporte público

El que la mayor parte de los viajes realizados por turistas lo sean en servicio discrecional o en auto de alquiler revela el proceso de sustitución de la oferta pública de transporte, que no se ha adaptado a las nuevas características de la demanda.

Indudablemente tanto el servicio de "transfer" como el del vehículo de alquiler presentan características de oferta cualificada que hace que cubran un segmento específico de la demanda.

Sin embargo, la participación de estos modos en el conjunto de la oferta resulta desproporcionado y refleja, sin duda, la insatisfacción de una parte importante de la demanda por el transporte público.

N) En la oferta de transporte público ni las características del parque de vehículos ni las rutas y sus frecuencias se adaptan a la demanda

El servicio de transporte público no se ha adaptado a las nuevas condiciones de movilidad provocadas por el desarrollo turístico.

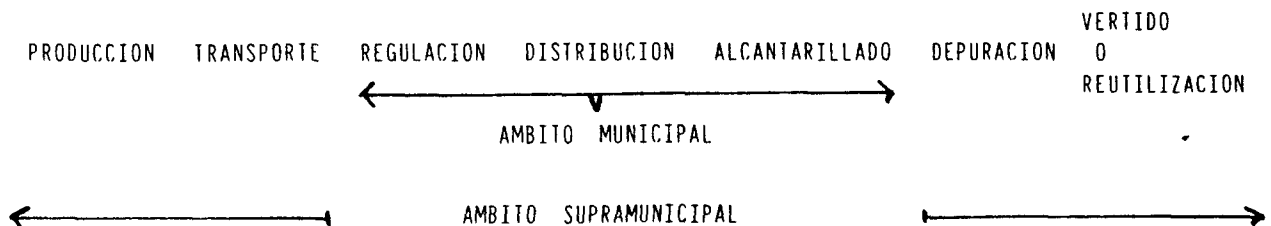
VI. INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICO-SANITARIAS

VI.1) CONSIDERACIONES SOBRE POLITICA HIDRAULICA EN CANARIAS Y SU APLICACION EN LA ISLA DE LANZAROTE

- . La Ley de Aguas Nacional excluye de su regulación al archipiélago canario; sin embargo, las competencias sobre las desalinizadoras no se han transferido.
- . El Gobierno Canario declara, en la Ley de Aguas Canaria, la producción y el transporte de agua potable servicio público.

VI.2) EL CICLO HIDROLOGICO EN LANZAROTE

- . El ciclo presenta una peculiaridad muy importante: el agua potable no se obtiene de acuíferos subterráneos o cauces superficiales sino que en un 95% procede de la desalinización de agua de mar.
- . El recurso se caracteriza por ser de primera necesidad, gran rigidez en la demanda, alto coste de producción y generador de fuertes externalidades.
- . El ciclo hidrológico ideal en Lanzarote se esquematiza en:



VI.3) DEMANDA DE AGUA

- . Sufrió un espectacular aumento en 1965 al instalar la primera desalinizadora.
- . Los índices unitarios de consumo están alrededor de 150 l/hab.día, escasos para el nivel de desarrollo.
- . La componente fundamental de la demanda es urbana. La demanda agrícola es insignificante y la industrial está estabilizada.

VI.4) GESTION DEL RECURSO HIDRAULICO

Aqua potable

- . La gestión del recurso recae sobre el Consorcio Insular (72%) y sobre instalaciones promovidas por la iniciativa privada al servicio de urbanizaciones turísticas (28%), de acuerdo a las previsiones de 1987.
- . La red del Consorcio cubrirá a corto plazo Arrecife, Puerto del Carmen y los Núcleos tradicionales de población excepto los del municipio de Yaiza (por oposición de su Ayuntamiento).
- . Las instalaciones del Consorcio están concentradas en "Playa Grande"; las privadas, dispersas a pié de urbanización.
- . El Ayuntamiento de Yaiza está, en cierto modo, impulsando la creación de un ente consorciado entre las instalaciones desalinizadoras de su término municipal.
- . Las infraestructuras hidráulico-sanitarias no

cuentan con estrategias planificadoras. El consorcio debe hacer un gran esfuerzo de racionalización empresarial para adaptarse al crecimiento de la isla.

Aguas residuales

. La gestión está en manos de los Ayuntamientos e insuficientemente atendida (salvo en Arrecife).

VI.5) PRODUCCION

. La producción neta al consumo de agua en 1986 se resume en el cuadro siguiente.

	Hm ³ /año	%
Inst. Consorcio	2,74	60
Inst. privadas	1,59	35
Famara (Agua salobre)	0,18	4
Pozos y Nacientes	0,04	1

. Los sistemas desalinizadores básicos son dos:

- i) Osmosis inversa
- ii) Compresión de vapor.

Tanto las instalaciones del Consorcio como las privadas cuentan con los dos tipos.

. En Diciembre de 1987 las previsiones apuntan a una capacidad de producción media diaria neta de 22.100 m³/día de acuerdo al siguientes esquema.

CAPACIDAD PRODUCCION DIC.1987 (m ³ /día)	BRUTA	NETA
Instalaciones del consorcio	17800	15445
Instalaciones propiedad privada	7240	6155
Galerias de Famara	500	500
Total isla	25540	22100

- . La vida útil de estas plantas es corta (15/20 años) de modo que las actuales instalaciones del consorcio, aún cuando hay que pensar en una obligada renovación del parque, agotan su vida útil en el año 2007, y en 1990 bajan su capacidad a 10.145 m³/día.
- . A corto plazo las instalaciones previstas permiten abastecer entre 71.000 y 188.000 habitantes al día según la dotación considerada (entre 250 y 150 l/hab.día).
- . Las instalaciones son de elevado consumo energético. El coste de producción es muy alto, del orden de 400 Ptas/m³.

Los ingresos aproximados son los siguientes:

Venta de agua :	120 pts/m ³
Subvención directa:	100 pts/m ³
Venta de energía planta dual:	75 pts/m ³
Obras particulares:	30 pts/m ³
Total ingresos:	325 pts/m ³

- . La diferencia de aproximadamente 75 pts/m³ entre ingresos y gastos no está contabilizada, y se engloba en el marco de una política de costes diferidos.

VI.6) TRANSPORTE DEL AGUA

- . El transporte se realiza por tubería (red actualmente en ampliación a todos los núcleos tradicionales excepto los del municipio de Yaiza) y por carretera (en cubas) fundamentalmente al sur.
- . La ampliación de la red en marcha (hasta la fecha el servicio por tubería sólo cubría Arrecife, Puerto del Carmen, Tinajo y Haría) puede provocar problemas por:
 - i) Garantía de suministro (no previsión población turística y estructura no mallada).
 - ii) Tensiones especulativas en los terrenos próximos a las conducciones (acometidas no previstas).
 - iii) Pérdidas en la red (alto coste).
- . El transporte en cubas supone un importante encarecimiento y disminuye la transparencia del mercado.

VI.7) REGULACION Y DISTRIBUCION

- . En principio no son necesarios sistemas de regulación más que para cubrir paradas de mantenimiento o avería.
- . En primera aproximación puede estimarse razonable un plazo de diez días de capacidad necesaria de regulación (los depósitos de Maneje en la actualidad cubren tres días).
- . Las redes de distribución existen en prácticamente la totalidad de los núcleos de población tradicionales, pero es necesario prestar más atención al control de pérdidas.

VI.8) ALCANTARILLADO

- . Sólo existe red en Arrecife, Haría, Maguez, San Bartolomé, Puerto del Carmen y las urbanizaciones turísticas.
- . La red de Arrecife presenta graves problemas estructurales que dificultan el funcionamiento de la depuradora, que lo hace al 10-15% de su capacidad.
- . En general, todas salvo Costa Teguiise, funcionan mal debido a la escasa pluviosidad y a la falta de cámaras de descarga.
- . Los pozos absorbentes que proliferan en la isla no son una solución válida con carácter general.

VI.9) DEPURACION, REUTILIZACION O VERTIDO

- . El volumen de agua susceptible de ser reutilizada en las condiciones actuales puede estimarse como máximo en un 20% de la consumida.
- . La reutilización no se hace controlando suficientemente la salubridad.
- . Sólo hay previstas cinco depuradoras (tres existentes: Arrecife, Costa Teguiise, Hotel Fariones y dos en proyecto: Pto. del Carmen y San Bartolomé).
- . Los tanques de oxidación total que proliferan por la isla están en ocasiones sobrecargados y son poco

eficaces por cuanto se sobrepasa la escala de proyecto.

- . Debe invertirse la actitud actual de considerar que el problema está solucionado y hay puntos con problemas. Por el contrario, puede valorarse la situación de la depuración, en general, como de incontrolada.

VI.10) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE LAS INFRAESTRUCTURAS
HIDRAULICO-SANITARIAS

A) En los medios urbanos y turísticos se está perdiendo la conciencia social del agua como recurso escaso

En la isla se tiende a considerar resuelto el problema del agua. Esto trae consigo la modificación de la conciencia cultural que sobre el agua potable existía en los medios rurales y tradicionales de la isla. Este hecho tiene indudables repercusiones en la actitud ante el recurso especialmente en:

- i) Los bajos índices de reutilización en relación con los que serían deseables.
- ii) La escasa atención que se presta a la racionalización y gestión del sistema en su conjunto que se ha sustituido por la búsqueda de fórmulas para asegurar el suministro de forma puntual.
- iii) La ausencia de una planificación sectorial integral que debe ser propiciada desde los poderes públicos.

B) La planificación integral del recurso es imprescindible a corto plazo

Esta planificación a corto plazo es imprescindible si se tiene en cuenta:

- i) La carestía del recurso.
- ii) Los cortos períodos de vida y el necesario mantenimiento de las instalaciones de producción.
- iii) Las cuantiosas inversiones necesarias y los plazos de construcción de las mismas.
- iv) El elevado consumo de energía de estas instalaciones.
- v) La necesidad de construir y mantener una red de transporte de bajas pérdidas.
- vi) La obligación de propiciar al máximo la reutilización del recurso, es decir la necesidad de incluir las instalaciones de depuración en esta planificación.

C) Se ha producido un efecto de sustitución en la estructura de producción ante la dificultad de la oferta pública de agua de seguir los ritmos de crecimiento de la demanda

Los fuertes ritmos de crecimiento de la demanda y la dificultad de la producción propiciados por las características del proceso urbanizador ha traído consigo una situación de falta de homogeneidad en la estructura de la oferta que a medio plazo puede provocar importantes distorsiones en el mercado: no

óptima utilización del recurso, encarecimiento del coste del m³, dificultades de mantenimiento por fragmentación de la propiedad de las plantas; y en última instancia, traslado de instalaciones inapropiadas y déficits al sector público que a posteriori deberá garantizar en cualquier caso el suministro.

D) La instalación de las plantas de producción no se hace de acuerdo a criterios de "servicio público"

Como se ha indicado en los puntos A y B de este diagnóstico es fundamental superar los actuales criterios de instalación de plantas. De lo contrario a medio plazo los poderes públicos pueden encontrarse con un grave problema de instalaciones ineficaces y escasamente mantenidas, de propiedad confusa, probables déficits de producción y con la obligación de garantizar el suministro.

E) El Consorcio Insular del Agua debe abordar también la tarea de la racionalización de su estructura empresarial

A pesar de encontrarse tecnológicamente en punta en sus métodos productivos y de haber dado respuesta a los fuertes ritmos de crecimiento y en definitiva de haber sido en buena medida el instrumento que ha hecho posible el desarrollo de la isla, el Consorcio Insular del Agua se encuentra ante la urgente necesidad de racionalizar su estructura empresarial para no verse colapsado.

Se hace imprescindible dar respuesta a medio plazo a las cuestiones que hoy tiene pendientes el consorcio:

- Mejora de su organización administrativa.
- Mejora de redes de transporte y su mantenimiento.
- Definición de una política económico-financiera que considere el problema del coste de producción y transporte en su totalidad, considerando la amortización y el mantenimiento de sus instalaciones.
- Definición de una política tarifaria acorde a la estructura de costes.
- Asunción de competencias en depuración.

- F) Al no considerarse el ciclo hidrológico completo se ha producido una estructura de la red de transporte y distribución no jerarquizada, sin mallas y que no cubre el territorio, lo cual supone un "cuello de botella" en el sistema

En efecto, el proceso de formación de las redes, sin criterios racionalizadores previos, ha dado como resultado una red confusa y disfuncional. La red no alcanza el extremo meridional de la isla lo que supone una grave deficiencia del sistema. Esto impide además la correcta gestión y asignación de inversiones.

Como ejemplo de las contradicciones que presenta el sistema se puede destacar la propuesta de creación del Consorcio Sur que vendría a agregar localmente al margen del equilibrio insular las instalaciones cuya atomización se está propiciando. A medio plazo esto impediría la consolidación de un sistema integrado en la isla.

- G) Hasta la fecha el problema del saneamiento no recibe la necesaria atención

Históricamente siempre la solución al problema del saneamiento se ha producido una vez superado un cierto grado de desarrollo y resuelto el abastecimiento de agua.

Sin embargo en el caso de Lanzarote el elevado coste del recurso y la especial atención que debe prestarse a su medio ambiente obliga a hacer frente al problema de manera urgente.

H) No puede pensarse en concentraciones importantes de población (tanto turísticas como autóctonas), apoyándose en sistemas de saneamiento como los ahora predominantes (tanques de oxidación, pozos absorbentes)

El actual sistema de tanques de oxidación, que resuelve el problema de las urbanizaciones dispersas, presenta una gran fragilidad ante las cargas debidas a concentraciones mayores.

A medio plazo es imprescindible implantar sistemas de saneamiento, adaptados a la escala de las urbanizaciones, y a la concentración de población. Esto se hace necesario por razones medioambientales, (contaminación costera), de salubridad (inexistencia de corrientes superficiales de agua) y de economía (reutilización de un recurso costoso).

VII. ENERGIA

VII.1) CONSIDERACIONES SOBRE LA POLITICA ENERGETICA CANARIA: EL CASO DE LANZAROTE

- . La energía eléctrica es el segundo factor crítico en el terreno infraestructural.
- . El alto período de maduración, la baja rentabilidad y lo cuantioso de sus inversiones dificultan el seguimiento del crecimiento de la demanda.

VII.2) EL PLAN ENERGETICO NACIONAL Y EL PECAN

- . En Lanzarote, por limitaciones de insularidad y de escaso nivel de equipamiento, las previsiones del FEN resultan inadaptadas. Sin embargo, el sector eléctrico debe ajustarse a las previsiones de dicho plan. El PECAN, de carácter indicativo, analiza y adapta las previsiones del FEN pero no desde una óptica insular.

VII.3) BALANCE ENERGETICO EN LANZAROTE

A falta de completar datos, se puede decir que:

- . Los consumos de energía primaria por habitante (2,21 TEC/hab.año) se acercan a la media nacional (2,41 TEC/hab.año).
- . Los niveles de equipamiento y consumo de energía eléctrica son bajos (0,34 Kw/hab. y 0.36 Mwh/ha.año) frente a la media nacional (1,1 Kw/hab. y 2.7 Mwh/hab.año).

- . Los consumos de combustible por habitante son altos debido a la insularidad (alto coste del acceso a la isla).
- . Los rendimientos energéticos de los procesos productores de energía eléctrica son bajos.

VII.4) EL SUBSECTOR ELECTRICO:UNELCO Y EL SISTEMA LANZAROTE-FUERTEVENTURA

- . El subsector eléctrico juega un papel fundamental en el sistema energético insular.
- . La compañía pública UNELCO gestiona el sistema.
- . Lanzarote está conectada electricamente a Fuerteventura. Hasta la fecha el sistema era excedentario en Fuerteventura y Lanzarote recibía energía. El crecimiento de Fuerteventura reduce las posibilidades de trasvase de energía, limitando el papel del "cable de conexión" a mejorar las condiciones de emergencia.

VII.5) DEMANDA DE POTENCIA

- . Los niveles de demanda de potencia están muy por debajo de los "standares" (27 MW actualmente, frente a los casi 100 MW que resultarían de aplicar valores medios de equipamiento eléctrico previstos por el reglamento a la población actual).
- . Esta demanda es mayoritariamente urbana pero presenta

una componente singular importante en las desalinizadoras (relación agua/energía).

VII.6) LA GESTION DEL RECURSO ELECTRICO

. El sistema gestionado por UNELCO no ha respondido al crecimiento de la demanda. Las razones son varias.

- i) Dificultades financieras del sector . Largos periodos de maduración de inversiones.
- ii) Dificultades debidas a la insularidad: alto coste del Kwh producido.
- iii) Dificultades de la compañía: estructura administrativa no correctamente adaptada a las exigencias de la isla.

. Hay un plan de inversiones que se resume en:
Producción: 4.200 MPTas (1987) + 3.000 MPTas (1990).
Distribución: 7.000 MPTas (1987/90).

VII.7) PRODUCCION

. Prácticamente toda la producción se efectúa mediante centrales térmicas de combustión interna, que se caracterizan por:

- i) Gran rapidez de instalación.
- ii) Períodos de amortización muy cortos.
- iii) Alto coste del Kwh producido.

. La capacidad del producción de la isla se resume en el siguiente cuadro:

	Mw bruto	Mw Útil
Complejo Punta Grande		
Térmicas combustión interna	34.24	30.8
Desalinizadora Dual	4	3.6
Total capacidad producción isla	38.24	34.4
Máx. capacidad excedent. cable	9	8
Total máx.potencia punta	47.24	42.4

Esta capacidad está previsto ampliarla en los plazos siguientes:

FECHA	POTENCIA Bruta	INVERSION	FOT.PRACTICA TOTAL LANZAROTE
Fin 1987	7,5 MW	1400	41,2
Fin 1988	31 MW	3000	69,5

VII.8) TRANSPORTE

- . La red de 66 KV recorre la isla de Punta Grande al Sur.
- . Hasta la fecha sólo se utiliza para conectar con Fuerteventura.

VII.9) SUBESTACIONES DE TRANSFORMACION Y RED DE DISTRIBUCION

- . Está previsto construir una subestación en Macher para servicio de Pto. del Carmen. Esta subestación jugará un papel fundamental en el desarrollo del sur, aunque sería imprescindible construir otra subestación en Playa Blanca.
- . La red de distribución, a 15 KV está escasamente desarrollada, no cubriendo la zona meridional.
- . La alimentación "en antena" a Pto. del Carmen es insuficiente.
- . La línea a Graciosa no cierra circuito.
- . La capacidad de las líneas es pequeña, registrándose caídas de tensión muy por encima de lo permitido.

VII.10) REDES DE BAJA TENSION

- . En los núcleos de población antiguos esta red es insuficiente para atender crecimientos de demanda.

VII.11) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DEL SECTOR DE ENERGIA

A) No existen en la isla directrices que orienten las grandes coordenadas de la política energética insular

Algunas de las más importantes variables de decisión de la política energética están estrechamente ligadas al ámbito territorial (ahorro de energía, diversificación producción, racionalización del proceso energético, relación agua/energía, estudios de demanda). La ausencia de referencias territoriales puede plantear importantes problemas a medio plazo.

B) El sector eléctrico representa uno de los más importantes problemas infraestructurales de la isla

Tanto desde el punto de vista de la producción como del transporte, su situación es crítica. El fuerte programa de inversiones en marcha paliará algo la gravedad de los déficits. En todo caso el problema energético de la isla requiere para su correcto tratamiento una revisión profunda de los criterios con los que en la actualidad viene abordándose, ésto es, como algo exógeno, que viene resuelto "desde fuera".

C) La planificación eléctrica se encuentra desbordada en la actualidad

Esta situación se debe a cuatro factores.

- i) La propia naturaleza del crecimiento con ritmos acelerados y con procesos poco consolidados.
- ii) La situación del sector descapitalizado y con inversiones de largo período de maduración.
- iii) El sobrecoste de insularidad que hace que las inversiones sean de baja rentabilidad.
- iv) La actual estructura administrativa de UNELCO, que no puede seguir la situación con suficiente agilidad.

D) Los niveles de equipamiento eléctrico son todavía muy bajos en la isla. Es de esperar un aumento de éstos a plazo medio

Aunque el sector turístico no es de consumo intensivo, su crecimiento producirá un doble efecto. Por un lado, la población turística requiere dotaciones muy superiores a las actuales; por otra parte, los previsibles aumentos de niveles de equipamiento traerán consigo incrementos en las demandas urbanas. Además la dependencia energética para el abastecimiento de agua aumentará aún más estos niveles.

E) Existe un grave déficit en capacidad de producción

Este déficit origina una falta de garantía en el suministro y obliga a efectuar suministros con caídas de tensión muy superiores al 7% permitido.

Este problema se subsanará, si se mitiga el ritmo de crecimiento de la demanda, con las inversiones previstas por UNELCO en producción para 1987 y 1988.

F) La red de transporte no está adaptada a las necesidades de la isla

La poca capacidad y las fuertes pérdidas del cable submarino de conexión con Fuerteventura suponen otro "cuello de botella" del sistema. Además el fuerte crecimiento de Fuerteventura limita las posibilidades de trasvasar energía desde esta isla.

G) Es necesaria la construcción de nuevas subestaciones

Al menos, para el suministro eléctrico de Pto. del Carmen y Playa Blanca, en el caso probable de que estas zonas turísticas continúen creciendo.

VIII. COMUNICACIONES

En el sector de la comunicación se distinguen tres subsectores: correo, telecomunicación y medios de difusión escrita. Sólo se analiza el subsector de la telecomunicación por contar con infraestructura propia.

VIII.1) LA OFERTA DE TELECOMUNICACIONES EN LANZAROTE

- . No se dispone hasta la fecha de información completa.
- . Las telecomunicaciones en Lanzarote atienden los servicios telefónico y de transmisión de datos; la transmisión de TV española y radio comercial y los servicios de comunicación por radio para el sector del transporte y emergencias.

- . Estos sistemas se apoyan en:
 - i) Conexión con el exterior de CTNE
 - ii) La red interior de CTNE
 - iii) Los repetidores de TVE (San Bartolomé, Tinajo y Orzola)
 - iv) Las antenas emisoras y repetidoras de radio comercial y RNE
 - v) Los sistemas privados de telecomunicaciones

Conexión con el exterior de CTNE

- . Un cable de conexión con Fuerteventura y Las Palmas con $2 \times 240 = 480$ circuitos actualmente saturado.
- . Se dispone de un radio enlace (mayor coste y menor fiabilidad que el cable) con 60 circuitos en uso y 960 de capacidad final.
- . Para 1988/89 está prevista la conexión con la

península mediante fibra óptica, lo que aumentará la capacidad notablemente.

La red interior de CTNE

- . La red cubre prácticamente todo el territorio.
- . En la actualidad se disponen de 8.756 líneas en servicio.
- . Los niveles de servicio son deficientes: dificultades de comunicación en hora punta, solape de frecuencias e interferencias, demoras por saturación, bloqueos en la transmisión de datos.
- . Los plazos para la instalación de una nueva línea son muy largos.
- . Las ampliaciones previstas en 1987 supondrán el disponer de 11.525 líneas. Para 1988 se podría contar con 15.000 líneas.
- . La central de Arrecife (7.280 líneas de capacidad) atiende actualmente a 7.174 líneas.

Los repetidores de TVE

- . En general, la recepción es deficiente. Recientemente se ha reparado el repetidor de Tinajo.

Las antenas emisoras y repetidoras de radio comercial y RNE

- . Locales: La Voz de Lanzarote (FM), Onda Insular (FM), Radio 86 (FM).
- . También la recepción es defectuosa salvo en las locales.

Los sistemas privados de comunicaciones

- . No se ha instalado todavía ningún sistema de comunicación por cable.
- . Son escasas las antenas parabólicas de recepción.
- . Las empresas de transporte público cuentan con sistemas propios de transmisión por radio.

VIII.2) LA DEMANDA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACION

Telefonía/transmisión de datos

- . El servicio telefónico y de transmisión de datos constituye hasta la fecha la componente principal de la demanda.
- . Los "standares" de equipamiento telefónico son bajos:

Lanzarote: 10,2 líneas/Km², 14,6 líneas/100 hab.

Canarias: 77,8 líneas/Km², 31,7 líneas/100 hab.

- . Mediante la aplicación de "standares" habituales 1 línea/25 camas turísticas, 1 línea/3,5 hab., resultan necesarias un mínimo de 20.000 líneas (frente a las 8.525 existentes) para cubrir la demanda actual.

Información/ocio

- . A medio plazo, es previsible un aumento de los servicios de información y ocio (TV privada, teletel...).

Urgencias

- . Los servicios de urgencia requieren especialmente atención (La Graciosa, Urgencias sanitarias a Las Palmas, Bomberos).

VIII.3) LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN LANZAROTE

CTNE: Ha elaborado un plan especial 1988/91 con clara voluntad inversora. Su objetivo es pasar a un mercado de oferta.

RTVE y Radios comerciales: En fase de recogida de información.

VIII.4) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- A) En la actualidad la situación de la red telefónica es crítica. La red interior está saturada, la conexión con el exterior es también deficitaria. Sin embargo, a medio plazo existe un importante plan de inversiones que podría paliar la situación al menos parcialmente

En este sector es en el que más se acusa el brusco salto económico-social producido en Lanzarote a raíz del desarrollo turístico. Se pasa de una sociedad rural con una escasísima implantación del servicio en las costumbres socio-laborales a una sociedad muy terciarizada en un momento de aceleración a todos los niveles del uso de los servicios de telecomunicación (Informática financiera y de servicios, video comunitario, TV por cable, redes locales, teletel...). Este doble desfase, el de Lanzarote respecto de la situación nacional y el proveniente de la propia aceleración del proceso de implantación de la tecnología, hace que la situación en este campo sea de notable retraso.

- B) En el campo de los servicios de información y ocio se atraviesa un momento de cambio. Debe evaluarse el impacto que supondrá para el territorio la implantación de las nuevas tecnologías

Desde el punto de vista territorial destaca, sobre todo, el impacto paisajístico que provocan repetidores, emisores y antenas de recepción.

IX. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

IX.1) RESIDUOS SOLIDOS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA URBANA

Residuos sólidos

- . Existen en la isla tres vertederos: Yaiza, Maria y Zonzamas (resto de los municipios).
- . Todos los núcleos de población cuentan con recogida domiciliaria aunque no siempre en vehículos apropiados, por lo que alrededor del vertedero de Zonzamas se esparcen los residuos en una amplia zona.
- . Los escombros se vierten incontroladamente.

Limpieza urbana

- . Competencia municipal en núcleos urbanos y del Cabildo en las vías de comunicación.
- . En algunos núcleos tradicionales el acondicionamiento de márgenes de los caminos y la limpieza urbana son ejemplares.

IX.2) SERVICIOS DE EMERGENCIA

- . Está en fase de recogida de información.
 - a) Bomberos
 - b) Sanitarios
 - c) Policía

IX.3) RESUMEN DEL DIAGNOSTICO DE OTRAS INFRAESTRUCTURAS

A medio plazo, el problema de los residuos sólidos y de la limpieza urbana debe abordarse desde una óptica insular

Las economías de escala que se obtienen son importantes. Aunque las condiciones naturales (cráter volcánico) del vertedero de Zonzamas son buenas, debe considerarse la posibilidad de instalación de una planta de tratamiento con recuperación de metales, vidrio, energía, etc.

AREA DE INFRAESTRUCTURAS
Y ABASTECIMIENTO

ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL

I N F O R M E

I N D I C E

1. ACCESIBILIDAD GENERAL A LA ISLA

1.A) DEMANDA DE ACCESO DE PASAJEROS

1. Reparto modal
2. Motivos de viaje
3. Reparto modal en el transporte aéreo
4. Origen de viajes
5. Estacionalidad

1.B) DEMANDA DE ACCESO DE MERCANCIAS

1. Consideración previa
2. Movimiento total de mercancías
3. Correlación flujos mercancías/turistas
4. Análisis estructural por sectores: ingresos/egresos
 - 4.1. Ingresos
 - 4.2. Egresos
5. Origen/Destino
6. Reparto modal en el transporte marítimo
7. Movimientos por vía aérea

1.C) OFERTA INFRAESTRUCTURAL DE ACCESO:AEROPUERTO

1. Principales características
2. Gestión y planificación
3. Puntos críticos de las instalaciones aeroportuarias

1.D) OFERTA INFRAESTRUCTURAL DE ACCESO:PUERTOS

1. Consideración previa
2. Características generales
3. Gestión y planificación
4. Puntos críticos

1.E) OFERTA DE SERVICIOS DE ACCESIBILIDAD

1. Servicios de transporte aéreo
2. Servicios de transporte marítimo

1.F) DIAGNOSTICO

2. MOVILIDAD INSULAR

2.A) DEMANDA DE MOVILIDAD INSULAR DE PERSONAS

1. Origen / Destino: Intensidades y Medias Diarias
2. Los flujos circulatorios por motivos
 - 2.1. La población natural
 - 2.2. Trabajadores
 - 2.3. Turistas

2.B) DEMANDA DE MOVILIDAD INSULAR DE MERCANCIAS

2.C) OFERTA INFRAESTRUCTURAL: RED VIARIA

1. Planificación
2. Jerarquización y características de la red
3. Accesibilidad
4. Siniestralidad. Puntos críticos

2.D) OFERTA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

1. Reparto modal
2. Motorización
3. Vehículos de alquiler
4. Transporte público de viajeros
 - 4.1. Transporte público regular
 - 4.2. Transporte discrecional
 - 4.3. Transporte escolar
 - 4.4. Taxis

2.E) OFERTA DE TRANSPORTES DE MERCANCIAS

2.F) DIAGNOSTICO

3. INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICO-SANITARIAS

- 3.A) CONSIDERACIONES SOBRE POLITICA HIDRAULICO CANARIA Y SU APLICACION EN LA ISLA DE LANZAROTE
- 3.B) EL CICLO HIDROLOGIO EN LANZAROTE
- 3.C) DEMANDA DE AGUA
- 3.D) GESTION DEL RECURSO HIDRAULICO
 - 1. Agua potable
 - 2. Depuraci;on de aguas residuales
- 3.E) PRODUCCION
- 3.F) TRANSPORTE
- 3.G) REGULACION Y DISTRIBUCION
- 3.H) ALCANTARILLADO
- 3.I) DEFURACION, REUTILIZACION O VERTIDO
- 3.J) DIAGNOSTICO

4. ENERGIA

4.A) CONSIDERACIONES SOBRE POLITICA ENERGETICO CANARIA: EL CASO DE LANZAROTE

1. El Plan Energético Nacional
2. El PECAN

4.B) BALANCE ENERGETICO EN LANZAROTE

4.C) EL SUBSECTOR ELECTRICO EN LANZAROTE: UNELCO Y EL SISTEMA LANZAROTE-FUERTVENTURA

4.D) DEMANDA DE POTENCIA ELECTRICA

4.E) CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA

4.F) GESTION DEL SISTEMA HIDRAULICO

4.G) PRODUCCION

4.H) TRANSPORTE

4.I) SUBESTACIONES DE TRANSFORMACION Y RED DE DISTRIBUCION

4.J) REDES DE BAJA TENSION

4.K) DIAGNOSTICO

5. TELECOMUNICACIONES

5.A) OFERTA DE TELECOMUNICACIONES

1. Conexión con el exterior de la CTNE
2. La red interior de la CTNE
3. Los repetidores de TVE
4. Los centros emisores y repetidores de RNE y Radio Comercial
5. Los sistemas privados de telecomunicación

5.B) LA DEMANDA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACION

1. Telefonía y transmisión de datos
2. Información y ocio
3. Urgencias. Protección Civil

5.C) LAS EMPRESAS DEL SECTOR

1. CTNE
2. RTVE
3. Radios comerciales

5.D) DIAGNOSTICO

6. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

6.A) RESIDUOS SOLIDOS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA URBANA

6.B) SERVICIOS DE EMERGENCIA

1. Bomberos
2. Sanitarios
3. Policia

6.C) DIAGNOSTICO

1. ACCESIBILIDAD GENERAL A LA ISLA

1. ACCESIBILIDAD A LA ISLA

1.A) DEMANDA DE ACCESO DE PASAJEROS

1. Reparto modal

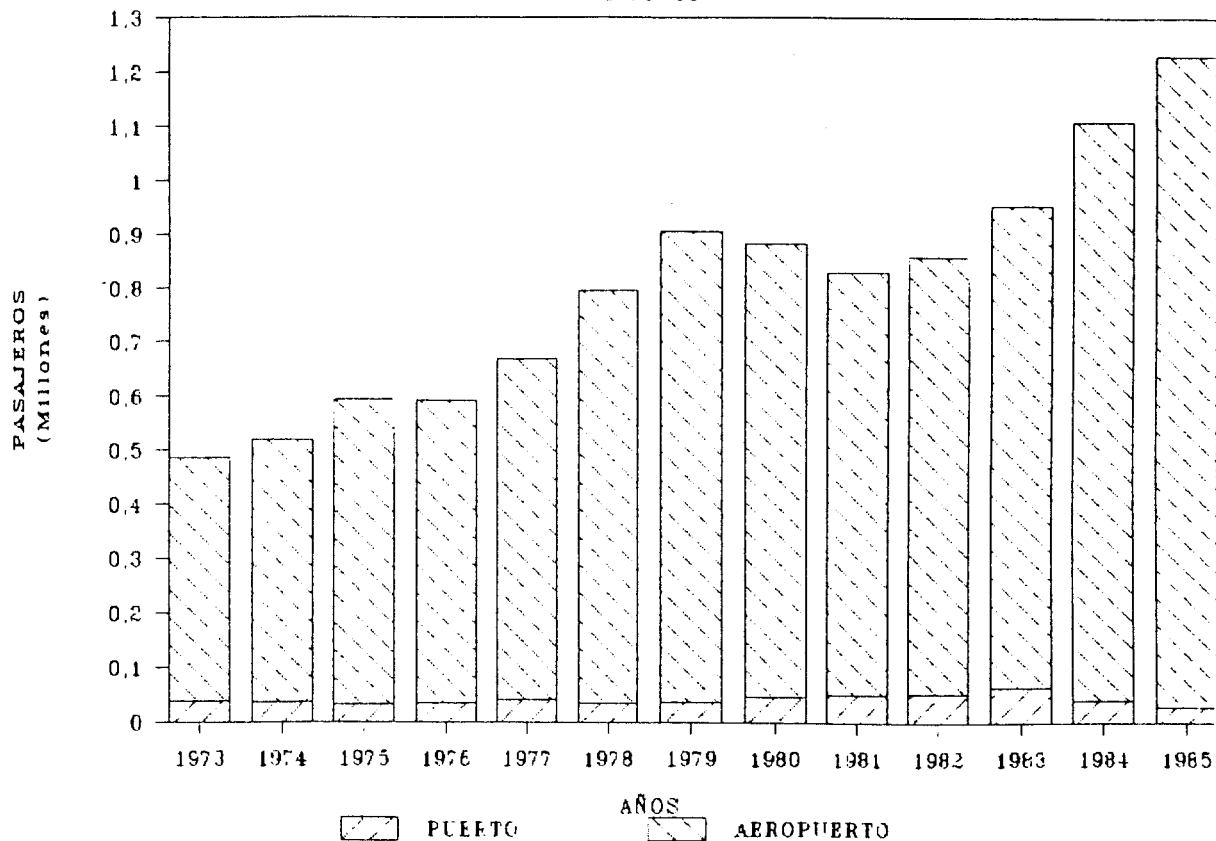
El acceso de pasajeros a la isla se realiza por medio del transporte aéreo y marítimo, para lo cual se disponen, en ambos medios, de líneas regulares y especiales. Actualmente la vía aérea es la más utilizada por los pasajeros turistas y no turistas para acceder a la isla.

El año 1985 el transporte marítimo de pasajeros representó apenas un 2% del total de pasajeros llegados por vía aérea. Si observamos el cuadro 1.1 y el gráfico 1.1 podemos constatar que esta tendencia es anterior a los años propiamente catalogados como del "boom" turístico. Aunque en proporciones mayores a la de 1985, el transporte marítimo no ha logrado acercarse ni siquiera al 10% de los pasajeros transportados por aire. Sin embargo en su conjunto desde 1977 y hasta el año 1983 el número de pasajeros transportados por barco aumentó constantemente, llegando a un promedio de crecimiento anual para ese periodo del 5%. A partir de ese año baja la cifra total de pasajeros transportados por mar, debido a la disminución del servicio de la empresa más importante del sector.

Si se observa el porcentaje de crecimiento año a año de estos pasajeros, se comprobará que éste resulta sumamente errático. La dispersión de las tasas de crecimiento en torno a la media es muy grande. Los

ACCESO DE PASAJEROS. PUERTO/AEROPUERTO

1973-85



CUADRO 1.1 ACCESO DE PASAJEROS A LA ISLA (1973-85)

AÑOS	PUERTO		AEROPUERTO		TOTAL
	PAJ. I	Δ anual %	PAJ. II	Δ anual %	
1973	39343		44393		8.6
1974	35533	-14,7	483549	+5,6	7,3
1975	31348	-6,5	562227	+16,2	5,9
1976	34547	+10,2	557570	-6,29	5,3
1977	39860	+15,43	627638	+5,3	6,2
1978	35264	-11,6	758699	+21	4,6
1979	37496	+6,3	667505	-14,2	4,3
1980	47449	+26,5	603303	-9,6	5,7
1981	50390	+6,3	777248	+26,8	6,4
1982	54018	+7,4	603315	-23,4	6,5
1983	65599	+20,1	667588	+10,5	7,4
1984	59879	-9	1069572	+58,5	3,7
1985	27476	-51	1201783	+12,3	1,8
r	3,0		8,0		

r= tasa de crecimiento anual acumulado 1973-85

Fuentes:

Eucora

Informe de Consejería de Turismo y Transporte

Gobierno Canario 1986

Elaboración propia

pasajeros por barco no aparecen como un flujo establemente ascendente. Por otra parte estos índices no guardan relación con los de crecimiento anual de pasajeros aéreos. Para los mismos años tenemos crecimientos totalmente contra puestos. Como sucede en los años 74, 75, 78, 80, 81, 84 y 85. Los factores que están determinando el comportamiento de ambos flujos evidencian ser distintos.

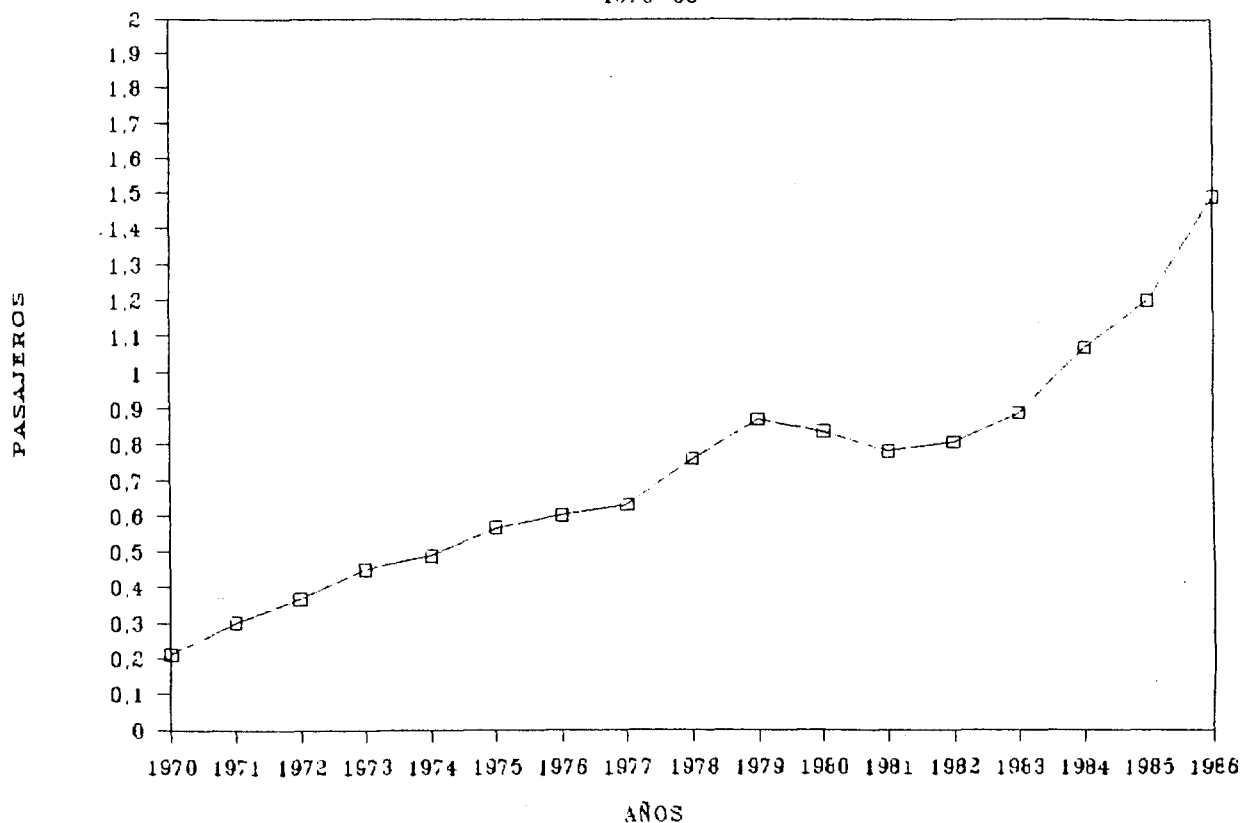
El mayor y más importante flujo de pasajeros llegados a la isla lo hace por vía aérea a través del aeropuerto de Guasimeta ubicado cerca de Arrecife. Como se puede observar en el gráfico 1.2 el volumen de pasajeros movilizadas a través del aeropuerto ha crecido desde el año 70 notablemente. En volúmenes absolutos se ha multiplicado por 7 y durante 16 años exhibe una tasa promedio de crecimiento anual muy alta, 11,5%. Este crecimiento, sin embargo, al igual que en el caso anterior no ha sido siempre sostenido. Se han combinado etapas de un crecimiento anual que superaban con mucho la media, doblándola prácticamente, como en los años 72-73, 78-79, 83-86, junto con años recesivos, como el binomio 80-81. Por último figuran varios años de un crecimiento anual significativo, pero no tan alto como en los señalados antes. En conjunto predominan los años de un crecimiento muy alto.

2. Motivos de viaje

El ítem pasajeros movilizadas por vía aérea es posible subdividirlo en dos clases: turistas y no-turistas, tal como se refleja en el cuadro 1.2. En los años

AEROPUERTO: LLEGADAS DE PASAJEROS

1970-86



CUADRO I-3 PASAJEROS MOVILIZADOS A TRAVÉS DEL AEROPUERTO 1970-86

AÑO	TOTAL		TURISTAS		NO TURISTAS	
	PAX	Δ anual	PAX	Δ anual	PAX	Δ anual
1970	210824		50470		160354	
1971	300121	+43,35	70474	+39,6	229645	+42,8
1972	365306	+21,73	92446	+31,3	272860	+18,3
1973	444998	+21,74	93176	+0,8	351822	+29,2
1974	463549	+4,16	131912	+41,5	331637	-0,32
1975	528227	+14,20	161578	+22,6	366649	+13,3
1976	597570	+13,29	163506	+2,4	434064	+18,3
1977	627658	+5,03	163469	-1,3	464189	+7,1
1978	739699	+17,94	262504	+61,6	477195	+2,8
1979	867515	+17,29	336184	+28,1	531331	+11,3
1980	833903	-3,87	349418	+4,0	484485	-10,0
1981	777243	-6,79	363896	+4,1	413347	-14,6
1982	803315	+3,35	364726	+0,2	438589	+6,1
1983	887662	+10,5	412516	+13,1	475146	+8,3
1984	1069572	+20,49	615962	+49,3	453610	-4,5
1985	1261793	+18,29	676432	+9,8	585361	+28,7
1986	1488299	+18,01	922674	+36,4	565625	+7,6
		11,5		16,6		7,6

velocidad de crecimiento anual acumulado 1970-86

Fuentes:

Informe de Consejería de Turismo y Transporte
Gobierno Canario 1986

Elaboración propia.

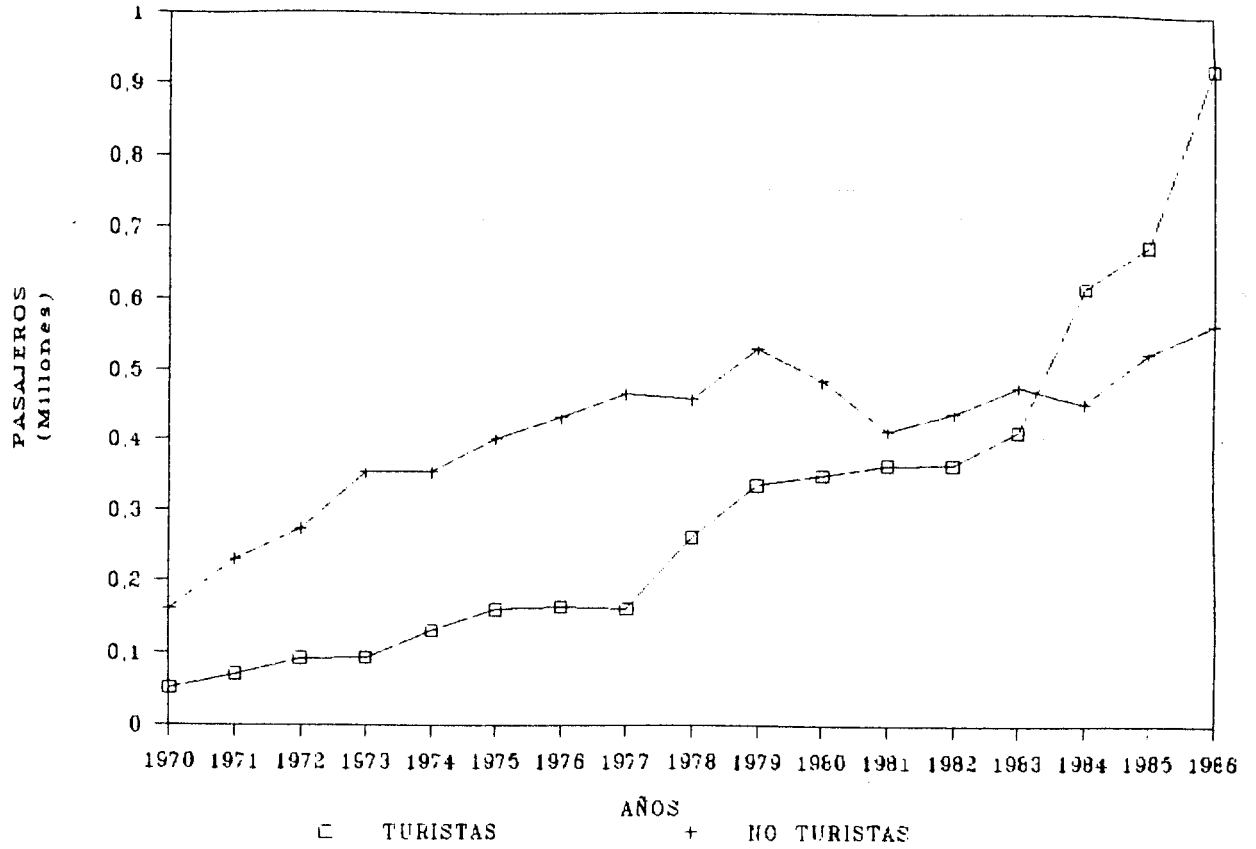
contemplados en el cuadro se ha producido una inversión de los lugares porcentuales de cada uno de los tipos de pasajeros mencionados en el total de pasajeros. En el año 70 los pasajeros no-turistas correspondían al 76% del total de pasajeros, el año 86 representan el 38%. A la inversa, los turistas representaban sobre el total de pasajeros el 24% el año 70, llegando a un 62% el 86. La pérdida porcentual de los pasajeros no turistas no tiene relación con índices de crecimiento negativos, sino con el gran aumento de los pasajeros turistas. Ver gráficos 1.3 y 1.4.

Los pasajeros no-turistas han tenido un promedio de crecimiento anual del 7,5%, valor que se sitúa por debajo de la media de crecimiento anual del total de pasajeros, pero que da cuenta de un proceso significativo de aumento; los pasajeros no turistas se han más que triplicado durante este periodo. Las tasas anuales de crecimiento son en este caso algo menos fluctuantes que las del total de pasajeros-avión, aunque muestran mayor tendencia a retroceder a tasas negativas en cuatro años. Aparte del binomio 70-71, no muestra saltos espectaculares.

El gran cambio en la composición del total de pasajeros-avión ha sido a causa del crecimiento exponencial del componente turista, que en el conjunto de 16 años se ha multiplicado 18 veces. Los pasajeros turistas presentan una tasa de crecimiento promedio anual del 16,6%. La velocidad de crecimiento lo ha llevado a predominar sobre el total de pasajeros de forma sistemática y ascendente. En 8 de 16 años este sector ha presentado tasas que sobrepasan con mucho su propia media de crecimiento anual y aún más, presentan

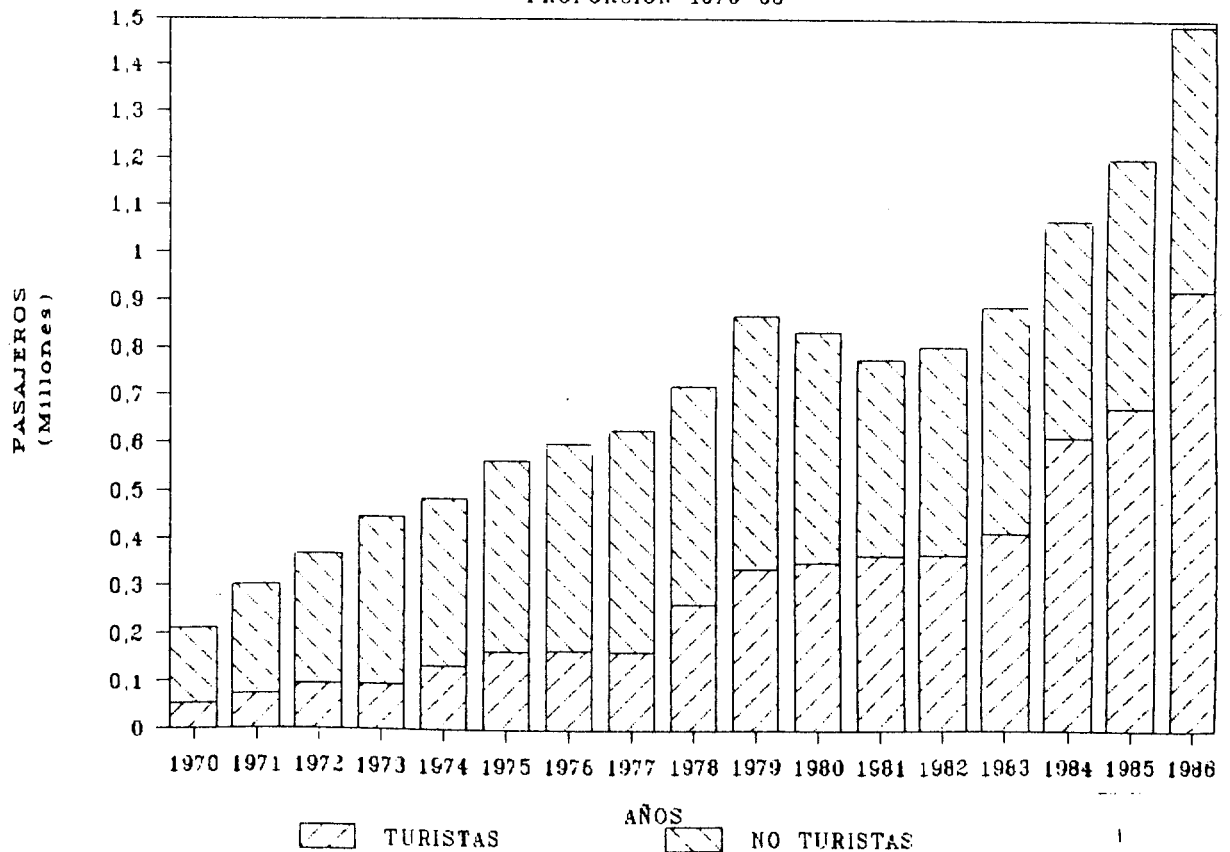
AEROPUERTO: TURISTAS Y NO TURISTAS

1970-86



AEROPUERTO: TURISTAS Y NO TURISTAS

PROPORCION 1970-86



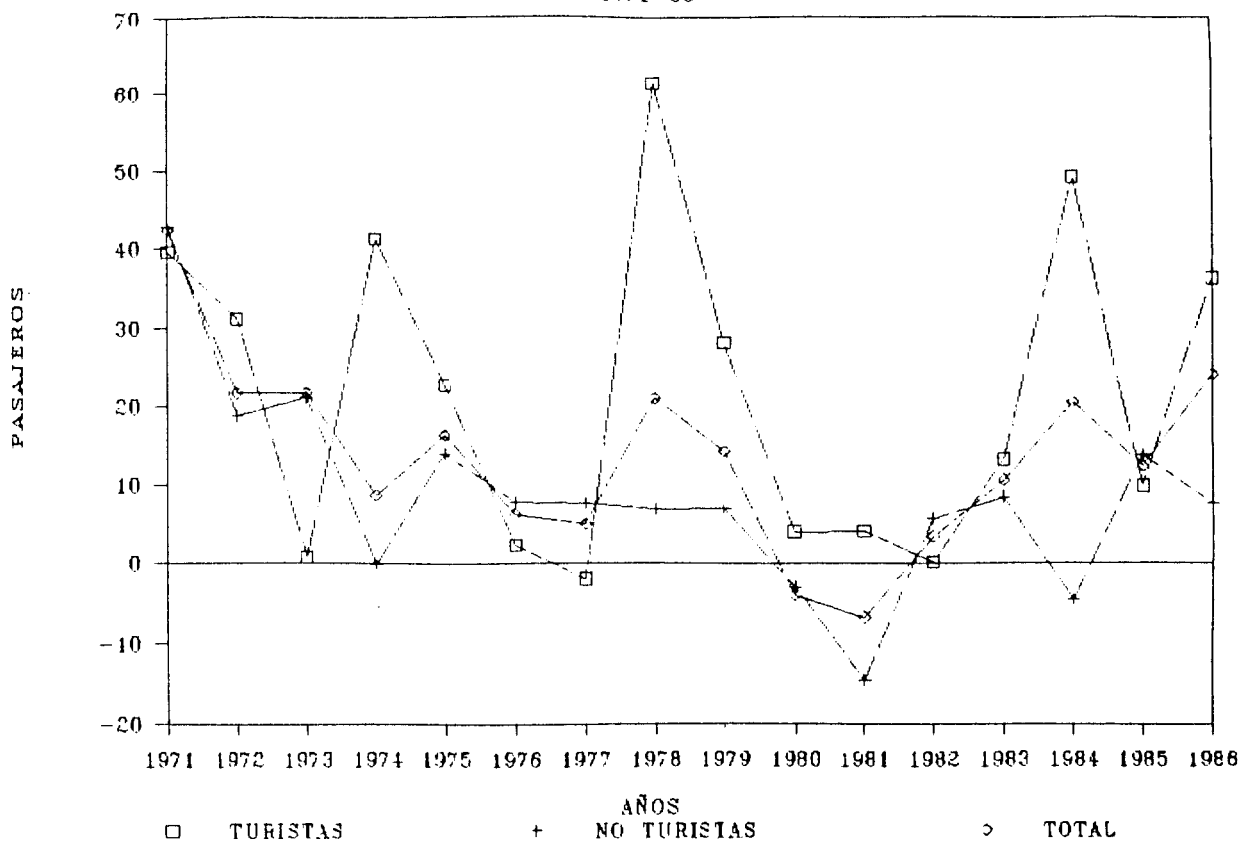
características extraordinarias, como el año 71, donde creció cerca del 40%, o el 74 el 42% y el 78 con un crecimiento del 61%, y el 84 con uno cerca del 50%, año en que ya representaba más de la mitad del total de pasajeros aéreos. Es decir, este componente muestra la tendencia a dar saltos muy grandes de un año a otro, más allá incluso de su tendencia sostenida de alza. Como es posible observar, los años anteriores a estos grandes saltos han sido más bien de bajo crecimiento. El año 77, por ejemplo, tuvo un decrecimiento de -1,9% y al año siguiente se produce un crecimiento del 61%, lo mismo se puede decir del año 73 con relación al 74 y así otros años. Detrás de las cifras se proyecta una demanda excesivamente poco conformada, indefinida, pero constante. Destacable es que, frente a cifras de crecimiento tan significativas sea posible observar, aunque minoritariamente, otras mucho menores e incluso una negativa.

Dada la importancia del turismo en la economía lanzaroteña es interesante contrastar entre sí los índices anuales de crecimiento de los pasajeros turistas y no turistas, a modo de poder establecer algún intento de correlación entre ellos. Con ese efecto se ha elaborado el cuadro 1.3 y el gráfico 1.5.

Al contrario de lo presumible, la mayoría de los años, 10 de 16, turistas y no-turistas muestran índices encontrados, por la dirección y la intensidad del crecimiento experimentado. Los años 73, 74, 78, 81, 84 y 86 muestran una disparidad total. Así, en el 74 los turistas aumentaron en un 41,5% y los pasajeros no-turistas se estancaron. En el año 78, los primeros

TASAS CRECIMIENTO ANUAL DE LLEGADAS

1971-86



CUADRO 1.1 TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS TURISTAS Y NO TURISTAS (1970-1986)

AÑO	TURISTAS Δ anual %	NO TURISTAS Δ anual %	TOTAL PASAJEROS Δ anual %
1971	39,1	43,8	43,05
1972	31,2	18,9	21,7
1973	1,3	21,3	21,7
1974	41,7	-9,05	9,8
1975	23,3	13,9	16,3
1976	2,4	7,3	6,3
1977	-1,3	7,6	5,3
1978	61,6	6,9	21,7
1979	28,1	6,9	14,3
1980	4	-3,9	-3,9
1981	4,1	-14,6	-6,3
1982	0,2	0,7	3,4
1983	13,1	6,3	10,5
1984	49,3	-4,5	20,5
1985	9,9	13,7	18,3
1986	36,4	7,5	24
n	16,6	7,55	11,5

n = Tasa de crecimiento anual acumulado 1971-86

Fuente:

Cuadros 1.1 y 1.2

Elaboración propia

crecieron en un 61% y los segundos en un 6,9%. El año 84 en que los turistas crecieron en 49,3% los pasajeros no-turistas bajaron en un 4,5%. A primera vista entonces no es posible colegir que un aumento del turismo repercuta directamente en una mayor movilidad de los pasajeros no-turistas provocada por la mayor actividad económica generalizada de la isla. Por otro lado los años en que la tendencia e intensidad de crecimiento son concordantes años 71, 72, 75, 76, 83, 85, el grupo turistas presentó tasas muy dispares de crecimiento, desde un 39,6 a un 2,4, por lo que no es posible deducir que la similitud se deba a la presencia de un índice alto o bajo del crecimiento de los pasajeros turistas. Esta comparación permite sostener que ambos factores componentes de la demanda de movilización aérea, turistas y no-turistas, se comportan de acuerdo a parámetros distintos, depositando la base de su crecimiento en el mismo terreno del auge turístico de la isla.

El conjunto de la situación descrita de refleja claramente en el gráfico 1.2. La curva de pasajeros totales presenta cuatro fases de desarrollo: 70-77, 77-79, 79-81 y finalmente 81-86. El comportamiento de la misma ha estado definido por el movimiento de las dos restantes (turistas y no-turistas) en el periodo total. En la primera fase la velocidad de crecimiento de acuerdo a una regresión lineal de la curva de pasajeros totales era de 78,2, en tanto que la de turistas de 11,2. En cambio la de no-turistas aparecía de 55,6. Es decir, hasta el 77 los pasajeros no-turistas determinaron la velocidad del crecimiento de la curva general. A partir del 77 y hasta el 79 es

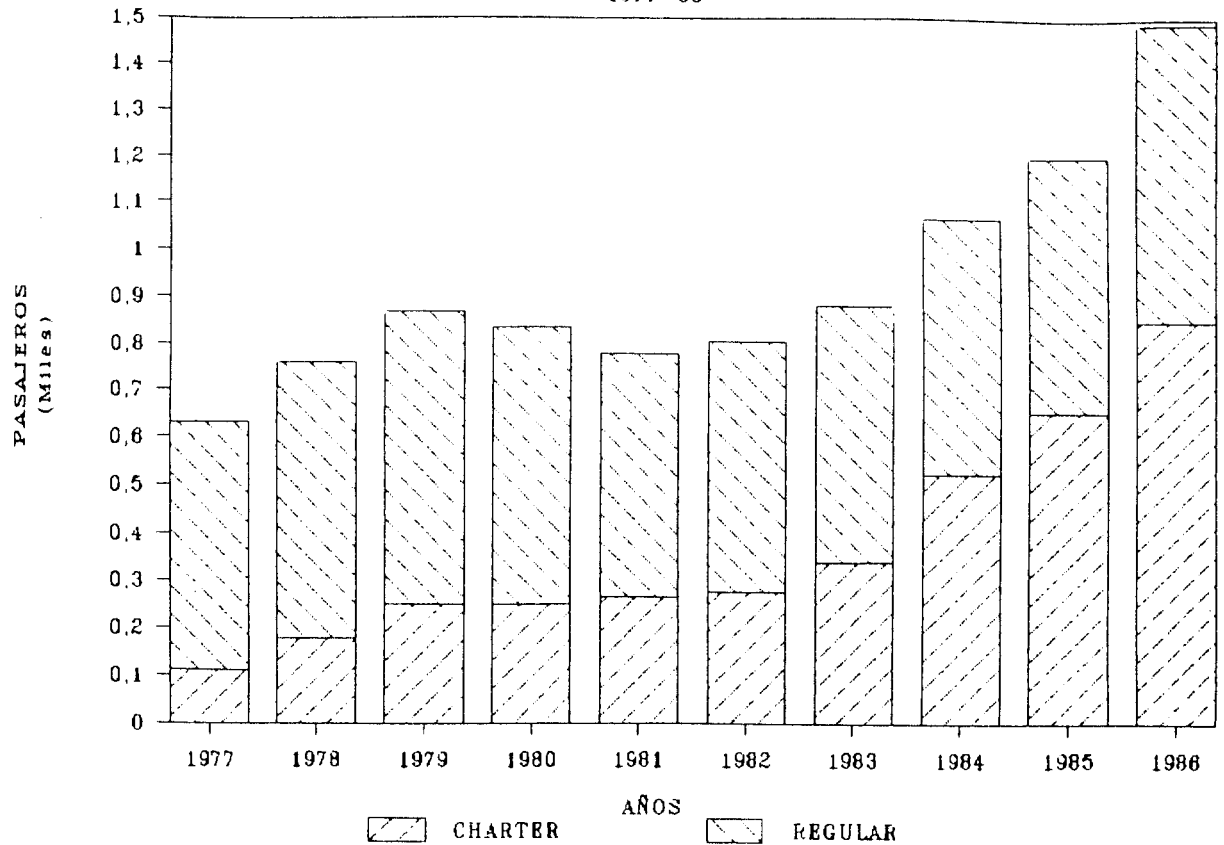
la curva de turistas quien pesa primordialmente sobre la velocidad general de crecimiento, determinando la inclinación pronunciada de esos dos años en la curva general. Sin embargo, como se nota en los dos años siguientes de baja, es aún la curva de los no-turistas quien fija la pauta de movimiento de la curva general; el descenso es motivado por la caída de los pasajeros no-turistas (NT) no es contenido por el crecimiento de los pasajeros turistas. Este fenómeno de dependencia de la curva general de la de los NT se mantiene hasta el 83; el alza posterior al 81 se debe al aumento de los NT. La situación cambia ese año y la curva general se comenzará a ajustar crecientemente a la evolución de la curva de los pasajeros turistas, quien le imprime el movimiento y la velocidad claramente en los últimos años. Esta pérdida de importancia de los pasajeros NT corresponde a su descenso en el porcentaje de pasajeros movilizados, desde un 54% el 83 a un 39% el 86.

3. Reparto modal en el transporte aéreo

El modo de transporte utilizado por los pasajeros de avión varía según viajen en vuelos regulares o lo hagan en charters. La observación de esta diferencia resulta importante dados los cambios que se han producido en los últimos años. En el cuadro 1.4 se puede apreciar la evolución de ambas variantes. Los pasajeros movidos en vuelos regulares muestran una tendencia estacionaria. En los nueve años contemplados ha comportado un crecimiento medio anual de un 2,3%. Pero si se obvia el último año (86) esa misma cifra queda en un 0,82%, que para las tasas de

REPARTO MODAL. CHARTER/NO CHARTER

1977-86



CUADRO IV.4 PASAJEROS VUELOS CHARTER Y VUELOS REGULARES

AÑOS	I PAX (Miles)	II Δ ANUAL %	III PAX.CHA. (Miles)	IV Δ ANUAL %	V PAX.REG. (Miles)	VI Δ ANUAL %	VII % PAX. CHA. TOTAL	VIII TOTAL AERONAVES	IX TOTAL A. CHARTER	X % A. CHA. TOTAL
1977	628		111		517		17,6%	8550		
1978	760	21,0	179	61,0	581	12,0	23,5%	11248		
1979	868	14,0	251	40,0	617	6,0	29%	11832		
1980	834	-4,0	250	0,0	584	-5,0	30%	9621		
1981	777	-7,0	265	6,0	512	-12,0	34,1%	8857		
1982	803	3,0	278	5,0	525	3,0	34,6%	8522		
1983	887	10,5	340	22,0	540	3,0	38,3%	9395	2805	30%
1984	1070	20,6	521	53,2	549	1,6	48,7%	10440	3898	37,3
1985	1202	12,3	650	24,8	552	0,5	54%	10783	4788	44,4
1986	1488	23,7	847	30,0	641	16,1	57%	15263	5945	39
r	9,14		20,2		2,3			6,24		

r= Tasa de crecimiento anual acumulado 1977-86

Fuentes:
Informe Transporte Aereo y Maritimo del Cabildo Insular
de Lanzarote 1983
Informe Consejeria de Turismo y Transporte
Gobierno Canario 1986
Elaboracion propia.

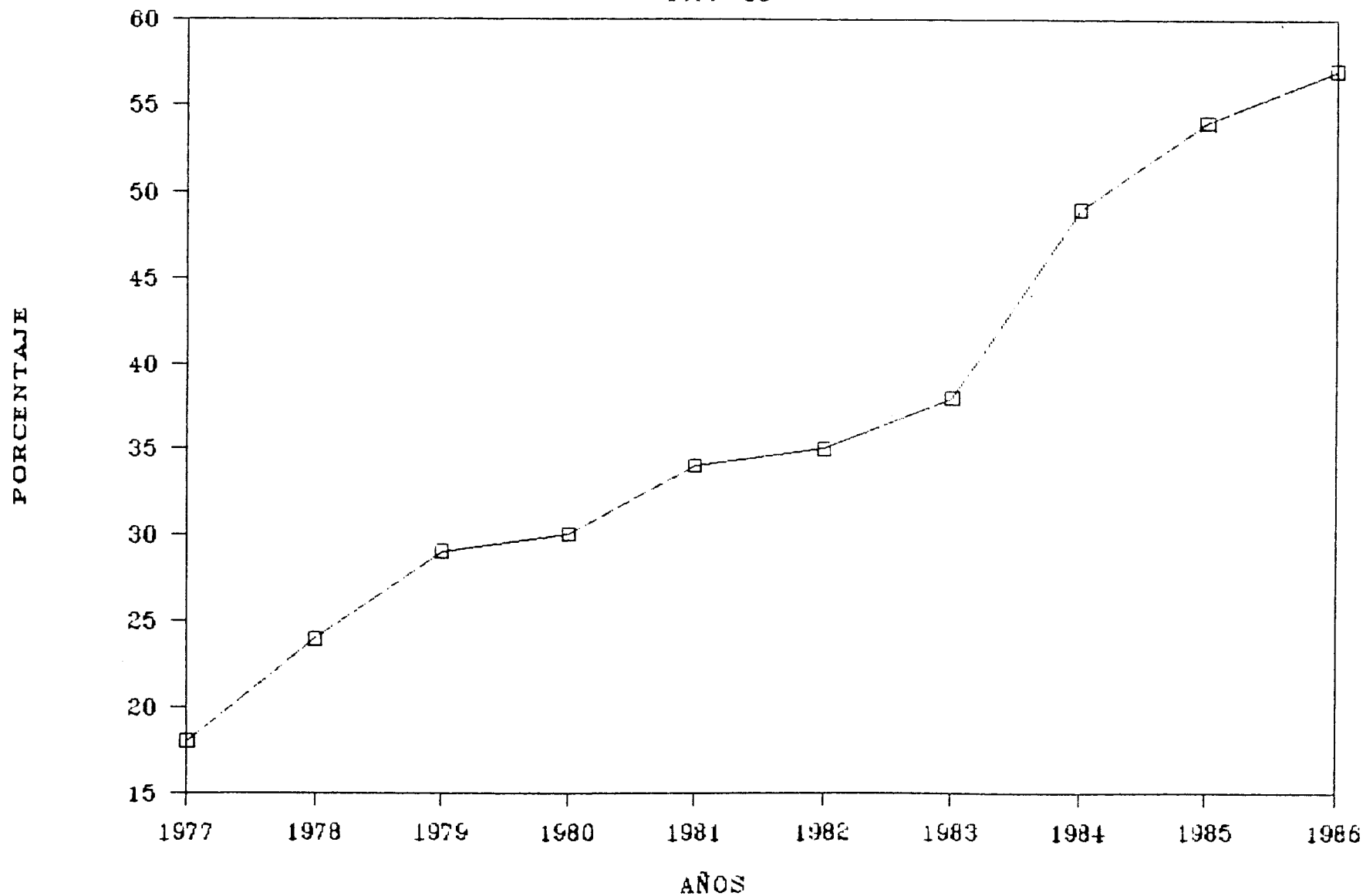
crecimiento presentadas es significativa.

La modalidad charter es la que ha crecido más notoriamente en los últimos años. El ritmo de crecimiento representado por la media anual de 20,2 es de las más altas citadas en este trabajo. Con excepción de los años 80-81 y 82, que configuran un período de lento crecimiento en todos los índices, las tasas anuales de crecimiento de los pasajeros movilizados en vuelos charters son muy altas. Sólo entre el año 1982 y el año 1986 se triplicó la demanda de pasajeros en vuelos charters. Los pasajeros charters han aumentado así progresivamente su proporción sobre el total de pasajeros. El año 77 constituían el 17,6% del total de pasajeros transportados por vía aérea y el año 86 eran ya el 57% de los mismos. (Gráficos 1.6 y 1.7).

Por otra parte el total de aviones que anualmente llegan a Lanzarote no ha crecido a la par con los pasajeros. Estos últimos crecieron en promedio anual de un 9,2%, en tanto que los aviones lo hicieron en un 6,2%. Es decir, el índice pasajeros por avión ha mejorado en su conjunto. Sin embargo, como es posible ver en la última columna del cuadro 1.4 el porcentaje de aviones charters es bastante menor que el porcentaje de pasajeros que moviliza. La utilización del avión charter es obviamente superior al de un vuelo regular. En promedio el año 83 trasladaron los vuelos charters 121 pasajeros por avión el año 84 un índice de 81 pasajeros/avión y el 85 uno mejor de 91, para caer el 86 a 68 pasajeros por avión. La diferencia entre ambos puede deberse al tipo de aviones utilizados por unos y otros, pues al menos Iberia

PASAJEROS CHARTER SOBRE EL TOTAL

1977-86

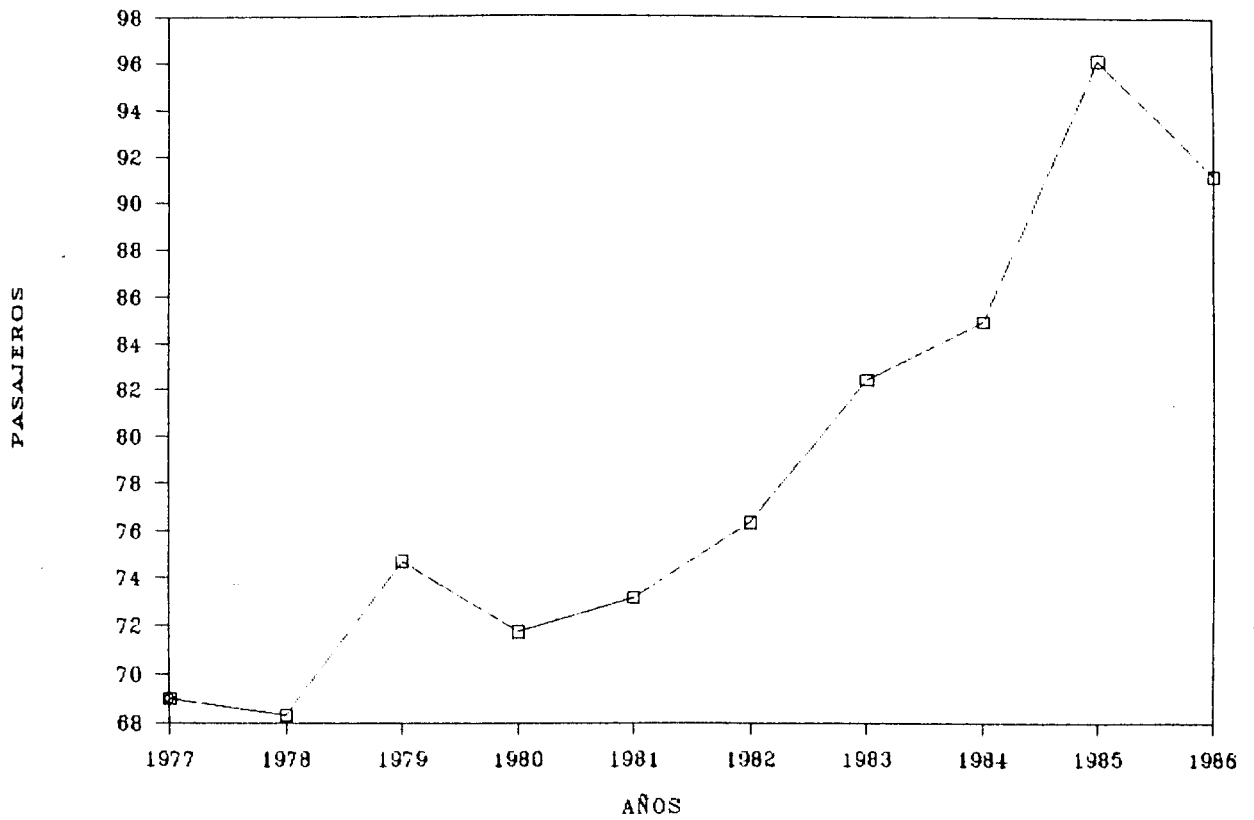


muestra para años aislados buenos índices de ocupación de sus plazas ofertadas. Para el año 86 un 82,5%, y para el 85 de un 78,4%. Sin embargo en una estadística de movimiento de aviones que comprende una semana del mes de Enero del 87, el 65% de los aviones llegados son de gran capacidad de pasajeros (CD-9, B-727, B-737).

Entre el tipo de pasajero, turista y no-turista, y el modo de transporte aéreo, vuelo regular o charter, es posible establecer una estrecha correlación. En el cuadro 1.5 y gráfico 1.8 están referidas con detalle. Las tasas de crecimiento anual promedio de los pasajeros turistas y de los pasajeros llegados en vuelos charters son muy similares para ese conjunto de años, 17,5 para los primeros y 20,2 para los segundos. Las tasas anuales son año a año muy parecidas en su dirección e intensidad. El cálculo de regresión lineal entre una y otra variable da un índice de correlación de 0,97, que es muy alto. En la última columna del cuadro 1.5 está reflejado el porcentaje de pasajeros turistas supuestamente cubierto por vuelos charters, medidos estos últimos por la cantidad real de pasajeros charters. Este índice es creciente a través de esos nueve años. De un alto porcentaje de 69% llega a un 91%. Según eso, en un porcentaje creciente los turistas llegan a Lanzarote en vuelos charters. Por otra parte, los pasajeros no-turistas se ajustan al flujo de pasajeros en vuelos regulares siguiendo ambos fluctuaciones parecidas. El índice pasajeros no-turistas/pasajeros vuelos regulares fluctúa entre un 85 y un 90% para todos los años.

PORCENTAJE TURISTAS LLEGADOS EN CHARTER

1977-86



CONCENTRACION DE LLEGADAS
Y PASAJEROS-TURISTAS EN CHARTER
(1977-86)

AÑOS	I FAV. TURISTA (miles)		II FAV. CHARTER (miles)		III FAV. VNO TURISTA (miles)		IV REGUL. PASAJEROS (miles)	
	FAV.	Δ Anual	FAV.	Δ Anual	FAV.	Δ Anual	FAV.	Δ Anual
1977	162		111		465		517	
1978	262	61.6	178	61.0	497	6.2	561	15.0
1979	208	28.1	251	40.0	531	6.9	517	8.0
1980	148	4.0	250	0.0	484	-3.6	584	-5.0
1981	368	4.1	265	5.0	410	-14	513	-12
1982	314	0.2	278	5.0	438	5.7	525	3.0
1983	412	13.1	340	22.0	475	5.3	540	3.0
1984	514	49.3	561	53.2	453	-4.5	549	1.6
1985	676	9.8	650	24.8	525	13.7	552	0.5
1986	928	36.4	847	30.0	565	7.6	641	16.1
n	17.5		20.2		2.1		2.3	

n= Tasa de crecimiento anual acumulado 1977-86

Fuente:
Cuadros 1.2 y 1.4
Elaboración propia.

4. Origen de viajes

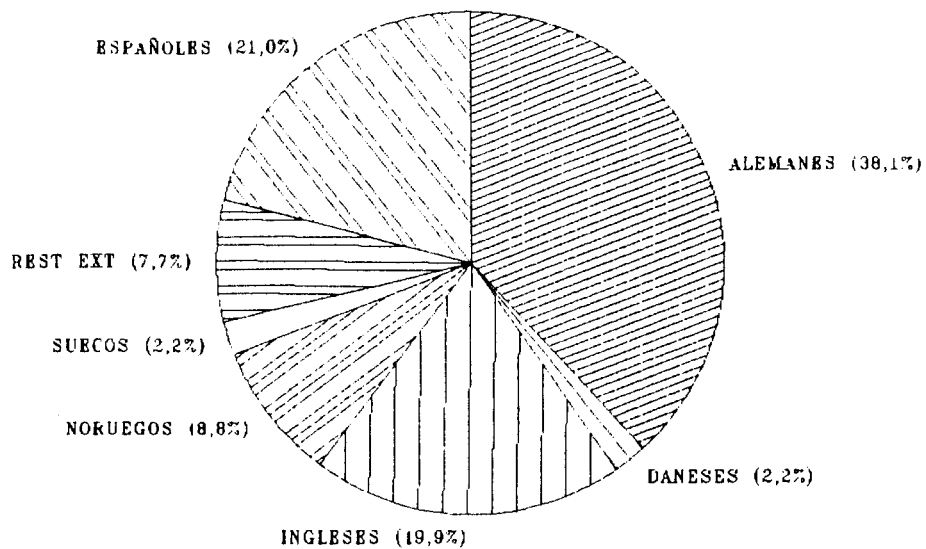
El desglose de los pasajeros turistas llegados a la isla resulta necesario para entender mejor la composición de este flujo. El cuadro 1.6 y gráfico 1.9 reflejan una visión sintética del origen de los turistas llegados a la isla.

Lo primero que cabe destacar es la alta concentración de los turistas en torno a cinco nacionalidades. El año 86 éstas hacían en su conjunto el 71% del total de turistas ingresados a Lanzarote. El resto de extranjeros eran un 7,7% y los turistas españoles hacían el 21%. Para el año 86 la situación se ve reforzada en las tendencias anteriores. Las mismas cinco nacionalidades, alemana, inglesa, noruega, sueca y danesa, concentran un porcentaje aún mayor del turismo, llegando a cubrir el 80%.

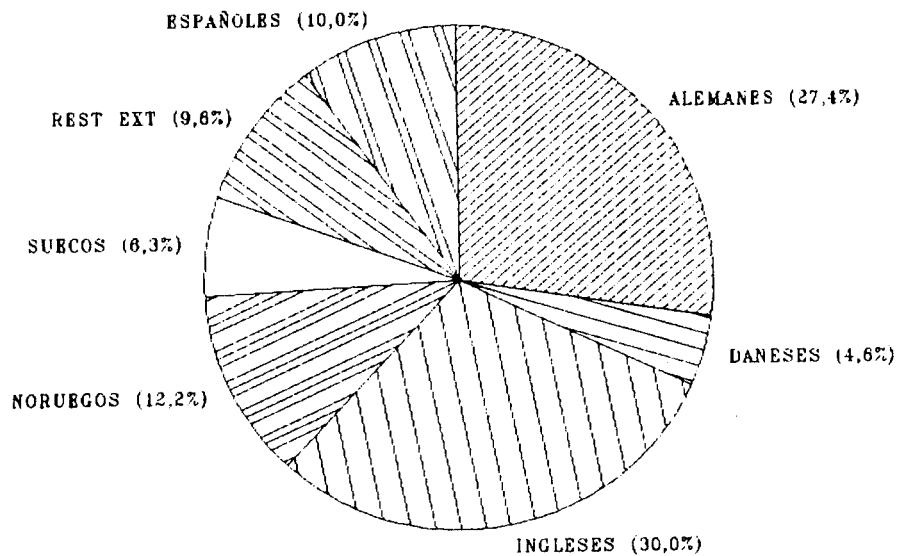
El índice de crecimiento medio anual del conjunto de las cinco nacionalidades mencionadas fué para esos seis años de un 19,1. Si de éstas se excluyera la alemana que presentó un índice más bajo, de un 11,3%, las tasas de las restantes cuatro fluctuarían entre el 25 y 30%, correspondiendo casi linealmente al crecimiento de los flujos vistos en las páginas anteriores. El resto de extranjeros mostró al igual un crecimiento importante pasando al 9,5% del total de turistas, a una media de crecimiento anual superior incluso a la de las cinco, 20,5%. Dentro de este "resto" la nación más dinámica es Suiza, sin embargo, no aporta un porcentaje significativo de turistas. Quienes han retrocedido porcentualmente son los turistas españoles, de un 21% a un 10% en el total,

LUGAR DE ORIGEN DEL TURISMO

1981



1986



NACIONALIDAD DE PASAJEROS TURISTAS 1981-1986

ORIGEN	1981		1986		III %
	I FAA. (miles)	II %	I FAA. (miles)	II %	
ALEMANES	67	28,1	136	27,3	11,3
DANIESES	4	1,2	21	5	28,2
INGLESES	26	20	136	30	23,5
NORUEGOS	18	9,8	56	12	22,1
NEUEDES	4	2,8	29	6,3	33,7
TOTAL	129	71,3	378	50,2	19,1
REST. EXT.	14	7,7	34	9,5	20,5
TOTAL EXT.	143	79	412	59	19,1
ESPAÑOLES	33	31	46	10	3,7
TOTAL	181	100	461	100	17

Fuente:
Informe Consejería Turismo y Transporte
Gobierno Canario 1986
Elaboración propia.

CUADRO 1.6

con una tasa media de crecimiento anual de apenas un 3,7%. De acuerdo a las tasas de crecimiento mostradas por el grupo de las cinco, es de esperar una concentración aún mayor de los turistas en estas nacionalidades en los próximos años.

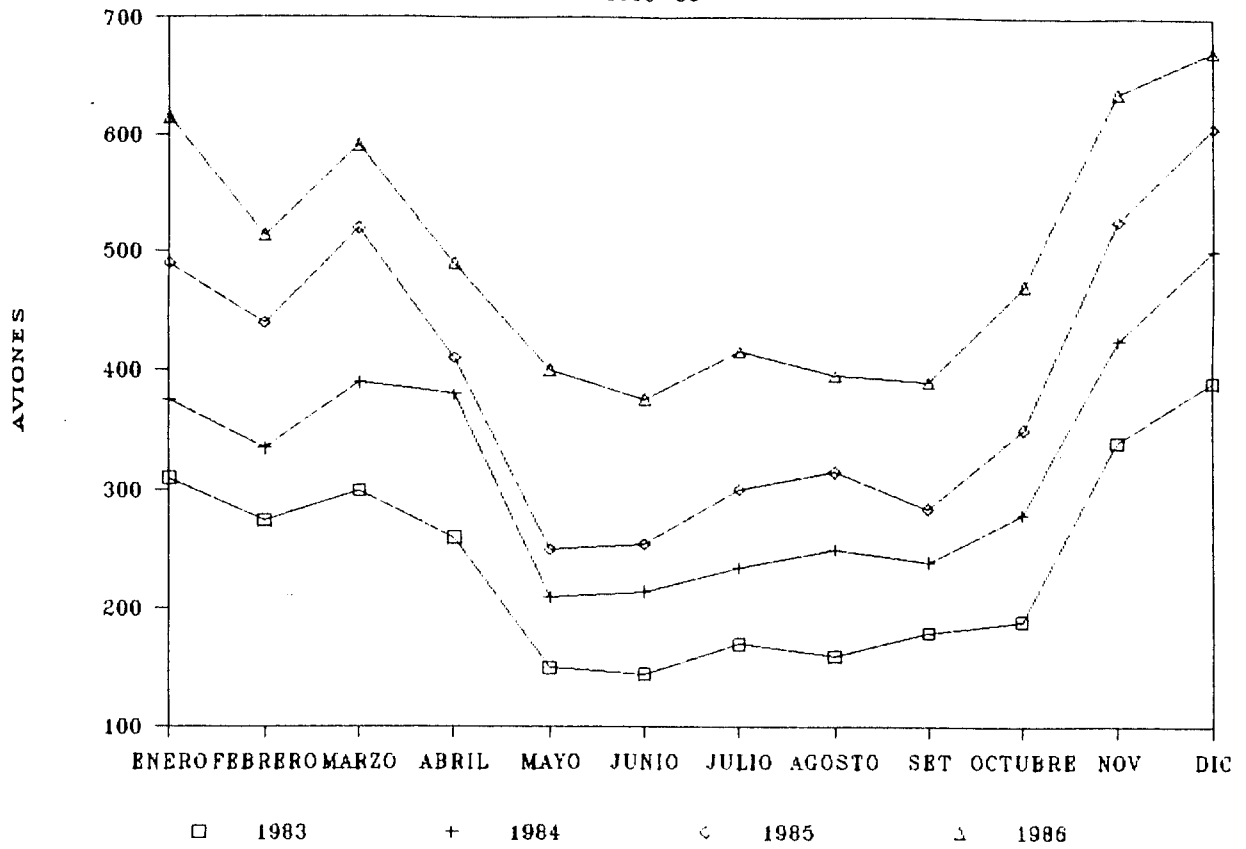
5. Estacionalidad

Los niveles de concentración del flujo de pasajeros en torno a los turistas y de éstos en torno a ciertas nacionalidades y ciertas modalidades de vuelos (charters) les confieren singular importancia (gráfico 1.10, cuadro 1.7). La curva descrita por la llegada de vuelos charters describe la oscilación mes a mes en la afluencia de turistas. la repetición del movimiento de la misma año a año, revela la dependencia del flujo turístico de un grupo determinado de demandantes, que hemos precisado en cinco nacionalidades. Por último, el mismo gráfico refleja el grado de dependencia de la industria turística lanzaroteña.

Según se puede leer en el gráfico, son cinco los meses punta en la afluencia turística: de Noviembre a Marzo, y cinco los de más baja concurrencia, de Mayo a Septiembre. No obstante, las oscilaciones—medidas en la llegada de vuelos charters no son tan grandes y van de un 1,33% sobre la media a un 0,76% por debajo. A su vez los vuelos charters muestran cierta periodicidad en su arribo semanal al aeropuerto de Arrecife. Se concentran en cuatro días, Lunes, Jueves, Viernes y Domingo, siendo el día Jueves en el que llegan más aviones (1,7 por sobre la media).

AVIONES CHARTER INTERNACIONAL

1983-86



CUADRO 1.7 MOVIMIENTO AVIONES CHARTER INTERNACIONAL
AEROPUERTO DE LANZAROTE

AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1983	310	275	300	260	150	145	170	160	180	190	340	390
1984	375	335	390	380	210	215	235	250	240	280	425	500
1985	490	440	520	410	250	255	300	315	285	350	525	605
1986	615	515	590	490	400	375	415	395	390	470	635	670

1.B) DEMANDA DE ACCESO DE MERCANCIAS

1. Consideración previa

Para obtener la información necesaria sobre la accesibilidad de mercancías a la isla de Lanzarote, ha sido necesario recurrir básicamente a los anuarios que edita la dirección general de puertos sobre "Origen y destino de mercancías. Tráfico de cabotaje". En estos anuarios disponibles hasta el año 85, es posible obtener los volúmenes totales y desagregados sobre las cantidades y los tipos de mercancías con origen y destino en Arrecife transportadas en régimen de cabotaje, es decir de mercancías que van de un puerto a otro sin perder la costa. Este indicador, por tanto, corresponde al intercambio de Lanzarote con los distintos puertos peninsulares. Sin embargo, en él no están recogidos todos los flujos sino los realmente más significativos. Es así como los totales de movimiento de mercancías aparecidos en los anuarios en ocasiones difieren de los totales agregados de que dispone la Dirección General de Puertos del MOPU. Esos totales a diferencia de los del anuario, o al menos como nos han sido entregados, no distinguen entre Ingreso y Egreso de mercancías. Por esa causa la diferencia entre uno y otro total quedará indefinida. Para efectos del análisis se ha sumado esa diferencia a los ingresos por suponer que con dificultad Lanzarote estableciera relaciones comerciales con puertos pequeños, secundarios, sino fuera para comprar. De hecho esta hipótesis es comprobable al revisar algunos de esos tráficos no codificados en los anuarios, donde Arrecife aparece como puerto receptor de mercancías y no de origen.

El otro rubro de movimiento de mercancías es el que se origina en transferencias desde el exterior y es denominado, tráfico exterior. En el caso de Lanzarote, este componente del movimiento global de mercancías no es demasiado influyente, sin embargo es de tomar en cuenta. Los datos suministrados por el MOPU sobre el mismo, al igual que el anteriormente comentado, no distinguen entre ingresos y egresos, por lo que para efectos del análisis de estas dos variantes, se optó nuevamente por sumarlos a los ingresos, pues parecía aún más difícil que la isla fuese exportadora al extranjero.

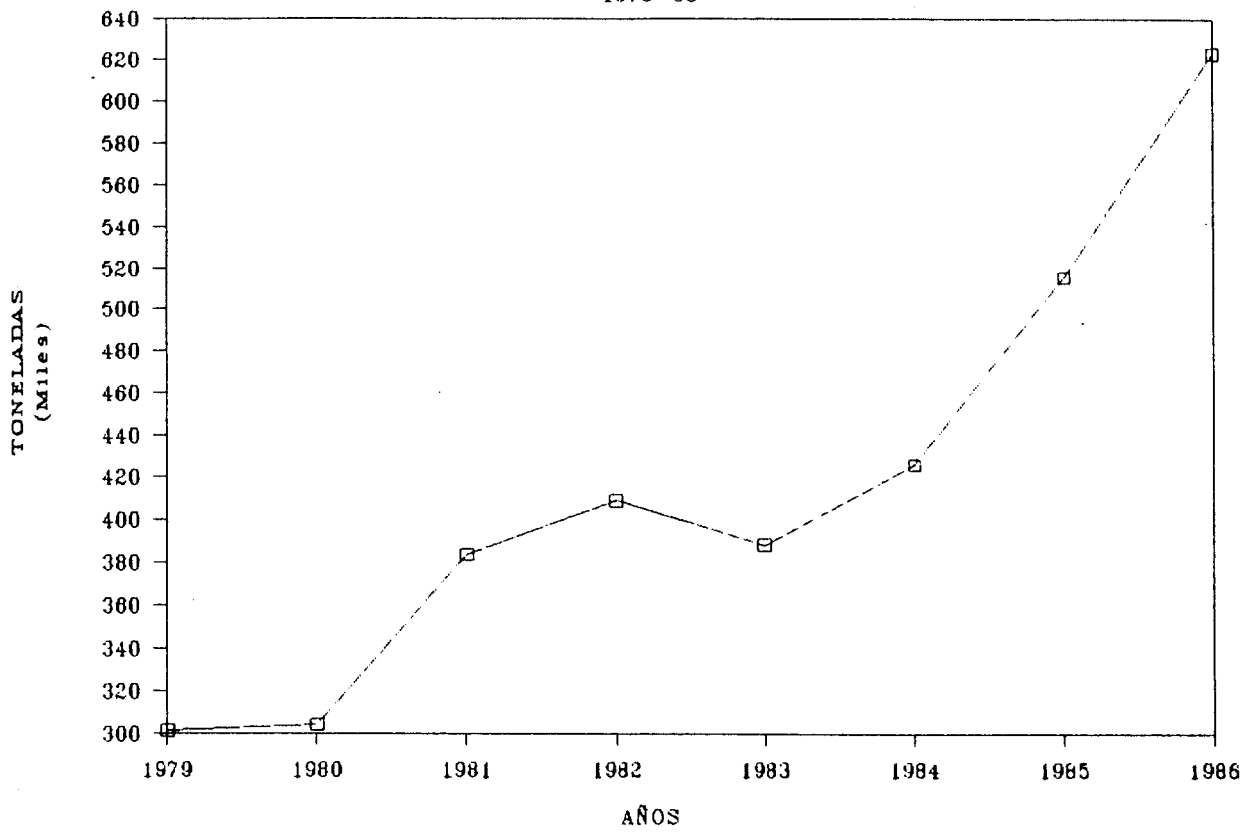
El incremento sufrido por el ítem ingreso por las dos adiciones que le hemos computado han permitido perfilar con mayor nitidez las características del rubro y su comportamiento, pues sin estos datos se presentaban incoherencias tales como que la importación de cemento en el año 85 hubiese descendido de cuarenta y cinco mil a mil toneladas.

2. Movimiento total de mercancías

Como era de esperar, el movimiento total de mercancías en el puerto de Arrecife, ha aumentado notablemente. Su ritmo de crecimiento en los últimos siete años se ha situado como es posible comprobar en el cuadro 1.8, en el orden del 11,4% promedio anual. Entretanto, se comprueban saltos de crecimientos año a año muy significativos como el del 81 de un 26% o el de los dos últimos años contemplados en el cuadro 84-85 con índices de 21% anual. Es decir, entre 1.984 y 1.987 el movimiento portuario creció en un

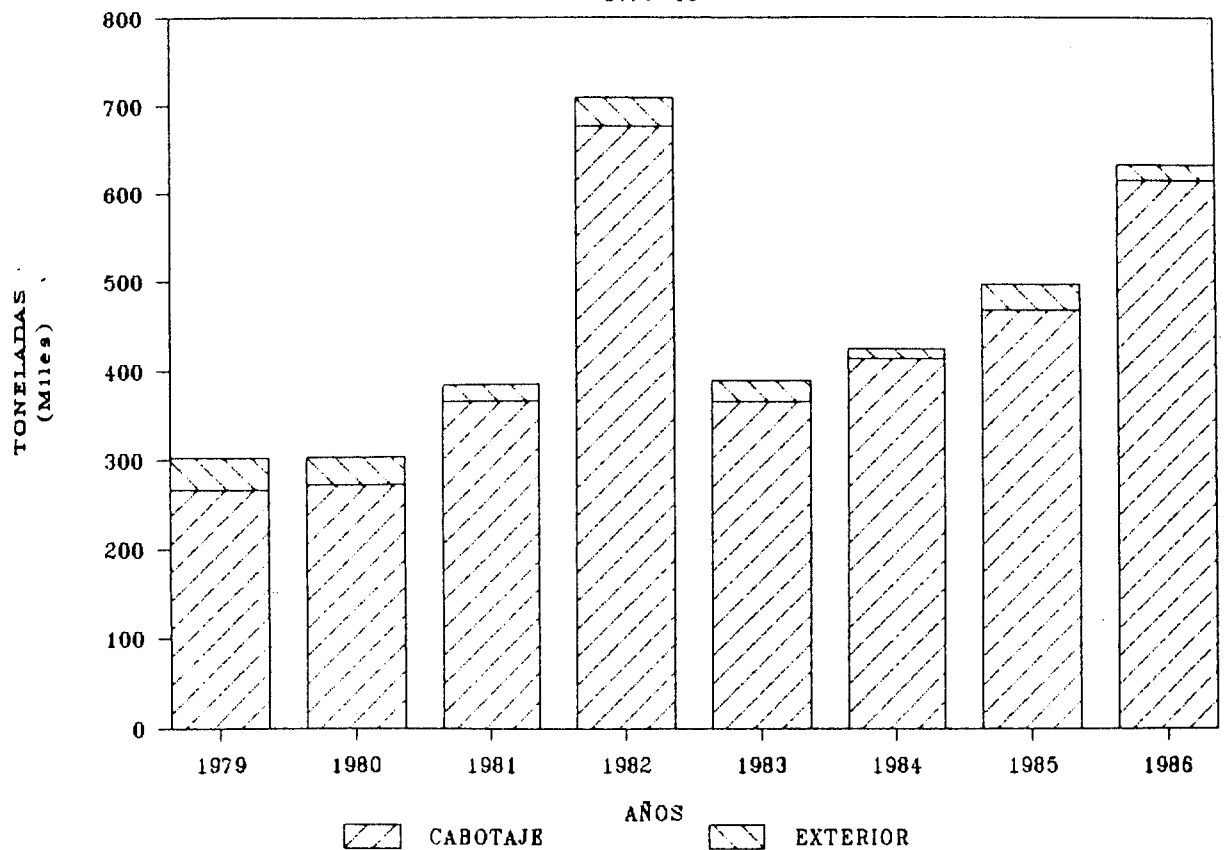
TRAFICO TOTAL DE MERCANCIAS

1979-86



TRAFICO DE CABOTAJE Y DEL EXTERIOR

1979-86



CUADRO 1.3

MOVIMIENTO DE MERCANCIAS EN REGIMEN DE CABOTAJE Y DE TRAFICO EXTERIOR, PTO. ARRECIFE (1976-86)

AÑO	CABOTAJE		EXTERIOR		TOTAL		CABOT/TOT %
	TN	ANUAL %	TN	ANUAL %	TN	ANUAL %	
1979	266,594		38,594		305,188		88,5
1980	278,424	2,3	31,814	-13,0	310,238	1,0	93,5
1981	325,371	24,8	13,304	-42,5	338,675	22,2	95,2
1982	378,343	3,0	32,976	30,2	411,319	5,6	91,2
1983	324,037	-3,4	24,437	-25,0	348,474	-5,0	93,7
1984	413,314	19,6	12,319	-49,6	425,633	9,6	97,1
1985	468,124	17,6	22,291	137,8	490,415	21,0	90,8
1986	614,166	31,2	19,501	-32,8	633,667	21,0	95,6
n	13,0		-12,0		11,4		

n= Tasa de crecimiento anual acumulado 1979-86

Fuente: Memorias anuales de la Dirección General de Puertos, MOFU "Origen y destino de mercancías-Trafico de Cabotaje", 1979-1985

Elaboración propia.

46% lo que equivalen a 198 mil toneladas anuales más. Este volúmen es importante para un puerto de las dimensiones del de Arrecife que hasta pocos años atrás, no había superado la barrera de las 200 mil toneladas anuales que lo hacían acreedor de un lugar en el anuario de la dirección general de puertos. De hecho desde el 79 hasta el 86 el movimiento se ha doblado casi exactamente (Gráfico 1.11).

De los dos rubros que componen el movimiento global, es evidentemente el de cabotaje quien ocupa el lugar preponderante, en un rango que va de un 90 a un 97% del total. Por esta razón resulta necesario observar más detenidamente los índices referidos a esos ítem. El movimiento de mercancías con la península ha mostrado una vitalidad mayor que la del total, un promedio de crecimiento anual de 13%. Cifra muy similar al del crecimiento del flujo de turistas para esos años de 15,5%. Los saltos anuales son en este caso mucho más marcados. En el 81 el movimiento creció en un 34% y entre el 84 y el 86 creció en un 67% es decir, en 210 mil toneladas. Hasta el año 83 el curso del tráfico de cabotaje fue errático. Un 2,2% de crecimiento, luego un 32%, luego nuevamente bajo, etc. Solo los últimos tres años ha crecido consistentemente, acercándose más estrechamente a los índices de crecimiento del turismo y de otras actividades de la isla.

El tráfico exterior muestra una tendencia totalmente errática, abruptas subidas y descensos. Esta situación describe, a nuestro juicio, el carácter marginal y ocasional de este flujo. Al contrario que el de cabotaje, globalmente ha descendido

sistemáticamente en importancia. Hay años en que el flujo exterior pareciera presentar una correlación inversa con el de cabotaje. A una disminución en el tráfico de cabotaje correspondería un aumento del exterior y viceversa. Eso parecía darse en los años 81, 82, 84 y 86. Sin embargo, aparte de anotar esa coincidencia sería demasiado apresurado dar una sentencia definitiva al respecto. Por otra parte esa correlación inversa ha permitido atenuar el impacto, gracias al margen de entre un 3 y un 10% del total que posee el tráfico exterior, de las oscilaciones del de cabotaje sobre el total. No obstante la tendencia de desarrollo del movimiento total está plenamente determinada por el tráfico de cabotaje. (Gráfico 1.12).

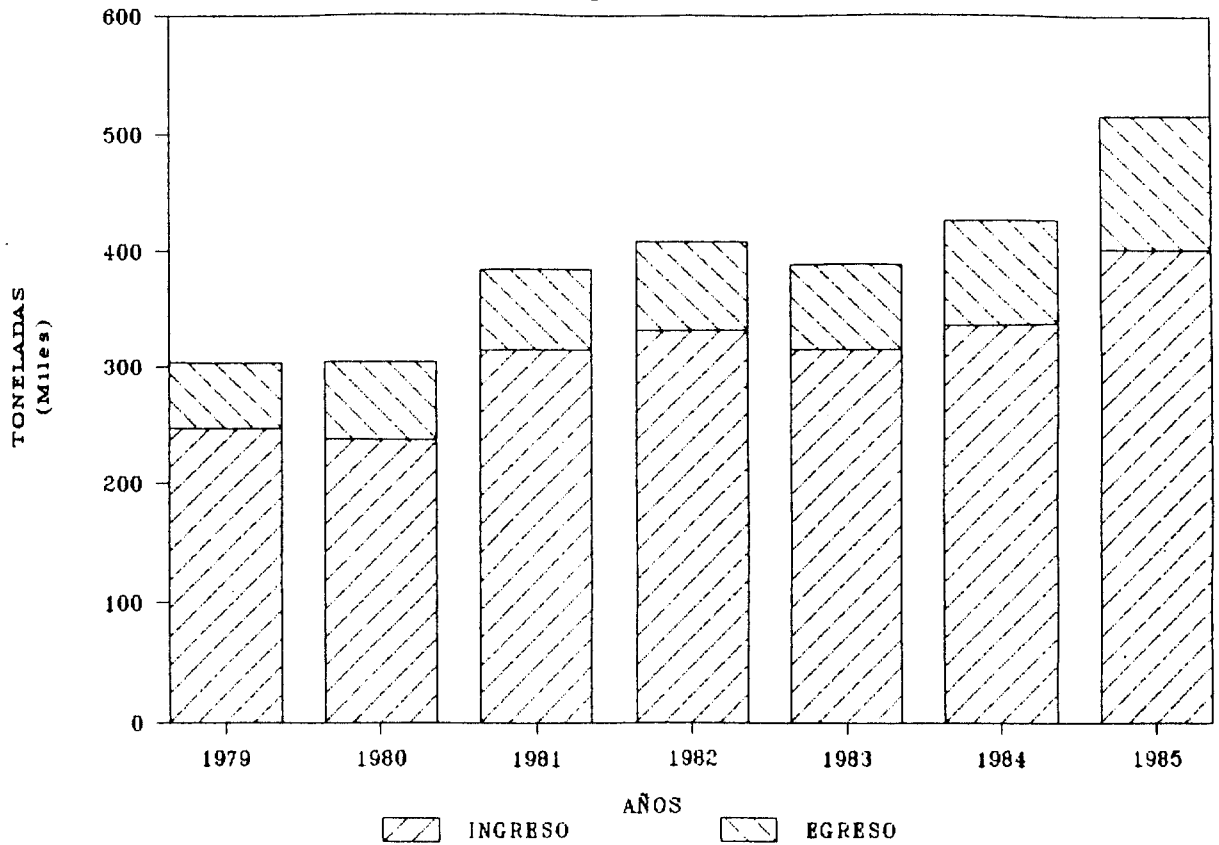
3. Correlación flujos mercancías/turistas

Los dos componentes del movimiento global de mercancías son Ingreso y Egreso. El peso absoluto de cada una es reflejado por el cupo porcentual sobre el total. El cuadro 1.9 y gráfico 1.13 muestran estas relaciones. Los ingresos de mercancías al puerto de Arrecife hace en un promedio el 80% del movimiento total del puerto y con ello son el flujo determinante de la actividad portuaria.

La importancia de los ingresos no son una novedad para Lanzarote, más bien corresponden a una característica estructural de su desarrollo económico y social. La lateralidad de su desarrollo económico impuesta por sus limitadas potencialidades obliga a Lanzarote a presentar un deficit en su balanza de

INGRESO-EGRESO DE MERCANCIAS

1979-1985



CUADRO 1.3

INGRESO-EGRESO DE MERCANCIAS EN EL
PUERTO DE ARRECIFE (1979-85)

AÑO	INGRESO		EGRESO		TOTAL		INGRESO % TOTAL
	TN	anual	TN	anual	TN	anual	
1979	247.034		56.166		303.200		82,2
1980	238.917	-3,3	65.421	16,5	304.338	1,0	78,0
1981	313.868	31,4	79.007	7,1	392.875	23,3	81,3
1982	331.784	5,7	77.571	10,8	409.355	6,6	81,0
1983	313.183	-5,6	75.291	-3,1	388.474	-5,0	80,6
1984	336.296	7,4	89.564	19,1	425.860	9,6	80,0
1985	400.976	19,6	114.439	27,8	515.415	31,0	77,8
1986					623.667	21,0	
*		7,6	11,8		11,4		

na Tasa de crecimiento anual acumulado 1979-86

Fuente: Memorias anuales de la Dirección General de Puertos MOFU

"Origen y destino de mercancías-Tráfico de cabotaje"

1979-1985

Elaboración propia

comercio externo. El flujo turístico de los últimos decenios ha acentuado esa tendencia. Esta situación junto a su carácter insular hace a Lanzarote extremadamente dependiente de los flujos de mercancías venidos desde fuera.

No obstante lo anterior, entre Ingresos y Egresos han sido los últimos quienes, a pesar de la presión sobre el consumo que han ejercido los turistas, han mostrado en los últimos años una tendencia de crecimiento mayor, con un 11,2% promedio anual. Esta cifra es muy cercana a la lograda por el total, 11,4% anual. Esta no pasa de ser una coincidencia, pues el total se encuentra determinado primordialmente por los ingresos, sin embargo, si es interesante destacar, la importancia que han tenido los egresos para situar a ese total en un 11,4% promedio anual, cuando los ingresos, mayoritarios, llegaban a un 7,8%.

"Egresos" ha mostrado una tendencia crecientemente ascendente, sin grandes fluctuaciones como Ingresos. Estos números reflejan una relativa madurez de la base material de las exportaciones lanzaroteñas.

"Ingresos" ha sido más oscilante en su comportamiento, sin embargo su volumen total ha crecido también notablemente en estos años, prácticamente se ha doblado. A pesar de los mismos es capaz de dar saltos importantes año a año como lo hizo el 81 o el 85.

El crecimiento promedio anual de los ingresos, dado el carácter monocultor de la economía isleña, debían guardar cierta relación con el crecimiento turístico.

El 7,8% de crecimiento promedio anual de los ingresos se ha ubicado practicamente a la mitad del crecimiento anual promedio de turistas para los mismos años, que fue de un 15,5%. Por otra parte el peso sobre el consumo que ejerce el flujo turístico, que hace a buena parte de los ingresos, debiera medirse a partir del aumento año a año de los habitantes/día en la isla producto justamente del crecimiento del número de turistas. El cuadro 1.10 recoge ese índice.

Entre 1.979 y 1.985 los habitantes día crecieron en un promedio anual que es la mitad justa de lo que aumentaron los ingresos 3,9%. Es decir, los ingresos se ubicaron, para estos años en la mitad entre el crecimiento turístico global y el crecimiento de los habitantes día que ese crecimiento implicaba.

Esta cifra revela de alguna manera que, los ingresos deben cubrir, por un lado el crecimiento del consumo producto del aumento de personas en la isla, más un cierto porcentaje ligado a nuevos hábitos de consumo y mayor consumo de isleños y turistas, y por último cubrir materialmente procesos de inversión generados por el crecimiento económico. Esos rubros estarían recogidos por un porcentaje de crecimiento anual que doble al crecimiento de los habitantes día y que multiplicado por dos resulta el crecimiento de turistas año.

Por otra parte, los ingresos de mercancías no guardan una correlación directa con el flujo turístico. Bien sea medido el ingreso, con los turistas año o con el aumento de los habitantes día las correlaciones

AÑO	POBLACION*		POBLACION TOTAL A	PRODUCCION	
	RESIDENTE HAB.	TURISTICA HAB.		CONSORCIO (M3/día)	INDIVIDUAL (M3/día)
1975	44200	4800	49000	2700	5300
1976	45300	4800	50200	3400	6000
1977	46800	4800	51600	4350	6550
1978	47900	6300	54200	4500	6500
1979	48900	8700	57600	4500	6750
1980	49900	9100	59000	5350	7150
1981	50900	9400	60300	5800	7500
1982	52000	9400	61400	6200	7700
1983	53100	10600	63700	6500	8300
1984	54200	15000	70200	7000	11500
1985	55400	17500	72900	7000	12000
1986	56600	20800	77400	8355	12500

* Estimada a partir de los datos censales de 1975, 1981 y 1986

** Datos del Consorcio y estimación de la producción particular
Fuente: Consorcio Insular del Agua, Elaboración propia.

1.10

resultan negativas. La falta de correlación entre esos flujos debe responder a cierto retardo en la puesta al día en el suministro de mercancías por parte de los

distintos empresarios, retardo que tampoco tiene una lógica precisa, pues como se puede comprobar comparando las cifras de crecimiento anual del flujo turístico e ingreso no es posible detectar un comportamiento reiterado de los ingresos en relación al flujo turístico del modo "este año me recuperé del año anterior", sino que, por el contrario y a primera vista, el crecimiento de los ingresos no guarda relación con las tasas de crecimiento de los turistas año a año, ni con la de los habitantes día. Por lo tanto solo en un plazo de tiempo más largo ha sido posible establecer la tendencia que describieramos anteriormente.

4. Análisis estructural por sectores: ingresos/egresos

4.1. Ingresos

Como ya anotáramos en los párrafos anteriores el crecimiento de los ingresos (cuadro 1.9, gráfico 1.12) ha sido también significativo, tanto porcentualmente como en términos absolutos. Explicaciones acerca de su comportamiento definitivo quedan pendientes para un análisis más en profundidad del tema. Sin embargo se pudo establecer un cierto ritmo en el crecimiento de los ingresos de mercancías ubicados en la media entre el crecimiento del flujo turísticos y de los habitantes día.

A parte de los fenómenos anteriores cabe señalar que

"Ingresos" muestra un comportamiento bastante errático, fluctuando en estos años, de crecimiento económico sostenido para la isla, desde un menos 5% a un más 31,4%. Las oscilaciones de este flujo es posible explicarlas como procesos de adaptación de las modalidades comerciales al crecimiento de la demanda experimentado en los últimos años y también a la serie de mediaciones que debe atravesar las mercancías para poder ser comercializadas en la isla, de carácter físico y comercial.

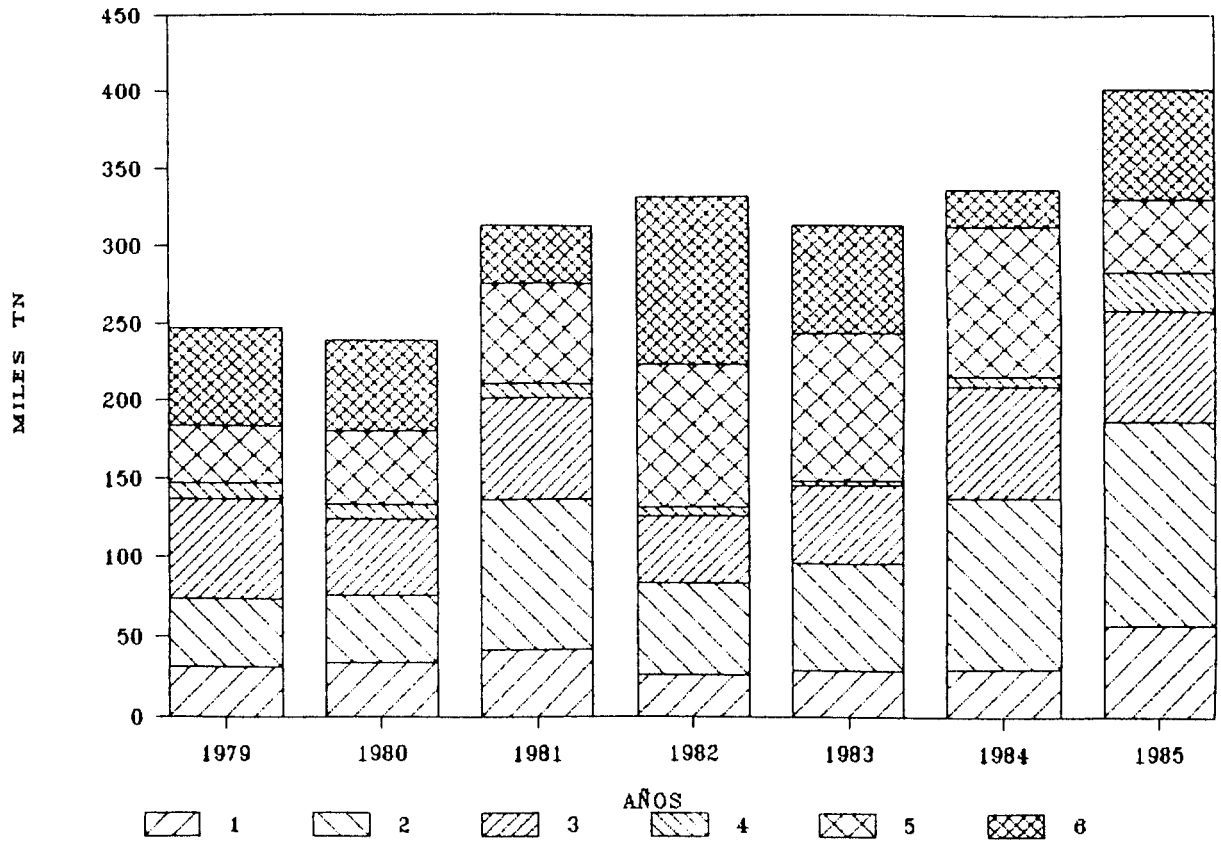
El rubro ingresos esta compuesto por una serie más o menos larga de agrupaciones estadísticas detras de las cuales se esconden los diversos productos. El anuario de tráfico de mercancías en régimen de cabotaje trabaja según la "Clasificación de mercancías para las estadísticas de transporte en europa"(C.S.T.E.), que contempla una desagregación en 52 divisiones.

Los ingresos en el puerto de Anrecife se encuentran extremadamente concentrados. Para visualizar ese fenómeno se han reunido en el cuadro 1.11 (gráficos 1.14 y 1.15) los ingresos correspondientes a distintas divisiones de la CSTE y medir su peso sobre el conjunto. Estos cinco grupos, representan a: alimentos, petroleo, cemento, materiales de construcción y manufacturas varias, concentran en promedio y de manera bastante consistente un 80% de las importaciones totales de Lanzarote.

La centralización en torno a cinco rubros revela la estructura económica de la isla como monoprodutora y por lo tanto muy poco diversificada en su conjunto. El grueso de las importaciones son funcionales al desarrollo turístico. Petróleo y cemento son bienes de tipo

INGRESOS DE MERCANCIAS POR SECTORES

1979-85



CUADRO 1.11 INGRESO DE MERCANCIAS AL PUERTO DE ARREDIFE (1979-85)

GRUPOS COSTE	Miles TN							r
	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
I (1 al 15) (Alimentación)	31	34	48	35	35	30	07	8.3
II (30) (Petroleo)	43	43	35	53	39	109	130	15.9
III (43) (Cemento)	63	48	35	43	49	71	71	1.9
IV (44) (Mat. Const.)	10	9	9	6	9	6	25	14.3
V (31) (Varios)	37	47	35	32	34	37	47	4
VI I-V	184	161	37	334	343	312	330	110.3
VII anual %		-1.7	23.7	-13.	3.5	23.4	5.8	
VIII TOTAL I	247	339	319	339	336	401		7.6
IX ANUAL TOTAL %		-3.3	31.4	5.7	-5.6	7.4	19.2	
XI TOTAL INGRESOS %	170.6	77.4	38.5	67	77.7	93	82.6	

r= Tasa de crecimiento anual acumulado 1979-85

Fuentes:

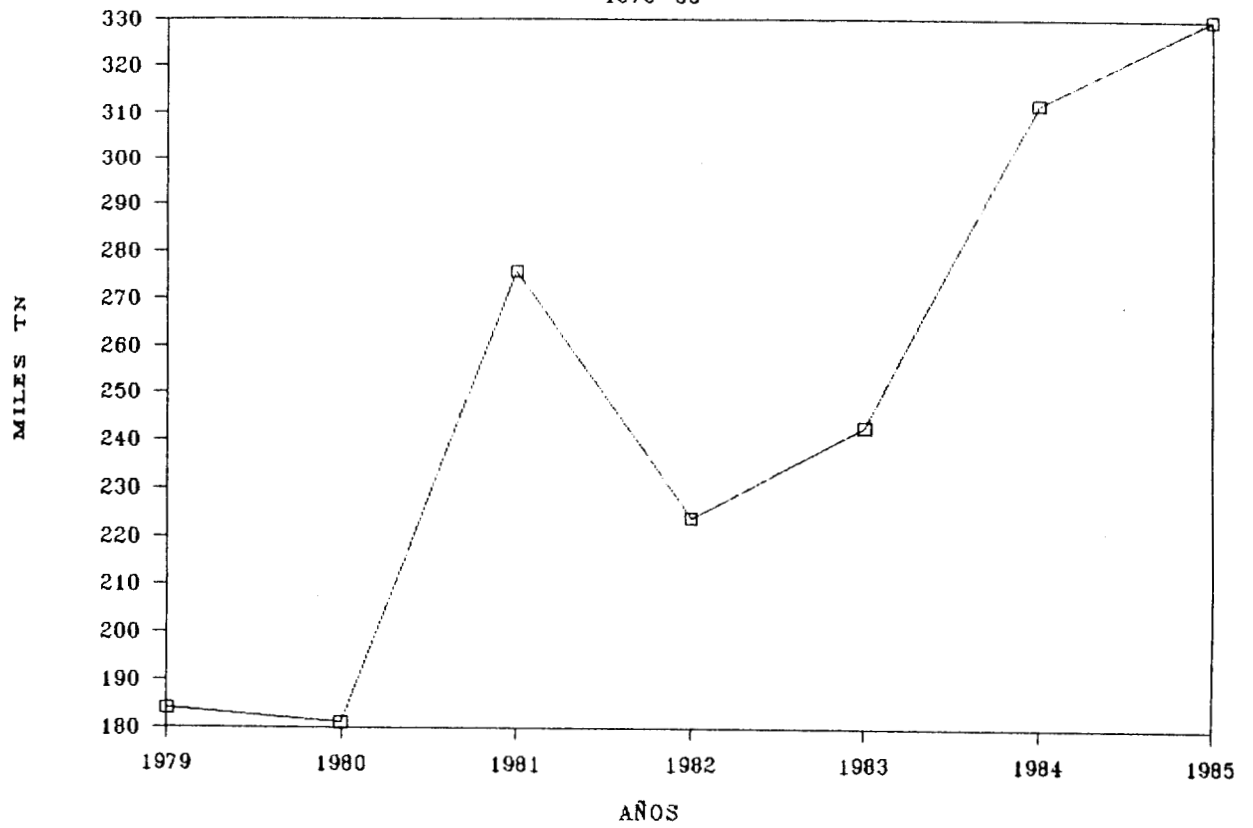
Memoria anual de la Dirección General de Puertos, MOFU

"Origen y destino del tráfico de mercancías" 1979-1985

Elaboración propia.

EVOLUCION INGRESOS DE MERCANCIAS

1979-85



industrial, que sirven de base para la expansión del servicio a la industria turística, via construcción e infraestructura eléctrica, etc. Lo mismo sucede con materiales de construcción. Alimentos en buena parte sirve para solventar el consumo turístico aunque naturalmente también el propio de los isleños. Manufacturas varias incluye un sinfín de productos que es difícil de determinar, aunque presumiblemente se encuentren cubiertos en esa capa los ingresos de vehículos de turismo, que no aparecen en la división correspondiente.

El crecimiento promedio anual de estos cinco rubros ha mostrado una mayor tasa que el conjunto de las importaciones, creciendo a un promedio anual de 10,3% en contra de un 7,8% del total. Es decir, no solo hacen al sector más importante de los ingresos, sino también al más dinámico, por lo que la tendencia sera a que consoliden su posición. Sin embargo, las oscilaciones son más pronunciadas que para el conjunto del ingreso, se movió desde un menos 19% a un 50,2% de crecimiento anual. A su vez fundamental en el peso de este grupo son petróleo, cemento y manufacturas varias. Así por ejemplo, el año 82 en que descendieron un 19% la responsabilidad recaía en petróleo y cemento que disminuyeron notablemente sus volúmenes, luego del año anterior haberlos aumentado también notablemente.

La desagregación nos facilita un seguimiento rubro a rubro. Alimentos muestra sorprendentemente un ritmo de crecimiento bastante lento. Si no fuera por el abrupto aumento del año 85, de un 88%, su situación hubiera sido de estancamiento, situándose por debajo de los niveles de crecimiento de los habitantes dia. Esta situación parece

corroborarse por la información recogida verbalmente en relación a la inexistencia de un sistema de distribución moderno en la isla, a la falta de una práctica de gestión de stocks, lo que explicaría el retardo en los índices de crecimiento por la ausencia de los gestores precisos y de la experiencia necesaria para asumir los nuevos volúmenes de demanda, optando los agentes por mantener mientras tanto sus niveles y modalidades comerciales tradicionales. Al parecer a partir del último año incluido en la muestra, esta situación se está revirtiendo.

Petróleo ha mostrado un fuerte desarrollo en estos siete años con el mayor índice de crecimiento promedio anual de todas las cuentas del ingreso. Ha pasado de un 17% del total del ingreso a un 33%. El consumo de petróleo está determinado básicamente por los generadores de energía eléctrica y en segunda medida para el abastecimiento de diversos medios de transporte.

Cemento ha disminuido su participación porcentual sobre el total, bajando de un 26% a un 18%, tomando los años tope. Sin embargo, no ha bajado sus volúmenes, los que se mantienen alrededor de 60 y 70 mil toneladas año, que parece ser la cifra necesaria para sostener la actividad de la construcción. Cifra que, dado que esa actividad tiene una data de antigüedad más larga que la del resto de consumidores, parece haber logrado una cierta estabilidad.

Materiales de construcción ha bajado sus niveles de participación de manera vertical hasta el año 84. Esta cifra recogida de los anuarios de tráfico de cabotaje puede omitir volúmenes realizados a través de

intercambios con puertos no codificados. De ser así, la cifra del 85 de 25 mil toneladas correspondería a la evolución real del rubro, avanzando en ese caso a un ritmo de 14% de promedio anual, lo que lo ubicaría entre los más dinámicos.

Manufacturas varias ha desarrollado una importancia creciente en las importaciones lanzaroteñas. Hasta el año 84 tuvo un promedio de crecimiento anual del 17% para bajar al 10,4% si se incluye el 85. El descenso de un 51% en el 85 resulta sorprendente para el incremento sostenido que había mostrado este rubro. Como señalamos lo más factible es que tras el se encuentren la importación de vehículos, que según las proyecciones realizadas en el apartado sobre movilidad insular y parque automotriz, es factible encuentre pronto una relativa saturación. De todas formas Petróleo y Manufacturas Varias aparecen como el producto más genuino de la última explosión turística en cuanto a ingreso de mercancías se refiere, seguidos de materiales de construcción si se confirmasen los supuestos que antes explicáramos.

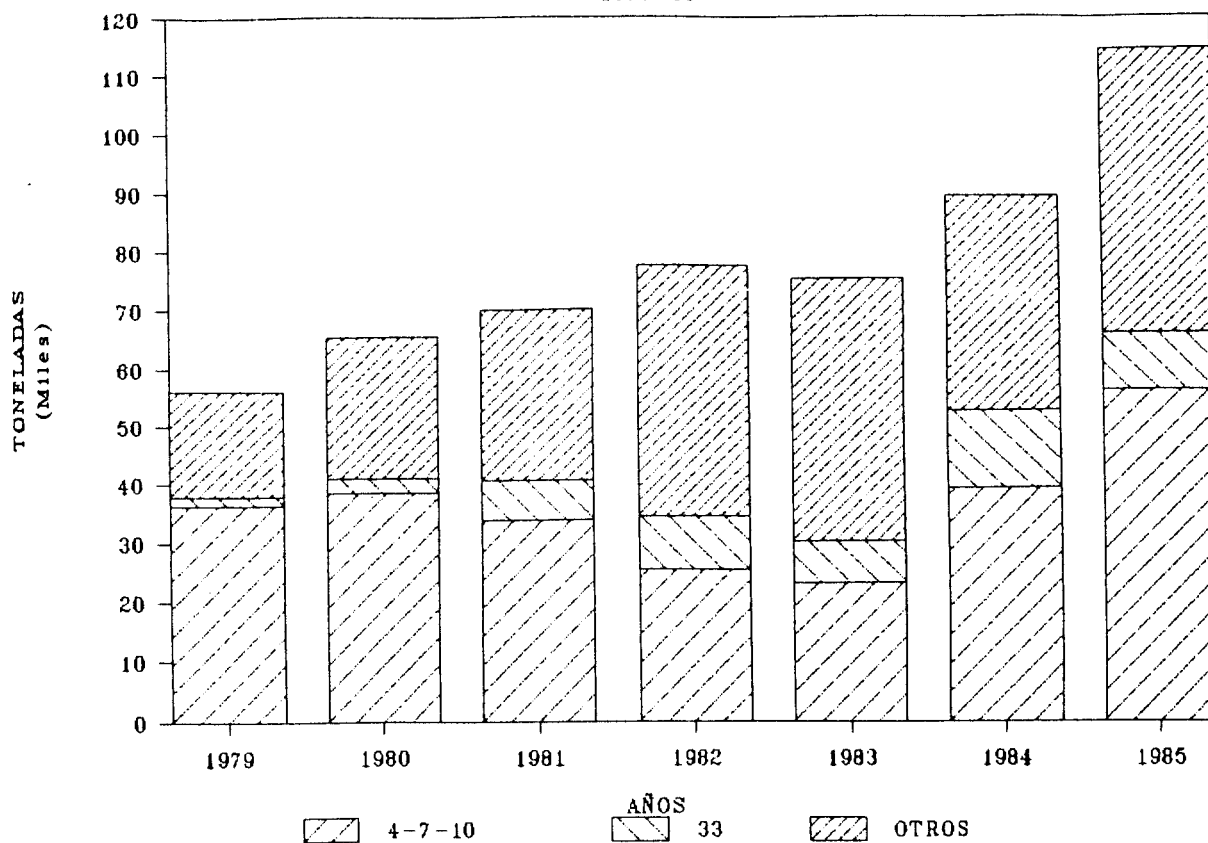
4.2. Egresos

Las exportaciones de mercancías han mantenido en Lanzarote a pesar del crecimiento importante de los ingresos, su cuota del 20% sobre el movimiento portuario global.

El índice de crecimiento anual promedio de los Egresos es significativo en el orden del 11,2%. Este crecimiento fue sostenido por dos núcleos de productos. Uno, Pescado y preparado de pescado, Frutas y legumbres y Alimento para

EGRESO DE MERCANCIAS POR SECTORES

1979-85



CUADRO 1.13

EGRESO DE MERCANCIAS EN RÉGIMEN DE DEDUCCIONES
EN EL PUERTO DE APPECIFE

AÑOS	GRUPOS 4-7-10		GRUPO 33		OTROS	
	COSTE (TN)	EGRESO TOTAL (TN)	COSTE (TN)	EGRESO TOTAL (TN)	COSTE (TN)	EGRESO TOTAL (TN)
1979	36165	56162	1544	1544	2177	67,5
1980	36430	56421	1963	1963	2177	68,5
1981	33309	71097	6715	6715	2177	77,9
1982	29371	77571	5074	5074	2177	84,4
1983	23617	72891	6384	6384	2177	80,4
1984	32063	85564	13343	13343	2177	88,5
1985	53670	114499	9706	9706	2177	97,3
%	70%	11,2%	26%			

GRUPOS COSTE :

- 4. Pescado y preparado de pescado
- 7. Frutas y legumbres frescas
- 10. Alimentos para animales
- 33. Aceites y grasas de origen animal

% = Tasa de crecimiento anual acumulado 1979-85

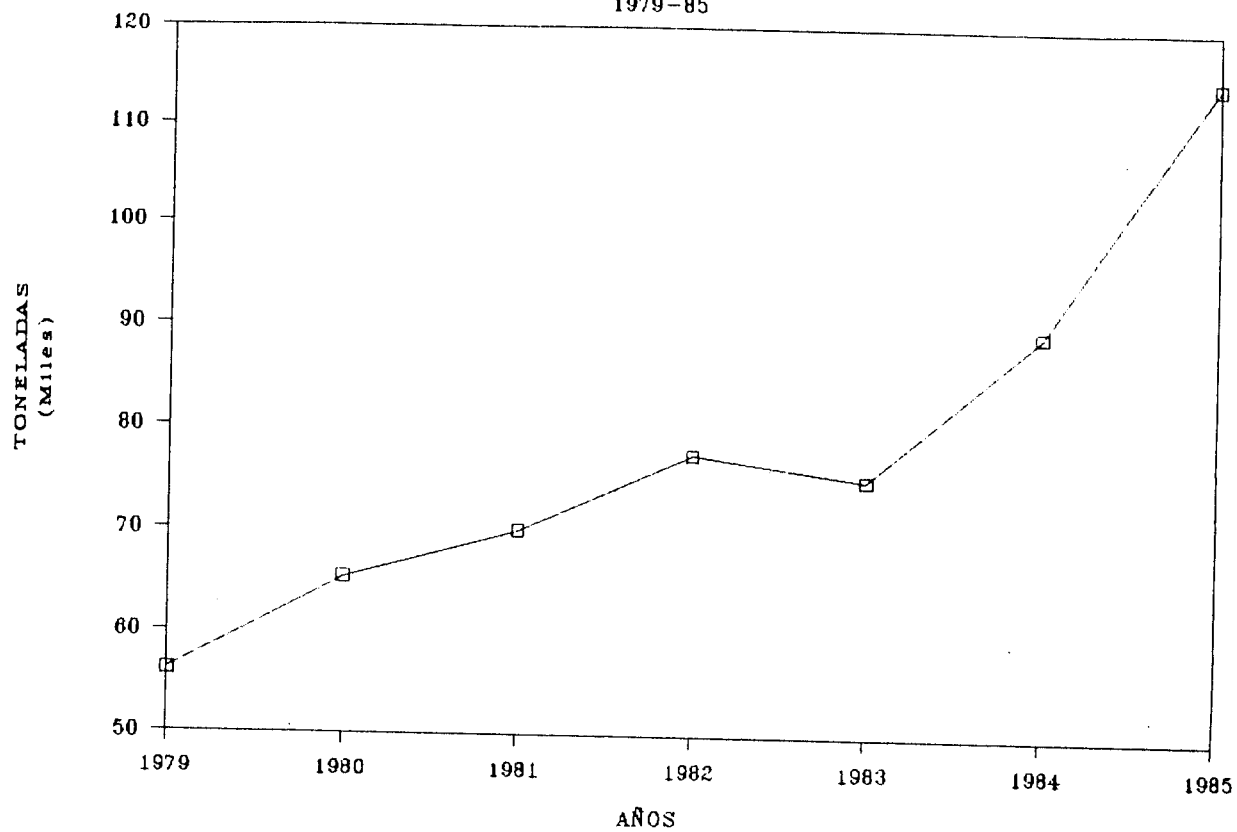
Fuentes:

Memoria anual de la Dirección General de Puertos, MCFU
"Origen y destino del tráfico de mercancías" 1979-1985

Elaboración propia.

EVOLUCION EGRESOS DE MERCANCIAS

1979-85



animales, correspondientes a las divisiones 4,7 y 10 del CSTE y agrupados en la fila I del cuadro 1.12. Según se observa en el cuadro estos rubros muestran cierta tradición exportadora y niveles de relativo estancamiento hasta el año 84. El año 84 les permitió mostrar un mejor índice de crecimiento, que puede mantenerse, si se realizaran inversiones o aperturas de mercado para lograrlo. Al inicio de la muestra estos productos eran el grupo dominante de los egresos con un 65%. Esta cifra ha descendido notablemente hasta un 50% el año 85.

El segundo grupo importante de exportaciones lanzaroteñas estuvo constituido por una división del CSTE, la 33. Aceites y grasas de origen animal, que es de más reciente fecha. Este rubro ha mostrado gran dinamismo, pasando del 2,7% de los egresos totales al 8,5 con un índice de crecimiento promedio anual de 26%.

Como se aprecia, la capacidad exportadora de Lanzarote ha mostrado vitalidad, aunque en términos reales se encuentra limitada a un número reducido de productos. Ambos grupos representan algo más del 60% de las exportaciones de la isla, en promedio. (Gráficos 1.16 y 1.17)

5. Origen/Destino

Los puertos de origen de las mercancías llegadas a Arrecife son históricamente tres: Las Palmas, Tenerife y Gijón o Rosario. Ellos cubren entre un 80 y 90% de los ingresos totales de la isla (Cuadro 1.13). Año a año se producen ciertas variaciones en los lugares de importancia que ocupan Las Palmas y Tenerife, dependiendo

PRINCIPALES PUERTOS DE ORIGEN DE MERCANCIAS CON DESTINO ARREDIFE

AÑO	1980	1981	1982	1983	1984
PRIMERO	LLF (75)	BOT (106)	LLF (93)	LLF (81)	BOT (122)
SEGUNDO	BOT (48)	LLF (99)	BOT (66)	BOT (77)	LLF (39)
TERCERO	GIJÓN (31)	GIJÓN (14)	ROSARIO (13)	BARNA (10)	ROSARIO (10)
TOTAL TN EN TRES	154	219	172	168	271
PRIMEROS PUERTOS					
% TRES PUERTOS	80,5	83,5	94	78	81,1
SOBRE TOTAL					

PRINCIPALES PUERTOS DE DESTINO DE MERCANCIAS ORIGEN PUERTO ARREDIFE

AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984
PRIMERO	LLF (27)	LLF (20)	LLF (29)	LLF (33)	LLF (33)
SEGUNDO	BARNA (19)	BARNA (11)	BARNA (22)	BARNA (14)	BARNA (25)
TERCERO	BOT (9)	BOT (10)	BOT (9)	BOT (9)	VIGO (17)
TOTAL TN EN TRES	45	41	60	61	65
PRIMEROS PUERTOS					
% TRES PUERTOS	85,2	89,4	77,9	81,0	73
SOBRE TOTAL					

Cifras en miles TBF

LLF= Puerto de la Luz, Las Palmas

BOT= Puerto de Santa Cruz de Tenerife

BARNA= Puerto de Barcelona

VIGO= Puerto de Vigo

GIJÓN= Puerto de Gijón

ROSARIO= Puerto de Rosario, Fuerteventura

Fuente:

Memoria anual de la Dirección General de Puertos, MOPU

"Origen y destino del tráfico de mercancías" 1975-1985

Elaboración propia

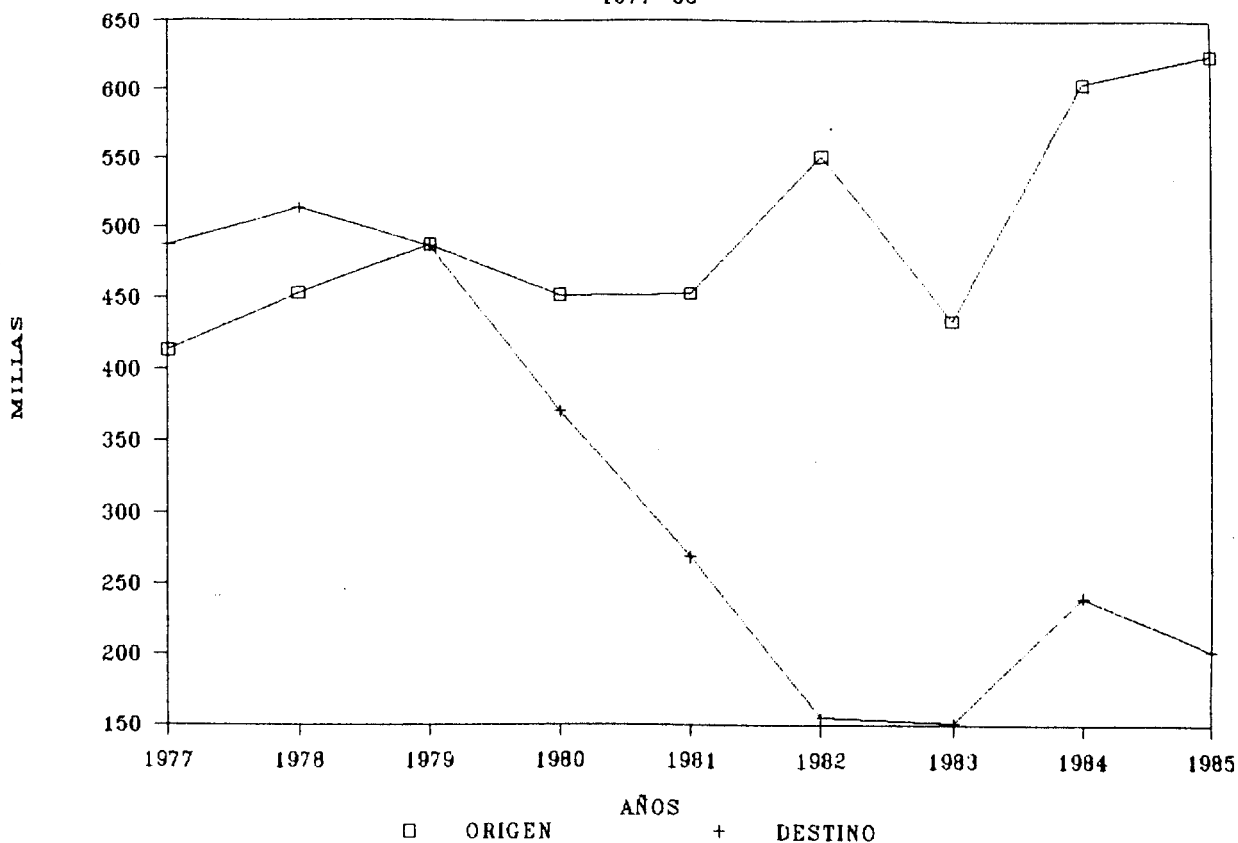
básicamente de la cantidad de petróleo importado desde Tenerife, rubro que hace prácticamente a la totalidad del intercambio entre ambas islas. Las Palmas es de acuerdo tanto a la diversidad de sus relaciones de intercambio como a la cantidad de las mismas el puerto vital para Lanzarote. El tercer puesto lo han ocupado puertos como Rosario y Gijón debido a importaciones cuantiosas de algún producto específico, como cemento, pero las relaciones comerciales distan de ser las mismas que con Las Palmas, de quien es prácticamente dependiente. El contacto con la península es entonces intermediado por Las Palmas y la tendencia de estos años así lo confirma.

Esta situación de "doble insularidad" muestra una tendencia a revertirse en los flujos de egreso. No obstante las Palmas mantiene su primer lugar en las exportaciones lanzaroteñas. Barcelona ha ido sistemáticamente aumentando su porcentaje en las mismas, situándose el año 84 a no mucha distancia de Las Palmas. Tenerife ocupa un tercer lugar estacionario, ocupado el último año por otro puerto peninsular, Vigo. Estos tres puertos ocupan al igual que en las importaciones entre el 70 y 80 de los egresos totales.

Las tendencias antes descritas se ven refrendadas en el cuadro 1.14 y gráfico 1,18 sobre el recorrido teórico marítimo medio de las mercancías con origen y/o destino en Arrecife. Las mercancías con origen en Arrecife aumentan sistemáticamente su recorrido marítimo medido en millas, en la medida que se acercan a puertos peninsulares. Por el contrario, el aumento de las importaciones de petróleo desde Tenerife y la importancia permanente de Las Palmas hace que las mercancías con

RECORRIDO TEORICO MARITIMO MEDIO

1977-85



CUADRO 1.14 RECORRIDO TEORICO MARITIMO MEDIO DE MERCANCIAS EN REGIMEN DE CABOTAJE, PUERTO DE ARRECIFE 1977-85

AÑO	ORIGEN (millas)	DESTINO (millas)
1977	413	493
1978	453	514
1979	488	487
1980	452	371
1981	453	270
1982	551	151
1983	434	151
1984	603	241
1985	624	302

Fuente:

Memoria anual de la Dirección General de Puertos, "OPU
"Origen y destino del tráfico de mercancías" 1977-1985
Elaboración propia

destino en Arrecife recorran cada vez menos millas.

Vemos, por tanto como la concentración importadora / exportadora en pocos productos acompaña a la concentración de ambas actividades en poco puertos. Las dimensiones de la actividad comercial determinan en parte este problema.

En el ciclo de los Egresos los niveles de las exportaciones explican por si solas las dificultades de diversificación. Dificultades que son físicas y económico-comerciales. La dimensión del volumen exportador no sólo determina las economías de escala posibles de obtener en el transporte, sino que también el sentido comercial mismo y la posibilidad de su diversificación.

La imposibilidad de establecer conexiones directas con los mercados finales provoca un encarecimiento por la intermediación que deben realizar otro puerto, en este caso el de Las Palmas. Esto multiplica el problema insular de Lanzarote, lo dobleinsula.

Este factor que muestra índices de revertirse en los flujos de exportación como ya se señaló, no debiera provocar por ello la diversificación de los mercados de destino de las mercancías lanzaroteñas, aunque sí provocar una mayor rentabilidad a la actividad exportadora potenciándola y haciéndola menos dependiente de la isla madre (Las Palmas).

En el caso de los Ingresos la dependencia portuaria - comercial de las Palmas es más estrecha, pues el gran abanico de importaciones viene desde allí, exceptuando el petróleo, que lo hace de Tenerife. El gran abasto de

Lanzarote es Las Palmas, y ese lugar es más difícil de reemplazar, pues la diversidad de productos importados es mucho mayor que la de exportados. Así los volúmenes totales se subdividen en muchas partes, y requieren comercialmente de mayor número de especializaciones que se hacen económicamente factibles sólo a partir de cierta cifra. Esa cifra se ha alcanzado evidentemente para el petróleo y el cemento, que en ocasiones es traído directamente de la península. Para otros productos se hace más difícil.

La posibilidad de terminar con la doble insularidad está ligada a la posibilidad de trabajar volúmenes tales que permitan diversificar los mercados de adquisición de las mercancías. Si se analiza la importación de la isla de Las Palmas se podrá observar que los orígenes de las mercancías se encuentran muy desconcentrados en un alto número de puertos. Las Palmas puede acceder a esa variada localización de la oferta de mercancías, ya sea por razones de mejor costo o por la ubicación exclusiva de una de ellas en un puerto, gracias a que los volúmenes de cada mercancía a importar son significativos para cada caso. Así, la situación es que Lanzarote parece aún no estar en condiciones de alcanzar, volúmenes de importación que le permitan acceder indistintamente a los diversos mercados peninsulares, sin perder economía y aprovechar así la competencia que la existencia de esos distintos mercados supone. La desconcentración de los puertos de embarque de las mercancías con destino en la isla es entonces un índice de ese nivel.

En cualquier caso, el movimiento del puerto en aumento, puede justificar a corto plazo para Arrecife el carácter

de puerto intermedio, lo que permitirá la superación al menos parcial del problema, siempre que la condiciones comerciales maduren. Se puede destacar que, en ningún caso, el diferencial de precios de la isla puede estar justificado por el encarecimiento del producto debido a la escala intermedia sin que obedece más bien a tendencias especulativas.

6. Reparto modal en el transporte marítimo

La información acerca de las modalidades de transporte de mercancías a través del puerto son incompletas y que desiguales. Estas se encuentran recogidas en el cuadro 1.15. Así, por ejemplo según la memoria de puertos, los años 83, 84 y 85 ingresaron en Lanzarote en contenedores de 20 pies o más, 203, 131, 139 mil toneladas respectivamente. Esto importaba un 67% del movimiento total el 83, y un 39% el 84. Para el 86 la información entregada en la memoria del puerto de Arrecife, distingue entre contenedores de 20 y 40 pies, barcos roll-on roll-off y buques contenedores puros. Estos en total habrían transportado 707 mil toneladas, o sea un 33% del movimiento total de puerto. En cifras reales los contenedores han crecido de 203 a 707 en los años más recientes, lo que implica una tasa de 34% anual promedio. Esa tendencia por pronunciada debiera sostenerse.

7. Movimientos por vía aérea

Como se puede observar en el cuadro 1.16 (gráfico 1.19) la importancia del aeropuerto en ingreso de mercancías es

CARGA TRANSPORTADA DESDE O HACIA ARRECIFE POR CONTENEDORES

	BUQUES		CONTENEDORES (CONTENEDORES)		CONTENEDORES (CONTENEDORES)		BARCOS		TOTAL	
	(CONTENEDORES)		20 días		40 días		(ROLL-ON ROLL-OFF)			
	Nº	TN	Nº	TN	Nº	TN	Nº	TN	Nº	TN
	(miles)		(miles)		(miles)		(miles)		(miles)	
1980									19484	200
1981									19545	131
1982									18567	107
1983	240	380	19718	108	784	6		140	13502	707

Fuentes:

"Memoria del puerto de Arrecife, 1986"

Grupo de puertos de Las Palmas

"Memorias de Puertos", Dirección General de Puertos y Costas,

MOPL, 1983-1987

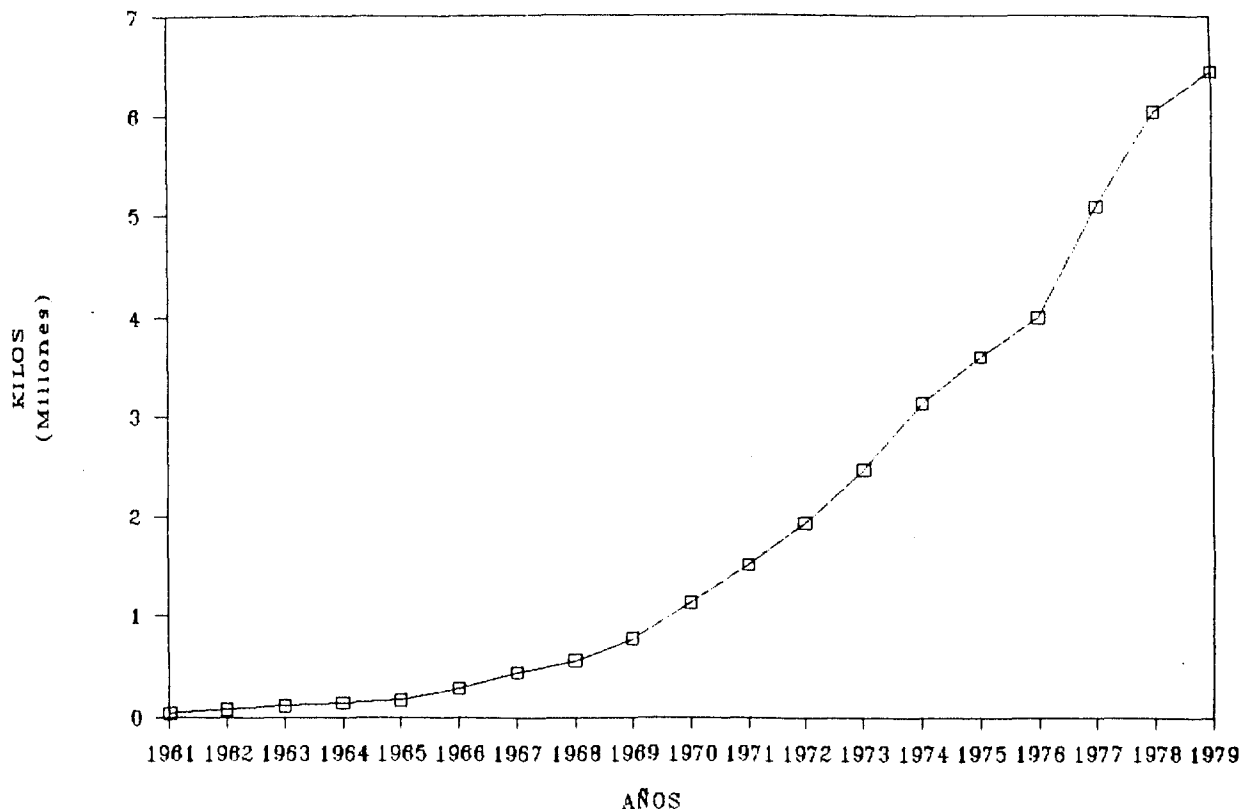
Elaboración propia

CUADRO 1.1.5

insignificante, aunque en los últimos años haya experimentado un sensible crecimiento. Seis toneladas movilizadas el año 79 representaban una suma poco significativa para el movimiento total de mercancías. Según informaciones verbales en particular se importa confección mediante el transporte aéreo.

CARGA AEREA

1961-79



CUADRO 1.16 CARGA AEREA EN EL AEROPUERTO DE LANZAROTE 1961-79

AÑO	MERCANCIAS (KG)		CORREO (KG)		MERCANCIAS + CORREO
	NACIONAL	TOTAL	INTERIOR	TOTAL	
1961	24970	24970	9658	9658	34628
1962	65185	65185	13680	13680	78865
1963	98622	98622	19266	19266	117888
1964	116447	116447	23593	23593	139040
1965	141567	141567	28123	28123	169690
1966	247355	247355	35667	35667	283022
1967	337535	337535	48520	48520	440055
1968	510185	510185	47999	47999	558184
1969	714006	714006	53482	53482	767488
1970	1068912	1068912	67608	67608	1136520
1971	1437167	1437167	79748	79748	1516915
1972	1846493	1846493	98302	98302	1944795
1973	2342714	2342714	126791	126791	2469505
1974	3009562	3009560	163825	163825	3173385
1975	3467254	3467254	192250	192250	3659504
1976	3848324	3848324	151739	151729	3999953
1977	4916037	4916037	167134	167134	5083171
1978	5859991	5859991	160883	160883	6020874
1979	6843877	6844002	183771	183771	6427773

Fuentes:
 Plan Director del aeropuerto de Lanzarote (1980)
 Subsecretaría de Aviación Civil
 Elaboración propia

1.C) OFERTA INFRAESTRUCTURAL DE ACCESO AEROPUERTO

1. Principales características

El Aeropuerto de Lanzarote se caracteriza en síntesis por los parámetros reflejados en el cuadro 1.17 y en el esquema 1.1.

2. Gestión y planificación

El Aeropuerto depende de la Subsecretaría de Aviación Civil-MTTC que en estos momentos está elaborando el Plan Nacional de Aeropuertos.

En Diciembre de 1980 el gabinete técnico de planificación de esta subsecretaría elaboró el Plan Director por el que se han regido las pautas de desarrollo del Aeropuerto.

Sin embargo, el crecimiento brusco de la demanda de vuelos charters de 1983 a 1984, ha dejado obsoleto dicho plan.

El desbordamiento de las previsiones de crecimiento del tráfico aéreo se debe fundamentalmente a dos factores:

- a) La mayor participación de los vuelos charters en el total de los vuelos (ver apartado 1.A). Mientras que los datos de 1978 reflejaban una proporción de 3,1 vuelos nacionales por cada vuelo internacional y las previsiones del plan director fijaban este "ratio" en 2,6 para 1985 y 2,3 para 2000, en 1985 las cifras de operación lo sitúan en 0,85.

PISTA DE VUELO 04.22: Longitud: 2.400 m
 Anchura: 45 m
 Arcén: 7,5 m
 Superficie Asfáltica: LCN 70

PLATAFORMA ESTACIONAMIENTO AERONAVES: 80.960 m²

EDIFICIO TERMINAL PASAJEROS: Zona pública: 2.171 m²
 Llegadas: 845 m²
 Salidas: 739 m²
 Otros servicios: 840 m²

Total edificado: 4.585 m²

(En ampliación hasta 14.000 m²)

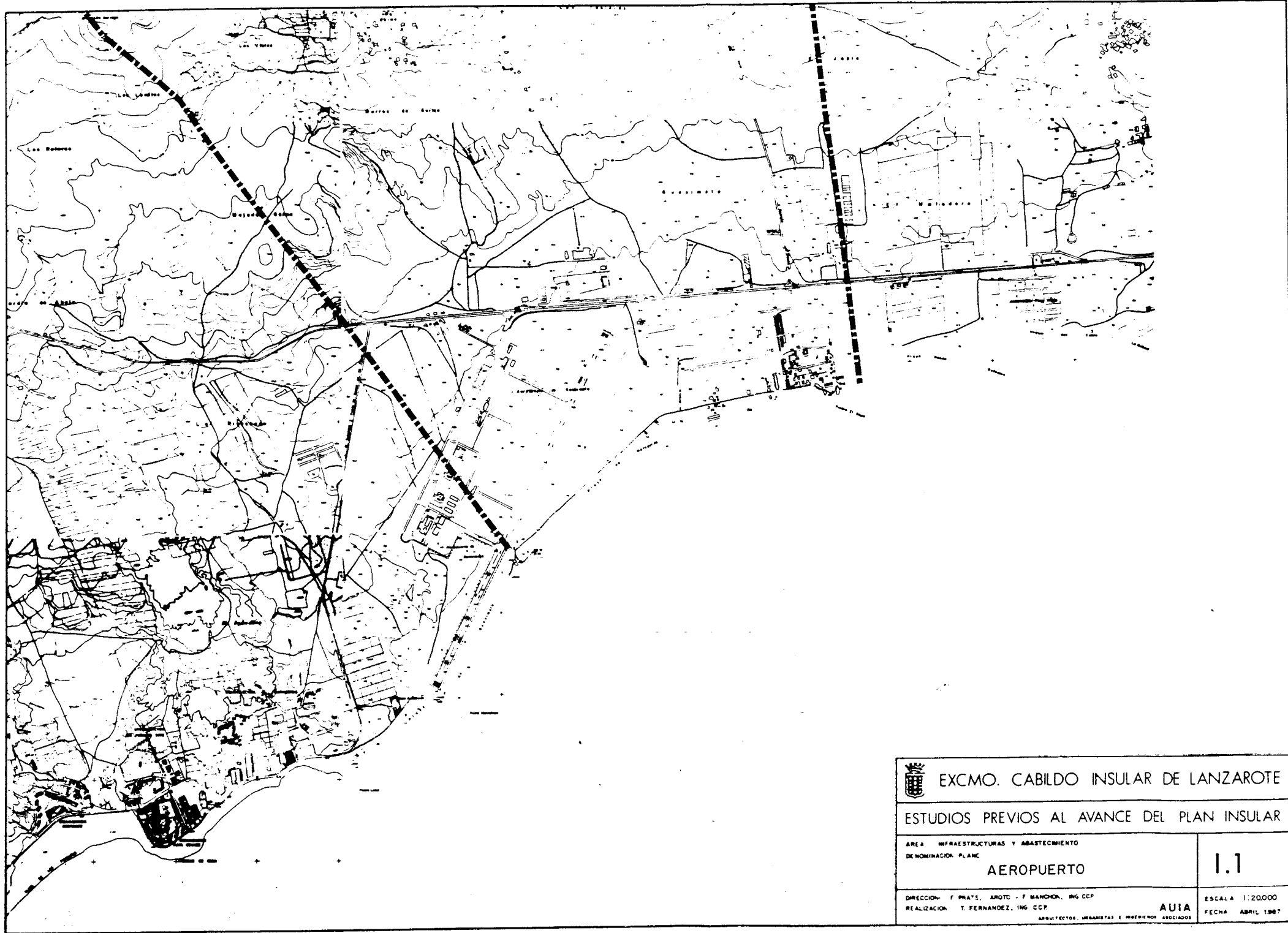
EDIFICIO TERMINAL DE MERCANCIAS: 630 m² SUPERFICIE
 5.800 T/año CAPACIDAD MANEJO


BLOQUE TECM20
 TORRE DE CONTROL
 ALMACEN
 CENTRAL ELECTRICA
 CENTROS EMISORES
 COCHERAS
 S.C.I.
 V.O.R.

URBANIZACION USO PUBLICO: 2.040 m. ASFALTADOS
 URBANIZACION USO RESTRINGIDO: 1.540 m. ASTALTADOS
 3.500 m. SIN ASFALTAR
 APARCAMIENTO: 8.000 m.

60 BUS TURISTICO, 8 CAMIONES, 450 TAXIS, 200 AUTOMOVILES, 500 AUTOMOVILES ALQUILER en DIA PUNTA.

AYUDAS NAVEGACION: V.O.R.-D.M.E.
 N.D.B.
 I.L.S.
 V.O.R. de RUTA (En construcción)



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DE NOMINACION PLANC	AEROPUERTO
DIRECCION: F. PRATS, ARQ. - F. MANCHA, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA 1:20.000 FECHA ABRIL 1967
AUIA <small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS</small>	

1.1

b) Un incremento generalizado del tráfico aéreo mundial que, aunque es una componente secundaria en el caso de Lanzarote, también obliga a la revisión al alza de las previsiones según recomendación OACI.

En el cuadro 1.18 se resumen las previsiones del plan director junto con la evolución real del tráfico aéreo.

La tasa de crecimiento resulta del 18% anual en el período 1984-86 después del fuerte incremento de vuelos charters en 1984.

La superación de las previsiones del plan director junto con su incompleta puesta en práctica ha motivado su sustitución por un "Plan de ampliación y remodelación de las instalaciones 1984-89".

Cuadro 1.18

EVOLUCION DE TRAFICO AEREO Y PREVISIONES PLAN DIRECTOR AEROPUERTO

PASAJEROS TOTALES (MILES PAX)

	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986
S/PLAN DIRECTOR R = 6,2%	911	988	1.065	1.141	1.217	1.293	1.367
S/TASA 11,06% CONSTANTE 1.980-1.986	793	881	978	1.086	1.206	1.340	1.488
REALIDAD	793	777	803	887	1.069	1.201	1.488

Este plan sintéticamente contempla las siguientes actuaciones.

SEGUIMIENTO DEL PLAN (1984-1989)
DE AMPLIACION Y REMODELACION DE LAS INSTALACIONES

INSTALACION	ESTADO INICIAL	ESTADO FUTURO	ACTUACION 1986
FISTA	2.400 M	2.400 M	2.400 M
RODADURA (*)	--	TOTAL	CABECERA 22
PLATAFORMA	11 PTOS.	11 PTOS.	11 PTOS.
TERMINAL (*)	4.850 M2	16.534 M2	FINALIZADO
APARCAMIENTOS (*)	8.768 M2	13.728 M2	FINALIZADO
MERCANCIAS	--	1.585 M2	--
AVIACION GRAL.	--	2.750 M2	--
BLOO.TECNICO	373 M2	730 M2	FINALIZADO
C.ELECTRICA (*)	465 M2	665 M2	FINALIZADO
S.C.I. (*)	657 M2	937 M2	--
TORRE CONTROL	SUFICIENTE	SUFICIENTE	--
Z.MODULAR	--	--	--
Z.INDUSTRIAL	--	--	--
EST.AISLADO	--	--	--
VASIS	EXISTE	RENOVAR	
VOR-DME AF.	EXISTE	CAMBIAR EMPLAZ.	--
RADIOBALIZA VHF	NO EXISTE	INSTALAR	FINALIZADO
I.L.S. (*)	NO EXISTE	INSTALAR	FINALIZADO
VOR-DME (RUT) (*)	NO EXISTE	INSTALAR	FINALIZADO
METEOROLOGIA	NO EXISTE	INSTALAR	FINALIZADO
EQUIPOS T.W.R.	EXISTE	RENOVAR	FINALIZADO
CONTROL AFROX.	NO EXISTE	INSTALAR	--
LINEAS TFNO.	25	50	--
AGUAS RESID. (*)	18.250 M3	23.945 M3	FINALIZADO
ENERGIA ELECT. (*)	1,2 MWH	2,2 MWH	FINALIZADO

(*) EN EJECUCION

3. Puntos críticos de las instalaciones aeroportuarias

Los puntos críticos de las instalaciones aeroportuarias son varios y dependen de la "mezcla" de aviones. En el caso de Lanzarote puede apuntarse que estas instalaciones están trabajando al límite absoluto de su capacidad para hacerlo en condiciones de seguridad.

El principal factor limitativo de cara a un aumento de los pasajeros que acceden a la isla lo constituye la dirección de la pista que obliga a una maniobra de entrada/salida forzada, lo que impide ocupaciones normales de las aeronaves, limita el número de operaciones por hora (max. 9 operaciones/hp) y encarece el coste del vuelo en los movimientos de salida por aumentar el consumo de combustible y obligar a escalas intermedias en determinadas rutas.

En las actuales condiciones, a pesar del esfuerzo inversor realizado por la Administración, la terminal de pasajeros está saturada en hora punta, 3,5 m²/pasajero, frente a los 10 m² deseables que se alcanzarían si no hubiera incremento de tráfico con la ampliación del edificio.

La ubicación del acceso al aeropuerto no es tampoco óptima y puede provocar problemas a medio plazo.

En estos momentos se atraviesa un momento crucial de cara al futuro del Aeropuerto y por tanto de la accesibilidad a la isla.

En efecto, descartada la posibilidad de construir un segundo aeropuerto si se tiene en cuenta que la no

inclusión de la reforma del Aeropuerto de Lanzarote en el Plan Nacional de Aeropuertos, supondría un gran retraso para las necesarias inversiones; la isla se enfrenta a una disyuntiva:

- i) El mantenimiento de la actual estructura aeroportuaria lo que supondrá graves problemas de capacidad y seguridad y en última instancia un límite absoluto al número de visitantes de la isla.
- ii) La modificación de la estructura del aeropuerto con la construcción de una nueva pista, la modificación de su acceso viario y la ampliación de sus instalaciones.

Esta opción de trascendental importancia y de largo alcance requerirá una negociación importante si se tiene en cuenta que unos de los más importantes factores que limitan la expansión del aeropuerto es la urbanización y edificación de su entorno que de continuar de acuerdo a las pautas actuales impediría su reforma. (Ver esquema 1.2)

Una vez delimitado el alcance de la opción elegida deberá evaluarse el impacto del aeropuerto sobre el territorio circundante, evaluando los grados de protección del mismo y las servidumbres aeronáuticas.

1.D) OFERTA INFRAESTRUCTURAL DE ACCESO: PUERTOS

1. Consideración previa

La isla cuenta con tres puertos: Arrecife, Playa Blanca y Orzola y algunos embarcaderos pesqueros (Arrieta, La Caleta de Famara...). Los dos últimos tienen carácter de refugios pesqueros aunque además recogen los servicios de comunicación con Fuerteventura y La Graciosa (Esquema 1.3).

2. Características generales

El puerto principal Arrecife se conforma con la yuxtaposición de tres puertos: uno deportivo entre la playa del Reducto y el Charco de San Ginés, otro pesquero en la bahía de Naos y un tercero, mercante en "Los Marmoles", tanto para servicio de pasajeros como de mercancías (Esquema 1.4).

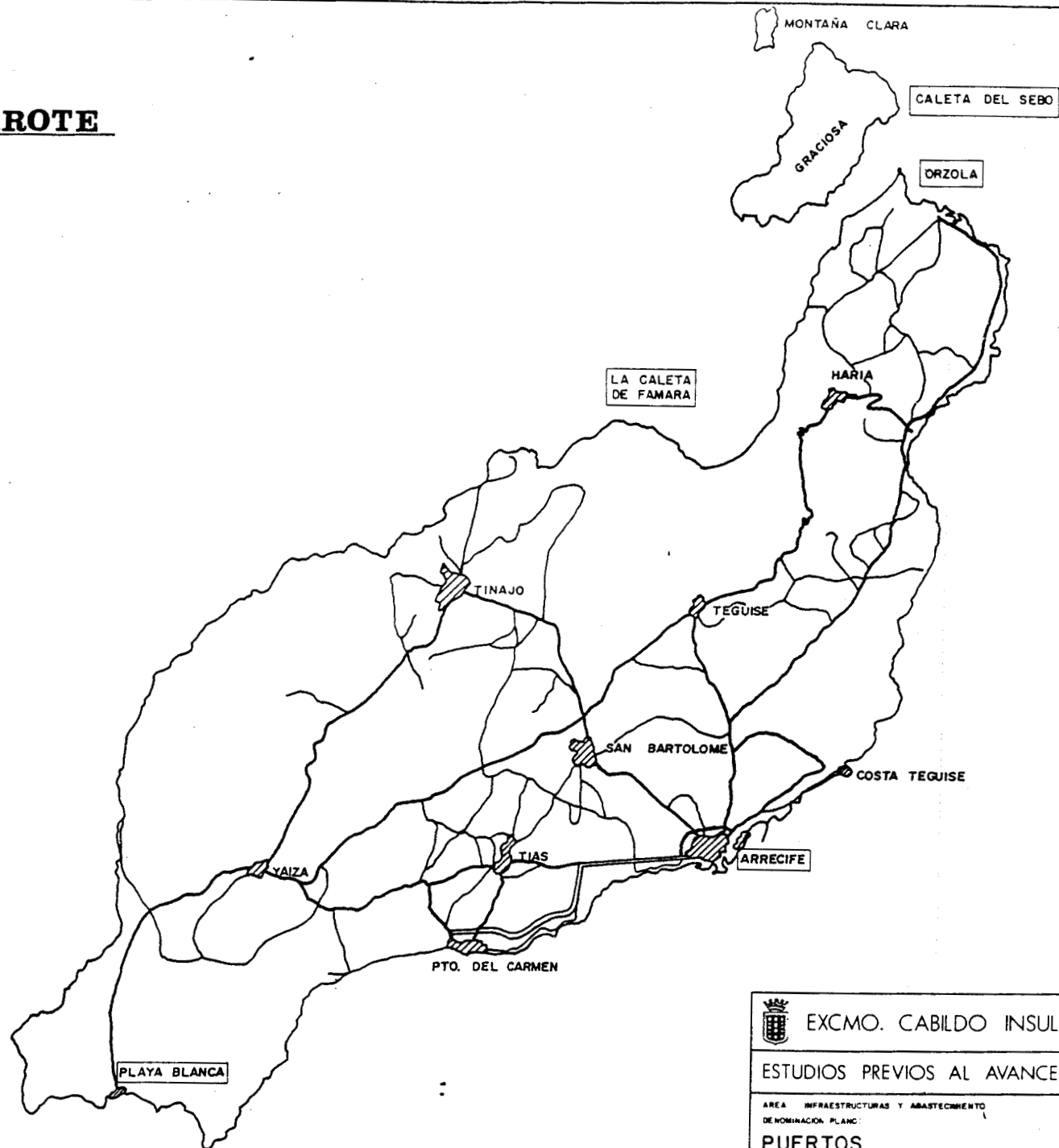
3. Gestión y planificación


El puerto depende de la Comisión Administrativa del Grupo de Puertos Dirección Gral. de Puertos-MDFU.

Esta situación administrativa puede modificarse en los próximos meses y pasar a depender de la Junta del Puerto de La Luz de Las Palmas.

Esta modificación supondría ventajas para la gestión y planificación por su mayor proximidad, pero podría suponer también dificultades adicionales de no estar representadas en el organismo director las autoridades locales.

LANZAROTE




 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO: PUERTOS	1.3
---------------------------------------------------------------------------------	------------

DIRECCION: F. PRATS, ARTO. - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	AUIA ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS	ESCALA FECHA: ABRIL 1987
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA: INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION: PLAN	PUERTO DE ARRECIFE
DIRECCION: F. PRATS, A. ROTO - F. MANONCHA, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	AUIA ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS
ESCALA: 1:20.000 FECHA: ABRIL 1987	1.4

La planificación del puerto se realiza a través del Plan del Grupo de Puertos, con horizonte 1994, hoy en fase de recogida de información, que se espera poder consultar en breve plazo.

El crecimiento del tráfico del puerto ha sido importante en los tres últimos años (ver apartado 1.B). Esto que permitirá a este puerto pasar de la consideración de puerto "menor" a la de "intermedio", lo que se refuerza a la vista del aumento del tráfico directo con la península.

4. Puntos críticos

Por lo que hace a sus instalaciones el puerto no tiene problemas graves. Está poco abrigado de los vientos del sur (como ocurre en todo los puertos canarios) pero no tiene dificultades de acceso al disponer de un remolcador.

El muelle de los Mármoles se está ampliando pues no estaba diseñado para el tráfico de contenedores, y constituye el principal factor limitativo a las operaciones del puerto.

Las instalaciones portuarias de almacenamiento no tienen suficiente capacidad pero el incremento del tráfico roll on-roll off permitirá importantes aumentos de esta capacidad mediante su correcta gestión y el traslado de mercancías a zonas de almacenamiento exteriores (Las Salinas).

Además de su adaptación para el tráfico de contenedores, el puerto presenta dificultades para el tráfico interior con duplicidad de instalaciones y dificultades para el control y la seguridad, debidas a la separación de casi 2 km. de la zona pesquera y la mercante.

1.E) OFERTA DE SERVICIOS DE ACCESIBILIDAD

Se detecta un fuerte problema estructural debido a la especialización modal del acceso a la isla; los pasajeros en transporte aéreo, las mercancías mayoritariamente por vía marítima.

1. Servicio de transporte aéreo

La oferta de accesibilidad aérea a la isla gravita sobre dos pilares fundamentales: el servicio regular de Iberia (60% de vuelos a Las Palmas, 28% a Tenerife, 11% Península, 1% Fuerteventura), y en mucha menor medida LAC, y los vuelos charters ofertados por distintos mayoristas turísticos.

En el apartado 1.A ya se han estudiado las características y tendencias evolutivas de estos tráficos.

Los servicios ofertados por Iberia no cubren en periodos punta la necesidad de desplazamientos de los habitantes de la isla en cuanto a plazas, frecuencias y destinos (conexión con el norte peninsular con escala en Madrid).

La obligación por parte de Iberia de mantener tarifas políticas junto con la escala de la compañía nacional, que la aleja de la problemática regional, hacen que para esta compañía sea problemático aumentar los niveles de servicio.

Como consecuencia se ha planteado en Canarias con especial fuerza la polémica sobre el "Tercer nivel operacional". Su implantación supondría la "regionalización" del servicio interinsular y supone una opción de largo alcance que requiere una profunda reflexión técnico-social. A priori, y

siempre que el fenómeno de la "doble insularidad" de las islas menores se contemple en toda su trascendencia social y económica la regionalización de este servicio no tiene por qué suponer una degradación de las condiciones del servicio, sino al contrario. Quedaría por resolver el complejo tema de la relación con la península, directa o con escala sujeta a tarifas políticas y objeto por tanto de una delicada negociación.

2. Servicios de transporte marítimo

El acceso por vía marítima a la isla éste se efectúa con los servicios de las compañías Transmediterránea, y Alisur (Fuerteventura).

La proporción de viajes a la isla en este modo es insignificante (2%) frente a la navegación aérea (98%).

Aun cuando históricamente se produce un incremento sostenido de los viajeros, la compañía Transmediterránea suprimió en 1982 una parte sustancial de su oferta de plazas (disminución de 3.000 FAS/mes, 8.000 TRB/mes y 1.500 veh/mes), rompiendo la conexión con La Palma, aumentando el recorrido de unión con la península y obligando al pago de flete de transbordo en las Palmas.

Esta disminución de los niveles de servicio debería reconsiderarse pues aún cuando la tendencia predominante es la concentración en el transporte aéreo siempre es conveniente huir de la monodependencia modal y buscar una cierta complementariedad en la especialización modal que sólo puede venir por la vía de la mejora de oferta.

Además de los servicios de acceso existen conexiones por "ferry" con Fuerteventura y la Graciosa que, especialmente la primera, canalizan un cierto volumen de tráfico.

Las principales navieras que operan con la isla son Contenemar, Pinillos y Pérez y Cia.

El problema fundamental del servicio del transporte de mercancías proviene de la no aplicación de la misma tarifa política en la relación con la península que se aplica a Gran Canaria. Esta situación junto con la escala de las importaciones incentiva la utilización del Puerto de la Luz como escala intermedia o con el consiguiente encarecimiento del flete.

1.F) DIAGNOSTICO

- A) Las llegadas de viajeros a la isla muestran una marcada tendencia a la especialización: turista inglés, alemán o escandinavo, en avión charter. El proceso turístico depende de factores exógenos y concentrados en pocos centros de decisión

Miradas en conjunto, las diversas cifras de acceso de pasajeros a la isla demuestran un proceso creciente de concentración de sus items globales en torno a pocos ejes. Una primera concentración del crecimiento del flujo de pasajeros llegados por avión sobre los llegados por barco. Segundo, una nuevamente alta concentración de los pasajeros turistas sobre los no-turistas en el conjunto de pasajeros movilizados a través del aeropuerto. Tercero una nueva concentración de los pasajeros turistas movilizados en charters sobre los que viajan en vuelo regular y por último, una concentración del total de los turistas en torno a cinco nacionalidades. Todos estos índices muestran, como se ha dicho una tendencia creciente. Esta situación dá cuenta de la relativa fragilidad del desarrollo turístico de la isla.

Mirando exclusivamente la demanda de pasajeros es posible sostener que la industria turística necesita diversificarse en todos sus aspectos, países de origen, modos de transporte, períodos y estacionalidad de las estancias, etc. mediante una política activa de promoción, con el objeto de ensanchar la base de sustentación de la pirámide que supone el creciente flujo de pasajeros turistas.

El flujo de pasajeros arribados por el aeropuerto muestra una tendencia indiscutible de mantener sus porcentajes de crecimiento en el futuro, aún cuando dá muestras de ser una demanda fluctuante. Dentro de ellos los pasajeros turistas debieran continuar su proceso de conquista de la demanda total, pues muestran una tendencia sostenida a través de casi dos décadas. Cabe señalar que la demanda de pasajeros turistas tiene la tendencia a moverse a saltos, brusca e impredeciblemente situación que es de tomar en cuenta dado su alto peso relativo sobre el conjunto. Este tipo de movimiento denota una demanda por un lado inmadura, y ello debe responder a la también reciente desarrollo de la oferta turística-Lanzarote. Por otra parte, movimientos tan bruscos revelan una demanda concentrada, como es la de este caso, es decir, poco difundida. Ambas características imponen cierta incertidumbre sobre su comportamiento futuro, tan relevante para la economía de la isla.

B) El saldo importador de mercancías es una característica estructural de la economía de la isla

Una primera observación es confirmar el carácter importador de la isla, que resulta una característica estructural de su economía. El saldo negativo de su balance importación - exportación debe ser compensado por un saldo positivo en sus cuentas financieras gracias a los ingresos del turismo.

C) Comienzan a darse condiciones que permitirán superar la doble insularidad, avanzar en esta línea requiere de la maduración de la estructura comercial insular

La especialización importadora requerida implica además contar en la propia isla, con empresas distribuidoras grandes,

dedicadas exclusivamente a ello y con la existencia de una práctica económica de stocks en los posibles demandantes de las mismas, reemplazando una suerte de compra al detalle.

La posibilidad de acometer la situación de doble insularidad, que implica costos más altos a la isla a que si contara con un abastecimiento directo de la península, pasa entonces por generar también las condiciones portuarias adecuadas, que significan acondicionar la infraestructura para recibir la creciente demanda de mercancías de acuerdo a las modalidades de transporte modernas (Containers, Sistema roll-on roll-off, etc.).

D) El Aeropuerto es, a corto plazo, el principal factor limitativo, desde el punto de vista infraestructural, para el crecimiento de la isla. El momento es absolutamente crítico

El Aeropuerto, prácticamente el único punto de acceso de la isla, está trabajando al límite absoluto de su capacidad en condiciones de seguridad.

Descartada la construcción de un segundo aeropuerto por problemas de ubicación, la única solución para aumentar su capacidad es la construcción de una nueva pista.

Esta ampliación supone la ocupación y afectación de terrenos hoy sometidos a presiones inmobiliarias y obliga a una importante concertación Cabildo Insular/DBAC/Ayuntamiento.

De no resolverse esta situación a tiempo de incluir el de Lanzarote en el Plan Nacional de Aeropuertos (en elaboración) las cuantiosas inversiones necesarias para su adecuación podría sufrir grandes retrasos de consecuencias difíciles de evaluar.

La construcción de esta segunda pista eliminará prácticamente los techos de uso del Aeropuerto.

E) El Puerto no supone un especial factor limitativo. En todo caso, hay que prestar atención al proceso de transferencia a la Junta del Puerto de Las Palmas

La accesibilidad de mercancías a la isla se resuelve sin excesivas dificultades por el Puerto de Arrecife. Conviene en todo caso prestar especial atención al proceso de transferencia al Puerto de la Luz con objeto de garantizar la suficiente presencia de autoridades locales en el órgano gestor de modo que puedan atenderse oportunamente las expectativas de crecimiento y desarrollo de la isla, pasando el puerto a la escala intermedia al aumentar el tráfico directo con la península lo que implica una revisión de la política tarifaria.

F) La oferta de servicios regulares aéreos nacionales, destinada fundamentalmente a pasajeros no turistas es insuficiente

Los pasajeros NT a pesar de haber perdido peso relativo deberían mantener una influencia sobre la demanda total, que quizá pueda fluctuar entre un 30 y un 35%. El comportamiento de este ítem aparece desligado del crecimiento turístico,

medido en pasajeros y ese desfase pudiera estar explicado por la rigidez de la oferta de vuelos regulares.

Esa rigidez se ha originado en parte debido a las pérdidas que supone para Iberia la subvención del pasaje aéreo a Canarias. Ello limita la oferta de vuelos regulares.

Hipotéticamente es posible que la demanda de pasajeros NT se mueva de manera relativamente independiente de la de los turistas, sin embargo, a través de las diversas entrevistas se constata una demanda insatisfecha en este aspecto.

Las deficiencias de una oferta apropiada para pasajeros NT parece corroborarse por la evolución casi estacionaria de los pasajeros transportados en vuelos regulares, que resulta sorprendentemente comparada con las otras tasas de crecimiento que se han observado. El arrastre que el aumento del flujo turístico debió producir entre los pasajeros NT no se ha visto reflejado en los hechos, por la rigidez de la oferta hacia ese segmento que como vimos es dependiente casi en un 100% de esa oferta.

En la existencia de "tarifas políticas" y la posible implantación del "tercer nivel" se encuentra la clave de la no solución de esta disfunción.

G) El transporte de pasajeros por vía marítima ocupa un lugar absolutamente secundario. Sería conveniente intentar mejorar su participación en el reparto modal.

El transporte marítimo presenta evidentes desventajas con relación al aéreo y las cifras dan cuenta de ello. Por un lado, demora en el traslado y por la otra, el vuelo aéreo

supone para los turistas una conexión directa. Sin embargo, hasta el año 83, y con una fluctuación, a primera vista independiente de demanda de transporte aéreo, el barco tenía un público propio, que, aunque proporcionalmente pequeño, era creciente. Los 65 mil pasajeros transportados por mar implicaban un 7,3 del total de los llegados a la isla.

Aunque la tendencia evidente es a que crezcan y de manera exponencial los flujos de pasajeros movidos por avión y, lamentablemente, la conexión con Las Palmas mediante Jet-Foil parece descartada por las condiciones del mercado mundial, es recomendable potenciar en lo posible el transporte marítimo a fin de diversificar la oferta.

2. MOVILIDAD INSULAR

2. MOVILIDAD INSULAR Y TRANSPORTE DE PERSONAS Y MERCANCIAS

2.A) DEMANDA DE MOVILIDAD DE PERSONAS

La movilidad insular de personas ha sido analizada en este trabajo a partir de consideraciones cualitativas en base a entrevistas en profundidad con diversas personalidades locales representantes de ámbitos variados en el sector, pues no existe una encuesta de movilidad insular.

Un elemento de análisis cuantitativo son los índices de Intensidad Media Diaria, elaborados sobre aforos realizados en el año 80 y el 86, por los Servicios Técnicos del Cabildo Insular.

1. Origen/Destino. Intensidades Medias Diarias

El cuadro 2.1 ordena los distintos puntos de aforo en orden decreciente de IMD para los años 80 y 86. Como elemento adicional de análisis se han fijado tres límites hasta 1.500; entre 3.000 y 8.000, y 8.000 y más.

La primera observación que permite el cuadro es definir un aumento del tráfico de un 30%, como media.

En segundo lugar, importante para determinar los polos más importantes del tráfico insular, es el movimiento que se ha producido entre esos años de las barreras que fijáramos. El año 80 el mayor número de carreteras estaba situado entre los 1.500 y los 3.000 vehículos día. El año 86 se visualiza un doble proceso de distribución de las carreteras. Por un lado, aumentan las carreteras con una intensidad mayor de

IMD = COMPARACION AÑO 1980 Y 1986

AFORO	1980		IMD	AFORO	1986		IMD
	ORIGEN	DESTINO			ORIGEN	DESTINO	
186C-730	4 ARRECIFE	31 AEROPUE	9000	GC-730	ARRECIFE	AEROPUERTO	19500
18C-700	2 MARMULES	33 CT. TEGUI	6573	GC-740	ARRECIFE	S. BARTOL.	3700
286C-740	3 ARRECIFE	21 S. BARTOL	6434	GC-700	ARRECIFE	TAHICHE	6877
176C-730	119 GUASIMETA	18 TIAS	3879	GC-730	GUASIMETA	TIAS	6025
99C-700	20 FIN HARIA	13 ARRIETA	3132	GC-740	MOZAGA	T40	4600
276C-740	215 BART.	11 MOZAGA	3797	GC-740	SEN. BANT.	MOZAGA	4500
296C-740	1180 FIN MOZAGA	22 T40	3797	GC-720	LUGA	GUATIZA	3100
316C-740	920 FIN TAO	23 TIAGUA	2797	GC-700	TAHICHE	TEGUISE	2922
336C-740	1230 FIN TIAGA	24 TINAJO	2260	GC-700	TEGUISE	LOS VALLES	2336
346C-700	150 FIN TAHICHE	6 TEGUISE	2158	GC-740	TINAJO	TIAGUA	2008
480LZ-38	19 ARRIETA	129 LOS JAM	2127	GC-730	TEGUISE	MOZAGA	1912
148C-710	10 MALA	19 ARRIETA	1395	GC-710	TAHICHE	GUATIZA	1776
199C-730	17 MACHER	15 LUGA	1890	GC-710	MALA	ARRIETA	1670
206C-730	15 LUGA	1180 FIN YA	1787	GC-730	LUGA	MASDACHE	1199
410LZ-11	122 PL. BLO4.	127 LAS HOY	1560	GC-710	ARRIETA	LOS JAMEOS	1100
226C-730	160 FIN TEGUISE	13 MOZAGA	1419	GC-730	LOS VALLES	HARIA	690
246C-730	114 MASDACHE	150 FIN UB	1419	GC-720	MACHER	LUGA	602
66C-700	17 LOS VALLES	18 HARIA	1021				69117

Fuentes:

Plan de Carreteras, en elaboracion

Cabildo Insular

Elaboracion propia

tráfico, sobrepasando dos el límite de los 8.000 IMD, la de Arrecife-Aeropuerto bordea los 20.000 vehículos/día. Por el otro, aumentan también las carreteras de menos de 1.500 vehículos/día. Es decir, el aumento de tráfico no se ha distribuido igualitariamente en toda la isla, sino que ha tendido a concentrarse en el centro-sur.

El esquema 2.3 recoge los aumentos/disminuciones del tráfico carretera a carretera anotados al margen del cuadro 2.1.

Tres tramos de carretera han aumentado sus IMD en el lapso de tiempo estudiado en más de un 60%. Dos de ellas, son la carretera que une Tias y Arrecife y la que va de San Bartolomé a Tao. Ambos crecimientos corresponden a dos tendencias de movimiento insular provocadas por el auge del turismo: la importancia del Aeropuerto y de Pto. del Carmen, y del eje Tiagua-Arrecife, como vía de acceso diario de trabajadores desde el centro de la isla, hacia Arrecife.

Tres tramos han aumentado su circulación entre un 20 y un 60%. Estos son el comprendido entre Arrecife y San Bartolomé, entre Mozaga y Teguisse, y por último entre Teguisse y Tahiche. La primera de ellas corresponde a la importancia ya señalada del eje Tiagua-Arrecife, sin embargo su crecimiento ha sido inferior al de su continuación hasta Tao debido a que ya antes el tramo San Bartolomé-Arrecife era importante.

El tramo Teguisse-Tahiche recoge el aumento del flujo de trabajadores que diariamente bajan desde Teguisse a Costa Teguisse a trabajar. El crecimiento del tramo Teguisse-Mozagua apunta a una mayor importancia de San Bartolomé.

La carretera con un índice menor de crecimiento de tráfico fué la situada entre Arrecife y Tahiche. Creció menos que su continuación a Teguisse, pero en términos absolutos es y era ya más importante, por lo que el crecimiento relativo es menos notable. Ese crecimiento se explica también por el flujo de mano de obra hacia Arrecife y Costa Teguisse.

Por último la otra carretera que también experimentó un crecimiento por sobre el 60% fué la situada entre Uga y Yaiza. El crecimiento de la misma puede deberse a que es un punto de convergencia a Flaya Blanca.

Las carreteras del norte de la isla han bajado sus IMD, con importantes porcentajes de descenso. Lo mismo sucede con la carretera que une a Mozaga con Uga y con la que va de Tinajo a Tiagua.





La tendencia de crecimiento de los IMD entre 1980 y 1986 revelada en el esquema 2.3 muestra que el tráfico vehicular ha tendido a concentrarse en el área centro sur de la isla. Este área crecimiento de los últimos años de tal forma que, con excepción del corto tramo Uga-Yaiza, el resto de carreteras tiende a decrecer en importancia.

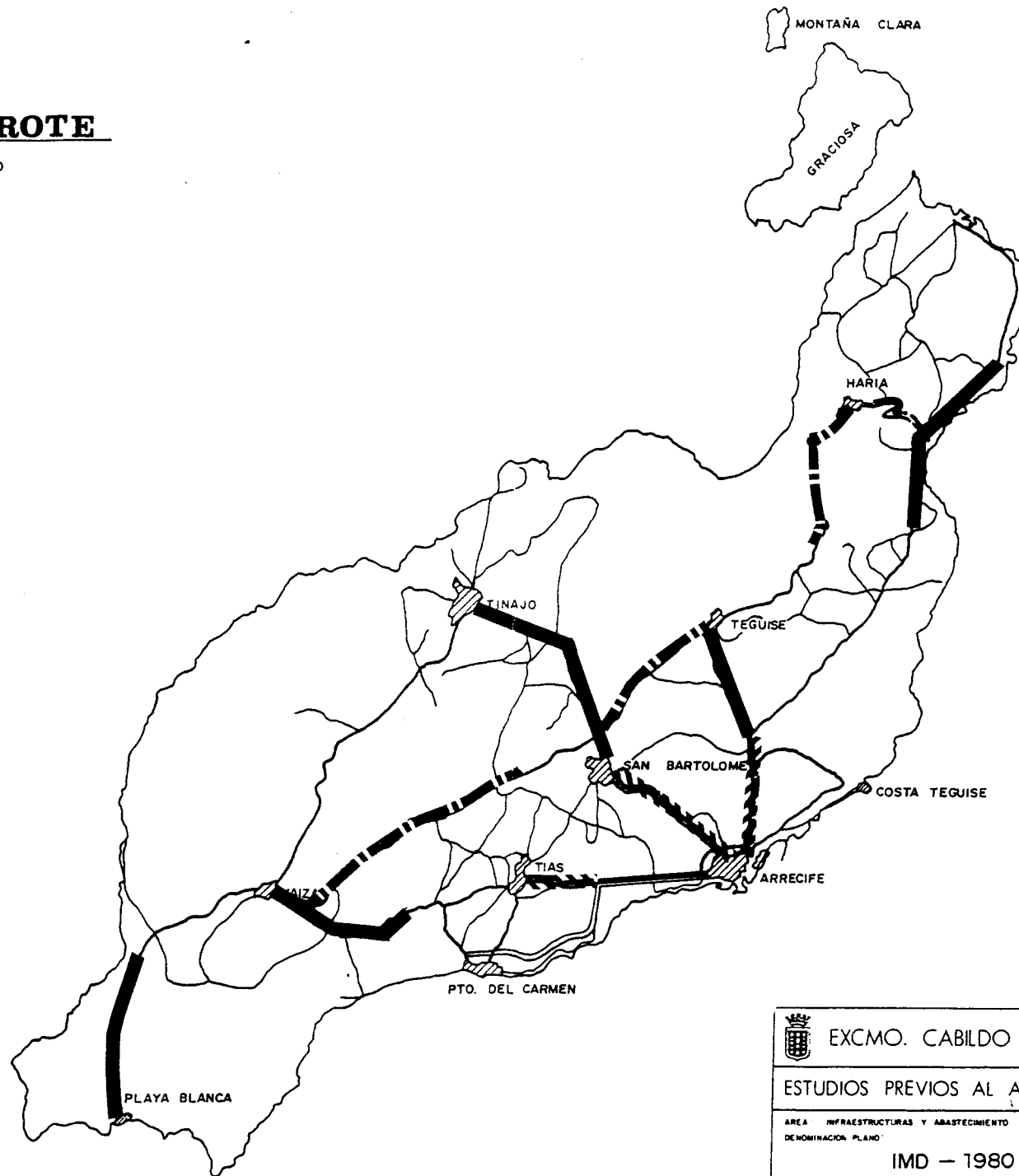
Los esquema 2.1 y 22 muestran las IMD en las distintas carreteras de acuerdo a sus correspondientes tramos (hasta 1.500; entre 3.000 y 8.000 y 8.000 y más). La concentración que mostraban los índices de crecimiento de los IMD en torno al centro sur de la isla estaba presente ya el año 80. En este gráfico, los valores absolutos permiten identificar a Arrecife como el punto neurálgico de esa área. Las tres carreteras que confluyen en Arrecife son las que muestran las mayores IMD de la isla. El resto de carreteras muestran unas IMD bastante menores, de entre 3.000 y 1.500 vehículos


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

-  IMD > 8000
-  8000 > IMD > 3000
-  3000 > IMD > 1500
-  IMD < 1500



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
DENOMINACION PLANO

IMD - 1980

2.1

DIRECCION: F. PRATS, ARQTO. - F. MANCHON, ING. CCP
REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP

AUIA
ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS

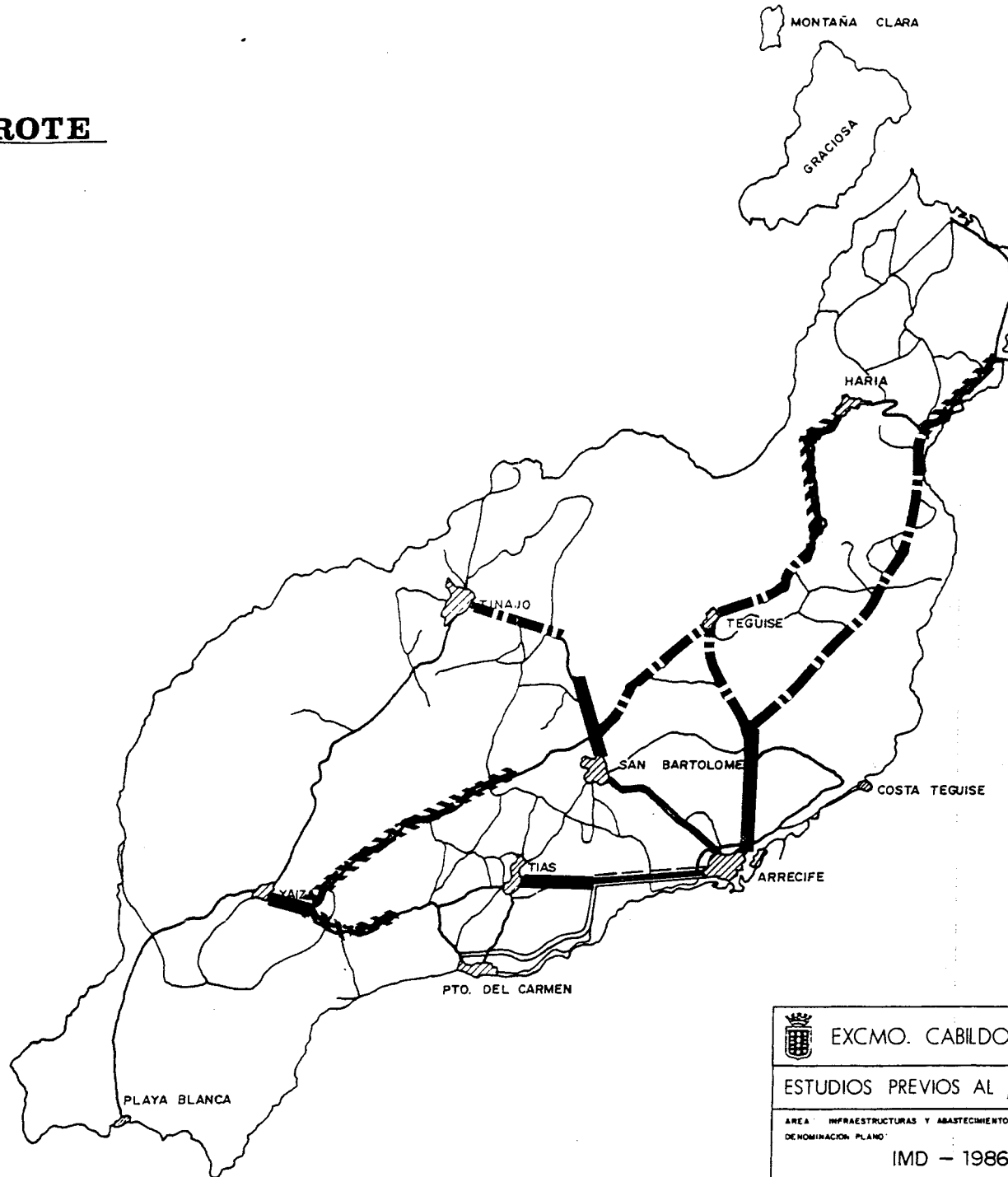
ESCALA
FECHA: ABRIL 1987


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

- IMD=19000
- 10000 < IMD < 8000
- 8000 < IMD < 3000
- 3000 < IMD < 1500
- IMD < 1500



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
DENOMINACION PLANO:

IMD - 1986

2.2

DIRECCION: F. PRATS, AROD - F. MANCHON, ING. CCP.
REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP.

AUIA

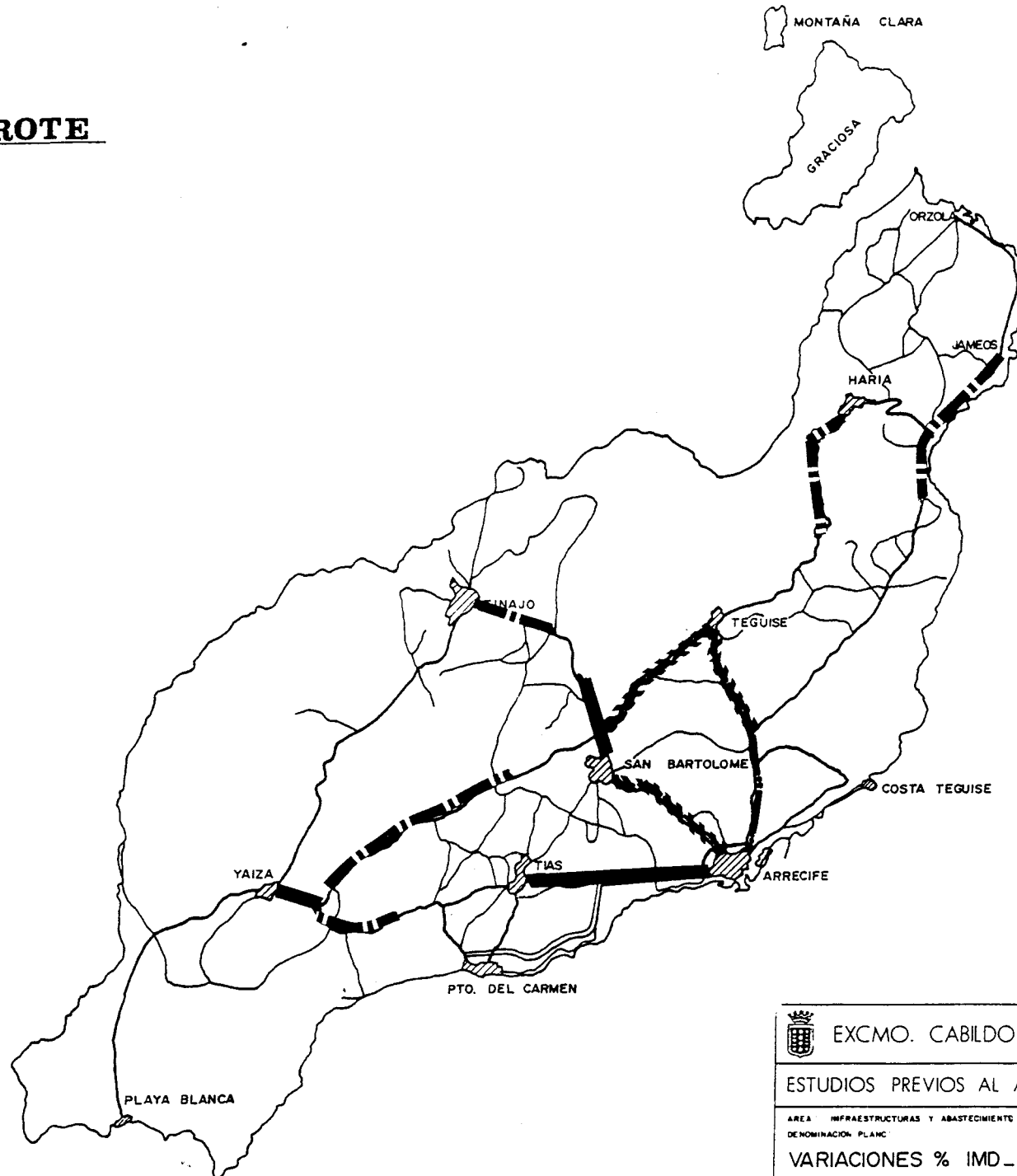
ARCHITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS
ESCALA: FECHA: ABRIL 1987


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

△ IMD	▬	△ > 60%
	▨	60% > △ > 20%
	⋯	△ < 10%
▽ IMD	▬	70% > ▽ > 10%



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
<small>AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANIC</small>	
VARIACIONES % IMD_ 1980-1986	2.3
<small>DIRECCION F. PRATS, APTD - F. MANCHON, IMS CCP REALIZACION T. FERNANDEZ, IMS CCP</small>	
<small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS SOCIOADOS</small>	AUIA <small>ESCALA FECHA ABRIL 1987</small>

diarios. La carretera que va desde Haria hasta Uga situada en el centro de la isla y que por lo mismo pudiera tener relevancia muestra índices aún menores. La fuerza centrípeta ejecida por Arrecife hace que la mayoría de los flujos atraviesan por él.

Para el año 86 de acuerdo al esquema 2.3 la intensidad del tráfico del área centro-sur ha aumentado. Ya la carretera San Bartolomé-Arrecife ha superado la barrera de los 8.000 vehículos diarios y su continuación hasta Tao la de los 3.000, ubicándose ya cerca de los 5.000 vehículos día. Ha ganado en importancia el tramo ya descrito Teguisse-Mozaga. Otro punto importante de tráfico vehicular es el que une Uga y Yaiza, IMD de 3.000 vehículos día.

Como es posible observar en ambos gráficos, no se visualiza otro punto de confluencia de flujos de vehículos que no sea Arrecife. Sin embargo, el área situada al sur de Arrecife hasta Tias y Pto. del Carmen, constituye también un polo de atracción de vehículos lo que revela la intensidad del tráfico allí descrito. Lo mismo sucede, aunque en los aforos no se revele, con Costa Teguisse, que atrae un flujo significativo de personas por motivos laborales.

Un elemento singular en el flujo de vehículos es el tramo mencionado Uga-Yaiza que funciona con independencia de Arrecife, pero a menor escala.

Por otra parte es posible observar la pérdida de importancia de carreteras situadas al norte o centro de la isla y algunas en el sur, recargando los flujos sobre las arterias que se dirigen hacia Arrecife.

2. Los flujos circulatorios por motivos

Esta polarización del tráfico de vehículos tiene su explicación en los flujos de personas que circulan por la isla.

2.1. La población natural

La población natural de la isla se moviliza diariamente con mayor intensidad desde Yaiza por el sur, Tinajo por el centro y Teguiise por el centro-norte, hacia Arrecife con el objeto de realizar compras, trámites bancarios u otros. Los ejes más afectados por ese movimiento son el de San Bartolomé-Arrecife y el de Tías-Arrecife.

2.2. Trabajadores




Además, según se representa en el esquema 2.4, los flujos de trabajadores se producen diariamente desde Tinajo, Tiagua, Tao, etc., hacia Arrecife por el centro, desde Yaiza y Tias hacia Arrecife por el sur, y desde Teguiise hacia Arrecife por el centro-norte. Por otra parte, se produce también diariamente un movimiento laboral desde Arrecife hacia Pto. del Carmen y Costa Teguiise, y desde Teguiise hacia Costa Teguiise.

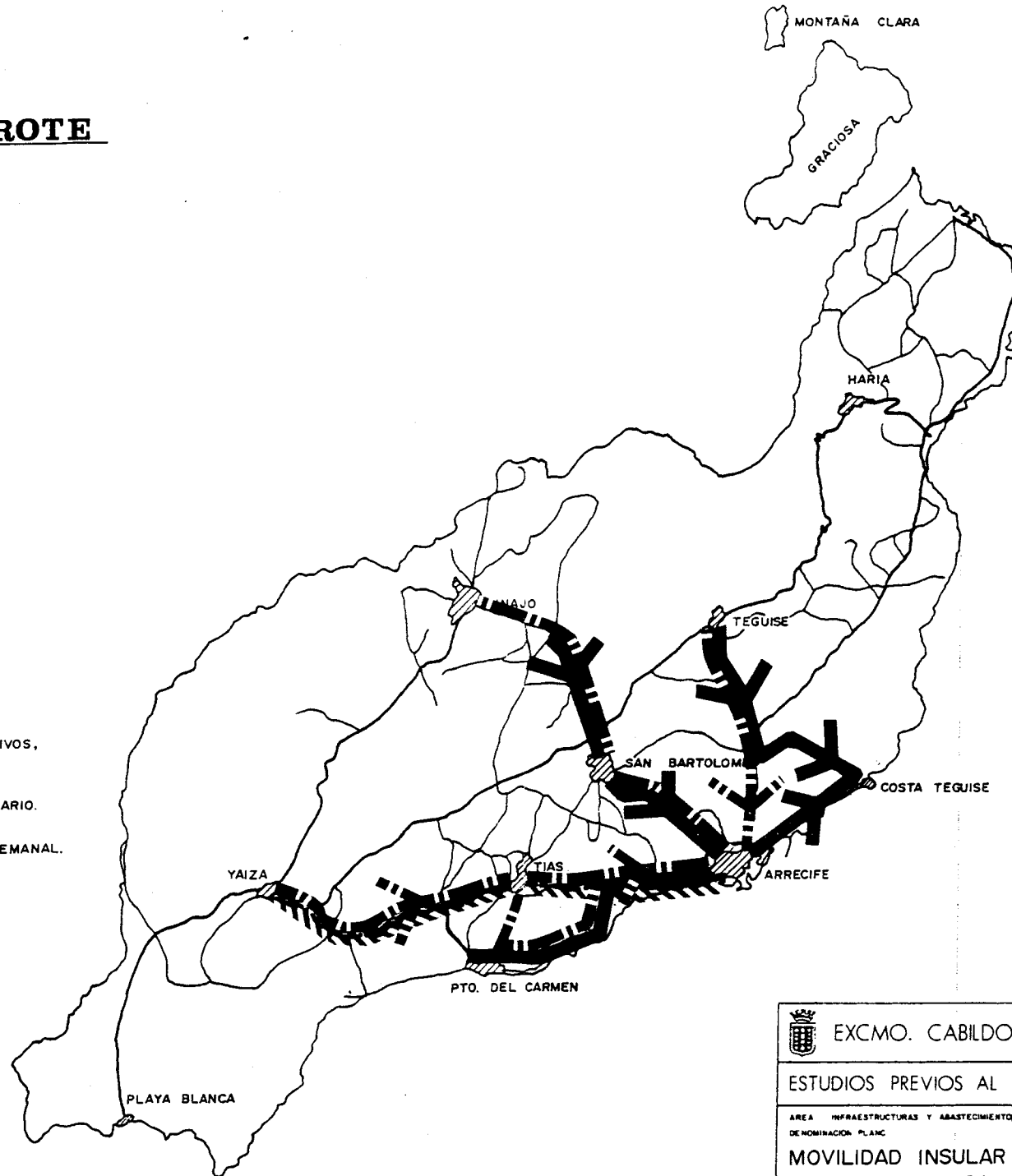
Una cierta proporción de trabajadores realiza viajes semanales desde el sur de la isla hacia Arrecife, para retornar a sus hogares el fin de semana. Como se puede observar los movimientos de población y de población-trabajadora se concentran en las mismas arterias y con similar destino, Arrecife. El flujo laboral posee la variante de extenderse hacia las dos


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA






-  MOVIMIENTOS : ADMINISTRATIVOS, COMERCIALES Y SALUD.
-  MOVIMIENTO AL TRABAJO DIARIO.
-  MOVIMIENTO AL TRABAJO SEMANAL.

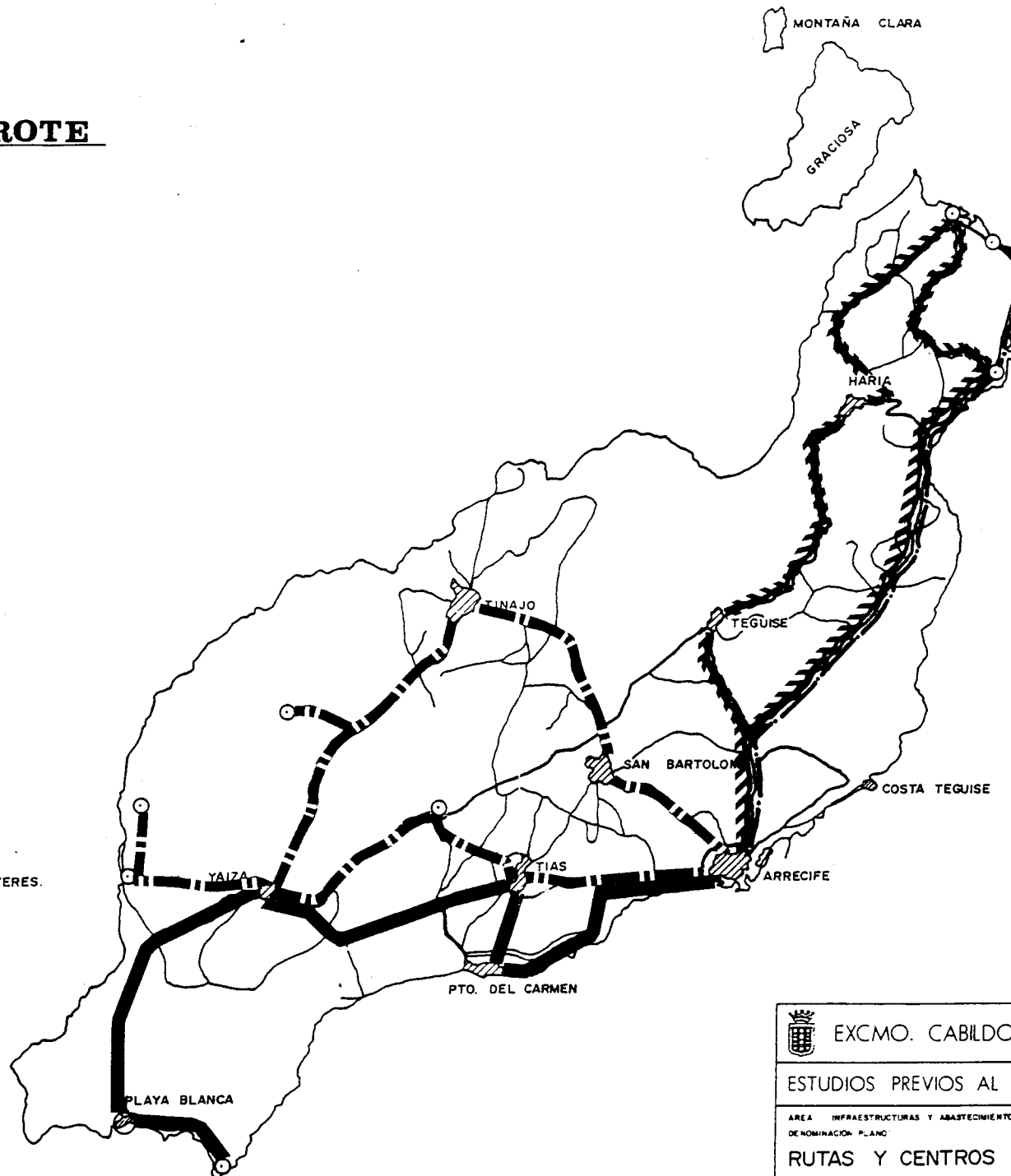



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA : INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DE NOMINACION : PLAN C	<h1>2.4</h1>
MOVILIDAD INSULAR POR MOTIVOS	
DIRECCION : F. PRATS, AROTO - F. MANCHÓN, ING. CCP REALIZACION : T. FERNÁNDEZ, ING. CCP	AUIA <small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS</small>
ESCALA FECHA : ABRIL 1987	

LANZAROTE

ESCALA 1:200000

- LEYENDA**
-  RUTA NORTE.
 -  RUTA SUR.
 -  RUTA PLAYAS.
 -  LA GRACIOSA.
 -  PUNTOS TURISTICOS DE INTERES.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO	2.5
RUTAS Y CENTROS TURISTICOS	
DIRECCION: F. PRATS, ARQTO. - F. MANONCH, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA FECHA ABRIL 1987
AUIA <small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS</small>	

zonas turísticas aledañas al puerto.

2.3. Turistas

Uno de los otros grandes movimientos es originado por la circulación de turistas en el interior de la isla. Estos movimientos se originan en los diferentes puntos de alojamiento turísticos, especialmente en la costa sur de la isla y se orientan hacia una serie de centros turísticos, que se reflejan en el esquema 2.5.

Existen tres rutas turísticas que normalmente son ofrecidas a realizar en buses de turismo. Dos de ellas se dirigen al sur de la isla y una hacia el norte. Una cuarta los lleva desde la isla Graciosa a través del puerto de Orzola. Los puntos turísticos son objeto de atracción relativamente importante y en la mayoría de los casos los turistas se movilizan hacia ellos mediante vehículos privados o de alquiler. Particularmente complejo está resultando el flujo de turistas que visita la isla la Graciosa, pues las condiciones del puerto de Orzola y los medios de transporte marítimo hacia la isla son insuficientes.

El flujo turístico global hacia los diversos centros fué el año 1986 de alrededor de 1.200.000 personas. Es decir, de 3.287 visitantes diarios, los cuales se concentran particularmente en Jameos del Agua y los Hervideros. Sin embargo, calculando el uso de vehículos de alquiler es posible llegar a una cifra de 10 mil turistas diarios movilizadas en el interior de la isla, visitando centros que como los anteriores cuentan con formas de registro u otros que por sus características no deben tenerlos, como Teguiise, Playa Blanca, Geria, etc.

2.B) MOVILIDAD INSULAR DE MERCANCIAS

Los flujos industriales y comerciales, de acuerdo al esquema 2.6 están altamente concentrados en torno al puerto de Arrecife, pues allí se originan casi todos.

La actividad de tráfico de mercancías de consumo directo tiene su punto de origen en el puerto, zona de arribo de las mismas a la isla y punto de ruptura de carga. Desde allí el movimiento se desplaza a través de las tres carreteras que salen de Arrecife. Particularmente importante es el número que fluye por la carretera que va hacia Fto. del Carmen, lugar privilegiado de consumo en la isla por constituir una zona desarrollada del turismo. Luego también el flujo de mercancías se orienta preferentemente por la carretera hacia Tinajo, debido a los núcleos de población que se ubican en ella.




Cercanos al puerto de Arrecife se ubican también los depósitos de agua potable para el recargo de las cubas que la transportan. Estas cubas se dirigen hacia el sur de la isla hasta donde no alcanza la tubería.

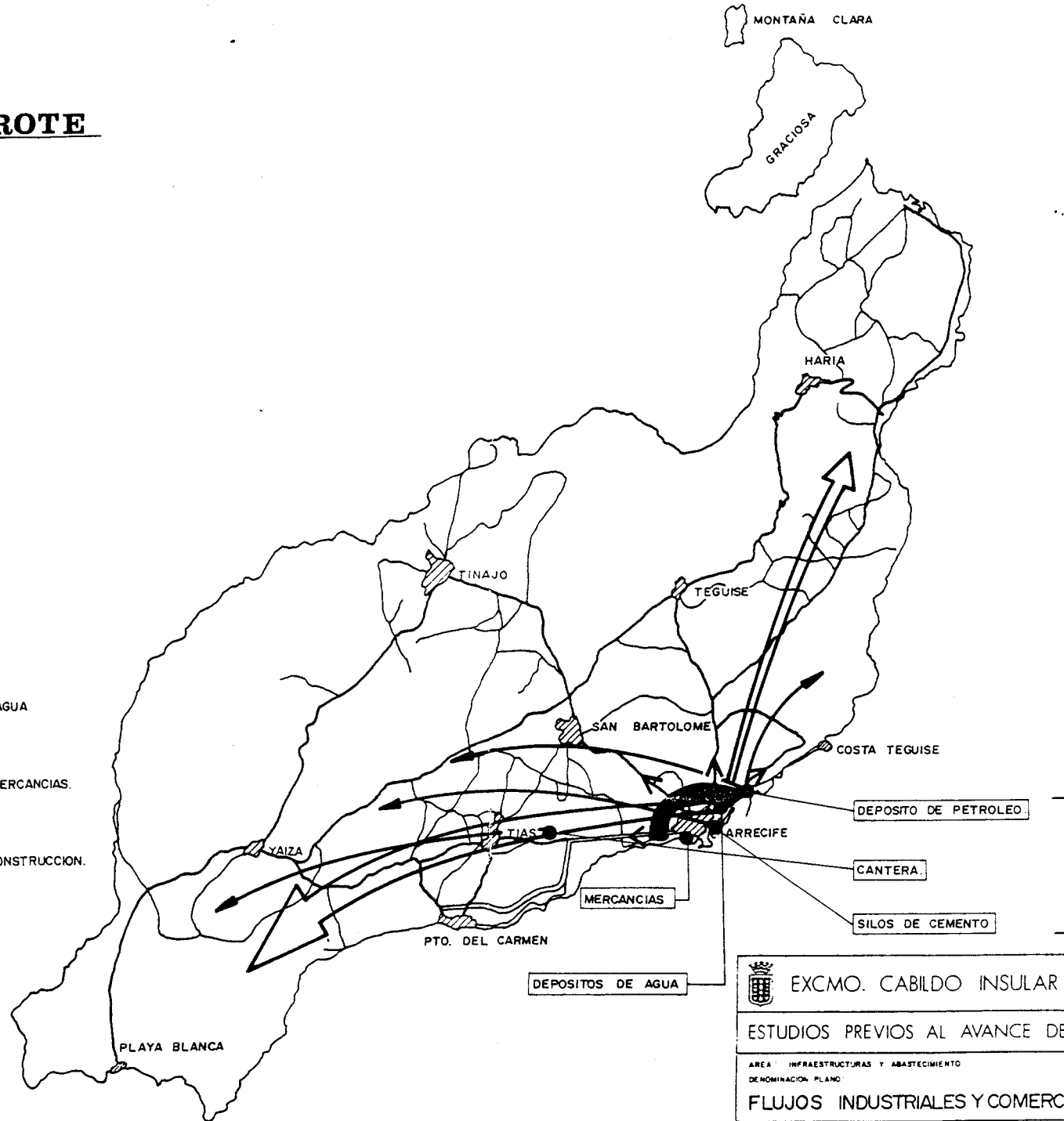
Los silos de cemento para la construcción están ubicados también cerca del puerto, para facilitar la descarga desde los barcos. Este producto está siendo trasladado preferentemente hacia el sur por el auge de la construcción en el municipio de Yaiza aunque hay un flujo importante a los otros puntos de la isla.


Por último el abastecimiento de petróleo se hace en los depósitos ubicados en las cercanías del puerto. Un porcentaje importante del mismo se utiliza en los generadores de

LANZAROTE

ESCALA 1:200000

- LEYENDA**
-  TRANSPORTE DE AGUA EN CUBAS.
 -  DISTRIBUCION DE MERCANCIAS.
 -  MATERIALES DE CONSTRUCCION.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA: INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO:	2.6
FLUJOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES	
DIRECCION: F. PRATS, ARQTO. - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	AUIA ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS
	ESCALA: FECHA: ABRIL 1987

energía eléctrica muy cercanos a los depósitos. Otro porcentaje también importante sirve para abastecer las gasolineras, que otra vez están ubicadas especialmente en el centro sur de la isla. El Aeropuerto cuenta con un oleoducto propio.

El tráfico de mercancías de consumo directo e industrial tiene un polo neurálgico en Arrecife y tiende a desembocar hacia el sur de la isla, recargando particularmente la carretera hacia Tias y Yaiza, como a la misma ciudad de Arrecife.

En relación al movimiento insular de mercancías de consumo directo habrá que señalar además que los sistemas comerciales son insuficientes para los niveles alcanzados. De hecho no existe una red suficiente de casas distribuidoras que intermedien entre las grandes casas peninsulares y los pequeños comerciantes. Incluso las casas comerciales grandes de la isla no cuentan todas con ello. La mayoría de los comercios no practican una gestión de stocks adecuada, quedando en permanente dependencia del flujo de mercancías venidas desde el exterior.

Junto con lo anterior no existen en los sitios de llegada de mercancías los espacios suficientes como para almacenar y proceder a procesos de fraccionamiento de carga en el caso de establecerse casas distribuidoras de importancia.

La movilidad insular de mercancías de consumo se encuentra de esta forma en un estado primario, sin que el procesamiento intermedio de la carga dée origen a nuevas fases de movilización.

2.C) OFERTA INFRAESTRUCTURAL: RED VIARIA

1. Planificación

La información más acabada sobre el estado de la carretera en la isla de Lanzarote se encuentra contenido en el avance del Plan Regional de Carreteras, en elaboración por el Gobierno Canario.

2. Jerarquización y características de la red

El cuadro 2.2 sintetiza las principales características de la red viaria lanzaroteña.

El FGC jerarquiza el conjunto de la red en tres niveles con el objeto de priorizar los planes de actuación. La red de primer nivel se ha catalogado en las Canarias de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Territorial: conectar núcleos de población de más de 10.000 habitantes.
- b) De conexión: con centros de gran actividad, puertos, aeropuertos o zonas turísticas importantes.
- c) De accesibilidad: mantener a todos los pueblos de 3.000 habitantes a menos de 20 minutos de la red
- d) De tráfico: IMD superiores a 10.000 vehículos/día.

La red de segundo nivel se ha determinado de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Territorial: conectar a todos los núcleos de población de más de 1.000 habitantes.

INDICADORES DE LA RED DE CARRETERAS DE LANZAROTE

ANCHURA DE PLATAFORMA			TITULARIDAD		
	KM	%		KM	%
3-4	370,8	52,4	CONSEJ.	117	26
3-7	122,8	28	MOBILIDAD	298,2	54,2
3-9	42,7	9,7	AYUDA	29,9	6,8
9	-	-	TOTAL	439,3	
NIVEL HIERARQUIA			ESTADO		
I	11,9	2,7	BUENO	262,1	59,5
II	173,6	40	REGULAR	37,2	8,2
III	247,6	52,4	MALO	47,4	10,7
			INDETER.	103,6	23,5
	Km./Km ² Red	Km./1000Hb.	VELOCIDAD		
LANZAROTE	0,42	7	ACCESIBILIDAD	MEDIA	TR/TF
CANARIAS	0,56	2,9	LANZAROTE	59,6	0,342
LAS PALMAS	0,21	3,9	LAS PALMAS	37,4	1,655
TENERIFE	0,56	1,9	TENERIFE	46,2	0,762
ESPAÑA	0,3	3,9	CANARIAS	45,7	

Fuente:
Plan de carreteras en elaboración

Elaboración propia

CUADRO 2.2

- b) De conexión: con centros de actividad y turísticos.
- c) Conexión con red de primer nivel: garantía de conectar a todos los pueblos de más de 3.000 con red de primer nivel.
- d) Accesibilidad: ningún núcleo de población de más de 500 habitantes debe encontrarse a más de 15 minutos de la red.
- e) Tráfico: tramos de carretera de más de 1.000 vehículos/día.
- f) Geométrico: tramos de carretera pavimentada con sección transversal de más de 7 m., con un IMD superior a 500 vehículos/día.

La red de tercer nivel ha sido catalogada por exclusión, y está constituida por todas las carreteras y caminos de la red canaria objeto del plan, no incluidos en las dos redes anteriores.

El esquema 2.7 resume las características de la red viaria lanzaroteña. Como se ve un muy bajo porcentaje de la red está caracterizado como de primer nivel, solamente un 2,7%. La mayor parte de la red está definida por exclusión y es por lo tanto de tercer nivel, 56,4%, mientras que un 40,0% es de segundo nivel. Esta jerarquización corresponde al grado de concentración de la actividad y movilidad insular analizadas en el capítulo anterior. A pesar de la extensión de la red, 439 KM, con un índice de 0,42 KM/KM², mayor que el nacional 0,30 KM/KM², la intensidad de uso se concentra en los entornos de Arrecife.

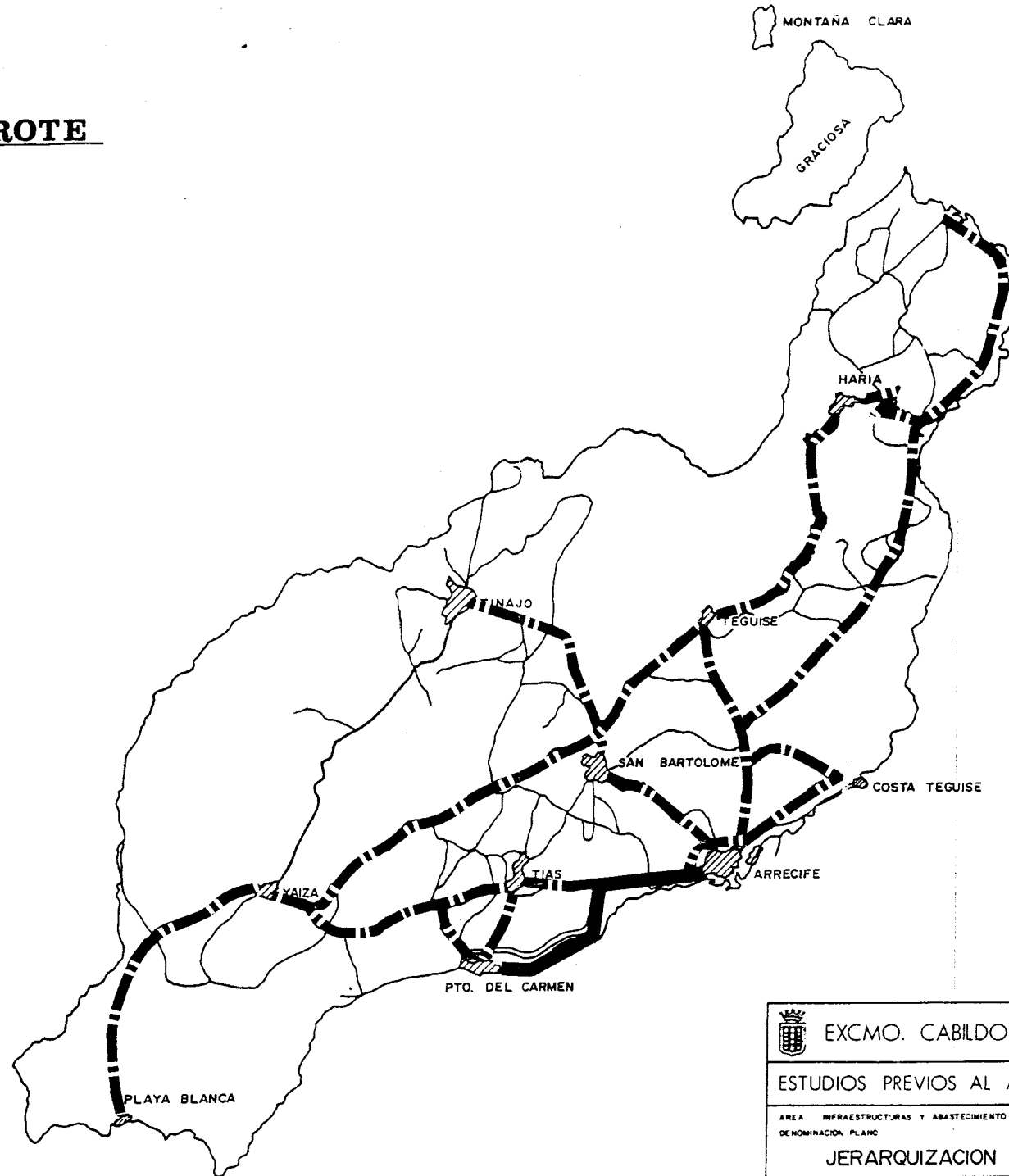
Otro índice notable del cuadro 2.2 es el de KM/1000 hab. que supera al del conjunto de las nuestras comparadas con Lanzarote.


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

-  1º NIVEL
-  2º NIVEL



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
DE NOMINACION PLANO

JERARQUIZACION P.R.C.

2.7

DIRECCION: F. PRATS, AROTO - F. MANONEN, ING. CCP
REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP

AUIA
ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS

ESCALA
FECHA ABRIL 1987

La calidad de las carreteras en Lanzarote no es lo suficientemente aceptable. El 62,4% tiene una anchura de menos de 6 metros. El 28% fluctúa entre 6 y 7 metros de ancho. Por último sólo un 9,7% posee entre 7 y 9 metros y no hay carreteras que superen los nueve metros.

El 87% del conjunto de la carretera tiene un tipo de firme de tratamiento superficial y sólo un 10% está constituido por aglomerado. Un 60% de la carretera está en buen estado, encontrándose sólo un 10% en mal estado, un 23,5% de ella no cuenta con datos al respecto.

3. Accesibilidad

En su conjunto presenta la red buenos indicadores de accesibilidad dado que en relación a la comunidad canaria posee una velocidad media alta de 58,6 km/hora. El resto de indicadores de accesibilidad se muestran relativamente más altos para Lanzarote que para el resto de islas canarias comparadas.

Siendo así, la red de carreteras lanzaroteñas, brinda una aceptable accesibilidad al conjunto de los núcleos lanzaroteños y está, en general, bien integrada en el entorno.

La mayor parte del firme está en buen estado, con excepción de algunos tramos relevantes, como el de Arrecife-Teguise, que está ya en reparación.

La anchura de la plataforma es insuficiente para los niveles de tráfico que tiene que soportar. Según el plan de carreteras los principales problemas son de transitabilidad.

4. Siniestralidad. Puntos críticos

El cuadro 2.3 recoge un resumen de los puntos y travesías conflictivas que la guardia civil ha detectado en la isla. Acompañando a ese cuadro se ha elaborado el esquema 2.8 donde se visualizan tales puntos.

En su mayoría los problemas detectados por la Guardia Civil están originados por altos flujos circulatorios en arterias insuficientemente dispuestas para ello: estrechez de la calzada, falta de señalización adecuada, etc. Deficiencias como falta de pavimento o pavimento en mal estado son menos frecuentes. Subrayados en el cuadro 2.3 se encuentran los puntos que contrastados con la propuesta de actuación del plan de carreteras no encuentran una solución. Son el caso por ejemplo, de los puntos conflictivos ubicados en la carretera GC 740.

La propuesta de actuación explicitada en el plan de carreteras (esquema 2.9) tiende a resolver en sus distintos niveles los actuales problemas que presenta la circulación de vehículos en Lanzarote. Relevante es el desdoblamiento de la carretera al aeropuerto que soporta un tráfico intenso, y asimismo los acondicionamientos de las otras dos vías de entrada a Lanzarote. El trecho Arrecife-Tahiche está ya en reparación y resulta posible que su mejoramiento absorba en alguna medida el tráfico que había aumentado en los últimos años entre Teguiise y San Bartolomé. Coincidentes con las apreciaciones de la Guardia Civil, en cuanto a ser necesarias, son las obras en Pto. del Carmen. La actividad de conservación de la carretera en el resto de tramos es una medida urgente dados los niveles de circulación que estos deben soportar.



Cuadro 2.3. PUNTOS CONFLICTIVOS DE LA RED VIARIA

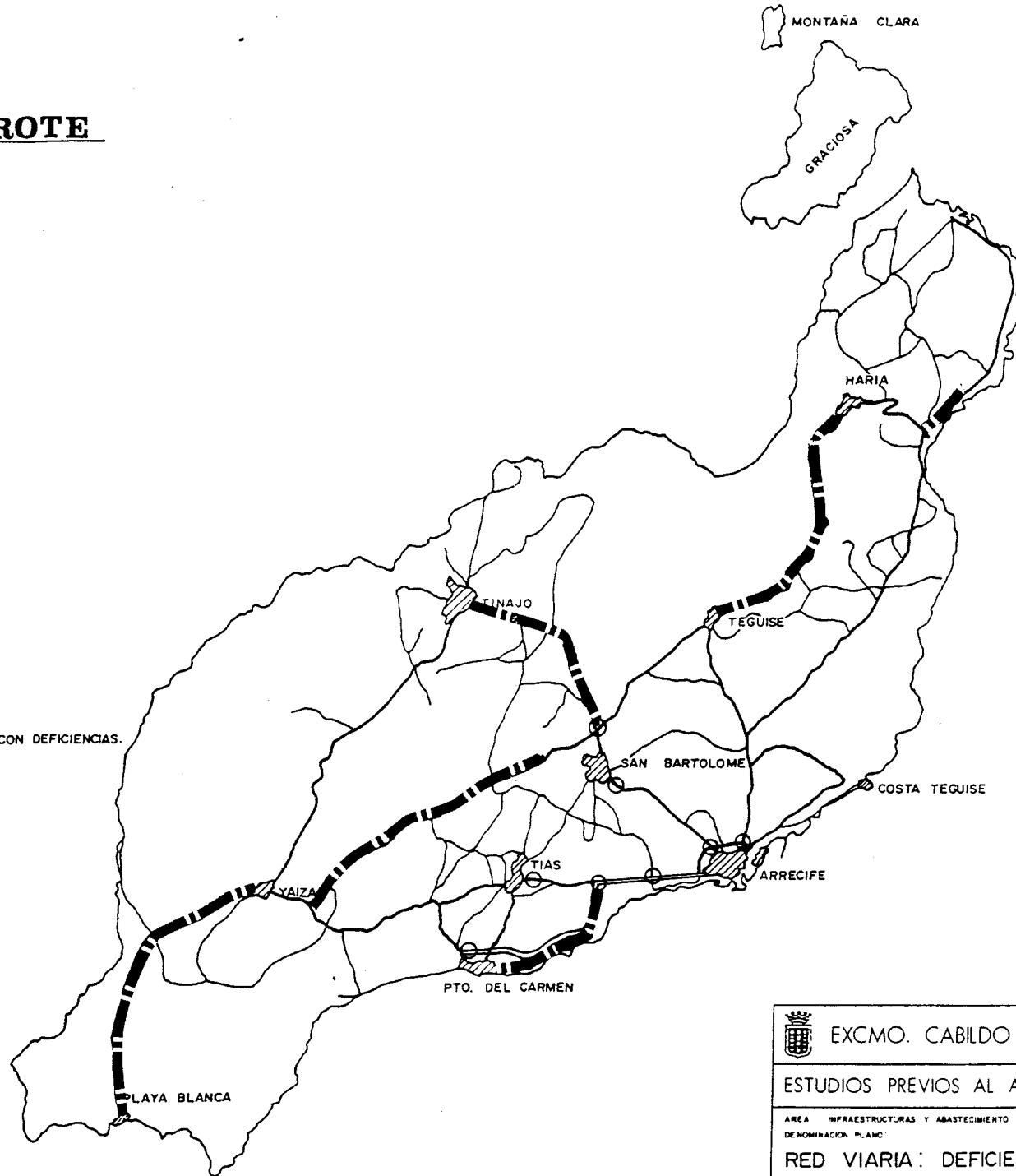
CARRETERA	PUNTO	PROBLEMA
GC - 700 ARRECIFE-TEGUISE- HARIA	a Cruce Circunvalación Arrecife b Tegui-se-Haría	a Alta intensidad tráfico-atascos b Estrecha
GC - 740 ARRECIFE-TINAJO	a Cruce Circunvalación Arrecife (cuarteles) b Entrada a San Barto- lomé c Monumento al Campesino d San Bartolomé-Tinajo	a Alta intensidad tráfico-atascos a Alta intensidad tráfico-atascos a Alta intensidad tráfico-atascos a Faltan arcenes mal estado pavi- mento
GC - 730 TEGUISE-UGA	a UGA - MASDACHE	a Angosta b Sin pintar c Necesita más sección
GC - 720 ARRECIFE - YAIZA	a Entrada Aeropuerto b Playa Honda c Subida Tías	a Intenso tráfico-atasco a Intenso tráfico-atasco a Carril lento
GC - 710 TAHICHE - ARRIETA	a Arrieta - Pta. Mujeres	a Falta asfalto
CL - 264 PTO. DEL CARMEN GC-720	a Puerto del Carmen b Puerto del Carmen GC-720	a Falta semáforo b Canalizar peatones c Velocidad pavimento a Falta señalización b Necesario cambio de rasante
CL - 10 - CL - 11 YAIZA - PLAYA BLANCA	a Yaiza-Playa Blanca	a Baches todo el trecho
SAN BARTOLOME - TIAS	a Cruce- Montaña Blanca*	a Falta señalización vertical b Falta señalización pavimento


* Puntos no contemplados en propuesta del Plan de Carreteras ni en los proyectos actuales o futuros de la Consejería de Obras Públicas.

LANZAROTE

ESCALA 1:200000

- LEYENDA
-  TRECHOS EN MAL ESTADO O CON DEFICIENCIAS.
 -  PUNTOS CONFLICTIVOS.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
DENOMINACION PLANO
RED VIARIA: DEFICIENCIAS

2.8


DIRECCION F. PRATS, ARQTO. - F. MANCHO, ING. CCP
REALIZACION T. FERNANDEZ, ING. CCP
ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS

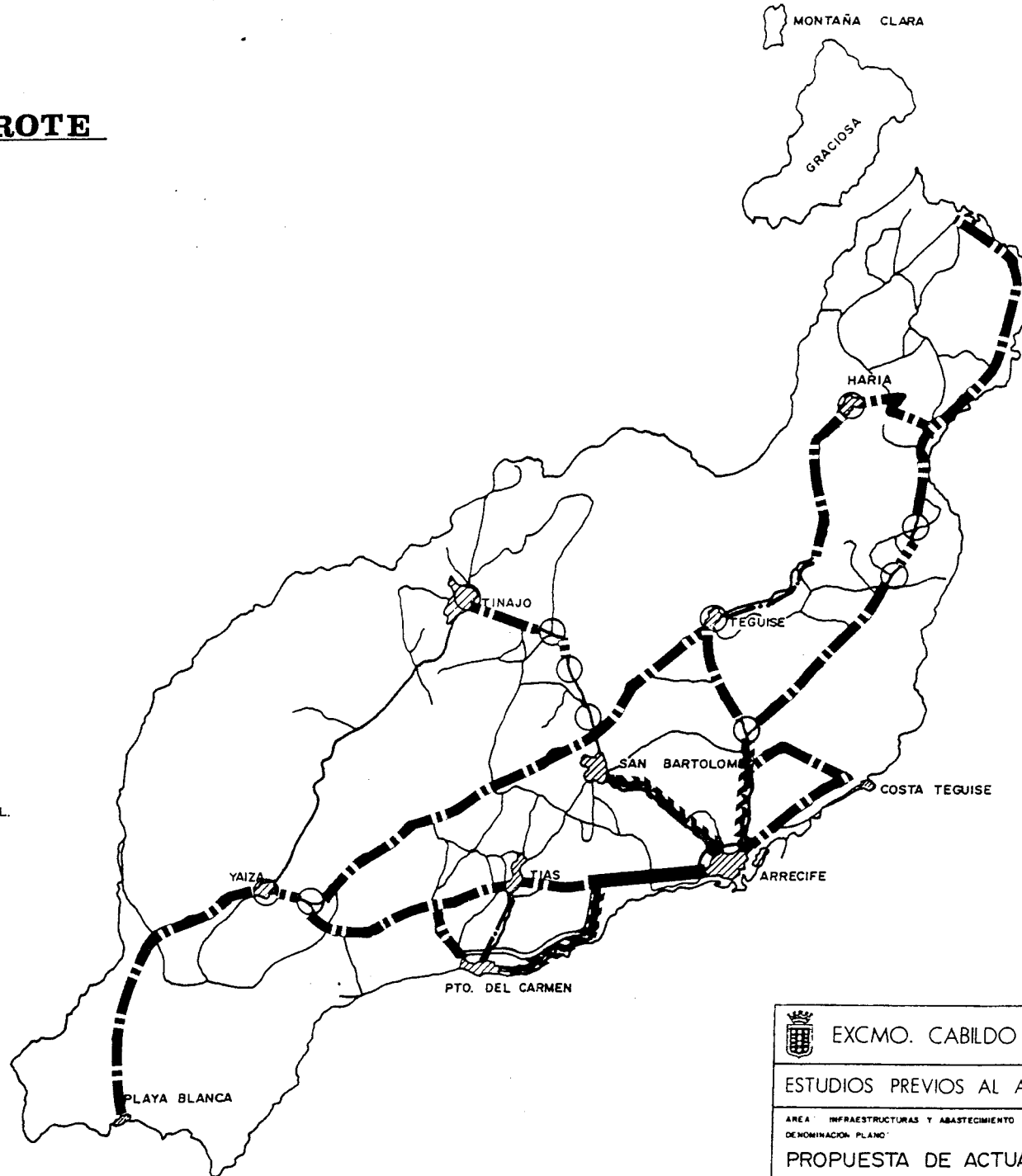
AUIA


ESCALA
FECHA ABRIL 1987

LANZAROTE

ESCALA 1:200000

- LEYENDA**
-  CONSERVACION.
 -  DESDOBLAMIENTO.
 -  ACONDICIONAMIENTO.
 -  ACONDICIONAMIENTO PUNTUAL.
 -  NUEVA CARRETERA.
 -  TRAVESIA CONFLICTIVA.
 -  ACTUACIONES PUNTUALES.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA : INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO : PROPUESTA DE ACTUACION P.R.C.	2.9
DIRECCION : F. PRATS, ARGTO - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION : T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA : FECHA : ABRIL 1987
AUIA <small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS</small>	

El desarrollo precipitado de la movilidad insular originado en el turismo ha producido un recargo de la red viaria que fué concebida para soportar una población bastante menor. La población diaria aumentó desde 1975 de 49 mil a 82 mil. Es decir, casi se ha duplicado.

Aparte de ello, las condiciones estructurales, de la isla se han visto agravadas por esa afluencia masiva. La polarización del desarrollo insular alrededor de Arrecife se ha tendido naturalmente a acentuar, producto del "boom" turístico. Esta situación se revierte también en el uso de la red viaria. Crecimiento y polarización tienden a generar con mayor facilidad puntos neurálgicos o "cuellos de botella".

Una primera tarea de planificación consiste evidentemente en superarlos. Pero, la superación de los mismos potencia sus causas. En el corto plazo es difícil que la estructura de distribución urbana de la isla varíe sustancialmente. Sin embargo es necesario, dadas las tareas mismas propuestas por el plan insular, avanzar en un diseño que implique un proceso de desconcentración en la isla que frente al crecimiento urbano en torno de Arrecife.

En una alternativa así, la red viaria juega un papel preponderante y la necesidad de solucionar los problemas urgentes debiera acompañarse con intentos de proyectar una mejor distribución futura.

2.D) OFERTA DE TRANSPORTE DE PASAJEROS

La oferta de transporte que se resume para toda la isla en el cuadro 2.4 ha sido recopilada de diferentes fuentes, no obstante, proporciona una imagen real del parque automóvil de Lanzarote.

1. Reparto modal

La oferta de transporte de personas está subdividida en:

- i) Vehículos privados de turismo
- ii) Automóviles de alquiler
- iii) Transporte público regular y discrecional

Es de destacar la ausencia de todo medio de transporte ferroviario y la importante distorsión que supone la escasa oferta de transporte público regular.

2. Motorización

No se dispone todavía del índice de vehículos de turismo y se está a la espera de una información detallada de los Ayuntamientos al respecto. Lo que consta en el cuadro es una proyección obtenida de los promedios del resto de Islas Canarias, que son coincidentes con el índice nacional. La suma de 14 mil vehículos de turismo resulta probable tomando en cuenta las elevadas intensidades Medias Diarias que muestran algunas carreteras de la isla y las deficiencias del transporte público regular, que estudiaremos más adelante.

PARQUE AUTOMOVIL EN LANZAROTE

	BUSES				AUTOMOVILES		CANTONES
	TRANSPORTE REGULAR	TURISMO	ESCOLAR	TAXIS	ALQUILER	(PRIVADO)	
ARREDIFE	17	71	9	110			543
STIAS				58			113
STINAJO				6			85
SAN BARTOLOME				28			80
TEGUISE				24			149
VAIZA				14			76
VAPIA				10			83
TOTAL ISLA	17	71	9	229	5000	14650	1239
PLAZAS OFERT. MAX	1139	3277	594				
HAB. IND. DE OFERTA							4 47,3
LANZAROTE	2447	825	6511	250	12		
LAS PALMAS		604,1					4 49
TENERIFE		532					4 36,7
SEBANA		503,5					4 23,6

Fuentes:

Entrevista empresarios del transporte.

Anuario del mercado español BANESTO, 1985-1986

Elaboración propia

CUADRO 2.4

De acuerdo al índice nacional, Lanzarote se situaría en un nivel promedio. Sin embargo, a esta situación habría que acotar que las características de la movilidad insular y de la carretera lanzaroteña hacen más conflictivo el índice mencionado.

3. Vehículos de alquiler

El rubro de vehículos de alquiler ha experimentado un importante crecimiento los últimos años en la isla de Lanzarote. Actualmente, existe un parque de autos de alquiler que fluctúa entre los 4.000 y 5.000 coches. Estos son administrados por cinco firmas.

Si tomamos como base los datos expuestos en el cuadro, los autos de alquiler constituyen más de un 25% del total de vehículos de Lanzarote. El crecimiento de este tipo de autos se debe a la funcionalidad que presentan en relación al turismo insular y a las carencias de otro tipo de transporte eficiente.

Los autos de alquiler están ocupados durante Diciembre, Enero y Febrero en un 100%, de Marzo a Julio en un 60%; y de Agosto a Noviembre en un 85%, lo que da una media anual de ocupación del 80%, muy alta. Los periodos de alquiler son de 7, 15 ó 21 días y un vehículo recorre aproximadamente 25 mil kilómetros al año, lo que da un promedio diario de 68 kilómetros. Si se tiene en cuenta las distancias medias en la isla es factible concluir que el uso que los turistas hacen del auto es intenso.

Con un promedio de un 80% de ocupación de su parque total y una ocupación media de 2,5 turistas por auto, el total diario de turistas movilizados en vehículos de alquiler serían 10 mil, es decir un 42% de la población turista diaria.

La importancia adquirida por el auto de alquiler en la isla implica un peso para la economía isleña, por la presión ejercida sobre la red viaria y por los costos que significa mantener un parque tan grande de vehículos para movilizar una cantidad relativamente pequeña de personas.

4. Transporte público de viajeros

4.1. Transporte público regular

La situación del transporte público regular es en general deficitario, la empresa dedicada a ello cuenta en total con 17 buses (guaguas) para servir al conjunto de la isla. Eso da un promedio de 3.447 habitantes por bus, suma extremadamente alta, ello sin contar los turistas.

El cuadro 2.5 ofrece una visión global del servicio de transporte público regular disponible en Lanzarote ordenado según la zona geográfica hacia donde se dirige la línea correspondiente.

La empresa ofrece doce líneas interurbanas en Lanzarote, sin embargo todas tienen muy distinta importancia dentro del conjunto. Los tramos cubiertos por las líneas no son excesivamente largos. A pesar de eso la periodicidad del servicio es baja. Si tomamos el total de viajes/mes realizados por cada línea podemos comprobar lo anterior. Cinco de las líneas realizan hasta cien viajes/mes, lo que da un promedio diario de tres viajes. Cuatro realizan hasta y cerca de 300 viajes/mes, que en promedio máximo implican nueve viajes al

LÍNEAS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO SEGUN ZONA GEOGRAFICA

ZONA	LINEAS	I Km-LINEA	II VIAJES/ MES	III	IV	V=IV/III	VI PRECIO PASAJE/ TRAMO TOTAL PTAS.	VII TRAJECTO	OFERTA	DEMANDA
				OFERTA= PLAZAS/ MES	DEMANDA= PASAJEROS/ MES	OCUPACION %			PAX./Km/MES	PAX./MES./Km
NORTE	1	24	190	15.444			153	Anecife-Maquez	6.460	
	2	21	152	10.032	15.000	47,1	95	Anecife-Los Valle	3.150	1,2
	3	6	60	43.560	7.500	19,2	27	Anecife-H.Salinas	3.550	0,5
CENTRO	4	21	514	35.246			95	Tinajo-Anecife	11.214	
	5	19	62	4.092	11.000	20,5	66	Eco-Anecife	1.179	0,75
	6	15	108	7.125			65	Anecife-M.Blanca	1.520	
	12		108	7.125				La Santa-Anecife		
SUR	7	20	510	33.360			90	Anecife-Fariones	10.200	
	8	13	302	20.334			81	Anecife-Tias Fari	5.562	0,64
	9	29	312	20.532	21.000	23,5	175	Anecife-Fva.Bland	12.168	
	10	29	92	6.072			131	Anecife-Jaiza	2.368	
	11	16	106	7.128			72	Pescoroda-Anecife	1.732	
ISLEÑO	0	5	960	63.360	16.000	33,4		Ciudad Anecife	4.900	3,75
TOTAL			4.213	273.056	71.900	25,9			64.750	1,1
TOTAL HABITANTE			3.072	4,75	1,23				1,1	
HABITANTES/TOTA			13,9	0,21	0,82				0,2	

Fuentes:
 Guia de Transporte Interurbano en la isla de Lanzarote
 Consejería de Turismo y Transporte, Gobierno Canario.
 Entrevista empresarios del transporte.

Elaboracion propia

día. Y sólo tres sobrepasan la barrera de 500 viajes/mes, con un promedio máximo de viajes de 16 viajes diarios. En el esquema 2:10 se sintetizan estos datos.

El total de 3.253 viajes interurbanos ofrecidos en la isla, da un índice de 0.056 viajes/mes por habitantes. Diariamente son ofertados en la isla 141 viajes en este servicio de transporte, en una guagua caben en promedio 66 personas, si hipotéticamente todos los viajes fuesen completos cada persona en la isla tendría acceso a 0.113 viajes/día. Si reduyésemos ese total de personas en la isla al potencial a movilizar por medio del transporte público exclusivamente ese índice de viajes/día subiría a 0,2 viajes/día.

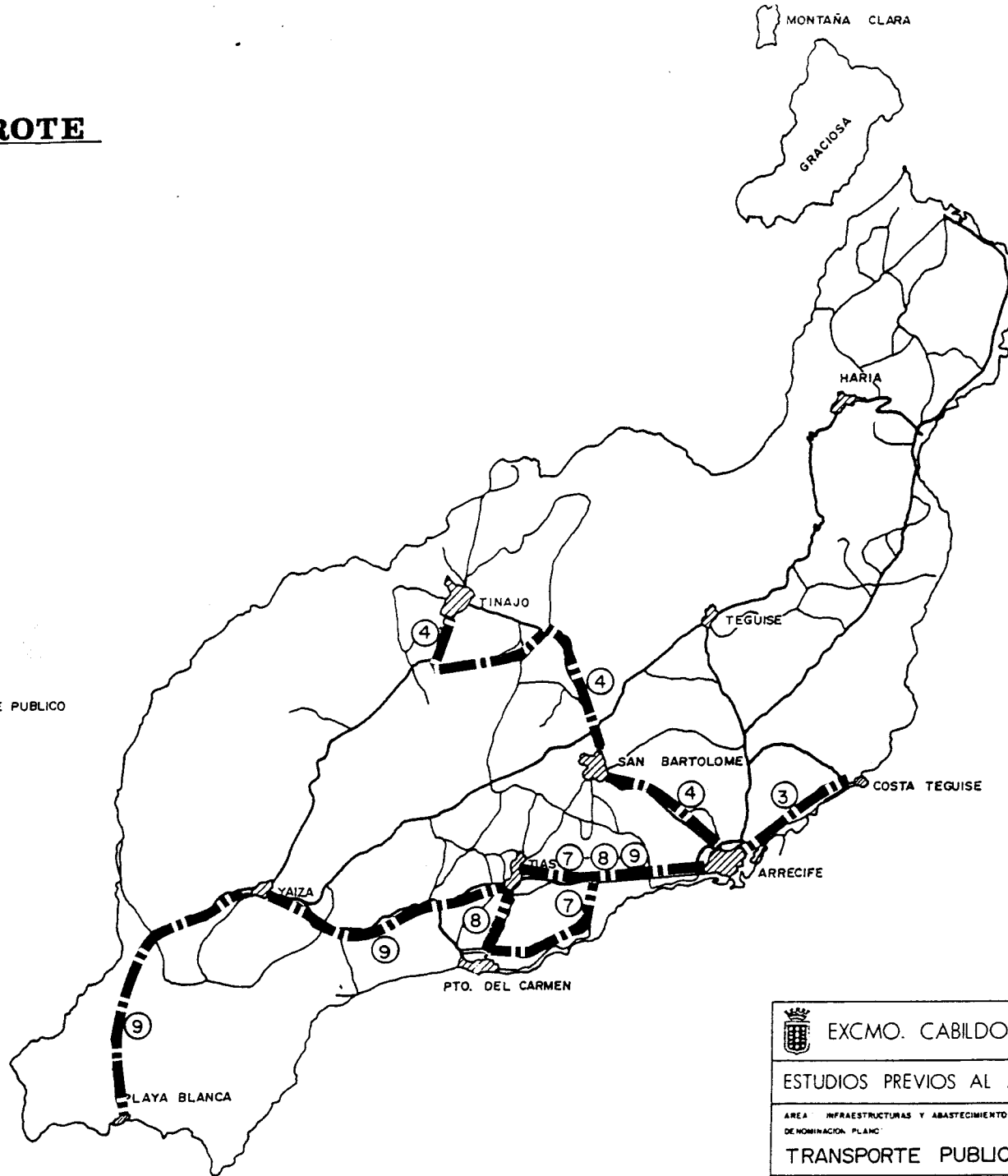
Un resultado parecido se obtiene, si al total de kilómetros día ofertados, se divide por el total de personas/día a su vez divididas en 66 veces, que es la capacidad de una guagua. La cifra que se obtiene es de 1.7 kilómetros al día. Tomando solamente los potenciales usuarios de este servicio la suma es de 3.3 km/día, eso son 98 km/mes. Esa suma dá la idea de una oferta que, dadas las dimensiones de la isla, está concebida para dos movimientos mensuales de la población potencial del transporte público. Los índices de movilidad que hemos señalado en el apartado anterior discrepan notoriamente de esos niveles, lo que evidencia que la demanda de transporte no se está canalizando precisamente a través del transporte público regular.


Oferta y demanda de transporte público están evidentemente desfasados, pues los índices de ocupación del transporte público son también insuficientes con excepción de algunas áreas. Sólo el tramo dirigido al norte de la isla tiene niveles de ocupación altos 47%, los del resto son bastante menor y presentan una media de un 26%.

LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA
 ○ Nº DE LINEAS DE TRANSPORTE PUBLICO



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
 DENOMINACION PLANC:

TRANSPORTE PUBLICO: LINEAS

2.10

DIRECCION: F. PRATS, ARQTD. - F. MANCHON, ING. CCP
 REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP

AUIA

ESCALA
 FECHA ABRIL 1967

ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS

El servicio de transporte público regular en la isla cubre territorialmente casi el conjunto de localidades. No obstante, como es posible identificar en el esquema 2.11 existen zonas desprovistas de servicio, algunas de las cuales no dejan de tener importancia, tanto por albergar núcleos de población, como por constituir centros turísticos.

El potencial de usuarios del transporte público está constituido por el total de personas/día en la isla, menos aquellos que se movilizan en vehículos privados, sean propios o de alquiler. En vehículos de alquiler calculamos una cifra de 10 mil turistas movilizadas. En vehículos de turismo, a un promedio de dos personas/vehículo, se movilizan 28 mil, en buses de turismo alcanzan a movilizarse diariamente 1.000 turistas por la isla, y escolares transportados son según las capacidades de los buses unos 600. Ello da un total de 39.600 personas. La población día de la isla fué el año 86 de 82.400 personas. La diferencia de ambas cifras es de 43.800.

La posibilidad de transportar a ese volumen de personas con un total de 17 buses, de los cuales están en servicio 15, es limitada.

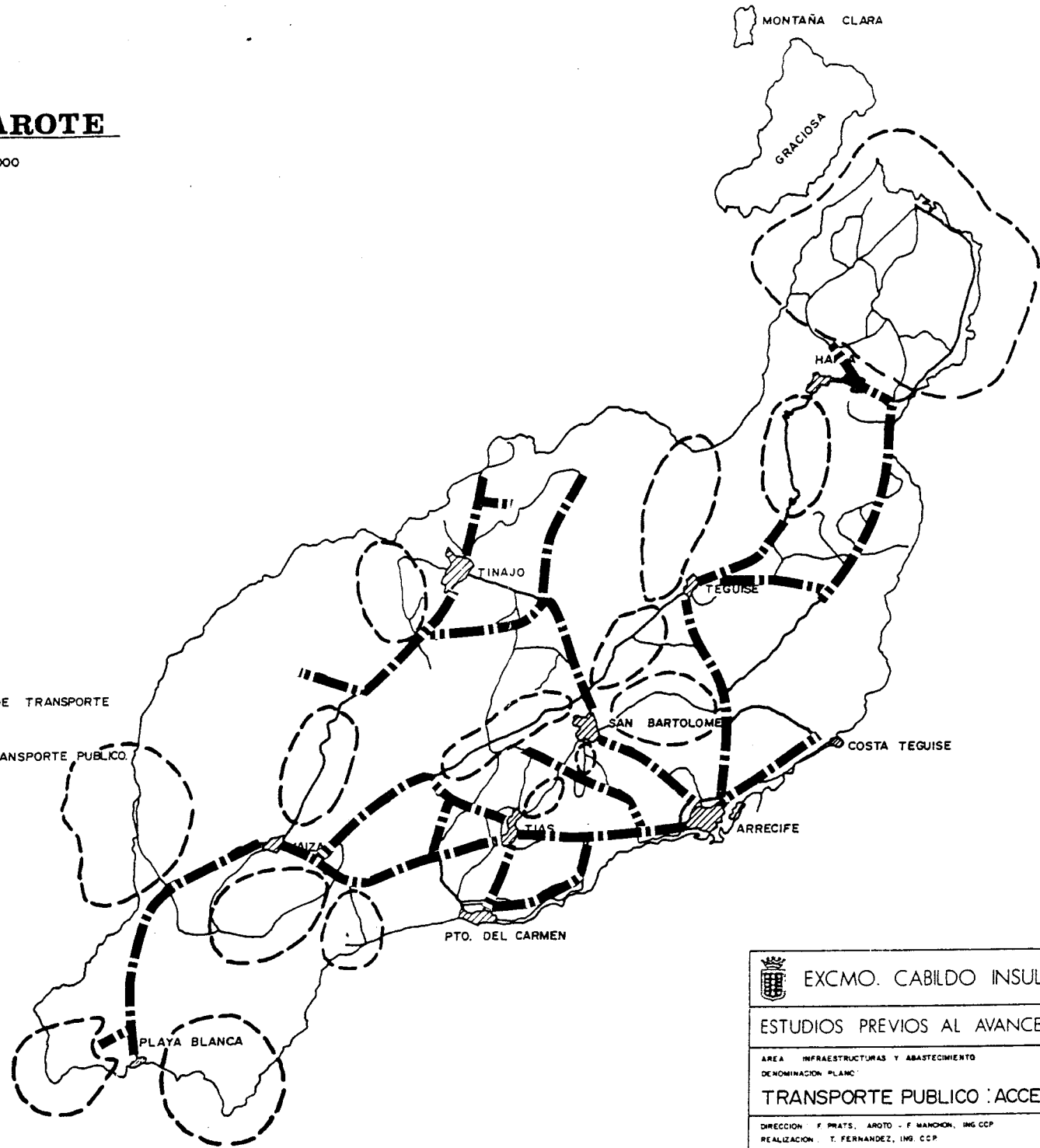
Los usuarios del transporte público son en su mayoría isleños, pues el tipo de servicio difícilmente se adapta actualmente a las necesidades turísticas con excepción de una o dos líneas. De esta forma la oferta de servicio de transporte está concentrada en las líneas que se dirigen al centro sur de la isla que es donde se concentra a su vez los flujos de movilidad insular. Cinco líneas concentran el 71% de la oferta de transporte público regular interurbano que se ofrece en Lanzarote absorben al 63,5% de los pasajeros movilizadas. Pero, incluso aquí los niveles de ocupación no son


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

- ZONAS DESPROVISTAS DE TRANSPORTE PUBLICO.
- — — ZONAS DOTADAS DE TRANSPORTE PUBLICO.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
 DENOMINACION PLANO:
TRANSPORTE PUBLICO : ACCESIBILIDAD **2.11**

DIRECCION: F. PRATS, AROTO - F. MANCHON, ING. CCP
 REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP
 AUIA
ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS
 ESCALA
 FECHA: ABRIL 1987

excesivamente altos, sólo alcanzan el 22%. Cuatro de las cinco líneas que componen este cuadro están dirigidas hacia zonas turísticas y básicamente transportan a trabajadores de esas zonas, y un porcentaje de turistas que en días de mal tiempo se dirigen de compras a Arrecife, por resultar más barato.

A pesar de concentrarse en esta zona la mayor cantidad de oferta de movilización los índices tampoco mejoran mucho (Ver cuadro 2.7). Y tomando exclusivamente la población que abarcan estas líneas, y exceptuando a Arrecife cada habitante tiene a su disposición la posibilidad de 4,3 km/día y un promedio de 0,2 viajes/día. Esto tomando en cuenta que es la zona turística más importante de Lanzarote y que ella reúne al 87% de habitantes que viven fuera de Arrecife.

4.2. Transporte público discrecional

Las guaguas de turismo realizan normalmente dos actividades. La primera y la más importante es el traslado de turistas desde el Aeropuerto hasta los hoteles, llamado Transfer. La segunda y en menor escala, son los tours turísticos por la isla cuyos recorridos se reflejaban en el esquema 2.5.

Las 71 guaguas de turismo se encuentran en manos de dos empresas de transportes, una de las cuales además lleva el transporte público regular y la otra el de escolares.

Las guaguas de turismo se utilizan preferencialmente para el "transfer" ya que la intensidad de llegada de vuelos, cuatro días a la semana les copa buena parte de su capacidad. Un número que no debe sobrepasar los 10 o 12 buses diarios se dedican a los "tours" a través de la isla.

Las guaguas de turismo son en el conjunto canario importantes por el flujo de turistas que reciben anualmente. Lanzarote está aún bajo la media de los niveles provinciales. Sin embargo el desfase no es sumamente grande y la demanda está relativamente cubierta.

CONCENTRACION DEL TRANSPORTE PUBLICO REGULAR. JERARQUICACION

LINEAS	I VIAJES MEE	II KM MEE	III DEMANDA (PAX / MEE)	IV PAX KM MEE	V POBLACION
3*	880	3.760	7.200	0.5	
CENTRO					
4	534	11.214	6.720	0.6	5.424
7*	510	10.200			
SUR 5*	318	12.168	19.619	0.7	19.235
8*	303	5.582			
TOTAL	2.533	43.104	44.239	0.8	33.319
TOTAL ISLA					
-ARRECIFE	1.233	59.950	31.300	0.3	36.750
TOTAL S/					
TOTAL ISLA	71,2%	72,9%	69,5%		87,1%
-ARRECIFE					

* LINEAS HACIA ZONA TURISMO

Fuentes:

Guia de Transporte Interurbano en la Isla de Lanzarote,
 Consejeria de Turismo y Transporte, Gobierno Canario.
 Entrevista empresarios del transporte.

Elaboracion propia

4.3. Transporte escolar

En Lanzarote el transporte escolar es subvencionado por el Gobierno Canario y se hace efectivo, separado del transporte público, mediante concesión a una empresa. Esta empresa cuenta para esos efectos con 9 buses, en su mayoría en mal estado. Con ellos debe transportar a los alumnos de 13 módulos escolares desde su vivienda a la escuela. Los establecimientos escolares están ubicados en su mayoría fuera de Arrecife (11).

4.4. Taxis

Al contrario que en el caso de los vehículos de alquiler, los taxis no han aumentado notablemente. En su mayoría concentrados en Arrecife los taxis son un porcentaje menor del total del parque automotriz. El índice de habitantes por taxis, es de 359 tomando en cuenta la población turística diaria. Ese índice es por ejemplo, mucho más alto que el que puede exhibir Madrid, que es de 266 habitantes por taxi, una ciudad donde el porcentaje de turistas no es nunca el 41% de la población total. Esta relativa insuficiencia de taxis puede explicarse por las trabas legales existentes para acceder a las licencias. Según informaciones orales de los propios chóferes de taxis, las licencias se venden en Tias al precio de 11 millones de pesetas y en el resto de municipios en 4 aproximadamente.

Este precio es el índice de una demanda importante por ese medio de locomoción. El taxi se presta recurrentemente para conectar Arrecife o el Aeropuerto con los lugares de residencia turística, sin embargo, no es tan apropiado para la

movilización turística insular, pues, aunque las distancias no son extremadamente grandes, para el uso del taxi ya lo son y más aún si el traslado de regreso no está debidamente asegurado.

2.E) OFERTA DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS

En el cuadro 2.4 se recoge el total por municipio y general de camiones existentes en la isla para los años 85 y 84. Con un total de 1.239 camiones, Lanzarote tiene un índice habitantes/camiones de 47,3, que es mejor que el provincial de las Palmas, aunque más bajo que el de Tenerife provincial y el de España. Habida cuenta de la importancia del transporte terrestre en una isla donde no se cuenta con ferrocarril, es de esperar que el número de camiones aumente con el auge provocado por la industria de la construcción. Para llegar a un nivel similar al de Tenerife, Lanzarote debiera prácticamente duplicar su parque de camiones.

2.F) DIAGNOSTICO

A) El único polo de concentración de la isla es Arrecife

De acuerdo a las diversas ópticas para medir la movilidad insular y sus flujos, se ha detectado que predomina una alta polarización entorno a Arrecife. Tanto los flujos comerciales industriales, como los laborales y los de la población en general, se dirigen preferentemente hacia Arrecife o bien nacen de él.

Costa Teguisse y Pto. del Carmen presentan mayor vitalidad en cuanto a que atraen un importante flujo laboral, pero afecta de manera diaria la circulación en Arrecife, pues en su mayoría se originan en la capital.

B) El eje Tao-Tiagua-San Bartolomé-Arrecife canaliza movimientos diarios que lo configuran como lugar de residencia de población trabajadora en Arrecife o al sur

El eje Tao-Tiagua-San Bartolomé-Arrecife ha adquirido importancia en los últimos años por constituir lugar de residencia para muchos trabajadores de la zona sur y de Arrecife. Esta tendencia debiera mantenerse dadas las condiciones actuales del desenvolvimiento de la economía de la isla. La posibilidad de mejorar las condiciones infraestructurales generales de esa área cuyo centro es San Bartolomé haría factible disminuir la presión hacia Arrecife, mejorando la calidad de vida en ese sector.

- C) En el sur comienzan a aparecer síntomas de movimientos relativamente independientes de los de Arrecife

En general el sur de la isla muestra un potencial para transformarse en un centro relativamente autónomo. La actividad circulatoria entre Yaiza y Uga refrendada en los dos aforos estudiados confirman esta idea.

- D) La red viaria insular existente presenta una jerarquización integrada en el territorio que permite un uso y acceso de tipo muy variado a los asentamientos y recursos naturales y propicia una amplia gama de posibilidades de contacto con la naturaleza de la isla

Es muy deseable no perder esa riqueza de tipología viaria (autovías, carreteras, caminos, pistas, sendas), y actuar sobre dicha red con criterios que respeten las particularidades de cada elemento viario.

- E) La actual red de carreteras es suficiente para asegurar la accesibilidad a todos los núcleos de población de la isla y bien adaptada al entorno

Todos los índices de accesibilidad revelan buenos niveles y no se producen distorsiones importantes en los recorridos. En general las carreteras aparecen bien integradas en el paisaje que atraviesan a lo que contribuye la inexistencia de publicidad estática y el acondicionamiento de muchos de sus márgenes.

- F) La red de carreteras presenta problemas de transitabilidad puntuales por escaso ancho de plataforma, defectos en el pavimento o elevadas pendientes

En los accesos de Yaiza, Haria y San Bartolomé y en la entrada a Puerto del Carmen, se presentan problemas puntuales a resolver mediante actuaciones localizadas.

- G) En el tramo Arrecife-Guasimeta la red está sobrecargada

Las dimensiones de la calzada y la secuencia de las intersecciones hacen insuficiente la red para intensidades de tráfico como las actuales. Sin embargo el problema está en vías de solución mediante el desdoblamiento en marcha.

- H) La red presenta algunas intersecciones y travesías conflictivas

Las de la circunvalación de Arrecife están en vías de solución mediante la ejecución de dos enlaces a desnivel.

Las intersecciones del "Monumento al campesino" y de acceso al Aeropuerto deben remodelarse. Para la segunda existe ya un proyecto a desnivel cuya realización dificultará la ampliación del Aeropuerto. La entrada a San Bartolomé registra también un elevado número de accidentes.

- I) **Debe redefinirse el diseño de la variante proyectada en Puerto del Carmen, por no ajustarse a las necesidades urbanas e incentivar la edificación de los terrenos colindantes**

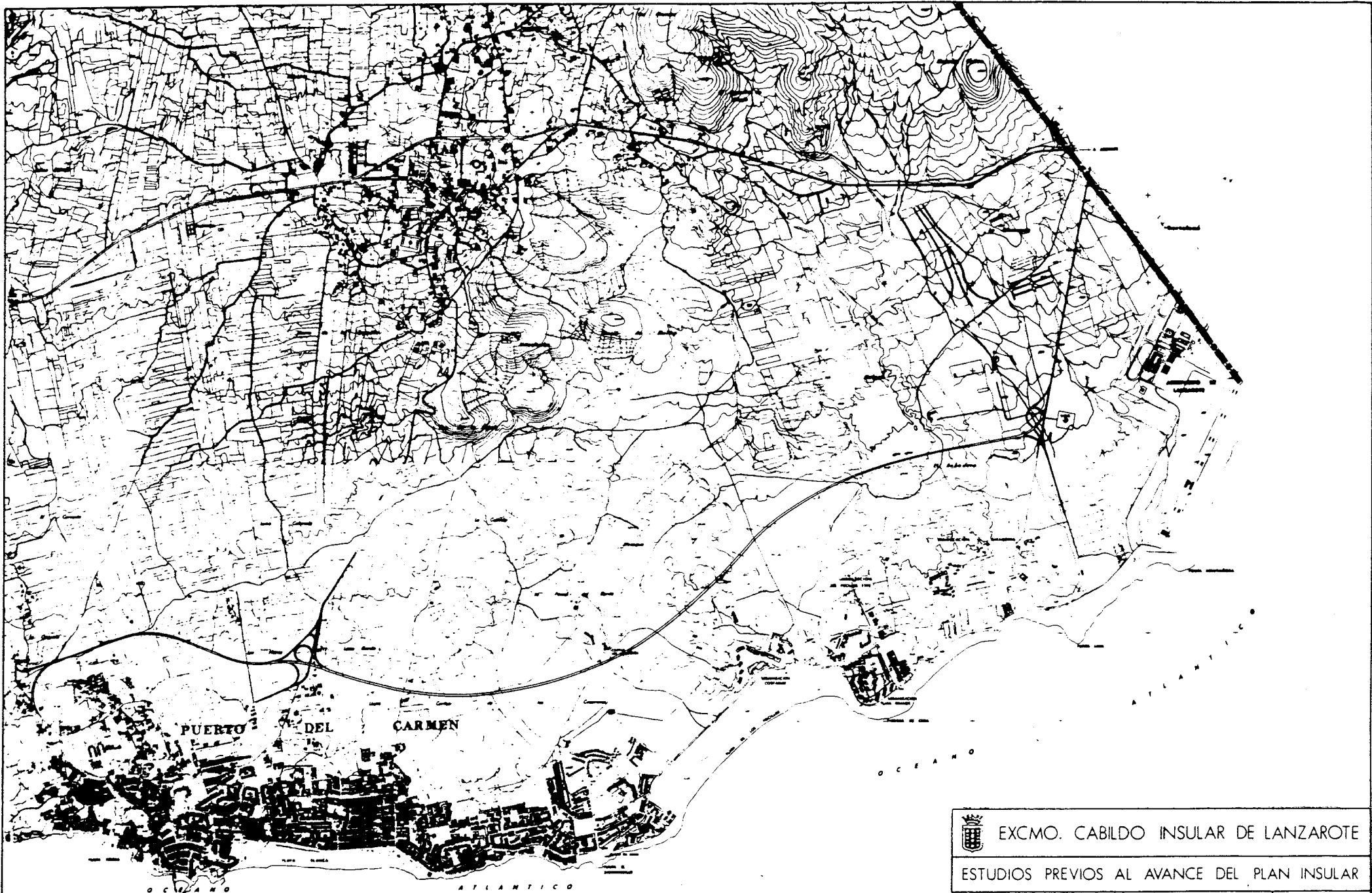
El proyecto existente (esquema 2.12) concibe esta vía como una modificación de trazado en una carretera rural. No es ésta la función que la vía cumplirá. Ni la secuencia de las intersecciones ni la sección proyectada, ni su trazado (alejado del continuo edificado), responden a criterios funcional y urbanísticamente correctos.


- J) **La mejora de la señalización es una urgente necesidad**

Es necesario mejorar el nivel de señalización. Para ello, deben atenderse prioritariamente los criterios de seguridad y conservación del paisaje.

- K) **No existen en la isla infraestructuras adaptadas a medios de movilidad alternativos (peatón, bicicleta, motocicleta...)**

Ni a nivel municipal, ni insular se han ido creando tramos, paseos, itinerarios o sendas que posibiliten ese otro tráfico, con gran potencialidad en la isla.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO	2.12
VARIANTE DE PTO. DEL CARMEN	
DIRECCION F. PRATS, ARQTO. - F. MANONEN, ING. CCP REALIZACION T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA 1:20.000 FECHA ABRIL 1987
AU1A <small>ARQUITECTOS, URBANISTAS E INGENIEROS ASOCIADOS</small>	

- L) **La circulación rodada en Arrecife es muy dificultosa y presenta frecuentes congestiones en hora punta**

Las condiciones del tráfico de automóviles no se han reordenado para hacer frente al aumento del parque automóvil y de la actividad circulatorio. La caótica estructura urbana de la ciudad exige un análisis detallado de la movilidad en la misma.

- M) **El reparto modal en el transporte de pasajeros refleja importantes carencias en transporte público**

El que la mayor parte de los viajes realizados por turistas lo sean en servicio discrecional o en auto de alquiler revela el proceso de sustitución de la oferta pública de transporte que no se ha adaptado a las nuevas características de la demanda.

Indudablemente tanto el servicio de "transfer" como el del vehículo de alquiler presentan características de oferta cualificada que hace que cubran un segmento específico de la demanda.

Sin embargo, la participación de estos modos en el conjunto ofertado resulta desproporcionada y refleja, sin duda, la insatisfacción de una parte importante de la demanda por el transporte público.

- N) **En la oferta de transporte público ni las características del parque de vehículos ni las rutas y sus frecuencias se adaptan a la demanda**

El servicio de transporte público no se ha adaptado a las nuevas condiciones de movilidad provocadas por el desarrollo turístico.

3. INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICO-SANITARIAS

3. INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICO-SANITARIAS

3.A) CONSIDERACIONES SOBRE POLITICA HIDRAULICA CANARIA Y SU APLICACION EN LA ISLA DE LANZAROTE

La política hidráulica en Lanzarote se desarrolla dentro de un contexto singular.

Por una parte la ley de Aguas Española de 1985, excluye explícitamente el territorio canario del ámbito regulado por la misma. Sin embargo, las competencias sobre las plantas desalinizadoras no han sido transferidas al Gobierno Canario.

Aún así, la ley de Aguas Canaria (ver anejo 3.1) incluye en su articulado este servicio y declara servicio público tanto la producción industrial como el transporte de agua. La misma ley prevé la elaboración del Plan Hidrológico Canario que se está elaborando en este momento.

Este Plan Hidrológico, que parte de los trabajos previos del MAC 21 (*), se encuentra todavía en fase de recogida de información.

(*) Trabajo que no considera con detenimiento el caso de Lanzarote (ver Anejo 3.2).

Por otra parte, la ley de Aguas Canaria prevé la creación en cada isla un Consejo Insular del Agua que asumirá la gestión unitaria del Agua contando entre sus funciones la elaboración del Plan Hidrológico Insular.

Esta ley, en su capítulo VII (El servicio público de producción industrial de agua), regula las condiciones de estas explotaciones de producción que deberán ser aprobadas por el Gobierno Canario.

En el articulado de esta capítulo se establece principalmente:

- 1.- Que el Gobierno Canario regulará los requisitos mínimos de calidad y garantía de suministro.
- 2.- La obligación para los proyectos de urbanización de garantizar un volumen de agua suficiente así como de poner a disposición de la Administración los excedentes de agua depurada.
- 3.- Que será el Plan Hidrológico Insular quien desarrolle las condiciones particulares en cada caso.
- 4.- La posibilidad de que el Consejo Insular del Agua obligue a la explotación consorciada de las concesiones.

3.B) EL CICLO HIDROLOGICO EN LANZAROTE

En Lanzarote, el ciclo hidrológico presenta una particularidad respecto de otras cuencas hidrográficas. El recurso agua potable no se obtiene de acuíferos subterráneos o de cauces superficiales sino que en su gran mayoría se produce a partir de agua de mar.

Esta singularidad no evita que el bien sea escaso, en el sentido económico del término. En efecto, se trata de un bien de primera necesidad, de gran rigidez en la demanda, de alto coste de producción y que además genera fuertes externalidades.

Por estas razones la óptica correcta de aproximación al estudio del recurso debe pasar por contemplar el ciclo hidrológico completo y no desagregado en segmentos parciales, en los que las externalidades de cada paso del proceso no pueden ni analizarse ni asignarse correctamente.

Este ciclo hidrológico en el caso de Lanzarote se esquematiza en:

1) Producción - 2) Transporte - 3) Regulación y Distribución (1a. y 2a.) - 4) Alcantarillado
5) Depuración - 6) Vertido o Reutilización.

De los seis escalones del ciclo, cuatro son claramente de ámbito supramunicipal: Producción, Transporte, Depuración y Vertido o Reutilización, mientras que los dos intermedios: Regulación y Distribución y Alcantarillado, son de competencia municipal.

El análisis que sigue se realiza de acuerdo a estar componentes fundamentales de lo que se considera debe ser la política hidráulica en Lanzarote. Se han estudiado el estado tanto el estado actual con las perspectivas de cada uno de estos seis escalones, así como los principales parámetros que, históricamente, han caracterizado la demanda de agua en Lanzarote.

3.C) DEMANDA DE AGUA

La demanda de agua sufrió un espectacular aumento a raíz de la puesta en marcha de la primera desalinizadora en 1965. Su construcción permitió sentar las bases del desarrollo turístico lo que ha traído consigo importantes aumentos de la población a abastecer. (Gráfico 3.1).

A pesar de este aumento, los índices de consumos unitarios del orden de los 150 l/hab.día. (*) siguen siendo escasos para el nivel de desarrollo alcanzado en una sociedad de economía terciaria.

Por lo que hace a las distintas componentes de esta demanda se puede señalar que la demanda agrícola de agua, ocupa en Lanzarote un lugar muy secundario, ya que la escasa actividad agrícola se desarrolla de acuerdo a técnicas tradicionales escasamente consuntivas.

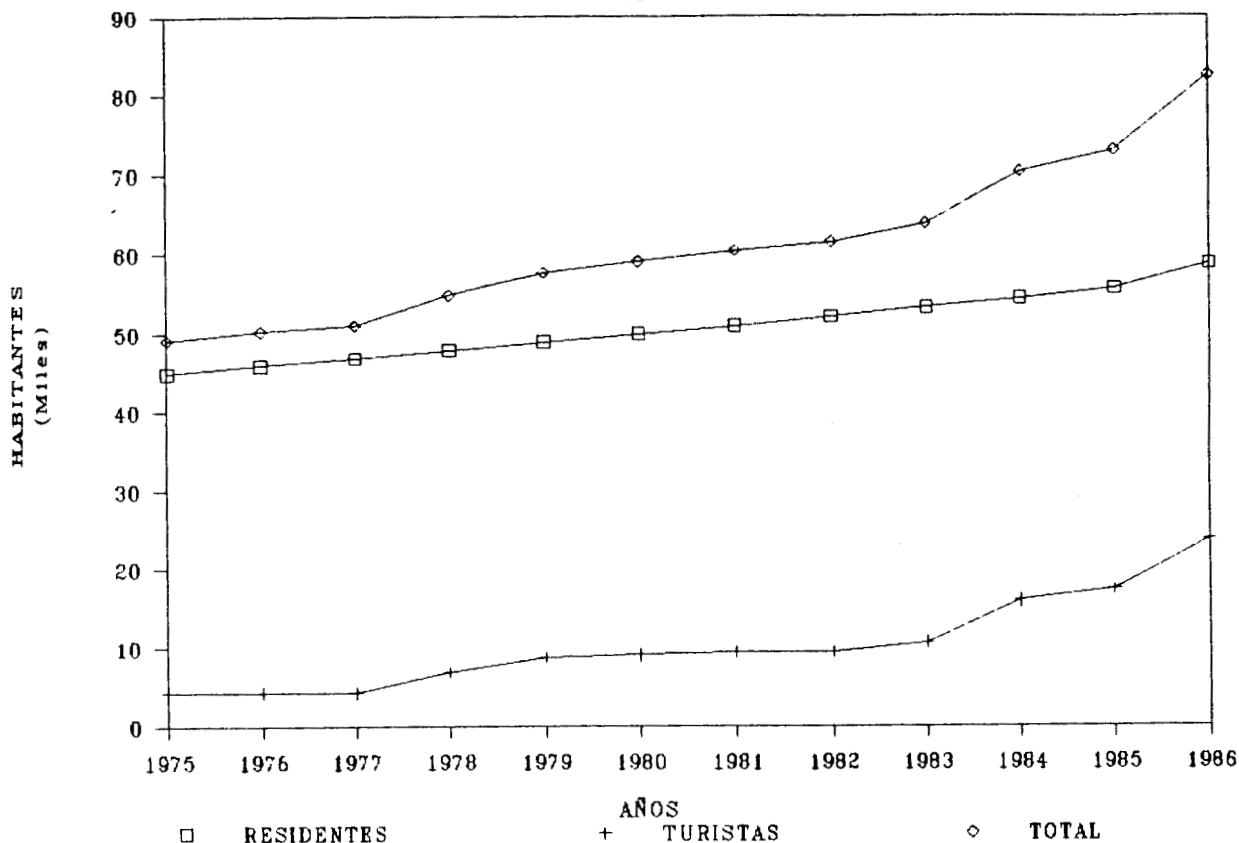
En cuanto a la demanda industrial (industria transformadora de la pesca) se encuentra estabilizada y autoabastecida por la planta desalinizadora de su propiedad.

Por tanto, es la demanda urbana incluyendo la del turismo la principal a abastecer en la isla, pudiendo evaluar su participación en un 95% del total.

Dado que en la media de gasto unitario siguen pesando los hábitos de consumo rurales es esperable un aumento de estos "standares" hasta alcanzar como mínimo cifras

POBLACION A ABASTECER DIA MEDIO

1975-86



EVOLUCION DE LA POBLACION MEDIA DIARIA EN LA ISLA 1975-86

AÑO	POBLACION RESIDENTE (HAB.)	POBLACION TURISTICA DIA MEDIO (HAB.)	TOTAL POBLACION A ABASTECER (HAB.)
1975	44500	4000	48500
1976	45500	4000	49500
1977	46500	4000	50500
1978	47500	6000	53500
1979	48500	8000	56500
1980	49500	8000	57500
1981	50500	8000	58500
1982	52000	9000	61000
1983	53100	10000	63700
1984	54200	16000	70200
1985	55400	17500	72900
1986	56500	20000	76500

Fuentes:

Informe de la C.T.T. Gobierno Canario 1986

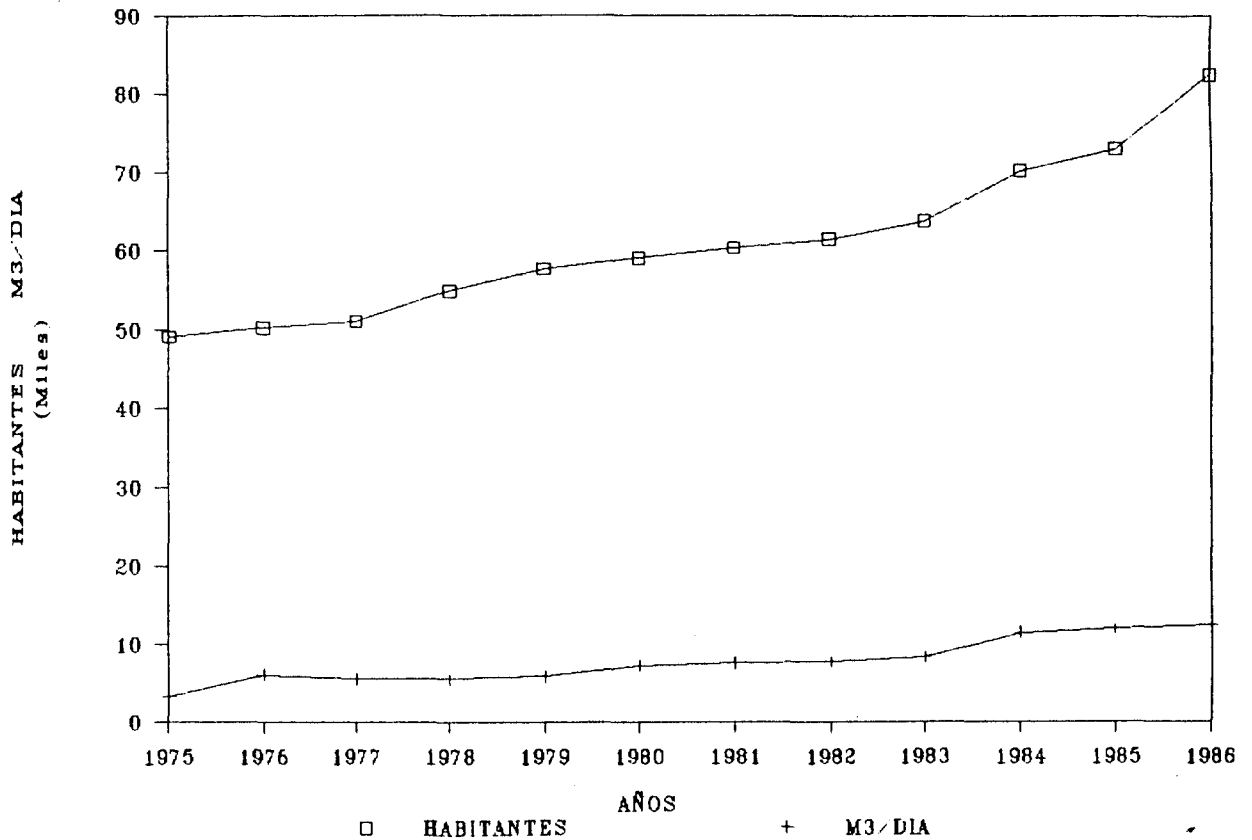
Elaboración propia.

próximas a los 250 l/hab.día en zonas turísticas y 200 l/hab.día en zonas residenciales, según se desprende del cuadro 3.1 y gráfico 3.2, en el que se aprecia la evolución de los niveles de gasto medios.

En el gráfico 3.3 se refleja la evolución tanto de la población como de la producción de agua y en él pueden apreciarse como el consumo de agua viene determinado más por la capacidad de producción, actuar como factor limitativo, que por el crecimiento de la demanda.

POBLACION Y PRODUCCION DE AGUA

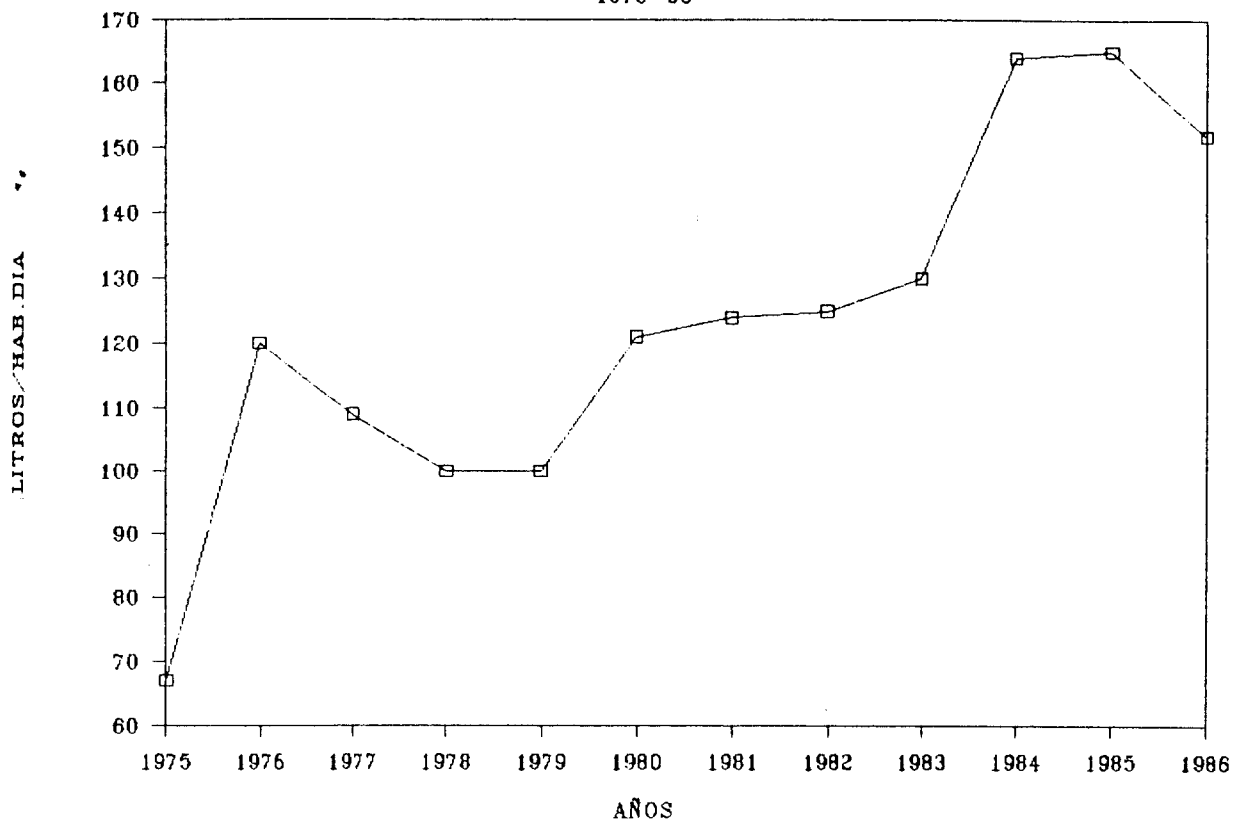
1975-86



(*) Incluyen los consumos industriales y agrícolas, es decir no se trata de una dotación al consumo sino de un índice producción/población.

EVOLUCION DEL GASTO MEDIO

1975-86



AÑO	POBLACION RESIDENTE (HAB.)	POBLACION TURISTICA (HAB.)	POBLACION TOTAL (HAB.)	PRODUCCION MEDIA DIARIA CONSORCIO (M ³ /DIA)	PRODUCCION MEDIA DIARIA TOTAL** (M ³ /DIA)	GASTO MEDIO (Litros/Hab.Dia)
1975	49300	4200	49100	3700	3300	67
1976	45300	4300	50300	5400	5000	120
1977	46800	4800	51000	4950	5550	109
1978	47500	5500	54300	4500	5500	100
1979	48300	5700	57500	4500	5750	100
1980	49300	9100	59000	5650	7150	121
1981	50300	9400	60300	5900	7500	124
1982	52000	9400	61400	6200	7700	125
1983	53100	10600	63700	6600	8300	130
1984	54200	16000	70200	9000	11500	164
1985	55400	17500	72900	9000	12000	165
1986	56600	20800	78400	8695	12500	152

* Estimada a partir de los datos censales de 1975, 1981 y 1986

** Datos del Consorcio y estimación de la producción particular

Fuentes: Consorcio Insular del Agua. Elaboración propia.

CUADRO 3.1

3.D) GESTION DEL RECURSO HIDRAULICO

1. Aqua potable

La estructura de gestión del sistema hidráulico en Lanzarote se basa en dos componentes fundamentales: el Consorcio Insular del Agua y las instalaciones promovidas por la iniciativa privada al servicio de urbanizaciones turísticas.

El consorcio insular del agua constituido por el Cabildo Insular y los siete municipios de la isla tiene como fin principal asegurar y gestionar el servicio de abastecimiento de agua a la misma y se incluyen entre sus competencias las que hacen referencia al saneamiento (Artículo 4.f de sus estatutos) (Ver anejo 3.3).

Las instalaciones del Consorcio se han ido formando por un proceso histórico de acumulación sobre la base de la primera desalinizadora instalada en 1965 en la isla por Termolanza. Las plantas fundamentales en sus instalaciones son las llamadas MOPU I y MOPU II, que han sido construidas con la aportación de este organismo (no ha habido transferencias autonómicas en este tema) en un 100% y un 50%.

Estas plantas se encuentran en el complejo de "Playa Grande" relativamente próximas al centro de gravedad de los consumos.

Por contra, las instalaciones realizadas por la iniciativa privada constituyen un conjunto de plantas aisladas, ubicadas en las inmediaciones de las urbanizaciones a las que dan servicio, a escala de las necesidades inmediatas de las mismas. (Esquema 3.1)

En la actualidad el Ayuntamiento de Yaiza está promoviendo la creación de un nuevo "consorcio del sur" de carácter mixto.

En general se puede reseñar que las infraestructuras hidráulico-sanitarias no cuentan con estrategias planificadoras previas.

Y a pesar del gran esfuerzo realizado por el Consorcio Insular que lo sitúa en punta tecnológicamente, con unas instalaciones de producción excepcionales y eficazmente gestionadas, falta por realizar un gran esfuerzo de racionalización empresarial para adaptarse al desafío que supone el crecimiento y desarrollo de la isla.

2. Depuración de aguas residuales

En estos momentos, como es habitual en todos los procesos históricos de equipamiento infraestructural hidráulico-sanitarios, la depuración de aguas residuales no está presente entre las inquietudes fundamentales de los organismos públicos a cargo de estas infraestructuras.

La gestión tanto de las redes como de las instalaciones de depuración y vertido está en manos de los Ayuntamientos.

Además de los servicios técnicos municipales encargados de la vigilancia de las normas de urbanización el Laboratorio Insular de Salud, controla los principales parámetros sanitarios, pero carece de dotaciones y medios apropiados a esta tarea.

Sin embargo, entre las competencias inicialmente previstas para el Consorcio Insular se encontraban las referentes a depuración de agua.

3.E) PRODUCCION

Prácticamente la totalidad (95%) del recurso (agua potable) se obtiene por desalinización de agua marina según se refleja en el cuadro 3.2.

Las instalaciones desalinizadoras del Consorcio suministran un 60% del agua consumida en la isla, un 4% también gestionado por el Consorcio proviene de las galerías de Famara, sólo el 1% se obtiene de pozos y nacientes y el 35% restante procede de plantas desalinizadoras de propiedad privada. (Ver gráficos 3.4 y 3.5)

Los sistemas de desalinización de agua marina fundamentalmente son dos: osmosis inversa y compresión a vapor. (*) Además, estas plantas pueden ser duales, producción de agua potable y electricidad simultáneamente, o no.

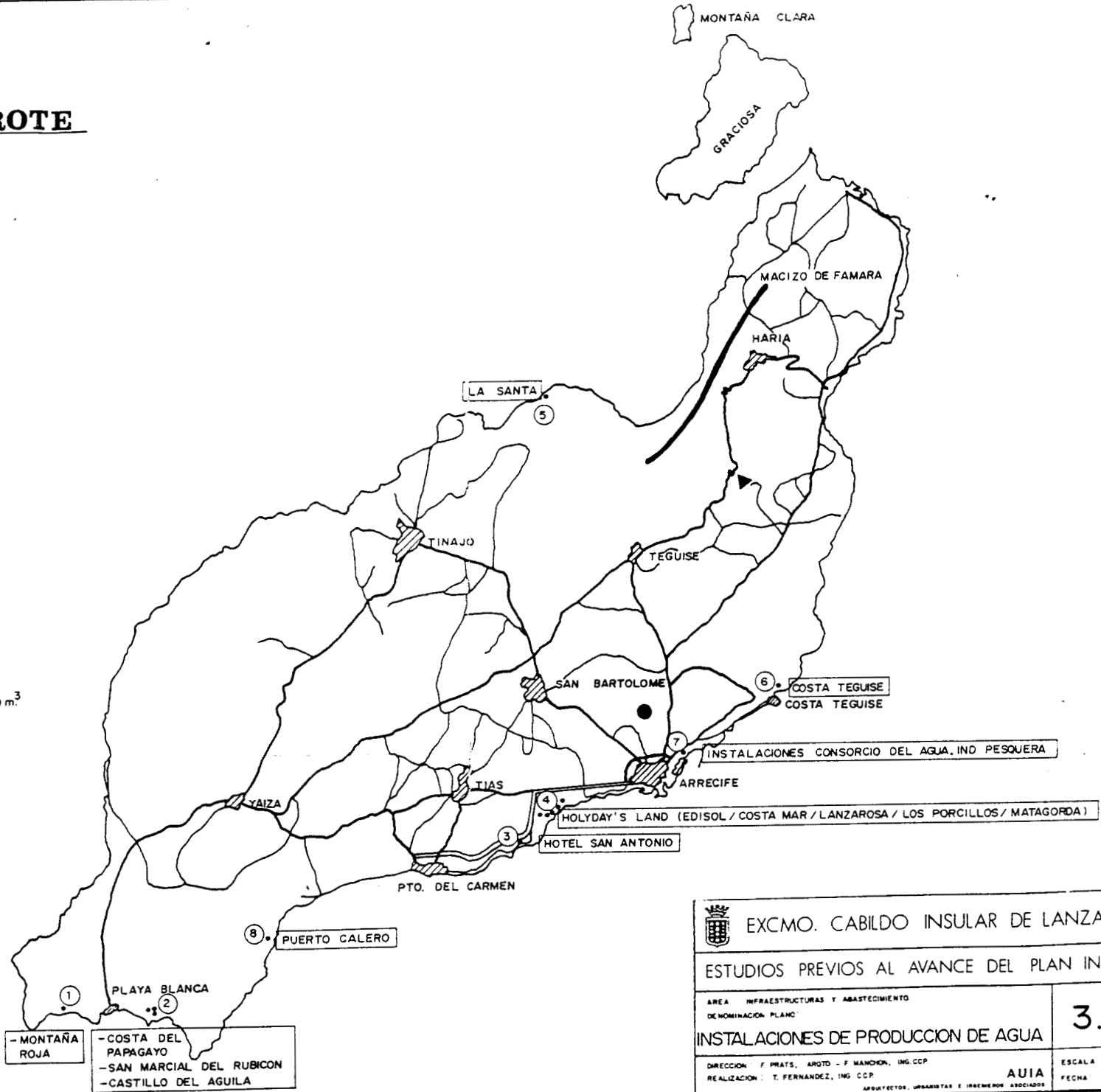
(*) Existen algunas más de carácter experimental.


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

- ▲ EMBALSE DE MALA
- DEPOSITO DE MANEJE. 90000 m³ AGUA POTABLE.

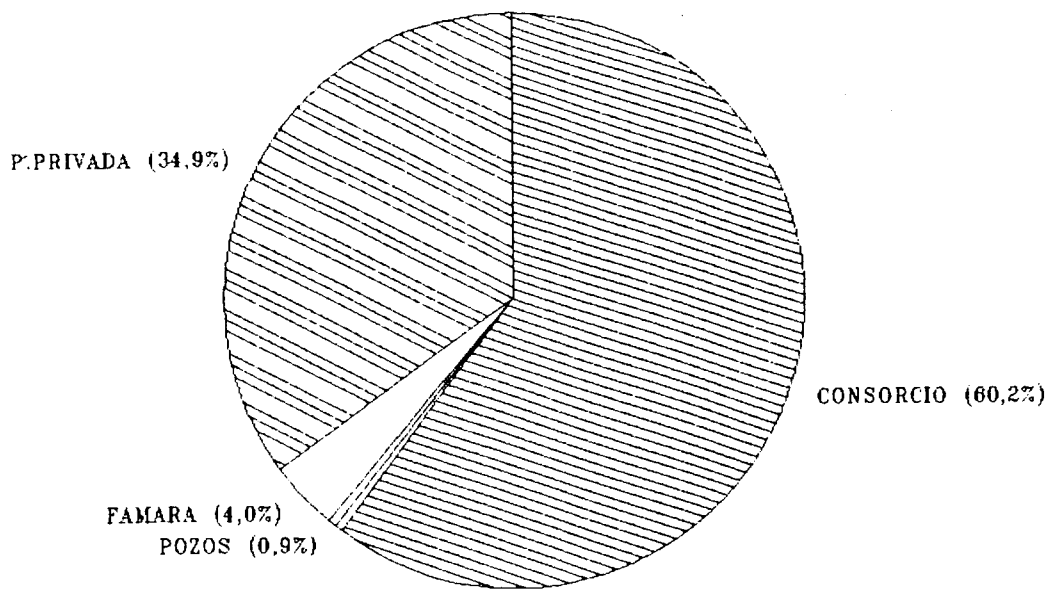


 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA: INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO:	3.1
INSTALACIONES DE PRODUCCION DE AGUA	
DIRECCION: F. PRATS, ARQTO. - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	AUIA ESCALA: FECHA: ABRIL 1987

- 1 - MONTAÑA ROJA
- 2 - COSTA DEL PAPAGAYO
- 3 - SAN MARCIAL DEL RUBICON
- 4 - CASTILLO DEL AGUILA

OFERTA NETA MEDIA DIARIA DE AGUA

1986



	Millones	%
Instalaciones Desalinizadoras del Consorcio	2.74	60
Instalaciones Desalinizadoras privadas	1.55	35
Famara (Agua salobre)	0.15	4
Pozos y nacederos	0.04	1
Total recursos	4.55	100
Agua desalinizada	4.33	95
Famara (Salobre)	0.15	4
Pozos y nacederos	0.04	1

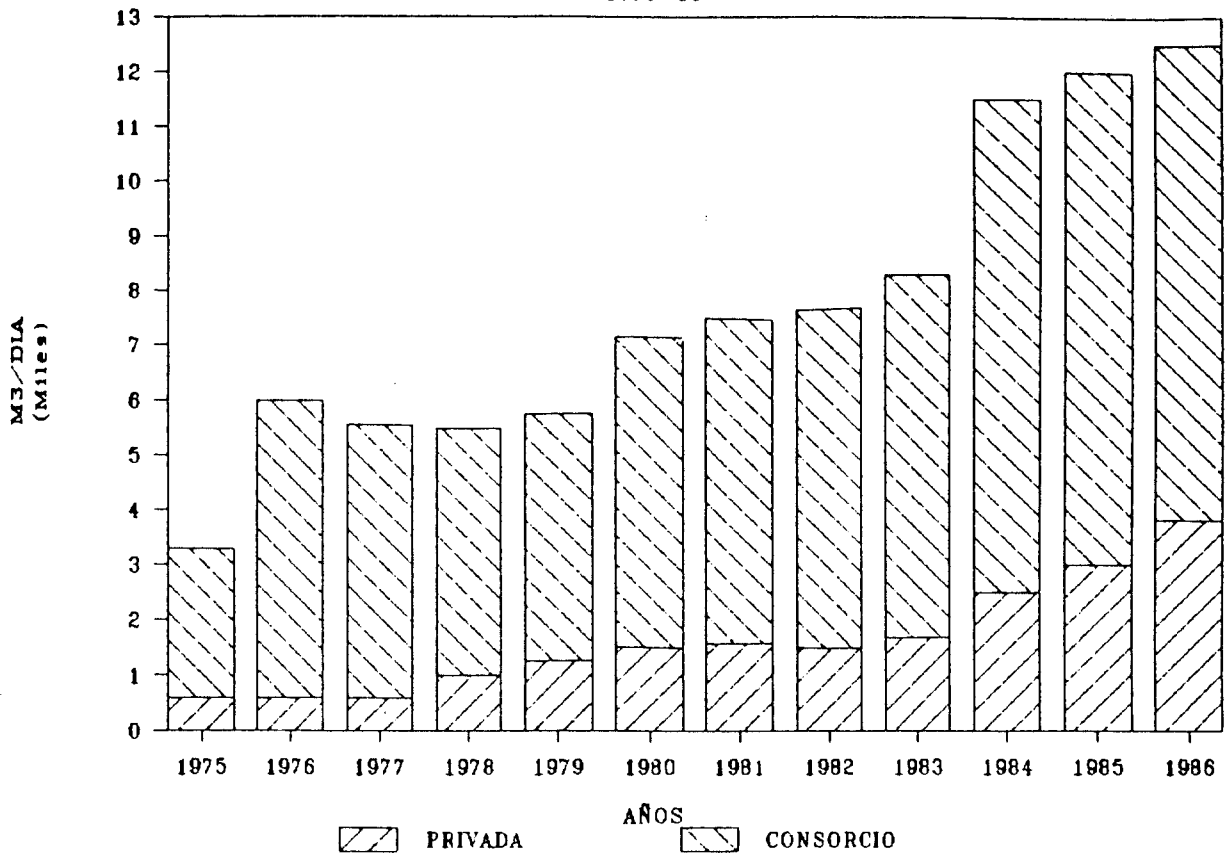
Fuente: Consorcio Insular del Agua.

Elaboración propia.

CUADRO 3.2

PRODUCCION CONSORCIO/P. PRIVADAS

1975-86



Tanto en las instalaciones del consorcio como en las particulares se cuentan con los dos tipos de plantas.

En los cuadros 3.3, 3.4 y 3.5 y gráfico 3.6 se resumen las principales características de las instalaciones desalinizadoras y su evolución histórica. (Anejo 3.4)

Las desalinizadoras de osmosis inversa requieren un mantenimiento más delicado (sustitución de las membranas) que las de compresión de vapor y fundamentalmente se han utilizado para potabilizar aguas salobres más que para agua marina. Sin embargo en Lanzarote están dando en general buen resultado en su empleo para el tratamiento de agua marina.

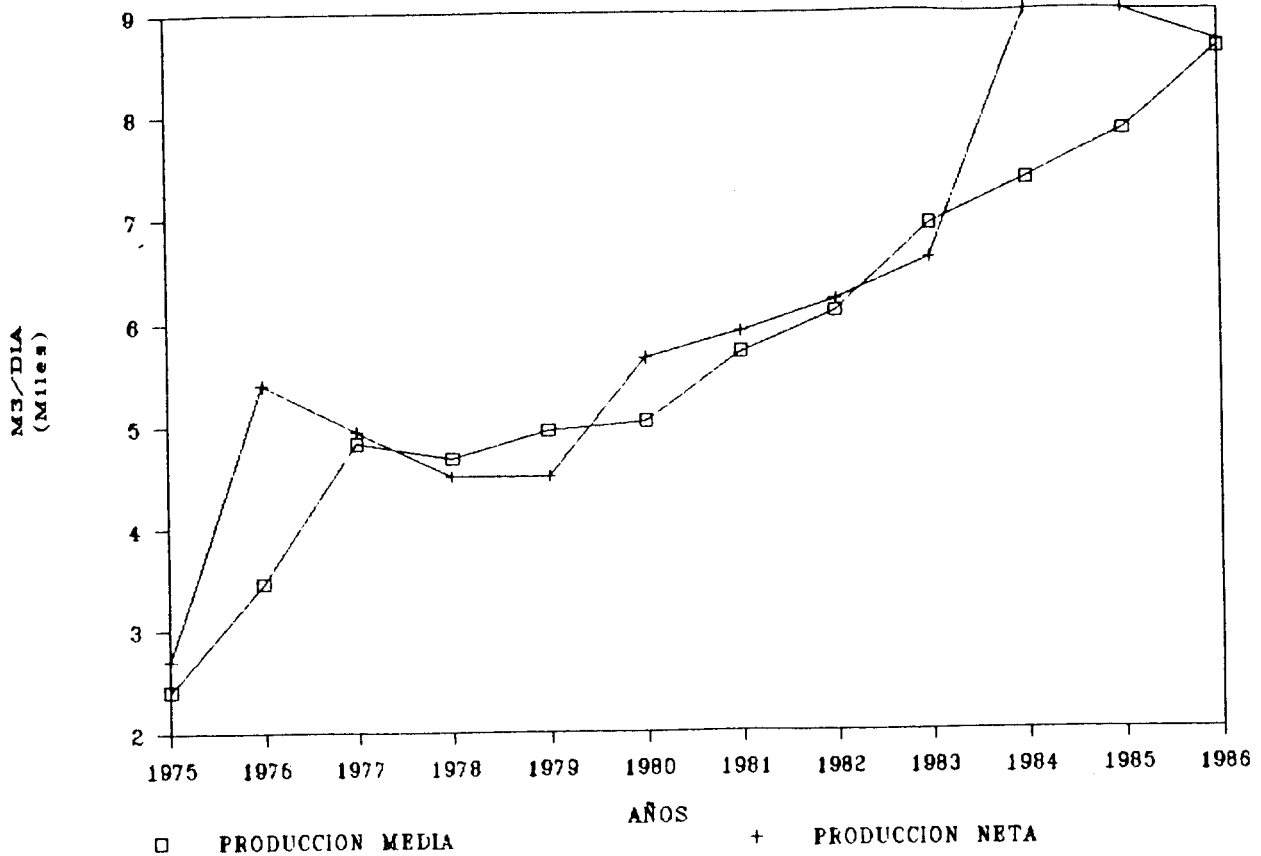
Los consumos específicos son altos. Se pueden tomar como valores medios 10-12 kg/FQ/m³ ó 12-15 Kwh/m³ para las de CV y 8-10 Kwh/m³ para las de O.I.

La capacidad de producción de las plantas del consorcio alcanzará su máximo (15.445 m³/día) a comienzos de 1988.

Aún cuando cabe suponer una renovación del parque, es de destacar que en 1990 la capacidad de producción de las instalaciones actuales bajará a 10.145 m³/día, en 1992 a 7.895 m³/día y en el 2.007 terminará la vida útil de las actuales instalaciones.

CONSORCIO: CAPACIDAD Y PRODUCCION

1975-86



CUADRO 3.3

EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION Y DE PRODUCCION DE LAS INSTALACIONES DEL CONSORCIO

AÑO	PRODUCCION M3/DIA	PRODUCCION MEDIA DIARIA	CAPACIDAD	
			MEDIA	MAX. BRUTA NETA
1975	377	2400	3000	2700
1976	1292	3460	5000	5400
1977	1761	4350	5500	4350
1978	1707	4660	5000	4500
1979	1306	4950	5000	4500
1980	1839	5040	6450	5250
1981	2081	5700	6800	5200
1982	2223	6050	7300	6200
1983	2528	6930	7800	6500
1984	2685	7360	10300	8000
1985	2854	7820	10300	9000
1986	3147	8622	9650	8695
VI-1987			14850	
IX-1987			17550	

INVENTARIO DE INSTALACIONES DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE
DEL CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE (PLANTAS DESALINIZADORAS)

FECHA ENTRADA EN SERVICIO	CAPACIDAD MEDIA BRUTA MAX. DIARIA PRODUCCION M3/ día	COEF. UTIL.	CAPACIDAD MEDIA NETA DIARIA PRODUCCION M3/ día	ESTADO	REPARACION NECESARIA M Ptas	FECHA PROBABLE FINAL VIDA UTIL **	CONSUMO COMBUSTIBLE	POTENCIA ENTREGADA KW
1.965	2000		--			F DE SERV. 1978		2 x 750
1.976	2 x 2500	0,9	4500	REP. INMEDIATA	2 x 100	1991	10-12 kg./Fo M3	2 x 500
1.980	1000	0,8	800	PESIMO	15 M Ptas	1991****	En. El. Vapor	
1.990	450		--			F DE SERV. 1986	Gas oil	
1974/1.981 ***	350	0,8	280		5 M Ptas	1994	En. alt. 13-20kw	
1.983	500	0,83	415			2003	18-20 kWh /M3	
1.983	500	0,9	450		REPO.MEMBRANAS	2003	3 kWh	
1977 / 1985*	2500	0,9	2250	P.R.A DYM PLAZO	10	1992****		TURB.F.DE
5000=XII-1987 2500=XIII-1987	3 x 2500	0,9	6750					
	17800	0,87	15455	51% PREF. EST.				
				43% A REPARAR	230 M Ptas			
	75							

0-12 kg. F.O / M3

rva

l , aconsejable dejarla en reserva

lanta 1.985

nes necesarias

en la planta , , en 1.977 en las instalaciones ERT

CV=Compresión de Vapor

OI=Ósmosis Inversa

CUADRO 3.4

INVENTARIO DE INSTALACIONES DE PRODUCCION DE AGUA POTABLE (DESALINIZADORAS)
DE PROPIEDAD PRIVADA EN LANZAROTE, MARZO 1987

NOMBRE INSTALACION	TIPO	FECHA ENTRADA EN SERVICIO	CAP. DE PRODUC. BRUTA MED./DIA. M3/ día	ESTADO	HABITANTE SERVIDOS	FECHA PROB. FINAL VIDA UTIL	CONSUMO CONBUSTIBLE	PREVISIONES AMPLIACION M3 / día
MONTANA ROJA	O.I		130	A. REPARAR				500 (1.987)
COSTA DE FARAGAYO	O.V	1.972	500					
HOTEL SAN ANTONIO	O.V	1.972	3 X 200					
HOLIDAY'S LAND	O.V		500			10-11 Kw/M3	1200	
LA SANTA	O.V	1.975	400					300(2)
COSTA TEGUISE	O.V		500+500+400=1500					
	O.I		1000					
IND. FESQUERAS			250			7Kwh/M3		
FUERTE CALERO	O.V		500					2100
T. INSTALACIONES			5140					

Fuente: Elaboracion propia

CUADRO 3.5

En los cuadros 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 y los gráficos 3.7 y 3.8 se sintetizan estas previsiones.

Las instalaciones previstas a corto plazo permitirán abastecer a una cifra que oscila entre los 71.000 y 118.000 habitantes según se consideren dotaciones entre 150 y 250 l/hab.día.

Como ya indicábamos, Lanzarote cuenta con un sistema hidráulico de características específicas.

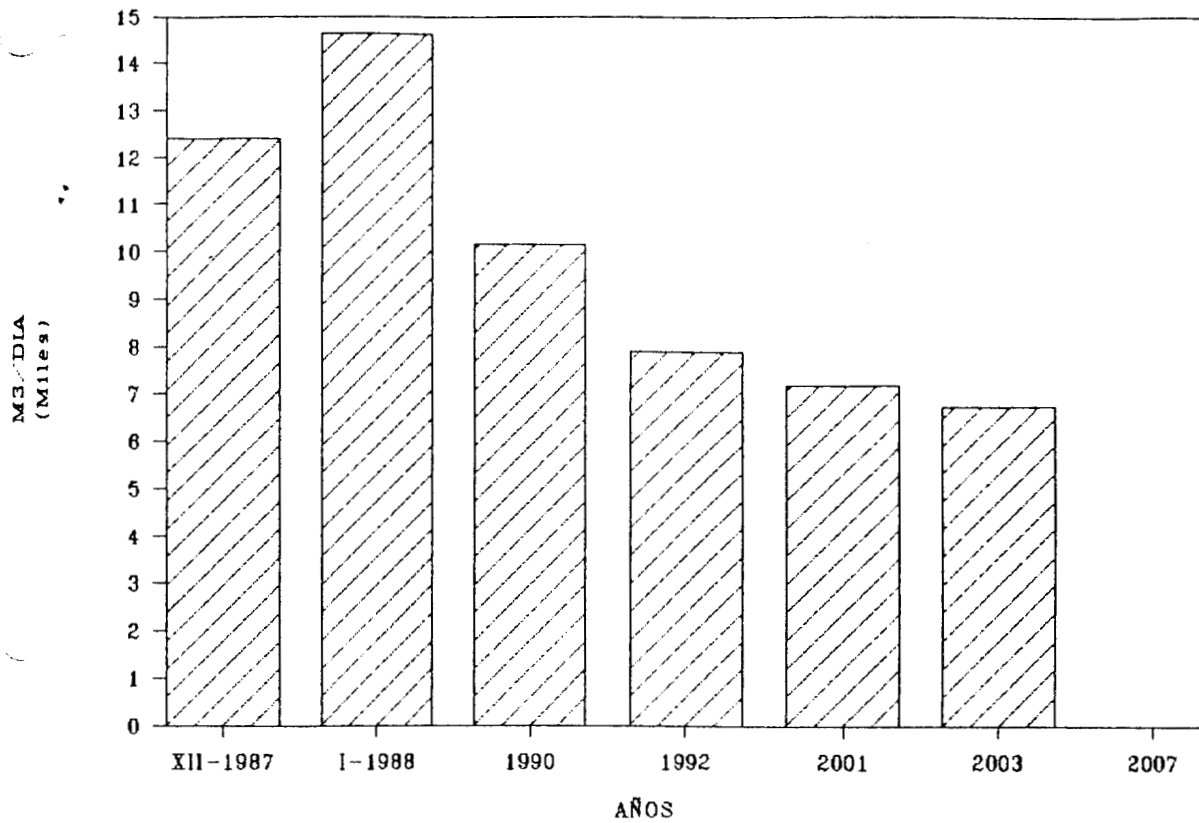
El altísimo coste del m³ de agua a disposición del usuario y el aparentemente ilimitado volumen del recurso, frente a la habitual regulación de la escasez del agua en los sistemas hidráulicos convencionales son rasgos claramente diferenciadores.

Aún así, el recurso es limitado, su limitación no proviene en este caso, de la fuente de procedencia (el mar) sino del elevado consumo energético de las instalaciones. El factor limitativo viene pues determinado por la dependencia de energías no renovables, que sí constituyen un bien escaso.

Esta circunstancia obliga a considerar el binomio agua/energía en estrecha relación.

Por lo que hace al coste final este puede estimarse en una cifra del orden de 400 pts/m³ de agua producida.

VIDA UTIL INSTALACIONES CONSORCIO



PREVISION DE LA EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION MEDIA DE LAS ACTUALES INSTALACIONES DEL CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE4

AÑO	PRO. CAP. CON INS. ACT. V	COMENTARIOS
1987	12395	Planta JEN y 1/3 MOPU I en mantenimiento.
	14645	1/2 MOPU I Reparada.
I-1988	15455	Planta JEN- 1/3 MOPU I Reparada.
1990	10145	Planta JEN-MOPU I fuera de servicio
1992	7800	Antigua planta EBT fuera de servicio.
2001	6750	Planta IDE 1, IDE 2 fuera de servicio
2003	0	Planta Osmosis Inversa fuera de servicio
2007	0	Fin de vida útil de Lanzarote MOPU II

Fuente: Consorcio Insular del Agua. Elaboración propia.

Quadro 3.6

EVALUACION DEL ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES DEL CONSORCIO

CAPACIDAD	17800 m ³ /día	REQ. POR INST. EN PERFECTO ESTADO
BRUTA	15445	
MAXIMA	m ³ /día	17550 m ³ /día REQUIEREN MANTENIMIENTO, REPARACION

Fuente: Consorcio Insular. Elaboración propia.

CAPACIDAD PRECIBIBLE DE PRODUCCION DIARIA
DE AGUA EN LA ISLA DE LANZAROTE, DIC. 1987

	BRUTA m ³ /día	NETA m ³ /día
Instalaciones del Consorcio	17800	15445
Instalaciones propiedad privada	700	6155
Baterías de Faneas	500	500
Total	19000	22100

CUADRO 3.8

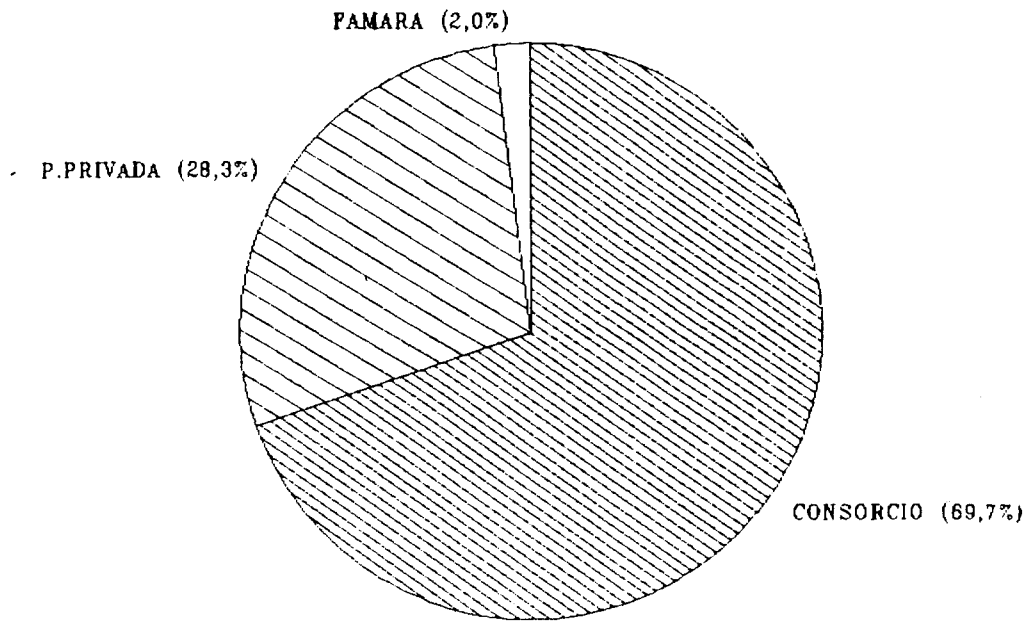
OFERTA NETA AL CONSUMO, DICIEMBRE 1987

	m ³ /año	m ³ /día
PRODUCCION NETA	6,97	22100
PERDIDAS en DISTRIBUCION (V. TRANS. ESTIMADAS 20%)	1,31	4480
OFERTA NETA AL CONSUMO	8,46	17660

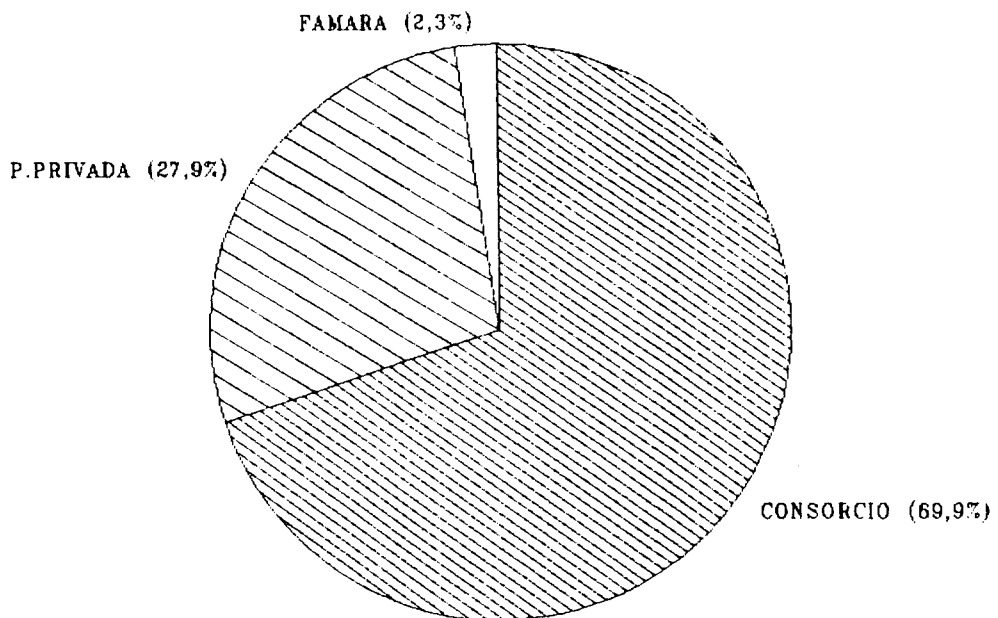
CUADRO 3.9

CAPACIDAD PRODUCCION DE AGUA DIC. 1987

BRUTA



NETA



De estas 400 ptas, 100 ptas se obtienen por subvención directa, 75 ptas por la venta de energía producida por las plantas duales, 30 pts. (*) se obtienen de la realización de obras a favor de particulares, 120 ptas/m³ de la venta directa del agua al consumidor y la diferencia de más de 75 ptas/m³ se debe a un pequeño déficit registrado por el consorcio y sobre todo a una política de costes diferidos al no incluirse amortizaciones de instalaciones ni provisión de fondos para ampliación de las mismas.

En los cuadros 3.10, 3.11 y 3.12 y gráficos del 3.9 al 3.14, se resumen la situación económica del consorcio.

-
- (*) De los datos consultados no se deduce claramente si esta cantidad representa la totalidad del ingreso obtenido por la realización de las obras o el beneficio.
- (**) La diferencia entre las 120 ptas/m³ percibidas por el Consorcio de cada m³ de agua producido y las 125 ptas/m³ de tarifa doméstica y 300 ptas/m³ de tarifa industrial y turística se deben a las pérdidas en transporte (15%) y a una posible utilización fraudulenta de la tarifa.

CUADRO 3.10 EVOLUCION HISTORICA DE GASTOS E INGRESOS CONTABILIZADOS

AÑO	GASTOS				INGRESOS						
	PRODUCCION (Mm3/año)	COMBUSTIBLE MPtas %	SALARIOS MPtas %	OTROS MPtas %	TOTAL MPtas	VENTA MPtas	AGUA MPtas %	ENERGIA MPtas %	SUB. DIREC. MPtas %	OTRAS MPtas %	OT MPtas
1982	2,223	306 + 45% 0,6	198 23%	181 27%	675	665 49%	192 35%	- -	- -	20 4%	67
1983	2,528	442 + 52% 2	234 27%	184 21%	960	905 42%	202 28%	201 28%	17 2%	2	
1984	2,684	439 + 56% 3	222 23%	133 17%	794	695 49%	219 27%	144 13%	24 3%	19	
1985	2,854	574 + 51% 51	243 24%	161 16%	1029	472 37%	272 22%	137 11%	46 4%	335	
1986*	3,423	556 + 57% 98	260 23%	228 20%	1142	403 36%	250 23%	344 31%	32 3%	19	

* Estimación a partir de once meses.

*** : Deficit / Beneficio bruto (1)

Descontando subvención directa (2)

EVOLUCION HISTORICA DE GASTOS E INGRESOS
POR M3 DE AGUA VENDIDA

AÑO	AÑO (Hm3/A.)	GASTOS (Ptas)				INGRESOS (Ptas)					
		COM.	REAL.	TOTR.	TOTAL	VEN.	VEN.	SUBV.	OTR.	TOTR.	TOTAL
1982	11,766	174	106	102	362	156	109	-	11	28	308
1983	11,998	222	117	92	431	153	101	101	9	1	365
1984	12,219	199	100	60	359	173	99	65	4	9	362
1985	12,522	248	96	64	408	137	138	64	13	133	500
1986*	12,7**	191	76	67	334	149	93	127	34	7	410

* Estimación a partir de once meses.

**Dato a falta de un sector = 2,450 Hm3/año

Descontando subvención directa [2]

CUADRO3.11

EVOLUCION HISTORICA DE GASTOS E INGRESOS
 m3 DE AGUA PRODUCIDA

AÑO	PROD. (m3/año)	GASTOS (MFlas)				INGRESOS					
		COM.	SAL.	OTR.	TOTAL	VEN.	REN.	SUBV. DER.	OTR.	TOTAL	
1982	2,223	138	35	81	304	120	36	-	9	30	245
1983	2,528	175	32	73	340	121	80	30	7	1	238
1984	2,684	164	32	50	296	147	62	54	5	7	299
1985	2,954	219	85	56	360	165	35	48	16	117	441
1986*	3,423**	191	76	67	334	118	73	100	27	5	323

* Estimación a partir de once meses.

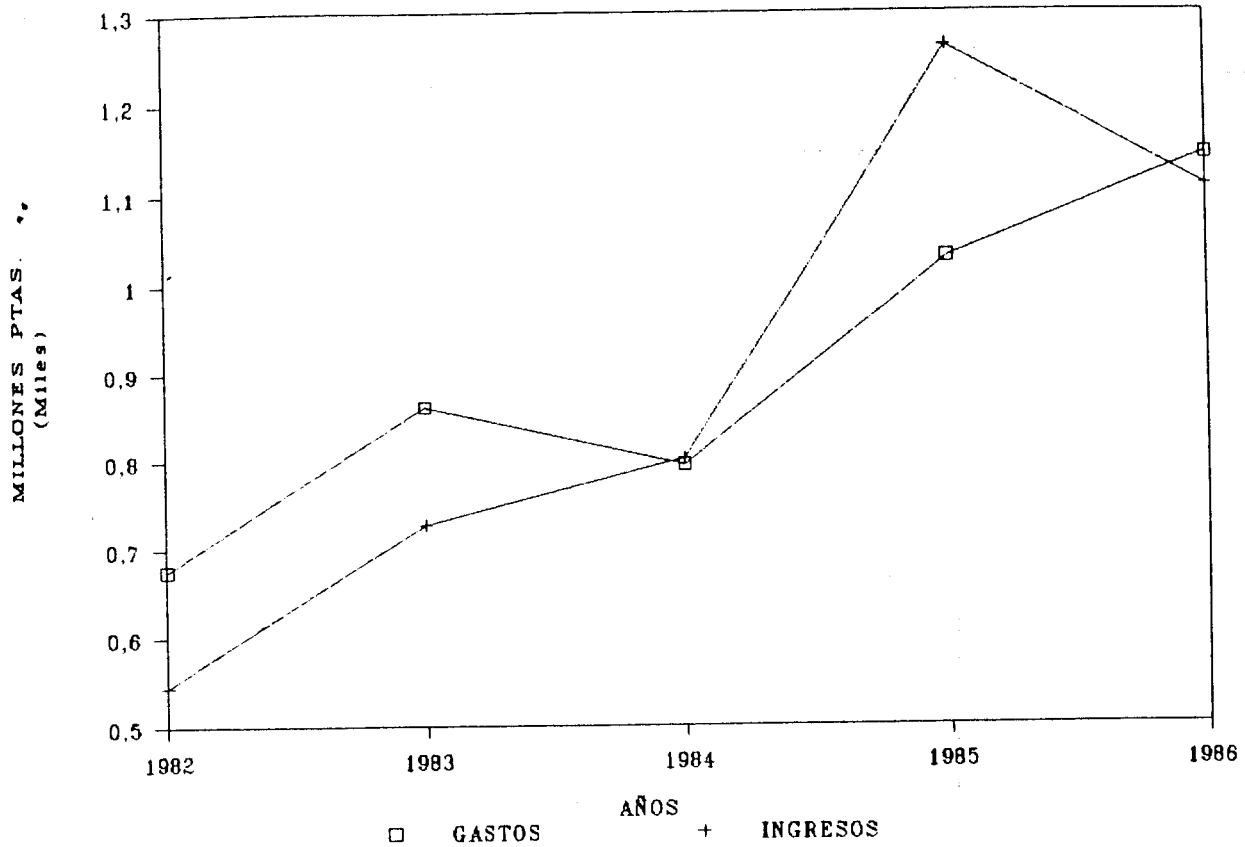
** Dato real

Descontando subvención directa (2)

CUADRO 3.12

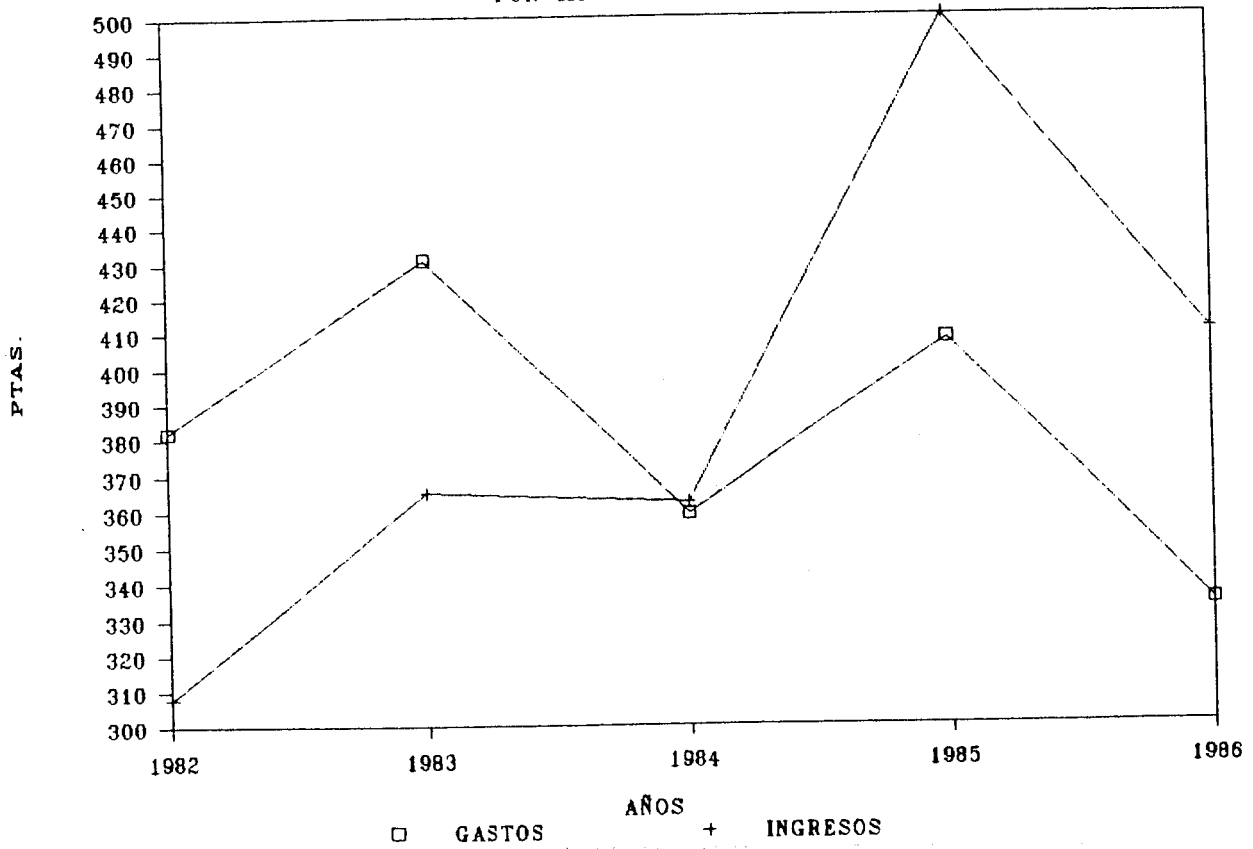
GASTOS & INGRESOS CONTABILIZADOS

CONSORCIO INSULAR: 1982-86



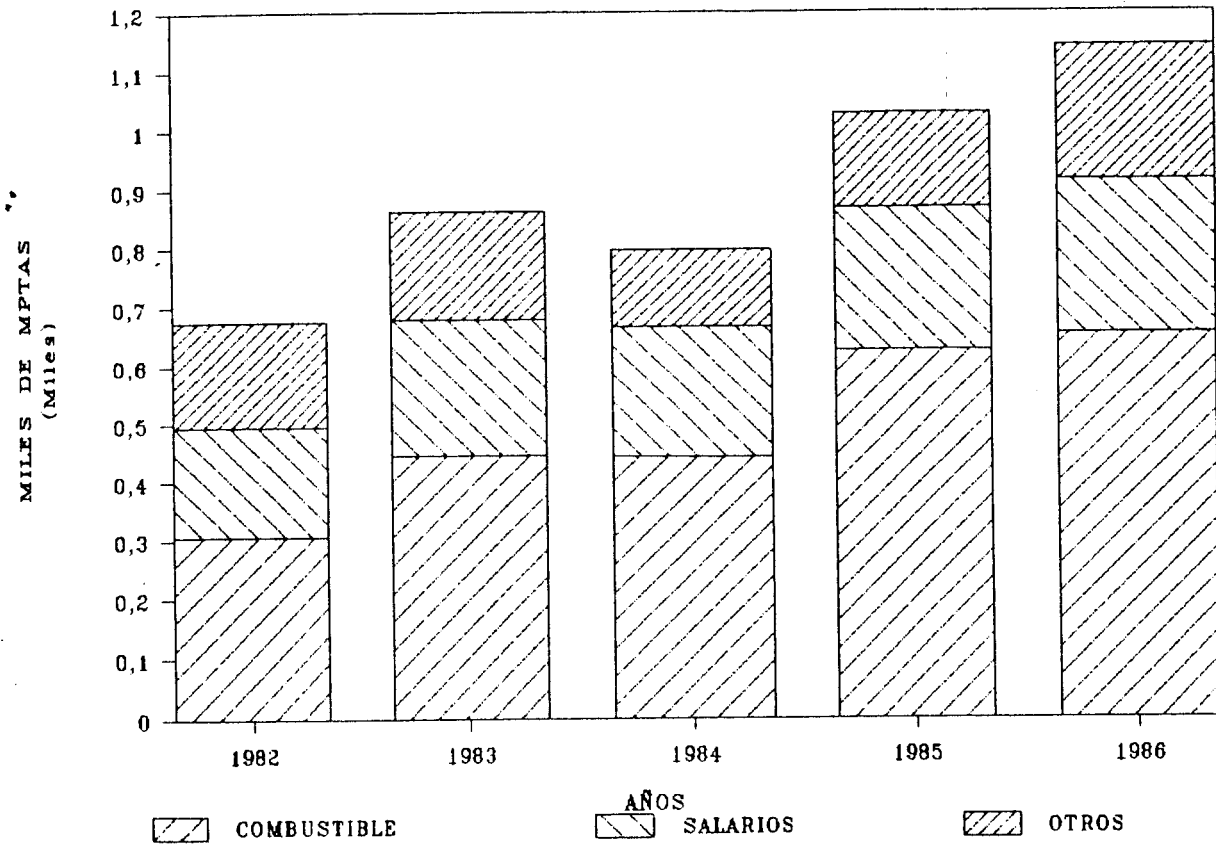
GASTOS & INGRESOS CONTABILIZADOS

POR M3 AGUA VENDIDA



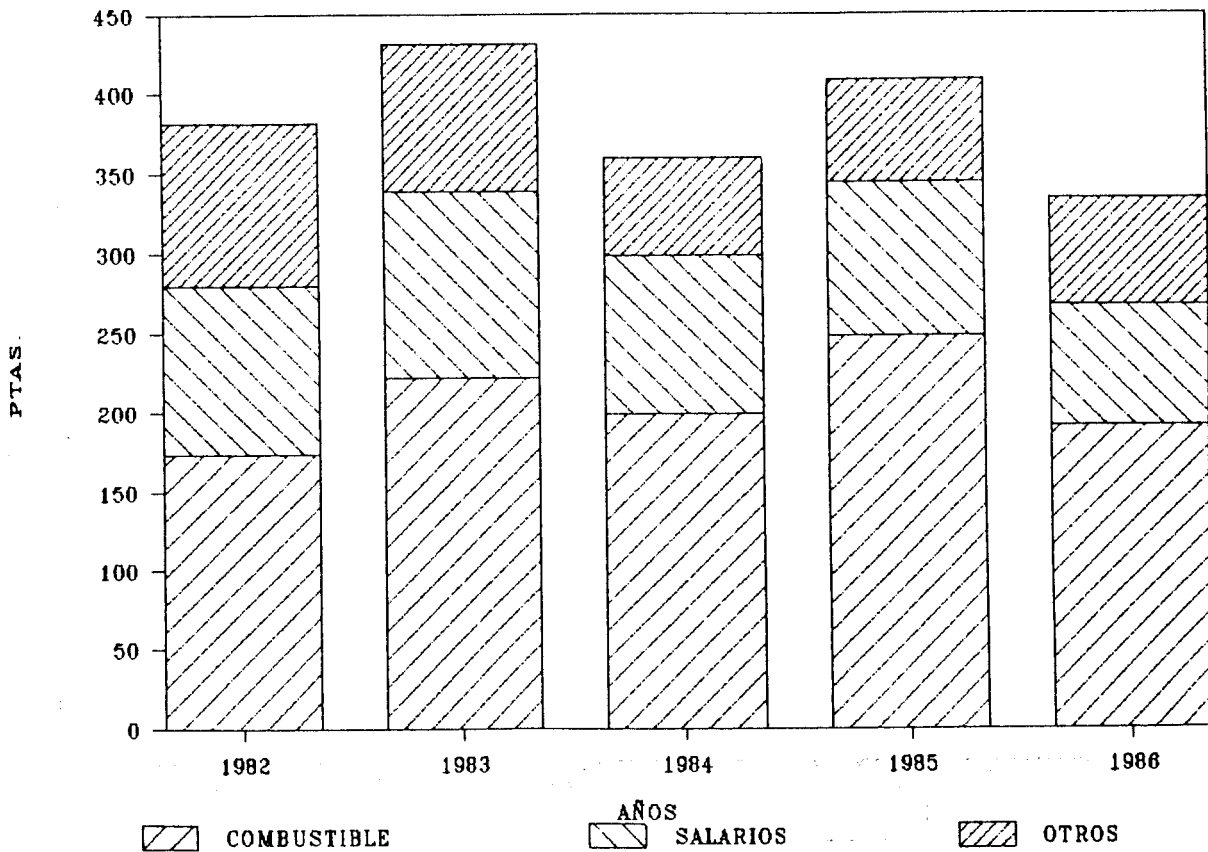
EVOLUCION DE GASTOS POR CONCEPTOS

1982-1986



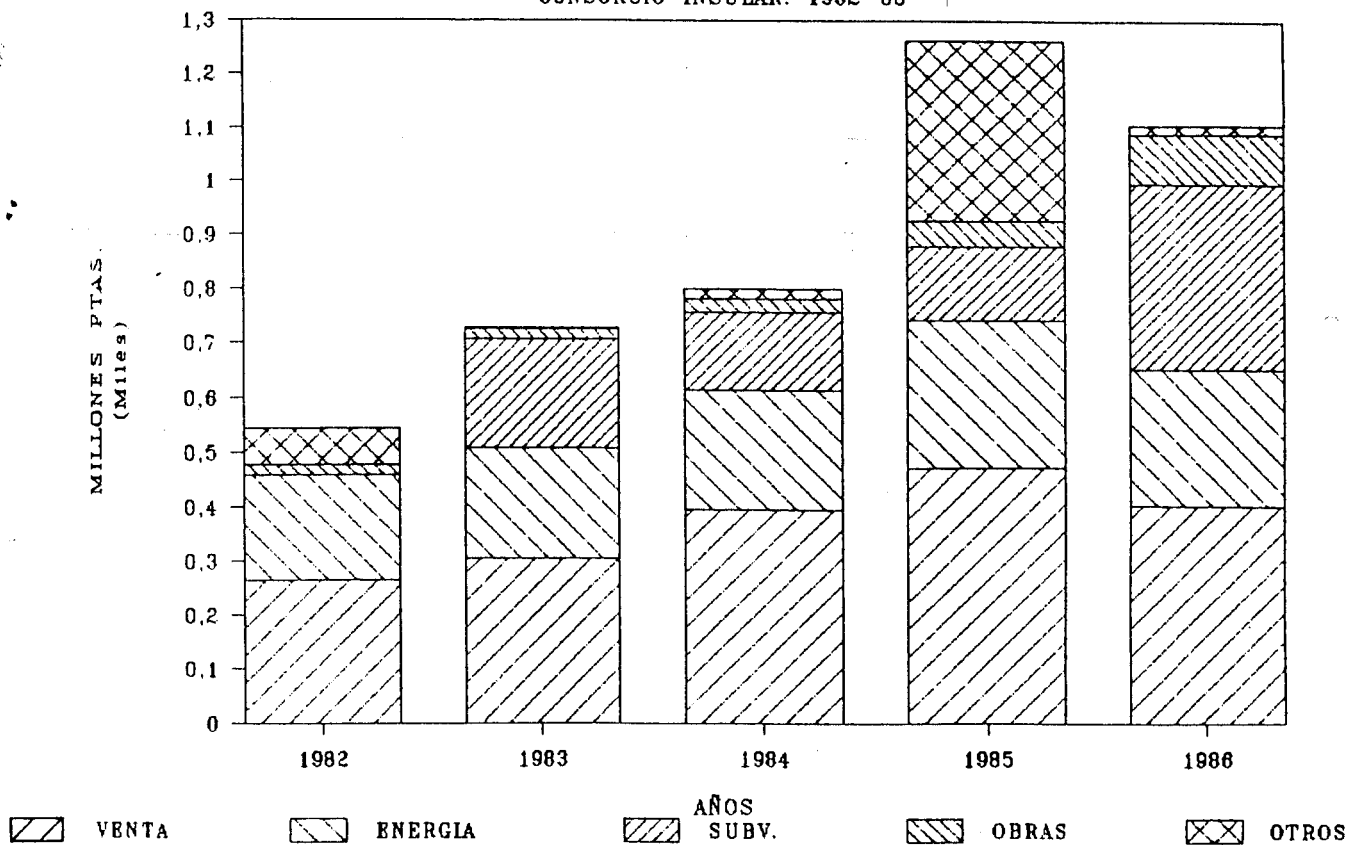
GASTOS POR M3 AGUA VENDIDA

POR CONCEPTOS. 1982-86



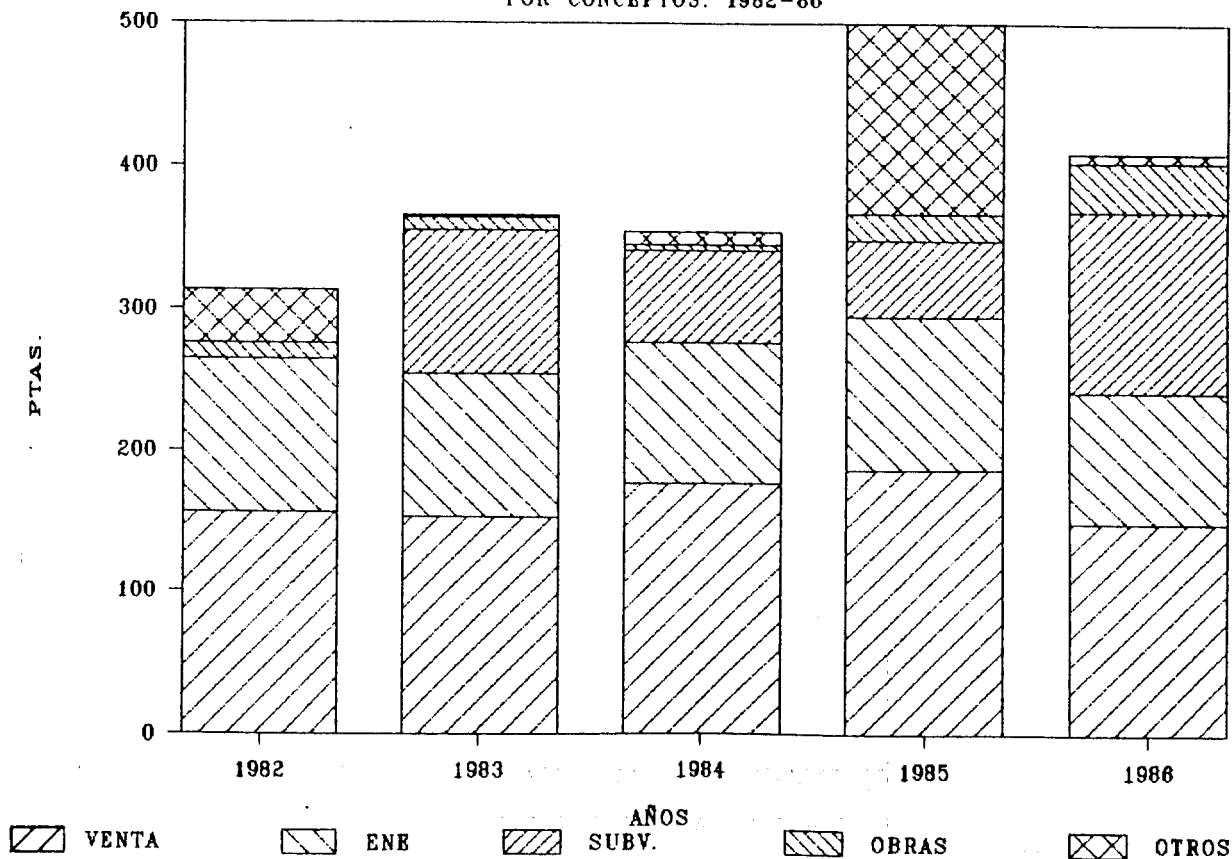
INGRESOS POR CONCEPTOS

CONSORCIO INSULAR: 1982-86



INGRESOS POR M3 AGUA VENDIDA

POR CONCEPTOS. 1982-86



3.F) TRANSPORTE

El transporte de agua potable del Consorcio se realiza por dos sistemas:

- i) una red por tuberías, actualmente en ampliación, y
- ii) por carretera, por medio de camiones-cuba.

Hasta la fecha la red del transporte del Consorcio cubría exclusivamente el área de Arrecife y Fuerto del Carmen y llegaba en antena hasta Tinajo y Haría.

En la actualidad se está renovando y ampliando esta red de modo que el servicio llegará a todos los núcleos rurales de población de la isla, salvo los del municipio de Yaiza donde la corporación municipal se ha opuesto a la ejecución de la red proyectada. (Esquema 3.2).

Esta ampliación puede, sin embargo, presentar algunos problemas a corto/medio plazo tanto por sus dotaciones de cálculo como por los materiales empleados, normales en otras zonas rurales, al no haber tenido en cuenta las especiales características del sistema hidráulico de Lanzarote que requiere un tratamiento diferenciado.

Esto puede provocar problemas de tres tipos:

- i) De garantía de suministro (caudal y presión) por aumentos no previstos de población y el escaso mallado de la red.

LANZAROTE

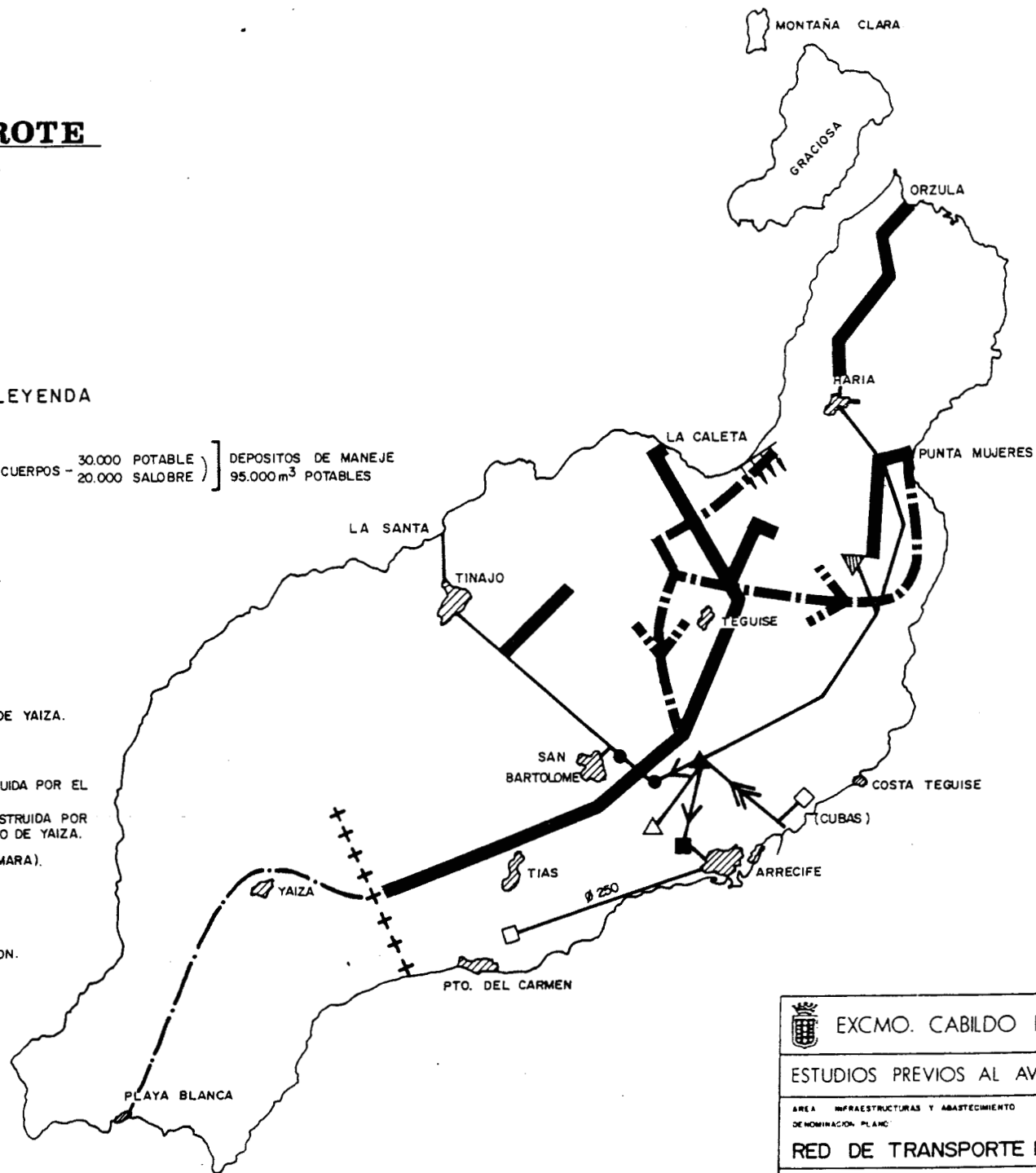
ESCALA 1:200000

LEYENDA

- △ DEPOSITO DE 65.000 m³
- ▲ DEPOSITO DE 50.000 m³ (10 CUERPOS - 30.000 POTABLE - 20.000 SALOBRE)] DEPOSITOS DE MANEJE 95.000 m³ POTABLES
- DEPOSITO DE 6.000 m³
- DEPOSITO DE 1.000 m³
- ESTACION DE TRATAMIENTO
- BOMBEO PLANTA.
- ▲ EMBALSE DE MALA.
- ⌋ GALERIAS DE FAMARA.
- +++ LIMITE TERMINO MUNICIPAL DE YAIZA.
- RED EXISTENTE.
- RED PROYECTADA Y CONSTRUIDA POR EL CABILDO EN 1987.
- - - RED PROYECTADA Y NO CONSTRUIDA POR OPOSICION DEL AYUNTAMIENTO DE YAIZA.
- | — RED DE AGUA SALOBRE (FAMARA).

NOTA :

EXISTEN EN LA ISLA
48 DEPOSITOS DE REGULACION.
8 IMPULSIONES.



EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE

ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR

AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO
DENOMINACION PLANO:

RED DE TRANSPORTE DE AGUA

3.2

DIRECCION : F. PRATS, AROTO - F. MANONON, ING. CCP
REALIZACION : Y. FERNANDEZ, ING. CCP

AUIA

ESCALA
ESTR. ABR. 1987

- ii) Tensiones especulativas sobre los terrenos próximos a las conducciones que provoquen acometidas no previstas y por tanto importantes disfuncionalidades.
- iii) Pérdidas en la red que suponen un alto coste económico.

Por lo que hace al transporte en cubas, dirigido especialmente a las poblaciones del sur y alguna al norte, destacar que supone un importante encarecimiento del producto y sobre todo disminuye la transparencia de la oferta en un mercado de primera necesidad.

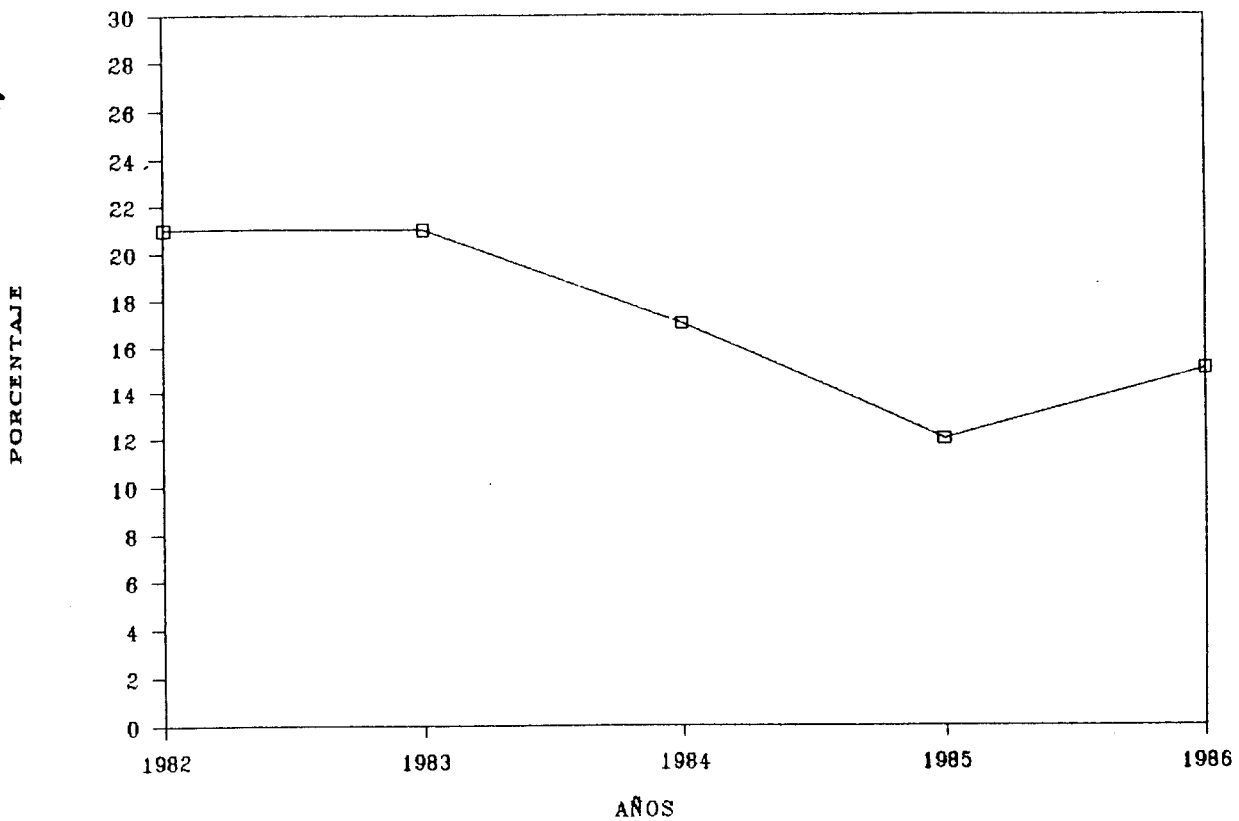
En los cuadros 3.13 y 3.14 y el gráfico 3.15, se resume la evolución de las pérdidas en transporte y distribución que suponen en la actualidad un 15% del volumen producido es decir a costes reales de venta unos 60 MPtas/año. Como ejemplo de la distorsión que supone el transporte en cubas se puede indicar que el transporte por este medio de este volumen de agua perdido supondría unos 1.500 MPtas, según precios de mercado.

3.6) REGULACION Y DISTRIBUCION

Dado el peculiar sistema hidráulico de la isla no son, en principio, necesarios sistemas de regulación más allá de los necesarios para cubrir las paradas de mantenimiento de los grupos y tiempos de reparación de eventuales averías.

PORCENTAJE DE PERDIDAS S/PRODUCCION

1982-86



COSTE DE LAS PERDIDAS

PERDIDAS EN TRANSPORTE, 1982-86

AÑO	PRODUCC. INSTAL.	AGUA VEND. PROYAL COME.	PERDIDAS EN TRANSP. Y TRANS.	%
	Hm3/año	Hm3/año	Hm3/año	%
1982	3,313	1,762	0,447	21
1983	3,333	1,596	0,53	21
1984	3,685	2,215	0,466	17
1985	3,354	2,323	0,332	12
1986	3,423	2,35	0,523	15

*Estimación = 0,45 Hm3/año a falta de un sector

AÑO	PRECIO MEDIO VENTA (Ptas/m3 AGUA PRODUCIDA)	PERDIDAS (m3/día)	IMPORTE PERDIDAS (Mtas/año)
1982	120	1235	54
1983	121	1452	64
1984	147	1377	33
1985	165	310	55
1986	118	1433	32

Coste del transporte en cubas:

30 km - 1250 Ptas/1000 litros = 1250 Ptas/m3
 50 km - 2000 Ptas/1250 litros = 6000 Ptas/m3

Coste medio = 3000 Ptas/m3

Transportar las perdidas de 1986 en cubas hubiera supuesto un volumen de negocio de 1570 MPTas

CUADRO 3.13

CUADRO 3.14

En la actualidad, los depósitos de Maneje suponen una reserva de tres días de suministro que en primera aproximación es escasa pues debería tenderse a garantizar diez días.

Sin embargo, si resulta, importante asegurar reservas suficientes en los depósitos de distribución de las poblaciones. En esta línea cabe destacar la importancia de la construcción de un nuevo depósito en Puerto del Carmen de 15.000 m³ frente a los 1.000 m³ existentes en la actualidad.

Las redes de distribución existen practicamente en todos los núcleos de población de la isla, aunque en ocasiones, las redes secundarias presentan dificultades por la estructura urbana dispersa.

En el cuadro 3.15 se resumen las características de las redes de distribución y alcantarillado.

	<u>RED DISTRIBUCION</u>	<u>DEPOSITO REGULADOR</u>	<u>RED SANEAMIENTO</u>
PTO.DEL CARMEN:	Existe	En proyecto	
MACHER :	EC Polietileno 80/100	15.000 m3 *	
TIAS :	EC Polietileno 80/100		
CONIL :			
LA ASOMADA :	EC Polietileno 80/100		
TIAS			
MASDACHE :	Cubas+Aljibes		
ARRECIFE			EC
PLAYA HONDA			
HARIA	Se completa		Existe
MAGUEZ	Se completa		Existe
YAIZA:PLAYA BLANCA (Urbano)			En proyecto
TEGUISE	TEGUISE		P.N.
	TAICHE		
	GUATIZA		
	TAO	Hecho	
	Resto	En proyecto	
	ERT	3.000 m3/día (10.000 hab)	4.500 m3
SAN BARTOLOME	SAN BARTOLOME	Consorcio	Existe
	PLAYA HONDA	Consorcio	
	TODAS	Red secundaria	

* 37.170 hab.-150 l/hab.día-3 días reserva

3.H) ALCANTARILLADO

Sólo Arrecife, Haría, Maguez, San bartolomé, Puerto del Carmen y las urbanizaciones turísticas cuentan con red de alcantarillado.

La red de Arrecife presenta problemas estructurales, pues la parte que recoge las aguas de la parte baja de la ciudad se encuentra por debajo del nivel de pleamar y sufre intrusiones de agua marina lo que impide el correcto funcionamiento de la depuradora. Esta lo hace a un 10-15% de su capacidad y con bajos rendimientos. (Ver Anejo 3.6)

El resto de las redes (salvo Costa Teguisse) no funcionan tampoco en buenas condiciones ya que debido a la escasa pluviosidad y los bajos consumos de agua, las aguas negras circulan muy cargadas de sólidos, lo que provoca problemas de atascos y olores. En general no se utilizan en la isla las cámaras de descarga.

La mayor parte de los núcleos rurales y urbanizaciones dispersas resuelven su saneamiento mediante pozos absorbentes. Si bien este sistema puede en ocasiones, por las excepcionales condiciones del subsuelo (Jameos), resultar aceptable no puede en general considerarse apropiado por dos razones fundamentales: el derroche del recurso impidiendo su posterior reutilización y la salubridad.

Respecto de este tema conviene señalar que en general debe invertirse la actitud actual de considerar que el proceso está controlado y existen puntos con problemas

y tomar conciencia de que la recogida de aguas negras se realiza mediante un proceso incontrolado, que debería ser sometido a control indicando en que circunstancias especiales puede continuarse con la utilización de este método.

3.1) DEPURACION, REUTILIZACION O VERTIDO

En general, la depuración de aguas residuales no recibe el tratamiento apropiado. Esto impide su reutilización que como máximo podría alcanzar en el momento actual 20% del volumen total, en el caso de que se reutilizara todo el recurso susceptible de ser depurado.

La escasa reutilización de aguas depuradas que se dedican fundamentalmente al riego de jardines y la limpieza urbana se hace frecuentemente sin las debidas condiciones de salubridad. Sólo Arrecife cuenta con un sistema de control.

En el esquema 3.3 y el cuadro 3.16 se sintetizan las características de las plantas depuradoras existentes y programadas en la isla.

Sólo hay previstas en la isla cinco depuradoras (tres existentes y dos en proyecto) y en general proliferan por la isla urbanizaciones que resuelven el saneamiento de aguas residuales con tanques de oxidación total de pequeña capacidad (30/45 m³/día) y en ocasiones sobrecargados y con escaso mantenimiento, poco eficaces en alguna escala de urbanización.

Como ya hemos indicado los núcleos rurales resuelven su saneamiento mediante pozos absorbentes sin depuración.

INVENTARIO DE PLANTAS DE
DEPURACION DE AGUA EN LA ISLA
DE LANZAROTE

UBICACION	CAPACIDAD MAXIMA DISEÑO m3/día	VOLUMEN AGUA TRATADO m3/día	SALINIDAD		mg/l DBO5		mg/l S.S		DQO	
			ENTRADA	SALIDA	E	S	E	S	E	S
ARRECIFE	6000	600-900		2.250	420	65	600	90	1300	190
COSTA TEGUISE	1.000 (5.000 h.)									
HOTEL FARIONES	1.000 (5.000 h.)									
PTO. DEL CARMEN(2) (proyecto)	2.400 (12.000 h.)									
S. BARTOLOME (proyecto)										
LA SANTA(1)										
LOS (1) COCOTEROS										

Instalaciones de oxidación-Reducción 300 personas (30-45 m3/día).

* Se ha desmontado para edificar. Vertido al mar. Se traslada arriba.

(1) En mal estado de mantenimiento.

(2) Proyecto de renovación de red separativa.

TIAS	PLAYA BLANCA:	Ox. total 1.000 hab.
	PLAYA DE MATAGORDA:	Ox. total. Bombeo
	LOS POCILLOS:	Ox. total en playa
	LOS MOJONES:	P.A.
	COSTAMAR:	Ox. total. Bombeo
	LOS CASERONES:	Ox. total. Bombeo
	AMP. MATAGORDA:	A Matagorda

10 ó 12 tanques x 300 personas (Playa Blanca)

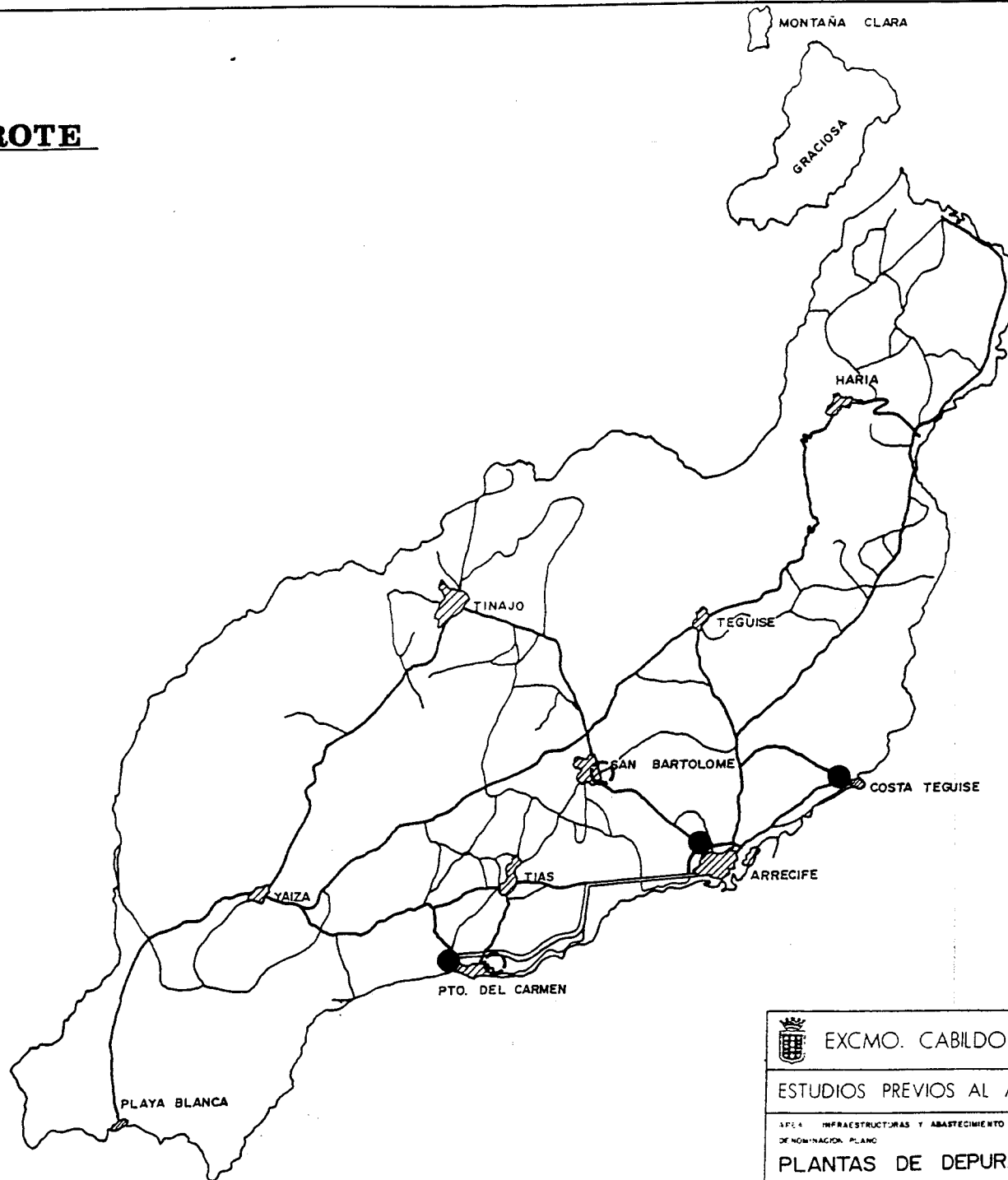
300 ó 40 tanques x 300 personas (Pto. del Carmen)


EL VARADERO DE LA TIÑOSA: Salida del emisario corto con ensanches posteriores a la depuradora

LANZAROTE

LEYENDA

- DEPURADORA EXISTENTE.
- DEPURADORA EN PROYECTO.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
APEA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DE NOMINACION PLANO	3.3
DIRECCION: F. PRATS, ARTO Y F. MANOCHA, ING. COP REALIZACION: J. FERNANDEZ, ING. COP	AUIA ESCALA FECHA: ABRIL 1997

3.J) DIAGNOSTICO

A) En los medios urbanos y turísticos se está perdiendo la conciencia social del agua como recurso escaso

En la isla se tiende a considerar resuelto el problema del agua. Esto trae consigo la modificación de la conciencia cultural que sobre el agua potable existía en los medios rurales y tradicionales de la isla. Este hecho tiene indudables repercusiones en la actitud ante el recurso especialmente en:

- i) Los bajos índices de reutilización en relación con los que serían deseables.
- ii) La escasa atención que se presta a la racionalización y gestión del sistema en su conjunto que se ha sustituido por la búsqueda de fórmulas para asegurar el suministro de forma puntual.
- iii) La ausencia de una planificación sectorial integral que debe ser propiciada desde los poderes públicos.

B) La planificación integral del recurso es imprescindible a corto plazo

Esta planificación a corto plazo es imprescindible si se tiene en cuenta:

- i) La carestía del recurso.
- ii) Los cortos períodos de vida y el necesario mantenimiento de las instalaciones de producción.
- iii) Las cuantiosas inversiones necesarias y los plazos de construcción de las mismas.
- iv) El elevado consumo de energía de estas instalaciones.
- v) La necesidad de construir y mantener una red de transporte de bajas pérdidas.
- vi) La obligación de propiciar al máximo la reutilización del recurso, es decir la necesidad de incluir las instalaciones de depuración en esta planificación.

C) Se ha producido un efecto de sustitución en la estructura de producción ante la dificultad de la oferta pública de agua de seguir los ritmos de crecimiento de la demanda

Los fuertes ritmos de crecimiento de la demanda y la dificultad de la producción propiciados por las características del proceso urbanizador ha traído consigo una situación de falta de homogeneidad en la estructura de la oferta que a medio plazo puede provocar importantes distorsiones en el mercado: no óptima utilización del recurso, encarecimiento del coste del m³, dificultades de mantenimiento por fragmentación de la propiedad de las plantas; y en última instancia, traslado de instalaciones inapropiadas y déficits al sector público que a posteriori deberá garantizar en cualquier caso el suministro.

D) La instalación de las plantas de producción no se hace de acuerdo a criterios de "servicio público"

Como se ha indicado en los puntos A y B de este diagnóstico es fundamental superar los actuales criterios de instalación de plantas. De lo contrario a medio plazo los poderes públicos pueden encontrarse con un grave problema de instalaciones ineficaces y escasamente mantenidas, de propiedad confusa, probables déficits de producción y con la obligación de garantizar el suministro.

E) El Consorcio Insular del Agua debe abordar también la tarea de la racionalización de su estructura empresarial

A pesar de encontrarse tecnológicamente en punta en sus métodos productivos y de haber dado respuesta a los fuertes ritmos de crecimiento y en definitiva de haber sido en buena medida el instrumento que ha hecho posible el desarrollo de la isla, el Consorcio Insular del Agua se encuentra ante la urgente necesidad de racionalizar su estructura empresarial para no verse colapsado.

Se hace imprescindible dar respuesta a medio plazo a las cuestiones que hoy tiene pendientes el consorcio:

- Mejora de su organización administrativa.
- Mejora de redes de transporte y su mantenimiento.
- Definición de una política económico-financiera que considere el problema del coste de producción y transporte en su totalidad, considerando la amortización y el mantenimiento de sus instalaciones.
- Definición de una política tarifaria acorde a la estructura de costes.
- Asunción de competencias en depuración.

- F) Al no considerarse el ciclo hidrológico completo se ha producido una estructura de la red de transporte y distribución no jerarquizada, sin mallar y que no cubre el territorio, lo cual supone un "cuello de botella" en el sistema

En efecto, el proceso de formación de las redes, sin criterios racionalizadores previos, ha dado como resultado una red confusa y disfuncional. La red no alcanza el extremo meridional de la isla lo que supone una grave deficiencia del sistema. Esto impide además la correcta gestión y asignación de inversiones.

Como ejemplo de las contradicciones que presenta el sistema se puede destacar la propuesta de creación del Consorcio Sur que vendría a agregar localmente al margen del equilibrio insular las instalaciones cuya atomización se está propiciando. A medio plazo esto impediría la consolidación de un sistema integrado en la isla.

- G) Hasta la fecha el problema del saneamiento no recibe la necesaria atención

Históricamente siempre la solución al problema del saneamiento se ha producido una vez superado un cierto grado de desarrollo y resuelto el abastecimiento de agua.

Sin embargo en el caso de Lanzarote el elevado coste del recurso y la especial atención que debe prestarse a su medio ambiente obliga a hacer frente al problema de manera urgente.

H) No puede pensarse en concentraciones importantes de población (tanto turísticas como autóctonas), apoyándose en sistemas de saneamiento como los ahora predominantes (tanques de oxidación, pozos absorbentes)

El actual sistema de tanques de oxidación, que resuelve el problema de las urbanizaciones dispersas, presenta una gran fragilidad ante las cargas debidas a concentraciones mayores.

A medio plazo es imprescindible implantar sistemas de saneamiento, adaptados a la escala de las urbanizaciones, y a la concentración de población. Esto se hace necesario por razones medioambientales, (contaminación costera), de salubridad (inexistencia de corrientes superficiales de agua) y de economía (reutilización de un recurso costoso).

4 . E N E R G I A

4.A) CONSIDERACIONES SOBRE LA POLITICA ENERGETICA CANARIA: EL CASO DE LANZAROTE

1. El Plan Energético Nacional

La política energética nacional se guiará en el período 1983-1992 por las directrices del PEN de 1984 que modificó sustancialmente las previsiones energéticas elaboradas en 1982.

Sin embargo, la situación canaria y en concreto la de Lanzarote, presenta dos rasgos que la diferencian de la del mercado nacional. Por una parte, el nivel de desarrollo del sector presenta, como veremos más adelante, un importante diferencial en prácticamente todos los indicadores respecto de la situación peninsular. Además, la necesidad de recurrir a instalaciones de desalinización para el abastecimiento de agua, introduce un segundo rasgo diferenciador de gran importancia a nivel insular.

Por estas razones no todas las recomendaciones del PEN pueden tener igual incidencia en Lanzarote.

A continuación se enuncian estas medidas y se analizan sus posibles repercusiones a nivel insular.

- 1.- Política de ahorro energético: En general debe implementarse pero teniendo en cuenta el diferencial de desarrollo y las particulares condiciones climatológicas.
- 2.- Política fiscal y de precios del petróleo y sus derivados: No se entra en su desarrollo por ser una variable exógena al ámbito territorial.

- 3.- Diversificación en las energías primarias: Dificil en Canarias en general y en Lanzarote en particular pero no debe olvidarse por su importante valor estratégico.
- 4.- Potenciar energías alternativas: En Lanzarote existe un fuerte potencial pero aún embrionario. Las energías eólica, maremotriz, solar y geotérmica deben ser cuidadosamente evaluadas.
- 5.- Racionalización red alta: Elemento fundamental del PEN (Creación de REDESA) que en Lanzarote no tiene incidencia por tratarse de un sistema insular. Este hecho es uno de los principales condicionantes del sistema eléctrico canario.
- 6.- Racionalización de la situación económico - financiera del sector. En esta racionalización se incluyeron las consecuencias del "parón" nuclear. No se entra en su desarrollo por ser una variable exógena al ámbito territorial. Unicamente destacar la peculiar situación de UNELCO como empresa pública del sector.

2. El Plan Energético de Canarias (PECAN)

En el marco del PEN el Gobierno Canario ha elaborado el PECAN para el período 1985-1995 en el que se definen las grandes coordenadas de la política energética en el Archipiélago Canario. (Anejo 4.1)

El Plan es de carácter indicativo y en él se marcan las pautas generales de evaluación de la demanda: de acuerdo a una política de ahorro, conservación y diversificación de fuentes de energía primaria, a través del concepto de "demanda objetivo".

Se estima "a priori" que pueden hacerse frente a crecimientos de la demanda de petróleo, tanto previstos como por encima de las prognosis, desde la refinería de CEPSA en Tenerife. Sin embargo, crecimientos de la demanda de energía eléctrica por encima de la demanda objetivo (6,2% anual acumulativo en 1985-1995) deben ser cuidadosamente analizados pues el largo periodo de maduración de las inversiones del sector limita la capacidad de reacción.

En general el PECAN sigue las directrices del PEN aún cuando destaca la singularidad canaria que se traduce en el sector eléctrico en:

Producción

- a) El abastecimiento de energía eléctrica se realiza mediante centrales térmicas debido a:
 - . La insularidad
 - . La falta total de recursos energéticos propios
- b) Los sistemas insulares aumentan año tras año por encima de la media del sector español integrado en UNESA.
- c) Es necesaria de una potencia de reserva superior;

- d) El fenómeno de las plantas desalinizadoras, que supone una creciente conexión agua-energía, tanto desde el punto de vista de la demanda, ligada a los aumentos de consumo de agua: como de la oferta de energía mediante la producción eléctrica de las plantas duales.
- e) Estudio de viabilidad para utilizar grupos mixtos fuel oil/carbón como única vía de diversificación.
- f) La utilización de parques eólicos, energía solar y energías geotérmicas, hoy todavía en estado embrionario.

Transporte

- a) El grave condicionante que supone la insularidad que obliga a sistemas de escala reducida, y de circuitos de distancias cortas que obligan a utilizar tensiones reducidas.
- b) Esto obliga a planificar a largo plazo 20/30 años para optimizar inversiones.
- c) Aumento de las inversiones necesarias en relación con el nivel de demanda por deseconomías de escala.

Tarifas y financiación

Se destaca que el hecho de que las tarifas canarias sean iguales por ley a las peninsulares, supone implícitamente un mecanismo de compensación nacional ya que al aceptarse el sobrecoste de la explotación insular UNELCO, recibió, vía OFICO, importantes subvenciones.

4.B) BALANCE ENERGETICO EN LANZAROTE

No se dispone en la actualidad de datos suficientes para poder elaborar este balance de gran importancia para analizar correctamente la situación energética de la isla. Sin embargo si se pueden adelantar algunos resultados.

- a) Los niveles de consumo de energía primaria en Lanzarote se acercan a la media nacional. En 1984 entraron a la isla 108.000 T de petróleo es decir $154,67 \times 10.3$ TEC/año que suponen 2,21 TEC/año.hab. frente a los 2,44 TEC/año.hab. de media nacional.
- b) Estos índices de consumo primario no se corresponden con los índices de consumo de energía terminal y de equipamiento energético.

Se aprecian importantes diferenciales de consumo eléctrico frente a los "standares" nacionales que se deben a dos factores:

- i) La insularidad y distancia de la península que aumenta enormemente los consumos de combustible en el acceso a la isla.
- ii) El bajo rendimiento energético de los procesos de producción de energía eléctrica por los condicionantes insulares.

4.C) EL SUBSECTOR ELECTRICO EN LANZAROTE: UNELCO Y EL SISTEMA LANZAROTE-FUERTEVENTURA

El subsector eléctrico tiene un papel fundamental dentro del sistema energético insular.

El sector industrial en la isla es pequeño y desde el punto de vista energético está volcado sobre la energía eléctrica.

Las cortas distancias hacen que el peso del petróleo destinado al transporte por carretera sea también pequeño. En el transporte aéreo y marítimo las limitaciones que resultan del carácter de "isla menor" y de la categoría del Aeropuerto hacen que el consumo no sea tampoco excesivo.

En la demanda terminal interna aparece como elemento fundamental la componente eléctrica, aún cuando el equipamiento es muy escaso.

En 1985 la isla disponía de 0,34 Kw/hab. frente a los 1,10 Kw/hab. de la media nacional, (0,34 Kw/hab. en España en 1965).

Este índice es uno de los que revela los déficits de equipamiento eléctrico de la isla, déficits que se detectan en todos los niveles producción/transporte y baja tensión.

A pesar del gran esfuerzo inversor realizado por UNELCO, desde que en 1965 absorbió los activos de Termolanza, la demanda de energía eléctrica ha ido muy por encima de las posibilidades de expansión.

En un intento de superar parcialmente las limitaciones de la insularidad UNELCO dispuso un cable submarino de transporte a 30 KV para unir las centrales de "Punta Grande" en Lanzarote y "Corralejo" en Fuerteventura mediante una única línea de transporte a 66 KV.

Sin embargo, este cable presenta limitaciones de capacidad pudiendo transportar un máximo de 10 MW. Esto unido a la circunstancia de que Fuerteventura, hasta hace poco excedentaria, esté sufriendo un proceso de crecimiento de similares características al de Lanzarote, hace que en la realidad esta conexión de las dos islas pueda no considerarse a efectos del balance eléctrico. Su papel se limita a ampliar el volumen del sistema a efectos de su regulación aunque, a costa de grandes pérdidas en transporte.

Por esta razón se manejan, con frecuencia, los datos del "Sistema Fuerteventura-Lanzarote" en lugar de referirse a Lanzarote. Esto hace que en ocasiones, las informaciones suministradas por UNELCO sean de difícil análisis en un contexto exclusivamente insular.

Aún así y dado que las previsiones de desarrollo territorial y los restantes estudios sectoriales se ciñen al ámbito insular, se ha optado metodológicamente por considerar en éste análisis la conexión con Fuerteventura como, en el mejor de los casos, una aportación suplementaria a la capacidad de producción del sistema de 10 MW.

4.D) DEMANDA DE POTENCIA ELECTRICA

No se han recibido los datos oficiales desagregados, a pesar de haber sido solicitados a UNELCO, mediante formulario que se adjunta en el Anejo 4.2.

Datos propios, elaborados a partir del RNAE (M. de Industria Anejo 4.3), permiten evaluar la potencia contratada en el sector industrial en la isla en 10,44 MW, a los que hay que añadir la potencia requerida por las plantas desalinizadoras de alimentación eléctrica más las necesidades urbanas. En total, se puede evaluar como mínimo la potencia instalada en la isla, en 28 Mw.

Esta potencia debe consumirse con una curva de demanda (*) escasamente estacional tanto semanal como mensualmente y sometida exclusivamente a la fluctuación diaria.

Ya se vió que el nivel de equipamiento eléctrico en Lanzarote es muy bajo. La aplicación de la normativa turística (1 Kw instalado por cama) obligaría a la isla en el momento actual a disponer de cerca de 24 Kw solo para el consumo turístico. Si a esto le añadimos el equipamiento para consumo doméstico con "standares" nacionales tendríamos 1,1 Kw/hab., es decir para una media 3 hab/viv. los 3,3 Kw/viv. correspondientes a la electrificación media, que prevé el vigente reglamento de Baja Tensión, con lo que resultarían 65 MW más. En total suponiendo que las industrias existentes no presenten demandas adicionales sería necesario disponer, para alcanzar los "standares" nacionales de una capacidad de producción de aproximadamente 100 MW frente a la realmente existente de 27 MW.

(*) No se ha obtenido tampoco este dato de los solicitados.

4.E) CONSUMO DE ENERGIA

El cuadro 4.1. recoge la evolución 1982-86 de la serie de consumos.

Esta serie presente un crecimiento anual del 22% (*) acumulativo en el quinquenio estudiado muy superior a las previsiones del PECAN que como se vió fijan aumentos de la demanda con tasas del 6,2% anual. Estos aumentos del consumo han generado importantes distorsiones en el sistema.

El consumo de energía eléctrica, sigue sin embargo, siendo bajo. En el cuadro 4.2. se reflejan los consumos de energía eléctrica por habitante que en España en 1983 (último dato disponible) eera de 0,54 Mwh/hab.año en Lanzarote no alcanzaba sino los 0,31 Mwh. Pero la situación ha empeorado en los años siguientes bajando este índice a cifras del orden de 0,11 Mwh/hab.año, mientras que la media nacional ha continuado en aumento.

Por otra parte, el cuadro 4.1. refleja el crecimiento dispar entre consumos y abonados con crecimientos de estos últimos de un 9% anual. Esto se debe a dos factores. Aumentos de consumos unitarios por persona y modificación en el tipo de abonado, con aumentos de consumo por abonado, con tasas del 12% anual en el quinquenio, 15% en el último cuatrienio y de casi el 20% en el último año.

El mercado aparece muy claramente limitado por la oferta y con un gran potencial de demanda.

(*) Crecimientos menores a comienzos del quinquenio y de casi el 30% en el último año.

DATOS DE VENTAS. SERIE HISTORICA

ANOS	CONSUMO ELECTRICO Mwh/año	ABONADOS	RESIDENTES	TURISTAS	TOTAL	CONSUMO/HAB Mwh/año		CONSUMO/ABONADO Mwh/abonado.año
						LANZAROTE	ESPAÑA	
1982	58519	20833	52000	9400	61400	0,95	2,47	2,81
1983	65469	22688	53100	10600	63700	1,03	2,57	2,89
1984	79956	24437	54200	16000	70200	1,14	2,67	3,27
1985	101386	27386	55400	17500	72900	1,39	2,78	3,70
1986	131069	29647	58600	19400	78000	1,68		4,42
r%	22	9				15	4	12

r=crecimiento en el quinquenio

CUADRO 4.1

CONSUMO COMPARADO DE ELECTRICIDAD DOMESTICA

	POBLACION	CONSUMO DOMESTICO ELECTRICIDAD		MWh/HAB.año CONSUMO DOMESTICO ELECTRICIDAD
		% TOTAL	MWh	
LANZAROTE	63700	22*	17022**	0,27
CANARIAS	1530415	25	473233	0,31
ESPAÑA	38173301	20	20570019	0,54

* Media Canaria

** Estimado sobre total

CUADRO 4.2

4.F) GESTION DEL SISTEMA ELECTRICO

Como ya hemos indicado, la gestión del sistema eléctrico está en manos de la compañía pública UNELCO que en la actualidad gestiona la totalidad del recurso en Canarias.

Como ya se indicó en el apartado 4.A, esta situación tiene su origen en los altos costes del suministro eléctrico en Canarias, debida a las limitaciones allí citadas, de modo que solo es posible mantener los precios oficiales gracias a las subvenciones recibidas vía OFICO.

La gestión de UNELCO se enmarca en la difícil situación del sector eléctrico por una parte y en la reconversión del INI por otra. Esto hace que los fundamentos en los que se apoya la compañía sean delicados. A pesar de esto se ha realizado un importante esfuerzo inversor en los últimos años.

Se prevén inversiones en producción a corto plazo por 4.200 MFtas. y a medio plazo de otros 3.000 MFtas.

Además, con destino a la red de distribución, hay previstos 7.000 MFtas más en el trienio 1988/90.

En resumen, el crecimiento de la demanda y en especial los ritmos de construcción de viviendas y desalinizadoras han desbordado las previsiones de la compañía, que sin embargo ha tomado medidas casi de "emergencia" para intentar dar satisfacción al servicio público.

Como se ha visto, el esfuerzo inversor es fuerte, pero los largos periodos de maduración de estas inversiones hacen muy difícil seguir la demanda.

En cualquier caso y como fuente diversificadora podría pensarse en la incentivación de las instalaciones energéticas alternativas eólicas, en manos de la iniciativa privada, actuando en el sistema de precios.

A estas dificultades intrínsecas al sistema, se deben añadir también las derivadas de la propia organización administrativa de la empresa, que obliga a pasar por Las Palmas importantes decisiones de carácter insular, y además dificulta el conocimiento en "tiempo real" de las variaciones de demanda en Lanzarote.

4.6) PRODUCCION

Prácticamente, toda la producción eléctrica de la isla se realiza mediante centrales térmicas de combustión interna. Estas centrales se caracterizan por su gran rapidez de instalación, períodos de amortización muy cortos y alto coste del Kwh. producido.

Además de estas centrales concentradas en los antiguos terrenos de Termolanza en "Punta Grande" la planta dual/MSF de desalinización MOFU.1 entrega potencia a la red. En Costa Tegui se encuentra la instalación desalinizadora es también dual, pero se encuentra con la turbina averiada y desconectada de la red lo que resulta más económico que su reparación.

En resumen la isla cuenta con una capacidad de producción de 38,24 Mw, según se resume en el cuadro 4.3.

Estos grupos son todavía los más indicados para la escala de la isla (una central térmica de vapor convencional debe ser al menos de 140 MW y son frecuentemente del orden de 400 MW). Sin embargo, presentan el inconveniente de su alto coste de mantenimiento y de producción así como de amortización.

Además de los 38,24 Mw brutos instalados en Lanzarote el sistema cuenta con 28,7 Mw instalada en Fuerteventura. Como ya se indicaba las necesidades de Fuerteventura superan su capacidad de producción por lo que no puede contarse con estos generadores para satisfacer la demanda en Lanzarote.

EVOLUCION DE LA POTENCIA ELECTRICA INSTALADA

AÑO	POTENCIA INSTALADA		POTENCIA INSTALADA/HAE
	MEDIA MIN.	LANZAROTE	
1960	0	0	0
1961	0	0	0
1962	0	0	0
1963	0	0	0
1964	0	0	0
1965	0	0	0
1966	0	0	0
1967	0	0	0
1968	0	0	0
1969	0	0	0
1970	0	0	0
1971	0	0	0
1972	0	0	0
1973	0	0	0
1974	0	0	0
1975	0	0	0
1976	0	0	0
1977	0	0	0
1978	0	0	0
1979	0	0	0
1980	0	0	0
1981	0	0	0
1982	0	0	0
1983	0	0	0
1984	0	0	0
1985	0	0	0
1986	0	0	0
1987	0	0	0
1988	0	0	0
1989	0	0	0
1990	0	0	0
1991	0	0	0
1992	0	0	0
1993	0	0	0
1994	0	0	0
1995	0	0	0
1996	0	0	0
1997	0	0	0
1998	0	0	0
1999	0	0	0
2000	0	0	0
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	0	0	0
2004	0	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	0	0	0
2008	0	0	0
2009	0	0	0
2010	0	0	0
2011	0	0	0
2012	0	0	0
2013	0	0	0
2014	0	0	0
2015	0	0	0
2016	0	0	0
2017	0	0	0
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0

Nota: No se conoce la fecha de la salida de servicio de un equipo Mirless y Ocam (8,7 Mw) pero en la actualidad esta fuera de servicio por lo que la potencia instalada en la actualidad no supera los 31,04 Mw.
 A corto plazo (1991) quedaran fuera de servicio al menos los 4Mw. de la planta desalinizadora.

CUADRO 4.2

Sin embargo puesto que los datos de producción (cuadro 4.4) se encuentran agregados se hace necesario su asignación a nivel insular que se ha supuesto lineal con la capacidad de producción (es decir, consumos y redes de características sensiblemente análogas).

Esta asignación supondría en 1983 y 1986 valores de las pérdidas de un 20% y un 5% respectivamente, lo que es incorrecto pues en ningún caso estas bajarán de un 11% y es difícil que superen el 17%.

Esto supone que en 1986 se ha importado energía de Fuerteventura mientras que en 1983 es probable que se exportara.

La importación a través del cable podría suponer una producción adicional de 15.000 Mwh, lo que situaría las pérdidas en un nivel del 16%, elevado con respecto a la media nacional pero probable, dada la distribución y estado de las redes de transporte.

La capacidad de producción, escasa para las necesidades de la isla, va a ser objeto de sucesivas ampliaciones:

FECHA	GRUPO	POT.BRUTA	INVERSION	POT.PRACTICA
Final 1987	Diesel 3	7.5 Mw	1.400M\$tas	7
Final 1988	Diesel 4 y 5	2x15,5=31Mw		30

PRODUCCION

CUADRO 4.4

AÑO	POTENCIA INSTALADA BRUTA	POTENCIA INSTALADA NETA =0,87	PRODUCCION NECESARIA CONSUMO*	HORAS UTILIZACION POTENCIA NETA
1982	13,32	11,59	68846	5940
1983	13,32	11,59	77022	6646
1984	13,32	11,59	94066	8116**
1985	15,57	13,55	119278	8802**
1986	22,12	19,24	154199	8014**

* Estimada a partir del consumo
Perdidas = 15%

** Se importó energía de Fuerteventura

SISTEMA LANZAROTE - FUERTEVENTURA

AÑO	PRODUCCION SISTEMA	POTENCIA INSTALADA SISTEMA BRUTA	POTENCIA INSTALADA LANZAROTE BRUTA	POTENCIA LANZAROTE S/TOTAL	PRODUCCION ABSORBIDA POR LZARTE. S/CONSUMO	% PROD. SISTEMA ABSORBIDA POR LZARTE
1982	121708		13,32		68846	57%
1983	143597		13,32		77022	54%
1984	167509		13,32		94066	56%
1985	203737		15,57		119278	59%
1986	241752		22,12		154199	64%
1987	289000	60,26	31,54	52%		
1988	323700	67,76	39,04	58%		
1989	359300	98,76	70,04	71%		
1990	398800	98,76	70,04	71%		
1991	441900	94,76	66,04	70%		

AÑO	POTENCIA INSTALADA BRUTA LANZAROTE MW	POT. BRUTA/ HABITANTE KW/Hab	POTENCIA UTIL. =0,87 MW	PRODUCCION PREVISTA Mw		PROGNOSIS HORAS UTILIZACION	
				I	II	I	II
1987	31,54	0,37	27	150280	202300	5356	7493*
1988	39,04	0,42	34	187746	238590	5522	5664*
1989	70,04	0,69	69	255103	251510	4122	4122
1990	70,04	0,62	69	283142	279160	4642	4576
1991	66,04	0,54	57	309330	309330	5427	5427

ESPAÑA 1985
1,1 KW/Hab

Asignando a Lanzarote la parte de producción del sistema proporcional a su participación en la potencia de generación: 1986 (52%), 1988 (58%), 1989 (7

II: Asignando a Lanzarote un 70% de la producción (serie histórica en cuadro 4

* En esta hipótesis Lanzarote continuaría importando energía eléctrica de Fuerteventura

Lo que van a suponer una notable mejora en el terreno de la producción de energía eléctrica pasando a 76,74 Mw brutos, de los cuales 4,9 Mw próximos al final de su vida útil. Pero estas inversiones no permiten, ni aún cuando se cumpliera la programación prevista, grandes crecimientos de población si se quiere abastecer a ésta a unos niveles de servicio apropiados al grado de desarrollo.







4.H) TRANSPORTE

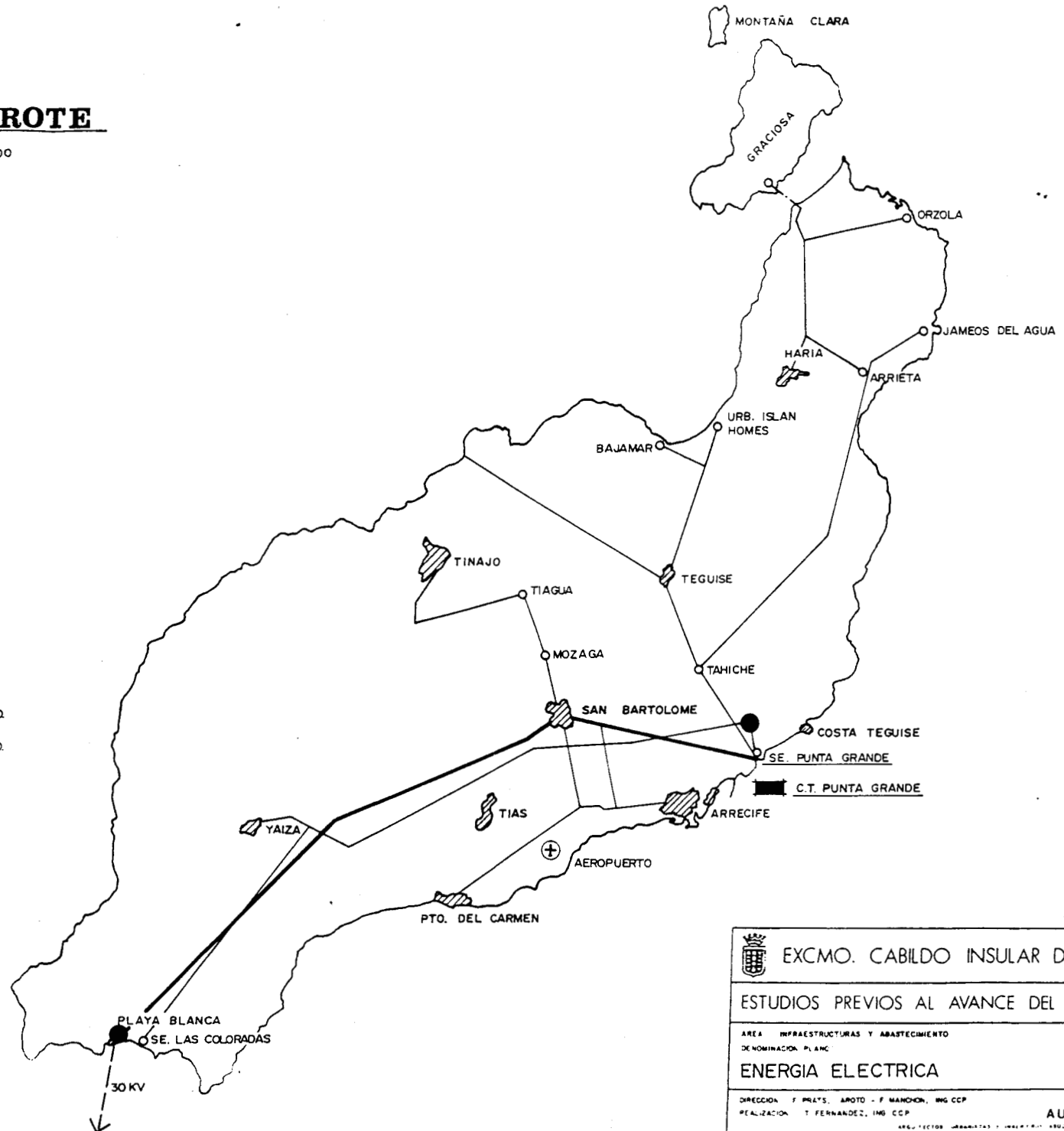
Como ya se ha indicado la red de transporte a 66 KV recorre la isla de Arrecife al Sur y establece la conexión Corralejo (Fuerteventura)-Punta Grande (Lanzarote) mediante un cable submarino a 30 KV (Subestación de las Coloradas) de capacidad máxima 10 MW y fuertes pérdidas (Esquema 4.1). Esta línea supone un elevado impacto paisajístico. Sin embargo, desde el punto de vista técnico y al estar el mercado de Fuerteventura sometido también a un fuerte crecimiento no supone para Lanzarote más que una mínima posibilidad de tomar energía excedentaria de Fuerteventura (o viceversa) en situaciones límite, además de una ampliación del sistema de no muy alta utilidad dado el carácter no mallado del mismo y las fuertes pérdidas de transporte en el cable. Sin embargo, puede prestar un interesante servicio a la isla cuando se construya la subestación de Macher para dar servicio a Pto. del Carmen (hoy alimentado en "antena" desde la red de distribución a 15 KV) y sobre todo para permitir alimentar "Playa Blanca" mediante la construcción de una segunda subestación de transformación.


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

-  CENTRAL TERMICA.
-  SUBESTACION EN SERVICIO.
-  LINEA DE 66 KV. EN SERVICIO.
-  LINEA DE 15 KV. EN SERVICIO.
-  CABLE SUBMARINO 30 KV.
-  CABLE SUBMARINO 15 KV.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO ENERGIA ELECTRICA	<h1>4.1</h1>
DIRECCION: F. PRATS, AROTE - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA FECHA: ANO...
AREA DE TECTOS URBANOS Y URBANIZACIONES AUIA	

4.1) SUBESTACIONES DE TRANSFORMACION Y RED DE DISTRIBUCION

Como dato que revela la precariedad del servicio eléctrico se puede destacar que no hay en la isla ninguna subestación de transformación, salvo las de Punta Grande unida al equipo generador y la de las Coloradas para dar servicio al cable submarino a 30 KV. Existe un proyecto para la construcción de una de 2x15 MVA en Macher, que dan servicio a Fto. del Carmen. Este proyecto no se está ejecutando en plazos por haber optado UNELCO por conseguir los terrenos por la vía expropiatoria con los retrasos que esto introduce.

Dada la estructura del consumo insular y la proximidad de dos de los núcleos mayores consumidores (Anrecife, Puerto del Carmen) parece justificada la no proliferación de subestaciones de transformación, por otra parte de muy alto impacto paisajístico. Sin embargo sería muy recomendable la construcción de al menos la prevista en Macher, y tener siempre presente que el desarrollo de Playa Blanca debe pasar por la previa construcción de una subestación al sur.

Por otra parte, la red de distribución a 15 KV se encuentra escasamente desarrollada, aunque como hemos indicado, existen proyectos de inversión para su mejora por valor de 7.000 MPTas en el trienio 1988/90.

Por lo que hace a la cobertura de la red (Esquema 4.1) y su estructura se destaca:

- a) La alimentación en "antena" a Puerto del Carmen resulta a todas luces insuficiente.

- b) La zona meridional no se cubre con la red de distribución. Las pérdidas en distribución secundaria deben ser muy elevadas.
- c) La línea a Graciosa unida a Lanzarote mediante un cable submarino a 15 KV, no cierra circuito, con lo que esto supone de mayores caídas de tensión y falta de fiabilidad.
- d) El impacto paisajístico de las líneas es alto.
- e) La capacidad de las líneas es pequeña (LA-78 $I_{max}=250A$). En las zonas cargadas se deben alcanzar intensidades un 50% por encima de lo permitido y las caídas de tensión deben ser muy fuertes.

4.J) REDES DE BAJA TENSION

Los transformadores 15/0,38 KV se encuentran saturados, salvo en las urbanizaciones de nueva planta. La red de baja tensión es también insuficiente para soportar un crecimiento fuerte.

De aumentar, como es previsible, los niveles de electrificación hasta cifras apropiadas para el grado de desarrollo alcanzado el tercer eslabón del sistema (transformación y distribución en baja), resultará también insuficiente en los núcleos de población antiguos.

4.K) DIAGNOSTICO

A) No existen en la isla directrices que orienten las grandes coordenadas de la política energética insular

Algunas de las más importantes variables de decisión de la política energética están estrechamente ligadas al ámbito territorial (ahorro de energía, diversificación producción, racionalización del proceso energético, relación agua/energía, estudios de demanda). La ausencia de referencias territoriales puede plantear importantes problemas a medio plazo.

B) El sector eléctrico representa uno de los más importantes problemas infraestructurales de la isla

Tanto desde el punto de vista de la producción como del transporte, su situación es crítica. El fuerte programa de inversiones en marcha paliará algo la gravedad de los déficits. En todo caso el problema energético de la isla requiere para su correcto tratamiento una revisión profunda de los criterios con los que en la actualidad viene abordándose, esto es, como algo exógeno, que viene resuelto "desde fuera".

C) La planificación eléctrica se encuentra desbordada en la actualidad

Esta situación se debe a cuatro factores.

- i) La propia naturaleza del crecimiento con ritmos acelerados y con procesos poco consolidados.
- ii) La situación del sector descapitalizado y con inversiones de largo período de maduración.
- iii) El sobrecoste de insularidad que hace que las inversiones sean de baja rentabilidad.
- iv) La actual estructura administrativa de UNELCO, que no puede seguir la situación con suficiente agilidad.

D) Los niveles de equipamiento eléctrico son todavía muy bajos en la isla. Es de esperar un aumento de éstos a plazo medio

Aunque el sector turístico no es de consumo intensivo, su crecimiento producirá un doble efecto. Por un lado, la población turística requiere dotaciones muy superiores a las actuales: por otra parte, los previsibles aumentos de niveles de equipamiento traerán consigo incrementos en las demandas urbanas. Además la dependencia energética para el abastecimiento de agua aumentará aún más estos niveles.

E) Existe un grave déficit en capacidad de producción

Este déficit origina una falta de garantía en el suministro y obliga a efectuar suministros con caídas de tensión muy superiores al 7% permitido.

Este problema se subsanará; si se mitiga el ritmo de crecimiento de la demanda, con las inversiones previstas por UNELCO en producción para 1987 y 1988.

F) La red de transporte no está adaptada a las necesidades de la isla

La poca capacidad y las fuertes pérdidas del cable submarino de conexión con Fuerteventura suponen otro "cuello de botella" del sistema. Además el fuerte crecimiento de Fuerteventura limita las posibilidades de trasvasar energía desde esta isla.

G) Es necesaria la construcción de nuevas subestaciones

Al menos, para el suministro eléctrico de Pto. del Carmen y Playa Blanca, en el caso probable de que estas zonas turísticas continúen creciendo.

5. TELECOMUNICACIONES

5. COMUNICACIONES

En el sector de la comunicación se distinguen tres subsectores: correo, telecomunicación y medios de difusión escrita. Sólo se analiza el subsector de la telecomunicación por ser el único que cuenta con infraestructura propia.

5.A) OFERTA DE TELECOMUNICACIONES

Los servicios de telecomunicación en Lanzarote atienden fundamentalmente:

- a) Los servicios de comunicación telefónica y de transmisión de datos.
- b) Las transmisiones de radio y televisión estatal y comercial.
- c) Las comunicaciones por radio en el sector del transporte y de emergencias.

Para ello estos sistemas se apoyan tanto en redes con cable como en transmisión por ondas. Para su análisis se han descompuesto en:

- i) Conexión con el exterior de la red de la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE).
- ii) Red interior de CTNE.
- iii) Repetidores de la red de Televisión Española (TVE).

- iv) Las antenas emisoras y los repetidores de las emisoras de radio comercial y de Radio Nacional de España (RNE).
- v) Los sistemas privados de telecomunicación.

1. Conexión con el exterior de CTNE

Esta se efectúa por medio del cable submarino "transcan" de conexión con Las Palmas, que dispone de 480 circuitos compartidos con Fuerteventura (2 x 240) y está actualmente saturado.

Como complemento a esta conexión se ha dispuesto un radio enlace de 960 canales de capacidad final de los que hoy se utilizan aproximadamente 60.

La comunicación por radio presenta menor fiabilidad que la que realiza por cable, sufre mayor riesgo de interferencias y eleva considerablemente el coste (aunque de cara al abonado esto no se le repercute).

Para 1989 se prevé la conexión con la península mediante una fibra óptica (PECAN 4) y en 1991 (PECAN 5), lo que aumentará mucho la capacidad del sistema. Esta inversión no está definitivamente aprobada.

2. La red interior de CTNE

- a) Características. Se representa en el esquema 5.1. Es una red arborescente con vértice en Arrecife desde donde se alimentan las centrales de Tinajo, Teguisse, Haría, Tías, Puerto del Carmen y Yaiza, que a su vez dan servicio a otros núcleos secundarios (Cuadro 5.1). La capacidad de estas centrales telefónicas se recoge en el cuadro 5.2.

La capacidad de transmisión de los circuitos y centrales se indica en los esquemas 5.1. y 5.2.

Buena parte de la red se dispone mediante tendidos aéreos y sólo en algunos núcleos urbanos se encuentran líneas subterráneas.

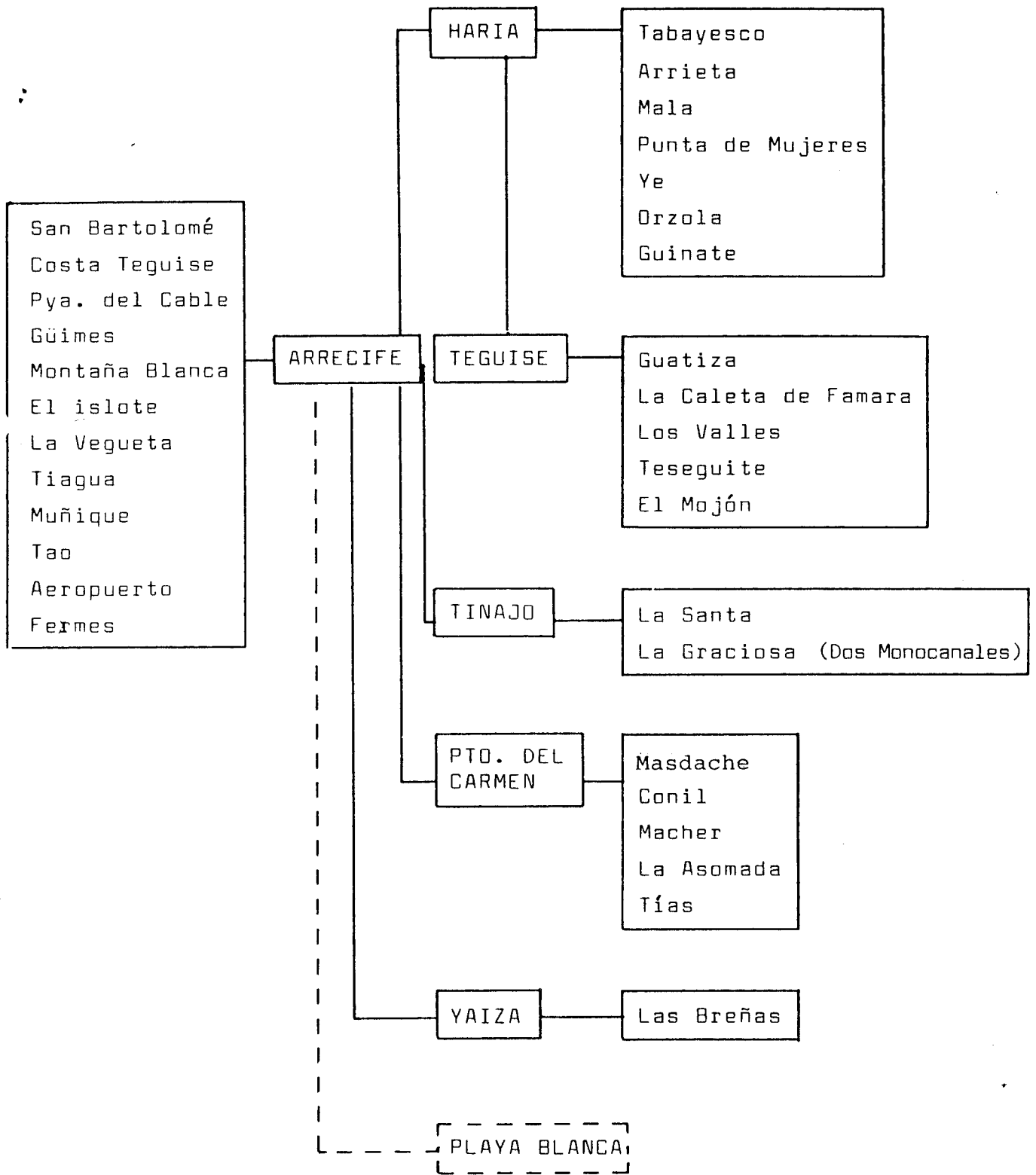
- b) Niveles de servicio

Las líneas instaladas y las peticiones pendientes se resumen en el cuadro 5.3, junto con el grado de saturación presente y futuro de las distintas centrales.

Se disponen en la isla de un total de 8.756 líneas instaladas y 2.031 peticiones pendientes.

Estos datos reflejan un muy bajo nivel de servicio con dificultades de comunicación en hora punta, solape de frecuencias y por tanto interferencias, demoras por saturación y bloqueos en la transmisión de datos.

Además los plazos para atender una petición de líneas son muy largos oscilando según la zona entre uno y medio y dos años.



ESQUEMA DE LA RED TELEFONICA

CUADRO 5.1.

C E N T R A L	CAPACIDAD ACTUAL	AMPLIACION	CAPACIDAD FUTURA 1988
ARRECIFE	7.280	3.260 *	10.540
HARIA	300	-	300
TEGUISE	300	300	600
TINAJO	200	200	400
PTO.DEL CARMEN	1.400	960+1.440	2.360/3.800
YAIZA	200	-	200
PLAYA BLANCA **		480	480
TOTAL ISLA SECUNDARIO	2.400	1.940/3.380	4.340/5.780

* Sin confirmar

** En construcción

CUADRO 5.2.

CAPACIDAD DE LAS CENTRALES TELEFONICAS

C E N T R A L	LINEAS INSTALADAS	PETICIONES PENDIENTES	LINEAS + PETICIONES	% CAPACIDAD ACTUAL	% CAPACIDAD FUTURA
ARRECIFE	6.715	459	7.174	98,5%	68,0%
HARIÁ	284	37	321	107%	107%
TEGUISE	202	78	280	93%	47%
TINAJO	190	73	263	132%	66%
PTO.DEL CARMEN	1.205	960	2.165	155%	92%-57%
YAIZA	160	104	264	132%	**
PLAYA BLANCA	-	320 *	-	-	67%
TOTAL ISLA	8.756	2.031	10.787	-	-

* Estimadas

** Pasaría parcialmente a Playa Blanca

CUADRO 5.3.

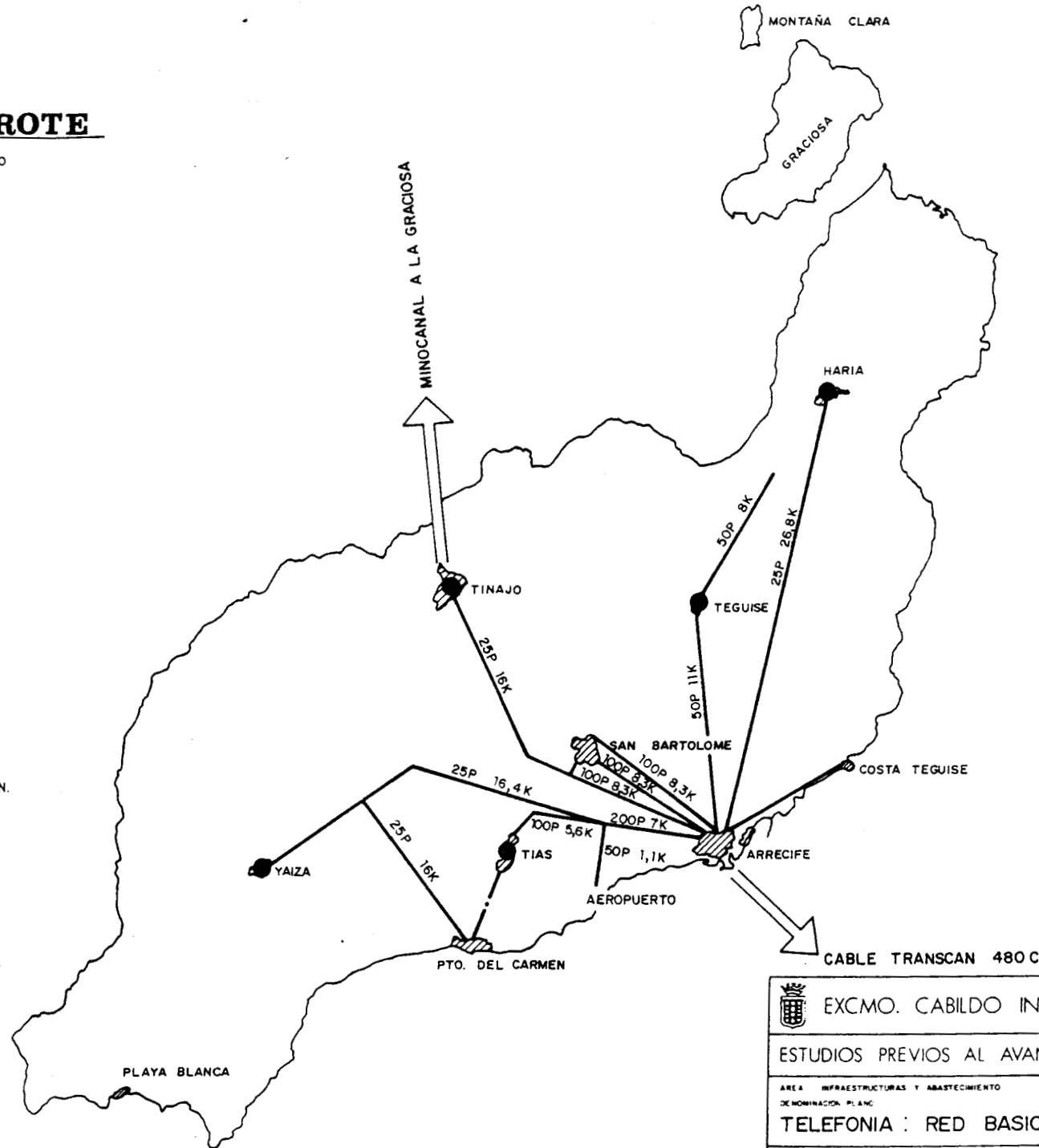
LINEAS TELEFONICAS


LANZAROTE

ESCALA 1:200000

LEYENDA

- CENTRALES TELEFONICAS.
- RED TELEFONICA BASICA.
- - - CONEXION PTO. DEL CARMEN.

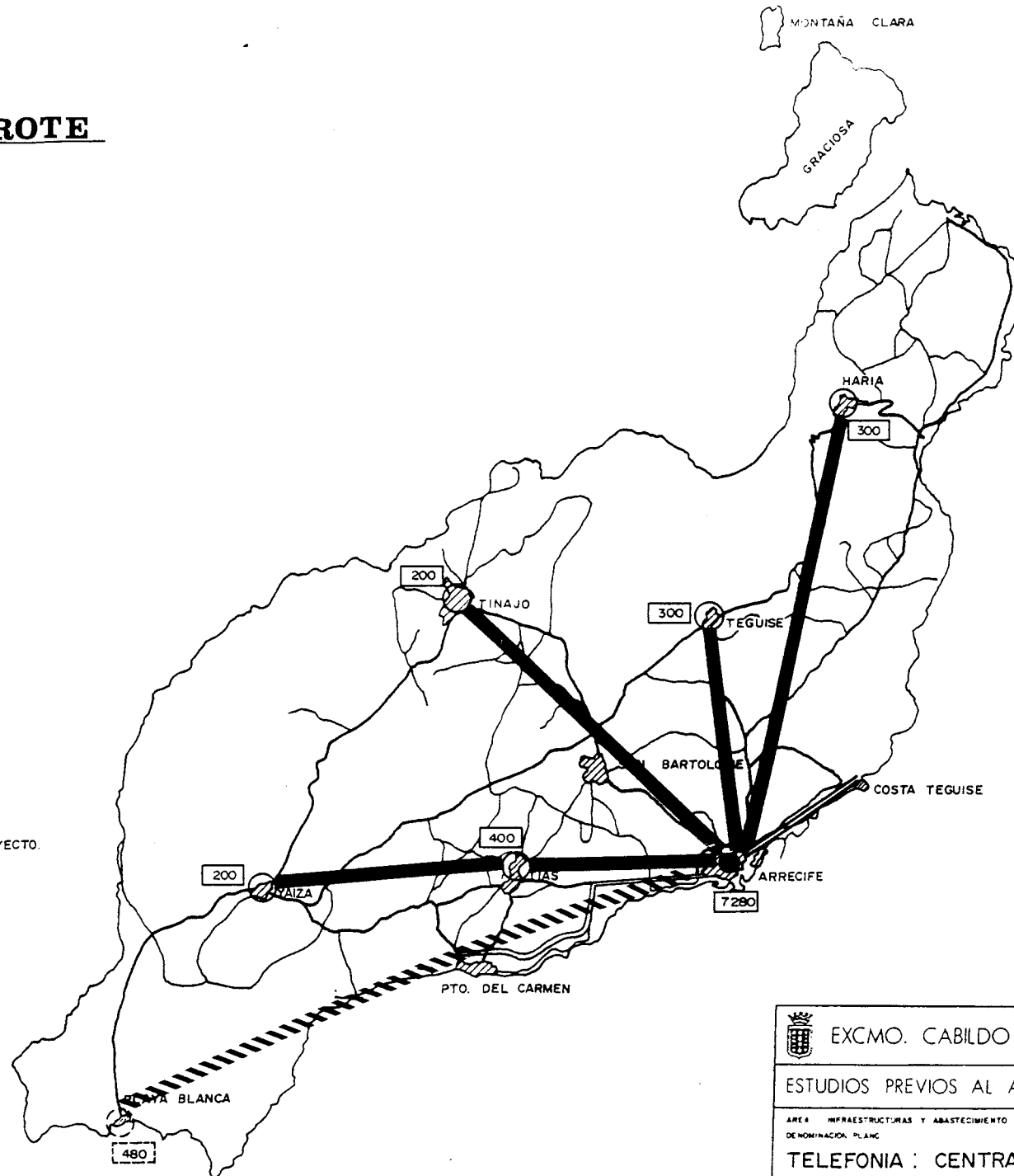



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA: INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION PLANO: TELEFONIA: RED BASICA	5.1
DIRECCION: F. PRATS, AROTO - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	ESCALA: FECHA: AÑO: 1971

LANZAROTE

ESCALA 1:200.000

- LEYENDA**
- CENTRAL PRINCIPAL.
 - ==== CONEXION COSTA TEGUISE.
 - CENTRO TERMINAL.
 - (dotted) CENTRO TERMINAL EN PROYECTO.
 - CAPACIDAD CENTRAL.
 - CONEXION EXISTENTE.
 - ▨ AMPLIACION EN PROYECTO.



 EXCMO. CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	
ESTUDIOS PREVIOS AL AVANCE DEL PLAN INSULAR	
AREA: INFRAESTRUCTURAS Y ABASTECIMIENTO DENOMINACION: PLAN C	<h2>5.2</h2>
TELEFONIA : CENTRALES	
DIRECCION: F. PRATS, ARQTO. - F. MANCHON, ING. CCP REALIZACION: T. FERNANDEZ, ING. CCP	AUIA <small>PROYECTOR, JAPANESES E INGENIEROS ASOCIADOS</small> ESCALA: FECHA: ABRIL 1987

3. Los repetidores de TVE

Están enclavados en San Bartolomé y Tinajo (recientemente reparado) y Orzola, no cubren la transmisión completa de la programación a toda la isla.

Se está en fase de recogida de información, sobre este punto.

4. Las antenas emisoras y repetidoras de radio

Emiten en la isla emisoras comerciales locales en FM (La Voz de Lanzarote, Onda Insular y Radio 86) y se reciben además, en ocasiones defectuosamente, emisoras de Las Palmas y RNE.

Se está completando la recogida de información también en este aspecto.

5. Los sistemas privados de comunicaciones

No se tiene noticia de la instalación de ningún sistema privado de comunicación por cable y son muy escasas las antenas parabólicas de recepción de TV.

Las empresas de transporte disponen de sistemas de comunicación por radio para la organización del "transfer".

5.B) LA DEMANDA DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACION

Esta demanda gira fundamentalmente sobre los servicios de telefonía y transmisión de datos para las empresas financieras, turísticas y de transporte. Además de esta componente fundamental se analizan también las correspondientes a servicios de información y ocio y las generadas por los servicios de urgencia.

1. Telefonía/transmisión de datos

Esta demanda, en constante expansión, es previsible que aumente considerablemente en función del escaso nivel actual de implantación y del rápido desarrollo tecnológico de estos servicios aplicados a las economías terciarizadas como es, cada vez más, la de Lanzarote.

En el cuadro 5.4 se recogen los principales "standares" de equipamiento, que como puede apreciarse son muy bajos comparados con las medias nacionales.

Por otra parte, la aplicación de "standares" habituales (1 línea/15 plazas turísticas, 1 línea/3,5 habitantes de servicio), lleva a necesidades del orden de las 20.000 líneas frente a las 8.500/9.600 actuales.

2. Información/Ocio

Actualmente estos sistemas no están desarrollados en la isla. La demanda en este sentido es escasa dado el carácter relativamente reciente de la terciarización de la sociedad. Sin embargo es previsible a medio plazo un incremento de la

demanda en este sentido (TV privada, TV vía satélite, Teletel, etc.)

3. Urgencias. Protección civil

El sistema sanitario y de protección civil de la isla requieren especialmente un sistema de comunicaciones seguro que permita completar los, forzosamente reducidos, medios con que puede contar la isla en este campo con la complementariedad de Las Palmas.

Además de esta atención a la escala superior no hay que olvidar la asistencia de urgencias a La Graciosa que debe también gravitar sobre un eficaz sistema de comunicaciones.

5.C) LAS EMPRESAS DEL SECTOR

Fundamentalmente actúan en el sector, CTNE y RTVE además de las radios comerciales.

1. CTNE

Unicamente destacar que la CTNE intenta, pasar de un mercado de demanda a uno de oferta revisando su línea de planificación. Para ello ha preparado un Plan Técnico Especial que acompaña la revisión del Plan Técnico de 1984, que prevé importantes inversiones en el bienio 1987/1989. En cualquier caso los plazos de ejecución de la infraestructura requieren períodos mínimos de uno/dos años para poder disponer de los equipos.

La compañía en su ánimo de agilizar al máximo la solución a estos problemas ha aprobado ya la figura del delegado en Lanzarote, que hasta la fecha dependía de Las Palmas.

2. RTVE

Se está a la espera de completar la información.

5.D) DIAGNOSTICO

- A) En la actualidad la situación de la red telefónica es crítica. La red interior está saturada, la conexión con el exterior es también deficitaria. Sin embargo, a medio plazo existe un importante plan de inversiones que podría paliar la situación al menos parcialmente

En este sector es en el que más se acusa el brusco salto económico-social en Lanzarote a raíz del desarrollo turístico. Se pasa de una sociedad rural con una escasísima implantación del servicio en la costumbres socio-laborales a una sociedad muy terciaria en un momento de aceleración a todos los niveles del uso de los servicios de telecomunicación (Informática financiera y de servicios, video comunitario, TV por cable, redes locales, teletel...). Este doble desfase, el de Lanzarote respecto de la situación nacional y el proveniente de la propia aceleración del proceso de implantación de la tecnología, hace que la situación en este campo sea de notable retraso.

- B) En el campo de los servicios de información y ocio se atraviesa un momento de cambio. Debe evaluarse el impacto que supondrá para el territorio la implantación de las nuevas tecnologías

Desde el punto de vista territorial destaca, sobre todo, el impacto paisajístico que provocan repetidores, emisores y antenas de recepción.

6. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

6. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

6.A) RESIDUOS SOLIDOS Y SERVICIOS DE LIMPIEZA URBANA

1. Residuos sólidos

Los residuos sólidos urbanos de la isla se gestionan desde los Ayuntamientos aún cuando todos, excepto Yaiza y Haría, utilizan el vertedero controlado de Zonzamas.

La recogida de basuras es domiciliaria con distinta periodicidad en función del tamaño de la población (diaria, alterna...) y no siempre se realiza en los vehículos adecuados. En ocasiones se emplean camiones volquetes descubiertos lo que hace que se esparzan desechos en los recorridos al vertedero.

El vertedero de Zonzamas aprovecha un cráter volcánico, lo que en principio puede ser una solución aceptable de no instalarse una planta de tratamiento de residuos.

El vertido de escombros se realiza incontroladamente.

2. Limpieza urbana

Es competencia municipal en los núcleos urbanos y del Cabildo Insular en las vías de comunicación.

En este aspecto hay disparidad de tratamientos en la isla aún cuando se puede destacar que en general esta cuestión está atendida llegando a ser ejemplar en alguno de los núcleos tradicionales.

6.B) SERVICIOS DE EMERGENCIA

Se está en fase de recogida de información sobre los servicios de protección civil, bomberos, sanitarios y policía en lo que hace a sus necesidades de infraestructura territorial.

6.C) DIAGNOSTICO

A medio plazo, el problema de los residuos sólidos y de la limpieza urbana debe abordarse desde una óptica insular

Las economías de escala que se obtienen son importantes. Aunque las condiciones naturales (cráter volcánico) del vertedero de Zonzamas son buenas, debe considerarse la posibilidad de instalación de una planta de tratamiento con recuperación de metales, vidrio, energía, etc.

ANEJO 1.1.

ORIGEN Y DESTINO DE MERCANCIAS
EN EL PTO. DE ARRECIFE 1979-1985

DIRECCION GENERAL DE PUERTOS Y
COSTAS MOPU
TRAFICO DE CABOTAJE
1979-85

Mercancias Destino Arrecife 1979

Origen	Destino	Código	Descripción	Cantidad	Valor	Porcentaje
543 ARRECIFE	010 ALGECIRAS	17	MADERAS Y CORCHO	24	7.54	
		33	ACEITES Y GRASAS	31	10.28	
		49	MAQUINAS	3	0.99	
		51	ART. MANUF. VARIOS	244	80.79	
		TOTAL	302		0.00	
543 ARRECIFE	020 ALICANTE	32	CARNES Y PREPARADOS	17	1.18	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	428	29.72	
		12	BEBIDAS	100	6.43	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.	18	1.25	
		42	HILADOS Y TEJIDOS	2	0.13	
		44	MAT. CONSTRUCCION	313	21.73	
		49	MAQUINAS	17	1.18	
		51	ART. MANUF. VARIOS	545	37.34	
		TOTAL	1440		0.00	
543 ARRECIFE	030 ALMERIA	44	MAT. CONSTRUCCION	4450	99.35	
		51	ART. MANUF. VARIOS	2	0.24	
TOTAL	4452		0.01			
543 ARRECIFE	050 BARCELONA	32	CARNES Y PREPARADOS	21	0.56	
		05	CEREALES	41	1.09	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	874	23.43	
		12	BEBIDAS	245	6.57	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.	67	1.79	
		42	HILADOS Y TEJIDOS	8	0.21	
		43	CALES Y CEMENTOS	203	5.44	
		44	MAT. CONSTRUCCION	180	4.82	
		49	MAQUINAS	15	0.40	
		51	ART. MANUF. VARIOS	2075	55.64	
TOTAL	3729		0.01			
543 ARRECIFE	060 LILBAO	12	BEBIDAS	108	2.94	
		17	MADERAS Y CORCHO	18	0.49	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.	300	8.16	
		43	CALES Y CEMENTOS	40	1.08	
		44	MAT. CONSTRUCCION	1942	50.16	
		49	MAQUINAS	450	12.25	
51	ART. MANUF. VARIOS	914	24.89			
TOTAL	3672		0.01			
543 ARRECIFE	090 CASTELLON	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	641	20.87	
		12	BEBIDAS	44	1.43	
		44	MAT. CONSTRUCCION	1917	62.44	
		51	ART. MANUF. VARIOS	468	15.24	
TOTAL	3070		0.00			
543 ARRECIFE	120 GIJON	43	CALES Y CEMENTOS	23126	97.67	
		44	MAT. CONSTRUCCION	9	0.03	
		51	ART. MANUF. VARIOS	542	2.28	
TOTAL	23777		0.07			
543 ARRECIFE	140 LA COPUZA	51	ART. MANUF. VARIOS	1	100.00	
TOTAL	1		0.00			
543 ARRECIFE	150 LA LUZ-PAL	02	CARNES Y PREPARADOS	1496	2.70	
		04	PESCADOS Y PREPARAD.	770	1.39	
		05	CEREALES	6544	11.81	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1100	1.98	
		10	ALIM. ANIMALES	2492	4.49	
		12	BEBIDAS	11165	20.15	
		17	MADERAS Y CORCHO	721	1.30	
		33	ACEITES Y GRASAS	1765	3.18	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.	753	1.35	
		42	HILADOS Y TEJIDOS	35	0.06	
		43	CALES Y CEMENTOS	2327	4.20	
		44	MAT. CONSTRUCCION	2905	5.24	
		49	MAQUINAS	233	0.42	
51	ART. MANUF. VARIOS	21089	41.68			
TOTAL	55195		0.17			
543 ARRECIFE	180 P.MALLORCA	49	MAQUINAS	5	21.73	
		51	ART. MANUF. VARIOS	18	78.26	
TOTAL	23		0.00			
543 ARRECIFE	190 PASAJES	12	BEBIDAS	116	54.20	
		51	ART. MANUF. VARIOS	98	45.79	
TOTAL	214		0.00			
543 ARRECIFE	210 SC.TENERIFE	02	CARNES Y PREPARADOS	104	0.20	
		05	CEREALES	366	0.73	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	164	0.32	
		12	BEBIDAS	1380	2.76	
		17	MADERAS Y CORCHO	443	0.88	
		30	PETROLEO (PROD.ENER)	43014	86.25	
		33	ACEITES Y GRASAS	58	0.11	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.	1026	2.05	
		42	HILADOS Y TEJIDOS	8	0.01	
		44	MAT. CONSTRUCCION	275	0.55	
		49	MAQUINAS	13	0.02	
		51	ART. MANUF. VARIOS	3015	6.04	
		TOTAL	49866		0.15	
543 ARRECIFE	220 SANTANDER	51	ART. MANUF. VARIOS	32	100.00	
TOTAL	32		0.00			
543 ARRECIFE	230 SEVILLA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	32	0.13	
		10	ALIM. ANIMALES	82	0.35	
		12	BEBIDAS	106	0.45	
		33	ACEITES Y GRASAS	83	0.27	
		43	CALES Y CEMENTOS	20820	89.25	
		44	MAT. CONSTRUCCION	1356	5.81	
		49	MAQUINAS	20	0.08	
		51	ART. MANUF. VARIOS	848	3.63	

(1) PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL ENTRE ESTE ORIGEN Y DESTINO
 (2) PORCENTAJE RESPECTO AL TRAFICO TOTAL NACIONAL DE CABOTAJE

CLASIFICACION POR PUERTOS DE DESTINO

PUERTO DE DESTINO	PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	PORCENTAJES	
			TONELADAS	(1)
		TOTAL	23327	0.07
543 ARRECIFE	250 VALENCIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	5	0.32
		12 BEBIDAS	650	41.28
		17 MADERAS Y CORCHO	7	0.45
		42 HILADOS Y TEJIDOS	1	0.06
		44 MAT. CONSTRUCCION	2	0.13
		51 ART. MANUF. VARIOS	581	57.73
		TOTAL	1526	0.00
543 ARRECIFE	263 VIGO	02 CARNES Y PREPARADOS	11	0.23
		12 BEBIDAS	104	2.18
		17 MADERAS Y CORCHO	252	5.29
		44 MAT. CONSTRUCCION	522	13.37
		51 ART. MANUF. VARIOS	3768	79.25
				TOTAL
543 ARRECIFE	280 SANTA MARIA	12 BEBIDAS	400	48.50
		44 MAT. CONSTRUCCION	44	5.34
		51 ART. MANUF. VARIOS	379	46.05
				TOTAL
543 ARRECIFE	290 VILLAGARCIA	17 MADEPAS Y CORCHO	830	95.40
		51 ART. MANUF. VARIOS	40	4.59
				TOTAL
543 ARRECIFE	542 P. ROSARIO	05 CEREALES	80	11.52
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	57	8.21
		10 ALIM. ANIMALES	54	7.78
		12 BEBIDAS	111	15.99
		44 MAT. CONSTRUCCION	193	27.50
		51 ART. MANUF. VARIOS	199	28.67
		TOTAL	694	0.00
543 ARRECIFE	493 S.C. RAPITA	43 CALES Y CEMENTOS	1000	100.00
				TOTAL
543 ARRECIFE	553 S.C. PALMA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	1002	93.84
		17 MADERAS Y CORCHO	31	2.89
		51 ART. MANUF. VARIOS	37	3.45
				TOTAL
..... TOTAL POR DESTINO			195940	0.6262

Mercancias Origen Arrecife 1979

543 ARRECIFE	010 ALGECIRAS	04 PESCADOS Y PREPARAD.	5401	91.93
		10 ALIM. ANIMALES	409	6.96
		49 MAQUINAS	3	0.05
		52 TRANSACCIONES VARIAS	62	1.05
		TOTAL	5875	
543 ARRECIFE	020 ALICANTE	04 PESCADOS Y PREPARAD.	356	51.89
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	19	2.76
		10 ALIM. ANIMALES	63	9.18
		50 MAT. TRANSPORTE	247	36.00
		51 ART. MANUF. VARIOS	1	0.14
TOTAL	686			
543 ARRECIFE	050 BARCELONA	06 PREP. DE CEREAL	76	0.68
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	7648	69.32
		10 ALIM. ANIMALES	2823	25.88
		24 DESPERDICIOS HIERRO	79	0.71
		47 METALES NO FERREOS	44	0.39
		49 MAQUINAS	5	0.04
		50 MAT. TRANSPORTE	343	3.10
		51 ART. MANUF. VARIOS	5	0.04
52 TRANSACCIONES VARIAS	9	0.08		
TOTAL	11032			
543 ARRECIFE	060 BILBAO	22 MINERALES BRUTOS	5	0.74
		24 DESPERDICIOS HIERRO	514	96.98
		48 ARTIC. MANUF. METAL	8	1.50
		51 ART. MANUF. VARIOS	3	0.56
TOTAL	530			

(1) PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL ENTRE ESTE ORIGEN Y DESTINO
 (2) PORCENTAJE RESPECTO AL TRAFICO TOTAL NACIONAL DE CABOTAJE

CLASIFICACION POR PUERTOS DE ORIGEN

PUERTO DE ORIGEN	PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS	PORCENTAJES	
				(1)	(2)
543 ARRECIFE	090 CASTELLON	10 ALIM. ANIMALES	127	72.57	
		50 MAT. TRANSPORTE	8	4.57	
		52 TRANSACCIONES VARIAS	40	22.85	
		TOTAL	175		0.00
543 ARRECIFE	120 GIJON	04 PESCADOS Y PREPARAD.	5	83.33	
		40 MANEF.MADERA-CORCHO	1	16.66	0.00
543 ARRECIFE	150 LA LUZ-PAL	01 ANIMALES VIVOS	15	0.27	
		02 CARNES Y PREPARADOS	143	0.57	
		03 PRODUCTOS LACTEOS	153	0.72	
		04 PESCADOS Y PREPARAD.	5835	27.70	
		05 CEREALES	19	0.09	
		06 PREP. DE CEREAL	8	0.03	
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	3980	18.42	
		08 OTRAS FRUTAS Y LEG.	26	0.12	
		10 ALIM. ANIMALES	39	0.18	
		11 PREP. ALIMENTICIOS	275	1.30	
		12 BEBIDAS	547	2.59	
		13 TABACOS Y ELABORADOS	92	0.43	
		14 CUERO Y PIEL	41	0.19	
		15 GRANOS NUECES ALMEND	20	0.09	
		17 MADERAS Y CORCHO	151	0.71	
		18 PASTA Y DESP. PAPEL	363	1.72	
		19 FIBRAS TEXTILES	28	0.13	
		22 MINERALES BRUTOS	348	1.65	
		31 PROD.PETROL.NO ENERG	111	0.52	
		33 ACEITES Y GRASAS	197	0.93	
		34 ELEM.Y COMP.QUIMICOS	44	0.20	
		35 ALQUITRAN	11	0.05	
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	81	0.38	
		38 PROD.QUIMICOS	41	0.19	
		41 PAPEL Y CARTONES	121	0.57	
		42 HILADOS Y TEJIDOS	3	0.01	
		44 MAT. CONSTRUCCION	308	1.46	
		45 HIERRO FUND.-ACERO	70	0.33	
		46 PROD.EN HIERRO-ACERO	6	0.02	
		47 METALES NO FERREOS	4	0.01	
		48 ARTIC.MANUF. METAL	174	0.82	
		49 MAQUINAS	328	1.55	
50 MAT. TRANSPORTE	1606	7.62			
51 ART. MANUF. VARIOS	390	1.85			
52 TRANSACCIONES VARIAS	5580	26.49			
	TOTAL	21058		0.06	
543 ARRECIFE	190 PASAJES	50 MAT. TRANSPORTE	2	100.00	0.00
543 ARRECIFE	210 SC.TENERIFE	01 ANIMALES VIVOS	10	0.17	
		03 PRODUCTOS LACTEOS	6	0.10	
		04 PESCADOS Y PREPARAD.	473	8.20	
		05 CEREALES	3	0.05	
		06 PREP. DE CEREAL	144	2.49	
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	2761	47.90	
		08 OTRAS FRUTAS Y LEG.	2	0.03	
		10 ALIM. ANIMALES	60	1.04	
		11 PREP. ALIMENTICIOS	153	2.65	
		12 BEBIDAS	99	1.71	
		13 TABACOS Y ELABORADOS	72	1.24	
		17 MADERAS Y CORCHO	10	0.17	
		22 MINERALES BRUTOS	39	0.67	
		24 DESPERDICIOS HIERRO	26	0.45	
		26 MAT.BRUTAS.ORIG.ANIM	13	0.22	
		27 HULLAS Y AGLOMERADOS	1	0.01	
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	112	1.94	
		38 PROD.QUIMICOS	3	0.05	
		39 CUEROS	9	0.15	
		41 PAPEL Y CARTONES	30	0.52	
		44 MAT. CONSTRUCCION	825	14.51	
		48 ARTIC.MANUF. METAL	341	5.91	
		49 MAQUINAS	60	1.04	
		50 MAT. TRANSPORTE	443	7.68	
		51 ART. MANUF. VARIOS	68	1.17	
		TOTAL	5763		0.01
543 ARRECIFE	230 SEVILLA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	2884	99.55	
		46 PROD.EN HIERRO-ACERO	13	0.44	
		TOTAL	2897		0.00
543 ARRECIFE	250 VALENCIA	50 MAT. TRANSPORTE	11	68.75	
		52 TRANSACCIONES VARIAS	5	31.25	
		TOTAL	16		0.00
543 ARRECIFE	260 VIGO	04 PESCADOS Y PREPARAD.	586	16.55	
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	934	26.39	
		33 ACEITES Y GRASAS	1280	36.16	
		52 TRANSACCIONES VARIAS	739	20.88	
		TOTAL	3539		0.01
543 ARRECIFE	280 SANTA MARIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	322	88.95	
		52 TRANSACCIONES VARIAS	40	11.04	
		TOTAL	362		0.00
543 ARRECIFE	290 VILLAGARCIA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	689	45.59	
		10 ALIM. ANIMALES	755	49.96	
		33 ACEITES Y GRASAS	67	4.43	
		TOTAL	1511		0.00
543 ARRECIFE	542 P.ROSARIO	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	54	2.66	
		12 BEBIDAS	3	0.14	
		43 CALES Y CEMENTOS	1163	57.29	
		44 MAT. CONSTRUCCION	214	10.54	
		49 MAQUINAS	25	1.23	
		51 ART. MANUF. VARIOS	571	28.12	
		TOTAL	2030		0.00
543 ARRECIFE	553 S.C.PALMA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	5	0.73	
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	126	18.52	
		08 OTRAS FRUTAS Y LEG.	126	18.52	
		10 ALIM. ANIMALES	216	31.76	
		22 MINERALES BRUTOS	80	11.76	
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	30	4.41	
		47 METALES NO FERREOS	19	2.79	
		49 MAQUINAS	16	2.35	
		50 MAT. TRANSPORTE	53	7.79	
		51 ART. MANUF. VARIOS	9	1.32	
		TOTAL	680		0.00
			TOTAL POR ORIGEN	56162	0.17

(1) PORCENTAJE RESPECTO AL TOTAL ENTRE ESTE ORIGEN Y DESTINO
 (2) PORCENTAJE RESPECTO AL TRAFICO TOTAL NACIONAL DE CABOTAJE

Mercancias destino Arrecife
1980

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE

PUERTO DE ORIGEN DIVISIONES TONELADAS

PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS
090 CASTELLON	51 ART. MANUF. VARIOS	28
	TOTAL	327
120 GIJON	02 CARNES Y PREPARADOS	92
	12 BEBIDAS	12
	43 CALES Y CEMENTOS	30399
	44 MAT. CONSTRUCCION	489
	51 ART. MANUF. VARIOS	233
	TOTAL	31225
140 LA CORUÑA	51 ART. MANUF. VARIOS	2
	TOTAL	2
150 LA LLZ-PAL	02 CARNES Y PREPARADOS	995
	04 PESCADOS Y PREPARAD.	333
	05 CEREALES	5274
	06 PREP. DE CEREAL	347
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	2444
	10 ALIM. ANIMALES	1509
	12 BEBIDAS	15097
	17 MADERAS Y CORCHO	387
	21 ARENAS Y GRAVAS	20
	33 ACEITES Y GRASAS	1162
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	1259
	42 HILADOS Y TEJIDOS	768
	43 CALES Y CEMENTOS	5919
	44 MAT. CONSTRUCCION	5839
	49 MAQUINAS	1127
	51 ART. MANUF. VARIOS	33188
	TOTAL	75748
190 PASAJES	17 MADERAS Y CORCHO	11
	51 ART. MANUF. VARIOS	365
	TOTAL	376
210 S.C.TENERIFE	02 CARNES Y PREPARADOS	25
	04 PESCADOS Y PREPARAD.	6
	05 CEREALES	298
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	266
	10 ALIM. ANIMALES	1*
	12 BEBIDAS	961
	17 MADERAS Y CORCHO	20
	30 PETROLEO (PROD.ENERG)	43000
	33 ACEITES Y GRASAS	62
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	325
	44 MAT. CONSTRUCCION	47
	49 MAQUINAS	5
	51 ART. MANUF. VARIOS	1352
	TOTAL	46381
220 SANTANDER	51 ART. MANUF. VARIOS	19
	TOTAL	19
230 SEVILLA	05 CEREALES	12
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	20
	10 ALIM. ANIMALES	11
	12 BEBIDAS	336
	17 MADERAS Y CORCHO	9
	33 ACEITES Y GRASAS	40
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	78
	44 MAT. CONSTRUCCION	633
	51 ART. MANUF. VARIOS	781
	TOTAL	1928
240 TARRAGONA	33 ACEITES Y GRASAS	500
	TOTAL	500
250 VALENCIA	05 CEREALES	1
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	32
	12 BEBIDAS	190
	17 MADERAS Y CORCHO	30
	42 HILADOS Y TEJIDOS	16
	44 MAT. CONSTRUCCION	64
	49 MAQUINAS	2
	51 ART. MANUF. VARIOS	481
	TOTAL	818
260 VIGO	12 BEBIDAS	27
	17 MADERAS Y CORCHO	135
	44 MAT. CONSTRUCCION	130
	51 ART. MANUF. VARIOS	6115
	TOTAL	6407
280 SANTA MARIA	10 ALIM. ANIMALES	36
	12 BEBIDAS	84
	44 MAT. CONSTRUCCION	52
	TOTAL	172
290 VILLAGARCIA	17 MADERAS Y CORCHO	630
	51 ART. MANUF. VARIOS	376
	TOTAL	1006
542 P.ROSARIO	02 CARNES Y PREPARADOS	186
	04 PESCADOS Y PREPARAD.	21
	05 CEREALES	1758
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	622
	10 ALIM. ANIMALES	602
	12 BEBIDAS	1388
	17 MADERAS Y CORCHO	155
	33 ACEITES Y GRASAS	352
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	280
	42 HILADOS Y TEJIDOS	3
	43 CALES Y CEMENTOS	2120
	44 MAT. CONSTRUCCION	1346
	49 MAQUINAS	184
	51 ART. MANUF. VARIOS	2466
	TOTAL	11883
493 S.C.FAPITA	43 CALES Y CEMENTOS	9225
	TOTAL	9225
553 S.C.FALPA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	760
	17 MADERAS Y CORCHO	10
	TOTAL	770
***** TOTAL POR DESTINO		189544

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE

PUERTO DE ORIGEN DIVISIONES TONELADAS

PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS
010 ALGECIRAS	04 PESCADOS Y PREPARAD.	20
	17 MADERAS Y CORCHO	7
	33 ACEITES Y GRASAS	27
	49 MAQUINAS	2
	51 ART. MANUF. VARIOS	82
	TOTAL	138
020 ALICANTE	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	47
	10 ALIM. ANIMALES	10
	44 MAT. CONSTRUCCION	136
	51 ART. MANUF. VARIOS	109
	TOTAL	302
040 AVILES	46 PROD.EN HIERRO-ACERO	339
	TOTAL	339
050 BARCELONA	02 CARNES Y PREPARADOS	1
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	74
	12 BEBIDAS	12
	42 HILADOS Y TEJIDOS	1
	43 CALES Y CEMENTOS	2
	44 MAT. CONSTRUCCION	18
	51 ART. MANUF. VARIOS	100
	TOTAL	141
060 BILBAO	12 BEBIDAS	1
	17 MADERAS Y CORCHO	2
	44 MAT. CONSTRUCCION	51
	51 ART. MANUF. VARIOS	56
	TOTAL	56
090 CASTELLON	02 CARNES Y PREPARADOS	1
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	1
	10 ALIM. ANIMALES	3
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	1
	44 MAT. CONSTRUCCION	23

Merchandancias origen Arrecife 1980

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE		TONELADAS
PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES		
010 ALGECIRAS	10	ALIM. ANIMALES	1251
	52	TRANSACCIONES VARIAS	116
	TOTAL		8765
020 ALICANTE	04	PESCADOS Y PREPARAD.	129
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	103
	10	ALIM. ANIMALES	97
	50	MAT. TRANSPORTE	44
	TOTAL		373
050 BARCELONA	03	PRODUCTOS LACTEOS	8
	04	PESCADOS Y PREPARAD.	19
	06	PREP. DE CEREAL	242
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	547
	10	ALIM. ANIMALES	2443
	11	PREP. ALIMENTICIOS	112
	24	DESPERDICIOS HIERRO	68
	47	METALES NO FERREOS	56
	49	MAQUINAS	4
	50	MAT. TRANSPORTE	1055
	52	TRANSACCIONES VARIAS	2
TOTAL		9857	
060 BILBAO	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	177
	24	DESPERDICIOS HIERRO	14
	33	ACEITES Y GRASAS	865
	50	MAT. TRANSPORTE	10
TOTAL		1150	
090 CASTELLON	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	713
	10	ALIM. ANIMALES	45
	50	MAT. TRANSPORTE	244
TOTAL		1002	
120 GIJON	04	PESCADOS Y PREPARAD.	13
	19	FIBRAS TEXTILES	1
	50	MAT. TRANSPORTE	2
	52	TRANSACCIONES VARIAS	2
TOTAL		18	
150 LA LLIZ-PAL	01	ANIMALES VIVOS	17
	02	CARNES Y PREPARADOS	434
	03	PRODUCTOS LACTEOS	704
	04	PESCADOS Y PREPARAD.	431
	05	CEREALES	80
	06	PREP. DE CEREAL	47
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	6721
	08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	18
	09	AZUCAR Y PREP. HIEL	10
	11	PREP. ALIMENTICIOS	578
	12	BEBIDAS	1064
	13	TARACOS Y ELABORADOS	14
	17	MADERAS Y CORCHO	440
	18	PASTA Y DESP. PAPEL	551
	22	MINERALES BRUTOS	1424
	31	PROD. PETROL. NO ENERG	43
	33	ACEITES Y GRASAS	31
	34	ELEM. Y COMP. QUIMICOS	41
	41	PAPEL Y CARTONES	46
	42	HILADOS Y TEJIDOS	20
	44	MAT. CONSTRUCCION	1328
	45	HIERRO FUND. ACERO	120
	46	PROD. EN HIERRO-ACERO	100
	47	METALES NO FERREOS	40
	48	ARTIC. MANUF. METAL	20
	49	MAQUINAS	145
	50	MAT. TRANSPORTE	1314
51	ART. MANUF. VARIOS	477	
52	TRANSACCIONES VARIAS	4741	
TOTAL		26884	
160 MALAGA	50	MAT. TRANSPORTE	19
TOTAL		19	
210 SC. TENERIFE	01	ANIMALES VIVOS	25
	02	CARNES Y PREPARADOS	6
	03	PRODUCTOS LACTEOS	27
	04	PESCADOS Y PREPARAD.	478
	05	CEREALES	20
	06	PREP. DE CEREAL	164
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	3937
	09	AZUCAR Y PREP. HIEL	8
	10	ALIM. ANIMALES	104
	11	PREP. ALIMENTICIOS	42
	12	BEBIDAS	177
	13	TARACOS Y ELABORADOS	8
	17	MADERAS Y CORCHO	14
	21	ARENAS Y GRASAS	23
	22	MINERALES BRUTOS	245
	24	DESPERDICIOS HIERRO	44
	26	MAT. BRUTAS. ORIG. ANIM	8
	31	PROD. PETROL. NO ENERG	20
	33	ACEITES Y GRASAS	30
	37	MAT. PLASTICAS	1
	38	PROD. QUIMICOS	13
	39	CUEROS	8
	41	PAPEL Y CARTONES	18
	44	MAT. CONSTRUCCION	404
	48	ARTIC. MANUF. METAL	127
	49	MAQUINAS	60
	50	MAT. TRANSPORTE	1812
51	ART. MANUF. VARIOS	71	
TOTAL		8963	
220 SANTANDER	10	ALIM. ANIMALES	240
TOTAL		240	
230 SEVILLA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	590
	24	DESPERDICIOS HIERRO	80
	50	MAT. TRANSPORTE	1
TOTAL		671	
250 VALENCIA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1500
	10	ALIM. ANIMALES	14
	52	TRANSACCIONES VARIAS	147
TOTAL		1751	
260 VIGO	04	PESCADOS Y PREPARAD.	540
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	314
	17	MADERAS Y CORCHO	3
	33	ACEITES Y GRASAS	1515
	52	TRANSACCIONES VARIAS	149
TOTAL		2561	
280 SANTA MARIA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	272
	08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	211
	49	MAQUINAS	27
	51	ART. MANUF. VARIOS	9
52	TRANSACCIONES VARIAS	120	
TOTAL		683	

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE		TONELADAS
PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES		
290 VILLAGARCIA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	554
	10	ALIM. ANIMALES	260
TOTAL			814
542 P. ROSARIO	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	32
	12	BEBIDAS	20
	44	MAT. CONSTRUCCION	203
	49	MAQUINAS	1
	51	ART. MANUF. VARIOS	730
TOTAL			986
553 S.C. FALPA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	4
	06	PREP. DE CEREAL	17
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	197
	08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	2
	10	ALIM. ANIMALES	112
	11	PREP. ALIMENTICIOS	54
	22	MINERALES BRUTOS	134
	36	ABONOS MANUFACTURAD.	12
	38	PROD. QUIMICOS	19
	41	PAPEL Y CARTONES	5
	50	MAT. TRANSPORTE	67
51	ART. MANUF. VARIOS	41	
TOTAL			554

***** TOTAL POR ORIGEN 65421

Mercancias Destino Arrecife 1981

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE

PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS
100 PASAJES	02 CARNES Y PREPARADOS	902
	04 PESCADOS Y PREPARADOS	914
	05 CEREALES	9021
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	7055
	10 ALIM. ANIMALES	8610
	12 BEBIDAS	11407
	17 MADERAS Y CORCHO	1200
	33 ACEITES Y GRASAS	1093
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	763
	42 HILADOS Y TEJIDOS	23
	43 CALES Y CEMENTOS	3180
44 MAT. CONSTRUCCION	8763	
49 MAQUINAS	281	
51 ART. MANUF. VARIOS	94355	
	TOTAL	88548
100 PASAJES	51 ART. MANUF. VARIOS	153
	TOTAL	153
210 VALENCIA	02 CARNES Y PREPARADOS	6
	05 CEREALES	1277
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	2610
	10 ALIM. ANIMALES	36
	12 BEBIDAS	1982
	30 PETROLEO (PROD. LNER)	94802
	33 ACEITES Y GRASAS	224
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	245
	44 MAT. CONSTRUCCION	202
	49 MAQUINAS	4775
	51 ART. MANUF. VARIOS	106159
	TOTAL	106159
200 SANTA PAULA	10 ALIM. ANIMALES	387
	12 BEBIDAS	141
	33 ACEITES Y GRASAS	148
	44 MAT. CONSTRUCCION	744
	51 ART. MANUF. VARIOS	363
	TOTAL	1783
200 SANTA PAULA	33 ACEITES Y GRASAS	1939
		TOTAL
200 VALENCIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	194
	12 BEBIDAS	30
	33 ACEITES Y GRASAS	599
	44 MAT. CONSTRUCCION	12
	51 ART. MANUF. VARIOS	224
	TOTAL	1063
200 VILA	17 MADERAS Y CORCHO	27
	33 ACEITES Y GRASAS	560
	49 MAQUINAS	1
	51 ART. MANUF. VARIOS	9994
	TOTAL	10584
200 SANTA PAULA	12 BEBIDAS	13
		TOTAL
200 VILA	17 MADERAS Y CORCHO	1508
	51 ART. MANUF. VARIOS	154
	TOTAL	1662
400 BARCELONA	02 CARNES Y PREPARADOS	48
	05 CEREALES	820
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	279
	10 ALIM. ANIMALES	520
	12 BEBIDAS	707
	17 MADERAS Y CORCHO	15
	33 ACEITES Y GRASAS	287
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	40
	43 CALES Y CEMENTOS	233
	44 MAT. CONSTRUCCION	1370
	51 ART. MANUF. VARIOS	2546
	TOTAL	6905
400 S.C. BARRIA	43 CALES Y CEMENTOS	9000
		TOTAL
550 S.C. PALMA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	552
	12 BEBIDAS	4
	43 CALES Y CEMENTOS	1800
	44 MAT. CONSTRUCCION	46
	51 ART. MANUF. VARIOS	16
	TOTAL	2418

TOTAL POR DESTINO 249808

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE

PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS
010 ALICANTE	12 BEBIDAS	1
	33 ACEITES Y GRASAS	24
	51 ART. MANUF. VARIOS	471
		TOTAL
020 ALICANTE	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	69
	12 BEBIDAS	177
	44 MAT. CONSTRUCCION	5
	51 ART. MANUF. VARIOS	449
	TOTAL	700
040 AVILES	05 CEREALES	200
		TOTAL
050 BARCELONA	02 CARNES Y PREPARADOS	78
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	360
	10 ALIM. ANIMALES	128
	12 BEBIDAS	174
	33 ACEITES Y GRASAS	233
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	24
	42 HILADOS Y TEJIDOS	12
	44 MAT. CONSTRUCCION	27
	49 MAQUINAS	3
	51 ART. MANUF. VARIOS	1229
		TOTAL
060 BILEAO	02 CARNES Y PREPARADOS	4
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	113
	12 BEBIDAS	126
	17 MADERAS Y CORCHO	49
	36 ABONOS MANUFACTURAD.	500
	44 MAT. CONSTRUCCION	42
	51 ART. MANUF. VARIOS	573
	TOTAL	1377
090 CASTELLON	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	15
	12 BEBIDAS	162
	44 MAT. CONSTRUCCION	45
	51 ART. MANUF. VARIOS	89
	TOTAL	311
120 GIRON	12 BEBIDAS	36
	43 CALES Y CEMENTOS	13777
	44 MAT. CONSTRUCCION	14
	51 ART. MANUF. VARIOS	304
	TOTAL	14227

Mercancias Origen
Arrecife 1981

PUERTO DE ORIGEN ARRECIFE			
PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS	
210 SC.TENERIFE	46 ARTIC.MANUF. METAL		703
	49 MAQUINAS		202
	50 MAT. TRANSPORTE		4169
	51 ART. MANUF. VARIOS		85
	TOTAL		10513
220 SANTANDER	35 ALQUITRAN		392
	TOTAL		392
230 SEVILLA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		852
	50 MAT. TRANSPORTE		4
	51 ART. MANUF. VARIOS		1
	52 TRANSACCIONES VARIAS		143
	TOTAL		1000
250 VALENCIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		1619
	10 ALIM. ANIMALES		162
	52 TRANSACCIONES VARIAS		231
	TOTAL		2012
260 VIGO	04 PESCADOS Y PREPARAD.		296
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		150
	33 ACEITES Y GRASAS		6715
	40 MAQUINAS		7
	52 TRANSACCIONES VARIAS		1360
	TOTAL		8532
280 SANTA MARTA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		74
	08 OTRAS FRUTAS Y LEG.		126
	10 ALIM. ANIMALES		163
	52 TRANSACCIONES VARIAS		201
	TOTAL		564
540 P. ROSARIO	02 CARNES Y PPREPARADOS		6
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		2
	10 ALIM. ANIMALES		2
	12 BEBIDAS		17
	43 CALES Y CEMENTOS		4000
	44 MAT. CONSTRUCCION		468
41 ART. MANUF. VARIOS		133	
	TOTAL		4628
550 S.S. COMEDA	04 PESCADOS Y PRLPARAD.		27
	11 PREP. ALIMENTICIOS		135
	TOTAL		162
553 S.C. PALMA	04 PESCADOS Y PRLPARAD.		17
	06 PREP. DE CEREAL		18
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		118
	08 OTRAS FRUTAS Y LEG.		4
	10 ALIM. ANIMALES		75
	11 PREP. ALIMENTICIOS		60
	38 PROD. QUIMICOS		14
	50 MAT. TRANSPORTE		51
	51 ART. MANUF. VARIOS		1
		TOTAL	

..... TOTAL POR ORIGEN 73007

PUERTO DE ORIGEN ARRECIFE			
PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS	
010 ALGECIRAS	04 PESCADOS Y PREPARAD.		2122
	10 ALIM. ANIMALES		2796
	52 TRANSACCIONES VARIAS		16
	TOTAL		4934
020 ALICANTE	50 MAT. TRANSPORTE		1
	TOTAL		1
050 BARCELONA	06 PREP. DE CEREAL		680
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		2931
	10 ALIM. ANIMALES		6685
	24 DESPERDICIOS HIERRO		136
	31 PROD. PETROL. Y ENERG		102
	41 PAPEL Y CARTONES		1
	50 MAT. TRANSPORTE		1165
	52 TRANSACCIONES VARIAS		10
	TOTAL		11710
060 BILBAO	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		159
	49 MAQUINAS		4
	50 MAT. TRANSPORTE		3
	51 ART. MANUF. VARIOS		2
	TOTAL		168
120 BILBAO	19 FIBRAS TEXTILES		2
	50 MAT. TRANSPORTE		1
	TOTAL		3
150 LA LLIZ-DAL	02 CARNES Y PREPARADOS		336
	03 PRODUCTOS LACTEOS		379
	04 PESCADOS Y PREPARAD.		7923
	05 CEREALES		21
	06 PREP. DE CEREAL		141
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		4956
	10 ALIM. ANIMALES		20
	11 PREP. ALIMENTICIOS		45
	12 BEBIDAS		808
	13 TARACOS Y ELABORADOS		62
	15 GRANOS NUECES ALMOND		61
	17 MADERAS Y CORCHO		2
	18 PASTA Y DESP. PAPEL		122
	22 MINERALES BRUTOS		640
	24 DESPERDICIOS HIERRO		84
	31 PROD. PETROL. Y ENERG		339
	32 GAS NATURAL E INDUST		34
	34 ELEM. Y COMP. QUIMICOS		103
	35 PROD. QUIMICOS		94
	41 PAPEL Y CARTONES		52
	42 FILADOS Y TEJIDOS		16
	44 MAT. CONSTRUCCION		776
	45 HIERRO FUND. Y ACERO		13
46 PROD. EN HIERRO-ACERO		9	
47 METALES NO FERREOS		10	
48 ARTIC. MANUF. METAL		191	
49 MAQUINAS		119	
50 MAT. TRANSPORTE		3227	
51 ART. MANUF. VARIOS		284	
52 TRANSACCIONES VARIAS		4152	
	TOTAL		25030
210 SC.TENERIFE	01 ANIMALES VIVOS		4
	02 CARNES Y PPREPARADOS		19
	04 PESCADOS Y PREPARAD.		407
	06 PREP. DE CEREAL		544
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		2203
	08 OTRAS FRUTAS Y LEG.		2
	09 AZUCAR Y PREP. MIEL		4
	10 ALIM. ANIMALES		50
	11 PREP. ALIMENTICIOS		16
	12 BEBIDAS		167
	13 TARACOS Y ELABORADOS		19
	17 MADERAS Y CORCHO		92
	22 MINERALES BRUTOS		488
	24 DESPERDICIOS HIERRO		28
	31 PROD. PETROL. Y ENERG		58
	37 MAT. PLASTICAS		6
38 PROD. QUIMICOS		3	
39 CERRAJES		1	
41 PAPEL Y CARTONES		6	
44 MAT. TRANSPORTE		1140	

Mercancias Destino Arrecife 1982

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE		PUERTO DE ORIGEN		DIVISIONES	TONELADAS	
010	ALGECIRAS	49	MAQUINAS		10	
		51	ART. MANUF. VARIOS		215	
					TOTAL	225
020	ALICANTE	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		22	
		44	MAT. CONSTRUCCION		5	
		51	ART. MANUF. VARIOS		150	
					TOTAL	177
050	BARCELONA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		49	
		12	BEBIDAS		112	
		44	MAT. CONSTRUCCION		2	
		51	ART. MANUF. VARIOS		74	
					TOTAL	909
060	BILBAO	51	ART. MANUF. VARIOS		173	
					TOTAL	173
110	EL FERROL	44	MAT. CONSTRUCCION		327	
					TOTAL	327
120	GIJON	44	MAT. CONSTRUCCION		175	
		51	ART. MANUF. VARIOS		168	
					TOTAL	343
150	LA LUZ-PAL	02	CARNES Y PREPARADOS		423	
		05	CEREALES		4238	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES		1139	
		10	ALIM. ANIMALES		4194	
		12	BEBIDAS		7271	
		17	MADERAS Y CORCHO		48	
		33	ACEITES Y GRASAS		1153	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.		727	
		42	HILADOS Y TEJIDOS		20	
		43	CALES Y CEMENTOS		893	
		44	MAT. CONSTRUCCION		3963	
		49	MAQUINAS		110	
51	ART. MANUF. VARIOS		70280			
					TOTAL	96661
190	PASAJES	12	BEBIDAS		15	
		51	ART. MANUF. VARIOS		47	
					TOTAL	62
210	SC.TENERIFE	05	CEREALES		436	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES		216	
		10	ALIM. ANIMALES		154	
		12	BEBIDAS		910	
		30	PETROLEO (PROD.EMERI)		58444	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.		77	
		44	MAT. CONSTRUCCION		8	
		51	ART. MANUF. VARIOS		6440	
					TOTAL	66681
230	SEVILLA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		8	
		10	ALIM. ANIMALES		64	
		12	BEBIDAS		63	
		44	MAT. CONSTRUCCION		405	
		51	ART. MANUF. VARIOS		101	
					TOTAL	641
240	TARRAGONA	33	ACEITES Y GRASAS		780	
					TOTAL	780
250	VALENCIA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		14	
		12	BEBIDAS		10	
		51	ART. MANUF. VARIOS		69	
					TOTAL	93
260	VIGO	12	BEBIDAS		1	
		17	MADERAS Y CORCHO		48	
		51	ART. MANUF. VARIOS		3989	
					TOTAL	4038
290	VILLAGARCIA	17	MADERAS Y CORCHO		209	
		51	ART. MANUF. VARIOS		45	
					TOTAL	254
542	P.ROSARIO	02	CARNES Y PREPARADOS		125	
		05	CEREALES		1140	
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES		605	
		10	ALIM. ANIMALES		1064	
		12	BEBIDAS		1287	
		33	ACEITES Y GRASAS		337	
		36	ABONOS MANUFACTURAD.		80	
		42	HILADOS Y TEJIDOS		11	
		43	CALES Y CEMENTOS		80	
		44	MAT. CONSTRUCCION		1028	
		51	ART. MANUF. VARIOS		7523	
					TOTAL	13350

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE

PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TUALLADAS
493 S.C. RAPITA	43 CALES Y CEMENTOS	1000
	TOTAL	1000
553 S.C. PALMA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	207
	51 ART. MANUF. VARIOS	10
	TOTAL	310
***** TOTAL POR DESTINO		1310

Mercancias Origen Arrecife
1982

PUERTO DE ORIGEN	ARRCIFE	PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS
150	LA LUZ-PAL	50	MAT. TRANSPORTE	4533*
		51	ART. MANUF. VARIOS	62
		52	TRANSACCIONES VARIAS	7518*
			TOTAL	29939
180	P.MALLORCA	05	CEREALES	32
		10	ALIM. ANIMALES	48
		50	MAT. TRANSPORTE	10
			TOTAL	90
210	SC.TENERIFE	01	ANIMALES VIVOS	19
		02	CARNES Y PREPARADOS	15
		04	PESCADOS Y PREPARAD.	769
		05	CEREALES	2
		06	PREP. DE CEREAL	1110
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1390
		09	AZUCAR Y PREP. MIEL	2
		10	ALIM. ANIMALES	42
		11	PREP. ALIMENTICIOS	20
		12	BEBIDAS	174
		13	TABACOS Y ELABORADOS	14
		17	MADERAS Y CORCHO	79
		21	ARENAS Y GRAVAS	1
		22	MINERALES BRUTOS	401
		24	DESPERDICIOS HIERRO	29
		31	PROD.PETROL.NO ENERG	13
		34	ELEM.Y COMP.QUIMICOS	6
		37	MAT.PLASTICAS	2
		38	PROD.QUIMICOS	16
		39	CUEROS	4
		41	PAPEL Y CARTONES	4
		43	CALES Y CEMENTOS	10
		44	MAT. CONSTRUCCION	1022
		48	ARTIC.MANUF. METAL	641
		49	MAQUINAS	184
		50	MAT. TRANSPORTE	3277
		51	ART. MANUF. VARIOS	176
			TOTAL	9422
220	SANTANDER	10	ALIM. ANIMALES	944
			TOTAL	944
230	SEVILLA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	237
		24	DESPERDICIOS HIERRO	63
		50	MAT. TRANSPORTE	126
			TOTAL	426
250	VALENCIA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	41
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	2099*
		08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	42
		10	ALIM. ANIMALES	1138
		50	MAT. TRANSPORTE	1
		52	TRANSACCIONES VARIAS	428
			TOTAL	3749
260	VIGO	04	PESCADOS Y PREPARAD.	1204
		33	ACEITES Y GRASAS	2669*
		44	MAT. CONSTRUCCION	650
		52	TRANSACCIONES VARIAS	959
			TOTAL	5482
542	P.ROSARIO	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	243
		10	ALIM. ANIMALES	13
		12	BEBIDAS	114
		17	MADERAS Y CORCHO	60
		44	MAT. CONSTRUCCION	19
		51	ART. MANUF. VARIOS	815
			TOTAL	1264
552	S.S. GOMERA	10	ALIM. ANIMALES	12
		11	PREP. ALIMENTICIOS	149
		50	MAT. TRANSPORTE	29
			TOTAL	190
553	S.C.PALMA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1
		10	ALIM. ANIMALES	50
		11	PREP. ALIMENTICIOS	54
		22	MINERALES BRUTOS	60
		24	DESPERDICIOS HIERRO	30
		50	MAT. TRANSPORTE	57
		51	ART. MANUF. VARIOS	40
			TOTAL	292
***** TOTAL POR ORIGEN				77571

PUERTO DE ORIGEN	ARRCIFE	PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS
010	ALGECIRAS	04	PESCADOS Y PREPARAD.	427
		10	ALIM. ANIMALES	1419
		50	MAT. TRANSPORTE	11
		52	TRANSACCIONES VARIAS	37
			TOTAL	1894
020	ALICANTE	10	ALIM. ANIMALES	95
		50	MAT. TRANSPORTE	18
		51	ART. MANUF. VARIOS	1
			TOTAL	114
050	BARCELONA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	71
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	427
		10	ALIM. ANIMALES	7757*
		13	TABACOS Y ELABORADOS	62
		18	PASTA Y DESP. PAPEL	37
		19	FIBRAS TEXTILES	516
		24	DESPERDICIOS HIERRO	357
		33	ACEITES Y GRASAS	6366*
		34	ELEM.Y COMP.QUIMICOS	4121*
		38	PROD.QUIMICOS	1956
		46	PROD.EN HIERRO-ACERO	2
		47	METALES NO FERREOS	19
		50	MAT. TRANSPORTE	1090
		51	ART. MANUF. VARIOS	29
		52	TRANSACCIONES VARIAS	4
			TOTAL	22794
060	BILBAO	04	PESCADOS Y PREPARAD.	30
		10	ALIM. ANIMALES	629
		50	MAT. TRANSPORTE	78
			TOTAL	732
070	CADIZ	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	122
		10	ALIM. ANIMALES	88
		52	TRANSACCIONES VARIAS	26
			TOTAL	236
120	GIJON	19	FIBRAS TEXTILES	1
		50	MAT. TRANSPORTE	2
			TOTAL	3
150	LA LUZ-PAL	01	ANIMALES VIVOS	554
		02	CARNES Y PREPARADOS	2
		03	PRODUCTOS LACTEOS	22
		04	PESCADOS Y PREPARAD.	7156*
		05	CEREALES	63
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	181
		08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	2892*
		09	AZUCAR Y PREP. MIEL	1
		10	ALIM. ANIMALES	770
		11	PREP. ALIMENTICIOS	92
		12	BEBIDAS	256
		14	CUERO Y PIEL	25
		17	MADERAS Y CORCHO	11
		20	ANONOS EN BRUTO	21
		24	DESPERDICIOS HIERRO	18
		31	PROD.PETROL.NO ENERG	5
		33	ACEITES Y GRASAS	12
		34	ELEM.Y COMP.QUIMICOS	49
		35	ALQUITRAN	21
		37	MAT.PLASTICAS	3
		38	PROD.QUIMICOS	4
		40	MANEF.MADERA-CORCHO	23
		41	PAPEL Y CARTONES	35
		42	HILADOS Y FILADOS	14
		43	CALES Y CEMENTOS	38
			TOTAL	5290*

Mercancias Destino Arrecife
1983

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE			
PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS	
150 LA LUZ-PAL	33 ACEITES Y GRASAS		671
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		181
	43 CALES Y CEMENTOS		29136
	44 MAT. CONSTRUCCION		2163
	51 ART. MANUF. VARIOS		75001
	TOTAL		131626
160 MALAGA	44 MAT. CONSTRUCCION		2500
	TOTAL		2500
190 PASAJES	51 ART. MANUF. VARIOS		77
	TOTAL		77
210 SC.TENERIFE	02 CARNES Y PREPARADOS		6
	05 CEREALES		1082
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		71
	10 ALIM. ANIMALES		6
	12 BEBIDAS		975
	30 PETROLEO (PROD.ENERG)		67639
	33 ACEITES Y GRASAS		329
	44 MAT. CONSTRUCCION		38
	51 ART. MANUF. VARIOS		7379
	TOTAL		77525
230 SEVILLA	12 BEBIDAS		31
	33 ACEITES Y GRASAS		140
	44 MAT. CONSTRUCCION		333
	51 ART. MANUF. VARIOS		113
	TOTAL		617
250 VALENCIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		6
	12 BEBIDAS		8
	51 ART. MANUF. VARIOS		181
	TOTAL		193
260 VIGO	51 ART. MANUF. VARIOS		3823
	TOTAL		3823
270 PONTEVEDRA	17 MADERAS Y CORCHO		147
	TOTAL		147
290 VILLAGARCIA	17 MADERAS Y CORCHO		184
	51 ART. MANUF. VARIOS		79
	TOTAL		263
542 P.R.DSARIO	02 CARNES Y PREPARADOS		39
	05 CEREALES		134
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		134
	10 ALIM. ANIMALES		750
	12 BEBIDAS		728
	17 MADERAS Y CORCHO		61
	33 ACEITES Y GRASAS		101
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		65
	42 HILADOS Y TEJIDOS		10
	43 CALES Y CEMENTOS		120
	44 MAT. CONSTRUCCION		978
	49 MAQUINAS		16
	51 ART. MANUF. VARIOS		6110
	TOTAL		9246
553 S.C.PALMA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		262
	10 ALIM. ANIMALES		69
	51 ART. MANUF. VARIOS		132
	TOTAL		463
***** TOTAL POR DESTINO			228491

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE			
PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES	TONELADAS	
010 ALGECIRAS	51 ART. MANUF. VARIOS		261
	TOTAL		261
020 ALICANTE	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		71
	44 MAT. CONSTRUCCION		8
	TOTAL		79
050 BARCELONA	02 CARNES Y PREPARADOS		41
	05 CEREALES		36
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		433
	12 BEBIDAS		189
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		39
	42 HILADOS Y TEJIDOS		10
	51 ART. MANUF. VARIOS		441
	TOTAL		1189
060 BILBAO	12 BEBIDAS		2
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		8
	44 MAT. CONSTRUCCION		5
	51 ART. MANUF. VARIOS		234
	TOTAL		249
090 CASTELLON	51 ART. MANUF. VARIOS		14
	TOTAL		14
120 GIJON	44 MAT. CONSTRUCCION		51
	51 ART. MANUF. VARIOS		368
	TOTAL		419
150 LA LUZ-PAL	02 CARNES Y PREPARADOS		890
	04 PESCADOS Y PREPARAC.		18
	05 CEREALES		9020
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		4277
	10 ALIM. ANIMALES		2123
	12 BEBIDAS		7304
	17 MADERAS Y CORCHO		40
		TOTAL	

Mercancias Origen Arrecife 1983

***** TOTAL POR ORIGEN 75402

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE		
PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES		TOMADAS
317 ALGECIRAS	50 MAT. TRANSPORTE		13
		TOTAL	13
323 ALICANTE	04 PESCADOS Y PREPARAD.		606
	10 ALIM. ANIMALES		242
	50 MAT. TRANSPORTE		142
		TOTAL	990
350 BARCELONA	04 PESCADOS Y PREPARAD.		443
	06 PREP. DE CEREAL		1250
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		1317
	10 ALIM. ANIMALES		5669
	18 PASTA Y DESP. PAPEL		60
	22 MINERALES BRUTOS		5
	24 DESPERDICIOS MIEPRO		98
	33 ACEITES Y GRASAS		1330
	34 ELEM. Y COMP. QUIMICOS		3691
	42 HILADOS Y TEJIDOS		9
	50 MAT. TRANSPORTE		577
	51 ART. MANUF. VARIOS		9
	52 TRANSACCIONES VARIAS		47
		TOTAL	14513
360 BILBAO	02 CARNES Y PREPARADOS		421
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		366
	10 ALIM. ANIMALES		282
	33 ACEITES Y GRASAS		104
	50 MAT. TRANSPORTE		383
		TOTAL	1556

1045
 10
 721
 105
 3
 37
 16
 2
 8
 111
 1778
 724
 724
 184
 79
 263
 611
 611
 89
 98
 816
 15
 818
 638
 1045
 12
 25
 43
 8
 60
 36
 35
 23
 18
 5
 507
 7
 144
 923
 965
 965
 7247
 2247
 3549
 565
 1114
 30
 684
 1949
 21
 46
 82
 3
 47
 1
 117
 36
 17
 276
 2377
 1726
 3
 72
 59
 1499
 212
 171
 575
 772
 425
 240
 12
 266
 4233
 2936
 53
 1

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE	DIVISIONES	TOMELADAS
PUERTO DE DESTINO			
370 CADIZ	10	ALIM. ANIMALES	333
	52	TRANSACTIONS VARIAS	38
		TOTAL	371
120 GIJON	10	ALIM. ANIMALES	331
	50	MAT. TRANSPORTE	39
		TOTAL	370
150 LA LUZ-PAL	32	CARNES Y PREPARADOS	12
	03	PRODUCTOS LACTEOS	52
	04	PESCADOS Y PREPARAD.	5069
	05	CEREALES	27
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	2871
	08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	3014
	10	ALIM. ANIMALES	2115
	11	PREP. ALIMENTICIOS	60
	12	BEBIDAS	48
	13	TABACOS Y ELABORADOS	2
	14	CUERO Y PIEL	3
	17	MADERAS Y CORCHO	400
	30	PETROLEO (PROD.ENERG)	3066
	32	GAS NATURAL E INDUST	3000
	33	ACEITES Y GRASAS	11
	34	ELEM.Y COMP.QUIMICOS	3
	35	ALQUITRAN	1
	36	ABONOS MANUFACTURAD.	5500
	37	MAT.PLASTICAS	5
	38	PROD.QUIMICOS	2
40	MAMEF.MADERA-CORCHO	20	
41	PAPEL Y CARTONES	34	
44	MAT. CONSTRUCCION	160	
46	PROD.EN HIERRO-ACERO	530	
48	ARTIC.MANUF. METAL	5	
49	MAQUINAS	106	
50	MAT. TRANSPORTE	5185	
51	ART. MANUF. VARIOS	51	
52	TRANSACTIONS VARIAS	6828	
		TOTAL	38180
210 SC.TENERIFE	01	ANIMALES VIVOS	5
	02	CARNES Y PREPARADOS	2
	03	PRODUCTOS LACTEOS	2
	04	PESCADOS Y PREPARAD.	693
	06	PREP. DE CEREAL	1117
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	989
	10	ALIM. ANIMALES	44
	12	BEBIDAS	235
	13	TABACOS Y ELABORADOS	2
	17	MADERAS Y CORCHO	20
	22	MINERALES BRUTOS	127
	24	DESPERDICIOS HIERRO	6
	31	PROD.PETROL.MO ENERG	16
	33	ACEITES Y GRASAS	50
	37	MAT.PLASTICAS	9
38	PROD.QUIMICOS	46	
39	CUEROS	6	
41	PAPEL Y CARTONES	33	
44	MAT. CONSTRUCCION	1288	
48	ARTIC.MANUF. METAL	380	
49	MAQUINAS	41	
50	MAT. TRANSPORTE	3797	
51	ART. MANUF. VARIOS	184	
		TOTAL	9092
220 SANTANDER	10	ALIM. ANIMALES	1354
		TOTAL	1354
250 VALENCIA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	321
	10	ALIM. ANIMALES	90
	50	MAT. TRANSPORTE	35
	52	TRANSACTIONS VARIAS	2
		TOTAL	448
260 VIGO	04	PESCADOS Y PREPARAD.	22
	33	ACEITES Y GRASAS	5489
	52	TRANSACTIONS VARIAS	784
		TOTAL	6295
542 P.ROSARIO	51	ART. MANUF. VARIOS	1857
		TOTAL	1857
553 S.C.PALMA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	5
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	4
	10	ALIM. ANIMALES	51
	11	PREP. ALIMENTICIOS	54
	22	MINERALES BRUTOS	54
	50	MAT. TRANSPORTE	81
51	ART. MANUF. VARIOS	3	
		TOTAL	252
***** TOTAL POR ORIGEN			75291

Mercancias de Destino Arrecife
1984

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE			
PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES		TONELADAS
020 ALICANTE	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	41
			41
050 BARCELONA	02 CARNES Y PREPARADOS		104
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		390
	12 BEBIDAS		99
	42 HILADOS Y TEJIDOS		23
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	1170
			1794
100 BILBAO	12 BEBIDAS		41
	17 MADERAS Y CORCHO		14
	33 ACEITES Y GRASAS		919
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	430
			1404
090 CASTELLON	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	348
			388
120 GIJON	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		18
	44 MAT. CONSTRUCCION		534
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	32
			584
150 LA LUZ-PAL	02 CARNES Y PREPARADOS		423
	04 PESCADOS Y PREPARAD.		35
	05 CEREALES		5521
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		3834
	10 ALIM. ANIMALES		1253
	12 BEBIDAS		11384
	17 MADERAS Y CORCHO		78
	33 ACEITES Y GRASAS		994
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		1059
	42 HILADOS Y TEJIDOS		1
	43 CALS Y CEMENTOS		249
	44 MAT. CONSTRUCCION		3539
	49 MAQUINAS		101
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	71235
			99910
160 MALAGA	44 MAT. CONSTRUCCION	TOTAL	2985
			2985
190 PASAJES	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	17
			17
210 S.C.TENERIFE	05 CEREALES		839
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		880
	10 ALIM. ANIMALES		11
	12 BEBIDAS		2914
	30 PETROLEO (PROD.ENERG)		108524
	33 ACEITES Y GRASAS		31
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		125
	44 MAT. CONSTRUCCION		8
	49 MAQUINAS		13
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	9420
			122765
230 SEVILLA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		41
	10 ALIM. ANIMALES		21
	12 BEBIDAS		369
	33 ACEITES Y GRASAS		175
	44 MAT. CONSTRUCCION		1435
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	529
			2570
250 VALENCIA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		179
	33 ACEITES Y GRASAS		13
	44 MAT. CONSTRUCCION		61
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	474
			729
240 VIGO	17 MADERAS Y CORCHO		33
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	3409
			3442
290 VILLAGARCIA	17 MADERAS Y CORCHO		531
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	10
			541
542 P.ROSARIO	02 CARNES Y PREPARADOS		42
	05 CEREALES		40
	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		403
	10 ALIM. ANIMALES		41
	12 BEBIDAS		340
	17 MADERAS Y CORCHO		18
	33 ACEITES Y GRASAS		52
	36 ABONOS MANUFACTURAD.		54
	42 HILADOS Y TEJIDOS		4
	43 CALS Y CEMENTOS		20
	44 MAT. CONSTRUCCION		245
	49 MAQUINAS		9348
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	10477
553 S.C.PALMA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES		424
	51 ART. MANUF. VARIOS	TOTAL	592
			1018

..... TOTAL POR DESTINO 248845

PUERTO DE DESTINO P.ROSARIO

Mercancias Origen Arrecife
1984

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE	PUERTO DE DESTINO	DIVISIONES	TONELADAS
020	ALICANTE	04	PESCADOS Y PREPARAD.	66
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1199
		10	ALIM. ANIMALES	104
		45	MAQUINAS	12
		50	MAT. TRANSPORTE	300
		TOTAL		1681
050	BARCELONA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	304
		06	PREP. DE CEREAL	494
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	870
		09	AZUCAR Y PREP. MIEL	5
		10	ALIM. ANIMALES	754
		11	PREP. ALIMENTICIOS	13
		13	TABACOS Y ELABORADOS	13
		14	CUERO Y PIEL	38
		19	FIBRAS TEXTILES	55
		24	DESPERDICIOS HIERRO	472
		26	MAT. BRUTAS. ORIG. ANIM	7
		33	ACEITES Y GRASAS	8929
		34	ELEM. Y COMP. QUIMICOS	10
		38	PROD. QUIMICOS	291
49	MAQUINAS	4		
50	MAT. TRANSPORTE	1921		
51	ART. MANUF. VARIOS	1		
		TOTAL		25652
060	BILBAO	02	CARNES Y PREPARADOS	3248
		04	PESCADOS Y PREPARAD.	40
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	410
		10	ALIM. ANIMALES	518
		24	DESPERDICIOS HIERRO	644
		33	ACEITES Y GRASAS	78
		42	HILADOS Y TEJIDOS	10
		49	MAQUINAS	12
50	MAT. TRANSPORTE	828		
51	ART. MANUF. VARIOS	2		
		TOTAL		5810
070	CADIZ	04	PESCADOS Y PREPARAD.	20
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	490
		52	TRANSACCIONES VARIAS	54
			TOTAL	
120	GIRON	10	ALIM. ANIMALES	36
		50	MAT. TRANSPORTE	4
			TOTAL	
150	LA LUZ-PAL	02	CARNES Y PREPARADOS	60
		03	PRODUCTOS LACTEOS	134
		04	PESCADOS Y PREPARAD.	9550
		05	CEREALES	201
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1598
		08	OTRAS FRUTAS Y LEG.	2037
		10	ALIM. ANIMALES	4373
		11	PREP. ALIMENTICIOS	128
		12	BEBIDAS	145
		14	CUERO Y PIEL	5
		17	MADERAS Y CORCHO	20
		24	DESPERDICIOS HIERRO	575
		30	PETROLEO (PROD. EMERG)	1088
		31	PROD. PETROL. NO EMERG	49
		33	ACEITES Y GRASAS	23
		34	ELEM. Y COMP. QUIMICOS	7
		35	ALQUITRAN	4
		37	MAT. PLASTICAS	1
		38	PROD. QUIMICOS	8
		40	MANEF. MADERA-CORCHO	4
		41	PAPEL Y CARTONES	31
		42	HILADOS Y TEJIDOS	2
44	MAT. CONSTRUCCION	276		
46	PROD. EN HIERRO-ACERO	104		
48	ARTIC. MANUF. METAL	10		
49	MAQUINAS	272		
50	MAT. TRANSPORTE	422		
51	ART. MANUF. VARIOS	88		
52	TRANSACCIONES VARIAS	8600		
		TOTAL		33618
210	S.C. TENERIFE	04	PESCADOS Y PREPARAD.	649
		06	PREP. DE CEREAL	889
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	905
		10	ALIM. ANIMALES	2
		12	BEBIDAS	38
		17	MADERAS Y CORCHO	8
		18	PASTA Y DESP. PAPEL	20
		22	MINERALES BRUTOS	103
		24	DESPERDICIOS HIERRO	40
		37	MAT. PLASTICAS	66
		38	PROD. QUIMICOS	36
		39	CUEROS	1
		41	PAPEL Y CARTONES	5
		44	MAT. CONSTRUCCION	1624
		48	ARTIC. MANUF. METAL	169
		49	MAQUINAS	57
50	MAT. TRANSPORTE	1347		
51	ART. MANUF. VARIOS	46		
		TOTAL		6025
220	SANTANDER	10	ALIM. ANIMALES	2158
			TOTAL	
230	SEVILLA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	60
		07	FRUTOS Y LEGUMBRES	127
		10	ALIM. ANIMALES	1048
		46	PROD. EN HIERRO-ACERO	32
		45	MAQUINAS	6
		50	MAT. TRANSPORTE	240
51	ART. MANUF. VARIOS	6		
		TOTAL		2319
250	VALENCIA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	1185
		10	ALIM. ANIMALES	19
		50	MAT. TRANSPORTE	227
		52	TRANSACCIONES VARIAS	1
		TOTAL		1432
260	VIGO	04	PESCADOS Y PREPARAD.	2253
		33	ACEITES Y GRASAS	4313
		52	TRANSACCIONES VARIAS	689
		TOTAL		7255
542	P. ROSARIO	12	BEBIDAS	21
		51	ART. MANUF. VARIOS	2688
		TOTAL		2709
553	S.C. PALMA	04	PESCADOS Y PREPARAD.	1
		10	ALIM. ANIMALES	17
		22	MINERALES BRUTOS	143
		50	MAT. TRANSPORTE	137
		51	ART. MANUF. VARIOS	4
		TOTAL		301
***** TOTAL POR ORIGEN				84564

Mercancias Destino Arrecife
1985

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE				TONELADAS
PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES			
050 BARCELONA	02	CARNES Y PREPARADOS		45
	05	CEREALES		204
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		645
	10	ALIM. ANIMALES		140
	12	BEBIDAS		237
	42	HILADOS Y TEJIDOS		36
	43	CALES Y CEMENTOS		497
	44	MAT. CONSTRUCCION		1331
	49	MAQUINAS		7
	51	ART. MANUF. VARIOS		944
	52	TRANSACCIONES VARIAS		17
		TOTAL		4167
060 BILBAO	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		16
	12	BEBIDAS		162
	44	MAT. CONSTRUCCION		457
	49	MAQUINAS		44
	51	ART. MANUF. VARIOS		247
	52	TRANSACCIONES VARIAS		21
	TOTAL		947	
070 CADIZ	49	MAQUINAS		4
	51	ART. MANUF. VARIOS		89
	TOTAL		97	
120 GIJON	12	BEBIDAS		13
	17	MADERAS Y CORCHO		136
	44	MAT. CONSTRUCCION		722
	51	ART. MANUF. VARIOS		352
	TOTAL		1223	
150 LA LUZ-PAL	02	CARNES Y PREPARADOS		2821
	04	PESCADOS Y PREPARAD.		1325
	05	CEREALES		10777
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		7246
	10	ALIM. ANIMALES		3259
	12	BEBIDAS		22007
	17	MADERAS Y CORCHO		469
	33	ACEITES Y GRASAS		1500
	36	ABONOS MANUFACTURAD.		1324
	42	HILADOS Y TEJIDOS		12
	43	CALES Y CEMENTOS		141
	44	MAT. CONSTRUCCION		9805
	49	MAQUINAS		719
	51	ART. MANUF. VARIOS		33682
	52	TRANSACCIONES VARIAS		3591
	TOTAL		98673	
160 MALAGA	44	MAT. CONSTRUCCION		6922
		TOTAL		6922
180 P.MALLORCA	51	ART. MANUF. VARIOS		4
		TOTAL		4
190 PASAJES	17	MADERAS Y CORCHO		92
	51	ART. MANUF. VARIOS		6
	TOTAL		98	
210 SC.TENERIFE	02	CARNES Y PREPARADOS		112
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		700
	10	ALIM. ANIMALES		81
	12	BEBIDAS		2755
	17	MADERAS Y CORCHO		42
	30	PETROLEO (PROD. ENER)		130472
	31	PROD. PETROL. NO ENER		5114
	33	ACEITES Y GRASAS		15
	36	ABONOS MANUFACTURAD.		400
	44	MAT. CONSTRUCCION		522
	49	MAQUINAS		16
	51	ART. MANUF. VARIOS		5167
52	TRANSACCIONES VARIAS		109	
	TOTAL		145545	
230 SEVILLA	12	BEBIDAS		233
	33	ACEITES Y GRASAS		35
	44	MAT. CONSTRUCCION		1332
	51	ART. MANUF. VARIOS		245
	52	TRANSACCIONES VARIAS		45
	TOTAL		1890	
240 TARRAGONA	33	ACEITES Y GRASAS		461
		TOTAL		461
250 VALENCIA	02	CARNES Y PREPARADOS		2
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		840
	10	ALIM. ANIMALES		19
	12	BEBIDAS		407
	17	MADERAS Y CORCHO		453
	44	MAT. CONSTRUCCION		3231
	49	MAQUINAS		57
	51	ART. MANUF. VARIOS		779
52	TRANSACCIONES VARIAS		8	
	TOTAL		5796	
260 VIGO	04	PESCADOS Y PREPARAD.		8
	17	MADERAS Y CORCHO		19
	43	CALES Y CEMENTOS		298
	44	MAT. CONSTRUCCION		120
	51	ART. MANUF. VARIOS		4084
	TOTAL		4639	
270 PONTEVEDRA	17	MADERAS Y CORCHO		1022
		TOTAL		1022
290 VILLAGARCIA	17	MADERAS Y CORCHO		464
	44	MAT. CONSTRUCCION		5
	51	ART. MANUF. VARIOS		449
	TOTAL		962	
542 P.ROSARIO	02	CARNES Y PREPARADOS		55
	05	CEREALES		101
	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		154
	10	ALIM. ANIMALES		238
	12	BEBIDAS		195
	33	ACEITES Y GRASAS		55
	44	MAT. CONSTRUCCION		264
	49	MAQUINAS		65
51	ART. MANUF. VARIOS		861	
	TOTAL		1948	
552 S.S. GOMERA	51	ART. MANUF. VARIOS		2
		TOTAL		2
553 S.C.FALNA	07	FRUTOS Y LEGUMBRES		1294
	12	BEBIDAS		5
	17	MADERAS Y CORCHO		12
	51	ART. MANUF. VARIOS		43
	TOTAL		1354	
	TOTAL POR DESTINO		277765	

PUERTO DE DESTINO ARRECIFE			TONELADAS
PUERTO DE ORIGEN	DIVISIONES		
020 ALICANTE	07	FRUTOS Y LEGUMBRES	877
	12	BEBIDAS	432
	42	HILADOS Y TEJIDOS	37
	44	MAT. CONSTRUCCION	447
	49	MAQUINAS	16
	51	ART. MANUF. VARIOS	632
	52	TRANSACCIONES VARIAS	97
	TOTAL	2529	

PUERTO DE DESTINO P.ROSARIO
TONELADAS

Mercancias Origen Arrecife 1985

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE	DIVISIONES	TONELADAS
PUERTO DE DESTINO			
010	ALGECIRAS	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	20
		TOTAL	20
020	ALICANTE	04 PESCADOS Y PREPARAD.	1623
		06 PREP. DE CEREAL	36
		10 ALIM. ANIMALES	462
		50 MAT. TRANSPORTE	479
		TOTAL	2620
050	BARCELONA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	994
		06 PREP. DE CEREAL	924
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	1564
		10 ALIM. ANIMALES	13348
		13 TABACOS Y ELABORADOS	59
		16 PASTA Y DESP. PAPER	205
		20 ABONOS EN BRUTO	6
		21 ARENAS Y GRAVAS	15
		24 DESPERDICIOS HIERRO	796
		26 MAT. BRUTAS ORIG. ANIM.	18
		33 ACEITES Y GRASAS	3607
		47 METALES NO FERROS	3
		49 MAQUINAS	1
		50 MAT. TRANSPORTE	3114
		51 ART. MANUF. VARIOS	6
		52 TRANSACCIONES VARIAS	31
		TOTAL	24699
060	BILBAO	02 CARNES Y PREPARADOS	2560
		04 PESCADOS Y PREPARAD.	778
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	264
		10 ALIM. ANIMALES	834
		13 TABACOS Y ELABORADOS	6
		24 DESPERDICIOS HIERRO	216
		25 MINER. MET. NO FERROS	36
		49 MAQUINAS	4
		50 MAT. TRANSPORTE	818
		TOTAL	5520
070	CADIZ	04 PESCADOS Y PREPARAD.	419
		10 ALIM. ANIMALES	335
		50 MAT. TRANSPORTE	96
		51 ART. MANUF. VARIOS	3
		TOTAL	853
150	LA LUZ-PAL	01 ANIMALES VIVOS	107
		02 CARNES Y PREPARADOS	434
		03 PRODUCTOS LACTEOS	1103
		04 PESCADOS Y PREPARAD.	10221
		05 CEREALES	525
		06 PREP. DE CEREAL	87
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	817
		08 OTRAS FRUTAS Y LEG.	4112
		09 AZUCAR Y PREP. MILL	829
		10 ALIM. ANIMALES	4964
		11 PREP. ALIMENTICIOS	45
		12 BEBIDAS	207
		13 TABACOS Y ELABORADOS	228
		17 MADERAS Y CORCHO	554
		21 ARENAS Y GRAVAS	901
		22 MINERALES BRUTOS	36
		24 DESPERDICIOS HIERRO	17
		28 LIGNITO Y TURBA	12
		30 PETROLEO (PROD. ENLPI)	364
		32 GAS NATURAL E INDUST.	205
		33 ACEITES Y GRASAS	852
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	274
		37 MAT. PLASTICAS	307
		38 PROD. QUIMICOS	70
		39 CUBOS	260
		40 MANEF. MADERA-CORCHO	475
		42 HILADOS Y TEJIDOS	57
		43 CALES Y CEMENTOS	1
		44 MAT. CONSTRUCCION	219
		48 ARTIC. MANUF. METAL	55
		49 MAQUINAS	167
		50 MAT. TRANSPORTE	1641
		51 ART. MANUF. VARIOS	522
		52 TRANSACCIONES VARIAS	7286
		TOTAL	37961
210	SC. TENERIFE	02 CARNES Y PREPARADOS	30
		04 PESCADOS Y PREPARAD.	404
		06 PREP. DE CEREAL	1724
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	1763
		08 OTRAS FRUTAS Y LEG.	1
		11 PREP. ALIMENTICIOS	1
		12 BEBIDAS	36
		13 TABACOS Y ELABORADOS	3
		17 MADERAS Y CORCHO	124
		22 MINERALES BRUTOS	283
		31 PROD. PETROL. NO ENLPI	40
		33 ACEITES Y GRASAS	7
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	60
		37 MAT. PLASTICAS	63
		38 PROD. QUIMICOS	35
		44 MAT. CONSTRUCCION	2034
		48 ARTIC. MANUF. METAL	120
		49 MAQUINAS	34
		50 MAT. TRANSPORTE	1360
		51 ART. MANUF. VARIOS	100
		TOTAL	9230
230	SEVILLA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	471
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	137
		10 ALIM. ANIMALES	2454
		33 ACEITES Y GRASAS	1007
		50 MAT. TRANSPORTE	1054
		51 ART. MANUF. VARIOS	3
		TOTAL	9416

PUERTO DE ORIGEN	ARRECIFE	DIVISIONES	TONELADAS
PUERTO DE DESTINO			
563	SEVILLA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	265
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	4308
		10 ALIM. ANIMALES	994
		24 DESPERDICIOS HIERRO	234
		40 ARTIC. MANUF. METAL-CORCHO	65
		50 MAT. TRANSPORTE	497
		51 ART. MANUF. VARIOS	1
		TOTAL	10347
564	SEVILLA	04 PESCADOS Y PREPARAD.	1117
		07 FRUTOS Y LEGUMBRES	1540
		33 ACEITES Y GRASAS	4237
		50 MAT. TRANSPORTE	1540
		51 TRANSACCIONES VARIAS	4013
		TOTAL	11105
567	SEVILLA	07 FRUTOS Y LEGUMBRES	91
		10 ALIM. ANIMALES	15
		12 CERCAS	172
		17 MADERAS Y CORCHO	237
		21 ARENAS Y GRAVAS	64
		36 ABONOS MANUFACTURAD.	130
		44 MAT. CONSTRUCCION	245
		49 MAQUINAS	4
		50 MAT. TRANSPORTE	1194
		51 TRANSACCIONES VARIAS	17
		TOTAL	2237
553	SC. PALMA	11 PREP. ALIMENTICIOS	40
		17 MADERAS Y CORCHO	100
		22 MINERALES BRUTOS	60
		50 MAT. TRANSPORTE	100
		51 ART. MANUF. VARIOS	0
		TOTAL	304
***** TOTAL POR ORIGEN			114439

ANEJO 1.2.

INFORMACION ADICIONAL SOBRE
ACCESO DE PASAJEROS A LA ISLA

GOBIERNO DE CANARIAS
CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTE
LANZAROTE

GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Turistas entrados, por nacionalidades y años, en Lanzarote.

EVOLUTION OF THE FLOW OF TOURISTS BY NATIONALITIES SINCE 1.970

PROCEDECENCIA	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
ALEMANES	3.162	9.707	12.396	11.090	24.946	32.122	31.774	31.175	47.225	66.989	65.085	69.099	64.969	74.516	90.078	118.358
AUSTRIACOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BELGAS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADIENSES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DANES	-	-	-	-	-	-	-	-	3.463	3.508	4.743	4.813	3.907	3.141	10.196	16.800
NORTEAMERICANOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINLANDESES	-	-	-	-	-	-	-	-	3.125	3.294	2.200	2.031	1.591	205	1.403	2.660
FRANCOSES	1.958	2.134	3.240	2.331	1.728	2.032	3.368	3.305	329	913	280	178	232	221	581	700
INGLESES	2.464	3.448	4.354	5.098	5.938	5.085	7.762	7.616	17.763	30.853	33.676	36.445	43.255	60.863	99.872	116.530
HOLANDESES	-	-	-	-	-	-	960	942	2.855	2.885	3.264	5.453	7.036	4.635	10.193	9.585
IRLANDESES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALIANOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORUEGOS	-	-	-	-	-	-	2.987	2.930	7.697	11.945	10.411	16.709	19.171	19.519	33.818	39.367
SUECOS	674	3.927	6.236	4.110	4.372	3.176	590	579	3.950	3.798	4.214	4.317	5.382	5.216	12.200	19.819
SUIZOS	-	-	-	-	-	1.532	1.032	1.013	2.578	3.121	4.312	1.099	650	4.181	3.007	6.489
OTROS PAISES	6.462	3.627	3.894	8.066	8.864	7.735	3.976	3.901	1.431	2.797	9.597	3.707	4.178	4.696	8.041	15.803
TOTALES	14.720	22.843	30.120	30.695	41.839	51.682	52.449	51.461	90.416	130.103	132.282	143.861	150.361	177.197	269.289	346.111
ESPAÑÓLES	10.515	12.394	16.103	15.893	24.067	29.104	30.304	29.743	40.836	37.989	42.427	38.087	32.002	29.061	38.692	42.105
TOTAL GENERAL	25.235	35.237	46.223	46.588	65.906	80.786	82.753	81.204	131.252	168.092	174.709	181.948	182.363	206.258	307.981	388.216

Lanzarote, Enero de 1.987

GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Total turistas entrados en la provincia de Las Palmas y cuota de participación en la isla de Lanzarote

DETAIL OF THE PARTICIPATION QUOTA OF LANZAROTE IN THE PROVINTIAL TOURIST FLOW SINCE 1.970

AÑO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Total Provincial	500.550	640.381	760.568	833.729	981.547	1.007.810	1.080.666	1.299.809	1.559.971	1.377.292	1.333.084	1.414.601	1.531.403	1.676.123	2.008.270	2.082.974	2.377.400
Lanzarote	25.325	35.537	46.223	46.588	65.906	80.786	82.753	81.194	131.252	168.095	174.709	181.948	182.363	206.258	307.981	388.216	461.300
%	5,04%	5,55%	6,08%	5,59%	6,71%	8,01%	7,66%	6,25%	8,41%	12,20%	13,11%	12,86%	11,91%	12,30%	15,33%	18,63%	19,40%

Lanzarote, Enero de 1.987

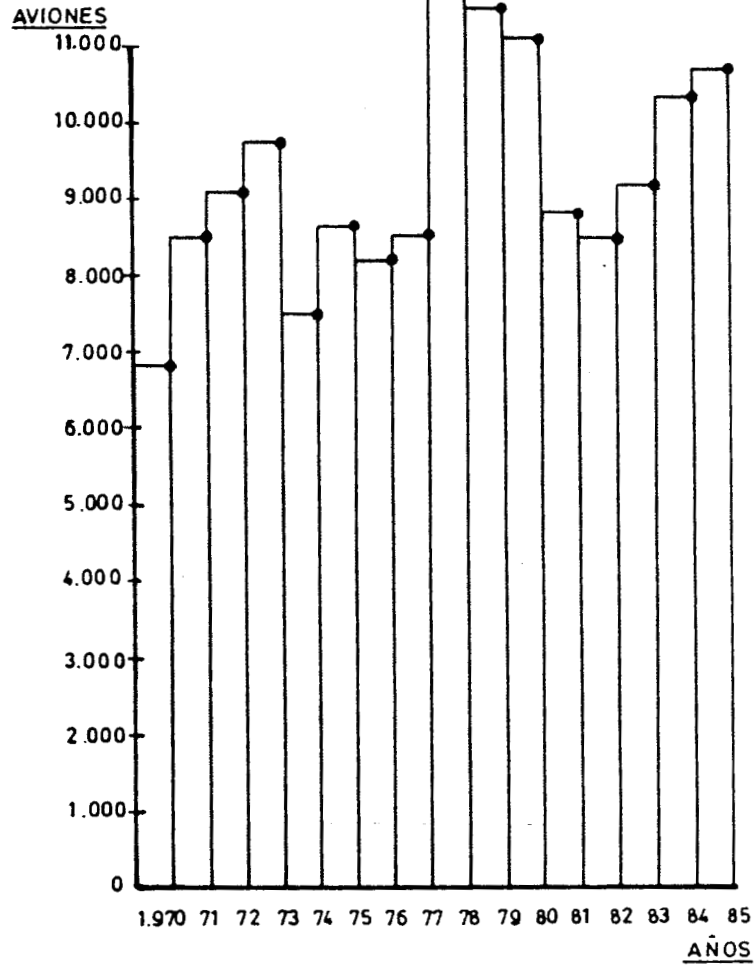
GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Movimiento de aviones y pasajeros registrados en el aeropuerto de Lanzarote durante 1.985
MOVEMENT OF PLANES AND PASSENGERS ON REGULAR DOMESTIC LINE, DOMESTIC CHARTER AND INTERNATIONAL CHARTERS.

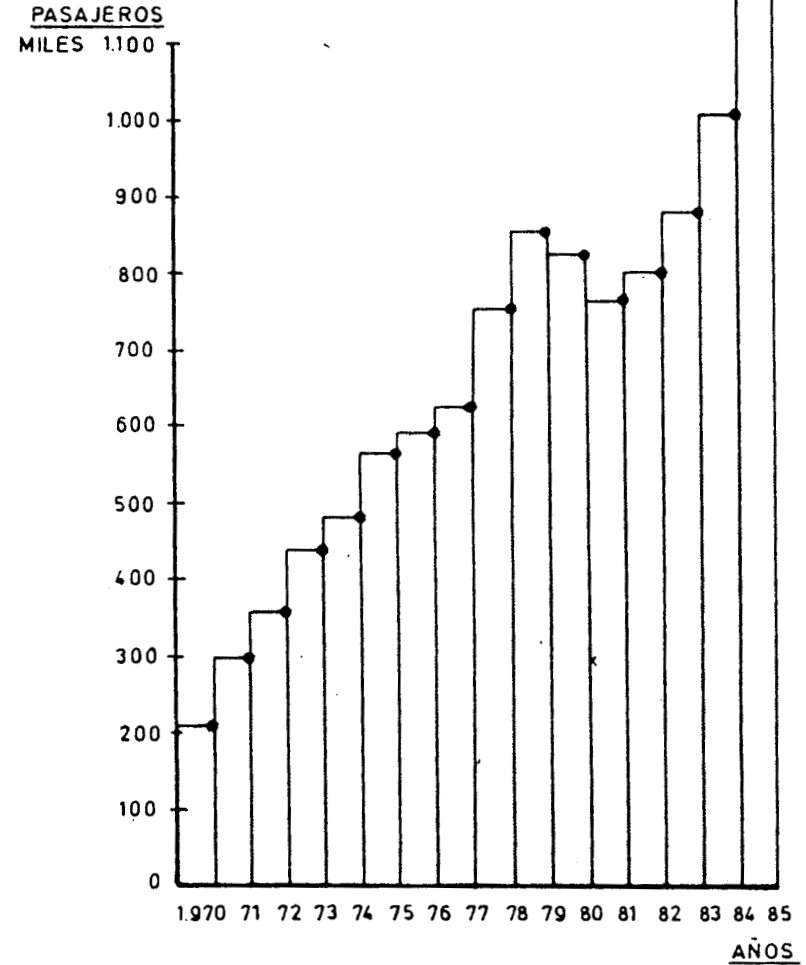
TIPO DE VUELO	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.	avi.	pasaj.
REGULARES	344	31.572	326	28.559	366	35.108	387	36.438	398	36.822	384	39.453	468	53.708	486	56.063	456	52.253	394	42.344	374	36.673	374	35.7
NO REGULARES	188	7.735	148	8.004	180	8.822	164	6.412	70	4.298	74	4.337	34	4.056	48	4.532	40	3.166	74	5.077	88	4.580	130	5.2
INTERNACIONALES	484	67.249	447	61.677	526	71.233	416	57.414	252	35.765	255	34.285	309	39.634	320	45.465	286	42.844	352	51.342	535	68.492	606	74.8

Tipo de vuelo	RESUMEN 1.985		Variación con 1.984	
	Aviones	Pasajeros	Aviones	Pasajeros
Regulares Nacionales	4.757	484.743	- 181	26.510
No Regulares Nacionales	1.238	66.141	- 366	- 24.364
Internacionales no Regulares	4.788	650.235	890	129.401
T O T A L E S	10.783	1.201.119	343	131.547

EVOLUCION MOVIMIENTO DE AVIONES AEROPUERTO LANZAROTE



EVOLUCION MOVIMIENTO DE PASAJEROS AEROPUERTO LANZAROTE





Movimiento semanal de aviones en el Aeropuerto de Lanzarote.

WEEKLY MOVEMENT AND KIND OF PLANES

DIA TIPO AVION	F - 27	DC - 9	B - 727	B - 737	DC8/63	CVL	B - 707	B - 757	B - 767	DC - 10	L-1011	AB - 4	TOTAL
LUNES	-	4	3	3	2	-	-	-	1	-	-	2	15
MARTES	1	2	4	1	-	-	-	1	-	-	1	-	10
MIERCOLES	-	2	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8
JUEVES	1	4	3	14	-	-	-	4	2	1	1	-	30
VIERNES	-	8	5	-	-	2	-	-	-	-	1	-	16
SABADO	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
DOMINGO	-	5	9	2	-	-	1	-	1	-	-	3	21
TOTALES	3	27	32	21	2	2	1	5	4	1	3	5	106 (a)

(a) Total movimientos (E.+S.) = 212

FUENTE: IBERIA. AEROPUERTO LANZAROTE.

LANZAROTE, ENERO 1.986

GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Movimiento semanal de aviones en el Aeropuerto de Lanzarote.

DIA / TIPO AVION	F - 27	DC - 9	B - 727	B - 737	DC 8/63	CVL	B - 707	B - 757	B - 767	DC-10	L-1011	AB-4	VC 8	TOTAL
LUNES	-	4	5	2	5	1	-	-	-	1	-	2	2	22
MARTES	1	3	3	2	-	1	1	1	-	-	1	-	-	13
MIERCOLES	-	2	4	5	-	-	-	-	-	-	-	1	3	15
JUEVES	1	3	6	15	-	-	-	4	1	1	1	2	5	39
VIERNES	-	7	7	5	-	-	-	-	-	-	1	-	5	25
SABADO	1	2	4	4	-	-	-	1	-	-	-	-	5	17
DOMINGO	-	7	8	6	-	1	1	-	-	-	-	3	3	29
TOTALES	3	28	37	39	5	3	2	6	1	2	3	8	23	160

(a) Total movimientos (E.+S.) = 320

FUENTE: AEROPUERTO LANZAROTE.

LANZAROTE, ENERO 1987

GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Movimiento de pasajeros atendidos por la compañía "Alisur, S.A." en su línea Playa Blanca (Lanzarote)
 Corralejo (Fuerteventura) en 1985

MOVEMENT OF PASSENGERS ATTENDED TO BY "ALISUR CO." ON ITS ROUSE TO FUERTEVENTURA

MES	PASAJEROS ENTRADOS LANZAROTE	PASAJEROS SALIDOS LANZAROTE	% Variación con 1984	
			ENTRADOS	SALIDOS
ENERO	3.280	3.286	678	621
FEBRERO	2.818	2.740	120	155
MARZO	3.539	3.477	- 68	-121
ABRIL	2.496	2.488	- 1.072	- 1.147
MAYO	2.088	2.130	- 586	- 524
JUNIO	3.622	3.593	505	409
JULIO	3.892	3.943	- 355	- 362
AGOSTO	5.407	5.380	- 576	- 519
SEPTIEMBRE	4.392	4.339	- 821	- 891
OCTUBRE	4.045	4.054	343	421
NOVIEMBRE	3.712	3.604	437	500
DICIEMBRE	3.315	3.289	- 142	- 138
T O T A L E S	42.606	42.323	- 1.537	- 1.596

708 84.920

Plazas de avión ofertadas por la compañía Iberia en Lanzarote
 e índices de ocupación registrados durante el año 1985

PLANE SEAT VACANCIES OFFERED BY IBERIA AIRLINES AT ITS DIFFERENT DESTINATION FROM
 LANZAROTE AND INDEX OF OCCUPATION REGISTERED ON SAME

MES	LAS PALMAS			TENERIFE			FUERTEVENTURA			PENINSULA				OCUPACION MEDIA GLOBAL	
	Ofertadas	Ocupadas	% ocup.	Ofertadas	Ocupadas	% ocup.	Ofertadas	Ocupadas	% ocup.	Ofertadas	Ocupac. Malaga	Ocupac. Sevilla	Ocupac. Madrid		%
ENERO	13.357	10.468	78,3	6.109	4.392	71,8	227	179	78,8	2.420	57	128	1.120	53,9	73,9
FEBRERO	12.866	9.106	70,7	5.709	3.834	67,1	239	154	64,4	2.200	68	89	918	48,8	67,4
MARZO	14.382	10.884	75,6	6.479	4.532	69,9	216	158	73,1	2.530	140	202	1.004	53,2	71,6
ABRIL	14.720	12.097	82,1	6.769	4.659	68,8	342	228	66,6	2.970	100	251	1.541	63,7	76,1
MAYO	15.262	12.185	79,8	7.274	4.768	65,5	379	185	48,8	2.860	115	233	1.354	59,5	73,0
JUNIO	14.720	12.189	82,8	6.867	4.946	72,0	361	180	49,8	2.860	178	323	1.477	69,1	77,7
JULIO	18.914	16.026	84,7	8.499	7.188	84,5	430	247	57,4	3.064	186	317	1.685	71,4	82,9
AGOSTO	19.719	17.092	86,6	8.565	8.097	94,5	452	347	76,7	3.225	194	309	2.227	84,6	88,4
SEPTIEMBRE	18.855	17.315	91,8	8.126	7.471	91,9	422	206	48,8	3.064	234	323	1.851	78,6	89,9
OCTUBRE	15.262	13.639	89,3	7.189	5.852	81,4	398	244	61,3	2.750	115	192	1.433	64,1 +	83,9
NOVIEMBRE	14.390	12.248	85,1	6.990	4.680	66,9	282	169	59,9	2.420	64	158	1.034	55,0 +	76,5
DICIEMBRE	14.610	11.447	78,3	6.913	4.116	59,5	572	242	42,3	2.530	139	231	1.035	59,2 +	70,2
TOTALES	187.057	154.696	82,69	85.489	64.535	75,48	4.320	2.539	58,77	32.893	1.590	2.756	16.679	64,47 +	78,44

(+): A partir de Octubre, se incluye en la ocupación el vuelo con Barcelona que registró los siguientes pasajeros: Octubre 14, Noviembre 77 y Diciembre 93 .-

GOBIERNO DE CANARIAS
 CONSEJERIA DE TURISMO Y TRANSPORTES
 LANZAROTE

Movimiento de buques de turismo y pasajeros en tránsito arribados al puerto de Lanzarote durante el año 1985

MOVEMENT OF TOURIST SHIPS GIVING THE T.R.B. AND PASSENGERS IN TRANSIT

FECHA	BUQUE	T.R.B.	PASAJEROS	TOTAL BUQUES		TOTAL PASAJEROS	
				Parcial	Total	Parcial	Total
01- Enero	AZUR	14.104	443				
01- "	LAS PALMAS DE G.C.	6.892	58				
02- "	BLACK PRINCE	9.449	359				
08- "	LAS PALMAS DE G.C.	6.892	14				
09- "	BLACK WATCH	9.449	373				
16- "	BLACK PRINCE	9.449	329				
23- "	BLACK WATCH	9.449	351				
30- "	BLACK PRINCE	9.449	293	8	8	2.217	2.217
06- Febrero	BLACK WATCH	9.449	356				
13- "	BLACK PRINCE	9.449	265				
20- "	BLACK WATCH	9.449	363				
27- "	BLACK PRINCE	9.449	301	4	12	1.285	3.502
05- Marzo	ESTONIA	5.035	166				
06- "	BLACK WATCH	9.449	305				
07- "	GRUZIYA	13.251	149				
13- "	BLACK PRINCE	9.449	280				
20- "	BLACK WATCH	9.449	336				
25- "	KONSTANTIN SIMONOV	9.885	149				
26- "	BLACK PRINCE	9.449	313	7	19	1.698	5.200
02- Abril	LAS PALMAS DE G.C.	6.892	87				
03- "	BLACK WATCH	9.449	337				
04- "	KAZAKHSTAN	15.409	518				
06- "	LEONID BREZHNEV	15.065	287				
09- "	ODESSA	13.758	431				
10- "	BLACK PRINCE	9.449	337				
17- "	BLACK WATCH	9.449	285				
20- "	LEONID BREZHNEV	15.065	308				
24- "	BLACK PRINCE	9.449	294				
28- "	BERLIN	7.813	94	10	29	2.978	8.178

TOTAL DE PASAJEROS EN TRANSITO ATENDIDOS POR LA CIA. TRANSMEDITERRANEA en 1.985

PUERTO DE PROCEDENCIA O BANDERA	PASAJEROS
GRAN CANARIA	4.614
TENERIFE	2.641
CADIZ	1.043
MALAGA (a)	116
PALMA DE MALLORCA (a)	22
GENOVA (a)	119
BANDERA RUSA (37) -INGLESA (1)	14.873
T O T A L	23.428

(a): A partir del día 4.XI.85

ANEJO 1.3.

MEMORIA DEL PUERTO DE ARRECIFE 1986

GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156

TLF. 81 02 72

ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

L

DesUnario

L

T

L

L

ASUNTO:

ACTIVIDAD ANUAL DESARROLLADA EN EL PUERTO DE ARRECIFE,
HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 1.986.





GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R:

N/R:

Destinatario



ASUNTO:

PASAJEROS

.- Pasajeros entrados	20.922
.- Pasajeros salidas	17.703
.- Pasajeros en tránsito	15.763



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 136
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

L

Destinatario



ASUNTO:

MERCANTES

.- Mercantes Nacionales:

Número 832
T.R.B. 1.977.604

.- Mercantes Extranjeros:

Número 44
T.R.B. 179.950

.- Buques de Turismo:

Número 53
T.R.B. 626.111



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

L

Destinatario



ASUNTO:

BUQUES PORTACONTENEDORES PUROS

Número 243

T.R.B. 380736



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

Destinatario



ASUNTO: |

CONTENEDORES DE 20 PIES

.- Con carga:

Número 12.718
Tn. 178.953

.- Vacios:

Número 7.337
Tn. 47.040



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

Destinatario



ASUNTO:

CONTENEDORES DE 40 PIES

.- Con carga:

Número 784

Tn. 6.254

.- Vacios:

Número 373

Tn. 1.693



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R:

N/R:

Destinatario



ASUNTO:

MOVIMIENTO DE BARCOS ROLL-ON ROLL-OFF

.- Número 121

.- T.R.B. 143.482



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156
TLF. 81 02 72
ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R:

N/R:

Destinatario



ASUNTO:

MOVIMIENTO DE BARCOS PESQUEROS

.- Número 1.429
.- T.R.B. 219.489



GRUPO DE PUERTOS DE LAS PALMAS

APARTADO 156

TLF. 81 02 72

ARRECIFE DE LANZAROTE

S/R.:

N/R.:

L

Destinatario

L



ASUNTO:

PESCA

.- 1ª Clase	12.727.438	Kg.
.- 2ª Clase	1.446.419	"
.- 3ª Clase	1.400	"
.- 4ª Clase	88.676.820	"

TOTAL 102.852.077 Kg.

ANEJO 1.4. DATOS AEROPUERTO
- PLAN DIRECTOR
- INFORME OPERACIONAL
- SERVIDUMBRES



S/RI.*

Núm.

Fecha

N/RI.*
SEGUR.

Núm.

2098

ASUNTO: Cdo. Zona Proxima de Seguridad.

ENTRADA	
Núm.	781
Fecha	13 ABR. 1982

ILMO. SR.:

Participo a V.I. que por Orden del Ministerio de Defensa Nº 46/1.982 de 5 de Marzo, publicada en el B.O.E. Nº 70 de 23 de Marzo (disposicion 6802) Y con arreglo a lo que determina el reglamento de Zonas e Instalaciones de interes para la Defensa Nacional, que desarrolla la Ley 8/75 de 12 de Marzo, aprobado por el Real Decreto Nº 689/78 de 10 de Febrero, se señala como ZONA PROXIMA DE SEGURIDAD la zona del Aerodromo Militar de Lanzarote, que vendra determinada por los siguientes limites:

- Límite Norte: Trescientos metros al norte de la carretera GC-720, Arrecife-Yaiza, en el tramo comprendido entre las bifurcaciones de la urbanizacion "Don Paco" y la de la carretera local Las Playas.
- Límite Este: Carretera de la urbanizacion "Don Paco" y su prolongacion, hacia el sur, adentrándose en el mar hasta 300 metros.
- Límite Oeste: Carretera local de las Playas y la prolongacion del segundo tramo recto (Kilometro 2 al 2,5), hacia el sur, adentrándose en el mar hasta 300 metros.
- Límite Sur: Trescientos metros hacia el mar a partir de la Costa de la playa de Gaasimeta, en el tramo comprendido entre los limites Este y Oeste.

Lo que tengo el honor de comunicar a V.I. a los efectos prevenidos en las citadas disposiciones oficiales en relacion con la parte de dicha Zona que pueda afectarle

Sirvase ordenar el oportuno acuse de recibo para constancia en este negociado.

Dios guarde a V.I. muchos años.

Las Palmas de Gran Canaria a 31 de Marzo de 1.982.

EL GENERAL JEFE DEL MANDO AEREO.



Antonio Arias

ANTONIO ARIAS ALONSO

ILMO. SR. ALCALDE DEL AYUNTAMIENTO DE TIAS

LANZAROTE.-

CUADRO 17.3.I

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE LOS USOS DEL TERRENO, EN LO QUE RESPECTA AL RUIDO DE LAS AERONAVES

Compatibilidad de los usos del terreno	ZONAS DE PRONOSTICO DE LA EXPOSICION AL RUIDO (NEF)		
	Menos de 30	30-40	Más de 40
Residencial	Sí	B)	No
Comercial	Sí	Sí	C)
Hotel, motel	Sí	C)	No
Ciudad, edificios públicos	Sí	C)	No
Escuelas, hospitales, iglesias	C)	No	No
Teatros, auditorios	A) C)	No	No
Teatros al aire libre, teatros	A)	No	No
Actividades recreativas al aire libre (sin espectadores)	Sí	Sí	Sí
Industrial	Sí	Sí	C)







NOTAS:

- A) En el caso de auditorios musicales cerrados o al aire libre y de teatros al aire libre, personal competente debe realizar un análisis detallado del ruido.
- B) Los estudios en casos individuales indican que las personas que habitan en las residencias privadas suelen reclamar, a veces con energía. Puede haber una acción concertada de grupo. En general, debería evitarse construir nuevas viviendas individuales. La Nota C) se aplica a la construcción de apartamentos.
- C) Deberían analizarse los requisitos de reducción para estos edificios o incluirse en el Plan del edificio los dispositivos necesarios para el aislamiento contra el ruido.

ENTE: O.A.C.I.

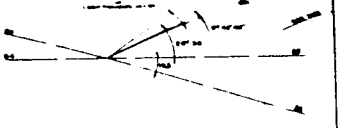
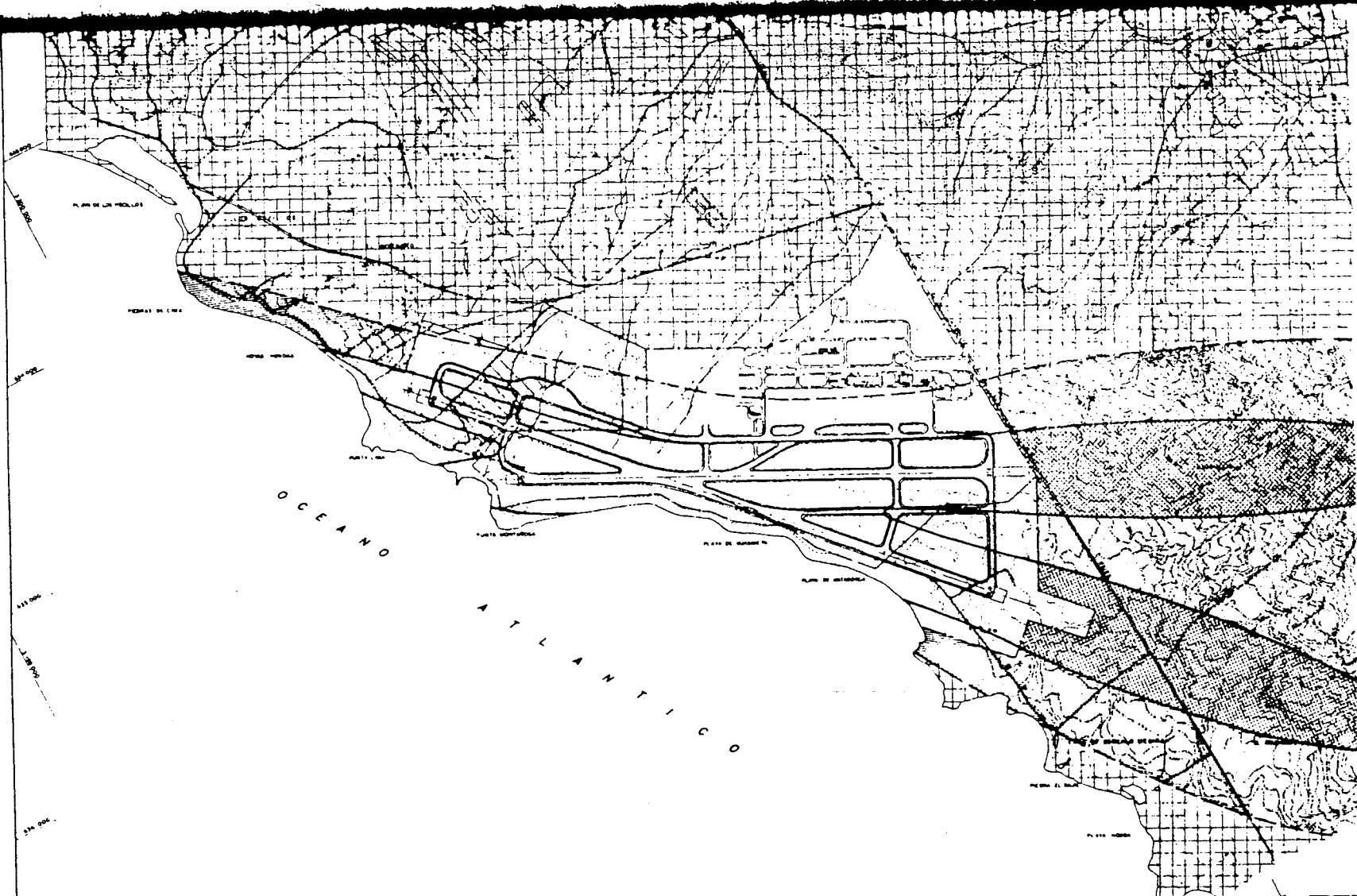
CUADRO 17.3.II





ALGUNOS EJEMPLOS TIPICOS DE USOS COMPATIBLES
DEL TERRENO EN LA VECINDAD DE LOS AEROPUERTOS

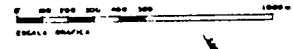
Ejemplos de usos compatibles del terreno	Z O N A		
	A	B	C
	No hay limitaciones para el uso del terreno	Algunas limitaciones para el uso del terreno	Están prohibido la mayoría de los usos del terreno
Agrícola			
- Cultivos			
Industrial			
- Taller mecánico			
Comercial			
- Almacén y despacho			
- Oficinas y bancos			
Residencial			
- Conjunto de viviendas de baja densidad			
Instalaciones de uso público			
- Escuelas			

NOTAS:

1. La longitud de la línea gruesa indica dónde se pueden permitir determinados usos sin limitaciones, solamente en lo que respecta a la exposición al ruido de las aeronaves, sin tener en cuenta otros factores de la planificación. Con respecto a ciertos usos (por ejemplo, residencial, comercial), puede permitirse la utilización en una determinada zona que tenga limitaciones más estrictas si debido a otros factores de la planificación es necesario hacerlo, y cuando las técnicas de construcción, aislamiento acústico, etc., puedan reducir la exposición al ruido de las aeronaves hasta un nivel aceptable.



- SIMBOLOGIA**
-  AREA DE RESERVA GEOMORFICA
 -  AREA DE PROTECCION DE DESARROLLO GEOMORFICA
 -  AREA AFECTADA POR RIESGO SISMICO
 -  AREA AFECTADA POR RIESGO



INSTITUCION DE PLANIFICACION URBANA Y REGIONAL DIRECCION GENERAL DE URBANISMO Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y REGIONAL	
CALIFICACION: CEPLAN PROYECTO: CEPLAN COORDINADOR: CEPLAN PROMOTOR: CEPLAN	AEROPUERTO DE LANZAROTE ESTUDIO PLAN DIRECTOR PLANO DIRECTOR POSIBLE DESARROLLO, ZONIFICACION Y ENTORNO PROXIMO
ELABORADO Y COMPROBADO: CEPLAN REVISADO Y APROBADO: CEPLAN	FECHA: 1970 ESCALA: 1:5000 PLANO: 01/1

AEROPUERTO DE LANZAROTE
Dirección

SEGUIMIENTO DEL PLAN (1.984-1.989)

DE AMPLIACION Y REMODELACION DE LAS INSTALACIONES
=====

INSTALACION	ESTADO INICIAL	ESTADO FUTURO	ACTUACION 1.986	OBSERVACIONES
PISTA	2.400 m.	2.400 m.	2.400 m.	----
RODADURA	--	TOTAL	Cabecera 22	En ejecución
PLATAFORMA	11 Puestos	11 Puestos	11 Puestos	----
TERMINAL	4.850 m ²	16.534 m ²	Finalizado	En ejecución
APARCAMIENTOS	8.768 m ²	13.728 m ²	Finalizado	En ejecución
MERCANCIAS	-	1.585 m ²	----	----
AVIACION GRAL.	-	2.750 m ²	----	----
BLOQUE TECNICO	373 m ²	730 m ²	Finalizado	----
CENTRAL ELECTRICA	465 m ²	665 m ²	Finalizado	En ejecución
S.C.I.	657 m ²	937 m ²	Finalizado	En ejecución
TORRE DE CONTROL	Suficiente	Suficiente	----	----
ZONA MODULAR	-	--	----	----
ZONA INDUSTRIAL	-	--	----	----
EST. AISLADO	-	--	----	----
VASIS	Existe	Renovar	----	----
VOR - DME APROXI.	Existe	Cambiar emplazam.	----	----
RADIOBALIZA VHF	No existe	Instalar	Finalizada	----
I.L.S.	No existe	Instalar	Finalizada	En ejecución
VOR - DME (RUTA)	No existe	Instalar	Finalizada	En ejecución
METEOROLOGIA	No existe	Instalar	Finalizada	----
EQUIPOS T.W.R.	Existe	Renovar	Finalizada	----
CONTROL APROXIM.	No existe	Instalar	----	----
LINEAS TFNO.	25	50	----	----
AGUAS RESIDUALES	18.250 m ³	23.945 m ³	Finalizado	En ejecución
ENERGIA ELECTR.	1,2 MWH	2,2 MWH	Finalizado	En ejecución

Aeropuerto de Lanzarote
Secretaría de Dirección

INFORME ESTADISTICO OPERACIONAL

DEL AEROPUERTO

DE LANZAROTE

Aeropuerto de Lanzarote, a 12 Enero de 1.987

1.- DATOS ESTADISTICOS.

1.1.- Resúmenes anuales desde 1.973 a 1.986:

Año 1.973		Año 1.974		Año 1.975	
-----		-----		-----	
Aviones	9.821	Aviones	8.742	Aviones	8.695
Pasajeros	444.993	Pasajeros	501.672	Pasajeros	562.227
Mercancía	2.296.860	Mercancía	2.950.000	Mercancía	3.406.000
Correo	99.000	Correo	83.700	Correo	85.000
Año 1.976		Año 1.977		Año 1.978	
-----		-----		-----	
Aviones	8.260	Aviones	8.550	Aviones	11.248
Pasajeros	597.570	Pasajeros	627.338	Pasajeros	737.702
Mercancía	3.848.324	Mercancía	4.897.672	Mercancía	5.786.546
Correo	90.000	Correo	104.000	Correo	128.000
Año 1.979		Año 1.980		Año 1.981	
-----		-----		-----	
Aviones	11.832	Aviones	9.621	Aviones	8.857
Pasajeros	825.365	Pasajeros	793.190	Pasajeros	777.248
Mercancía	6.144.725	Mercancía	6.123.456	Mercancía	4.930.316
Correo	170.000	Correo	165.000	Correo	160.000
Año 1.982		Año 1.983		Año 1.984	
-----		-----		-----	
Aviones	8.522	Aviones	9.395	Aviones	10.440
Pasajeros	803.315	Pasajeros	887.682	Pasajeros	1.069.572
Mercancía	4.101.420	Mercancía	4.225.784	Mercancía	4.478.737
Correo	175.000	Correo	179.555	Correos	197.531
Año 1.985		Año 1.986			
-----		-----			
Aviones	12.607	Aviones	15.263		
Pasajeros	1.201.173	Pasajeros	1.488.299		
Mercancía	4.524.877	Mercancía	4.470.166		
Correo	240.770	Correo	271.561		

1.2.- Resúmenes anuales por meses, desde 1.983 a 1.986

AÑO 1.983

MESES	AVOS	PAX NAC	PAX INT	TOTAL PAX	MERC	CORREO
ENERO	926	35.473	37.090	72.563	308.682	15.228
FEBRERO	844	33.450	32.324	65.774	289.029	13.569
MARZO	1.009	41.520	36.457	77.977	353.329	16.994
ABRIL	956	40.316	29.812	70.128	311.618	16.218
MAYO	855	37.509	22.364	59.873	322.691	15.586
JUNIO	823	42.313	21.582	63.895	361.776	13.998
JULIO	945	58.341	24.765	83.106	357.870	10.206
AGOSTO	941	63.043	24.919	87.962	304.803	12.022
SEPTIEMBRE	881	53.481	26.087	79.568	376.842	13.452
OCTUBRE	909	46.901	29.002	75.903	414.521	13.416
NOVIEMBRE	958	36.035	39.232	75.267	391.597	18.108
DICIEMBRE	1.080	37.521	39.415	76.936	433.026	20.758

AÑO 1.984

MESES	AVOS	PAX NAC	PAX INT	TOTAL PAX	MERC	CORREO
ENERO	1.047	39.061	43.594	82.655	354.280	15.417
FEBRERO	1.018	35.447	43.302	78.749	385.818	16.867
MARZO	1.157	42.360	51.356	93.716	379.507	17.792
ABRIL	1.094	44.492	47.577	92.069	345.223	16.071
MAYO	991	43.509	29.524	73.033	370.544	18.784
JUNIO	900	44.404	27.297	71.701	329.445	16.050
JULIO	976	56.296	34.668	90.964	370.885	13.904
AGOSTO	1.007	63.256	40.816	104.072	377.792	13.229
SEPTIEMBRE	966	55.513	37.483	92.996	370.912	13.325
OCTUBRE	939	46.591	41.344	87.935	443.515	16.252
NOVIEMBRE	1.113	38.927	62.849	101.776	434.899	19.315
DICIEMBRE	1.019	38.882	61.024	99.906	413.197	20.454

AÑO 1.985

MESES	AVOS	PAX NAC	PAX INT	TOTAL PAX	MERC	CORREO
ENERO	1.151	39.297	67.241	106.538	355.096	17.187
FEBRERO	1.005	36.633	61.679	98.312	389.922	19.504
MARZO	1.182	43.830	71.233	115.063	443.450	20.049
ABRIL	1.134	42.850	57.414	100.264	388.372	20.265
MAYO	859	41.120	35.765	76.885	369.616	23.309
JUNIO	860	43.950	34.285	75.235	373.258	17.820
JULIO	987	57.764	39.634	97.398	334.493	18.681
AGOSTO	1.020	60.595	45.465	106.060	288.761	16.281
SEPTIEMBRE	969	55.419	42.844	98.263	356.289	17.976
OCTUBRE	1.048	47.421	51.342	98.763	372.800	20.758
NOVIEMBRE	1.157	41.253	68.492	109.745	403.375	22.395
DICIEMBRE	1.225	40.998	74.835	115.833	405.075	26.545

AÑO 1.986

MESES	AVOS	PAX NAC	PAX INT	TOTAL PAX	MERC	CORREO
ENERO	1.250	43.518	82.466	125.984	344.785	22.518
FEBRERO	1.141	37.778	78.374	116.152	355.320	20.474
MARZO	1.346	46.928	89.712	136.640	402.598	19.576
ABRIL	1.185	47.651	67.447	115.098	408.357	24.377
MAYO	1.233	49.839	52.226	102.065	529.213	25.014
JUNIO	1.083	52.929	47.286	100.215	441.267	26.414
JULIO	1.236	66.178	69.991	126.738	352.405	19.993
AGOSTO	1.348	73.421	56.190	129.611	335.537	17.784
SEPTIEMB	1.141	67.294	53.607	120.901	350.299	18.203
OCTUBRE	1.275	57.997	65.461	123.458	400.003	26.635
NOVIEMBRE	1.503	47.090	96.133	143.223	401.323	20.009
DICIEMBRE	1.522	50.723	97.491	148.214	449.059	30.564

1.3.- Estudio Evolución tráfico, años 1.984 a 1.986

DATOS ESTADISTICOS 1.984

=====

MES	AVIONES	PAXNAC	PAXINT	PAX
ENERO	1.047	39.061	43.594	82.655
FEBRERO	1.018	35.447	43.302	78.749
MARZO	1.157	42.360	51.356	93.716
ABRIL	1.094	44.492	47.577	92.069
MAYO	991	43.509	29.524	73.033
JUNIO	900	44.404	27.297	71.701
JULIO	976	56.296	34.668	90.964
AGOSTO	1.007	63.256	40.816	104.072
SEPTIEMBRE	966	55.513	37.483	92.996
OCTUBRE	939	46.591	41.344	87.935
NOVIEMBRE	1.113	38.927	62.849	101.776
DICIEMBRE	1.139	38.882	61.024	99.906
RESUMEN	12.347	548.738	520.834	1.069.572

DETALLE DE PASAJEROS

PASAJEROS REGULAR NACIONAL	458.233
PASAJEROS CHARTER NACIONAL	90.505
TOTAL PASAJEROS NACIONAL	548.738
PASAJEROS CHARTER INTERNAC.	520.834
TOTAL PASAJEROS 1.984	1.069.572

DATOS ESTADISTICOS AÑO 1.985

MES	AVIONES	% 84	PAXNAC	PAXINT	PAX	% 84
ENERO	1.151	9,94	39.297	67.241	106.538	28,90
FEBRERO	1.005	- 1,28	36.633	61.679	98.312	24,85
MARZO	1.182	2,17	43.830	71.233	115.063	22,78
ABRIL	1.134	3,66	42.850	57.414	100.264	8,91
MAYO	859	- 13,32	41.120	35.765	76.885	5,28
JUNIO	870	- 3,34	43.790	34.285	78.075	8,89
JULIO	987	1,13	57.764	39.634	97.398	7,08
AGOSTO	1.020	1,30	60.595	45.465	106.060	1,92
SEPTIEMBRE	969	0,32	55.419	42.844	98.263	5,67
OCTUBRE	1.048	11,61	47.421	51.342	98.763	12,32
NOVIEMBRE	1.157	3,96	41.253	68.492	109.745	7,83
DICIEMBRE	1.225	7,56	40.972	74.835	115.807	15,92
RESUMEN	12.607	2,11	550.944	650.229	1.201.173	12,31

DETALLE DE PASAJEROS

PASAJEROS REGULAR NACIONAL	484.733	% 84 = 6,43
PASAJEROS CHARTER NACIONAL	66.211	% 84 = -26,84
TOTAL PAX NACIONAL	550.944	% 84 = 0,40
PASAJEROS CHARTER INTERNAC.	650.229	% 84 = 24,84
TOTAL PASAJEROS	1.201.173	% 84 = 12,31

DATOS ESTADISTICOS AÑO 1.986

=====

MES	AVIONES	% 85	PAXNAC	PAXINT	PAX	% 85
ENERO	1.250	8,60	43.518	82.466	125.984	18,25
FEBRERO	1.141	13,54	37.778	78.374	116.152	18,15
MARZO	1.346	13,87	46.928	89.712	136.640	18,75
ABRIL	1.185	4,50	47.651	67.447	115.098	14,80
MAYO	1.233	43,53	49.839	52.226	102.065	32,75
JUNIO	1.083	25,93	52.929	47.286	100.215	33,20
JULIO	1.236	25,22	66.178	60.560	126.738	30,12
AGOSTO	1.348	32,15	73.421	56.190	129.611	22,20
SEPTIEMBRE	1.141	17,75	67.294	53.607	120.901	23,04
OCTUBRE	1.275	21,67	57.997	65.461	123.458	25,01
NOVIEMBRE	1.503	29,91	47.090	96.133	143.223	30,51
DICIEMBRE	1.522	24,25	50.723	97.491	148.214	27,96
RESUMEN	15.263	21,07	641.346	846.953	1.488.299	23,91

DETALLE DE PASAJEROS

PASAJEROS REGULAR NACIONAL	534.513	% 85 = 10,27
PASAJEROS CHARTER NACIONAL	106.833	% 85 = 61,36
TOTAL PAX NACIONAL	641.346	% 85 = 16,41
PASAJEROS CHARTER INTERNAC.	846.953	% 85 = 30,26
TOTAL PASAJEROS	1.488.299	% 85 = 23,91

1.4.- Procedencia pasajeros extranjeros año 1.985

RELACION DE ENTRADAS Y SALIDAS DE TURISTAS POR NACIONALIDADES AÑO 1.985

PAIS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ALEMAN	17,201	16,588	22,845	18,719	15,452	16,615	15,850	16,064	18,960	18,101	21,669	21,438	219,502
SUECIA	4,103	4,153	4,277	4,356	--	--	--	--	--	938	7,079	9,554	34,460
FINLAN	1,215	1,009	970	815	4,009	--	--	--	--	--	--	--	8,018
INGLAT	24,546	20,202	20,983	18,922	18,057	14,278	15,994	22,323	18,411	23,341	20,016	17,858	234,931
NORUE	10,795	10,270	11,579	6,287	--	1,085	2,030	2,468	1,959	3,314	8,464	12,645	70,896
DINAM	5,850	5,663	6,169	5,673	1,402	1,605	3,456	2,443	1,939	3,938	7,456	9,948	55,542
SUIZA	738	893	1,296	881	--	140	685	704	863	774	940	825	8,739
AUSTR	156	124	119	105	33	--	--	--	--	--	45	156	738
HOLAND	1,652	1,596	1,900	991	559	361	551	689	485	561	1,211	930	11,486
BELGIC	808	999	737	308	--	--	681	521	43	38	193	323	4,651
ITALI	175	180	358	357	262	201	277	253	152	337	130	317	2,999
OTROS											1,309	800	2,109
TOTALES	67,239	61,677	71,233	57,414	39,774	34,285	39,524	45,465	42,812	51,342	68,512	74,794	654,071

1.5.- Observaciones sobre los datos estadísticos.

Los datos de tráfico tanto de aeronaves como pasajeros, mercancía y correo se refieren a entradas y salidas.

La procedencia y destino del tráfico charter nacional es en su totalidad de las islas de Gran Canaria y Tenerife.

Dentro del tráfico regular nacional, la corriente dominante es la insular con un 94 % en pasajeros y un 92 % en mercancías. En correos el 100 % tiene origen y destino en las Islas Canarias.

La mercancía siempre ha tenido un origen y destino Nacional, no obstante en este año se está autorizando el transporte de mercancía en vuelos charter internacionales pero siempre en cantidades insignificantes en el total de la mercancía manipulada en este Aeropuerto. De esta manera entraron en este Aeropuerto 24.641 Kg. de mercancía, lo que supone un 0,56 % del total.

La previsión del tráfico para los próximos 5 años se estima en un aumento del 18 % anual, estando originado en su mayor parte por el previsible 20 % internacional y un 5 % nacional.

En esta previsión se debe tener en cuenta que las efectuadas en años anteriores se han visto ampliamente superadas. No obstante se deberá considerar que el turismo depende de muchos factores que podrían alterar cualquier previsión.

2.- DATOS DE CAPACIDAD OPERATIVA DEL AEROPUERTO.

2.1.- Capacidad Operativa del Terminal y Pista.

La capacidad operativa del Terminal ha sido determinada en base a la experiencia adquirida en años anteriores.

En la reunión de Capacidades de Aeropuertos, Comité de Horarios y Comité de Seguimiento de Horarios, celebrada en Tenerife el día 22 de Abril de 1.986, se fijaron los siguientes parámetros para el Aeropuerto de Lanzarote:

PAX/HORA -----	OPERACIONES PISTA -----	SLOT ----
Entrada 600		
Salida 600	6 Operaciones / hora	2

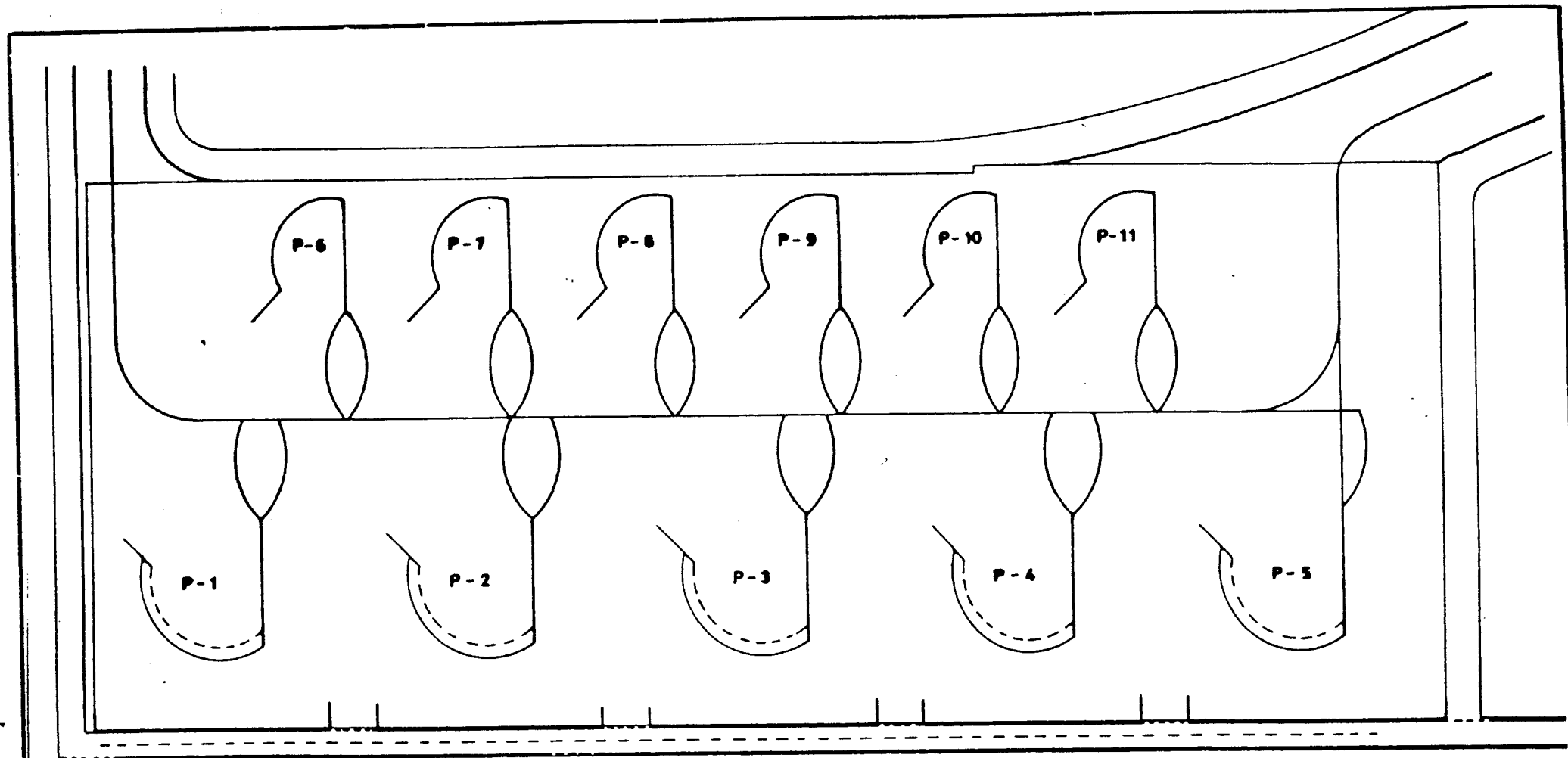
Total 1.200		

La limitación más corta es por pasajeros en el Terminal, ya que en Pista y Plataforma de Estacionamiento de aeronaves existen más posibilidades de acoplamiento.

El horario Operativo del Aeropuerto es de H-15 más una hora después del cierre previa petición. Con los siguientes horarios: Verano, de 07 a 22 GMT; e invierno de 08 a 23 GMT.

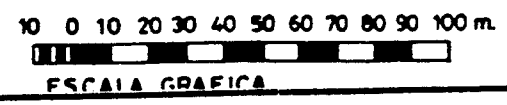
2.2.- Operatividad de Plataforma de estacionamiento.

Según croquis adjunto, es posible estacionar 5 aeronaves de alta capacidad y 6 convencionales, con lo cual hasta la fecha se encuentra más desahogada que el Edificio Terminal, hasta tanto terminen las obras de Ampliación del citado Edificio Terminal.



EDIFICIO TERMINAL

AEROPUERTO DE LANZAROTE



3.- DATOS TECNICOS.

3.1.- Instalaciones del Aeropuerto.

Pista de vuelo denominada 04-22 con una longitud de 2.400 m., anchura 45 m y margen lateral de 7,50 m. de superficie asfáltica y tratamiento poroso con LCN 70.

Plataforma de estacionamiento de aeronaves con una superficie de 80.960 m².

Edificio Terminal de pasajeros con una superficie edificada de 4.559 m², de los cuales 2.171 es para zona pública, 845 m² para llegadas, 739 m² para salidas y los 804 m² restantes para otros servicios. No obstante, este Edificio se encuentra actualmente en remodelación y ampliación, con lo que la superficie resultante quedaria ampliada a 14.000 m².

Edificio Terminal de mercancías con unos 630 m² de superficie y una capacidad de manejo de 5.800 tm/año.

Otras construcciones del Aeropuerto son : Bloque Técnico y Torre de Control, Almacén, Central Eléctrica, Centros Emisores, Cocheras y S.C.I. y V.O.R.

La Urbanización del Aeropuerto en uso público tiene una longitud asfáltada de 2.040 m, y en uso restringido 1.540 m asfáltado y 3.500 m sin asfaltar. Esta Urbanización soporta en días puntas una circulación de 60 autobuses turísticos, 8 camiones, 450 taxis, 200 vehículos privados y 500 turismos de alquiler; para los que se dispone de aparcamientos con superficie de 8.000 m².

El Aeropuerto dispone de un V.O.R. - D.M.E y un N.D.B. como ayudas a la navegación. No obstante están en construcción un I.L.S. y un V.O.R. de Ruta.

ANEJO 2.1.

CLASIFICACION DE LA RED DE CARRETERAS
DE LANZAROTE
DIAGNOSTICO Y PROGRAMAS DE ACTUACION

AVANCE DEL PLAN DE CARRETERAS CANARIAS
GOBIERNO CANARIO

		VOLUMEN	ANCHURA DE PLATAFORMA				TIPO DE FIRME		
			< 6	6 - 7	7 - 9	> 9	AGLOMERADO	TRATAMIENTO SUPERFICIAL	OTROS
1º N I V E L	CONSEJERIA	5,200	-	-	5,200	-	5,200	-	-
	CABILDO	6,700	6,700	-	-	-	-	6,700	-
	TOTAL	11,900	6,700	-	5,200	-	5,200	6,700	-
2º N I V E L	CONSEJERIA	111,800	51,600	31,900	28,300	-	28,300	83,500	-
	CABILDO	58,600	40,20	18,400	-	-	-	58,600	-
	TOTAL *	179,600	91,800	50,300	37,500	-	37,500	142,100	-
3º N I V E L	CONSEJERIA	-	-	-	-	-	-	-	-
	CABILDO	217,900	145,400	72,500	-	-	-	205,200	12,700
	IRYDA	29,900	29,900	-	-	-	-	29,900	-
	ICONA	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	247,800	175,300	72,500	-	-	-	235,100	12,700
TOTAL CONSEJERIA		117,000	51,600	31,900	33,500	-	33,500	83,500	-
TOTAL CABILDO		283,200	192,300	90,900	-	-	-	270,500	12,700
TOTAL IRYDA		29,900	29,900	-	-	-	-	29,900	-
TOTAL ICONA		-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Lanzarote *		439,300	273,800	122,800	42,700	-	42,700	383,900	12,700

		AGLOMERADO			TRATAMIENTO SUPERFICIAL			TOTAL FIRME		
		B	R	M	B	R	M	B	R	M
1 N I V E L	CONSEJERIA	5,20	-	-	-	-	-	5,20	-	-
	CABILDO	-	-	-	6,70	-	-	6,70	-	-
	TOTAL	5,20	-	-	6,70	-	-	11,90	-	-
2º N I V E L	CONSEJERIA	28,30	-	-	32,80	23,70	27,00	61,10	23,70	27,00
	CABILDO	-	-	-	50,80	3,50	4,30	50,80	3,50	4,30
	TOTAL *	37,50	-	-	83,60	27,20	31,30	121,10	27,20	31,30
TOTAL CONSEJERIA		33,50	-	-	32,80	23,70	27,00	66,30	23,70	27,00
TOTAL CABILDO		-	-	-	195,80	3,50	7,70	195,80	3,50	20,40
TOTAL Lanzarote *		42,70	-	-	228,60	27,20	34,70	262,10	27,20	47,40

(* Se ha incluido el acceso a Costa Teguisse de propiedad privada.

PLAN DE CARRETERAS
CANARIAS

CLASIFICACION
DE LA RED

LANZAROTE

RED PRIMER NIVEL

CARRETERA TRAMO		ORIGEN / DESTINO		LONGITUD	CRITERIO
GC-720	15	4	C. ARRECIFE/GC-720	4.200	tráfico
		31	AEROPUERTO		
GC-720	16	31	AEROPUERTO	1.000	tráfico
		19	GUASIMETA		
GC-26a	37	19	GUASIMETA	6.700	población
		20	PTO CARMEN		

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

CLASIFICACION
DE LA RED

LANZAROTE			RED SEGUNDO NIVEL		
CARRETERA	TRAMO		ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	CRITERIO
GC-700	1	2 33	MARMOLES GC-700 CT. COSTA TEGUISE	4.000	tráfico
GC-700	2	33 5	CT. COSTA TEGUISE TAHICHE	1.000	tráfico
GC-700	3	5 50	TAHICHE FINAL TAHICHE	1.000	tráfico
GC-700	4	50 6	FINAL TAHICHE TEGUISE	4.000	tráfico
GC-700	5	6 7	TEGUISE LOS VALLES	5.000	tráfico
GC-700	6	7 8	LOS VALLES HARIA	12.000	tráfico
GC-700	7	8 60	HARIA FINAL HARIA	1.500	tráfico
GC-700	8	60 9	FINAL HARIA ARRIETA	4.700	tráfico
GC-710	9	60 12	FINAL TAHICHE GC-710/TESEGUITE	6.500	tráfico
GC-710	10	12 110	GC-710/TESEGUITE FINAL GUATIEA	1.300	tráfico
GC-710	11	110 11	FINAL GUATIEA GUATIEA	1.000	tráfico
GC-710	12	11 100	GUATIEA FINAL MALA	2.000	tráfico
GC-710	13	100 10	FINAL MALA MALA	1.000	tráfico

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

CLASIFICACION
DE LA RED

LANZAROTE

RED SEGUNDO NIVEL

CARRETERA	TRAMO		ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	CRITERIO
GC-710	14	10 9	MALA ARRIETA	4.500	tráfico
GC-720	17	19 18	GUASIMETA TIAS	4.000	tráfico
GC-720	18	18 17	TIAS MECHER	3.600	tráfico
GC-730	19	17 15	MACHER UGA	7.000	tráfico
GC-730	20	15 160	UGA FINAL YAIZA	1.000	tráfico
GC-730	21	6 60	TEGUISE FINAL TEGUISE	0.500	tráfico
GC-730	21	60 13	FINAL TEGUISE MOZAGA	7.500	tráfico
GC-730	23	13 14	MOZAGA MASDACHE	3.100	tráfico
GC-730	24	14 150	MASDACHE FINAL UGA	11.500	tráfico
GC-730	25	150 15	FINAL UGA UGA	0.500	tráfico
GC-740	26	3 21	ARRECIFE/GC-740 S.BARTOLOME	6.500	tráfico
GC-740	27	21 13	S.BARTOLOME MOZAGA	1.000	tráfico
GC-740	28	13 130	MOZAGA FINAL MOZAGA	1.000	tráfico

PLAN DE CARRETERAS
CANARIAS

CLASIFICACION
DE LA RED

LANZAROTE

RED SEGUNDO NIVEL

CARRETERA	TRAMO		ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	CRITERIO
C-740	29	130 22	FINAL MOZAGA TAO	2.500	tráfico
C-740	30	22 120	TAO FINAL TAO	0.500	tráfico
C-740	31	220 23	FINAL TAO TIAGUA	1.500	tráfico
C-740	32	23 230	TIAGUA FINAL TIAGUA	1.000	tráfico
C-740	33	230 24	FINAL TIAGUA TINAJO	3.400	tráfico
C-750	34	1 2	P. MARMOLES P.MARMOLES/GC-700	2.000	población
C-750	35	2 3	P.MARMOLES/GC700 ARRECIFE/GC-740	1.700	población
C-750	36	3 4	ARRECIFE/GC-740 ARRECIFE/GC-720	1.500	población
CE-16a	38	20 200	PTO CARMEN FINAL PTO CARMEN	3.500	población
CE-4	39	200 17	FINAL PT. CARMEN MACHER	2.400	población
CE-8	40	20 18	PT. CARMEN TIAS	4.700	población
CE-11	41	28 27	PL BLANCA LAS HOYAS	6.500	puntos singuiare
CE-10	42	27 16	LAS HOYAS YAIZA	4.700	puntos singuiare

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

CLASIFICACION
DE LA RED

LANZAROTE

RED SEGUNDO NIVEL

CARRETERA	TRAMO		ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	CRITERIO
CLZ-10	43	16 160	YAIZA FINAL YAIZA	2.000	puntos singulares
CLL-13	45	24 240	TINAJO FINAL TINAJO	3.500	tráfico
CLL-38	48	9 29	ARRIETA LOS JAMEOS	4.300	puntos singulares
CLL-43	49	29 30	LOS JAMEOS ORZOLA	9.000	puntos singulares
PARTIC.	50	1 32	CIR. PTO. ARRECIFE COSTA TEGUISE	4.200	puntos singulares
PARTIC.	51	33 32	CT. COSTA TEGUISE COSTA TEGUISE	5.000	puntos singulares

PLAN DE CARRETERAS DE CANARIAS

DIAGNOSTICO

LANZAROTE

RED 1

REN	OTRA	ORIGEN	DESTINO	LONG	TER	IMD	NS	I/C	VEL	ANC	FIR	EST	CAMPO ABIERTO				URBANO	
													C	NS	A1	A2	V	C
6	GC-710	4 C. ARRESIFE	GC-710 31 AEROPUERTO	4.200	LL	9000	-	-	50	9	A	B	*	*				
6	GC-716	31 AEROPUERTO	19 GUASCHERA	1.000	LL	3279	-	-	50	9	A	B	*	*				
37	GLZ-16A	19 GUASCHERA	30 PTO CARMEN	6.700	LL	9000	-	-	50	6	S	B	*	*				

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

DIAGNOSTICO

LANZAROTE

RED 2

TRM	CTPA	ORIGEN	DESTINO	LONG	TER	IHD	NS	I/C	VEL	ANC	EIR	EST	CAMPO ABIERTO		UREANO	
													C	NS	A1	A2
1	GC-700	3 MARMOLES GC-700	33 CT. COSTA TEGUISE	4.000	LL	6573	-	-	60	6	S	H			*	
2	GC-700	33 CT. COSTA TEGUISE	5 TAHICHE	1.000	LL	6573	-	-	60	6	S	H			*	
3	GC-700	5 TAHICHE	50 FINAL TAHICHE	1.000	LL	6573										
4	GC-700	50 FINAL TAHICHE	6 TEGUISE	4.000	LL	2158	-	-	60	6	S	H			*	
5	GC-700	6 TEGUISE	7 LOS VALLES	5.000	LL	158	-	-	50	6	S	H			*	*
6	GC-700	7 LOS VALLES	8 MARIA	12.000	AC	1021	-	-	50	6	S	H			*	
7	GC-700	8 MARIA	30 FINAL MARIA	1.500	O	3152										
8	GC-700	30 FINAL MARIA	9 ARRIETA	4.700	O	3152	-	-	50	7	S	R			*	
9	GC-710	50 FINAL TAHICHE	10 GC-710/TESEGUITE	6.500	O	2127	-	-	80	9	A	B			*	
10	GC-710	10 GC-710/TESEGUITE	110 FINAL GUATICA	1.300	O	2127	-	-	70	7	S	B			*	
11	GC-710	110 FINAL GUATICA	11 GUATICA	1.000	O	2127										
12	GC-710	11 GUATICA	100 FINAL MALA	2.000	O	2127	-	-	70	7	S	B			*	
13	GC-710	100 FINAL MALA	10 MALA	1.000	O	1995										
14	GC-710	10 MALA	9 ARRIETA	4.500	O	1995	-	-	70	7	S	R				
17	GC-720	19 GUASIMETA	18 TIAS	4.000	LL	3279	-	-	50	9	A	B			*	
18	GC-720	18 TIAS	17 MECHER	3.800	O	1890	-	-	60	9	A	B				
19	GC-720	17 MECHER	15 UGA	7.000	O	1890	-	-	70	9	A	B				
20	GC-720	15 UGA	100 FINAL TAO	1.000	O	1797	-	-	60	9	A	B				
21	GC-730	6 TEGUISE	60 FINAL TEGUISE	0.500	LL	1419										
22	GC-730	60 FINAL TEGUISE	13 MOZAGA	7.500	LL	1419	-	-	70	6	S	B			*	
23	GC-730	13 MOZAGA	14 MASDACHE	3.100	O	1419	-	-	50	6	S	B			*	
24	GC-730	14 MASDACHE	150 FINAL UGA	11.500	O	1419	-	-	60	6	S	B			*	
25	GC-730	150 FINAL UGA	15 UGA	0.500	O	1419										
26	GC-740	3 ARRECIFE/GC-740	21 S.BARTOLOME	6.500	LL	6434	-	-	70	7	S	R			*	
27	GC-740	21 S.BARTOLOME	13 MOZAGA	1.000	O	2797	-	-	60	7	S	R			*	
28	GC-740	13 MOZAGA	130 FINAL MOZAGA	1.000	O	2797										
29	GC-740	130 FINAL MOZAGA	22 TAO	2.500	O	2797	-	-	70	7	S	R			*	
30	GC-740	22 TAO	220 FINAL TAO	0.500	O	2797										
31	GC-740	220 FINAL TAO	23 TIAGUA	1.500	O	2797	-	-	70	7	S	R			*	

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

PROGRAMAS

ANZAROTE

RED 1

RAMO	CARRETERA	ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	ACTUACION	PROGRAMA
5	GC-720	4 C. ARRECIFE/GC-720 31 AEROPUERTO	4.200	Desdoblam	CA/Nueva infr.
16	GC-720	31 AEROPUERTO 19 GUASIMETA	1.000	Desdoblam	CA/Nueva infr.
37	CLZ-26A	19 GUASIMETA 20 PTO CARMEN	6.700	Acond. I	CA/Acond I R 1
			Σ 11.900		

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

PROGRAMAS

ANZAROTE

RED 2

RAMO	CARRETERA	ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	ACTUACION	PROGRAMA
1	GC-700	2 MARMOLES GC-700 33 CT. COSTA TEGUISE	4.000	Acond. I	CA/Acond I R 2
2	GC-700	33 CT. COSTA TEGUISE 5 TAHICHE	1.000	Acond. I	CA/Acond I R 2
3	GC-700	5 TAHICHE 50 FINAL TAHICHE	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
5	GC-700	6 TEGUISE 7 LOS VALLES	5.000	Ac.Puntual	CA/Ac. Puntual
7	GC-700	8 HARIA 80 FINAL HARIA	1.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
11	GC-710	110 FINAL GUATIZA 11 GUATIZA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
13	GC-710	100 FINAL MALA 10 MALA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
21	GC-730	6 TEGUISE 60 FINAL TEGUISE	0.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
25	GC-730	150 FINAL UGA 15 UGA	0.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
26	GC-740	3 ARRECIFE/GC-740 21 S.BARTOLOME	6.500	Acond. I	CA/Acond I R 2
28	GC-740	13 MOZAGA 130 FINAL MOZAGA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

PROGRAMAS

LANZAROTE

RED 2

RAMO	CARRETERA	ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	ACTUACION	PROGRAMA
1	GC-700	2 MARMOLES GC-700 33 CT. COSTA TEGUISE	4.000	Acond. I	CA/Acond I R 2
2	GC-700	33 CT. COSTA TEGUISE 5 TAHICHE	1.000	Acond. I	CA/Acond I R 2
3	GC-700	5 TAHICHE 50 FINAL TAHICHE	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
5	GC-700	6 TEGUISE 7 LOS VALLES	5.000	Ac.Puntual	CA/Ac. Puntual
7	GC-700	8 HARIA 80 FINAL HARIA	1.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
11	GC-710	110 FINAL GUATIZA 11 GUATIZA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
13	GC-710	100 FINAL MALA 10 MALA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
21	GC-730	6 TEGUISE 60 FINAL TEGUISE	0.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
25	GC-730	150 FINAL UGA 15 UGA	0.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes
26	GC-740	3 ARRECIFE/GC-740 21 S.BARTOLOME	6.500	Acond. I	CA/Acond I R 2
28	GC-740	13 MOZAGA 130 FINAL MOZAGA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav,Vtes

PLAN DE CARRETERAS
DE CANARIAS

PROGRAMAS

LANZAROTE

RED 2

RAMO	CARRETERA	ORIGEN / DESTINO	LONGITUD	ACTUACION	PROGRAMA
0	GC-740	22 TAO 220 FINAL TAO	0.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
32	GC-740	23 TIAGUA 230 FINAL TIAGUA	1.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
35	GC-750	2 P.MARMOLES/GC700 3 ARRECIFE/GC-740	1.700	Ac.Puntual	UR/Nueva infr.
38	CLZ-26A	20 PTO CARMEN 200 FINAL PTO CARMEN	3.500	Nueva car	UR/Ac.Trav.Vtes
40	CLZ-3	20 PT. CARMEN 18 TIAS	4.700	Ac.Puntual	CA/Ac. Puntual
43	CLZ-10	16 YAIZA 160 FINAL YAIZA	2.000	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
45	CLZ-13	24 TINAJO 240 FINAL TINAJO	3.500	Ac. Trave	UR/Ac.Trav.Vtes
			Σ 39.900		

A N E J O 3.1. MAC.21 (LANZAROTE)

COMISION INTERMINISTERIAL COORDINADORA

COMISION DEL ESTADO EN MATERIA DE AGUA EN LAS ISLAS CANARIAS

C.I.C.A.E.M.A.

PROYECTO MAC-21

BALANCES HIDRICOS POR ZONAS EN CADA ISLA

COMITE DE DIRECCION

NOVIEMBRE - 1977

JOSE JIMENEZ SUAREZ

2.5.- LANZAROTE

La determinación de los volúmenes aprovechables, conocida la producción tanto de la planta potabilizadora como de las galerías del Macizo de Famara, ha requerido la estimación de la capacidad media de los algibes particulares así como de pequeños pozos someros y manantiales.

El consumo urbano es hasta cierto punto conocido, por lo que el consumo agrícola se ha obtenido por diferencia.

Las pérdidas se han considerado como porcentaje del consumo agrícola puesto que las producidas en el consumo agrícola son -- irrelevantes.

2.- MAGNITUDES POR ZONAS

ZONIFICACION

ISLA: Arrecife, Haría, San Bartolomé, Teguisse, Tías, Tinajo y Yaiza.

VOLUMENES APROVECHADOS Hm³/año

ZONA	POZOS	GALERIAS	NACIENTES	OTROS	TOTAL
ISLA	0,0401	0.2021	0,0018	1,9750	2,2190

CONSUMOS Hm³/año

ZONA	CONSUMOS URBANOS	CONSUMOS NO URBANOS	TOTAL
ISLA	1,990	0,229	2,219

BALANCES Hm³/año

ZONA	VOLUMENES APROVECHADOS	CONSUMO AGRICOLA	CONSUMOS NO AGRICOLAS	PERDIDAS*	RESULTADO
ISLA	2,2190	0,229	1,990	0,636	-

* Pérdidas incluidas en Consumos Urbanos

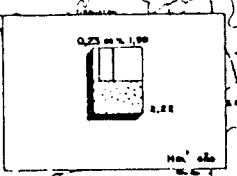
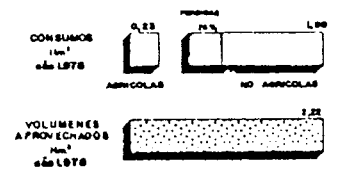
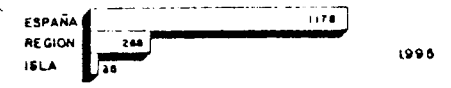
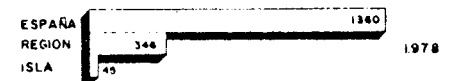
ISLA DE ALBORANZ

ISLA DE MONTAÑA CLARA

ISLA GRACIOSA

ISLA DE LANZAROTE

DISPONIBILIDADES EN M³/HAB/AÑO



ESCALA 1:100.000

COMISION INTERMINISTERIAL COORDINADORA DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTADO EN MATERIA DE AGUAS EN LAS ISLAS CANARIAS

C.I.C.A.E.M.A.

PROYECTO MAC-21

BALANCES HIDRICOS POR ZONAS

ISLA DE LANZAROTE

3.- DISPONIBILIDADES

	Volúmenes Explotados m ³ /año	1.978 m ³ /Hab/año	1.995 m ³ /Hab/año
	TENERIFE	225,65	382
LA PALMA	86,80	1.240	975
GOMERA	12,58	620	488
HIERRO	2,39	352	279
TOTAL PROVINCIA	327,42	477	375
FUERTEVENTURA	5,21	208	160
LANZAROTE	2,22	45	35
GRAN CANARIA	147,54	233	178
TOTAL PROVINCIA	154,97	219	168
TOTAL REGION	482,39	346	268

ISLA DE FUERTEVENTURA

- 1.982-1.995 - Ampliación de planta potabilizadora en Puerto del Rosario (2,054 Hm³/año) y construcción de conducciones.
- Incremento de la Explotación de Recursos Superficiales (0,1 Hm³/año).
- Establecimiento de planta potabilizadora en Morro de Jable de 0,176 Hm³/año.
- Incremento de Explotación Recursos Subterráneos y sub-siguiente desalinización por osmosis inversa si procede -- (0,603 Hm³/año).
- 1.990-1.990 - Ampliación de módulos planta Puerto del Rosario en -- (0,556 Hm³/año).
- Depuración Aguas Residuales (0,4 Hm³/año)
- Ampliación planta Morro Jable en 0,09 Hm³/año
- 1.990-1.995 - Ampliación planta Puerto del Rosario en 0,556 Hm³/año
- Ampliación planta Morro Jable en 0,89 Hm³/año.

ISLA DE LANZAROTE

- 1.987-1.985 - Aprovechamiento Aguas Superficiales mediante 1 presa en Barranco de Tenegüime (0,17 Hm³/año).
- Depuración de Aguas Residuales (1,87 Hm³/año) y reutilización (1,345 Hm³/año).
- Incremento de la utilización de recursos por medios no convencionales (0,813 Hm³/año) desalación y/o importación.
- 1.984-1.990 - Depuración de Aguas Residuales (3,192 Hm³) y reutilización (1,026 Hm³).
- Incremento de la utilización de recursos no convencionales (2,279 Hm³).
- 1.990-1.994 - Depuración de Aguas Residuales (4,5 Hm³) y reutilización (1,026 Hm³).

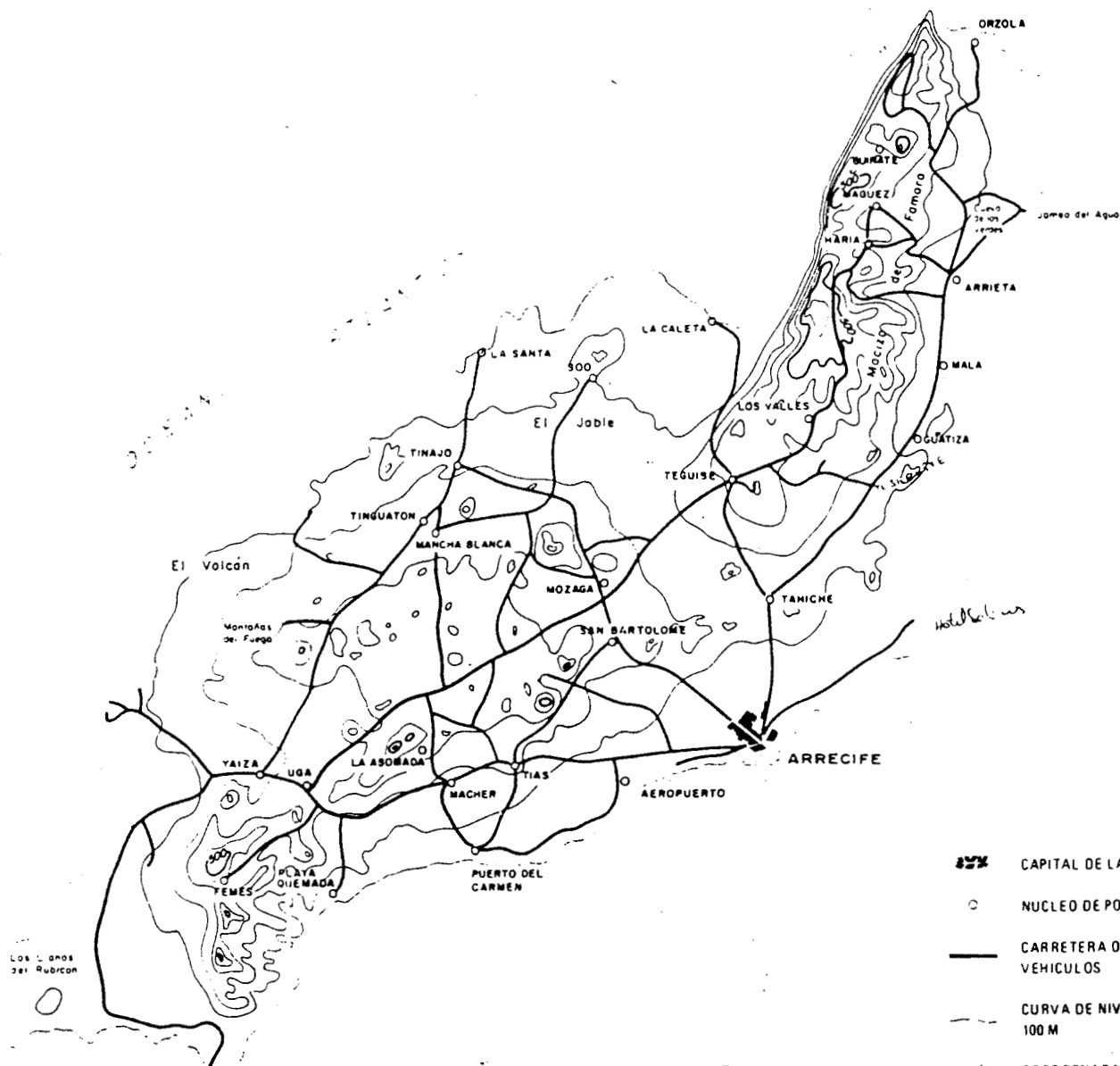
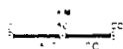
ISLA DE TENERIFE

- 1.982-1.985 - Aprovechamiento Aguas Superficiales en Zona Nor-Este (TF-1) (4,82 Hm³/año) mediante 6 presas.
- Incremento de aprovechamiento Aguas Subterráneas en Zona Nor-Este (TF-1) (10,591 Hm³/año).
- Depuración de Aguas Residuales en Zona Nor-Este (TF-1) (4,995 Hm³/año).
- Cambiar aguas depuradas por aguas del ciclo natural con la Zona Este (TF-2) y Zona Norte (TF-2) (10,212 Hm³/año).
- Incremento aprovechamiento Aguas Subterráneas en Zona Este (TF-2) (1,455 Hm³/año).
- Envío de recursos propios de la Zona Este (TF-2) a la Zona del Sur (TF-4) (10,284 Hm³/año).
- Envío de recursos propios de la Zona Este (TF-3) a la Zona Sur (TF-4) (12,15 Hm³/año).
- Envío de recursos procedentes de reservas y que hoy se extraen en la Zona Este (TF-3) a la Zona Sur (TF-4) (3,279 Hm³/año).
- Incremento de aprovechamiento de Aguas Subterráneas en la Zona Sur (TF-4) (6,422 Hm³/año).
- Depuración Aguas Residuales en Zona Sur (TF-4) (2,698 Hm³/año).
- Aprovechamiento de Aguas Superficiales en la Zona Oeste (TF-5) mediante 2 presas (0,259 Hm³/año).

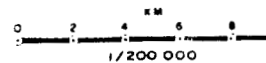
MAPA GEOGRAFICO GENERAL

N

ISLAS CANARIAS











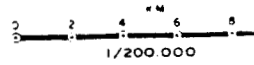
- CAPITAL DE LA ISLA
- NUCLEO DE POBLACION
- CARRETERA O CAMINO APTO PAR VEHICULOS
- CURVA DE NIVEL, INTERVALO 100 M
- COORDENADA U T M



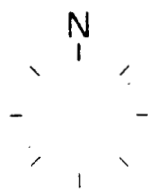
MAPA PIEZOMETRICO Y CAPTACIONES DE AGUA SUBTERRANEA



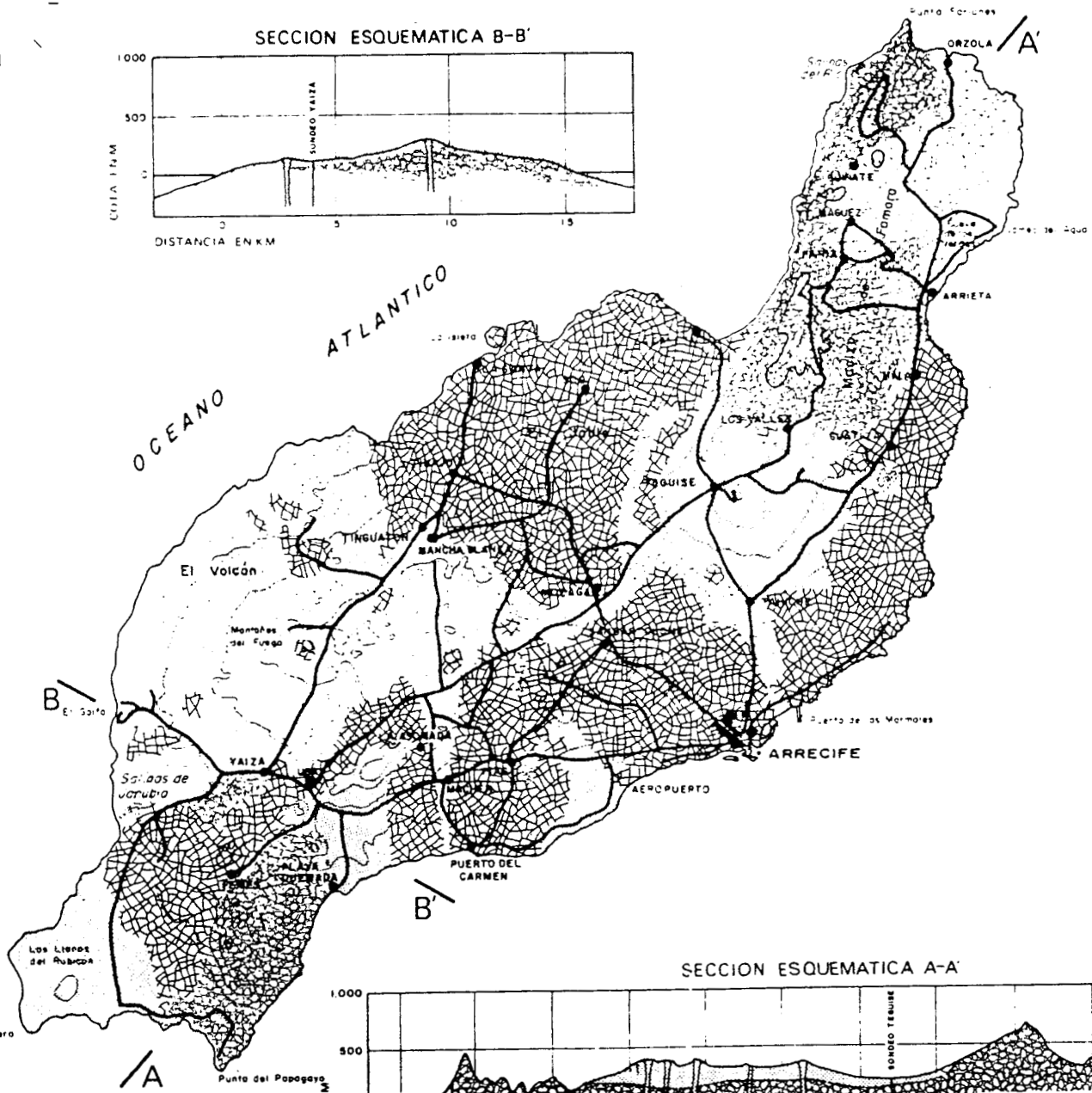
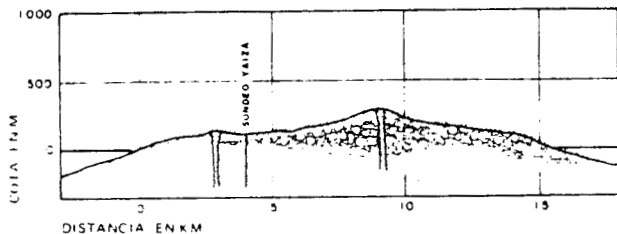
-  REZUME
-  ZONA DE REZUMES
-  POZO
-  ZONA DE POZOS
-  GALERIA
-  AREA CON COTA SUPERIOR A 4
-  ISOPIEZA CALCULADA, EN M
-  ISOPIEZA HIPOTETICA



CARTOGRAFIA GEOLOGICA

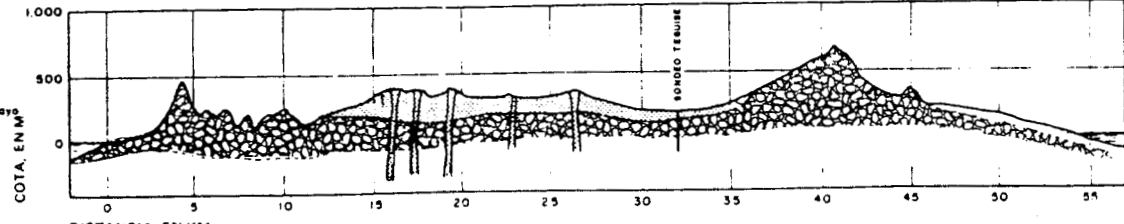


SECCION ESQUEMATICA B-B'

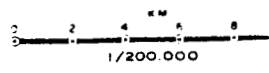


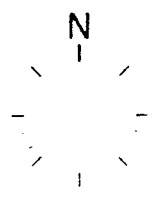
- BASALTOS SERIE I
- BASALTOS SERIE II
- BASALTOS SERIE III
- BASALTOS SERIE IV Y MALPAISES RECIENTES
- FORMACIONES DE JABLE (ARENAS EOLICAS)
- EN SECCIONES**
- COMPLEJO SUBMARINO
- BASALTOS SERIE I
- BASALTOS SERIE II Y III
- BASALTOS SERIE IV ERUPCIONES RECIENTES

SECCION ESQUEMATICA A-A'

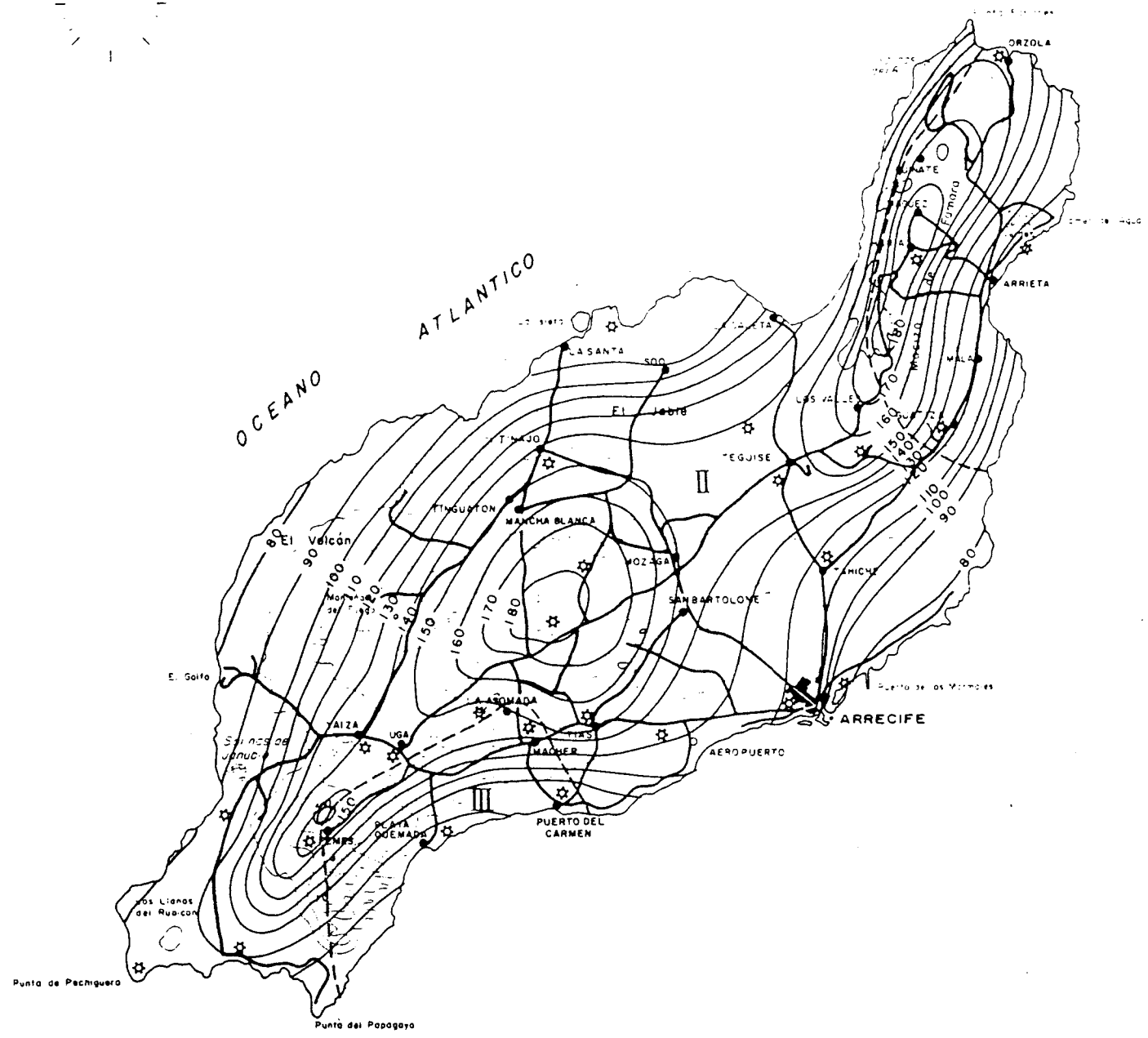





NOTA.— Esta cartografía es reproducción de la obra del Departamento de Petrología y Geoquímica del C.S.I.C. a escala 1:100.000



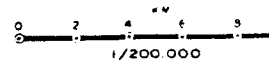


PLUVIOMETRIA MEDIA ANUAL



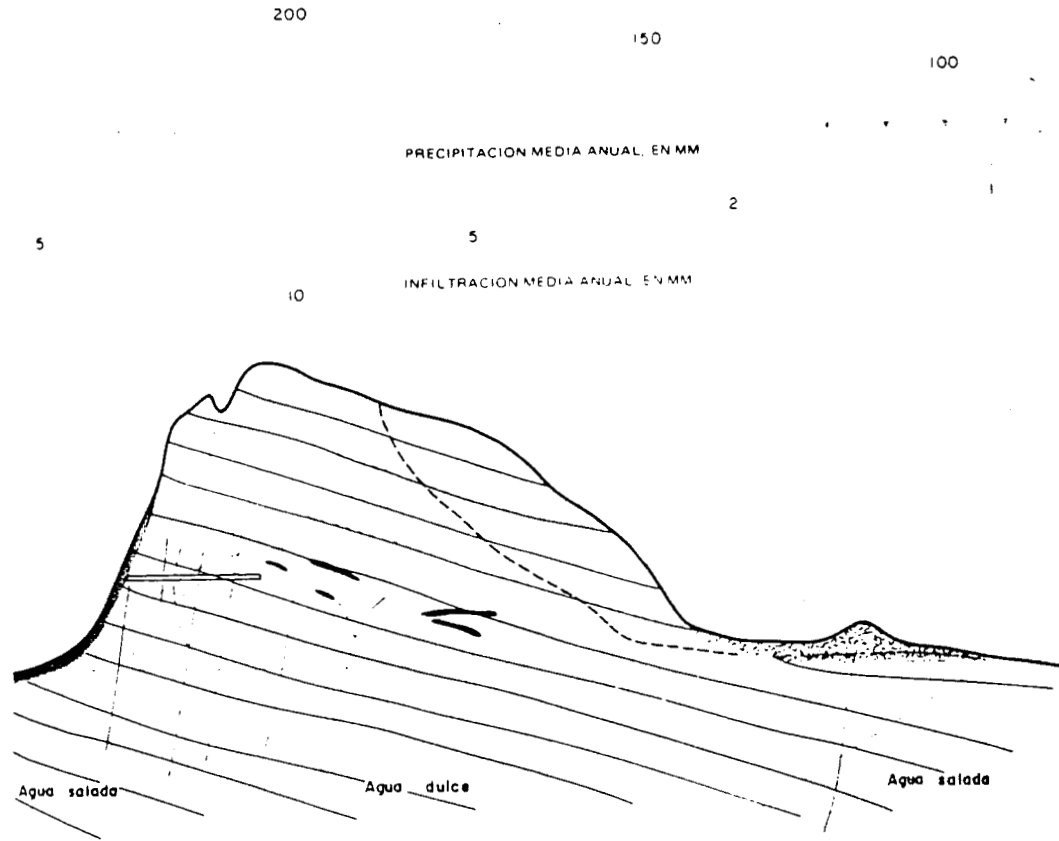
-  LIMITE Y NUMERO DE ZONA HIDROLOGICA
-  PLUVIOMETRO
-  ISOYETA, EN MM

NOTA.— El período de lluvias observado es 1942/43-1966/67

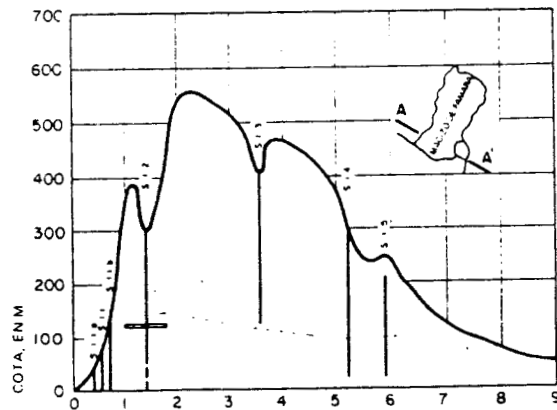


ESQUEMA HIDROGEOLOGICO DEL MACIZO DE FAMARA

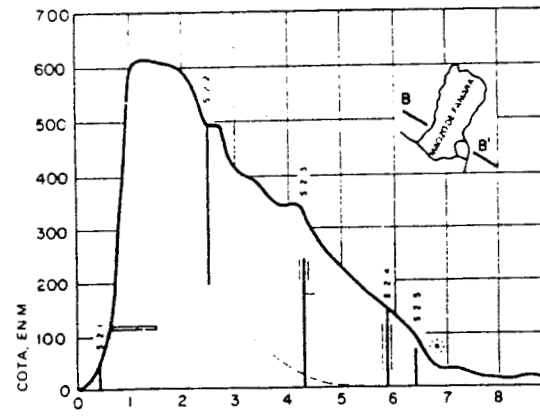
SECCION TRANSVERSAL TIPICA



SECCION A-A



SECCION B-B



- LINEA DE CORRIENTE
- ACUIFERO COLGADO DE PEQUEÑO ESPESOR
- REZUME
- LIMITE SUPERIOR DE LA EXISTENCIA DE AGUA SUBTERRANEA
- NIVEL DE SATURACION
- THALWEG DE LOS BARRANCOS
- CAPA DE ALMAGRE, BUZAMIENTO NORMAL ENTRE 4 Y 8
- SILL
- DIQUE
- PIE DE MONTE
- BASALTO RECIENTE
- ... IDENTIFICACION DE SONDEO
- TRAMO POCO PERMEABLE
- ENTRADA DE AGUA
- GALERIA

A N E J O 3.2. LEY DE AGUAS

Artículo 44.

La concesión de la explotación de una red de transporte de agua conllevará automáticamente el derecho a ocupar el subsuelo que los canales y conducciones atraviesen, teniendo en su caso los propietarios afectados el derecho a ser indemnizados conforme a lo previsto en la legislación sobre expropiación forzosa.

Artículo 45.

1.- En la programación de inversiones públicas para la construcción de canales y conducciones se dará preferencia absoluta las que, apareciendo previstas en una red, no hayan sido ejecutadas, así como aquellas que modifiquen con ventaja los trazados existentes.

2.- El Consejo Insular podrá imponer servidumbre forzosas de acueducto en beneficio de la construcción de los canales incluidos en las redes insulares.

Artículo 46.

1.- Los concesionarios de una red de transporte estarán obligados a contratar el transporte de los caudales que se les solicite dentro de la capacidad de la red y de los usos previstos en los Planes Insulares. El contrato de transporte para un caudal determinado será único desde el lugar de producción hasta el punto de destino, y concertado con un solo concesionario, sin perjuicio de que los caudales puedan discurrir por conducciones de otra red en los supuestos previstos en esta Ley.

2.- Salvo que expresa y voluntariamente se pacte lo contrario, el contrato no obliga a la entrega en el punto de destino de los volúmenes de agua físicamente individualizados que se descarguen en la red de un punto de producción específico, pudiendo entregarse otros iguales en cantidad y equivalentes en calidad. En los contratos se pactará de forma expresa el momento de la descarga en la red y el de la entrega.

3.- Los concesionarios estarán obligados a comunicar, para su visado al Consejo Insular, los contratos que efectúen; y al cobro de los gravámenes que, como consumo excesivo fuera de los módulos previstos, puedan aplicarse, en el marco de la política tarifaria por los Consejos Insulares. Por este servicio tendrán derecho a la percepción del porcentaje sobre la recaudación que reglamentariamente se establezca. Igualmente los concesionarios descontarán de la tarifa de transporte las reducciones que pudieran establecerse, abonándosele por la Administración la diferencia correspondiente.

4.- Los suministros esporádicos de carácter urgente podrán efectuarse sin contrato formal, aunque el concesionario vendrá obligado a comunicarlo al Consejo Insular en el plazo máximo de quince días.

Artículo 47.

1.- Los contratos de transporte de agua se someterán a los usos y, en su caso, a la asignación y reserva de recursos previstos en los Planes Insulares. Pueden ser celebrados por:

a) Los usuarios que adquieran los caudales en el lugar de su producción.

b) Por quienes produzcan el agua para su uso propio o vendan los caudales en el punto de destino.

2.- Los transportes se realizarán con arreglo a tarifas oficialmente aprobadas.

3.- Los concesionarios del servicio público de transporte de agua, no podrán adquirir los caudales transportados con objeto de revenderlos posteriormente a los usuarios o a otros intermediarios.

4.- En el supuesto de que existiesen caudales de agua que no hayan de ser aprovechados o almacenados, el concesionario del transporte estará obligado a transportar el agua hasta los depósitos que el Consejo Insular le señale, percibiendo por ello la tarifa correspondiente.

Artículo 48.

1.- La construcción de nuevos canales o conducciones para el transporte de agua a terceros, precisará la autorización del Consejo Insular del Agua; sin perjuicio de las demás licencias que, por razones urbanísticas o de utilización del dominio público, sean procedentes.

2.- Con objeto de garantizar una gestión eficaz y económica del transporte, el Consejo Insular podrá imponer con carácter general o particular, condiciones técnicas de las conducciones, en base a las señaladas por la Administración, a las que deberán adaptarse las existentes en el plazo que se señale.

CAPITULO VII.- EL SERVICIO PUBLICO DE PRODUCCION INDUSTRIAL DE AGUA.

Artículo 49.

1.- El Gobierno de Canarias, atendiendo en su caso a lo establecido en la planificación, aprobará la instalación de nuevas plantas de producción industrial de agua para posibilitar la satisfacción de las necesidades de consumo. Se considerará producción industrial la que no interfiera en el ciclo natural del agua en las Islas, tal como desalación de agua de mar, transporte desde el exterior u otras semejantes.

2.- La explotación de las nuevas instalaciones atenderá a la reglamentación otorgada a este servicio público por el Gobierno de Canarias, que regulará acerca de los requisitos mínimos referidos a su calidad, así como de las garantías de suministro que deben aportar.

3.- El objeto principal del establecimiento de instalaciones de producción industrial de agua será garantizar prioritariamente los consumos urbanos y turísticos, y al tiempo que se facilite la aplicación de las aguas de origen terrestre a los usos agrícolas o industriales en los casos que determine la planificación hidrológica.

Artículo 50.

1.- Los promotores de nuevas urbanizaciones y asentamientos de población en zonas de desarrollo turístico, así como los de industrias que impliquen un elevado consumo de agua, deberán garantizar, mediante técnicas de producción industrial que no incidan sobre las aguas terrestres, recursos suficientes para el fin previsto. Asimismo, quedan obligados a poner a disposición de la administración competente el agua residual depurada de acuerdo con los procedimientos autorizados, que no sea reutilizada en las propias necesidades.

2.- El Gobierno de Canarias, sobre la base de las condiciones concretas de cada isla y cada zona, desarrollará el mandato expresado en el punto anterior, señalando en el Plan Hidrológico Regional las condiciones técnicas, plazos y demás características necesarias para la implantación de sistemas de producción industrial. Se arbitrarán asimismo las medidas transitorias que procedan para adaptar situaciones anteriores a la entrada en vigor de la presente Ley.

Artículo 51.

En los núcleos de población que se encuentren ubicados en zonas costeras, entendiéndose como tales las de distancia menor a diez kilómetros de la línea de costa y menos de trescientos metros sobre el nivel del mar, podrá imponerse, si se declarase la insuficiencia de agua por el Plan Hidrológico, la dotación de agua procedente de producción industrial.

Los Planes Hidrológicos regularán las condiciones concretas para la ejecución de tal obligación.

Artículo 52.

Cuando el cumplimiento de las obligaciones señaladas en los artículos 50 y 51 de esta Ley comprenda a varios sujetos relacionables entre sí por razones de proximidad física o racionalidad económica, habiendo sido declarado en el Plan Hidrológico la conveniencia de explotación consorciada, el Consejo Insular podrá imponer tal situación como requisito para otorgar las autorizaciones o concesiones pertinentes.

CAPITULO VIII.- PROTECCION Y CALIDAD DEL AGUA.

Artículo 53.

Son objetivos de la protección del dominio público hidráulico contra su deterioro:

a) Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas.

b) Impedir la acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo, así como un exceso de sales o cualquier otra contaminación que ponga en riesgo la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Artículo 54.

Toda actividad susceptible de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico y, en particular, el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas superficiales y subterráneas, requiere autorización administrativa.

A los efectos de la presente Ley se considerará vertido la aportación de líquidos, o sólidos solubles o miscibles en el agua, que se realice directa o indirectamente en todo el territorio insular, independientemente de que se trate de cauces públicos o terrenos particulares, y cualquiera que sea el procedimiento utilizado.

Artículo 55.

1.- Las autorizaciones de vertido concretarán todos los extremos que por vía reglamentaria se exijan.

En todo caso quedarán reflejados en ellas las instalaciones de depuración necesarias y los elementos de control de su funcionamiento, así como los límites que se impongan a la composición del efluente y el importe del cañon de vertido.

2.- En la autorización podrán estipularse plazos para la progresiva adecuación de las características de los vertidos a los límites que en ella se fijen.

Artículo 56.

Cuando el vertido pueda dar lugar a la infiltración o almacenamiento de sustancias susceptibles de contaminar los acuíferos o las aguas subterráneas, solo podrá autorizarse si el estudio hidrogeológico previo demostrase su inocuidad.

Artículo 57.

Las autorizaciones administrativas sobre establecimiento, modificación o traslado de instalaciones o industrias que originen o puedan originar vertidos, se otorgarán condicionadas a la obtención de la correspondiente autorización del vertido.

El Gobierno de Canarias podrá prohibir, en zonas concretas, aquellas actividades y procesos industriales cuyos efluentes, a pesar del tratamiento a que sean sometidos, puedan constituir riesgo de contaminación grave a las aguas, bien sea por su funcionamiento normal o en caso de situaciones excepcionales previsibles.

A N E J O 3.3. ESTATUTOS DEL CONSORCIO INSULAR

E S T A T U T O S

DEL CONSORCIO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA
A LANZAROTE.



Constitución, denominación, objeto y Entidades que lo integran.

Artículo 1º.- Al amparo de lo dispuesto en los artículos 37 y siguientes vigentes Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales, se constituye un Consorcio entre el Cabildo Insular de Lanzarote y los Ayuntamientos de Arrecife, María, San Bartolomé, Tegüise, Tías, Tinajo y Yaiza para la instalación y gestión de los servicios de interés local a que se refiere el artículo 4º de estos Estatutos.

La denominación del nuevo Ente Local será: "CONSORCIO PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA DE LA ISLA DE LANZAROTE". - También se podrá denominar : "CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE".

Artículo 2º.- El Consorcio sustituirá a las Corporaciones que lo integran en el cumplimiento de los fines señalados en estos Estatutos, y podrá crear una Empresa Privada, previos los trámites necesarios, que adoptará la forma de Sociedad Anónima y que se constituirá y actuará con arreglo a la normativa legal vigente. En este último supuesto, se procederá a la Provincialización del Servicio, de conformidad con el Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales.

El Consorcio será el propietario exclusivo del capital de la Empresa y asumirá las funciones de Junta General de la Sociedad.

Domicilio.

Artículo 3º.- El domicilio legal del Consorcio será el del Excmo. Cabildo Insular de Lanzarote. No obstante, el Consejo de Administración podrá acordar la instalación de Oficinas de legada en cualquier otro punto de la Isla.

Apun

Fines del Consorcio.

Artículo 4º.— Son fines del Consorcio:

- a) La producción de agua potable, su explotación y distribución en la isla de Lanzarote.
- b) La ayuda económica para el primer establecimiento y conservación de las redes locales del mismo Servicio.
- c) El asesoramiento técnico para las finalidades señaladas en el apartado anterior.
- d) La explotación y distribución del abastecimiento domiciliario en la ciudad de Arrecife, así como en el resto de los Municipios de la Isla, cuando están hechas las redes domiciliarias.
- e) Cualesquiera otros servicios relativos a producción, alumbramiento y distribución de agua potable en Lanzarote o que afecten al mejor desarrollo y explotación de este Servicio en la Isla.
- f) Los servicios relacionados con el saneamiento.

Artículo 5º.— El establecimiento de las redes locales de abastecimiento de agua y saneamiento será de cargo de los Municipios y contarán, en los términos señalados en estos Estatutos, con la ayuda económica y asesoramiento técnico del Consorcio.

Servicios Técnicos.

Artículo 6º.— Para el mejor cumplimiento de sus fines el Consorcio creará una Oficina Técnica, al frente de la cual estará el Ingeniero Jefe de la Oficina Técnica del Cabildo, o el que el Consorcio designe, quien tendrá a su cargo las siguientes funciones:

- a) Llevar la dirección técnica de las instalaciones del Consorcio.
- b) Colaborar con los Servicios del Estado en el trazado de los Planos Generales de Abastecimiento de agua potable y saneamiento de la Isla de Lanzarote.
- c) Realizar un Plan General de las Redes locales de abastecimiento y saneamiento en colaboración con los Servicios Municipales.



d) Colaborar y asesorar debidamente a los Municipios y en su caso realizar los proyectos y dirigir las obras de las redes locales.

Capacidad Jurídica.

Artículo 7º.- El Consorcio estará dotado de personalidad y capacidad jurídica para el cumplimiento de sus fines, y en especial para:

a) Solicitar y obtener de la Administración las ayudas económicas y técnicas que ofrece la legislación vigente u otras que fueren concertadas con aquélla.

b) Recabar y obtener las concesiones y autorizaciones necesarias para el abastecimiento de agua potable y saneamiento en la Isla de Lanzarote.

c) Efectuar las operaciones necesarias para la financiación de las inversiones precisas para el abastecimiento y explotación de los servicios.

d) Solicitar de la Administración la aplicación de tarifas conforme a lo expresado en el artículo 8º.

e) Explotar directamente los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento.

f) Inspeccionar y ayudar a los Municipios de la Isla económica y técnicamente en el establecimiento y mejora de las redes locales de abastecimiento y saneamiento de los Municipios de la Isla.

g) Explotar directamente los servicios de abastecimiento de agua de las redes locales y saneamiento de los Municipios de la Isla.

Tarifas.

Artículo 8º.- El Consorcio estudiará, tramitará y propondrá a la aprobación del Organismo competente las tarifas, exacciones y tasas del agua distribuida a los Municipios Consorciados y los restantes usuarios directos.



ANEJO 3.4. DATOS DE PRODUCCION Y EXPLOTACION DEL
CONSORCIO INSULAR



CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

EVOLUCION DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION DE AGUA DEL

CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

A mediados de 1.965 comenzaron a funcionar las Instalaciones de Termolansa, empresa privada, concesionaria del Servicio de Agua y Energía Eléctrica en la Isla de Lanzarote.

Constaban las Instalaciones de una Planta Dual (la primera que se construyó en España), con un Evaporador M.S.F. de producción 2.000 m³/día y dos Turboalternadores de 750 Kw. cada uno.

Posteriormente se incrementó, en el año 1.973 la producción de agua con dos Evaporadores M.S.F., con una producción cada uno de 500 m³/día.

El 1 de Enero de 1.975 pasan los Activos Electricos de Termolansa, así como la concesión de Energía Eléctrica a UNELCO, S. A., y los Activos Hidráulicos al Servicio Insular de Aguas de Lanzarote, hoy Consorcio del Agua de Lanzarote, Empresa dependiente del Cabildo y los Ayuntamientos de la Isla.

La Planta de Termolansa, conocida como "Punta Grande", funcionó hasta los primeros meses de 1.976 en que se paró por estar ya en régimen la nueva Planta Dual de 5.000 m³/día - M.O.P.U.

En Marzo de 1.977 se volvió a poner en funcionamiento la Planta de "Punta Grande" durante unos 20 días pero con muchas dificultades debido al mal estado en que se encontraba, se paró una vez que se estimó que las reservas de agua eran suficientes. Posteriormente se evaluó la posibilidad de repararla pero se llegó a la conclusión de que el coste de la obra y el precio del producto eran

..../.



CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

..../..

tan altos que no sería rentable su puesta en marcha, por lo que, definitivamente, en 1.984 la Planta fué desmantelada y los terrenos vendidos a UNELCO, S. A. donde hoy tiene ubicados sus nuevos grupos electrógenos.

La nueva andadura del Servicio Insular de Aguas se inició en los terrenos actuales de "Punta de los Vientos" con la puesta en marcha, el 25 de Diciembre de 1.975 de una nueva Planta Dual de 5.000 m³/día de producción de agua y una potencia a la red de 5.000 Kw., planta conocida como Lanzarote I ó M.O.P.U., que fué financiada por dicho Organismo al 95%. Esta Planta que ha dado un inmejorable resultado sigue en funcionamiento, con producciones iguales a las de los primeros años. La vida prevista de esta Planta es de 15 años y por tanto le quedan poco más de cuatro. Las producciones de ésta y otras posteriores se verán en un cuadro resumen.

A medida que han ido creciendo las necesidades de agua de la Isla se ha ido incrementando la producción con nuevas unidades.

En 1.979, el Consorcio del Agua de Lanzarote llegó a un acuerdo con la Firma alemana LURGI para que ésta instalase en nuestros terrenos una Planta Experimental por el proceso de Compresión de Vapor, de una producción de 450 m³/día. Esta Planta, después de su período experimental fué ofrecida en venta al Consorcio que la compró con ayuda del Cabildo pues era necesaria su aportación de agua.

El 23 de Enero de 1.985 se paró definitivamente pues las necesidades de agua se habían resuelto con otro módulos aparte que el coste del m³ se incrementó respecto de otras ya que el precio del gas-oil (combustible consumido por

..../..



.... / ...

la Planta Lurgi), subió con respecto del.F. O. Además ésta Planta, por su diseño experimental, tenía un coste de reparación muy alto.

En Octubre de 1.980 entró en funcionamiento una nueva Planta experimental del tipo M.S.F. de 1.000 m³/día, instalada por el Consorcio "Junta de Energía Nuclear y Babcox and Wilcox (en adelante J.E.N.) que recibe energía eléctrica y vapor de la Planta M.O.P.U.. Al ser ésta experimental su funcionamiento no es comparable, en términos de rendimiento a una industrial pero sí que ha sido una buena ayuda para el Consorcio del Agua al disponer de más agua para cubrir sus necesidades. Esta Planta, aunque en precario, sigue funcionando, si bién, cuando entre en marcha la nueva unidad Lanzarote II se parará y quedará como reserva para caso de imperiosa necesidad. Actualmente, al haberse concluido el período experimental, se está en período de encontrar la vía legal para cederla al Cabildo.

Cuando el Cabildo adoptó el acuerdo de transferir su activos hidráulicos de las Galerías de Famara y un módulo de compresión de vapor que tenía en Las Laderas al Consorcio, éste estimó que era más lógico que dicha Planta (que se de nominó IDE I) fuese trasladada a los terrenos de "Punta de los Vientos", cosa que hizo, para entrar en funcionamiento, ya como propiedad del Consorcio el 10 de Agosto, 1.981. Esta Planta cuya antigüedad es de 1.974 sigue funcionando en aceptables condiciones si bién necesita una buena reparación. Debido a su antigüedad tiene un consumo específico alto comparado con otras más modernas.

En 1.982 las necesidades de agua estaban equilibradas con la capacidad de producción y ante el incremento previsto, es por lo que el Consorcio hizo una petición al M.O.P.U. de

.... /



CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

.... /

una unidad desaladora de 1.000 m³/día hasta que se resolviese la ya solicitada Lanzarote II. Tal gestión dió como resultado que dicho Organismo financiara al 100% dos módulos de 500 m³/día cada uno por los procesos de Compresión de Vapor y Osmosis Inversa.

Estos dos módulos entraron en funcionamiento en 1.983, la de Compresión de Vapor ó IDE II el 23 de Febrero y la de Osmosis Inversa (O.I.) el 27 de Septiembre.

La Planta de O. I. después de tres años sigue funcionando en perfecto estado siendo el recambio-incremento de membranas muy inferior al previsto pues solo se han incrementado en tres en lugar de ocho.

En Septiembre de 1.984 el Consorcio se vió abordado por un incremento de consumo de agua superior al previsto, por lo que recurrió al Gobierno Autónomo para adquirir, por la vía de urgencia, la Planta Dual de Rio Tinto que la tenía parada. En Diciembre de dicho año se efectuó la compra y el Consorcio inició y finalizó, en muy poco tiempo, la labor de reparación con su propio personal más algunos contratados. Una vez terminada la reparación hubo que esperar a la puesta en marcha hasta que la Consejería de Industria, tras las inspecciones correspondientes; diera el visto bueno, lo cual se llevó a cabo el 27 de Marzo de 1.985. Esta Planta entró en funcionamiento como de R. T. en 1.977 y actualmente tiene la turbina fuera de servicio ya que se estimó que su reparación, al ser muy costosa, por tener que cambiar el rotor, no está justificada y setiene previsto dejarla como reserva cuando entre en funcionamiento Lanzarote II. Por último, en Enero de 1.986 se inicia la construcción de la Planta Lanzarote II con tres módulos por el sistema de O.I. de capacidad 2.500 m³/día cada uno.

.... /



CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

.... /

Esta unidad desaladora estaba prevista inicialmente para producir 5.000 m³/día, siendo la financiación del 75% por el M.O.P.U. y el resto por Cabildo - Consorcio. Posteriormente y debido al fuerte incremento que ha sufrido el consumo de agua, el Consorcio contrató con la Empresa Constructora el incremento de Lanzarote II en 2.500 m³/día y que dicho módulo entrase en funcionamiento el 1 de Agosto de 1.986; para esa fecha no se cumplió por una serie de motivos, huelga de portuarios, retraso de los suministradores, retrasos debidos a la propia Empresa Constructora, etc., y se tiene previsto entre en funcionamiento un módulo en las próximas fechas y los otros dos a finales y principio de año.

Resumiento, el Consorcio dispone en sus terrenos de "Punta de los Vientos" (30.000 m²) de Plantas Desaladoras en funcionamiento con producción diaria de 9.500 m³/día, otra en construcción de 7.500 m³/día, tres tuberías de impulsión de agua producida con una capacidad de 20.000 m³/día y una conexión eléctrica con Unelco, S. A. con capacidad de transporte de 10.000 Kw.-

Anexo: Cuadro resumen de producciones anuales.

Arrecife a 15 de Octubre de 1.986.-

CONSORCIO DEL AGUA
DE
LANZAROTE

PRODUCCIONES PLANTAS EN M3

	1.975	1.976	1.977	1.978	1.979	1.980	1.981	1.982	1.983	1.984	1.985	1.986	
Termolansa	876.596	86.785	35.506	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M.O.P.U.	-	1.175.374	1.725.160	1.707.492	1.806.046	1.743.076	1.875.124	1.847.081	1.903.338	1.875.881	1.655.443	1.253.436	1.694.000
J. E. N.	-	-	-	-	-	19.784	137.928	192.706	295.668	320.933	248.753	222.847	
Lurgi	-	-	-	-	-	76.543	36.197	113.946	34.160	28.021	1.166	0	
IDE. I	-	-	-	-	-	-	31.976	69.046	115.592	110.114	93.260	72.524	
IDE. II	-	-	-	-	-	-	-	-	135.557	166.458	151.561	82.683	
O. I.	-	-	-	-	-	-	-	-	44.072	183.256	129.169	125.838	
R. T.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	575.050	601.194	
TOTAL	876.596	1.262.159	1.760.666	1.707.492	1.806.046	1.839.403	2.081.226	2.222.779	2.528.387	2.684.663	2.854.402	2.359.522	3.143.000 (*)

(*) La producción de 1.986 se refiere desde el 1 de Enero hasta el 30 de Septiembre



SOBRE LA SITUACION ACTUAL Y PREVISIONES FUTURAS DE LA PRODUCCION
DE AGUA POR EL CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE

Agosto de 1.986



ASUNTO: SOBRE LA SITUACION ACTUAL Y PREVISIONES
FUTURAS DE LA PRODUCCION DE AGUA POR EL
CONSORCIO DEL AGUA DE LANZAROTE.

1.- OBJETO: Este informe tiene por objeto efectuar un análisis de la producción de agua desalada por las Instalaciones del Consorcio del Agua de Lanzarote hasta - el año 1.990.

Hay que tener en cuenta que toda previsión de futuro cuenta con los imponderables de males ocultos y no detectados en la actualidad debido al alto coeficiente de utilización a que están sometidas las máquinas, condicionadas por las necesidades de agua y que durante el año de 1.987, después de la puesta en marcha de la Planta Lanzarote II se puede evaluar con más exactitud.

2.- PLANTAS EN SERVICIO:

2.1 Planta Lanzarote I (M.O.P.U.)

Planta Dual de 2 x 2.500 m³/día y 5.000 Kw de potencia a la red que entró en funcionamiento en Diciembre de 1.975.

Actualmente, aunque su coeficiente de utilización se mantiene en un 90%, necesita una reparación casi inmediata por valor de 2x100 millones de pesetas - en un tiempo de 2x6 meses pues el estado de los tubos intercambiadores de calor de algunas etapas están en muy mal estado.

Con esta reparación la esperanza de vida se puede estimar en 15 años.

2.2 Planta R. T.

Planta Dual de 2.500 m³/día que actualmente tiene la Turbina fuera de servicio por avería y que entró en funcionamiento en 1.977.

...../ .



...../ .

Esta Planta que en la actualidad tiene un coeficiente de de utilización del 90%, está en estado de seguir funcionando, si bién necesita una pequeña reparación proximamente y otra a medio plazo con un valor de unos diez millones de pesetas. La esperanza de vida se puede estimar en 15 años.

2.3 Planta J. E. N.

Evaporador experimental del tipo M.S.F. de 1.000 m³/día, conectado al sistema Dual de Lanzarote I que entró en funcionamiento en 1.980.

Su coeficiente de utilización actual es del 80%.

Este Evaporador que se creó con fines experimentales, está en estado pésimo debido a los materiales empleados en su construcción y debe ser el primero que deje de funcionar cuando entre en servicio la nueva Planta Lanzarote II.

Se le puede hacer una reparación por un valor estimado de unos 15 millones de pesetas, para alargar su vida útil unos cuatro años más.

2.4 Planta IDE - I

Evaporador de C.V. con capacidad para 350 m³/día que entró en funcionamiento en Famara en el año 1.964 y que desde 1.981 está ubicado en nuestras Instalaciones.

Su coeficiente de utilización actual es del 80%.-

Con una reparación de entubado, por valor de 5 millones de pesetas, se le puede estimar una vida de 20 años.

2.5 Planta IDE - II

Evaporador de C. V. con capacidad de 500 m³/día, - que entró en funcionamiento en 1.983.

Su capacidad de utilización es del 83% y tiene una vida estimada de 20 años.

...../ ..



..... / ...

2.6 Planta de O. I.

Desaladora por el sistema de Osmosis Inversa con capacidad de 500 m³/día, que entró en funcionamiento en 1.983.

Su coeficiente de utilización es del 90% y tiene una vida estimada de 20 años con las correspondientes reposiciones de membranas.

3.- DISPONIBILIDADES DE AGUA

3.1 Actuales

M.O.P.U..	5.000 x 0,9 =	4.500 m ³ /día
R.T.	2.500 x 0,9 =	2.250 m ³ /día
J.E.N.	1.000 x 0,8 =	800 m ³ /día
IDE-I.	350 x 0,8 =	280 m ³ /día
IDE-II.	500 x 0,83 =	415 m ³ /día
O. I.	500 x 0,9 =	<u>450 m³/día</u>
TOTAL.	=	<u>8.695 m³/día</u>
=====		

3.2 A partir de Octubre de 1.986

Segue

Los actuales evaporadores, menos la Planta JEN, más un módulo de 2.500 m³/día de Lanzarote II.-

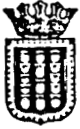
TOTAL. = 10.145 m³/día

3.3 A partir del Primer Trimestre de 1.987

Si entra en reparación un módulo de la Planta MOPU y está en pleno rendimiento Lanzarote II:

TOTAL. = 12.395 m³/día

..... / ...



..... /

3.4 A partir de Segundo Trimestre de 1.987

Suponiendo los dos módulos de la Planta M.O.P.U. y la Planta R.T. esté reparados, la producción - media será de:

TOTAL. = 14.645 m³/día

3.5 A partir de 1.989 y hasta 1.990

Si se ha determinado reparar la Planta J.E.N., la producción anterior se puede incrementar en 800 m³

TOTAL. = 15.445 m³/día

3.6 A partir de 1.990

La Planta Lanzarote I y J.E.N. han agotado su esperanza de vida y la Planta de R. T. estará a dos años de su vida útil, por lo que hay que preveer su sustitución

4 VARIACIONES DEBIDAS A LA POLÍTICA ENERGÉTICA

Todo lo dicho anteriormente puede ser alterado debido a los precios en el futuro de los combustibles: pues la política energética a seguir es la que demandará un tipo u otro de desaladoras.

Con los precios actuales del F.O. (10 Ptas/Kg. a partir del 22 de Agosto), las Plantas, por el sistema M.S.F., son altamente competitivas

5 CONCLUSIONES

En 1.990, cuando la Planta Lanzarote I y J.E.N. agoten su vida útil, se pueden tomar dos alternativas dependiendo de la política energética (aunque no es fácil predecir), sustituirlas por las Plantas nuevas de consumo eléctrico ó sustituir estos evaporadores viejos por otros de mayor economía.

Del mismo modo se puede pensar para las plantas que se instalen (no por sustitución) para absorber el incremento de consumo por encima de nuestra capacidad descrita.

Arrecife a 11 de Agosto de 1.986

EL JEFE DE PLANTAS

Juan Ferrer Perdomo

Conceptos	1.987	1.988	1.989	1.985	^{30/11} = 1.986
Participación de agua	285.167.562	304.025.500	411.971.751	471.239.289	369.640.057
Obras a Cargo Partic.	19.237.450	17.074.000	13.275.291	45.723.668	84.418.625
Imprevistos	66.547.360	1.013.140	18.161.068	331.981.514	28.576
Subvenciones	---	1.177.000	1.477.250	136.557.300	315.748.270
Intereses ctes. Boes.	459.563	610.905	1.721.552	3.265.137	16.474.603
Suministro energía	182.231.014	202.504.653	217.016.641	172.244.222	278.691.707
TOTAL INGRESOS	523.444.658	527.254.747	644.453.243	1.015.811.102	1.015.006.388

~~2450~~

NOTA: Se han tomado los conceptos más importantes.
 En el año 1.986, queda pendiente el mes de
 Diciembre.

Precio

4.473.136

12000 hab
El
Caven

1986
meses?

GASTOS

COMPRA DE AGUA.

COMPRA COMBUSTIBLE.

COMPRA PTOS. QUIMICOS

COMPRA ELECT. PTA.

COMPRA OTROS PROD.

SUELDOS Y SALARIOS.

SEGURIDAD SOCIAL.

OTROS GASTOS.

TOTAL GASTOS

1982	1983	1984	1985	1986
45.030.000			100.000 x	
506.083.700	447.986.000	451.853.227	474.038.722	509.522.957
1.291.172		1.264.307	29.877.687	32.531.342
625.421	1.111.111	1.221.534	50.081.957	90.338.953
21.743.600	1.111.111	55.803.440	79.814.728	157.802.267
149.297.771	177.111.111	165.639.022	149.536.477	176.867.088
47.802.385	57.111.111	50.953.278	64.104.966	60.900.330
73.211.508	79.111.111	73.951.063	50.545.513	77.302.990
1.465.000.000	1.860.000.000	1.894.082.981	1.028.700.000	1.047.270.932

Producción

2.422.000

2.028.000

2.000.000

2.850.000

3.423.136

12000

(porcentaje)

1.766.000

1.798.000

2.210.000

2.522.300

1.772.108

(faltan meses)

→ 2.450.000 m³
(A falta de m³ kclw)

ANEJO 3.5: DATOS DE LA DEPURADORA DE
ARRECIFE

ESTADO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE
ALCANTARILLADO Y ESTACION DEPURADORA DE LA CIUDAD
DE ARRECIFE DE LANZAROTE

Describiremos la red de alcantarillado de Arrecife considerando la ciudad dividida en sus diferentes barrios. En la actualidad el estado de la red es el siguiente :

- Calle Real : existe red nueva en la práctica totalidad de las calles, perteneciendo al grupo A.L.L. de las casas de 1ª y 2ª planta. El resto de las casas son de 1ª planta. En breve se presentará este resto al pliego al Excmo. Ayuntamiento al acople.
- La Florida : Igual que en la calle Real. Hay conexión con 1ª y 2ª planta de algunas a la red.
- La Cruz : Sólo existe red en su parte al N.º. Hay alcantarillado en el 25% de las calles, siendo el resto de las casas acometidas. Pendiente de ejecución el alcantarillado del resto, cuyo proyecto está aprobado.
- El Puerto : 50% de las calles con alcantarillado, el cual vierte al 30% de las casas. Pendiente de ejecutar el resto de la red.
- Santa Catalina : Red antigua en el 45% de las calles, con la práctica totalidad de las casas conectadas. Se aprovecharán estas aguas. Pendiente de ejecución el resto de las calles.
- Valterra : Red antigua en la práctica totalidad de las calles, con la totalidad de las casas conectadas. No se aprovecharán sus aguas al estar ya conectadas al alcantarillado general. Pendiente de ejecución el alcantarillado general de Arrecife. Pendiente de ejecución la nueva red de las casas de 1ª y 2ª planta.
- Alfonso : Red nueva en la práctica totalidad de las calles. Pendiente de ejecución la nueva red y su conexión al alcantarillado general.

En el presente informe se describen las obras de alcantarillado que se ejecutaron en el mes de mayo de 1964. Las obras de alcantarillado se ejecutaron en las siguientes calles:



DEPURADORA DE ARRECIFE
(ARGANA BAJA)
TELEFONO 814360
ARRECIFE-LANZAROTE

Zona	<u>m³/día actuales</u>	<u>m³/día aprovechables</u>
Casco antiguo	140	245
La Destila	140	245
La Vega	90	570
El Lomo	90	130
Santa Coloma	110	395
Valterra	0	120
Altavista	0	265
TOTALES	550	2.020

También está prevista la conexión al alcantarillado de Arrecife del vecino pueblo de Playa Honda.

El caudal actualmente procesable por la Planta Depuradora no está siendo aprovechado como se debiera a consecuencia de las actuales infiltraciones de agua de mar en las partes bajas de la Red.

Así, al cabo del mes se obtiene el 40 % aproximadamente del caudal anterior con una salinidad inferior a 2.500 umhos/cm.

Ya está redactado y pendiente de ejecución el proyecto de desviar las aguas salinas fuera de la red general de alcantarillado.

En cuanto a las aguas depuradas actualmente tienen los siguientes parámetros de media :

Conductividad	2.250 umhos/cm.
Cloruros	400 mg/L.
D.O. ₂	1.300 (Entrada) y 190 (Salida) mg.O ₂ /L.
D.B.O ₅	420 (Entrada) y 65 (Salida) mg.O ₂ /L.
Sólidos Suspendedos	600 (E.) y 90 (S.) mg./L.
Sólidos Totales	2.200 (E.) y 1.300 (S.) mg./L.

Hemos de hacer algunas observaciones a los datos anteriores :



DEPURADORA DE ARRECIFE
(ARGANA BAJA)
TELEFONO 814360
ARRECIFE-LANZAROTE

--- Se observa una fuerte polución del agua de entrada a la Depurador debido a la poca dotación por habitante y día que se da en la ciudad y a la acumulación de detritus en las tuberías del alcantarillado.

Este último factor va disminuyendo gradualmente debido a las limpiezas que se efectúan en la red. Como ejemplo señalaremos que hace un año la D.Q.O. del agua de entrada era de 2.200 mg.O₂/L. de media.

--- Debido al funcionamiento intermitente de la Planta según el ritmo de las mareas, para evitar la entrada de agua salina, el rendimiento de la depuración apenas alcanza el 85 %. En caso de funcionamiento continuado llegaría al 95 %.

Arrecife, Septiembre de 1.985

A N E J O 4.1. PECAN (LANZAROTE)



Gobierno de Canarias
CONSEJERIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA

PLAN ENERGETICO DE CANARIAS (PECAN)

Diciembre, 1986



tes a fin de mantenerla en las mejoras condiciones de operatividad.

3.3.- SECTOR ELECTRICO.

3.3.1.- Introducción.

El subsector eléctrico en Canarias es sin duda el más activo dentro del conjunto energético. Desde que el Instituto Nacional de Industria absorviera a Unión Eléctrica de Canarias, S.A. en 1.970, se puso en marcha un plan de inversiones en producción y distribución que diera respuesta a la demanda de aquel momento. En los últimos años ha sido necesario intensificar las actuaciones ya que el consumo eléctrico ha crecido y sigue creciendo a alta velocidad, muy por encima de la media nacional.

Las altas demandas y la característica ya señalada en el Capítulo 1 de la necesidad, al menos por ahora, de operar sobre sistemas insulares pequeños, obligan a prestar atención continuada al desarrollo de la energía eléctrica en Canarias, en particular a la cobertura de la demanda tanto en cantidad como calidad de energía.

La potencia total instalada en el período 1.940-1.965 experimentó un incremento anual acumulado de 6,5%. sin embargo, esta tasa fué de un 13% en el período 1.965-1.985.

La producción bruta de energía en las centrales de UNELCO ha pasado de un crecimiento anual acumulativo del 8,9% en el período 1.940-1.965 al 13,2% en el período 1.960-1.985.

En cuanto al número de abonados, ha experimentado un crecimiento anual del 5,6% en el período 1.940-1.960 y del 8,0% en el de 1.960-1.985.

El crecimiento acumulativo de la demanda se ha establecido en



un 7,3% para el período 1.985 - 1.995, si no se toman medidas de ahorro.

Sin embargo, hay que hacer notar que esta estimación está hecha sobre la base de una serie de parámetros cuyas variaciones en la mayoría de los casos son imprevisibles. Por tanto, estas estimaciones deben considerarse como las más probables dentro de una distribución de valores posibles.

3.3.2.- Generación de Energía Eléctrica.

El abastecimiento de la demanda de energía eléctrica se ha -
confiado históricamente a centrales de tipo térmico. Ello se debe a los condicionantes de todo tipo que se plantean en las Islas Canarias y entre los que se han de mencionar: Condicionantes geográficos - la insularidad - y la falta casi total de recursos - -
energéticos.

Nada hace prever que se va a diverger de esta línea en el futuro. La posible inserción en el sistema de centrales eléctricas que utilicen energía eólica, debe considerarse como un ahorro en la demanda y enmarcarse dentro de los programas de ahorro, conservación y sustitución ya mencionados, siendo así coherente con la práctica metodológica que se ha descrito anteriormente.

La planificación del abastecimiento de la demanda eléctrica -
se ha hecho de forma que se minimice su coste.

A 31-12-1.985, la potencia total instalada es de 697.187 KW, que se distribuye de la siguiente manera:



CUADRO 3.3.2.1.- POTENCIA INSTALADA DE UNELCO.

<u>CENTRALES</u>	<u>POTENCIA INSTALADA KW</u>	<u>%</u>
Vapor	437.150	62,70
Diesel	146.167	20,96
Gas	113.070	16,22
Hidráulica	800	0,12
TOTAL	697.187	100,00

CUADRO 3.3.2.2.- POTENCIA INSTALADA POR ISLAS AL 31-12-85.

	<u>KW</u>	<u>%</u>
Gran Canaria	357.340	51,3
Tenerife	257.200	36,9
Lanzarote	14.400	2,1
La Palma	29.472	4,2
Fuerteventura	28.720	4,1
Gomera	6.260	0,9
Hierro	3.795	0,5
TOTAL	697.187	100,-

A lo largo de 1.986 hay que destacar por la significación que ha tenido en Lanzarote la puesta en servicio de dos grupos diesel de 7,5 MW cada uno.

UNELCO ha revisado recientemente sus previsiones de demanda de energía para los años 86/95, tras los notables incrementos habidos en 1.985 (7,8%) y principios de 1.986 (12%). En estas fechas está elaborando el programa de instalación de nuevos grupos,



Gobierno de Canarias

CONSEJERIA DE INDUSTRIA Y ENERGIA

POR ISLAS:

	<u>POT. INSTALADA</u> KW	<u>%</u>
<u>GRAN CANARIA</u>		
Vapor	233.150	65,24
Diesel	36.000	10,07
Gas	88.190	24,67
TOTAL	<u>357.340</u>	<u>100,00</u>
<u>TENERIFE:</u>		
Vapor	204.000	79,31
Diesel	36.000	13,99
Gas	17.200	6,68
TOTAL	<u>257.200</u>	<u>100,00</u>
<u>LANZAROTE:</u>		
Diesel	14.400	100,00
TOTAL	<u>14.400</u>	<u>100,00</u>
<u>LA PALMA:</u>		
Hidráulica	800	2,71
Diesel	28.672	97,29
TOTAL	<u>29.472</u>	<u>100,00</u>
<u>FUERTEVENTURA:</u>		
Diesel	28.720	100,00
TOTAL	<u>28.720</u>	<u>100,00</u>
<u>GOMERA:</u>		
Diesel	6.260	100,00
TOTAL	<u>6.260</u>	<u>100,00</u>

ANEJO 4.2: INFORMACION SUMINISTRADA
COMPAÑIA UNELCO



UNION ELECTRICA DE CANARIAS, S. A.

AVDA. JOSE RAMIREZ BETHENCOURT. 03
APARTADO N.º 161
TELEFONOS: 23 21 22 - 23 25 33
TELEGRAMAS: UNELCO
TELEX N.º 95.166
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

14 de Mayo de 1.987

ARQUITECTOS URBANISTAS INGENIEROS ASOCIADOS

Tambre, 3

28002 - MADRID

A la atención de D. L. Felipe Manchón Contreras.

Muy señores nuestros:

Correspondiendo a su atenta solicitud, adjunto tenemos el gusto de enviarles los datos correspondientes a la Isla de Lanzarote.

Hemos de aclararles que hay datos que no se pueden desagregar -- pues Lanzarote con Fuerteventura forman un Sistema Eléctrico único con producciones comunes.

Sin otro particular les saludamos atentamente,

Fdo. Francisco Acosta Vera.

Director de Producción y Transporte.

Anexo: Citado.

EQUIPO GENERADOR

Lanzarote: Punta Grande.

Instalado:

	<u>Generador</u>	<u>Potencia</u>	<u>Fecha Instalación</u>
Gas:			
	TS-4	2.700	1.974
	Proteus F-1	2.560	29-11-80
	Proteus F-2	2.560	29-11-80
Diesel:			
	Mirrless	2.200	1.979
	Sacm	4.500	6-85
	Caterpillar 1	1.100	3-86
	Caterpillar 2	1.000	4-87
	Caterpillar 3	1.000	4-87
	Caterpillar 1,6	1.600	1-87
	Diesel 1	7.500	6-86
	Diesel 2	7.500	12-86
		<hr/>	
		34.240	
	Potabilizadora*	<hr/>	
		4.000	
	TOTAL	<hr/>	
		38.240	

A instalar en Punta Grande final año 87

Diesel 3	<hr/>
	7.500
TOTAL	<hr/>
	45.740

A instalar en Punta Grande final año 88

Diesel 4	15.500
Diesel 5	<hr/>
	15.500
TOTAL	<hr/>
	76.740

* Potencia que vierte la Potabilizadora MOPU a la Red de UNELCO.

Fuerteventura: Las Salinas

Total Generador Diesel Instalado: 28.700

Total Sistema: Instalado	66.960
Instalado final año 87	74.460
Instalado final año 88	105.460

Las islas de Lanzarote y Fuerteventura están enlazadas por un cable submarino.

5-05-87

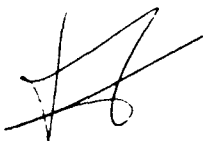
PREVISIONES A MEDIO PLAZO DEL SISTEMA FUERTEVENTURA-LANZAROTE

<u>Años</u>	<u>Potencia máxima</u>	<u>Producción</u>
1.987	51,1 MW	289.000 MWh
1.988	57,1 MW	323.700 MWh
1.989	63,6 MW	359.300 MWh
1.990	70,7 MW	398.800 MWh
1.991	78,3 MW	441.900 MWh

Para éstas se ha empleado el método de Regresiones afectada de la entrada puntual de Potabilizadoras.

Periodicamente se actualizan los presentes valores.

5-05-87



DATOS DE PRODUCCION. SERIE HISTORICA

<u>Años</u>	<u>Sistema Lanzarote-Fuerteventura</u>
1.982	121.708 MWh
1.983	143.597 MWh
1.984	167.509 MWh
1.985	203.737 MWh
1.986	241.752 MWh

14-04-87



27 201

DATOS DE VENTAS. SERIE HISTORICA

LANZAROTE

<u>Años</u>	<u>Ventas</u>	<u>Abonados</u>
1.982	58.519 MWh	20.833
1.983	65.469 MWh	22.688
1.984	79.956 MWh	24.437
1.985	101.386 MWh	27.386
1.986	131.069 MWh	29.647

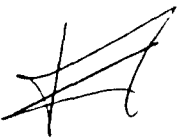
14.04-87

RED GENERAL DE MEDIA TENSION Y ESQUEMA RED DE 66 kV

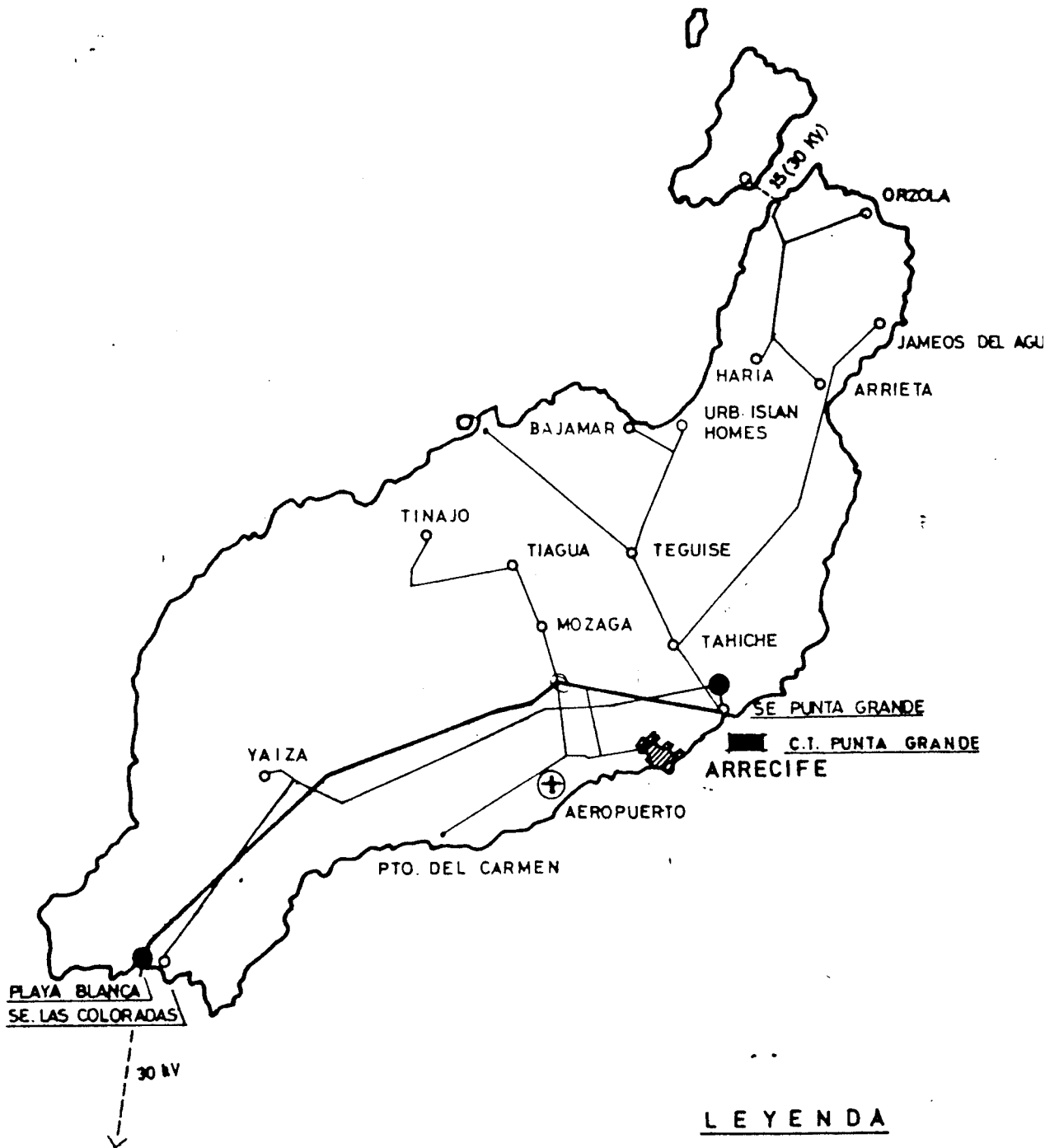
En la red general de M.T. se están realizando nuevas líneas, entre ellas las salidas de la próxima S.E. de Macher de 66 kV.

Asimismo la red de 66 kV dispondrá de la referida S.E. de Macher con su correspondiente línea de 66 kV.



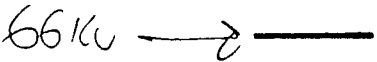
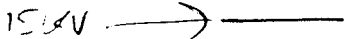


5-05-87



ISLA DE LANZAROTE



LEYENDA

-  CENTRAL TERMICA
-  SUBESTACION EN SEVICIO
-  LINEA DE 66 kV. EN SERVICIO
-  LINEA DE 15 kV EN SERVICIO
-  CABLE SUBMARINO 30 kV
-  CABLE SUBMARINO 15 kV

MAYO, 1985



A N E J O 4.3. RNAE

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

PAG 3

RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I. R. I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
TOTAL MUNICIPIO 2- AGUIMES				ESTABLECIMIENTOS	95		2150	521
1387	419100	GARCIA URQUIA G	PAGO CASILLA DE MORALES	ANTIGUA	3	66	0	2
7974	419100	COOPERATIVA LIMITADA PANADERA DE ANTIGUA	SANCHEZ EVORA 13 ANTIGU	ANTIGUA	3	84	17	4
7509	463000	RODRIGUEZ RODRIGUEZ CARLOS	TRIQUIVIJATE SN	ANTIGUA	3	83	3	1
7511	463000	RODRIGUEZ GONZALEZ ISRAEL	ANTIGUA	ANTIGUA	3	83	7	1
7806	501000	MATOSO GARCIA TOMAS	VIRGEN DE LA ANTIGUA SN	ANTIGUA	3	84	0	1
7090	502000	GARCIA SANTANA VICENTE CONSTRUCCION	LA CORTE ANTIGUA	ANTIGUA	3	82	0	7
6419	503000	HERNANDEZ SANTANA JOSE	CTRA DEL VALLE 12	ANTIGUA	3	80	0	1
7712	971000	INVER CANARY S A	URB CALETA DE FUSTE	ANTIGUA	3	84	52	2
TOTAL MUNICIPIO 3- ANTIGUA				ESTABLECIMIENTOS	8		79	19
6911	504000	GONZALEZ CAMACHO S L	PEÑAS DEL CHACHE 8 BAJO	ARGANA	4	81	118	30
4458	160000	PROMOCIONES TURISTICAS CANARIAS S A	LA BUFONA	ARRECIFE	4	73	37	3
6465	222000	GONZALEZ CABRERA MARCOS GREGORIO	JUAN DE QUESADA	ARRECIFE	4	81	17	1
2189	240000	BARAMBIO LOPEZ P Y ROSA PERDOMO J	CTRA ARRECIFE TINAJO	ARRECIFE	4	79	142	25
1537	243000	VIÑAS HERNANDEZ L	PZA LAS PALMAS 1	ARRECIFE	4	67	7	11
3171	243100	PERDOMO BENTACOR M	PL CALVO SOTELO 1	ARRECIFE	4	66	1	5
3183	243100	FACONSA FABRICA Y CONSTRUCCIONES S A	PERU	ARRECIFE	4	68	5	5
3045	243300	GARCIA MARTIN F	TOMAS LUBARY 5	ARRECIFE	4	71	12	3
3298	243300	FERRER CABRERA R	MARQUES DE COMILLAS 28	ARRECIFE	4	79	2	2
3396	243300	CONSTRUCCIONES LANZAROTE S A	SANTA COLOMA	ARRECIFE	4	71	75	23
4684	243300	ARROCHA ARROCHA J	CARLOS III 57	ARRECIFE	4	79	16	3
2136	244000	TEMARMOL ROSA S L	ARGANA BAJA	ARRECIFE	4	83	420	28
7540	244000	CABRERA MESA MODESTO	MINA 17 LOS GERANIOS	ARRECIFE	4	83	13	3
2611	246500	RAMIREZ PERDOMO A	CUBA 8	ARRECIFE	4	71	5	2
4633	246500	LA VENECIANA	EL BARTOLO 26	ARRECIFE	4	75	7	12
130	252100	ROCAR S A	ISLOTE DE FRANCOS	ARRECIFE	4	69	12	6
1246	252100	CONSERVAS GARAYILLAS S A	PROLONGACION LEON Y CAS	ARRECIFE	4	71	73	10
3600	252100	HARINA DEL MAR S A HARIMAR S A	PUNTA GRANDE GALETAS	ARRECIFE	4	70	131	13
2617	255100	GUERRA NAVARRO JOSE ANTONIO	SAN SEBASTIAN	ARRECIFE	4	80	42	5
3115	255100	GARCIA GOMEZ M	JOSE ANTONIO 50	ARRECIFE	4	68	0	2
3129	311100	DIAZ MARTIN P	PTO NAOS	ARRECIFE	4	71	14	2
3223	314100	CARPINCRIS ROSA S A	ARGANA BAJA	ARRECIFE	4	83	34	10
3942	314100	POLCO LIBERIA S A	ALFEREZ CABRERA TAVIO 2	ARRECIFE	4	71	4	3
4798	314100	RAMIREZ DENIZ N	HIPOLITO FRIAS 8	ARRECIFE	4	73	11	3
5281	314100	HERNANDEZ LEMES F	BLAS CABRERA TOPHAM 92	ARRECIFE	4	76	6	3
7153	314100	CRUZ LEMES PEDRO	COLON 19	ARRECIFE	4	82	18	2
2045	316200	GONZALEZ RAMOS A	PTO NAOS	ARRECIFE	4	71	11	1
4750	316200	TORRES BERRIEL M	ALBACETE 2	ARRECIFE	4	73	17	4
4222	316900	VAQUER ORTOLA A	ZARAGOZA 12	ARRECIFE	4	71	3	2
2734	319100	LORENZO RODAL CONSTANTE	PUERTO NAOS	ARRECIFE	4	81	62	17
4707	319900	ACUÑA DE GANZO J	CTRA MARMOL KM 1	ARRECIFE	4	79	9	2
7634	319900	CAMEJO GONZALEZ MANUEL	CTRA LOS CUARTELES SN	ARRECIFE	4	83	5	3
496	320000	PEREZ SUAREZ J	FIGUEROA 2	ARRECIFE	4	71	5	2
497	320000	SUCESORES MIGUEL BETANCORT MARTIN	CHILE 7	ARRECIFE	4	73	48	12
499	320000	LORENZO QUINTANA J	AQUILINO FERNANDEZ 22	ARRECIFE	4	71	9	2
2046	320000	CABRERA TRUJILLO L	JUAN DE QUESADA	ARRECIFE	4	71	18	3
2137	320000	SUAREZ GRAFFIGNA M	JACINTO BORGES 95	ARRECIFE	4	79	19	5
3212	320000	EXMO CABILDO DE LANZAROTE	LEON Y CASTILLO 52	ARRECIFE	4	71	18	7
3261	320000	APARICIO HERNANDEZ V Y VIÑAS APARICIO V	BARTOLO	ARRECIFE	4	71	1	2
4334	320000	HERNANDEZ MACHIN S	TRASERA JUAN QUESADA	ARRECIFE	4	71	20	3
4896	320000	HERNANDEZ Y BETANCORT	INGENIERO PAEZ PERAZA24	ARRECIFE	4	79	17	4
5333	320000	FERNANDEZ PERDOMO A	PEREZ GALDOS 88	ARRECIFE	4	79	0	6
5630	320000	CEDRES LEON R	EL RAFAEL 80	ARRECIFE	4	79	22	3
414	329900	DOMINGUEZ REYES GILBERTO	LA INES 7	ARRECIFE	4	83	1	2

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG
AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
7886	329900	ANDRES FRANCISCO CAMACHO REYES	COLOMBIA 13	ARRECIFE	4	84	0	3
7942	329900	FERLANZA RPTC CABRERA CABRERA RICARDO JESUS	BLAS CABRERA TOFHAN 46	ARRECIFE	4	84	0	2
3930	342000	PEREZ BETANCORT S	LUIS DE GUARDAFIA 22	ARRECIFE	4	70	3	2
4397	342000	PERDOMO LEON J A	JOSE PEREYRA 14	ARRECIFE	4	73	7	2
6940	342000	ESCOBAR PERDOMO FERNANDO	GOBERN GARCIA HDEZ SN	ARRECIFE	4	81	6	3
6446	345000	GONZALEZ MEDINA ANTONIO		ARRECIFE	4	80	1	1
5435	347000	GONZALEZ RODRIGUEZ ANTONIO	LA PALMA 30	ARRECIFE	4	83	2	7
7421	347000	PEREZ MACHIN BARTOLO		ARRECIFE	4	83	1	1
7943	347000	CANARIAS ELECTRICIDAD SA CAELSA	VELAZQUEZ 23	ARRECIFE	4	84	0	5
2161	351100	EMPRESA RADIO MARIRITIMA S A	CANALEJAS 9	ARRECIFE	4	71	5	2
5066	351100	FRANCIA VILLOSLADA P	DR FLEMING 6	ARRECIFE	4	75	0	3
4128	352000	NUNEZ ARMAS J	FRANCES 21	ARRECIFE	4	79	3	5
2323	362000	ACUÑA GONZALEZ A	LAGUNA 16	ARRECIFE	4	72	28	7
6438	371000	DONATO JORDAN BONILLA	IBIZA 19	ARRECIFE	4	81	4	2
1190	372000	ROCAR S A	ISLOTE DEL FRANCES	ARRECIFE	4	71	8	
1444	372000	QUEVEDO GONZALEZ J	PRINCIPAL PUERTO MAOS	ARRECIFE	4	71	10	
3146	372000	MARTIN GARCIA FCO VICENTE	PUERTO DE NAO	ARRECIFE	4	80	23	5
4177	372000	HERMANOS BORGES S L	HIPOLITO FRIAS 11	ARRECIFE	4	81	35	5
4503	372000	DEL PINO RAMOS V	JUAN DE QUESADA 22	ARRECIFE	4	73	18	5
5249	372000	ARBELO GOPAR N	HIPOLITO FRIAS 7	ARRECIFE	4	77	0	4
6232	372000	GARCIA MEDINA PEDRO	PUERTO DE MAOS S M	ARRECIFE	4	81	15	3
2980	393000	SUAREZ CALLICO F	LEON Y CASTILLO 9	ARRECIFE	4	71	2	2
4043	399000	MESA CORUJO D	HERMANOS ZEROLO 20	ARRECIFE	4	70	0	1
4737	399000	MESA CORUJO M	A CABRERA TAVIO 11	ARRECIFE	4	79	2	4
3703	414100	CARITAS DIOCESANAS	COLL 8	ARRECIFE	4	71	11	2
1750	414400	BRITO MARTIN HERMANOS	CUBA 4	ARRECIFE	4	82	9	3
1833	414400	PEREZ MARTIN MANUEL	M PRIMO DE RIVERA 21	ARRECIFE	4	82	2	1
2513	414400	GONZALEZ RAMOS ANTONIO	PERIODISTA VIERA 2	ARRECIFE	4	82	6	1
38	416000	ROCAR S A	ISLOTE DEL FRANCES	ARRECIFE	4	69	6	2
585	416000	CONSERVERA CANARIA S A	CTRA DE LOS MARMOLES	ARRECIFE	4	82	318	129
1137	416000	LLORET Y LLINARES S A	CRT DE LOS MARMOLES	ARRECIFE	4	84	702	252
1141	416000	LLORET Y LLINARES SA	CAR DE LOS MARMOLES	ARRECIFE	4	82	0	12
2543	416000	RODRIGUEZ GONZALEZ JUAN JOSE MANUEL	LA ROSA 26	ARRECIFE	4	82	1	1
2813	416000	GARCIA FRANQUIS M	HIPOLITO FRIAS	ARRECIFE	4	71	30	6
2830	416000	FRANCISCO GONZALEZ MOTA	CARNICERIA 8	ARRECIFE	4	82	2	2
3408	416000	GONZALEZ MOTA F	CALVO SOTELO 9	ARRECIFE	4	68	3	3
3494	416000	CONSERVAS GARAVILLA S A	LEON Y CASTILLO 136	ARRECIFE	4	71	240	
7828	416000	COMERCIAL LANZAROTEÑA S.A.	GOBERNADOR GA. HDEZ. SN	ARRECIFE	4	84	55	8
1752	417000	HARINERA LANZAROTEÑA S A	ALEGRANZA	ARRECIFE	4	71	10	8
813	419100	MARTIN SEPULVEDA E	PERIODISTA VIERA 10	ARRECIFE	4	78	4	3
2042	419100	HARINERA LANZAROTEÑA S A	ISLA DE ALEGRANZA	ARRECIFE	4	71	38	16
2092	419100	LOPEZ FIGUEROA G	PEREZ GALDOS 24	ARRECIFE	4	78	5	2
3583	419100	HROS DE MIQUEL LOPEZ CABRERA	SOTILEZA 29	ARRECIFE	4	78	42	20
5256	419100	ESPINO CALVIJO JUAN JOSE	CATALUÑA 4	ARRECIFE	4	83	11	4
2240	419200	REYES PAIZ JOSE	LEON Y CASTILLO 5	ARRECIFE	4	82	1	1
2670	419200	SOCAS BARRETO L	ORTEGA Y GASSET 15	ARRECIFE	4	77	16	3
3299	419200	BRITO MARTIN FRANCISCO	NICARAGUA 11	ARRECIFE	4	81	51	4
4449	419200	PERAZA CABRERA J	AJACHES 13	ARRECIFE	4	76	10	3
7977	419200	SANCHEZ MONTESDEOCA DOMINGO	GARCIA ESCAMEZ 35	ARRECIFE	4	84	21	2
7704	420000	ANACOMAN S L	RUIZ DE ALDA 16	ARRECIFE	4	84	5	1
3989	421200	NAVARRO DOMINGUEZ JUAN GREGORIO	MINA 34	ARRECIFE	4	83	1	1
3404	422000	CONSERVAS GARAVILLA SA	LEON Y CASTILLO 15L	ARRECIFE	4	82	456	13
2610	423100	RODRIGUEZ ARTILES C	ARRECIFE MARMOLES KM 1	ARRECIFE	4	74	18	4
7805	423200	RODRIGUEZ LEMES NICODEMUS FRANCISCO	CHIMIA 32	ARRECIFE	4	84	0	1
3492	423900	ATUNERA GRAN CANARIAS S A	PUNTA GRANDE LAS CALETA	ARRECIFE	4	81	931	1
3567	423900	CONSERVAS GARAVILLA S A	LEON Y CASTILLO	ARRECIFE	4	69	221	3
2047	428200	RIVEROL BERMUDEZ B	RAMON FRANCO	ARRECIFE	4	68	1	2
4567	439900	GONZALEZ PADRON GRACILIANO	CORONEL BENZ 53	ARRECIFE	4	81	8	

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG 5
 AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
4620	455900	GARCERA GOMEZ A	CARLOS SAENZ INFANTE 16	ARRECIFE	4	72	1	3
6526	462000	QUESADA GONZALEZ DOMINGO	JUAN S EL CANO 63	ARRECIFE	4	81	14	1
615	463000	ROCAR S A	ISLOTE DEL FRANCÉS	ARRECIFE	4	69	1	2
1180	463000	GONZALEZ BERMUDEZ M	JUAN DE QUESADA 3	ARRECIFE	4	71	31	7
1427	463000	GONZALEZ CABRERA P	CIENFUEGOS 30	ARRECIFE	4	71	11	3
1545	463000	MARQUEZ GONZALEZ F	TRINIDAD 22	ARRECIFE	4	71	0	2
2185	463000	MARTIN MARTIN P	JUAN DE QUESADA 25	ARRECIFE	4	78	25	11
2269	463000	MARTIN GARCIA G	PAZ PERASA	ARRECIFE	4	73	40	8
3304	463000	MARTIN BERMUDEZ J	NICARAGUA 7	ARRECIFE	4	78	5	2
3554	463000	ROBAYNA DOMINGUEZ P	ALEGRANZA 3	ARRECIFE	4	78	8	3
3913	463000	EXCMO CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	STA COLOMA	ARRECIFE	4	71	8	3
4106	463000	PEREZ CURBELO G	CIENFUEGOS 36	ARRECIFE	4	71	2	3
4109	463000	MEDINA NIEVES P	ONESIMO REDONDO	ARRECIFE	4	75	29	4
4206	463000	GARCIA BOGES G	TRES PAPAS 6	ARRECIFE	4	78	1	2
4252	463000	CASANOVA PERDOMO E	RAMON FRANCO 9	ARRECIFE	4	76	20	4
4260	463000	GONZALEZ GARICA J	TRES AMIGOS 12	ARRECIFE	4	71	10	3
4339	463000	RUIZ LEMES BENITO Y MARTIN MEDINA CURBELO	GUINAGUARIA 1	ARRECIFE	4	82	34	5
4368	463000	SUAREZ GONZALEZ L	CORONEL BENZ 29	ARRECIFE	4	78	28	3
4446	463000	BONILLA GARCIA J	LEON Y CASTILLO 92	ARRECIFE	4	78	8	2
4496	463000	PERDOMO GONZALEZ V	MENENDEZ Y PELAYO 49	ARRECIFE	4	72	5	2
4587	463000	GARCIA MARTIN V	LA INES 42	ARRECIFE	4	76	22	3
4672	463000	UMPIERREZ LEMES A	NORTE 75	ARRECIFE	4	73	4	2
4725	463000	LOPEZ MONTERO J	COSTA RICA 9	ARRECIFE	4	78	7	3
5052	463000	RODRIGUEZ GUILLEN V	LAGUNA 12	ARRECIFE	4	78	17	1
5643	463000	BETANCOURT CARRERA R A	RIVERA 28	ARRECIFE	4	79	12	3
5813	463000	ROSALES REYES MARCIAL	TRANSV JACINTO BORGES	ARRECIFE	4	82	19	3
5980	463000	GARCÉS BERRIEL S	PERU 43	ARRECIFE	4	79	9	3
6022	463000	BOLAÑOS SANTANA D F	JOSÉ PEREYRA 5	ARRECIFE	4	79	7	3
6058	463000	HERNANDEZ BORGES D F	ARGANA BAJA	ARRECIFE	4	79	7	3
6059	463000	FUENTES CABRERA A	LEON Y CASTILLO 84	ARRECIFE	4	79	15	3
6092	463000	GONZALEZ HERNANDEZ S	EL PEDRO 4	ARRECIFE	4	79	12	3
6130	463000	MURILLO MACHIN J J	JANUBIP 6	ARRECIFE	4	79	10	3
6525	463000	GONZALEZ HERNANDEZ EVARISTO	VARADEROS	ARRECIFE	4	81	3	5
6598	463000	LORENZO RAMIREZ MIGUEL	EL RAFAEL 58	ARRECIFE	4	80	4	1
7488	463000	CURBELO RIVERA JUAN	LEON Y CASTILLO 86	ARRECIFE	4	83	10	2
7653	463000	PERDOMO AVERO ANGEL	ARNICHES 22	ARRECIFE	4	83	6	2
7674	463000	MORALES LINARES JUAN	MANEJE LANZAROTE	ARRECIFE	4	83	7	2
7830	463000	MARTIN HERNANDEZ JUAN	ZONZAMA 8	ARRECIFE	4	84	2	1
7850	463000	BERNAL BARRIOS PABLO	AVILA 20	ARRECIFE	4	84	32	2
7976	463000	JUAN LEMES ASCENSION	CTRA ARRECIFE TINAJO	ARRECIFE	4	84	61	6
4220	468000	GONZALEZ BERMUDEZ J	AÑAZA 21	ARRECIFE	4	71	5	2
6086	468000	HERNANDEZ CAMACHO PEDRO	LOS GERANIOS MANZANA S	ARRECIFE	4	81	14	3
7074	468000	GARCIA FUENTES FELIPE	ANDURIÑA 2	ARRECIFE	4	82	7	1
357	468100	PLACERES ALPUIN G	EL REQUINTO	ARRECIFE	4	74	35	8
2954	468100	BARRIOS MARTIN P	TOMAS SUBARY 23	ARRECIFE	4	71	8	2
3130	468100	MARTIN ROSA E	GRAL GARCIA ESCAMEZ 55	ARRECIFE	4	71	4	3
3341	468100	ALVAREZ DOMINGUEZ J	TRINIDAD 25	ARRECIFE	4	71	6	4
3444	468100	RAMOS RODRIGUEZ J	GUATEMALA	ARRECIFE	4	73	18	4
3965	468100	HERNANDEZ RODRIGUEZ L	JOSE BETANCORT	ARRECIFE	4	70	2	2
4129	468100	SANTANA ARROCHA M	ORTEGA Y GASSET 91	ARRECIFE	4	71	2	2
4172	468100	TRUJILLO CAÑADA M	JUAN DE QUESADA 71	ARRECIFE	4	71	2	2
4262	468100	PACHECO FERNANDEZ M	MEXICO 95	ARRECIFE	4	78	1	2
5795	468100	RODRIGUEZ RODRIGUEZ J R	EXTREMADURA 16	ARRECIFE	4	78	19	3
94	474100	GUADALUPES AYALA M	PERU 6	ARRECIFE	4	77	8	4
95	474100	GONZALEZ NUÑEZ S	JOSE ANTONIO 19	ARRECIFE	4	72	13	5
3627	474100	LEMES CAMACHO J	LEON Y CASTILLO 84	ARRECIFE	4	78	6	4
5226	474100	MARTIN DIAZ F	TRANSVERSAL HIPOLITO	ARRECIFE	4	76	11	3
7076	474100	CHASCO RUBIO JAIME	PAS PERAZA 30	ARRECIFE	4	82	4	1

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

PAG

RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

AÑO 198-

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
7255	474100	ROMERO BETANCORT EUGENIO	DOCTOR FLEMING 4	ARRECIFE	4	82	7	4
4616	474200	LANZA GRAPHIC S L	AVDA DR RAFAEL GLEZ 30	ARRECIFE	4	73	19	4
3182	481200	GONZALEZ MARTIN M LLUSIA GUAL E	SANTA COLOMA	ARRECIFE	4	71	12	5
3829	481200	A ARBONA S A	HNOS ALVAREZ QUINTERO	ARRECIFE	4	79	5	2
4987	481200	BLANDY BROTHERS Y CIA S A	JOSE ANTONIO	ARRECIFE	4	74	10	2
2094	493000	REGUERA MARTIN M	CASTRO 5	ARRECIFE	4	79	5	1
4689	493000	HERNANDEZ NEGRIN J R	LEON Y CASTILLO 47	ARRECIFE	4	74	5	2
4892	493000	FERNANDEZ MARTIN G	PERIODISTA VIERA 3	ARRECIFE	4	79	8	4
7923	493000	DIAZ MARTINEZ	LUIS MORETA 4	ARRECIFE	4	84	18	2
4655	494000	GARCERA GOMEZ A	ORTEGA Y GASSET	ARRECIFE	4	73	7	2
3429	500000	MARTIN CABRERA P	GRAL DODED 2	ARRECIFE	4	67	2	4
3576	500000	RAMIREZ CERDA G	GRAL P RIBERA	ARRECIFE	4	68	4	11
3610	500000	CRUZ PEREZ M DE LA	QUIROGA 8	ARRECIFE	4	68	2	23
4143	500000	GONZALEZ GARCIA F	JOSE MOLINA 2	ARRECIFE	4	71	7	20
4171	500000	MONTAÑA BLANCA CONSTRUCCIONES S L	AVDA GENERALISIMO 9	ARRECIFE	4	72	12	
4236	500000	GARCIA RUIZ L	CAJA INSULAR A 8 B	ARRECIFE	4	71	6	
4545	500000	CONSTRUCCIONES INSULARES GENERALES S A	PZA CALVO SOTELO 1	ARRECIFE	4	73	32	90
4678	500000	ISLANZA S L	RUPERTO GLEZ NEGRIN 18	ARRECIFE	4	79	30	21
4811	500000	DARIAS ZAMORANO F	LUIS MOROTE 19	ARRECIFE	4	73	4	7
3778	502000	CONTRATAS BARAMBIO S L	GARCIA ESCAMEZ N 78	ARRECIFE	4	81	46	12
5523	502000	TRANSPORTES Y CONSTRUCCIONES LANZAROTE SL	LEON Y CASTILLO 26	ARRECIFE	4	84	0	43
5686	502000	CONSTRULANZ S L	CUBA 12 A	ARRECIFE	4	80	45	45
6262	502000	COPAR GONZALEZ PEDRO	GARCIA ESCAMEZ 47	ARRECIFE	4	82	18	8
6368	502000	LEAL CEDRES JESUS SALVADOR	ISAAC PERAL 10	ARRECIFE	4	82	0	1
6379	502000	BERMUDEZ BERMUDEZ MANUEL	GARCIA DE HITA 8	ARRECIFE	4	80	15	13
6404	502000	FERRER Y RUIZ S L	LEON Y CASTILLO 91	ARRECIFE	4	80	0	20
6433	502000	ARROCHA AROCHA, PEDRO	INDIO, 17	ARRECIFE	4	80	7	7
6578	502000	DIAZ SAAVEDRA JOSE LUIS	CHIMIA 4	ARRECIFE	4	80	23	7
6759	502000	EXCMO CABILDO INSULAR DE LANZAROTE	LEON Y CASTILLO 6	ARRECIFE	4	81	29	102
6761	502000	CONSTRUCCIONES PROGRESA LANZAROTE S L	BLAS CABRERA TOHFAN 76	ARRECIFE	4	81	28	17
6762	502000	GONZALEZ RAMIREZ LUCIANO	JOSE ANTONIO 87	ARRECIFE	4	81	38	16
7078	502000	GARCES BARRIEL ANTONIO	TOMA LUBARY N 7 2	ARRECIFE	4	82	19	2
7082	502000	ISAAC FERNANDEZ CEJUDO	JACINTO BORGES N 85	ARRECIFE	4	82	33	5
7354	502000	CONSTRUCCIONES QUESAMA SL	EL BARTOLO 13	ARRECIFE	4	83	13	17
7453	502000	FERRER Y MESA SL	LEON Y CASTILLO 91	ARRECIFE	4	83	0	12
7456	502000	CELESTINO SAAVEDRA UMPIERREZ	EL RAFAEL 52	ARRECIFE	4	83	0	6
7839	502000	DUARTE CABRERA ERNESTO	LEON Y CASTILLO 87	ARRECIFE	4	84	17	
6534	503000	GARCIA NEGRIN MANUEL	TENIQUE 10	ARRECIFE	4	84	0	3
3145	504000	RETANA CALYO M	LEON Y CASTILLO 14	ARRECIFE	4	71	0	2
3962	504000	GARCIA CUENCA M	GARCIA ESCAMEZ 68	ARRECIFE	4	72	0	5
4261	504000	PACHECO MARTIN E	DR FLEMING	ARRECIFE	4	78	3	3
4380	504000	PROYECTOS Y MONTAJES INSULARES S A	PAZ PERAZA 44	ARRECIFE	4	72	1	13
4469	504000	PEREZ HERNANDEZ H L	ORTEGA Y GASSET 64	ARRECIFE	4	79	3	6
4647	504000	PLATA ROCIO V	PERIODISTA VIERA 12	ARRECIFE	4	78	3	4
5111	504000	DUARTE ACOSTA F	GUATEMALA 15	ARRECIFE	4	76	1	1
5273	504000	RODRIGUEZ CABRERA M	EL INDIO 24	ARRECIFE	4	76	0	1
6093	504000	ROBLEDO JIMENEZ D	PROLONGACION A TRIANA	ARRECIFE	4	79	7	5
6362	504000	PEREZ MORALES JUAN JOSE	LEON 19	ARRECIFE	4	80	1	1
6383	504000	VIÑA LEMES FELIX	BETANGUAYRE 4	ARRECIFE	4	82	1	1
6384	504000	MONTELONGO RODRIGUEZ JUAN	GONGORA 10 2	ARRECIFE	4	82	1	1
6442	504000	SEGUNDO MESA FERRER	STA TERESA DE JESUS 17	ARRECIFE	4	82	1	1
6443	504000	ACOSTA ROSA WENCESLAO	IGUALDAD 12	ARRECIFE	4	82	1	1
6444	504000	MELIAN GONZALEZ MAHERTO	TRES DE MAYO 26	ARRECIFE	4	82	1	1
6491	504000	BARRETO GONZALEZ ABEL	JAEN 17	ARRECIFE	4	82	1	1
6706	504000	TOLEDO HERNANDEZ, JOSE MANUEL	URUGUAY 7	ARRECIFE	4	80	0	1
6740	504000	JUAN GUILLERMO FONTES LEMES	J SEBASTIAN EL CANO 30	ARRECIFE	4	82	1	1
6803	504000	BLANCAS SUAREZ AGUSTIN	AV MANCOMUNIDAD 10	ARRECIFE	4	81	8	2
6863	504000	OJEDA SOSA DON BENITO	COLOMBIA 50	ARRECIFE	4	81	0	

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
7109	504000	BETANCORT HERNANDEZ RAFAEL	GARCIA ESCAMEZ 38	ARRECIFE	4	82	1	5
7113	504000	GONZALEZ FUENTES JOSE PABLO	ISLOTE 43	ARRECIFE	4	82	1	1
7160	504000	CAMACHO HERNANDEZ ANTONIO	EL ISLEÑO 5	ARRECIFE	4	82	1	1
7161	504000	LLOP PAREJA MANUEL	MURCIA 7	ARRECIFE	4	82	0	1
7162	504000	CANDELA LASSO JOSE DIEGO	MOLINO 12	ARRECIFE	4	82	0	1
7163	504000	RODRIGUEZ FAJARDO JULIO ALFONSO	MUYAY 82	ARRECIFE	4	83	1	1
7167	504000	FERNANDEZ FUENTES MIGUEL	MUYAY 116	ARRECIFE	4	82	0	1
7168	504000	NEGRIN ALAYON JUAN	CORONEL BENS 62	ARRECIFE	4	82	1	1
7171	504000	CABRERA DE LA CRUZ ESTEBAN	LA NIÑA 45	ARRECIFE	4	82	0	1
7549	504000	DIAZ VIÑAS LORENZO	DOCTOR FLEMING 31	ARRECIFE	4	83	0	1
7767	504000	ARROCHA ARROCHA JUAN RAFAEL	PEREZ GALDOS 37	ARRECIFE	4	84	0	1
7931	504000	FUENTES HERNANDEZ GERMAN	LA SOTILEZA 17	ARRECIFE	4	84	0	1
7933	504000	PRADA RODRIGUEZ ISIDORO	QUEVEDO 5	ARRECIFE	4	84	0	1
7960	504000	HERRERA FRAGIEL CRISTOBAL	18 DE JULIO 34	ARRECIFE	4	84	0	1
2387	646000	OLIVA DIAZ E	EL BARTOLO 22	ARRECIFE	4	73	31	3
3695	646000	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL S A	LOS CHARCOS	ARRECIFE	4	81	94	15
498	672000	BRITO BERMUDEZ R	TRIANA 11	ARRECIFE	4	71	1	2
1828	672000	MESA CEDRES I	HIERRO 6	ARRECIFE	4	71	5	3
1955	672000	TRANSPORTE LANZAROTE S A	GARCIA ESCAMEZ	ARRECIFE	4	76	46	13
2451	672000	BENASCO ESPINOSA J A	TRIANA 20	ARRECIFE	4	78	8	12
2842	672000	RODRIGUEZ GUILLEN J	PEREZ GALDOS 97	ARRECIFE	4	79	31	5
3030	672000	RAMOS DE LEON F	NORTE 51	ARRECIFE	4	71	1	2
4139	672000	MARTIN PERERA ANTONIO	ARGANA BAJA	ARRECIFE	4	82	6	3
4174	672000	MARRERO EUGENIO J	ONESIMO REDONDO 22	ARRECIFE	4	71	0	2
4333	672000	ARBELO DEL ROSARIO M	TRASERA JUAN QUESADA 4	ARRECIFE	4	71	3	2
4347	672000	SPINOLA GONZALEZ F	AQUILERA FERNANDEZ 13	ARRECIFE	4	79	36	2
4448	672000	HERNANDEZ QUINTANA A	ORTEGA Y GASSET 103	ARRECIFE	4	72	1	2
4619	672000	INTERINSULAR DE VEHICULOS S A	LEON Y CASTILLO 250	ARRECIFE	4	73	6	5
4654	672000	CRUZ GRIMON J	MURCIA 10	ARRECIFE	4	73	2	6
4841	672000	MARTIN NIZ P	MENENDEZ PELAYO 6	ARRECIFE	4	74	1	3
5095	672000	CORUJO RODRIGUEZ J D	EXTREMADURA 14	ARRECIFE	4	78	3	3
5154	672000	BETANCOR CARBALLO J V	MEJICO 80	ARRECIFE	4	75	7	4
5222	672000	FERNANDEZ FUENTES J	CTRA LOS MARMOLES 114	ARRECIFE	4	76	3	6
5283	672000	BERMUDES FUENTES D	TRES AMIGOS 12	ARRECIFE	4	76	11	3
5594	672000	LOMAS COIN J A	LEON Y CASTILLO	ARRECIFE	4	79	1	4
5631	672000	GARCIA PEREZ E	CUENCA 13	ARRECIFE	4	78	8	3
5783	672000	CABRERA GONZALEZ J A	MARTINEZ MONTAÑEZ 14	ARRECIFE	4	78	1	3
5993	672000	GUNTER BARCKAMANN	JACINTO BORGES 85	ARRECIFE	4	78	11	3
6627	672000	HERNANDEZ MACHIN DOMINGO	LEON Y CASTILLO SN	ARRECIFE	4	81	13	3
6633	672000	MORERA MARTIN DOMINGO	ORTEGA Y GASSET 73	ARRECIFE	4	81	2	3
6634	672000	HERNANDEZ QUINTANA, CARMEN	STA TERESA DE JESUS 1	ARRECIFE	4	81	3	5
6832	672000	RAMOS GONZALEZ FRANCISCO	GARCIA HERNANDEZ SN	ARRECIFE	4	81	9	3
7081	672000	V CABRERA LEMES MARCIAL	TRES DE MAYO N 11	ARRECIFE	4	82	7	3
7503	672000	RODRIGUEZ SAN LUIS VICENTE	GAIDA 11	ARRECIFE	4	83	12	4
7645	672000	TRAVIESO GONZALEZ ENRIQUE	ARGANA BAJA SN	ARRECIFE	4	83	0	4
7655	672000	AUTOMOVILES DE LANZAROTE Y FUERTEVENTURA S A	LA NIÑA 39	ARRECIFE	4	83	103	4
4322	754000	PAN AMERICANA DEL COMERCIO S A	OVIDO	ARRECIFE	4	81	35	5
98	754100	ROCAR S A	ISLOTE DEL FRANCES	ARRECIFE	4	75	263	12
2485	754100	FRIGORIFICOS DE ARRECIFE S A	MUELLE PESQUERO	ARRECIFE	4	75	522	54
3405	754100	ESPINO CABRERA F	VARGAS	ARRECIFE	4	71	22	3
5029	754100	DUARTE ALVAREZ J Y J	GARCIA ESCAMEZ 42	ARRECIFE	4	75	28	2
5030	754100	RODRIGUEZ PEREZ F	CATALUÑA 8	ARRECIFE	4	75	4	2
5282	754100	RODRIGUEZ PEREZ S	PCO FCO ACOSTA 39	ARRECIFE	4	77	17	2
5384	754100	VIÑAS MACHIN C	HUESOS 2	ARRECIFE	4	77	11	1
5405	754100	CORUJO RODRIGUEZ M D	GAIDA 10	ARRECIFE	4	77	8	1
1996	971000	DIAZ OLIVA D	FAJARDO 15	ARRECIFE	4	68	16	11
3934	971000	CABRERA MATELLANA F	JOSE ANTONIO 12	ARRECIFE	4	71	18	4
4083	971000	PRUTUCASA	VALENCIA	ARRECIFE	4	73	5	14

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CHAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG
AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CHAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
TOTAL MUNICIPIO 4- ARRECIFE					ESTABLECIMIENTOS	276	7607	2037
2833	160000	AYUNTAMIENTO DE ARTENARA		ARTENARA	5	69	0	2
1712	419100	ROMERO GONZALEZ ABRAHAM SOCIEDAD LIMITADA	JOSE DIAZ FERNANDEZ 3	ARTENARA	5	84	9	6
1880	419100	JORGE RAMOS J	AVDA DE MATIAS VEGA	ARTENARA	5	68	0	2
1050	423300	JORGE RAMOS J	AV MATIAS VEGA	ARTENARA	5	69	0	2
3009	463000	JORGE RAMOS J	AV MATIAS VEGA	ARTENARA	5	69	3	1
3481	463000	SANCHEZ QUINTANA J	LAS ARBEJAS	ARTENARA	5	69	4	2
TOTAL MUNICIPIO 5- ARTENARA					ESTABLECIMIENTOS	6	16	15
2871	152000	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL S A	LOMO DE ARUCAS	ARUCAS	6	0	0	2
1519	160000	AYUNTAMIENTO DE ARUCAS		ARUCAS	6	0	0	14
1925	243300	MARRERO MEDINA DEMETRIO	CTRA SANTIDAD 438	ARUCAS	6	80	51	
2285	247000	RAMIREZ FORNELL JOSE	CTRA GRAL BAÑADEROS	ARUCAS	6	0	0	3
4107	247000	IBORRA LLOPIS R	LA DEHESA	ARUCAS	6	79	46	3
1738	255100	PEREZ GUERRA J	LA DEHESA LOMO ESPINO M	ARUCAS	6	72	1	2
2056	255100	JIMENEZ TRUJILLO J	S FCO JAVIER 19	ARUCAS	6	72	5	3
2733	255100	PEREZ MARTIN M	LA COLETA 100	ARUCAS	6	76	0	1
436	314100	ALAMO GONZALEZ F	EL PERDIGON CADONES	ARUCAS	6	70	68	22
2232	314100	CASTELLANO MORALES J M	CTRA ARUCAS TEROR	ARUCAS	6	69	43	13
3856	314100	VIDRIOS Y HOTELES DE ARUCAS SA	CRUZ DE PINEDA	ARUCAS	6	83	55	24
4049	314100	SANCHEZ SANTANA S	PTO DE LA SALLE	ARUCAS	6	71	3	3
5136	314100	DIASANA S A	LA FRONTERA SN	ARUCAS	6	83	21	11
5691	314100	PEREZ RODRIGUEZ J	CRUCERO CANARIAS 43	ARUCAS	6	78	6	2
5818	314100	MEDINA SANTANA J	DR FLEMING 26	ARUCAS	6	78	2	2
6376	314100	HERRERO SOSA VALENTIN	PASAJE DE VENEZUELA 10	ARUCAS	6	80	1	2
6971	314100	RODRIGUEZ MURCIA JORGE	SANTA FLORA SN	ARUCAS	6	81	8	2
7849	314100	DAVILA BAEZ FRANCISCO	AV PEDRO MORALES D 40	ARUCAS	6	84	7	2
1975	316200	HENRIQUEZ MARTIN G	GENERAL VARELA 2	ARUCAS	6	72	7	2
2011	316200	RODRIGUEZ GARCIA J	TRAS DEL MERCADO	ARUCAS	6	69	0	1
2393	316200	PEREZ BATISTA J	TRASERA DEL MERCADO	ARUCAS	6	76	0	1
1651	316300	SUAREZ MEDINA R	CRUZ DE PINEDA	ARUCAS	6	70	1	2
3595	316600	ARENCIBIA GUERRA A	REYES CATOLICOS 2	ARUCAS	6	77	10	2
7668	319100	CASTELLO ARELLANO JOXE	AVDA EL MIRON SN	ARUCAS	6	83	0	2
381	320000	GONZALEZ PITTI F	J A P DE RIVERA 80	ARUCAS	6	70	15	
458	320000	HERNANDEZ SUAREZ HERMANOS S A	CRUZ DE PINEDA	ARUCAS	6	70	14	4
459	320000	SUAREZ MEDINA R	CRUZ DE PINEDA	ARUCAS	6	70	6	4
460	320000	HERNANDEZ NAVARRO P	CTRA GENERAL 21	ARUCAS	6	76	43	7
644	320000	SANTANA RODRIGUEZ P	J A PRIMO DE RIVERA 5	ARUCAS	6	76	0	1
1438	320000	QUEVEDO RODRIGUEZ S	FALANGE ESPAÑOLA 1	ARUCAS	6	70	1	2
2515	320000	ROSALES HERNANDEZ M	BAÑADEROS KM 22	ARUCAS	6	76	1	2
3477	320000	MEGIAS MENDOZA A	QUEIPO DE LLANOS 17	ARUCAS	6	70	10	1
3031	321100	DIAZ DE LA ROSA F	BDA STA FLORA	ARUCAS	6	70	9	6
4877	347000	OJEDA GARCIA FELIX SIXTO	SUAREZ FRANCHY 27	ARUCAS	6	83	1	1
1765	351100	PEREZ MEDINA I	FALANGE ESPAÑOLA 3	ARUCAS	6	70	1	2
3482	362000	MATEOS GONZALEZ L	LAS CUEVAS K 17	ARUCAS	6	70	0	2
1133	417000	SUAREZ MEDINA RAFAEL	PL PILAR	ARUCAS	6	0	2	1
118	418100	ANDRES MEGIAS MENDOZA S A	QUEIPO DE LLANO 17	ARUCAS	6	83	166	30
753	419100	SANTANA ALONSO EVARISTO	JULIA DE MILLAN 2	ARUCAS	6	82	15	2
755	419100	JUAN FALCON HERNANDEZ	OBISPO PILDAIN 20	ARUCAS	6	82	21	2
756	419100	RODRIGUEZ CASTELLANO J	OBISPO PILDAIN 66	ARUCAS	6	77	8	2
758	419100	DOMINGO FERRERA DE ARMAS	PEDRO DE VERA 5	ARUCAS	6	82	26	11
759	419100	ISIDRO GONZALEZ GONZALEZ	EL CARMEN 9 CARDONES	ARUCAS	6	82	19	3
760	419100	BATISTA SANCHEZ J	J A PRIMO DE RIVERA 68	ARUCAS	6	76	2	3
1150	419100	LORENZO GARCIA C	PORTILLO BAÑADEROS	ARUCAS	6	70	2	2
1157	419100	RODRIGUEZ HERNANDEZ FRANCISCO	CARVAJAL BAÑADEROS ARUC	ARUCAS	6	82	2	2

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG 14

AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
5195	672000	DIAZ TOVAR R	DR PASTEUR 2	GALDAR	9	76	1	3
5212	672000	SAUCA SILVA DON CARLOS	CRA GALDAR A AGAETE K29	GALDAR	9	82	6	2
5400	672000	RODRIGUEZ OJEDA J J	SARGENTO PROVISIONAL 14	GALDAR	9	77	1	2
5454	672000	GONZALEZ RODRIGUEZ J	SAN ISIDRO C 810 KM 29	GALDAR	9	77	1	3
5554	672000	GARCIA ALMEIDA P	CTRA PLAYA SARDINA NORT	GALDAR	9	78	2	3
5676	672000	SANCHEZ SOSA ISIDRO	JOSE DE SOSA N 50	GALDAR	9	82	1	3
5706	672000	MONZON GONZALEZ S	DIEGO DE HERRERA 30	GALDAR	9	78	6	2
5951	672000	MORENO PEREZ J F	SEÑORDE FACARACAS 5	GALDAR	9	78	1	3
6127	672000	JIMENEZ ALMEIDA S	LOMO SEGUNDO 76	GALDAR	9	79	10	3
6430	672000	SUAREZ SANTIAGO ANTONIO	MARMOLEJOS 12 BAJO	GALDAR	9	80	5	1
6640	672000	AGUILAR MEDINA DON BENJAMIN	CR C 810 P K 29 200 M D	GALDAR	9	81	6	2
6646	672000	SANTIAGO GIL JUAN	DELGADO 22	GALDAR	9	81	6	3
6823	672000	MOREN CABRAL FRANCISCO JULIAN	LADY SOTNE 27	GALDAR	9	81	6	3
6828	672000	MEDINA DIAZ DON PABLO	DELGADO 143	GALDAR	9	81	13	7
6869	672000	DAVILA ROQUE DON ANTONIO	FACAVACAS 6	GALDAR	9	81	11	3
6870	672000	MONTESDEOCA ARMAS DON FAUSTINO	AGUSTIN DE PINEDA SN	GALDAR	9	81	5	3
7346	672000	BOLAÑOS MEDINA DOMINGO	ALMAGRO 6 SAB ISIDRO	GALDAR	9	83	1	1
7386	672000	TACOMONTE GUERRA DOMINGO	CRTA GRAL KM 28 N 116	GALDAR	9	83	2	3
7725	672000	GUTIERREZ ALAMO JOSE	TRAS.GOMEZ ESCUDERO, 9	GALDAR	9	84	7	1
5046	754100	MOLINA SOSA J	DORAMAS 38	GALDAR	9	77	20	2
4648	971000	MOLAR S A	PARAJE DE MARMOLAS 141	GALDAR	9	73	23	8
4015	321120	CABRAL AFONSO JOSE		HOYA DE PINEDA	9	82	26	4
6860	504000	HERNANDEZ MEDINA ANTONIO	DEAN LOPEZ MARTIN 8	SAN ISIDRO	9	81	0	2
4756	672000	GIL JIMENEZ R	GONZALO DE AGUILAR 16	SAN ISIDRO	9	74	9	3
7568	672000	MENDOZA GARCIA JUAN DEL PINO	SAN ISIDRO EL VIEJO	SAN ISIDRO	9	83	7	3
TOTAL MUNICIPIO 9- GALDAR					ESTABLECIMIENTOS	141	1611	567
1117	423900	HERNANDEZ CRUZ G	TECALA 1	HARIA	10	78	25	1
3318	463000	BETANCOR GARCIA V	13 DE SEPTIEMBRE 15	HARIA	10	78	4	2
4873	463000	PERDOMO CABRERA M	GARCIA GUERRA 3	HARIA	10	78	8	2
6927	468000	GONZALEZ VIÑOLY RAFAEL	VISTA LA VEGA 33	HARIA	10	81	5	2
5936	504000	ROSALES GONZALEZ J M	MOLINO 1	HARIA	10	78	0	1
6258	971000	CASTRO BETANCORT RICARDO	LA PLAZA 77	HARIA	10	82	42	2
1428	463000	SICILIA BONILLA M	DICE 5	MAGUEZ	10	78	13	3
TOTAL MUNICIPIO 10- HARIA					ESTABLECIMIENTOS	7	97	13
6985	030000	MARTEL SANTANA MIGUEL	JUAN DE AUSTRIA 8	CARRIZAL	11	81	4	10
7641	152030	RAMIREZ VEGA ALEJANDRO	JUAN RAMIREZ ARTILES 10	CARRIZAL	11	83	0	1
1804	160000	AYUNTAMINETO DE INGENIO		CARRIZAL	11	0	0	3
5045	243400	OSORIO A Y V	JOSE RAMIREZ	CARRIZAL	11	75	1	4
5104	314100	MORENO JIMENEZ J Y SANTANA ORTEGA M	GRAL MILLAN ASTRAY 24	CARRIZAL	11	75	0	4
7633	319900	RODRIGUEZ GONZALEZ FRANCISCO	ANGEL GUIMERA 6	CARRIZAL	11	83	9	5
1686	320000	SANTANA SUAREZ S	SOR JOSEFA MORALES	CARRIZAL	11	76	10	2
5644	347000	NEGRIN DOMINGUEZ JUAN	HONDURAS 23	CARRIZAL	11	83	0	1
5207	413200	HIJOS DE MOISES RODRIGUEZ GONZALEZ S A	REPUBLICA ARGENTINA	CARRIZAL	11	76	47	7
1336	419100	CABRERA VEGA EUSEBIA	L H PILCHER 8	CARRIZAL	11	82	13	2
1564	419100	VEGA MEDINA D	PADRE MANJON 6	CARRIZAL	11	79	8	4
1806	419100	D PEDRO Y D FRANCISCO CRUZ VIERA	PEDRO VALERON FONSECA 4	CARRIZAL	11	83	7	4
543	424200	DESTILERIA ATUEX SL	REPUBLICA ARGENTINA 104	CARRIZAL	11	82	6	5
3987	463000	RODRIGUEZ ALFONSO A	C PERP A SOR J MORALES	CARRIZAL	11	76	4	2
6293	463000	OLIVARES HERNANDEZ JACINTO	CASTELAR	CARRIZAL	11	80	7	2
6536	463000	PEREZ MELIAN VICTORIANO	DOMINGO DORESTES 27	CARRIZAL	11	80	4	1
7366	463000	VEGA VIERA DON RAMON	CANDIDA RUANO 16	CARRIZAL	11	83	11	2
7419	463000	ALONSO RIVERO JUAN A.	GRAL. BRAVO 25	CARRIZAL	11	83	13	3
7460	463000	SANTANA HERDEZ JOSE M. Y ALONSO RIVERO PEDRO	NICARAGUA 1	CARRIZAL	11	83	12	2
5342	482200	MANUFACTURAS PLASTICAS CANARIAS SA	BARCELONA 30	CARRIZAL	11	84	109	5

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG 65

AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
5373	754100	QUINTANA VEGA J J	MIGUEL DE UNAMUNO	PUERTO DEL ROSARIO	17	77	12	2
2821	971000	GONZALEZ VELAZQUEZ MIGUEL	ALCORAC 37	PUERTO DEL ROSARIO	17	80	21	7
4537	971000	MORALES BENITEZ C	DULCINEA	PUERTO DEL ROSARIO	17	76	68	6
5363	971000	MORIZT HERBERT	ALMTE LALLERMAN	PUERTO DEL ROSARIO	17	77	81	5
5245	329900	SANCHEZ DIAZ BRIGIDO EL EXTINGUIDOR	TECEN 3	PUERTO LAJAS	17	83	3	1
TOTAL MUNICIPIO 17- PUERTO DEL ROSARIO				ESTABLECIMIENTOS	111		1631	655
4335	243100	CONSTRUCCIONES PLAYA HONDA S L	CTRA DEL SUR KM 6	SAN BARTOLOME	18	71	66	10
4482	243100	LANZA BELGA S A	CTRA ARRECIFE YAIZA KM4	SAN BARTOLOME	18	72	142	16
7654	243100	CONSTRULANZ S L	CTRA ARRECIFE YAIZA	SAN BARTOLOME	18	83	20	2
4918	316900	CABRE BARDIA A	URB SAN FERNANDO	SAN BARTOLOME	18	74	7	1
7695	319900	RODRIGUEZ MARTIN MANUEL	CTRA S BARTOLOME 7	SAN BARTOLOME	18	84	13	2
5782	347000	BIENVENIDO PEREZ TEJERA	GENERAL FRANCO 10	SAN BARTOLOME	18	82	2	3
5609	419200	DE LEON BETANCORT, JOSE DOMINGO	TIMBAYBA 20	SAN BARTOLOME	18	80	12	2
7860	419200	PINKY'S S L	AVDA DE AMERICA 23	SAN BARTOLOME	18	79	64	6
5792	442100	MARTORELL BLAYER V	CC GRAN CHAPARRAL 58	SAN BARTOLOME	18	78	2	2
2985	463000	MARTIN TEJERA F	CTRA ARRECIFE	SAN BARTOLOME	18	78	11	6
4536	463000	CASTILLO Y DEL CASTILLO A	BARRANCO DE MASPALOMAS	SAN BARTOLOME	18	74	158	43
4571	463000	UMPIERREZ TEJERA J J	EL SANTO 11	SAN BARTOLOME	18	73	5	4
4572	463000	LEON VIERA MANUEL DE	EL SANTO 7	SAN BARTOLOME	18	81	12	3
4891	463000	ROCIO PEREZ S	EL ZORRO	SAN BARTOLOME	18	74	5	3
5247	463000	GONZALEZ BERMUDEZ JUAN	CRTA ARRECIFE-YAIZA	SAN BARTOLOME	18	84	111	14
7520	463000	GARCIA GONZALEZ TOMAS DE AQUINO	GUADARFIA 6	SAN BARTOLOME	18	83	9	2
3265	468100	RAMON HERNANDEZ D	SANTO 4	SAN BARTOLOME	18	71	10	3
5233	493000	MASPALOMAS COLOR S A	AVDA ALFERECES	SAN BARTOLOME	18	76	18	6
5525	500000	SANTANA CAZORLA S Y M	ESCALERITAS 7	SAN BARTOLOME	18	77	0	7
6194	500000	SANTANA GUERRA J A	S JUAN 16	SAN BARTOLOME	18	79	32	15
6757	502000	PEREZ TEJERA JUAN	MENDEZ PERDOMO 4	SAN BARTOLOME	18	81	0	1
6212	503000	HERMANOS SANTANA CAZORLA S L	S F DE MASPALOMAS	SAN BARTOLOME	18	79	0	35
5119	504000	UMPIERREZ MEDINA J J	CARDUÑA 7	SAN BARTOLOME	18	76	2	2
5291	504000	DIAZ SIMON J A INSTALADORA DEL SUR	CENTRO CMCIAL NILO	SAN BARTOLOME	18	76	1	3
5755	504000	AYUNTAMIENTO DE SAN BARTOLOME DE TIRAJANA	AVDA DE ESPAÑA	SAN BARTOLOME	18	78	1	3
5785	504000	PERDOMO GARCIA A	URB DUPLEZ 4	SAN BARTOLOME	18	78	0	2
7159	504000	BRITO MARTIN JOSE	RUBICON 1 S BARTOLOME	SAN BARTOLOME	18	82	1	1
4487	672000	AVIS RENT A CAR	CTRA ARRECIFE YAIZA4380	SAN BARTOLOME	18	78	2	1
4491	754100	DISTRIBUIDORA INSULAR PRODUCTOS ALIMENTICIOS	TABLERO DE MASPALOMAS	SAN BARTOLOME	18	77	17	2
5521	754100	HERNANDEZ PEREZ A	CUBA 34 T MASPALOMAS	SAN BARTOLOME	18	77	19	5
5275	971000	SANCHEZ SANCHEZ V	AVDA ALFERECES PROVIC	SAN BARTOLOME	18	76	15	2
5387	971000	CONCEPTA HOTELES S A	PARC 6 PLAYA INGLESA	SAN BARTOLOME	18	79	63	3
TOTAL MUNICIPIO 18- SAN BARTOLOME				ESTABLECIMIENTOS	32		820	210
7279	316200	SANCHEZ PEREZ LORENZO	SAULO TOREN 9	ARGUINEGUIN	19	82	14	2
7580	316200	SILVA TRUJILLO FERNANDO	JOSE M SANTANA GCIA SN	ARGUINEGUIN	19	83	7	2
7583	481200	SUAREZ RODRIGUEZ DOÑA CARMEN DELIA	CARRETERA C 812 PK 67	ARGUINEGUIN	19	83	9	2
4913	482200	RUANO BETANCOR CARMEN	PLAYA ARGUINEGUIN L 12	ARGUINEGUIN	19	80	5	2
7360	504000	GIL BRITO FRANCISCO COPELUZ	FCD NAVARRO MAYARRO 14	ARGUINEGUIN	19	83	0	1
6571	672000	SILVERIO PEREZ JUAN F	MANUEL SANTANA RGUEZ	ARGUINEGUIN	19	81	2	3
7611	672000	MELIAN ASCANIO JUAN	CORNISA DEL SUROESTE	ARGUINEGUIN	19	83	44	5
7348	971000	ALVAREZ GOMEZ JUAN	TANAUSU SN	ARGUINEGUIN	19	83	48	2
6224	971000	SANCHEZ VEGA DIEGO	MARIA DE ROCHA 21	CASTILLO DEL ROMERAL	19	80	19	1
7336	971000	TRUJILLO BATISTA DOMINGO	SAN MIGUEL 7	CASTILLO DEL ROMERAL	19	83	89	3
3138	152000	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL S A	LAS PALMAS A MOGAN	MASPALOMAS	19	67	0	1
7542	246000	CRUZ SUAREZ JOSE	AVDA GALDAR LC 4 ED DOR	MASPALOMAS	19	83	3	2
7544	463000	BUENAVENTURA REYES QUINTANA RAMON	AV GALDAR PARC VIII 44	MASPALOMAS	19	83	25	5
6099	481200	PEREIRA ALBINO DE SILVA F M	AVDA DE GALDAR	MASPALOMAS	19	79	11	2
6317	502000	ORTEGA RODRIGUEZ MANUEL	SANTIAGO G MORENO 26	MASPALOMAS	19	80	0	8

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

PAG 77
 AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I. R. I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
5884	672000	ESTEVEZ LUJAN ANTONIO ISAAC	GOMERA 10	SANTA MARIA DE GUIA D	23	80	1	3
5912	672000	HERNANDEZ SUAREZ J J	LA ZANJA	SANTA MARIA DE GUIA D	23	78	9	3
6637	672000	MARRERO VEGA PAULINO	LOMO GUILLEN SN	SANTA MARIA DE GUIA D	23	81	10	4
6894	672000	OJERA SANTANA D FELIPE	ECUADOR 6 LA ATALAYA	SANTA MARIA DE GUIA D	23	81	21	2
6995	672000	CASTELLANO ALMEIDA JUAN	PALMITAL 66	SANTA MARIA DE GUIA D	23	81	10	2
7000	672000	GALLARDO RODRIGUEZ, JESUS	ZANJA DE ARRIBA 30	SANTA MARIA DE GUIA D	23	81	4	2
7198	672000	DIAZ SANTIAGO JOSE	CUESTA DEL HORNILLO 13	SANTA MARIA DE GUIA D	23	82	1	3
7400	672000	CANDELARIA HERRERA D JUAN FCO	PLAZA DE SAN ROQUE SN	SANTA MARIA DE GUIA D	23	83	1	1
7608	672000	LUJAN RODRIGUEZ JESUS	REPUBLICA DOMINICANA 2	SANTA MARIA DE GUIA D	23	83	3	3
TOTAL MUNICIPIO 23- SANTA MARIA DE GUIA D					ESTABLECIMIENTOS	84	838	474
1839	419100	HERNANDEZ LUZARDO J	CUATRO ESQUINAS	CALETA DEL SEBO	24	71	3	5
1669	423300	DELGADO GARCIA J M	CUATRO ESQUINAS	GUATIZA	24	71	0	2
6721	463000	CARABALLO BETANCOR ANTONIO		GUATIZA	24	81	15	1
490	242300	BETANCOR LEMES L	CHEMIDA	TEGUISE	24	68	0	3
3735	243100	TOLEDO GONZALEZ S	ISLA DE LA GRACIOSA	TEGUISE	24	71	8	3
7273	347000	VIERA BETANCOR ANTONIO	MOJON 29	TEGUISE	24	82	0	2
820	419100	MACHIN GONZALEZ MARIA	RAYO 5	TEGUISE	24	82	62	1
3936	419100	CACERES RIVERA J	PAGO DE SOO	TEGUISE	24	78	10	3
4314	419100	PANIFICADORA LANZAROTEÑA SA	CTRA ARRE-MARIA KM 2'6	TEGUISE	24	82	82	43
4624	463000	MARTIN PEREZ S J	PZA PRINCESA ICO	TEGUISE	24	73	18	5
7531	502000	PEREZ DUQUE JOSE FRANCISCO	LA TOSCA 14	TEGUISE	24	83	9	15
4953	504000	JIMENEZ REGUERA J	GUATIZA	TEGUISE	24	75	0	2
6733	504000	GONZALEZ DELGADO, OCTAVIO	GUATIZA SN	TEGUISE	24	81	0	1
7112	504000	CARLOS MANUEL MURILLO MACHIN	TEGUISE	TEGUISE	24	82	0	1
7166	504000	PEREZ QUINTERO JUAN	LAS LADERAS SN	TEGUISE	24	82	0	1
7932	504000	LEMES BERMUDEZ JOSE FRANCISCO	TAO	TEGUISE	24	84	0	1
5638	672000	TALLERES ALFENI S L	CTRA ARRECIFE TEGUISE	TEGUISE	24	81	9	3
TOTAL MUNICIPIO 24- TEGUISE					ESTABLECIMIENTOS	17	216	92
2656	160000	AYUNTAMIENTO DE TEJADA	LOMO SANTOS DEGOGALLADA	TEJEDA	25	0	1	2
2477	419100	HUERTAS SANTANA JOSE	EL JUNCAL	TEJEDA	25	0	0	2
5367	419200	NAVARRO CARDENAS D	DR DOMINGO HDEZ 12	TEJEDA	25	79	2	4
7545	419200	HERNANDEZ GARCIA CLARA	DOCTOR HERNANDEZ 2	TEJEDA	25	83	0	2
3050	468100	GARCIA SUAREZ M	NUEVA	TEJEDA	25	69	3	2
7731	502000	GUERRA MONTES ALONSO	LOMO LOS SANTOS SN	TEJEDA	25	84	5	4
3806	646000	DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL S A	LA CRUZ BLANCA	TEJEDA	25	71	3	2
TOTAL MUNICIPIO 25- TEJEDA					ESTABLECIMIENTOS	7	14	18
5382	314100	MORAN TALAVERA D	RAMON KOSCH 5	CALERO (EL)	26	77	9	4
3964	419100	TELPAN SA	C TELDE HELENARA K 1465	CALERO (EL)	26	82	94	22
5090	474100	NUEZ DENIZ S DE LA	R KOSCH	CALERO (EL)	26	76	2	2
5079	504000	SALVADOR GARCIA CABRERA S L	HERNAN CORTES 27	CALERO (EL)	26	75	1	4
6285	672000	MARTIN SANTANA AGUSTIN	BOS SN	CALERO (EL)	26	81	1	3
5038	754100	PEÑATE ROBAINA J	PIZARRO	CALERO (EL)	26	77	16	2
3293	971000	BRITO DE LA NUEZ J	TELDE HELENARA 17	CALERO (EL)	26	74	19	5
3953	468100	TOLEDO ORTEGA FRANCISCO	HIPOCRATES	GORO (EL)	26	80	9	2
2615	243000	PREFABRICADOS DE JINAMAR S A	BO DE LA CONCEPCION	JINAMAR	26	69	232	65
4899	244000	BRAVO GOMEZ F	SANTA TERESA DE JESUS	JINAMAR	26	76	26	7
5607	255100	INSULAR DE PERMERIA Y LIMPIEZA S L	GENERAL BRAVO SN	JINAMAR	26	81	52	2
7218	255100	SUAREZ CABALLERO FRANCISCO	CONCEPCION 15	JINAMAR	26	82	50	6
5793	314100	CABRERA DENIZ F Y OTROS	ANGEL GUIMERA 8	JINAMAR	26	78	4	5
6796	315000	MIRANDA ROBAINA SALVADOR	LOMO BLANCO 2	JINAMAR	26	81	18	2
6372	316600	HERNANDEZ VALIDO LEONCIO	CTRA DE MARZAGAN K 7	JINAMAR	26	80	6	11
6144	372000	RAFAEL JUBINDO S A	BARRANCO LA GALLINA P26	JINAMAR	26	79	12	9

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I. R. I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
4102	422000	ABOUD MEDLEJ SUAREZ EDUARDO	CAMINO DEL ALAMO 56	TEROR	27	82	32	1
113	423000	COOPERATIVA BERMANOR RIVERO NAVARRO	GOMEZ ULLA 5	TEROR	27	82	0	3
244	428200	CABRERA FALCON J	KM 12 LAS PALMASA	TEROR	27	79	20	9
665	428200	QUINTANA GONZALEZ E	C 814 P K 22	TEROR	27	77	133	11
7973	453000	SOCIEDAD COOPERATIVA ATERURA	PEREZ VILLANUEVA 3	TEROR	27	84	11	20
3869	460000	RODRIGUEZ ANDUEZAR P	CALVO SOTELO 12	TEROR	27	78	17	2
342	463000	HERNANDEZ GARCIA J A	BARRANQUILLO	TEROR	27	70	0	2
343	463000	FERRERAS QUINTANA J	EL ESPARTERO	TEROR	27	70	0	3
344	463000	HERNANDEZ ALVARADO R	PORTUGAL 3	TEROR	27	77	7	3
1425	463000	HERNANDEZ ALVARADO J	ISAAC DOMINGUEZ	TEROR	27	70	8	4
2359	463000	SARMIENTO FALCON P	ALDEA BLANCA 10	TEROR	27	78	16	4
2424	463000	GONZALEZ SANCHEZ J	CNO DEL RINCON	TEROR	27	78	15	3
2714	463000	FERRERA SANCHEZ LUIS	SGRDO CORAZON DE JESUS	TEROR	27	83	10	3
3262	463000	DOMINGO GARCIA RODRIGUEZ	SANTA MARIA 5	TEROR	27	82	14	7
3451	463000	DOMINGUEZ DOMINGUEZ M	KM 23 LAS ROSAS	TEROR	27	70	4	2
3777	463000	ALFONSO GONZALEZ P	MURO NUEVO	TEROR	27	69	0	2
3784	463000	GARCIA RODRIGUEZ M	EL HOYO	TEROR	27	78	24	3
4491	463000	RAMOS SANTANA C	ARBEJALES KM 28	TEROR	27	78	34	15
4898	463000	GONZALEZ SANCHEZ J	BO DEL PINO 16	TEROR	27	79	38	4
5280	463000	HERNANDEZ YAÑEZ R	LOS LLANOS	TEROR	27	76	10	3
6266	463000	NARANJO OJEDA JUAN	EL PALMAR SN	TEROR	27	80	5	1
7117	463000	LEON QUINTANA JOSE LUIS	LOS CORRALES 41	TEROR	27	82	14	4
7185	463000	QUINTANA DENIZ ANDRES	LA CAPELLANIA 23	TEROR	27	82	7	2
3736	468000	TADEO RAMIREZ J	BO ARBEJALES	TEROR	27	69	0	2
3785	468000	SANTANA RODRIGUEZ J	M DEL PINO MANRIQUE LAR	TEROR	27	78	19	3
2423	468100	RODRIGUEZ MONTESDEOCA J	KM 25 TEROR SAN MATEO	TEROR	27	70	0	2
5279	468100	RODRIGUEZ SANCHEZ F	BO DEL PINO 13	TEROR	27	76	13	3
3606	500000	MONTESDEOCA ALVAREZ A	EL PINO 4	TEROR	27	68	4	0
6358	502000	MARTIN GUERRA MATIAS	BO MIRAFLORES	TEROR	27	80	0	4
7008	502000	ORTEGA YANEZ MANUEL	MIRAFLORES 87	TEROR	27	82	0	6
7709	502000	NAVARRO PEDRO ASCANIO	BASOYETA 1	TEROR	27	84	6	14
4046	504000	VEGA GARCIA A	EL HOYO KM 13	TEROR	27	72	2	2
6114	504000	DENIZ NUEZ G	ARBEJALES 53	TEROR	27	79	0	1
7823	504000	ORTEGA ALFONSO JOSE	SAN MATIAS 10	TEROR	27	84	6	7
7883	504000	ORTEGA ALFONSO FERNANDO	LUISA ELVIRA CASTILLO 3	TEROR	27	84	0	3
467	672000	FALCON Y FALCON J T	EL HOYO	TEROR	27	77	0	4
2635	672000	HERNANDEZ ORTEGA M	EL HOYO C 817 KM 12	TEROR	27	77	6	2
4788	672000	ROSARIO ORTEGA E DEL	JOSE MEDINA NAVARRO	TEROR	27	78	1	4
5469	672000	OJEDA ALONSO J	EL HOYO	TEROR	27	78	1	4
5582	672000	FALCON ROSARIO M	LOS LLANOS	TEROR	27	78	1	4
6219	672000	SUAREZ ALONSO ANTONIO	EL HOYO 161	TEROR	27	80	1	4
6642	672000	SANTANA QUINTANA JUAN JOSE	LOMO DE HERRERA 9	TEROR	27	81	3	3
6976	672000	MORENO GARCIA GUSTAVO	LOS LLANOS	TEROR	27	82	2	2
TOTAL MUNICIPIO 27- TEROR				ESTABLECIMIENTOS	82		874	311
1122	417000	FERRER MONTERO JOSE	MACHER	MACHER	28	83	1	1
7761	463000	MARTIN MARTIN VICENTE	MACHER N 63	MACHER	28	84	32	2
7916	502000	ALVAREZ PASTOR MARIANO	GUANAPAY 2	PUERTO DEL CARMEN	28	84	14	11
6133	971000	CRUZ DIAZ MARIA DEL CARMEN	CTRA MACHER PTO CARMEN	PUERTO DEL CARMEN	28	80	31	3
7398	971000	ISLAS DE LOS VOLCANES SL ARENA DORADA	TEGALA SN URB ARENA DOR	PUERTO DEL CARMEN	28	83	46	2
4640	160000	HOTELES CANARIOS S A	LOS POCILLOS	TIAS	28	74	860	13
4719	160000	PLAYA BLANCA S A	PUERTO DEL CARMEN	TIAS	28	74	38	4
3181	243100	RIVEROL MARTIN J Y CUÑA DE GANZO J		TIAS	28	71	8	3
7235	371000	EXCURSIONES MARITIMAS CONEJERAS	CTRA GENERAL ARRECIFE	TIAS	28	82	41	7
7478	413000	HEINZ JACOB	CENTRO OLIVIN LOCAL 22	TIAS	28	83	44	3
4685	463000	CONSTRUCCIONES MODULARES LANZAROTE S A	URB PLAYA BLANCA	TIAS	28	73	4	5
5798	463000	PEREZ LOPEZ ANTONIO	TRAS BAJAMAR	TIAS	28	80	1	2

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

PAG 89

RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I.R.I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE, PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
7019	463000	HERNANDEZ BONILLA BENITO	MACHER TIAS 15	TIAS	28	82	4	2
7652	463000	RAMOS GONZALEZ MIGUEL DOMINGO	LA CALDERINA-MACHER	TIAS	28	83	7	2
4878	500000	GONZALEZ GONZALEZ J	LA ASOMADA	TIAS	28	78	73	14
7211	502000	CORUJO PADRON FERNANDO	AVDA.LAS PLAYAS COSTA L	TIAS	28	82	9	13
7622	502000	BETANCOR RAMOS PEDRO	LA ASOMADA 28	TIAS	28	83	0	1
6912	504000	PROPERTY MANAGERS S L	PLAZA SAN ANTONIO S N	TIAS	28	81	1	8
7169	504000	PEREZ REYES IDELFONSO RAMON	LUGAR DE ARRIBA 53	TIAS	28	82	0	1
7170	504000	HARRERO GONZALEZ DOMINGO	HUERTAS VIEJAS 55	TIAS	28	82	0	1
7172	504000	PEREZ RODRIGUEZ RAFAEL	PUERTO DEL CARMEN TIAS	TIAS	28	82	0	1
7875	504000	NAGELE HERNANDEZ MAXIMO	AV MARITIMA PLAYAS 38	TIAS	28	84	0	3
4474	971000	GONZALEZ BERMUDEZ MANUEL	PLAYA BLANCA	TIAS	28	80	52	5
4641	971000	HOTELES CANARIOS S A	LOS PECILLOS	TIAS	28	74	53	8
5778	971000	ELDORADO S A	LA GRACIOSA B 60	TIAS	28	82	83	3
6833	971000	PRPERTY MANAGER S L	RUBANIZ	TIAS	28	81	55	2
6950	971000	CHINECHEIDE S L	GRAL PRIN 6 PTO CARMEN	TIAS	28	81	82	3
TOTAL MUNICIPIO 28- TIAS					ESTABLECIMIENTOS	27	1539	123
1373	419100	ALAYON ACUÑA ISMAEL	TINAJO	TINAJO	29	82	2	2
1374	419100	MESA PEREZ L	LA LAGUNETA	TINAJO	29	71	0	4
1375	419100	QUINTERO HERNANDEZ JEREMIAS	TAJASTE SN	TINAJO	29	84	7	2
4993	419100	RODRIGUEZ ALAYON A	TINAJO	TINAJO	29	76	0	3
7539	463000	TORIBIO HERNANDEZ TOMAS	TINAJO LANZAROTE	TINAJO	29	83	35	2
6522	502000	TORIBIO GONZALEZ ANTONIO	MANCHAS BLANCAS	TINAJO	29	80	0	2
6513	504000	RODRIGUEZ FARRAY NICOLAS	LA VEGUETA 104	TINAJO	29	80	58	1
TOTAL MUNICIPIO 29- TINAJO					ESTABLECIMIENTOS	7	102	16
486	320000	CRUZ ALEMAN F	GENERAL MOSCARDO 10	GRAN TARAJAL	30	68	0	3
495	320000	CURBELO CALERO A	GENERAL FRANCO 23	GRAN TARAJAL	30	72	14	7
3675	320000	RODRIGUEZ CABRERA A	GENERAL MOLA 5	GRAN TARAJAL	30	69	2	3
3329	416000	SANTANA LEON M	LEON Y CASTILLO	GRAN TARAJAL	30	77	12	2
3620	416000	DOMINGO MONAGAS SANTANA	GENERAL MOSCARDO 102	GRAN TARAJAL	30	82	25	1
5210	419100	GUILLERMO GALVAN ROGER	LEON Y CASTILLO SN	GRAN TARAJAL	30	82	10	3
3513	463000	MARTIN BETANCOR F	GRAL MOSCARDO 20	GRAN TARAJAL	30	68	5	2
4020	463000	PADRON GUTIERREZ M	LANZAROTE 11	GRAN TARAJAL	30	72	3	2
359	468100	MARTIN BETANCOR D	GRAL FRANCO	GRAN TARAJAL	30	68	11	3
7174	481200	FUMERO LOPEZ GERMAN LUIS	MATIAS LOPEZ	GRAN TARAJAL	30	82	13	4
5349	500000	RAMIREZ ARNAS J	SAN DIEGO 1	GRAN TARAJAL	30	76	20	8
7110	502000	VALENTIN SANCHEZ MARTIN	ACEITUN SN	GRAN TARAJAL	30	82	0	6
7444	502000	ARMAS CABRERA JULIAN	LA CALABAZA SN	GRAN TARAJAL	30	83	0	2
7548	504000	TAPIAS SANCHEZ JUAN		GRAN TARAJAL	30	83	0	1
5368	672000	ROPERO SANCHEZ C Y ORTIZ GALINDO J	GENERAL FRANCO	GRAN TARAJAL	30	77	7	8
2026	754000	MARRERO RODRIGUEZ AGUSTIN	COLON 1	GRAN TARAJAL	30	82	16	1
4353	152000	SANCHEZ MEDINA J	PLAYA DE GUIINIGINAMAR	TUINEJE	30	72	0	1
3947	243100	LANGENBACHER BUAL A	CTRA PUERO ROSARIO KM48	TUINEJE	30	71	22	8
2028	252100	MELIAN AGUSTIN S L	PLAYA TARAJALEJO	TUINEJE	30	0	14	6
6683	319900	BETANCOR LOPEZ MIGUEL	TISCAMANITA TM TUIMEJE	TUINEJE	30	82	9	2
3398	320000	HERNANDEZ AVILA M	LA FUENTITA G TARAJAL	TUINEJE	30	68	0	2
5106	347000	HERNANDEZ JORDAN MARCIAL	GRAN TARAJAL	TUINEJE	30	83	9	6
1388	419100	HERNANDEZ HERNANDEZ J	TISCAMANITA	TUINEJE	30	68	0	2
1390	419100	HERNANDEZ MARTIN M	GRAN TARAJAL	TUINEJE	30	68	0	4
1391	419100	ZOILA LOPEZ VDA DE SUAREZ	FUERTEVENTURA 2	TUINEJE	30	83	8	2
1894	419100	BETANCOR CABRERA F	LAS PLAYITAS	TUINEJE	30	69	0	5
2025	419100	DOMINGUEZ GUERRA MIGUEL	EUSTAQUIO GOPAR SN	TUINEJE	30	83	7	1
2130	421200	HERNANDEZ HERNANDEZ J	TISCAMANITA CMO VINCULO	TUINEJE	30	68	0	3
2193	463000	PADRON CABRERA B	GRAN TARAJAL	TUINEJE	30	68	0	1
2239	463000	PADRON GUTIERREZ J	GRAN TARAJAL	TUINEJE	30	68	2	2

REGISTRO DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

PAG 92

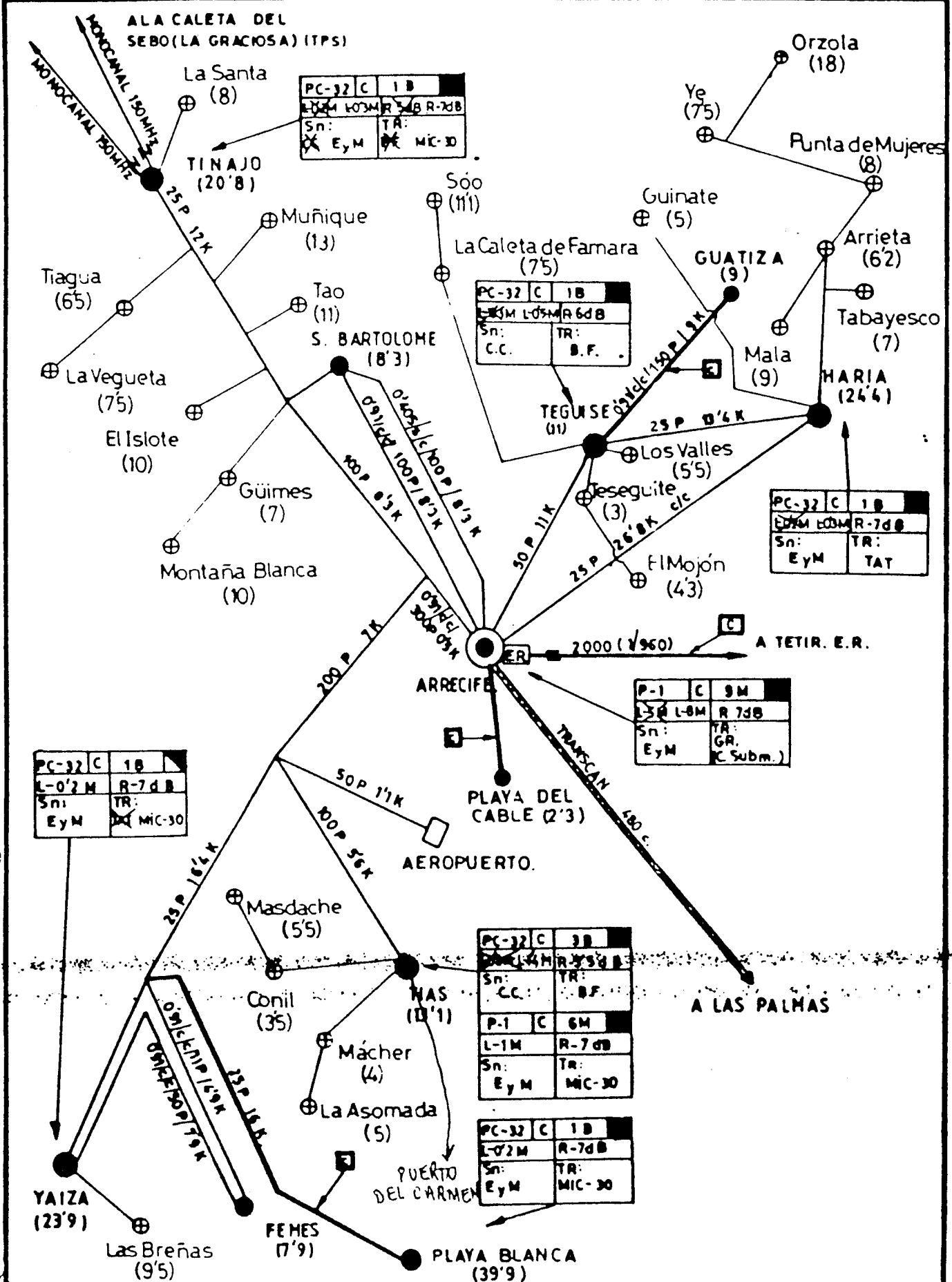
RELACION PROVINCIAL POR MUNICIPIO, CNAE Y NO. DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO INDUSTRIAL

AÑO 1984

PROVINCIA DE LAS PALMAS -COD. 35-

NUMERO I. R. I.	CNAE	RAZON SOCIAL	CALLE. PLAZA O PARAJE	MUNICIPIO	COD NUM	AÑO	POTEN CIA	PERSO NAL
7832	504000	DENIZ VIERA FRANCISCO CARMELO	EL RETIRO 94	VEGA DE SAN MATEO	33	84	0	1
7948	504000	PEREZ GALVAN PEDRO	CANTILLO 8	VEGA DE SAN MATEO	33	84	14	4
473	672000	DIAZ SANTANA ANTONIO Y SANTANA ALMENAR JOSE	AVDA TINAMAR SN	VEGA DE SAN MATEO	33	82	18	2
7152	672000	LOPEZ RAMOS GONZALO	AV TINAMAR SN	VEGA DE SAN MATEO	33	82	0	1
4477	754100	NUEZ MARRERO A	C 811 P K 22	VEGA DE SAN MATEO	33	72	5	2
4553	754100	PEREZ RODRIGUEZ J	LA LECHUZA	VEGA DE SAN MATEO	33	72	38	12
TOTAL MUNICIPIO 33- VEGA DE SAN MATEO				ESTABLECIMIENTOS	39		221	123
4274	160000	NIELS PRAHM	MONTAÑA ROJA	YAIZA	34	71	30	1
7804	416000	LUENSTEDT WOLFGANG	UGE 19	YAIZA	34	84	1	1
7516	463000	CACERES HERNANDEZ VICTOR JULIAN	PUEBLO DE FEMES	YAIZA	34	83	24	3
7054	502000	CACERES HERNANDEZ VICTOR JULIAN	PLAZA DE LOS REMEDIOS	YAIZA	34	82	0	28
6445	504000	APARICIO HERNANDEZ DOMINGO	LA DEGOLLADA DE YAIZA	YAIZA	34	83	0	1
4645	672000	GARCIA BRAVO H	PZA DE LOS REMEDIOS	YAIZA	34	73	8	3
TOTAL MUNICIPIO 34- YAIZA				ESTABLECIMIENTOS	6		63	37
TOTAL PROVINCIA DE LAS PALMAS				ESTABLECIMIENTOS	5195		146021	45316

ANEJO 5.1: INFORMACION SUMINISTRADA
POR C.T.N.E.



PREPARADO POR	A PROBADO POR	EDICION	FECHA	HOJA	PAG. N°
		1ª	DICIEMBRE-84	1/1	13

DATOS DE REFERENCIA

(DATOS 31-12-86)

<u>CONCEPTO</u>	<u>LANZAROTE</u>	<u>PTVENTURA</u>	<u>TOTAL</u>	<u>% S/-PRO</u>
SUPERFICIE KM.2	836	1.731	2.567	62,6
HABITANTES (MILES)	53,5	30,2	83,7	10,9
LINEAS EQUIPADAS	9.676	4.173	13.849	8,13
LINEAS EN SERVICIO	8.525	3.473	11.998	8,23
L/VACANTES - S/INSTALAC.	11,89	16,8	13,3	R.14,45
ESTACIONES	16.200	8.474	24.674	10,0
EMPLEADOS	27	11	38	4,29
LINEAS POR EMPLEADO	315	315	315	R 164 X
LINEAS POR KM.2	10,2	2,0	4,67	R 35,5
LINEAS POR 100 HAB.	15,9	11,5	14,3	R. 18,9
ESTAC. POR 100 HAB.	30,3	28,0	29,5	R. 31,9
PETICIONES PENDIENTES	1.711	406	2.117	19,9

Cabinas

Rtd por linea