

NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION “LA ALMENDRILLA N° 3017”



JULIO 2021

INDICE

1.	INTRODUCCION	4
2.	ANTECEDENTES.....	4
3.	OBJETO DEL “NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION”	7
4.	JUSTIFICACION DEL PROYECTO	10
5.	NORMATIVA APLICABLE.....	19
5.1.	Minería	19
5.2.	Prevención ambiental.....	20
5.2.1.	Emisiones a la atmosfera y calidad del aire	20
5.2.2.	Ruido y vibraciones	21
5.3.	Residuos y contaminación	21
5.4.	Aguas	22
5.5.	Naturaleza y espacios naturales	23
6.	ZONA SELECCIONADA DEL PROYECTO Y SITUACION GEOGRAFICA	24
7.	INFORME GEOLOGICO	25
8.	COMPOSICION DEL RECURSO	28
9.	PROYECTO DE EXPLOTACION 1994	32
9.1.	PROYECTO ORIGINAL DE EXPLOTACION	32
9.2.	ESTADO ACTUAL DE LA EXPLOTACION	37
9.2.1.	El yacimiento y su explotación.	38
9.2.2.	Planta de tratamiento e instalaciones auxiliares.	42
9.2.3.	Superficies alteradas y restauradas.	54
9.3.	CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS DE LA DIA ...	58
10.	NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION	63
10.1.	INTRODUCCION	63
10.2.	METODO DE EXPLOTACION	65
10.3.	LABORES DE EXPLOTACION	66
10.3.1.	Desbroce y limpieza de la capa superior vegetal.	66
10.3.2.	Perforación.	67
10.3.3.	Voladura. Voladura tipo y estudio de vibraciones.	68
10.3.4.	Carga de la pila del material volado.	68
10.3.5.	Transporte interno.	68

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

10.3.6. Tratamiento del material.	69
10.3.7. Labores auxiliares.	69
10.3.8. Instalaciones auxiliares.	70
10.3.9. Restauración.	71
11. SECUENCIA DE LAS LABORES DE EXPLOTACION Y DE RESTAURACION DEL FRENTE N°4	71
11.1. INTRODUCCION FRENTE N° 4	71
11.1.1 Estado inicial	72
11.1.2 Trasplante de arboleda	72
11.1.3 Desbroce inicial	72
11.1.4 Labores en el primer banco	73
11.1.5 Labores en el segundo banco	77
11.2. Finalización de las labores FRENTE N°4	80
12. EVOLUCION Y VIDA DE EXPLOTACION DEL “NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION”	81
13. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	83
13.1. MAQUINARIA	83
13.2. PERSONAL	86
14. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA EXPLOTACION	87
14.1. “La Almendrilla n° 3017”	87
14.2. “Carabaña Valderrivas n° 2865”	88
15. CRONOLOGIA DE EXPLOTACION Y RESTAURACION	88
16. VIDA Y RITMO DE LA CONCESION MINERA	95
17. MEDIDAS DE SEGURIDAD	95
18. ACCIONES MEDIO AMBIENTALES	96
19. PRESUPUESTO	96

PLANOS

ANEXOS

1. INTRODUCCION

Por la sociedad GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS SA, con domicilio en calle María Tubau nº9, 28050 Madrid, se desarrolla el presente proyecto de “Ampliación de la planta de tratamiento para la recuperación de estériles y modificación del método de explotación de la concesión La Almendrilla N° 3017”.

El presente Proyecto describe la situación actual de la explotación, en sus avances y desviaciones respecto al proyecto original, y el proceso de tratamiento e instalaciones actuales. Como Nuevo Proyecto de Explotación, incluye las nuevas zonas afectadas hasta el periodo final de concesión, la ampliación de la planta de tratamiento para la recuperación de estériles, el desarrollo de la explotación en sus avances y su restauración para el periodo de concesión en vigor actual, cambiando el proyecto original.

2. ANTECEDENTES

A continuación se detalla los antecedentes de las distintas actuaciones administrativas en relación cronológica:

- La concesión minera “La Almendrilla N° 3017” obtuvo la Declaración de Impacto Ambiental (DIA, ANEXO II) favorable con fecha de 17 de mayo de 1996.
- La concesión “La Almendrilla N° 3017” de 9 cuadrículas mineras de la que es titular el GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS obtuvo el otorgamiento del título de concesión el 7 de julio de 1997.
- En fecha de 24 de marzo de 2000 se solicitó la modificación de la planta de tratamiento actual respecto a la proyectada en el proyecto original aprobado con la concesión.

- Con fecha de 22 de mayo de 2000 se aprobó por parte de la Dirección General de Industria, Energía y Minas el proyecto de ampliación y mejora de la planta actual.
- En julio de 2007 por parte de la Dirección General de medio Ambiente se abre un expediente sancionador respecto a las irregularidades encontradas en inspecciones previas por incumplimiento de la DIA.
- El Grupo Cementos Portland Valderrivas expone en la Dirección General de Industria, Energía y Minas (PL de 2007) un plan de restauración para dar cumplimiento del desfase de superficies a restaurar respecto a las alteradas.
- Con fecha de 16 de abril de 2012 se presenta a la Dirección General de Industria, Energía y Minas a través de HATTS y el Grupo Cementos Portland Valderrivas la solicitud de aprobación proyecto de ampliación de planta para recuperación de estériles.
- Por solicitud de la Dirección General de Evaluación Ambiental se solicita un documento ambiental del proyecto (ANEXO I Informe de Medio Ambiente).
- Se presenta el Documento Ambiental el 8 de febrero de 2013 en la Dirección General de Medio Ambiente.
- Con fecha del 2 de junio de 2014 la Dirección General de Medio Ambiente emite un informe en que el proyecto requiere un Estudio de Impacto Ambiental.
- En octubre de 2015 se presentó el Proyecto de la Ampliación de la planta de tratamiento con documentación del Estudio Impacto Ambiental que incluía la modificación del Proyecto de Explotación y el Plan de Restauración actual. En esta fase la autoridad Minera consideró que debían separarse el Proyecto de Explotación modificado

del Proyecto de Ampliación de la planta de tratamiento, aunque el Estudio de Impacto Ambiental debía ser uno solo.

- En marzo de 2017 se presenta el Proyecto de Ampliación de la planta de tratamiento para recuperación de estériles.
- En posterior consulta con la autoridad minera en abril de 2018, se consideró incluir en el proyecto una modificación de la planta de tratamiento actual. El proyecto se tuvo que revisar y modificar.
- Después de varias correcciones y modificaciones, el Proyecto junto con el EIA y el PREN, se presenta en octubre de 2018 para su revisión final por la autoridad minera y pasar a someter a información pública en septiembre de 2019.
- Se reciben alegaciones de organismos afectados que dan lugar a las correcciones del presente documento:
 - D. G. de Urbanismo (23/10/2019)
 - Ministerio de Defensa (21/01/2020)
 - Área de Vías Pecuarias (21/01/2020)
 - D. G. de Patrimonio Histórico (21/01/2020)
 - D. G. Sostenibilidad y Cambio Climático (17/02/2020)
- Motivado por el estado de alarma por el COVID-19 no se pudo completar los estudios requeridos, por lo que se solicitó un aplazamiento en la entrega de la documentación para su evaluación ambiental. Este aplazamiento solo alcanzaba ampliar el número de días del estado de alarma, finalizando en diciembre de 2020. No siendo suficiente para cubrir el estudio de reproducción y crianza de la fauna que se realizó en el periodo primaveral de 2021.
- Con esto el órgano sustantivo comunicó en mayo de 2021 la caducidad del trámite de información pública iniciado. Por lo que para seguir con el

expediente se tiene que volver a solicitar pasar de nuevo a información pública el proyecto que es el que se presenta.

- En julio de 2021 se completa el informe de la fauna y flora sobre su evaluación respecto al proyecto.
- El proyecto se presenta a una nueva información pública actualizado y considerando las alegaciones de la anterior consulta pública.

3. OBJETO DEL “NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”.

El presente proyecto pretende sustituir el actual Proyecto de Explotación (junio 1994) con el que Cementos Portland S.A. obtuvo el título de la concesión el 7 de julio de 1997 por autorización de la Dirección General de Industria Energía y Minas de la Comunidad de Madrid. Para ello, se realizó un Estudio de Impacto Ambiental del cual la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional elaboró una Declaración de Impacto Ambiental (27 de mayo de 1996, ANEXO II) del proyecto, en el cual se informaba favorablemente a su realización; restringiendo sólo a las denominadas “Fases I y II” (Imagen 1) identificadas en el proyecto. Además, en el mismo documento de la DIA se dictaminaron una serie de condiciones indicando expresamente que entre las discrepancias que pudieran existir entre el EIA y la DIA, prevalecen las de la DIA.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”



Figura 1. Imagen de la denominadas FASES I y II autorizadas por la DIA (1996, ANEXO II).

El desarrollo de la explotación, desde el inicio, se realizó con factores que no eran compatibles en algunos casos; o que no se consideraron en otros, con las condiciones exigidas en la DIA. Tales factores, en algunos casos se fueron solucionando con el tiempo, otros no son corregibles tal y como está diseñado el proyecto original de explotación, al igual que el Estudio de Evaluación Ambiental y la DIA que dio lugar. Todos estos documentos siguen siendo incompatibles al desarrollo actual de la actividad minera en la concesión “La Almendrilla”, las redacciones e interpretaciones de dichos documentos son, en algunos casos, confusas e incompatibles desde que se iniciaron de las labores.

Por tanto el “Nuevo Proyecto de Explotación de La Almendrilla N° 3017” se adapta a la situación actual de explotación y restauración así como la futura hasta la finalización del periodo de concesión en 2027. El material rechazado en la actualidad es destinado a la restauración por relleno de taludes y huecos explotados. El nuevo proyecto pretende cambiar el método de explotación y restauración mediante una combinación de voladuras y relleno para el tumbado de los taludes residuales. Al ser el aporte de material de rechazo menor, se compensa esta reducción con la aportación de material de voladuras.

Igualmente, el proyecto pretende tener un nuevo Estudio de Impacto Ambiental, y por tanto una nueva DIA, para así adaptar a la nueva situación actual de explotación y restauración. Se pretende explotar y restaurar zonas nuevas a las autorizadas por la DIA de 1996.

La caliza obtenida en la explotación es un material calizo con bajo contenido en hierro ($< 0,07\% \text{ Fe}_2\text{O}_3$). Este producto está destinado al proceso de elaboración de Clinker para cemento blanco en la planta de producción “El Alto”, situada en el término municipal de Morata de Tajuña y propiedad del titular de la concesión minera “La Almendrilla N° 39017”, Grupo Cementos Portland Valderrivas. La caliza de un contenido en óxido de hierro inferior al 0,07% es escaso en la zona, incluso dentro de la concesión de “La Almendrilla”. Es la razón principal del presente Nuevo Proyecto de Explotación, la extracción de una nueva zona con garantía de tener este tipo de material al cual se ha sondeado. Hay que matizar que lo importante es el contenido de óxido de hierro en la caliza (piedra), no el todo uno. Con el proceso de tratamiento se separa lo máximo posible el estéril que puede contaminar la piedra con mayor contenido de óxido de hierro.

Se pretende recuperar parte del material rechazado en el proceso, un 30 % aproximadamente, cuyo contenido o fracción de piedra aprovechable de hasta un 50-60%.

A su vez, el Nuevo Proyecto de Explotación incluye todos los elementos que se han ido añadiendo desde el otorgamiento de la concesión que corresponde a las instalaciones de funcionamiento de la explotación y que no fueron contempladas en la DIA de 1996.

4. JUSTIFICACION DEL “NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

La justificación de un nuevo proyecto de explotación, y por tanto de un nuevo estudio de impacto ambiental y plan de restauración, viene dado para regularizar la explotación en cuanto a su método de explotación y de restauración, las áreas afectadas de instalaciones y sus equipos para el funcionamiento de la explotación, y las nuevas zonas de explotación fuera de las FASES I y II autorizadas por la DIA de 1996 (ANEXO II). A continuación se identifican y describen los factores que justifican el cambio:

I. CALIDAD:

El proyecto original (1994) contemplaba una explotación con unos ratios de calidad estable y que por tanto permitiría la explotación de una manera uniforme desde el punto de partida de los frentes ya iniciados en la antigua concesión Administrativa A-163 “HOYA DE LA MINGA”. En el año 2006, los frentes 1, 2 y 3 estaban separados y no formaban un único frente de explotación. Esta forma de trabajar estaba justificada para poder procesar materiales de distintas calidades que en su mezcla final en el acopio diera un contenido en hierro no superior a 0,10 % de Fe_2O_3 . Este procedimiento provocaba que la explotación se realizase con hasta cuatro frentes independientes abiertos no cumpliendo por tanto lo descrito en el proyecto original de explotación, como un solo hueco.

En el año 2007 se presentó junto con el Plan de Labores de 2007 el “PLAN PARCIAL DE EXPLOTACION 2007-2010” (ver Anexo VII Geología y reservas), un plan de explotación con el objetivo de unificar los frentes 1, 2 y 3, para lo cual se realizaron previamente campañas de sondeos para la viabilidad de dicho plan. El estudio de sondeos del plan demostró que la geología en las zonas intercaladas entre los antiguos frentes 1, 2 y 3 es muy heterogénea y fases intercaladas de una calidad geológica que complicaba la unificación de los frentes, que hubiera tardado mucho la unificación y siempre con el aporte de materiales de otras zonas con menor contenido en óxido de hierro para mantener una calidad homogénea, lo que suponía tener abierto el frente 4, es decir obligaba a mantener 4 frentes abiertos, dicho plan fue descartado por lo largo del proceso y por tener abiertas más de 3 hectáreas de las autorizadas por la DIA (1996).

Las exigencias del material admisible en fábrica han cambiado sensiblemente a calizas de una calidad con un contenido máximo de óxido de hierro de 0,07 % de Fe₂O₃. Esta calidad de material en las zonas denominadas FASE I y II, son muy escasas, dispersas y por tanto no son viables para llevar una explotación homogénea.

En la imagen 2 adjunta se puede observar la calidad de la piedra entre los antiguos frentes 1, 2 y 3, en comparación con la zona proyectada del presente proyecto el frente 4. Se puede observar que la viabilidad de la antigua zona es difícil tal y como indicaba el “Plan Parcial de Explotación de 2007-2010” (Anexo VIII de Geología), que consideraba que la explotación se realizaría en combinación con otro frente de mejor calidad.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

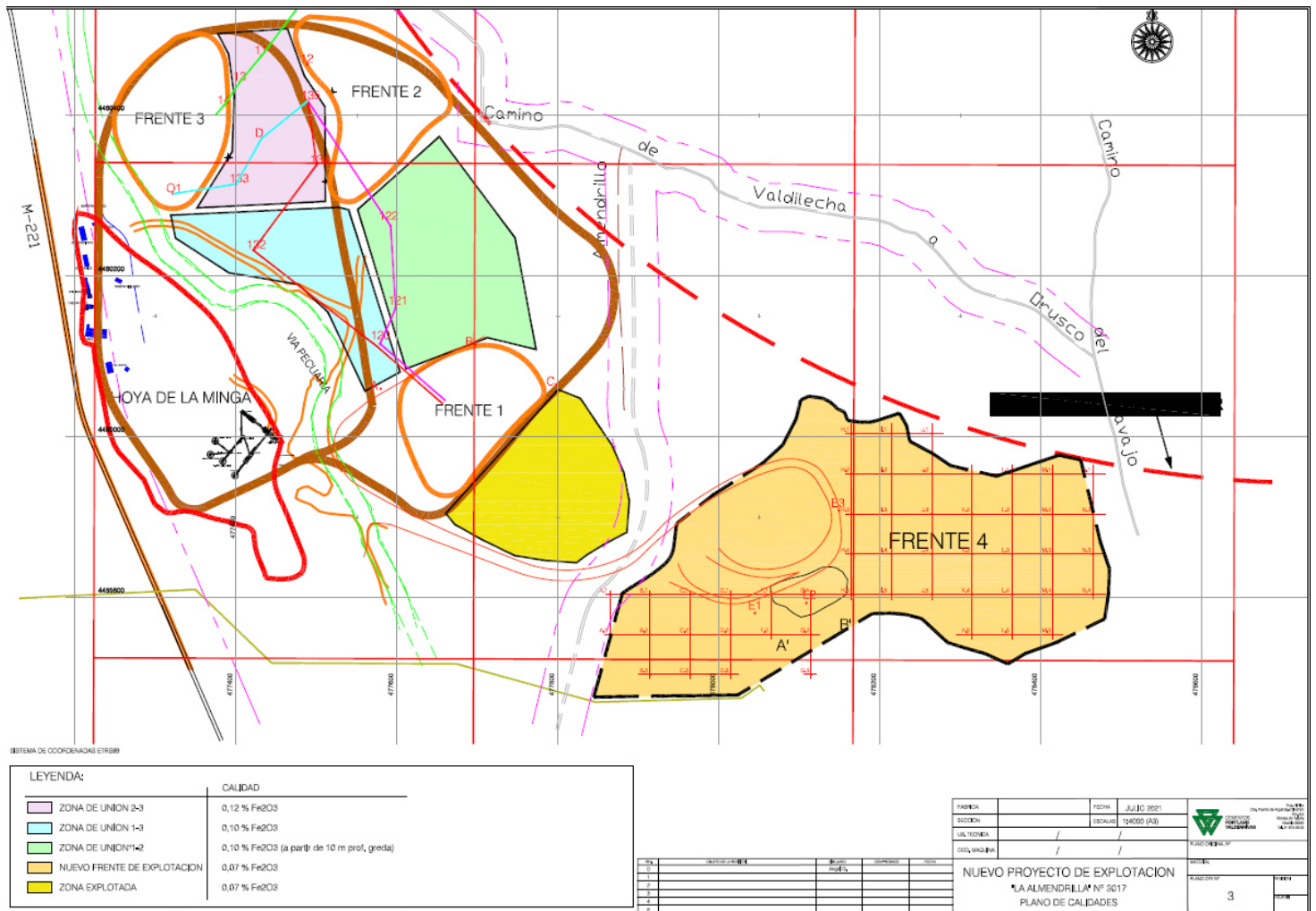


Imagen 2. Zonas de calidades de las calizas. Plano N°3 de Calidades.

II. VIA PECUARIA Y CAMINOS

- Otro factor de la fragmentación del frente inicial “Hoya de la Minga” con respecto a los frentes 1, 2, 3 y 4. Se debe a que la explotación es atravesada por una Vía Pecuaria, y que por dos veces se intentó modificar el trayecto para que no afectara los avances del frente. A lo que la Consejería de Vías Pecuarias rechazó tales alternativas. Obligando a mantener la Vía Pecuaria en su trazado original y reconstruir lo dañado. Este factor no se contempló en ningún momento en el proyecto original de explotación (1994), que además de mantener la vía hay que mantener las distancias de protección de la misma con lo que el volumen de material a extraer se reduce. La superficie estimada no

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

explotable es de 1,5 hectáreas de la zona que cruza la VIA PECUARIA en su paso por la zona autorizada por la DIA (1996) dentro de la denominada como FASE I.

- El nuevo frente proyectado denominado frente 4, se encuentra al lado Este del “Camino del Almendrillo”, este frente respeta las distancias al mismo. Lo que impide que la continuación del frente 1 se pueda realizar y por tanto obliga a separar con otro frente.

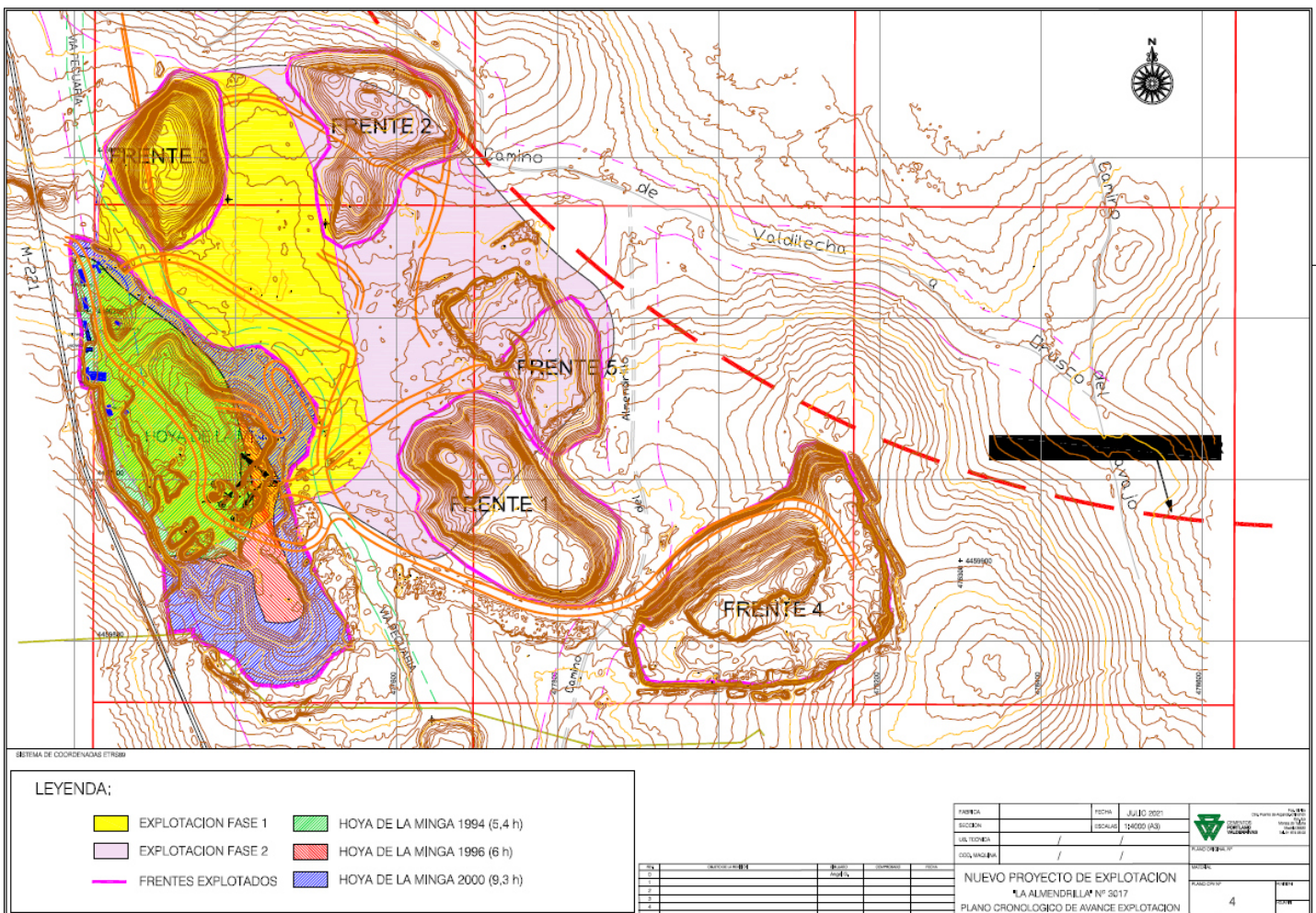


Imagen 3. Visualización de los frentes abiertos respecto a la Vía Pecuaria y caminos próximos. Plano N° 4 Cronológico de avance de los frentes.

III. INCOMPATIBILIDADES CON LA DIA APROBADA (ANEXO II)

Igualmente el actual proyecto de explotación (1994) también deberá ser cambiado y consecuentemente la DIA (1996) por los siguientes factores:

- **AUTORIZACION ADMINISTRATIVA, A-163 “HOYA DE LA MINGA”**

El proyecto original redactado en junio de 1994, como describe también la DIA, aprobada en junio de 1996, se inicia a partir de la cantera denominada “Hoya de la Minga”.

En la descripción del proyecto por parte de la DIA (1996) menciona que “Los trabajos de excavación parten del hueco de la explotación actual, y progresarán inicialmente (FASE I), hacia el Norte y el Este, para luego, para posteriormente (FASE II) dirigirse hacia el Sur manteniendo el frente de avance principal perpendicular al eje de carretera M-221. Las FASES I y II, como define el cuadro cubren una superficie de 23,2 hectáreas, esta superficie corresponde a la autorizada por la DIA (1996) desde el punto de partida de la Concesión A-163 “Hoya de la Minga”.

A este respecto hay una incongruencia por parte del proyecto de explotación original (1994) y la descripción de la DIA (1996). Ya que la DIA (1996) no considera en su redacción que el hueco de partida correspondiente a frente de la concesión en explotación A-163 “Hoya de la Minga” fue avanzando cronológicamente con el tiempo desde la elaboración del proyecto en 1994 para la obtención de la concesión derivada de sección C “La Almendrilla N° 3017”. Parte de la explotación A-163 se encontraba dentro de lo que se define como FASE I, tal como se puede ver en la imagen 4 (Plano cronológico de avance de la explotación).

La explotación “Hoya de la Minga A-163” era una explotación minera administrativa que el titular entonces CEMENTOS PORTLAND S.A. tenía una

autorización de explotación desde el 3 de marzo de 1986 por 10 años, se trataba de una superficie de 9 hectáreas 36 áreas y 58 centiáreas.

Toda la superficie autorizada, para su explotación en el proyecto original con el otorgamiento de la sección C “La Almendrilla” y presentado en 1994, ya figuraba en el plano de situación de abril de 1994 la explotación de “Hoya de la Minga A-163 con una superficie abierta de 5,3 hectáreas en el plano de situación N° 1. La cual gran parte estaba dentro de superficie denominada FASE I (Imagen 4) y otra parte se encontraba fuera de la zona FASE I.

Posteriormente en abril de 1996 se solicitó y se autorizó una prórroga del permiso de explotación de la concesión administrativa Hoya de la Minga A-163 por cinco años más, en vista a que la autorización administrativa A-163 estaba a punto de caducar sin haber podido terminar el recurso y en vista a que la obtención del título de la concesión de sección C “La Almendrilla” se demoraba más de lo previsto.

Este permiso de la concesión administrativa A-163 estuvo en vigor hasta que se solicitó y se obtuvo la autorización, por parte de la Dirección General de Industria Energía y Minas en marzo de 2000, de un cese temporal de explotación alegando que el recurso se encontraba agotado y que sólo quedaba por extraer la zona de ubicación de la planta de tratamiento.

Hasta entonces, abril del año 2000, la explotación en explotación como se mencionó anteriormente era la de A-163 “Hoya de la Minga”. Cumpliendo con la presentación de los Planes de Labores y su aprobación hasta el año 1999, las zonas explotadas fuera de la considerada Fase I hasta entonces son las autorizadas por el permiso de explotación administrativo “Hoya de la Minga A-163”. La superficie que se explotó fuera de la FASE I hasta marzo del 2000, correspondía a Hoya de la Minga tal como indica el plano adjunto (figura 4).

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

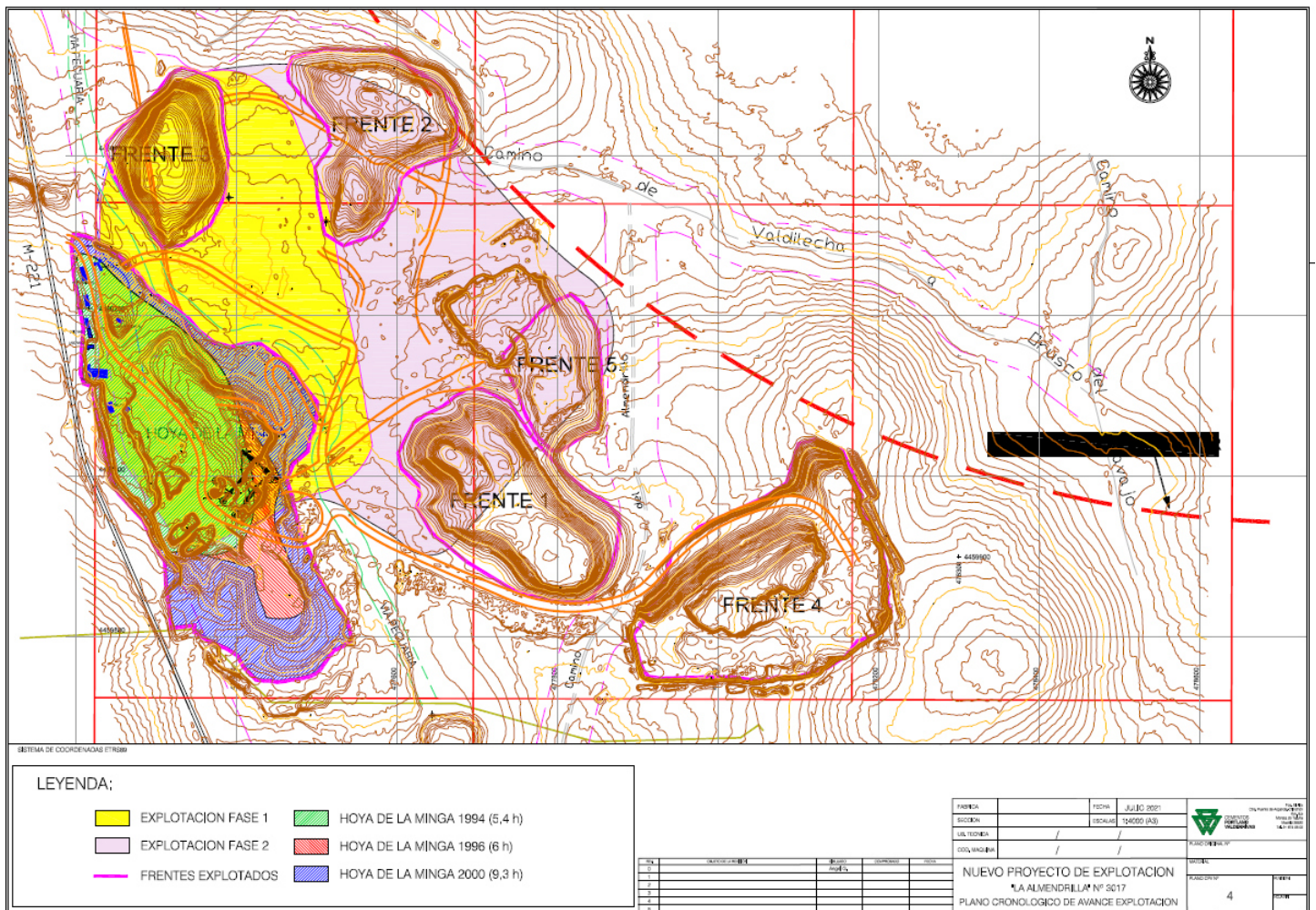


Imagen 4. Avances de la explotación “Hoya de la Minga” hasta el año 2000 (Plano N° 4).

Las zonas explotadas como dentro de la autorización A-163 “Hoya de la Minga” y fuera de la FASE I hasta el año 2000 están ya restauradas, a excepción de las zonas anexas a la carretera M-221 que están incluidas su restauración en el presente proyecto y la zona proyectada de ubicación de la planta de recuperación de estériles.

- PLANTA DE TRATAMIENTO E INSTALACIONES AUXILIARES

El Nuevo Proyecto de Explotación incluye el área de instalaciones y dependencias ubicadas en la denominada “Hoya de la Minga”. En éste área se encuentran las instalaciones de procesamiento, acopios, áreas de parque

de maquinaria, almacenes, surtidores, oficinas, vestuarios, laboratorio, aparcamiento, etc. Estas instalaciones y su ubicación no las contempla la actual DIA (1994) y por tanto el “Nuevo proyecto de explotación” (actualizado 2021) lo incluye como zona integrada para el funcionamiento de la explotación. Si bien el presente proyecto incluye la restauración de los frentes residuales próximos a la carretera M-221 y el frente residual próximo a la vía pecuaria.

La planta de tratamiento actual debe incluirse en el nuevo proyecto de explotación al igual que la ampliación de la planta de recuperación de estériles y sustitución de equipos. En la DIA (1996) las instalaciones que se describe son las originales del proyecto (1994), las cuales se modificaron y fueron autorizadas con añadidos de otras instalaciones. La autorización de las actuales instalaciones se obtuvo en marzo de 2000 por la Dirección General de Industria Energía y Minas.

- SUPERFICIE MAXIMA ABIERTA DE 3 HECTAREAS

La superficie máxima abierta según la DIA (1994) debe ser inferior a 3 hectáreas, este factor técnicamente no cumple por las condiciones mineras de doble banco y con viales de acceso. Se incumple las condiciones de normativa minera de respetar distancias suficientes de los bancos activos para la maniobrabilidad de la maquinaria, considerando como referencia 3 veces la altura del banco, más las superficies de los viales necesarios para el acarreo, además de las superficies ocupadas por las instalaciones, dependencias, acopios, etc.

En el presente Nuevo Proyecto de Explotación contempla no superar las 3 hectáreas abiertas del frente de explotación, como diferencia entre superficies alteradas y restauradas, pero sin contar los frentes activos, los bancos y superficies en restauración y los viales en funcionamiento.

Y para las instalaciones y dependencias de Hoya de la Minga, 3,5 hectáreas de superficie abierta y en uso, siendo el resto hasta las 5,3 ha, en fase de restauración según el cronograma.

- METODO DE RESTAURACION

En el proyecto original (1994) y en la DIA (1996) se describe la restauración de los frentes residuales así como las superficies horizontales de plaza de cantera con relleno de material de rechazo. Se ha comprobado que no llega a poder cumplirse debido al gran volumen necesario de relleno con materiales estériles, principalmente en los taludes residuales a doble banco requiere. Además de material de relleno, requiere tiempo de ejecución, no cumpliendo con facilidad el proceso de restauración con rapidez.

Por tanto el Nuevo Proyecto de Explotación y Plan de Restauración adapta a las condiciones de restauración por voladura. El material rechazado en el proceso, o por no ser útil del frente, es utilizado para conformar los taludes y suelos residuales antes de su extendido de tierras vegetales para el trasplante y completar la restauración.

VI. ZONAS DE EXPLOTACION EXTERIOR A LAS FASES I Y II

El presente proyecto afecta superficies a explotar en zonas fuera de las FASES I y II, autorizadas en la actual DIA (1996), y por tanto requiere un nuevo proyecto de explotación, al igual que un nuevo Estudio de Impacto Ambiental y un nuevo Plan de Restauración del Espacio Natural.

Se describe en la redacción de este proyecto la forma de explotación a doble banco para el mejor aprovechamiento del recurso y donde está comprobado

tener una continuidad mediante sondeos de la calidad sin tener que abrir otros frentes.

5. NORMATIVA APLICABLE

El proyecto se redacta de acuerdo a la siguiente normativa vigente:

5.1. MINERÍA

- **Ley 22/1.973**, de 21 de julio, de Minas (B. O. E. nº 189 de 24 de julio de 1.973) y **Real Decreto 2875/1978** de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
- **Real Decreto 863/1.985**. Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
- **Ley 31/1.995**, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B. O. E. nº 269 de 10 de noviembre).
- **Real Decreto 39/1.997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Real Decreto 485/1.997**, de 14 de abril por el que se aprueban las disposiciones mínimas de en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Real Decreto 486/1.997**, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- **Real Decreto 773/1.997**, de 30 de mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual.

- **Real Decreto 1.215/1.997**, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- **Real Decreto 1.389/1.997**, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las Disposiciones Mínimas Destinadas a Proteger la Seguridad y Salud de los Trabajadores en las Actividades Mineras.
- **Real Decreto 780/1.998**, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- **Orden ITC/101/2.006**, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura sobre seguridad y salud para la industria extractiva.
- **Orden ITC/1607/2009**, de 9 de junio, por la que se aprueba la ITC complementaria 02.2.01 “Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo” del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera”.

5.2. PREVENCIÓN AMBIENTAL

5.2.1. Emisiones a la atmósfera y Calidad del aire

- **Orden Ministerial de 18 de octubre de 1.976**, sobre prevenciones y correcciones de la contaminación atmosférica.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- **Orden del 10 de agosto de 1976**, sobre normas técnicas para análisis y valoración de contaminantes de naturaleza química.

- **Orden del 18 de octubre de 1976**, sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica.
- **Real Decreto 1073/2002**, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono

5.2.2. Ruido y vibraciones

- **Real Decreto 1435/1992**, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 89/302/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, de Ruido.
- **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

5.3. RESIDUOS Y CONTAMINACIÓN

1. **Real Decreto 833/88**, de 20 de julio, que aprueba el Reglamento para la ejecución de la **Ley 20/86**.
2. **Ley 10/1.998**, de 21 de abril, de Residuos.

3. **Real Decreto 975/2009**, 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
4. **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de los residuos mediante depósito en vertedero.
5. **Real Decreto 1383/2002**, de 20 de octubre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
6. **Real Decreto 208/2005**, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
7. **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
8. **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de aceites usados industriales.
9. **Real Decreto 106/2008**, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

5.4. AGUAS

- **Real Decreto Legislativo 1/2.001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- **Real Decreto 849/86**, de 11 de abril, que aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV, V, VI y VIII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.

5.5. NATURALEZA Y ESPACIOS NATURALES

- **Real Decreto 439/1990**, de 30 de marzo, del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.
- **Ley Comunidad de Madrid 2/1991**, de 14 de Febrero, para la protección y Regulación de la Fauna y Flora Silvestres de la Comunidad de Madrid.
- **Ley 43/2003** de Montes.
- **Ley 10/2006** que modifica la ley 43/2003 de Montes.

6. ZONA SELECCIONADA OBJETO NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION Y SITUACION GEOGRAFICA

La concesión “LA ALMENDRILLA” está formada por 9 cuadrículas que se encuentran intercaladas en las siguientes coordenadas:

COORDENADAS LA ALMENDRILLA

	GEOGRAFICAS		UTM	
	X	Y	X	Y
PP	-3 ^o 16' 00.00''	40 ^o 18' 00.00''	477226.9	4460957.4
1	-3 ^o 15' 00.00''	40 ^o 18' 00.00''	478643.3	4460953.8
2	-3 ^o 15' 00.00''	40 ^o 17' 00.00''	478638.4	4459103.6
3	-3 ^o 16' 00.00''	40 ^o 17' 00.00''	477221.2	4459108.0

Que está comprendido entre los términos municipales de Carabaña, Valdilecha, y Orusco, de la Comunidad de Madrid. Ocupando una superficie total aproximada de 270 hectáreas. En el Plano N^o1 (imagen 5) está indicada la situación de la concesión en que está a travessada por la carretera M-221 con dirección Campo Real a Carabaña.

Por los lados Norte, Oeste y Sur se encuentra la concesión bordeada con la Concesión de sección C “Carabaña Valderrivas”, de la que también es titular el Grupo Cementos Portland Valderrivas SA.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

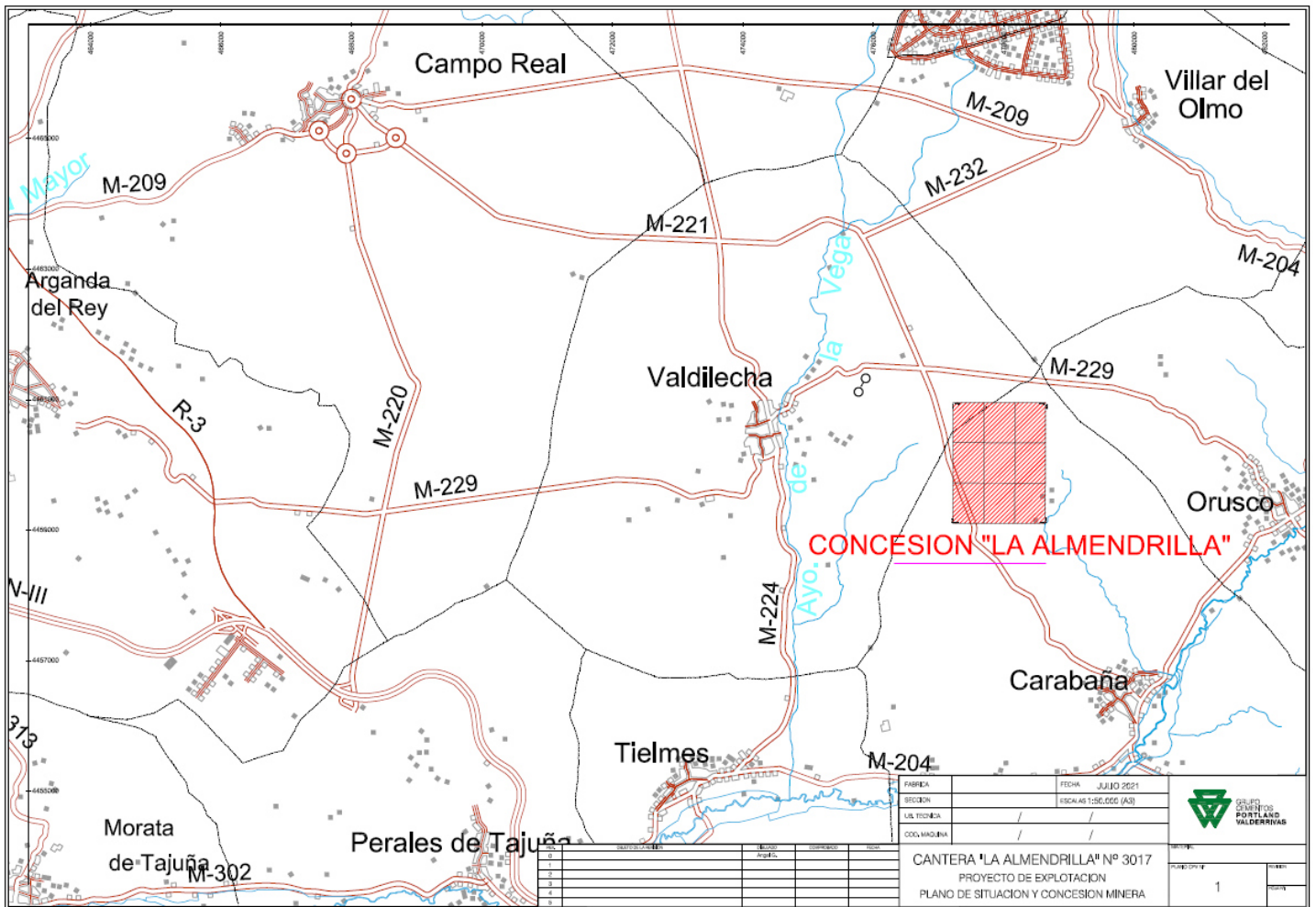


Imagen 5 (Plano N° 1). Detalle de la situación de la concesión y las áreas afectadas por el Nuevo Proyecto de Explotación.

7. INFORME GEOLOGICO

La concesión de “La Almendrilla” se ubica sobre un sustrato geológico formado por las “calizas del Páramo” que constituyen las llanuras culminantes de la cuenca del Tajo (Informe completo con sondeos y reservas en ANEXO VII GEOLOGIA Y RESERVAS).

Los materiales que afloran son de origen fluviolacustre, de edad correspondiente al Mioceno superior en su última fase de sedimentación, Pontiense.

A muro de esta formación le sigue, en sentido descendente, una serie detrítica basal constituida por gravas y conglomerados arcósicos con lentejones de cantos de cuarcita, cuarzo filón y, eventualmente, caliza micrítica en la base. Esta, a su vez, descansa sobre la llamada serie blanca compuesta por yesos y margas yesíferas.

Estratigrafía:

La serie estratigráfica de muro a techo estaría constituida por las unidades que se describen a continuación,

A) Serie blanca

Constituida por yesos cristalinos y margas blancas y grises con niveles lenticulares de caliza. Es un tramo con alto contenido en SO_4^- y MgO . Edad Vindoboniense.

B) Serie detrítica basal

Situada en discordancia con la serie blanca formada básicamente por arenas blancas y grises con abundantes paleocauces rellenos de areniscas y conglomerados cuarcíticos, margas arenosas y calizas tobaceas. Esta serie presenta grandes variaciones de potencia y cambios de facies muy acusados. Edad Vindoboniense.

C) Calizas

Son las llamadas calizas del páramo y constituyen el tramo que tiene interés para la explotación. Dentro de este tipo de calizas podemos diferenciar tres tramos:

TRAMO A: de escasa potencia que limita a techo con la cobertera vegetal, muy fracturado y con abundantes óxidos de hierro lixiviados del suelo, lo que le da un color rojizo.

TRAMO B: caliza blanca homogénea compacta, prácticamente sin fracturas y sin cambios laterales de facies. Es lo que vulgarmente se conoce como “caliza litográfica”. Se encuentra atravesada por pequeños niveles de margas blancas con un alto contenido en carbonatos, de unos 10 cm de espesor y nítidamente delimitados de las calizas. Se presentan ocasionalmente pequeñas bolsas de arcilla de escasa relevancia. Este paquete calizo es totalmente horizontal con suaves flexiones de escala métrica.

Se trata de una caliza fluviolacustre con flora fósil de algas (estromatolitos y oncolitos). Ocasionalmente se presentan lentejones de caliza negruzca, pero con un alto contenido en carbonato.

TRAMO C: calizas margosas en el muro del paquete, con escaso contenido en sílice, típicas de medios lacustres con fauna fósil de gasterópodos (planorbis, turritellidae, etc). Presenta este tramo también niveles de margas pero de mayor potencia que los observados en el tramo B.

D) Cobertera calcárea y suelo

Sobre las calizas aparecen ocasionalmente costras calcáreas y un caliche blanquecino de espesor muy variable.

El suelo, de una potencia que oscila entre medio y un metro, es de naturaleza arcillosa con alto contenido en carbonatos y óxidos de hierro, así mismo presenta contenidos apreciables de óxidos de calcio de magnesio y de alúmina. Edad Cuaternario.

8. COMPOSICION DEL RECURSO

Las Calizas objeto de explotación en la concesión “La Almendrilla” son las de bajo contenido en hierro presentan la siguiente composición media:

$\text{SiO}_2 = 0,18\%$ $\text{Al}_2\text{O}_3 = 0,16 \%$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 0,1\%$ $\text{CaO} = 55,2\%$

La concesión “La Almendrilla N° 3017” tiene un máximo explotable de 9 cuadrículas mineras que alcanzan unas reservas iniciales de 55.000.000 t brutas de caliza explotables, como se declaró en el proyecto inicial.

En la declaración de impacto ambiental de 1996, se autoriza una superficie alterada máxima de 28,8 ha, incluyendo las 5,3 ha de “Hoya de la Minga”. Considerando que la superficie abierta de “Hoya de la Minga” fue el punto de partida en el otorgamiento de la concesión, la superficie máxima explotable es de 23,5 ha.

También en la Declaración de Impacto Ambiental se indica que el balance entre superficie alterada y restaurada no debe superar las 3 ha. Esta condición no incluye la zona denominada Hoya de la Minga (5,3 ha), al ser la zona de dependencias y que el proyecto de explotación de La Almendrilla se consideró como punto de partida.

Hasta la fecha (junio 2021) han sido alteradas 21,15 hectáreas sin contar la superficie inicial de la Hoya de la Minga, donde se ubican las instalaciones

actuales y los lugares de dependencias así como los acopios. En la superficie declarada como alteradas incluyen los frentes explotados y en explotación, los viales de acarreo y los accesos.

De las 21,17 hectáreas alteradas (Plano 7, Superficies Alteradas desde el inicio), 18,5 hectáreas han sido restauradas (Plano 8, superficies restauradas desde el inicio). Dentro de Hoya de la Minga se han restaurado otras 0,52 ha.

Desde que se iniciaron las labores, se comprobó que el recurso tiene una calidad variable en cuanto al nivel de óxido de hierro contenido en la caliza. Para que sea útil, la caliza debe estar por debajo de los niveles del 0,07 % de Fe_2O_3 , estos umbrales de óxido de hierro, en calizas continentales, son muy difíciles de encontrar en la zona y con el objetivo de que sea viable el proceso de clinkerización de cemento blanco en la fábrica de cemento de “El Alto”.

En todos los años de explotación, se ha comprobado que la composición de la caliza del yacimiento no es uniforme. Hay zonas con una composición más próxima a gredas, cuyo nivel de óxido de hierro es muy alto. Incluso también, en la propia roca de caliza, estos niveles de Fe_2O_3 , aun siendo bajos para unas calizas, superaban los niveles admisibles para su uso en la fábrica, ya que estaban por encima del 0,10% de Fe_2O_3 .

Esta disparidad de la calidad admisible provocó la dispersión de frentes en explotación que, para mantener el alto grado de producción, obligaba abrir cortes de gran calidad para mezclar con los de calidad inferior. En el documento presentado en los planes de labores de 2007, como **“Plan Parcial de Explotación Cantera de “La Almendrilla” 2007-2010”** (ANEXO VII, GEOLOGIA Y RESERVAS), se explica con el apoyo de los sondeos realizados en la explotación unificar de los frentes abiertos. Observaciones del plan:

- Se presentaron los datos de una campaña de sondeos para la viabilidad del proyecto que duraría cuatro años. Se demostró que era posible, pero con un proceso muy lento en que los denominados frentes 1, 2 y 3 serían explotados con un porcentaje del 30% del grueso de la producción, mientras que el frente 4 llevaría el resto con un 70% para poder llevar a cabo dicho plan.
- Se consideraba como válida la caliza de un nivel de óxido de hierro inferior a 0,1%, cosa que hoy en día no sería válido puesto que lo admisible es inferior al 0,07%, por exigencias de fábrica al objeto de tener mejor calidad.
- Se implicaba tener abiertos todos los frentes con una superficie total muy superior a las 3 hectáreas exigidas en la DIA. Este plan fue desechado por la excesiva superficie abierta y la lentitud del proceso, por lo que se presentó una segunda alternativa de cerrar los frentes 1, 2 y 3, restaurándolos para dejar como un solo frente con garantía de mantener la producción y calidad el denominado frente 4.

En Julio de 2007, se realizaron sondeos de la zona denominada “frente 4” para comprobar la continuidad del macizo en cuanto a calidad y cantidad. Se realizaron 50 sondeos sobre una superficie de 14 hectáreas y con una malla de 50 metros por 50 metros. Los resultados confirmaron la viabilidad de la explotación de la zona, por lo que se comunicó que la alternativa de explotar el frente 4 era posible cerrando los demás frentes. Ver imagen 6, plano N° 3 de calidades.

El plano de la campaña de sondeos es el que coincide con la zona proyectada de explotación en el presente proyecto. Y los resultados de los sondeos son los que aparecen en el informe de ANEXO VII. GEOLOGIA Y RESERVAS.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

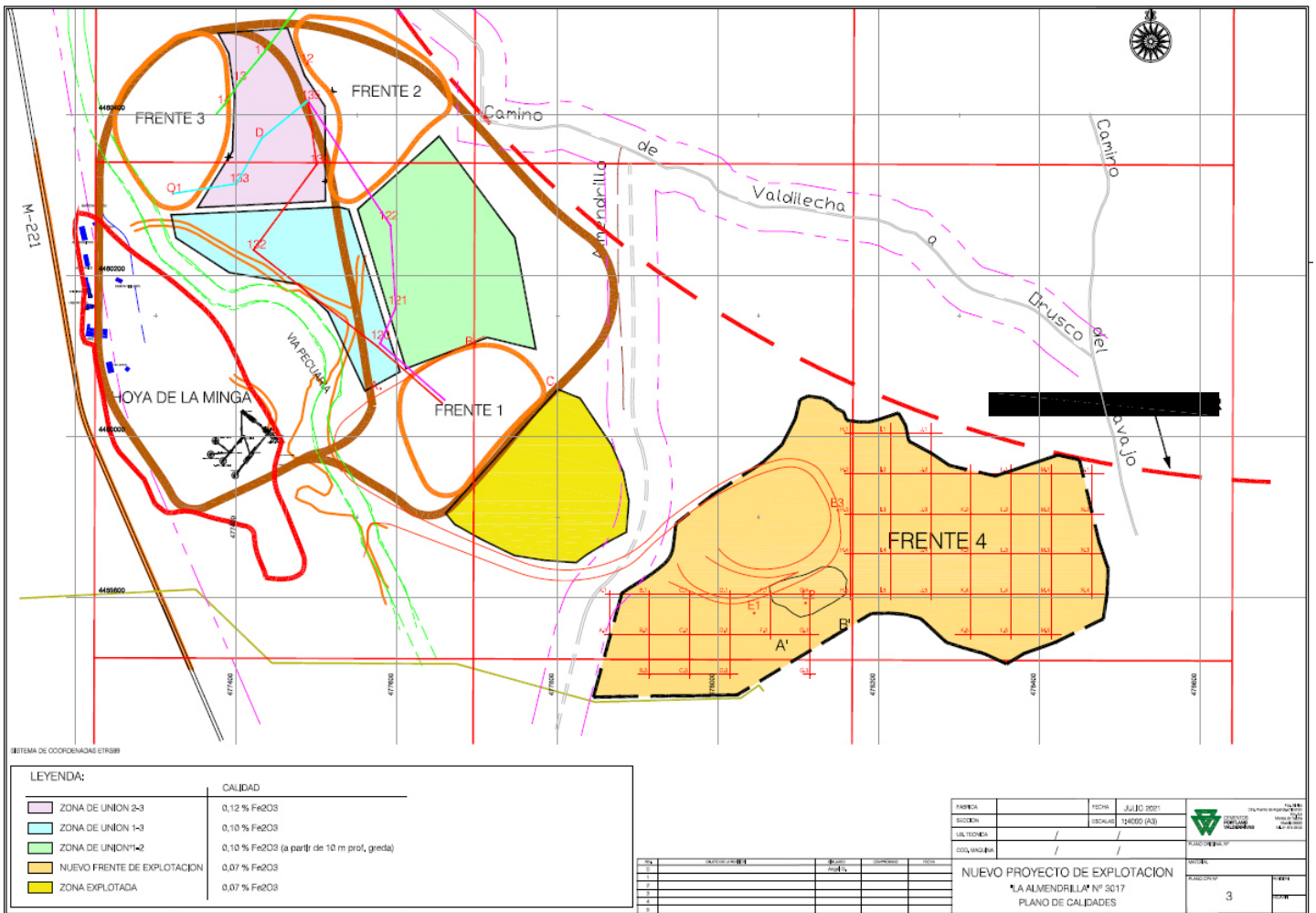


Imagen 6. Correspondiente al plano N° 3 de calidades y sondeos realizados.

El volumen de material extraído de los frentes iniciales, como continuación de “Hoya de la Minga”, es de 1.750.000 m³. Son los antiguos frentes 1, 2 y 3. En el frente N° 4 se han extraído desde su inicio en el año 2003, 730.000 m³ dividido en dos bancos y que actualmente se encuentra sin actividad y parcialmente restaurado. Ver plano de superficies alteradas desde el inicio (Plano N° 7) y plano de superficies restauradas desde el inicio (Plano N° 8).

Desde el año 2017 se ha abierto un nuevo frente, denominado frente 5, que hasta la fecha se han extraído 301.000 m³.

Por tanto, las producciones acumuladas de material bruto desde el inicio de la concesión son de 2.780.000 m³ (hasta 2020), que hacen un total de 6.950.000 toneladas brutas extraídas. De este volumen de material, 4.885.000 toneladas fueron útiles y suministradas a la fábrica de “El Alto”, el resto, 2.045.000 t, fueron destinadas para restauración mediante relleno de huecos y taludes.

Considerando la evolución de la explotación, desde su inicio en 1997, las reservas reales se han visto reducidas no solo por la extracción realizada en los años de explotación sino también por la verdadera realidad del recurso útil. Considerando que hay zonas dentro de la concesión que no serán explotadas por ser zonas de especial protección, zonas de influencia militar, etc. Con todas estas circunstancias se estima que hay todavía 3.350.000 t que puedan ser explotadas en el futuro.

9. PROYECTO DE EXPLOTACION 1994

9.1. PROYECTO ORIGINAL DE EXPLOTACION

El proyecto original de explotación estaba diseñado según unos valores, tal y como expone el proyecto que son: estructurales, geotécnicos, operativos y medioambientales. Que se adaptaron a las condiciones del yacimiento, a la litología geológica, a las dimensiones de la maquinaria y al equilibrio medioambiental.

Con esto se consideró que el banco sería de 12 metros con un talud de cara de banco de 3V:1H para un mejor arranque con explosivos. Que las plataformas de trabajo deberán ser suficientemente anchas para permitir la maniobrabilidad de la maquinaria con total seguridad. Los bancos entonces dispondrán de una anchura de 1V:3H de superficie de trabajo como mínimo (imagen 7).

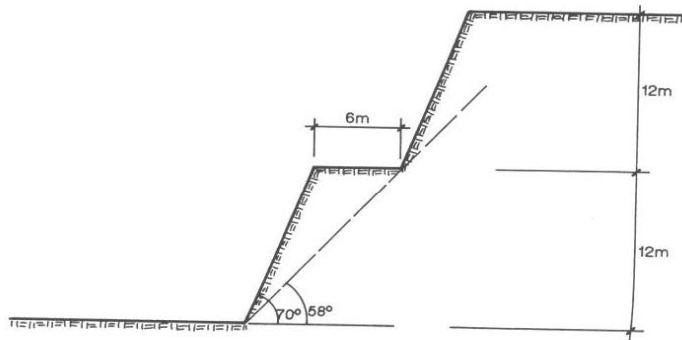


Imagen 7. Perfiles del proyecto original.

Por otro lado se explotaría a dos bancos descendentes que en el talud final de la explotación dejaría un talud final de 3,5H:1V de pendiente con una berma de 6 metros intercalada entre cada talud reconstruido para las labores de restauración. Las cuales se realizaban por relleno de los estériles generados de la planta de tratamiento. Posteriormente se realizaría el arreglo del talud y extendido de la tierras vegetales para a continuación realizar la revegetación.

La secuencia de avance de la explotación consistía en seguir explotando desde el punto de partida de la explotación llamada “Hoya de la Minga”, la cual era una antigua explotación donde se ubicaban parte de las instalaciones como casetas de obra para el personal, pequeña oficina y almacén de repuestos y fosa séptica. Igualmente se disponía de depósito de gasóleo de 10.000 litros y un grupo electrógeno para el funcionamiento general.

Por otro lado, se dispondría un lugar de acopio de material y de pistas interiores de acceso a los frentes para el transporte del todo uno y de acceso a los lugares de acopios del transporte externo.

La planta de procesamiento (imagen 8) como se describió en el apartado anterior consistía en una instalación con una capacidad de procesamiento de 450 t/h de todo-uno procedente de la voladura. La instalación consistía inicialmente en los primeros años en:

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

- Alimentador de placas
- Clasificador Grizzly
- Molino de impactos
- Criba de tres paños
- Filtro de mangas

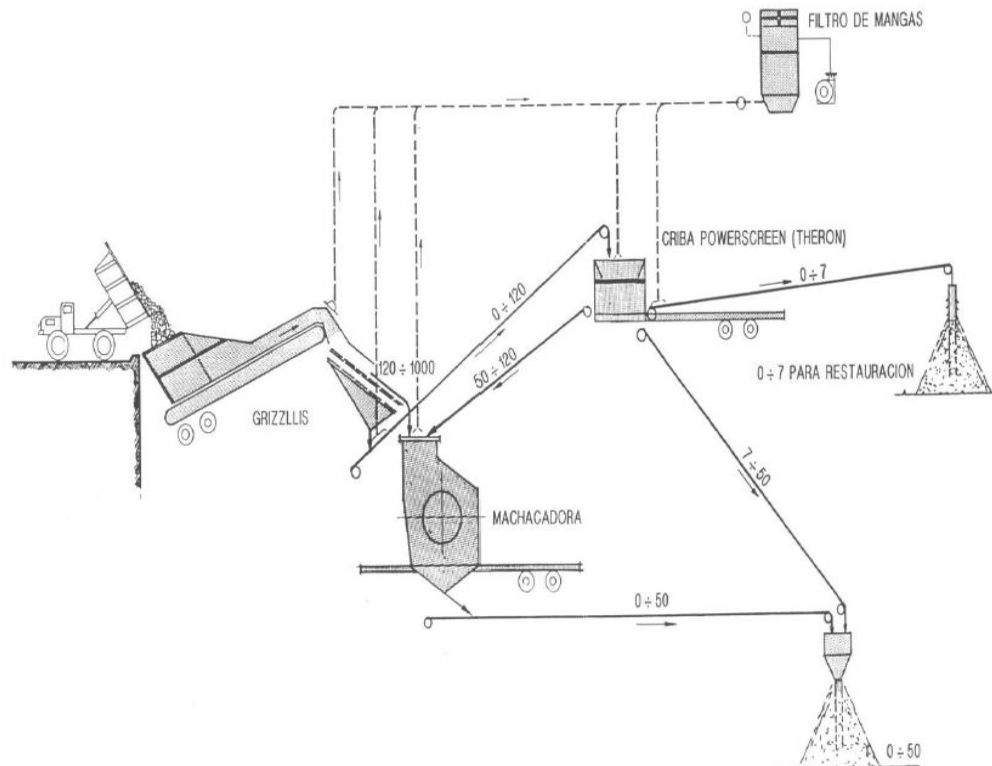


Imagen 8. Planta de procesamiento original.

Todos estos componentes eran móviles y la idea era su desplazamiento según avanzaba el frente e ir restaurando lo explotado.

Fases de avance:

Se estimó en el proyecto original (1994) que las reservas explotables eran de 55 millones de toneladas. La estimación de extracción anual sería de 450.000 toneladas con este ratio se consideró que la vida de la concesión sería de 122 años. Para lo cual se estableció unas fases de avance desde el hueco inicial de “Hoya de la Minga”:

Cuadro. EVALUACION DE RESERVAS EXPLOTABLES

DATOS DE INTERES	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE FINAL	TOTAL
Superficie (m ²)	93.250	141.250	256.000	617.050	1.107.550
Volumen (m ³)	1.865.000	2.825.000	5.000.000	12.341.000	22.031.000
Tonelaje (t)	4.662.500	7.062.500	12.500.000	30.852.500	55.077.500
Vida (años)	10,4	15,7	27,8	68,5	122,4

Declaración de Impacto Ambiental (ANEXO II).

Con fecha de 16 de mayo de 1996 se obtiene la DIA favorable del Proyecto de explotación minera de la Concesión “La Almendrilla”.

- En la DIA se declara, salvando algunos aspectos alegados por entidades de protección Naturaleza, de que el proyecto evaluado es compatible con la protección y conservación del medio natural.
- Se menciona que se iniciaron las labores de explotación sin tener la correspondiente DIA aprobada y que este hecho fue comunicado a la Dirección General de Industria, Energía y Minas. Igualmente se comunicó al servicio jurídico del área medioambiental.
- Se indica que los trabajos de extracción del proyecto comienzan desde el hueco abierto de la explotación denominada “Hoya de la Minga”. Y que desde este hueco de partida se acometerían las fases 1^a (hacia el Norte y Este), después la 2^a fase hacia el Sur manteniendo el frente principal paralelo a la carretera M-221.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

- Dado que el periodo de vigencia del proyecto permitido es de 30 años y las estimaciones del proyecto es por 122 años la DIA aprobada sólo autoriza el periodo de explotación de las fases 1ª y 2ª

	Fase 1	Fase 2	TOTAL
Superficie (m ²)	93.250	138.750	232.000
Volumen (m ³)	1.865.000	2.775.000	4.640.000
Tonelaje (t)	4.662.500	6.937.500	11.600.000
Años	10,4	15	25,4

Cuadro proyectado de producciones y superficies a alterar en el proyecto original.

- La DIA se refiere exclusivamente a las fases 1ª y 2ª, que afectan a una superficie de 28,8 hectáreas (se entiende que incluye las 5,3 hectáreas de la “Hoya de la Minga”) y que duraría 25 años. Por lo que cualquier otra superficie o ampliación de aquella que se pretenda explotar sería objeto de un nuevo procedimiento de evaluación de impacto.
- Según declaraba la DIA, se generarían 90.000 t/año de estériles para uso de restauración, lo que equivale a 2.320.000 t equivalentes a 928.000 m³ de material de rechazo en 25 años. Dicho material rechazado sería repartido entre los frentes residuales con un total 530.000 m³ y de 398.000 m³ en la plaza cantera.
- Se obliga a establecer un cerramiento en todo el perímetro de la explotación y que respecto a la carretera M-221 el cerramiento tendrá una pantalla visual con vegetación.

- Se obliga a mantener una superficie abierta en equilibrio con la restaurado no superior a las 3 hectáreas.
- Los taludes restaurados deberán tener una pendiente de 1V:3,5H teniendo un espesor de 0,5 metros de material edáfico.
- Para la revegetación se utilizarán especies propias del entorno.
- Al finalizar las labores se dismantelarán todas las instalaciones y la eliminación de todos los viales.
- Cumplimiento de vigilancia ambiental. La DIA obliga que se realice un control por un técnico especialista en disciplina medioambiental que realizará un informe anualmente y que remitirá a las autoridades.

9.2. ESTADO ACTUAL DE EXPLOTACION

DESARROLLO HISTORICO

La explotación con el título de otorgamiento de la concesión de sección C, continuó realizando las labores de Hoya de la Minga, según lo planificado en el proyecto original comprobando en poco tiempo que no se cumplían dos factores de los estimados al presentar el proyecto:

- El yacimiento no es todo lo homogéneo que se estudió.
- La planta de tratamiento no es todo lo efectiva que se estudió.

9.2.1. EL yacimiento y su explotación

ANTECEDENTES

La explotación denominada “La Almendrilla” N° 3017, se inició con la antigua explotación “Hoya de la Minga” donde se extrae material calizo para la fabricación de clinker de cemento blanco en la planta de “El Alto”, perteneciente al Grupo Cementos Portland Valderrivas en Morata de Tajuña. La fecha de otorgamiento de la concesión de sección C “La Almendrilla N° 3017” fue el 17 de julio de 1997. Aun así la explotación siguió desarrollándose como venía siendo hasta entonces como la autorización administrativa A-163 “Hoya de la Minga”, así fue hasta la solicitud del cese temporal de las labores en marzo de 2000. Entonces fue cuando se iniciaron las labores de explotación como “La Almendrilla”, las labores de extracción al no ser viable el desvío de la Vía Pecuaria se iniciaron en el frente denominado N° 1, en el lado Este de la Vía Pecuaria.

Con el tiempo se comprobó que la calidad no era la prevista y dio lugar a buscar dentro de la superficie autorizada a explotar y a abrir nuevos frentes llegando a tener formados cinco huecos de los denominados frentes 1, 2, 3 y 4, además del hueco denominado Hoya de la Minga utilizado para las instalaciones, ver imagen 9.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

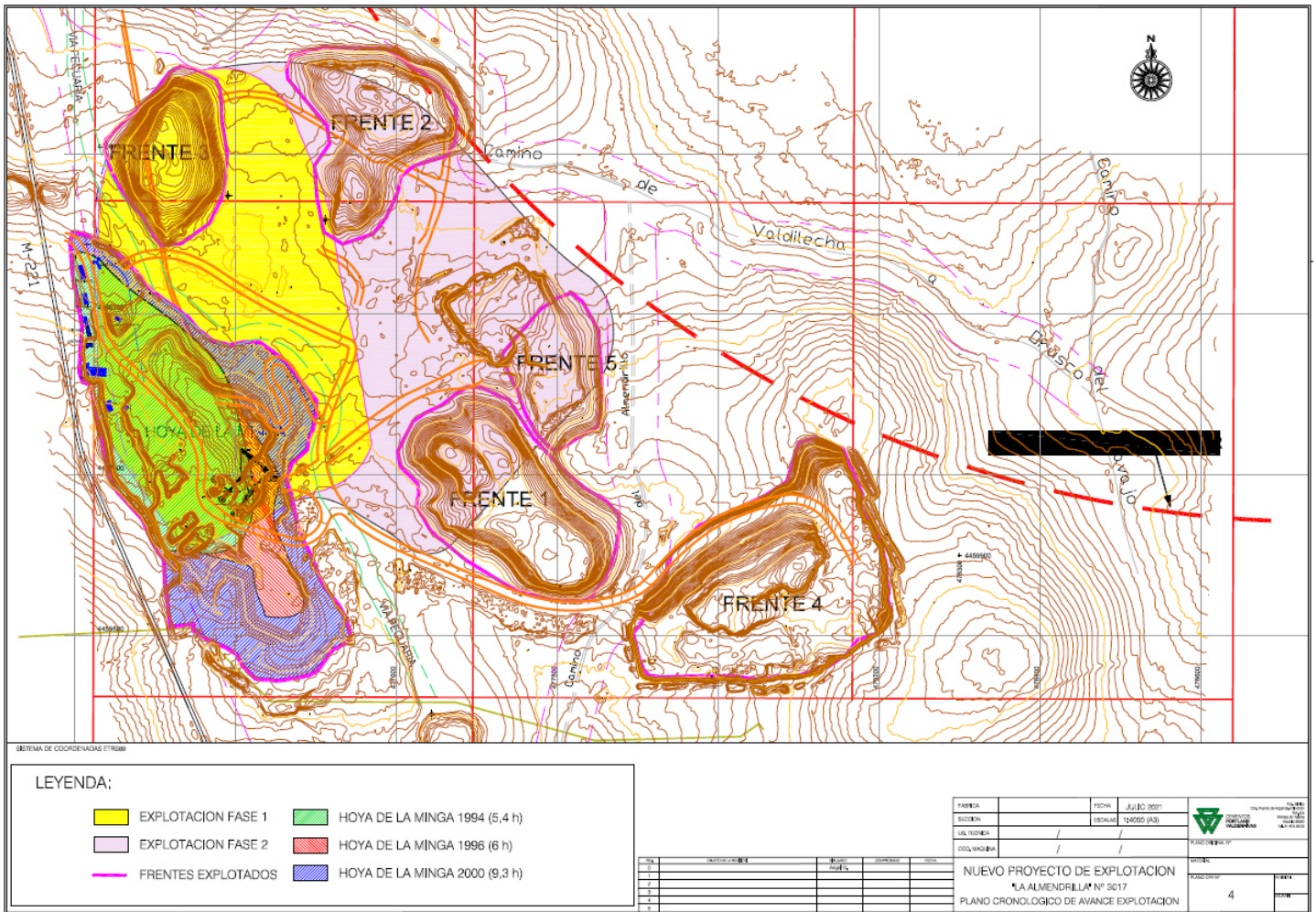


Imagen 9. Correspondiente al Plano N° 4 situación frentes 1, 2, 3 y 4, junto a “Hoya de la Minga”.

En el año 2007, los frentes 1, 2 y 3 se dieron por finalizados y restaurados completamente, con taludes y pendientes corregidas para dar cumplimiento la DIA de no tener más de 3 hectáreas abiertas a raíz del expediente sancionador. La profundidad de los huecos es de 12 metros como máximo ya que en estos frentes no llegaron a ser explotados con un segundo banco.

Desde entonces solo se mantuvo abierto el frente 4 en explotación, por ser el único frente que podría mantener la capacidad de explotación con garantías. En el año 2017 se paró la actividad extractiva en este frente, hasta que no se

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

regularizara su situación con el “Nuevo Proyecto de Explotación”, desde entonces en este frente solo se han autorizado labores de restauración.

Como consecuencia de la interrupción de las labores extractivas del frente 4, se procedió a abrir un nuevo frente en 2017, denominado frente 5. Este nuevo frente sigue en la actualidad activo y está situado dentro de la zona autorizada de la DIA, junto al antiguo frente 1. En los 4 años de actividad del frente hay abiertas 1,93 ha y restauradas 1,19.

Por tanto los tres huecos abiertos en la actualidad son: primero el denominado “Hoya de la Minga”, donde se ubican las instalaciones, acopios, parque de maquinaria, taller, etc; segundo, el hueco del frente de explotación N° 4, actualmente sin actividad; y tercero abierto desde 2017, el frente 5.



Imagen 10. Detalle de la explotación donde se observa la zona de Hoya de la Minga a la izquierda de la imagen (imagen tomada en 2020), el frente 4 de explotación y el frente 5.

El sistema de explotación consiste, en líneas generales, en la retirada y acopio de la tierra vegetal, la perforación, la voladura, la carga y el transporte del todo-uno a la planta de tratamiento, situada en el hueco de “Hoya de la Minga”

En la planta de tratamiento se procesa el material como posteriormente explicaremos y se acopia el estéril calizo rechazado, que es de nuevo cargado y transportado al tajo como material de aporte a la regeneración.

Este método de trabajo presenta una serie de inconvenientes. El material rechazado **estéril calizo**, que llega a suponer hasta un 30% de todo el material que se mueve en la explotación, es cargado y transportado a una distancia de 1 km dos veces: una como todo-uno que va a la planta de tratamiento; y otra vez como estéril calizo (0-40) mm, que vuelve como material de regeneración.

A parte del costo que esto conlleva, genera una serie de **impactos ambientales** tales como:

- Acopio de estéril calizo durante meses, ya que la regeneración no se puede realizar simultáneamente a la explotación.
- Ocupación de superficie por acopio de estériles calizos.
- Mantenimiento de pistas y riego de las mismas para mitigar el polvo producido por el transporte del estéril calizo
- Incremento del coste de explotación por la carga y transporte de este material que retorna al tajo.

Además, el material que se aporta a la regeneración 0-40 mm no es el más adecuado aunque luego se cubra con tierra vegetal, ya que tiene una gran cantidad de material relativamente grueso 20-40mm; convenientemente tratado podría ser material utilizable en la explotación.

El tratamiento de estos estériles calizos mejoraría en muchos aspectos la explotación, tales como la relación estéril-mineral, la disminución de la superficie afectada, etc. Aspectos que se enumeran en el Proyecto.

9.2.2. Planta de tratamiento e instalaciones auxiliares

La actual planta de tratamiento e instalaciones auxiliares, cuyo proyecto fue aprobado en Mayo del 2000 e inscrita en el Registro Industrial de la Delegación de Industria, Energía y Minas (ANEXO VI), cumple con todos los requisitos de seguridad y medidas correctoras vigentes en la Legislación.

La planta de tratamiento fue diseñada para la obtención de una caliza cuya finalidad es la separación del material calizo bajo en contenido en óxido de hierro cuyo destino final es la materia prima para la fabricación de cemento blanco. Por dichos motivos en el proceso de tratamiento de la planta se separa todo el material que esté contaminado, o en contacto con arcillas y tierras, debido al alto contenido en óxido de hierro.

Se han realizado recientemente tanto controles por la emisión de polvo, como una nueva revisión de adaptación de la maquinaria al RD 12/15 (ANEXO IV) y una revisión eléctrica.

Se describen las instalaciones actuales:



Imagen 11. Planta de tratamiento actual.

PLANTA DE TRATAMIENTO ACTUAL Y SU SUSTITUCION DE EQUIPOS

La planta actual de tratamiento, al igual que el resto de las instalaciones, se encuentra en el vaciado generado por la antigua explotación de “Hoya de la Minga” aprovechando el desnivel del banco, aproximadamente de 10 metros, y que permite tener una tolva de recepción del material a procesar en la cota natural del terreno; terminando el procesado después de pasar por separación, trituración y clasificación en varios productos que tienen su salida en la cota de plaza cantera de la antigua explotación.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

Estos materiales salen por caída de cintas transportadoras y/o en silos, después son retirados a los acopios situados en el mismo hueco de la Hoya de la Minga.

En la planta de tratamiento, uno de los equipos más importantes es el pre-cribador, que recibe un todo-uno 0-1000 mm procedente de la voladura y es capaz de separarlo en dos fracciones 0-100 mm y 100-1000 mm. Esta última fracción tiene una calidad propia para su utilización como caliza en la fabricación de cemento blanco.

Por lo tanto, del todo-uno de material que entra en la tolva entre un 27% es desechado. Para confirmar estos porcentajes se adjunta un cuadro de los datos presentados en los planes de labores anuales de los años en que las producciones eran superiores a 150.000 t útiles, después de mediciones topográficas y toneladas enviadas a fábrica.

Datos obtenidos en los Planes de Labores de los últimos 4 años.

Año	Brutas Extraídas (t)	Útiles (t)	Rechazados (t)	Ratio (t estériles/brutas extraídas)
2017	194.000	146.000	48.000	0,26
2018	194.000	144.000	50.000	0,26
2019	205.000	138.000	67.000	0,33
2020	196.000	149.000	46.000	0,24
TOTAL	789.000	577.000	211.000	0,27

Cuadro de producciones reales.

Sustitución de equipos

Para el futuro de la planta, en el presente Nuevo Proyecto de Explotación incluye la sustitución de todos los equipos de la actual planta de tratamiento. Esto es una medida de mejora en la eficiencia, en la seguridad y en el impacto medio ambiental, debido a la obsolescencia de los equipos que forman la

planta y las nuevas tecnologías dan pie a que se dé el paso a cambiar dichos equipos.

A tal efecto no se trata de una modificación sustancial de la planta actual, el proceso sigue siendo el mismo al igual que su ubicación en la misma zona y de la misma superficie de ocupación.

Descripción de la planta de tratamiento actual y sus equipos está formada por:

1º- Tolva/ alimentador de placas, igual al proyecto inicial.

2º- Pre-cribador Grizzly, igual al proyecto inicial. Cambia el tamaño de corte de separación siendo el actual de 100 mm.

3º- Molino o trituradora de impactos, igual al proyecto inicial. Lo único que cambia es el reglaje de salida del producto molido que pasa a ser de 80 mm.

4º- Criba de separación del material procedente del pre-cribador (0-100 mm), este elemento sustituye al que se menciona en el proyecto inicial con la criba de tres paños. El actual es una doble criba en serie que separa dos fracciones solamente: una de 0-40mm, que es el material rechazado; y otra más grueso de 40-80 mm, que es recirculado en el circuito. Lo que hacemos en este punto es poner dos cribas seguidas para aumentar la superficie de cribado y mejorar la separación.

5º- Criba de material triturado del molino primario. Es un elemento añadido a la planta inicial y se trata de una criba que separa el material procedente de la trituradora primaria en tres productos:

- 0-12 mm, es un material fino que se almacena en uno de los silos.
- 12-35 mm, es un material válido para su envía a fábrica
- 35- 80 mm, este material es recirculado en la segunda fase de la planta de tratamiento con el molino secundario.

6º- Silos de almacenamiento, uno de 130 t de capacidad de almacenamiento del material 0-12 mm y otro de capacidad 50 t del tamaño 12-35 mm. Los silos se encuentran debajo de la criba del material triturado del molino primario y hacen de retención del material. Al principio se pensó en su carga directa sobre camión con destino a fábrica, ahora lo que se hace es descargar sobre un camión para su retirada al acopio común de la cantera.

7º- Molino de impactos secundario. También es un elemento añadido y lo que hace es reducir el material grueso procedente de las cribas de material procedente del pre-cribador y la criba del material triturado.

8º- Criba del material triturado del molino secundario. Otro elemento añadido, que recoge el material procedente de la trituración secundaria y lo separa en tres fracciones:

- 0-10 mm, material que es analizado
- 10-35 mm, material útil
- Mayor de 35 mm

9º- Cintas transportadoras, existen 15 cintas distribuidas de la siguiente manera:

- Cinta 1, situada debajo del pre-cribador recoge el material 0-100 mm.
- Cinta 2, recoge el material triturado debajo del molino primario vertiéndolo sobre la Cinta 3.
- Cinta 3, recoge el material de la Cinta 2 y lo vierte sobre la Criba de material triturado del molino primario.
- Cinta 4, recoge el 12-35 mm de la Criba de material triturado del molino primario y lo vierte sobre el silo para su carga y salida a fábrica.
- Cinta 5, recoge el material procedente de la Cinta 1 y lo transporta hasta la Criba de separación del material procedente del pre-cribador.

- Cinta 6, recoge el material estéril procedente de la Criba de separación del material procedente del pre-cribador con un tamaño de 0-40 mm y lo vierte al suelo para su retirada en restauración.
- Cinta 7, recoge el material 40-100 mm para transportarlo al molino de impactos secundario.
- Cinta 8, recoge el material de la Cinta 7 para después alimentar al molino de impactos secundario.
- Cinta 9, recoge el material procedente de la Criba de material triturado del molino primario con tamaño 35-80 mm y lo vierte sobre la tolva de alimentación al molino de impactos secundario.
- Cinta 10, es la cinta de alimentación al molino de impactos secundario con los materiales procedentes de la Criba de separación del material procedente del pre-cribador con tamaño 40-100 mm y el material procedente de la Criba de material triturado del molino primario con granulometría 35-80 mm.
- Cinta 11, recoge el material 0-35 mm del molino de impactos secundario y lo vierte en la Criba del material triturado del molino secundario.
- Cinta 12, es parte de la Criba del material triturado del molino secundario.
- Cinta 13, cinta de salida del material procedente de la Criba del material triturado del molino secundario con tamaño 0-10 mm. Este material es el que se analiza en el laboratorio para comprobar la validez de su envío a fábrica.
- Cinta 14, cinta de salida del material procedente de la Criba del material triturado del molino secundario con tamaño 10-35 mm. Valido para su envío a fábrica.
- Cinta 15, cinta de salida del material procedente de la Criba del material triturado del molino secundario con tamaño superior a 35 mm. Que es utilizado para remoler con elementos móviles.

La superficie total ocupada por la planta actual de tratamiento junto con los conos de salida es de 5.780 m².

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

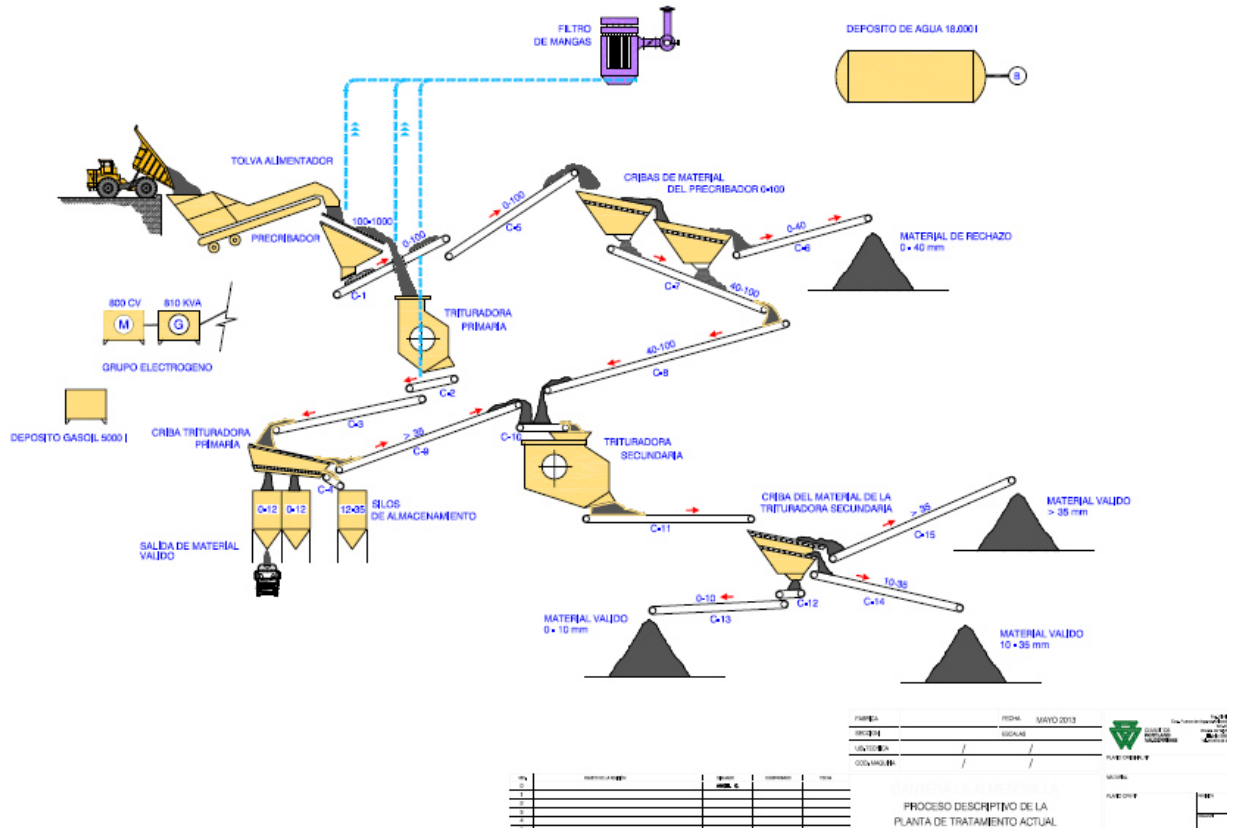


Imagen 12. Detalle del diagrama de elementos y proceso de la planta actual.

TABLA DE SUSTITUCION DE LOS EQUIPOS

En la siguiente tabla se enumeran los elementos de la planta del equipo que hay actualmente y el equipo con el que serán sustituidos.

En la primera columna de la tabla se enumeran los elementos del proceso que van del 1 al 8, en la segunda columna se identifican los equipos utilizados con la planta actual, en la tercera columna se identifican los equipos con los que serán sustituidos y en la cuarta columna se indican observaciones al respecto

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

ELEMENTO DEL PROCESO	EQUIPO UTILIZADO PLANTA ACTUAL	POTENCIA kW	EQUIPO SUSTITUIDO	POTENCIA kW	OBSERVACIONES
1 TOLVA ALIMENTADOR	Tolva y alimentador de placas	15	Tolva y alimentador de placas	22	Mismas dimensiones e igual concepto de alimentación
2 PRE-CRIBADOR	Pre-cribador tipo Grizzly con corte a 100 mm	20	Pre-cribador de tipo discos con corte a 100 mm	13,5	El concepto del proceso es el mismo cambia el equipo por mejor eficiencia
3 TRITURACION PRIMARIA	Molino de impactos	315	Machacadora de mandíbulas	160	El concepto de trituración primaria se mantiene cambia el equipo por mejor rendimiento
4 CRIBADO MATERIAL 0-100 DEL PRECRIBADO	2 cribas en serie con corte de separación en 40 mm	25+25	1 sola criba de separación con corte a 40 mm	11	El cambio es de dos cribas a una sola con el mismo concepto del corte. El material >40 mm es reenviado al proceso, el <40 mm es rechazo
5 CRIBADO MATERIAL SALIDA TRITURACION PRIMARIA	Criba con separación de tres productos: 0-12 mm (silo I) 12-35mm (silo II) >35mm (enviado a molino secundario)	30	Separador de discos con separación a 10 mm, el material > 10 mm es enviado al pre-stock, el material <10mm es enviado al rechazo	11	Se cambia una criba de grandes dimensiones por un pequeño separador de discos que simplemente quita finos potenciales de contaminar el material que sale de la molienda primaria.
6 ALMACENAMIENTO	Silos situados debajo de la criba del 5.	1	Pre-stock exterior con capacidad de 7.000 m³	2,2	En este caso los silos pasan a ser un stock de material generado con el proceso primario. De tal manera que permite independizar el funcionamiento con el secundario
7 TRITURACION SECUNDARIA	Molino de impactos secundario	130	Molino de impactos secundario	132	Se mantiene el mismo equipo
8 CRIBADO MATERIAL SALIDA TRITURACION SECUNDARIA	Criba del secundario	12	Criba del secundario	22	Se mantiene el mismo equipo
	TOTAL POTENCIA	573	TOTAL POTENCIA	373	

Los otros elementos que restan por implantar son las cintas transportadoras que con la planta actual se disponen de 15 cintas y con la sustitución de equipos se pasa a tener 12 cintas como se observa en la imagen del proceso con los equipos nuevos.

La diferencia de potencia de las cintas transportadoras con la instalación actual (115 kW) y con los equipos a sustituir (100 kW), indican de nuevo una menor potencia con la instalación con equipos sustituidos.

Por tanto hay una mejora en la eficiencia energética con el cambio de equipos bastante sustancial al pasar de 688 kW instalados con los 473 kW a tener con la sustitución.

Esta diferencia de potencia implica que la planta puede moverse con un grupo electrógeno de menor potencia que el actual. Se necesitan grupos electrógenos de una potencia superior a 850 kW, para cubrir el consumo de los equipos en marcha y en carga, pero sobre todo para el arranque del motor del accionamiento del rotor del molino primario que es de 315 kW, esto se realiza con la planta en vacío y sin ningún otro equipo en marcha.

Los nuevos equipos cuentan con mejoras de seguridad, puesto que vienen con sus propias protecciones y cumpliendo las normas exigidas al respecto. Con la planta actual aunque se han puesto medios para la seguridad de laboral con un plan de actuaciones, los equipos son antiguos y no dejan de tener problemas por avería o por un rendimiento deficiente ser nuevos y que cumplen con las normativas exigidas en cuanto a seguridad y protección de los trabajadores, al igual que el conjunto de la instalación.

Otros elementos:

TALLER ALMACEN

Se trata de una nave de 250 m² de superficie y una altura de 7,5 m, está construida con vigas sobre otras vigas arriostradas en el suelo a modo de cimientos por lo que no tiene elementos enterrados. La nave tiene varias secciones que se describen a continuación: un área de reparaciones de máquinas móviles grandes con una altura de 7 metros y 150 m², otra sección de la nave es el almacén de 50 m², que se trata de la zona de repuestos y consumibles tiene dos alturas la de abajo que es el almacén propiamente dicho y la de arriba que tiene algo de almacén y una pequeña oficina. Por último hay

otra sección de 50 m² que son una pequeña área de reparaciones con mesas de trabajo (imagen 13).



Imagen 13. Detalle de la nave taller.

BASCULA DE SALIDA Y LABORATORIO

Se trata de dos casetas de obra pegadas una a la otra, una tiene el control de la báscula donde se realiza la función de pesaje de camiones de salida de la cantera. La otra caseta anexa es la del laboratorio donde se realizan los análisis de las muestras del todo el proceso en la cantera. En esta función, el personal de pesaje atiende a los camiones desde una de las casetas a la vez que puede hacer las labores de laboratorio en la caseta anexa. La superficie de la instalación son: 200 m².



Imagen 14. Detalle de la entrada con las casetas de báscula, laboratorio y a la izquierda el aparcamiento.

ALMACEN EXTERIOR

Se trata de otra pequeña nave con puertas corredera donde se almacenan elementos usados como poleas y motores. Superficie de la instalación: 100 m².

DEPOSITOS DE GASOLEO

Se trata de dos depósitos de gasóleo de 5000 litros cada uno. El primero para abastecer al grupo que alimenta a la planta y el segundo para suministrar combustible a las máquinas móviles. Superficie de la instalación: 30 m².

- Depósito 1. Depósito de abastecimiento de la planta de tratamiento.
 - Se encuentra próximo al lugar de ubicación del grupo electrógeno.
 - El depósito es aéreo y está apoyado sobre una losa de hormigón que cubre toda la zona de repostaje. Además tiene un cerramiento de seguridad.
 - Es de 5.000 litros de capacidad, con doble pared de seguridad.
 - El depósito alimenta directamente al grupo electrógeno, por lo que no hay riesgo derrames en las maniobras de repostaje, no obstante se dispone de arenas absorbentes para el caso de algún vertido.
 - Las arenas contaminadas son retiradas y recogidas por la empresa de gestión de residuos.

- Depósito 2: depósito de abastecimiento de maquinaria móvil.
 - Se encuentra situado en el parque de maquinaria.

- El depósito es aéreo y está apoyado sobre una losa de hormigón que cubre toda la zona de repostaje. Además tiene un cerramiento de seguridad.
- En la instalación donde se encuentra el depósito dispone de un surtidor para el repostaje de la maquinaria.
- Toda la instalación se encuentra dentro de un cerramiento de seguridad, con extintor en caso de emergencia.
- Para las maniobras de repostaje, la maquinaria móvil se aproxima al surtidor para su abastecimiento, la zona está cubierta de arena que en caso de derrame son retiradas al punto limpio para después ser recogidas por la empresa de gestión de residuos.

APARCAMIENTO

Son techados para aparcamientos de coches. Total son 8 plazas. Superficie de la instalación: 250 m².

ACOPIOS

Zonas de acumulación de material explotado y procesado. Superficie de la instalación: 2000 m².

VIALES

Superficie de la instalación: 5000 m².

PARQUE DE MAQUINARIA

Superficie de parque: 5000 m²

Todos estos elementos están en uso en la actualidad y se consideran necesarios para el funcionamiento de la explotación, hay que añadir que están

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

datos de alta en el registro industrial como se adjunta en el anexo correspondiente. Se adjunta imagen 15 de ubicación de dichos elementos.

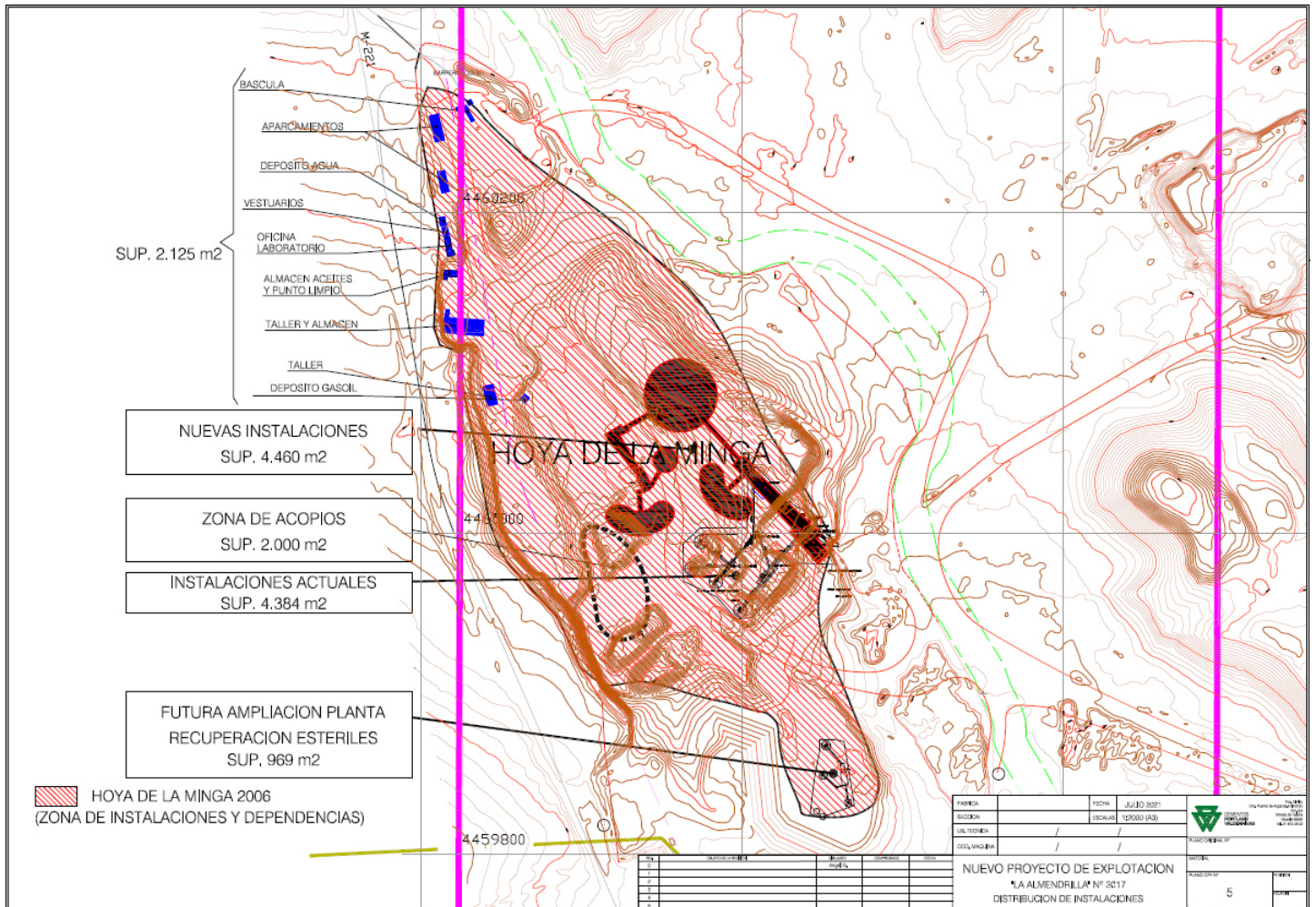


Imagen 15, Plano N° 5, de ubicación de las instalaciones y dependencias.

9.2.3. Superficies alteradas y restauradas

La superficie alterada desde el inicio es de 21,17 hectáreas (ver plano superficies alteradas, Plano N° 7 y Plano N° 8). Este dato viene indicado en el último Plan de Labores aprobado del 2021 y se trata de las superficies alteradas por la explotación desde que se iniciaron las labores de explotación

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

en la concesión minera de “La Almendrilla” y que por tanto no queda incluidas la superficie abierta de partida correspondiente a la antigua explotación de “Hoya de la Minga” (5,3 ha).

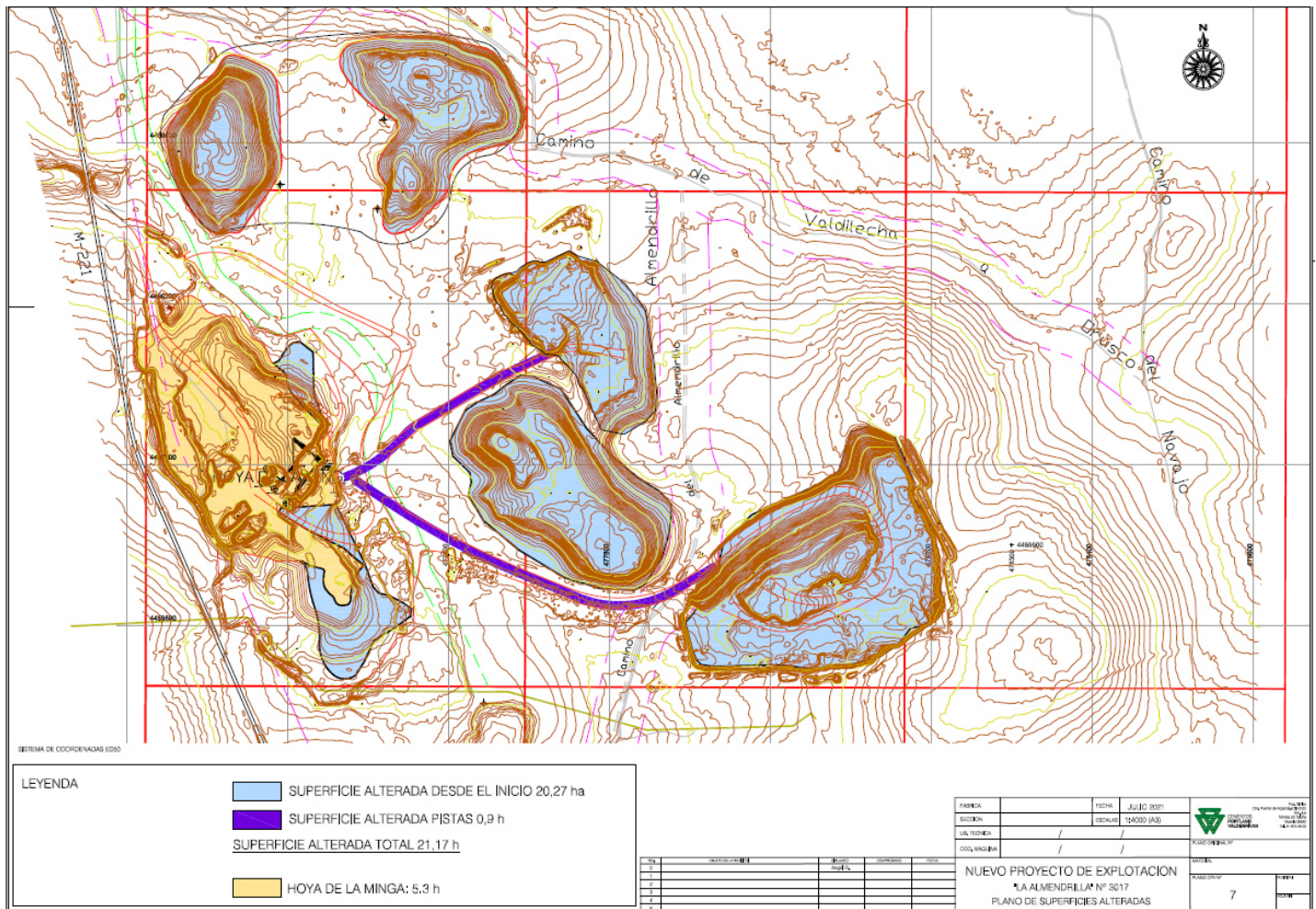


Imagen 16, del plano de superficies alteradas desde el inicio Plano N° 7.

La superficie que corresponde a “Hoya de la Minga” es la que en la actualidad es utilizada para la ubicación de las instalaciones como son: la planta de tratamiento, los acopios, la nave taller, los depósitos de gasóleo, el punto de recogida de residuos, el parque de maquinaria, las oficinas, los vestuarios y la báscula. La superficie que ocupa todas estas instalaciones es de 5,3 hectáreas y es una superficie que ha permanecido invariable desde que se iniciaron las labores con la concesión de “La Almendrilla”.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

Respecto a la superficie restaurada (ver plano superficies restauradas, Plano N° 8) desde el inicio de la explotación tal y como se refleja en el Plan de Labores de 2021 asciende a 18,6 hectáreas y que corresponde a la superficie completamente restaurada a finales de 2020. En este año 2021 se están realizando labores de restauración que finalizará a finales de año y que serán 0,5 hectáreas más. Ver imágenes de superficies alteradas y restauradas.

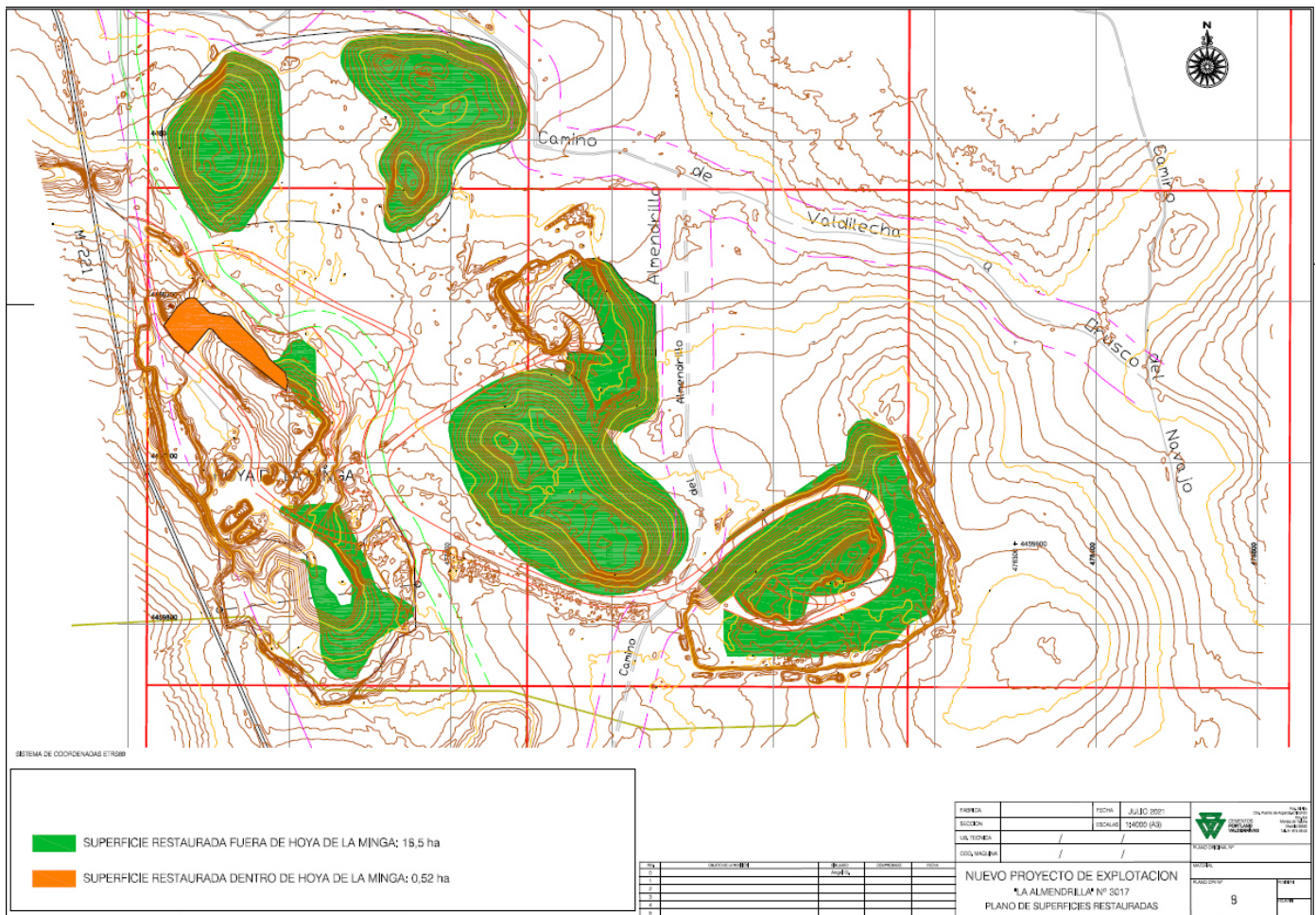


Imagen 17, del plano de las superficies restauradas desde el inicio (Plano N° 8).



Imagen 18. Detalle de la zona restaurada del antiguo frente 1.



Imagen 19. Detalle de zonas restauradas con los frentes 2 y 3 al fondo.



Imagen 20. Detalle de los frentes 2 y 3 restaurados.

9.3. CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS DE LA DIA

En la Declaración de Impacto Ambiental (1996) (ANEXO II) se formularon una serie de condicionantes para su cumplimiento exigido. Como se comenta en la partida la DIA (1996) es sólo para las fases I y II del “Proyecto de Explotación de Caliza de La Almendrilla” (1994) correspondientes a 28,8 ha incluyendo la superficie abierta hasta entonces en la explotación minera de “Hoya de la Minga” con una superficie abierta de 5,3 ha.

La superficie abierta de 5,3 hectáreas de “Hoya de la Minga” es la que ha permanecido inalterada desde entonces, porque sigue en uso para las instalaciones auxiliares de la cantera, la planta de tratamiento y zona de acopios.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

Con estos datos se requiere las siguientes condiciones previas a la autorización:

Autorización de la Consejería de Obras, Urbanismo y Transportes, se concede la Calificación Urbanística con fecha 16 de septiembre de 1996. Autorizando la explotación en los terrenos calificados como Suelo No Urbanizable de Protección General y no autorizando en los suelos No Urbanizables de Protección Especial.

Autorización de Patrimonio Cultural para la explotación de la cantera con las siguientes medidas: “se arbitrarán las medidas adecuadas para garantizar que los chozos existentes en dicha explotación manteniendo una zona de protegida de 20 metros alrededor”. Fecha autorización 18 de diciembre de 1996.

En lo que respecta a las vías pecuarias se presentó una traza nueva de la vía pecuaria que atraviesa la explotación y que su amojonamiento se realizó en septiembre de 2010. Las franjas de protección de 30 metros se han respetado en los tramos de la Vía Pecuaria que resulta próximos a zonas en explotación. El estado actual es que la explotación no utiliza dicha vía y sólo es atravesada para el tránsito de la maquinaria de la explotación en dos puntos. Para lo cual se procede anualmente a solicitar el permiso correspondiente de tránsito (ANEXO XIV. AUTORIZACION TRANSITO VIA PECUARIA).

Los chozos de la zona fueron localizados según el proyecto de explotación y bien inventariados. Si bien es cierto que durante estos últimos años por vandalismo y robos, un chozo fue derruido al ser embestido de manera brutal con una máquina de la cantera que movilizaron previamente y que también dejaron dañada al igual que otras máquinas. El hecho fue denunciado a las autoridades.

En cuanto los caminos que atraviesan la explotación, todos están perfectamente localizados y delimitados para su protección con distancia

suficiente de separación con los frentes. La carretera M-211 también está protegida de la explotación mediante una valla y una pantalla vegetal de árboles.

Condiciones previas al inicio de la explotación:

Las tierras vegetales en cada inicio de una nueva superficie a explotar son retiradas previamente y acopiadas en forma de cordones para su mantenimiento y posterior uso en las labores de restauración.

El cerramiento utilizado en la explotación es el propio material de la tierra vegetal que sirve de cerramiento y pantalla de seguridad. Cuando en la zona alterada las labores de extracción han finalizado se procede a reutilizar el material de acordonamiento para la restauración y el cerramiento desaparece.

Para la reducción de inmisión de polvo en la cantera se han puesto medios como es el riego de las pistas todos los días secos del año, control de la velocidad de los vehículos y en la planta de tratamiento actual se usan métodos de riego del material que entra por tolva y también de captación de polvo con filtros.

Igualmente se obtuvo con fecha del 16 de marzo de 2015 y después de haber hecho la solicitud en 2014, la autorización como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera y clasificada como grupo B, con el código 04 06 16 01 “Actividades primarias de minería no energética que conlleven la extracción o tratamiento de productos minerales cuando la capacidad es >200.000 t/año o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentre a menos de 500 metros de un núcleo de población”, según el anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010) (ANEXO V).

La explotación pasa controles regularmente de inmisión de polvo que resultan estar por debajo de los niveles admisibles. En los años 2014, 2015, 2017, 2018

y 2020 se procedió a realizar mediciones de inmisión, tanto obligatorias como de control, alternativamente cada 18 meses de inmisión. Siendo los informes concluyentes en cuanto a los resultados que no superaron los límites marcados por el Decreto 833/75 por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre de protección del ambiente atmosférico.

Los residuos generados por la cantera son recogidos y almacenados en un punto limpio para su posterior recogida por empresa autorizada. Este punto limpio está perfectamente ubicado con sus dimensiones adecuadas y cubeta anti-derrame. No sólo son aceites los que se generan y se recogen también están los residuos sólidos como filtros, baterías, envases contaminados, tierras contaminadas, trapos, etc. A este respecto la empresa que realiza las labores de prestación de servicios, tiene subcontratada empresa autorizada de gestión de residuos. En el ANEXO XIII. REGISTRO RECOGIDA RESIDUOS, aparecen registrados los tipos de residuos recogidos y las cantidades de de cada tipo en el último año.

Para ello la explotación cuenta con un punto de recogida de residuos generados. Situado junto a la nave taller los residuos son depositados allí para su posterior retirada por la empresa gestor de residuos. El punto limpio cuenta con contenedores, garrafas o bidones si son líquidos, que identifican el residuo a depositar.

Respecto a la carretera M-211 se procedió a realizar una entrada y salida de la cantera a la carretera bajo la aprobación de la Dirección de Carreteras. Esto permite tener seguridad vial de transporte que entra y sale de la cantera.

Los depósitos de gasóleo tienen la correspondiente licencia y el correspondiente control de seguridad realizado el último en el año 2012.

Mantenimiento general de maquinaria:

La maquinaria móvil dispone de un parque de estacionamiento, donde se resguardan durante las noches y los fines de semana y festivos. A lo largo del año hay épocas de nula actividad o muy baja actividad por lo que la maquinaria móvil que no es necesaria no permanece en la explotación.

Respecto al mantenimiento de la maquinaria móvil, se dispone de la nave taller que reúne las condiciones necesarias para poder realizar el mantenimiento diario como es el engrase. Para los cambios de aceite y cambio de filtros, son más distanciados y aunque en la nave taller se puede hacer el cambio lo normal es que las máquinas que vienen a la explotación para las campañas de producción vienen con estos servicios realizados desde su origen.

Las grandes reparaciones no se realizan en la explotación y la maquinaria es retirada a talleres externos.

Respecto a la planta de tratamiento, hay un programa de mantenimiento que consiste en revisión visual de los equipos y engrase. Las grandes reparaciones se realizan con el máximo control de seguridad y bajo la supervisión de los trabajos por un recurso preventivo que vigila la seguridad de los trabajos y condiciones medioambientales. Condiciones relativas a la restauración:

En 2007 se presentó el plan de restauración que terminó en el 2012 que consistía en la restauración de una superficie alterada de más de 15 ha. En PL 2012 se informó de la restauración de 17,2 ha cumpliéndose el plan previsto. En los años sucesivos se presentaron en los planes de labores los avances en restauración. En este aspecto se procuró mantener un equilibrio entre 3 y 4 ha alteradas entre lo explotado y en labores de restauración.

Desde el año 2013 se mantiene la superficie abierta a final de cada año por debajo de las 3 ha. Se adjunta en ANEXOS copia reducidas de los 3 últimos planes de labores 2019, 2020 y 2021 (ANEXO XV, ANEXO XVI y ANEXO

XVII), en que en sus informes de balance de restauración describe la superficie abierta entre lo explotado y restaurado en los años 2018, 2019 y 2020.

Respecto al hueco denominado de “El Almendrillo” se trataba de una antigua cantera abandonada propiedad del ayuntamiento que fue utilizada como vertedero y que se restauró en el 2008.

Los rellenos utilizados en las labores de restauración siempre han sido con materiales del rechazo de la planta de procesamiento o con tongadas de voladuras que por calidad no cumplía y por tanto no se procesaban.

Los taludes residuales restaurados son conformados de manera que tengan una pendiente LV de 3:1. Y con drenaje sin que se formen charcos que retengan el agua de las lluvias.

La capa de tierra vegetal que recubre las áreas restauradas tiene suficiente espesor para la revegetación. El procedimiento realizado hasta ahora ha sido que la naturaleza actuara y que en la revegetación se ve que funciona.

10. NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION

10.1. INTRODUCCION

Para el presente Nuevo Proyecto de Explotación se ha seleccionado el área que el GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS tiene en propiedad en la concesión que aproximadamente suman 15 hectáreas. La previsión es tener una capacidad de explotación, para los próximos años y hasta finalizar el periodo de concesión, a un ritmo medio de 250.000 toneladas brutas al año. La zona seleccionada a explotar cumple tener un núcleo de superficie mayor de 10 ha y con unas reservas medidas con sondeos y que por tanto son técnicamente viables en explotar. El núcleo de fincas afectadas quedan indicadas en el plano adjunto (Plano N° 2, plano parcelario y áreas afectadas)

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

a este documento y lo forman las siguientes fincas del polígono 2 del término municipal de Carabaña: 24,124, 125, 141 y 142. Todo el material extraído se procesaría como hasta ahora en la planta actual de procesamiento junto con la de recuperación de estériles.

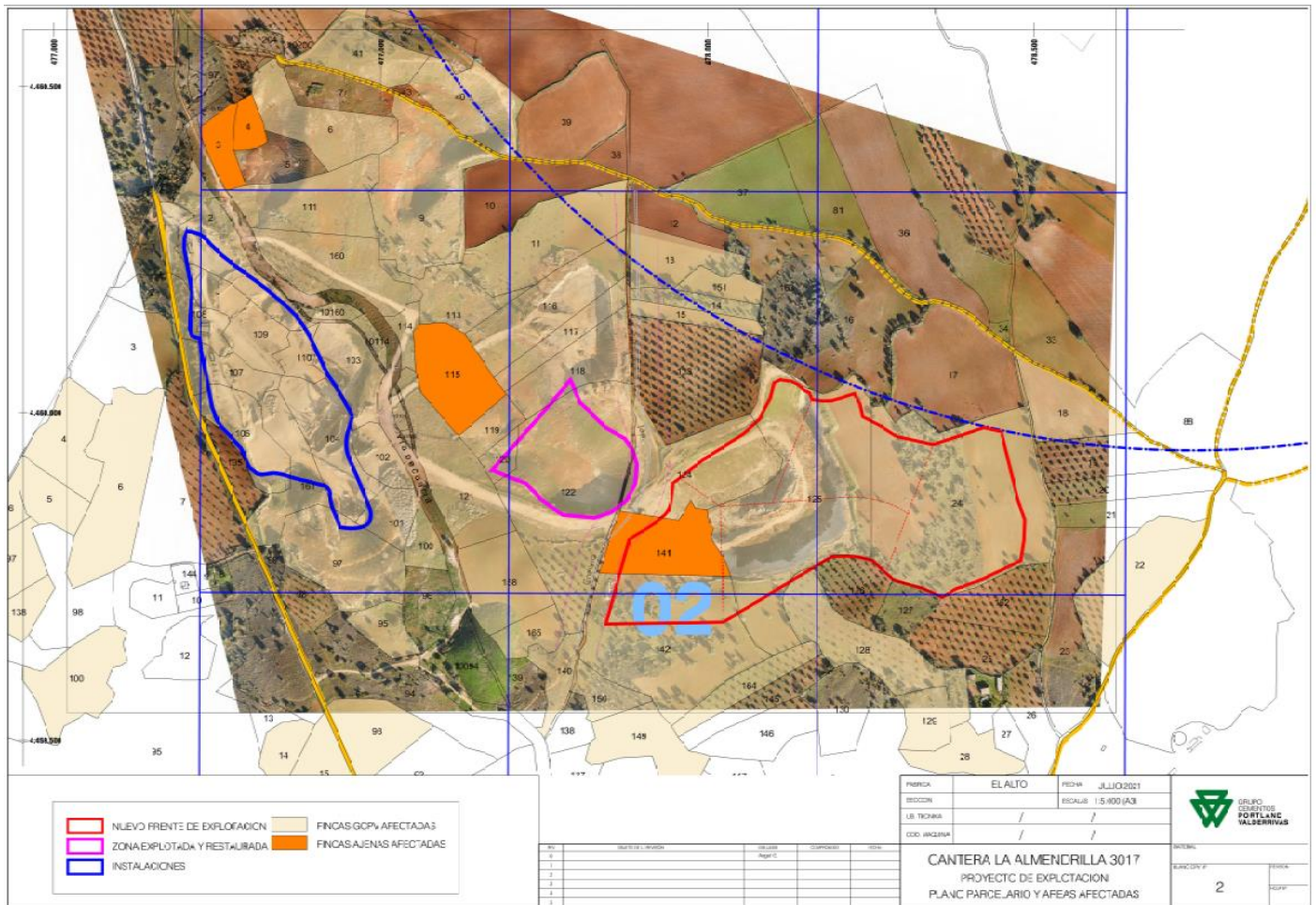


Imagen 21. En la imagen se observa el límite de la concesión y con las parcelas afectadas para el proyecto futuro de explotación hasta finalizar el periodo. Plano 2. Parcelario de áreas afectadas.

Se incluye como parte afectada la actual zona de instalaciones y la correspondiente al denominado “Frente 1”, la cual está explotado y restaurado a día de hoy.

Tanto la situación actual de la cantera, como el nuevo proyecto de explotación, se encuentran a una distancia, en línea recta, de 2500 metros al núcleo urbano más cercano, el cual es Valdilecha.

Para acceder a la zona objeto del proyecto, se llega por la carretera M-311 desde la fábrica “El Alto” hasta el nudo de carreteras del Puente de Arganda. Desde este punto, se utiliza la carretera M-300 hacia la salida de Arganda la M-209 con dirección a Campo Real. Al llegar a Campo Real, se toma la M-221 hasta llegar a la zona de la concesión. Se trata en definitiva del mismo recorrido que utiliza actualmente el transporte de la concesión de “La Almendrilla”. Se puede apreciar el tramo final en el plano de situación de la concesión.

10.2. METODO DE EXPLOTACION

El método de explotación está diseñado para la zona seleccionada durante los próximos años hasta la finalización del periodo de concesión en 2027, con un ritmo de producción que varía de las 200.000 t/año a las 300.000 t/año, brutas, considerando de media las 250.000 t/año. Se parará la explotación si caduca la concesión o si se terminan las reservas, lo que suceda primero, si bien lo natural es que continúe la explotación con la prórroga de la concesión dado que seguirá habiendo reservas. Las fincas a explotar actualmente son propiedad del GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, las cuales se mantendrá el equilibrio entre restauración y avance.

El método general de extracción es el que viene realizando actualmente en la concesión de “La Almendrilla”, mediante perforación y voladura. Después, el material debe ser sometido a un proceso de trituración y clasificación para obtener un producto válido y poder ser enviado a la fábrica “El Alto”. Todo el proceso debe ser vigilado por un control de calidad que indicará si el material es válido. El presente Nuevo Proyecto de Explotación (actualizado en 2021) pretende ser un proyecto en el que, tanto la explotación como la restauración,

se ejecutarán de manera conjunta. El material generado como rechazo se destinará a restauración manteniendo un equilibrio de avances y restauración final. A continuación se definen las labores a ejecutar.

10.3. LABORES DE EXPLOTACION

El sistema de explotación se realizará con los medios apropiados de maquinaria reglamentaria y con uso de explosivos, ya que se ha estado utilizando desde el inicio de las labores de la concesión de “LA ALMENDRILLA N° 3017”. Además, y por experiencia de estos inicios, el material a explotar es un macizo rocoso calizo, por lo que es inviable el método de arranque mecánico.

El objetivo es poder explotar el paquete de calizas de la concesión cuya potencia es de hasta 30 metros en algunos casos. Se pretende realizar de forma descendente a doble banco, con un banco superior de aproximadamente 14 metros y un banco inferior de aproximadamente 10 metros.

El proceso de explotación se realizará con las labores que se describen a continuación:

10.3.1. Desbroce y limpieza de la capa superior vegetal

Fases iniciales de explotación, cuando el terreno es virgen. Se trata de la retirada de la capa que tiene vegetación y componentes de tierra vegetal que, aunque sea de poca potencia, de en torno a 0,5 metros de media, es un componente que contiene elementos contaminantes para el resto del proceso.

El método de retirada de esta capa es con buldócer, limpiando y retirando la capa por empuje y formando un caballón que hace las funciones tanto de

barrera de seguridad como de acopio de este material para las labores posteriores de las fases de restauración.

El proceso de limpieza debe realizarse con rigor para no contaminar la capa inferior de caliza a explotar. Aunque pueda contener algunos componentes contaminantes, sobre todo arcillosos, estos no se pueden retirar en el corte como la capa de tierra vegetal; por lo que habrá que hacerlo posteriormente con la planta de tratamiento.

Para el movimiento de avance del caballón de tierra vegetal, en fases de avance del corte de explotación, se realizará por medio mecánico con retroexcavadora. Esta máquina se posicionará encima del caballón de tierra vegetal creando una plataforma de apoyo, y con la posición fija en este punto, moverá el material que alcance con el cazo cargándolo, y girando con una rotación cuyo ángulo será mayor de 90° respecto a la carga para luego descargarlo. Este proceso lo va repitiendo a lo largo del caballón y según la necesidad de superficie abierta que se requiera. Este método permite mantener el equilibrio de superficie entre zonas alteradas y restauradas sin tener que requerir con más frecuencia al buldócer, el cual desbroza mayores áreas de superficie abierta.

Estas labores no se realizarán en el segundo banco descendente que, al estar abierto, se procede como una labor de explotación directa.

10.3.2. Perforación

Después de haber realizado las labores de limpieza comienzan las labores de perforación para las voladuras. Se trata de crear barrenos de 14 metros de potencia en mallas definidas como 4 x 3,5 metros. Con estas dimensiones las voladuras tendrán un volumen aproximado de unos 5.000 metros cúbicos, alrededor de 26 barrenos.

10.3.3. Voladura. Voladura tipo y estudio de vibraciones.

Según proyecto voladura tipo en anexo VIII.

10.3.4. Carga de la pila del material volado

El método de carga de material se realiza con retroexcavadora que, previamente a realizar la operación propia de carga del material volado, procederá a sanear la cornisa del corte desde arriba manteniendo la distancia de seguridad para esta labor.

Posteriormente, se procederá a la limpieza de los materiales proyectados en la voladura para facilitar el acceso de los vehículos de transporte para su carga.

Previa a la carga de los volquetes, la retroexcavadora se posicionará sobre la pila de material y creará una plataforma no superior a 2 metros de altura sobre la que realizará las labores de arranque, excavación y carga de los camiones volquetes.

Los camiones serán volquetes de 20m³ de capacidad con visera para evitar riesgos durante la carga, esta medida de seguridad es por la carga directa del material desde la maquinaria de arranque.

El camión se colocará marcha atrás con la caja enfrentada a la carga de la retroexcavadora, de tal manera que en una maniobra se realizará el llenado del cazo, giro y descarga. Así la máquina no tendrá que desplazarse.

10.3.5. Transporte interno

El transporte se realiza con dos camiones volquete para el acarreamiento del material hasta el punto de descarga en tolva. El trayecto se mantiene el

que actualmente está en uso excepto en el interior del frente, que irá variando según el avance del corte que se esté explotando en cada momento. Las distancias serán lógicamente distintas aunque por poca diferencia. La pista de acarreo permitirá que dos camiones se crucen.

10.3.6. Tratamiento del material

El material es sometido a un tratamiento de enriquecimiento y todo lo válido será enviado a fábrica. El proceso en definitiva es separar el material contaminante, principalmente componentes arcillosos y materiales altos en Fe_2O_3 .

En el proceso de tratamiento se realizará en la planta actual existente en la concesión minera “La Almendrilla N° 3017”. El enriquecimiento será con la ampliación de la planta de tratamiento para la recuperación de estériles. El proceso es el mismo al actual, y el material de rechazo que se genera será utilizado para las labores de restauración.

10.3.7. Labores auxiliares

Las labores adicionales a realizar son: el vallado previo de la zona a explotar, acondicionamiento de los viales de acarreamiento hasta el lugar de procesamiento del material y la señalización de toda la zona a explotar y del vial a circular.

El vallado, por seguridad, se mantendrá cerrado durante todo el periodo en explotación y hasta la finalización de labores de restauración.

El acondicionamiento de los viales siempre se mantiene por terrenos propios del Grupo Cementos Portland Valderrivas, principalmente. Hay tramos en que no es posible evitar el cruce con caminos de servidumbre

como El Almendrillo o la Vía Pecuaria que atraviesa la Concesión Minera. En estos casos, la afección es lo menor posible y contando con el correspondiente permiso de las autoridades.

El ancho de pista será de doble sentido. En las zonas de acceso al frente, en algunos casos y por conveniencia, podría tener un solo sentido. La pista tendrá su mantenimiento regular del piso y de riego constante (Ver Plano 6.1 y Plano 6.2, de accesos y pistas con perfiles).

La señalización, igualmente para el inicio de las labores y para el acarreo del material, se realizará la señalización de toda la zona a explotar y del vial a circular.

10.3.8. Instalaciones auxiliares

Para las instalaciones auxiliares de talleres, almacenes, oficinas con laboratorio y báscula se utilizarán las que hay actualmente en la antigua “Hoya de la Minga”, ahora dentro de la concesión minera de “La Almendrilla”.

Respecto a las aguas de escorrentía, por la experiencia de la explotación de “La Almendrilla”, se puede decir que se filtran sobre el terreno calizo y que, por la potencia de explotación, no se llegan a niveles freáticos. Por lo tanto, no procede tener balsas de decantación en zonas de explotación.

Sin embargo, en la zona de las instalaciones se cuenta con una balsa de recogida de aguas de 750 m³ de capacidad junto a la planta de tratamiento; para evitar la acumulación de agua y barro en épocas de lluvia. Para esta captación de aguas se cuenta con la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica del tajo, se adjunta en ANEXO XII. MEMORIA Y AUTORIZACION CAPTACION AGUAS LA ALMENDRILLA.

10.3.9. Restauración

La restauración se realizará conjuntamente con el avance de la explotación. Se dejarán en los frentes residuales unos márgenes de espacio para la realización de voladuras de restauración. Posteriormente, los materiales generados de rechazo en el procesamiento de la planta serán transportados y vertidos sobre las pilas de voladura de restauración para crear volumen que conforme al talud final con una pendiente de 3H:1V.

Los caballones de tierra vegetal que se retiraron en el desbroce inicial serán extendidos sobre el talud conformado y posteriormente sembrados o trasplantados para su restauración final. Principalmente se pretende restaurar como zona arbustiva todo ello.

11. SECUENCIA DE LAS LABORES DE EXPLOTACION Y RESTAURACION DEL FRENTE N°4

11.1. INTRODUCCION FRENTE N° 4

El Frente Proyectado está integrado por un núcleo de fincas propiedad del Grupo de Cementos Portland Valderrivas SA. La superficie que ocupa las fincas afectadas es de 15 hectáreas, están bordeadas en su lado Este por el “Camino del Navajo” que obligará a mantener un margen de distancia sin explotar. Y por el lado Oeste por el camino de “El Almendrillo” que igualmente hay que mantener su distancia reglamentaria. Por el lado Norte está limitada la explotación por propiedades externas y zona de influencia militar y por el Sur por parte del SNUPE y fincas de propiedad externa (Ver Plano N° 9A, sectores de explotación Frente 4 y actual). En el Plano N° 9 se marcan los cinco sectores que definen la explotación y restauración de la zona proyectada. Estos cinco sectores son: Sector Inicial, Sector 1º, Sector 2º, Sector 3º, Sector 5º.

La superficie proyectada a explotar es una zona alterada por cultivos y no tiene ningún tipo de catalogación como zona protegida.

11.1.1. Fase inicial.

La fase inicial o Fase Previa, consiste en el Sector Inicial, el inicio del frente con acondicionamiento y accesos para luego pasar a las siguientes fases que están divididas en cuatro sectores enumerados del 1º al 4º (ver Plano N° 9). La intención es la explotación descendente a doble banco de explotación con una media del banco superior de 14 metros y el inferior de 10 metros (hasta la cota 783). Exceptuando el frente que bordea la pista de acceso en su lado más noroeste que no avanzará, el resto del frente es posible su avance según los planos adjuntos (Ver Planos N° 10, 11, 12 y 13).

La idea es de finalizar frentes activos para poder cerrar estos y dejarlos como definitivos para su restauración final (ver plano 14).

El método se define como explotación a cielo abierto que tiene un proceso continuo de arranque y de restauración parcial de las zonas alteradas.

11.1.2. Trasplante de arboleda

La superficie tiene zonas de arboleda de tipo olivos que serán trasplantados a otras zonas de la explotación por lo que no serán destruidos y su operación será inmediata.

11.1.3. Desbroce inicial

Se procede a la retirada de la capa de material vegetal mediante el raspado de un buldózer que lo retira a la zona muerta que se mantendrá como de seguridad y de vía de servicio con distancia respetable con respecto al vallado perimetral de la explotación. Esta zona muerta es de 5 metros que se respetará sin desbrozar ni explotar. El desbroce inicial abrirá una superficie de 1,5 hectáreas.

11.1.4. Labores en el primer banco

El proceso consta de 5 fases para este primer banco de explotación.

Las fases en que consiste este método de explotación en el inicio de las labores son las siguientes desde la cota 805, que puede variar de 809 como máximo a 800 como mínimo:

Partimos como se describe en el perfil de la imagen 22 desde una meseta en la cota entorno a la 805 que tiene una capa de tierra vegetal y debajo de ella están las calizas a explotar.

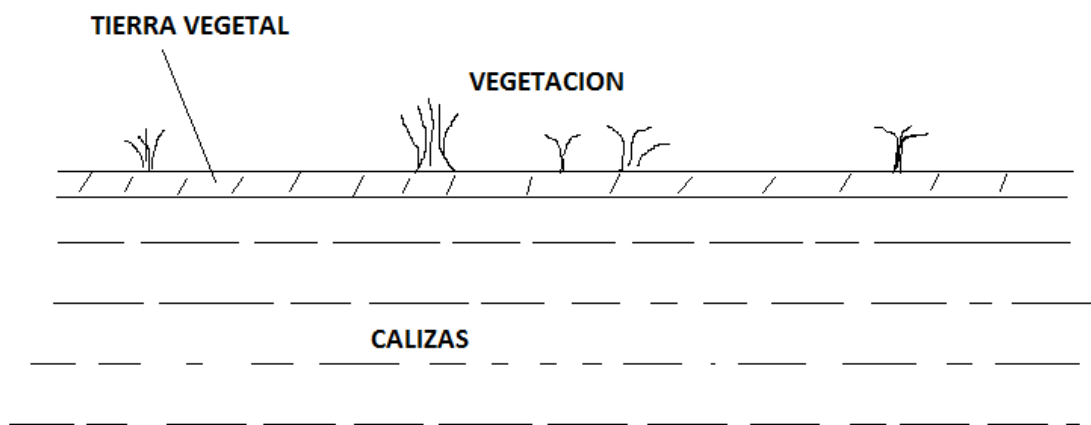


Imagen 22. Situación inicial antes de la explotación del terreno, cota 805 de media.

Describimos mediante dibujos las labores de la explotación en el banco primero:

FASE 1

Desbroce y limpieza de la capa de tierra vegetal (imagen 23) de la zona a explotar. Esto está justificado por dos razones, la primera para liberar y dejar al descubierto la capa de calizas y segundo para retirar esas tierras como material recuperable en las labores posteriores de restauración. El método consiste en retirar las tierras y empujarlas con buldócer formando un caballón perimetral y que serviría para marcar el perímetro de la explotación además de ser un elemento de seguridad a modo de barrera. Se desbrozaría con 1,5 hectáreas, dejando un margen de 5 metros entre el caballón y la valla perimetral. Como paso.

Trasplante de arboleda. La superficie tiene zonas de arboleda de tipo olivos que serán trasplantados a otras zonas de la explotación por lo que no serán destruidos y su operación será inmediata.

Desbroce inicial. Se procede a la retirada de la capa de material vegetal mediante el raspado de un buldócer que lo retira a la zona muerta que se mantendrá como de seguridad y de distancia respetable con respecto al vallado perimetral de la explotación. Esta zona muerta es de 5 metros que se respetará sin desbrozar ni explotar. El desbroce inicial abrirá una superficie de 1,5 hectáreas.

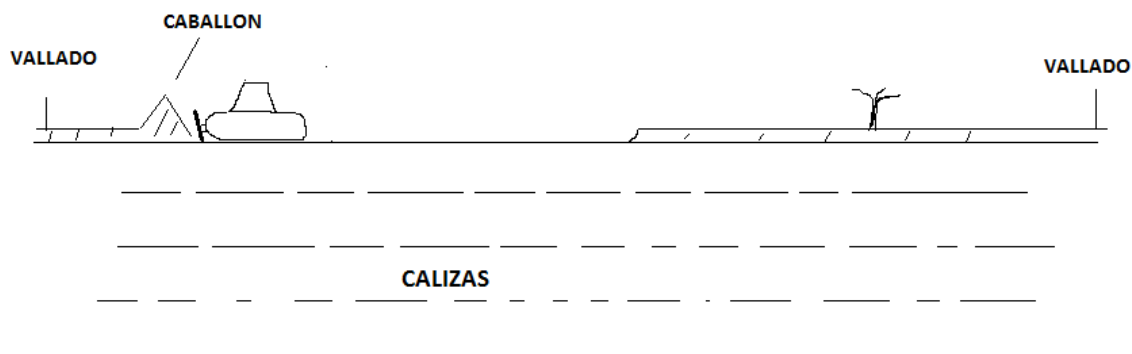


Imagen 23. Labores de limpieza y desbroce.

FASE 2

Avance del primer banco de caliza de 14 metros (imagen 29). Una vez descubiertas las calizas se procede a la explotación del primer banco de calizas, con objetivo de llegar a una cota fija de los 791. Como el punto de partida es con una cota con desnivel no es necesario crear una trinchera de inicio para crear el banco. Imagen 24. Para ello utilizaremos la voladura según el proyecto.

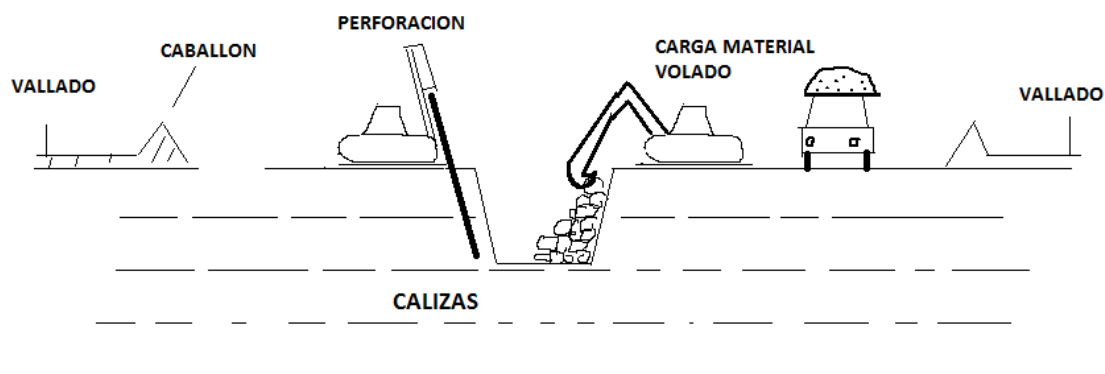


Imagen 24. Labores de inicio de trinchera.

FASE 3

Explotación banco superior 14 metros, se trata de la explotación avanzando de manera hacia el oeste e igual manera dejando los cortes en los lados del núcleo de forma que los lados en cuanto lleve avanzado más de 1,5 hectáreas se procederá a su restauración (imagen 25). El arranque del macizo calizo se realizará por perforación y voladura. La carga del material se realizará con retroexcavadora sobre la pila volada y cargará sobre los dumpers de acarreo a la planta de tratamiento.

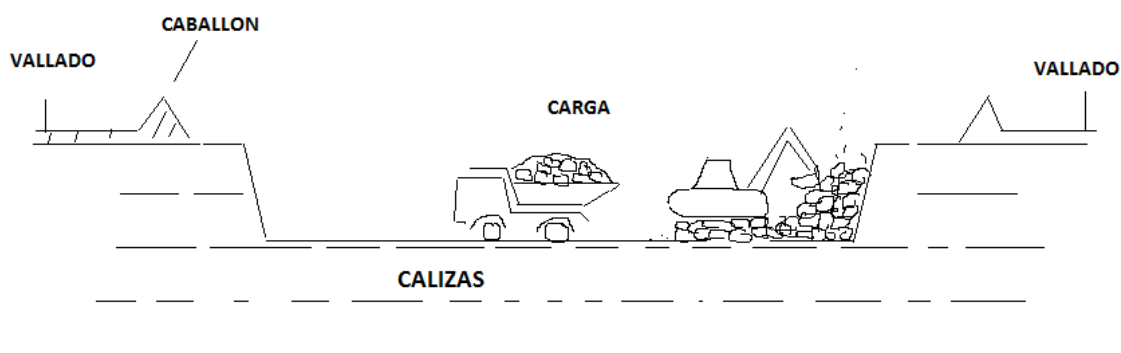


Imagen 25

FASE 4

En retirada se va dejando un margen de espacio destinado a las voladuras para restauración (imagen 26). Los taludes residuales tienen un espacio para realizar una voladura de restauración lo que ayudará a su conformación junto con el material de rechazo que proviene de la planta de tratamiento. El material de rechazo se vierte sobre las pilas de las voladuras de restauración.

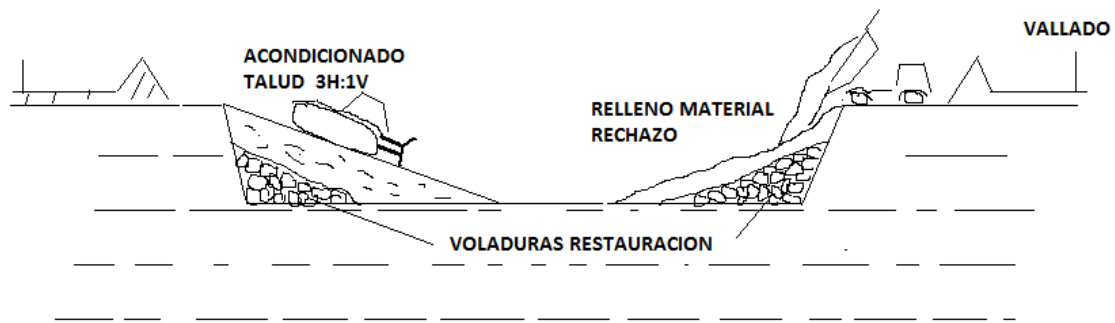


Imagen 26

FASE 5

Cubrimiento tierra vegetal de la zona recién conformado el talud (imagen 27). Después de acondicionar el talud para su restauración se procede a recubrir la superficie tumbada del talud con tierra vegetal para su posterior labor de revegetación, la maquinaria utilizada es la misma retroexcavadora que extiende el material de tierra vegetal reservado para esta labor por el talud acondicionado. En definitiva el método de explotación diseñado inicia desde principio una labor de restauración.

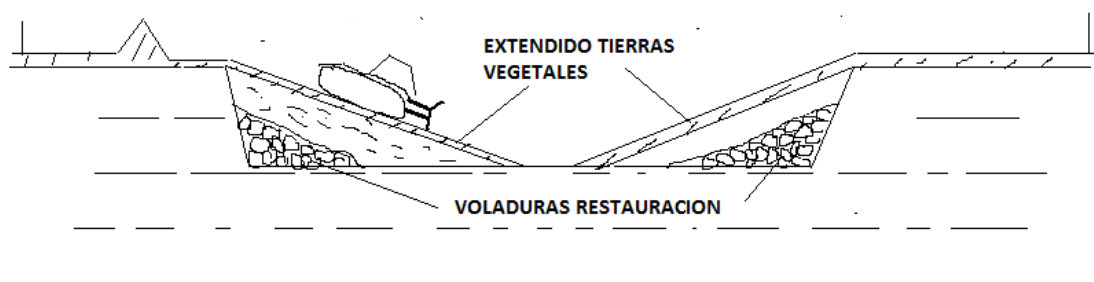


Imagen 27

11.1.5 Labores del segundo banco de 10 metros

El proceso de explotación del segundo banco descendente irá paralelo al del primer banco con un retraso lógico respecto al primer banco.

Las fases de explotación son similares al del primer banco desde la fase 2

FASE 1 SEGUNDO BANCO

Creación del segundo banco de 10 metros (imagen 28). Una vez explotado el primer banco y con una superficie abierta de 1,5 hectáreas de calizas se procede a la creación del segundo banco descendente de calizas, cota aproximada de los 783 metros. Como el punto de partida es con una cota sin desnivel hay que crear una trinchera de inicio para crear el banco y rampa de acceso. Para ello utilizaremos la voladura según el proyecto.

FASE 2

Segundo banco descendente (imagen 29). El arranque del macizo calizo como el atrincherado se realizará por perforación y voladura. La carga del material se realizará con retroexcavadora sobre la pila volada y cargará sobre los dumpers de acarreo a la zona de tratamiento.

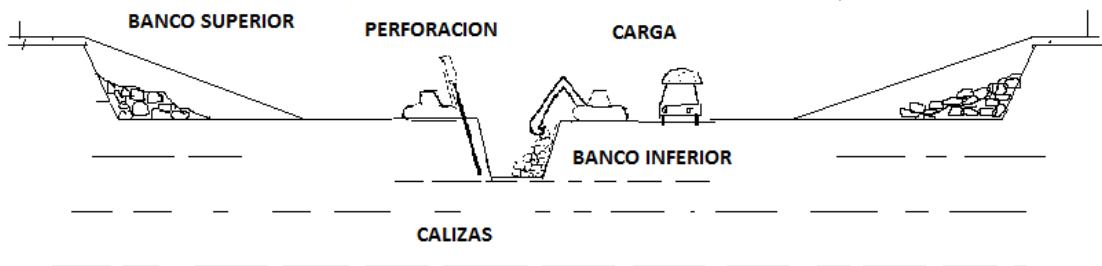


Imagen 29

FASE 3

En retirada se va dejando un margen de espacio destinado a las voladuras para restauración (imagen 30). Los taludes residuales tienen un espacio para realizar una voladura de restauración lo que ayudará a su conformación junto con el material de rechazo que proviene de la planta de tratamiento. El material de rechazo se vierte sobre las pilas de las voladuras de restauración.

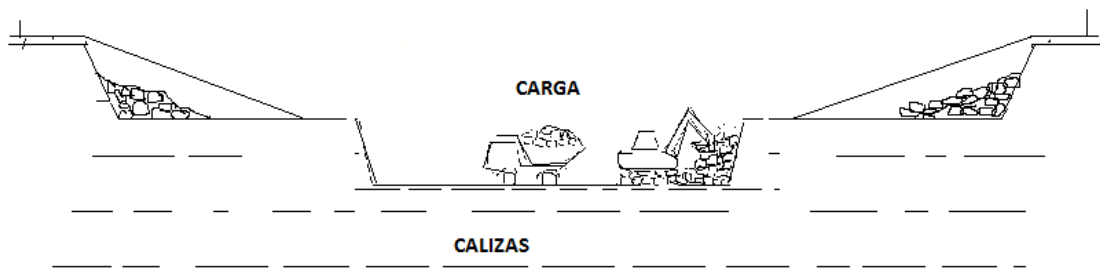


Imagen 30

FASE 4

En retirada se va dejando talud con pendiente de 1V:3H (imagen 31). Como anteriormente se describió al finalizar las labores de arranque en la cota en explotación se procede a dar forma de talud con una relación 1V:3H.



Imagen 31

FASE 5

Cubrimiento tierra vegetal de la zona recién conformado el talud (imagen 32). Después de dar forma al talud se procede a cubrir con la tierra vegetal retirada originalmente al inicio de la explotación de la cota.



Imagen 32

El proceso descrito se repite sucesivamente Este método de explotación permite restaurar desde el principio, obviamente existirá una superficie alterada durante todo el periodo activo de la explotación que se crea al explotar la primera cota y que se mantiene en superficie prácticamente hasta el final. Esta superficie alterada nunca superará las 5,5 ha. En las etapas intermedias según se desciende de cota la superficie restaurada es prácticamente equivalente a la superficie alterada por cada cota.

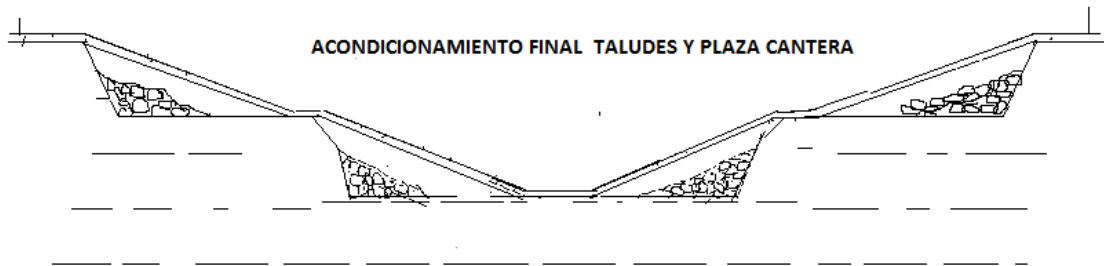


Imagen 33

11.2. FINALIZACION DE LAS LABORES FRENTE N° 4.

Al finalizar las labores en la cota 783 quedaría una superficie horizontal alterada y que simplemente sería cubierta con la tierra vegetal retirada al inicio de las labores y que después se acopiaron en forma de caballón alrededor de la cantera dando un uso como barrera de seguridad y como linde de la explotación (imagen 33). Esta operación del extendido se realizaría utilizando de nuevo el buldózer.

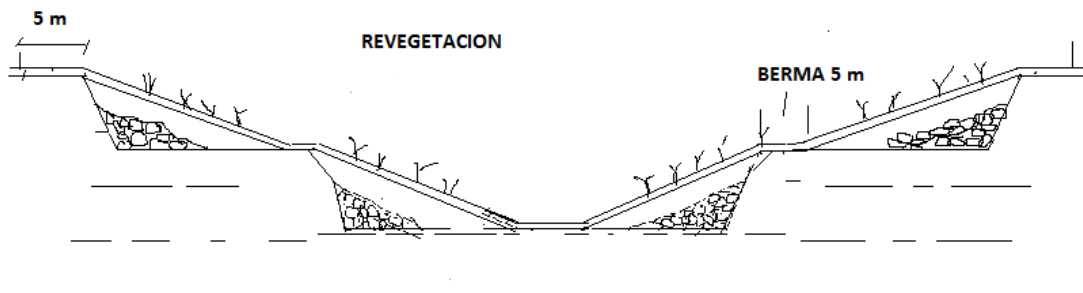


Imagen 34

Las labores se terminan con la revegetación. Imagen 34.

La topografía de la explotación y de restauración final tanto del primer banco como la del segundo banco queda reflejado en la cartografía adjunta en los planos 10, 11, 12, 13 y 14 y los planos de perfiles 15.

12. EVOLUCION Y VIDA DE EXPLOTACION DEL “NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION

El Frente Proyectado es el núcleo de fincas formado por las fincas del polígono 2, de Carabaña con las siguientes números: 24, 124, 125, 141 y 142 del polígono 2 (ver Plano N° 2, Imagen 35), la intención es de mantener un sólo frente activo por los siguientes años hasta finalizar el periodo de concesión. El recurso a explotar es el mismo que en los últimos años de la concesión minera La Almendrilla. El ritmo de producción estimado medio sería de 250.000 toneladas brutas anuales. Las reservas son de 2,4 millones de toneladas útiles con lo que se cubre las necesidades previstas. Por otro lado se estima que se generarán 350.000 m³ de material de rechazo que también cubre las necesidades de la obra de restauración del proyecto (ANEXO X Puesta en obra de taludes de restauración).

Paralelamente se ha incluido en el presente proyecto un área de fincas anexas al frente 1 por su lado Sur con las fincas 122, 158 y 121 como de explotadas y restauradas.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

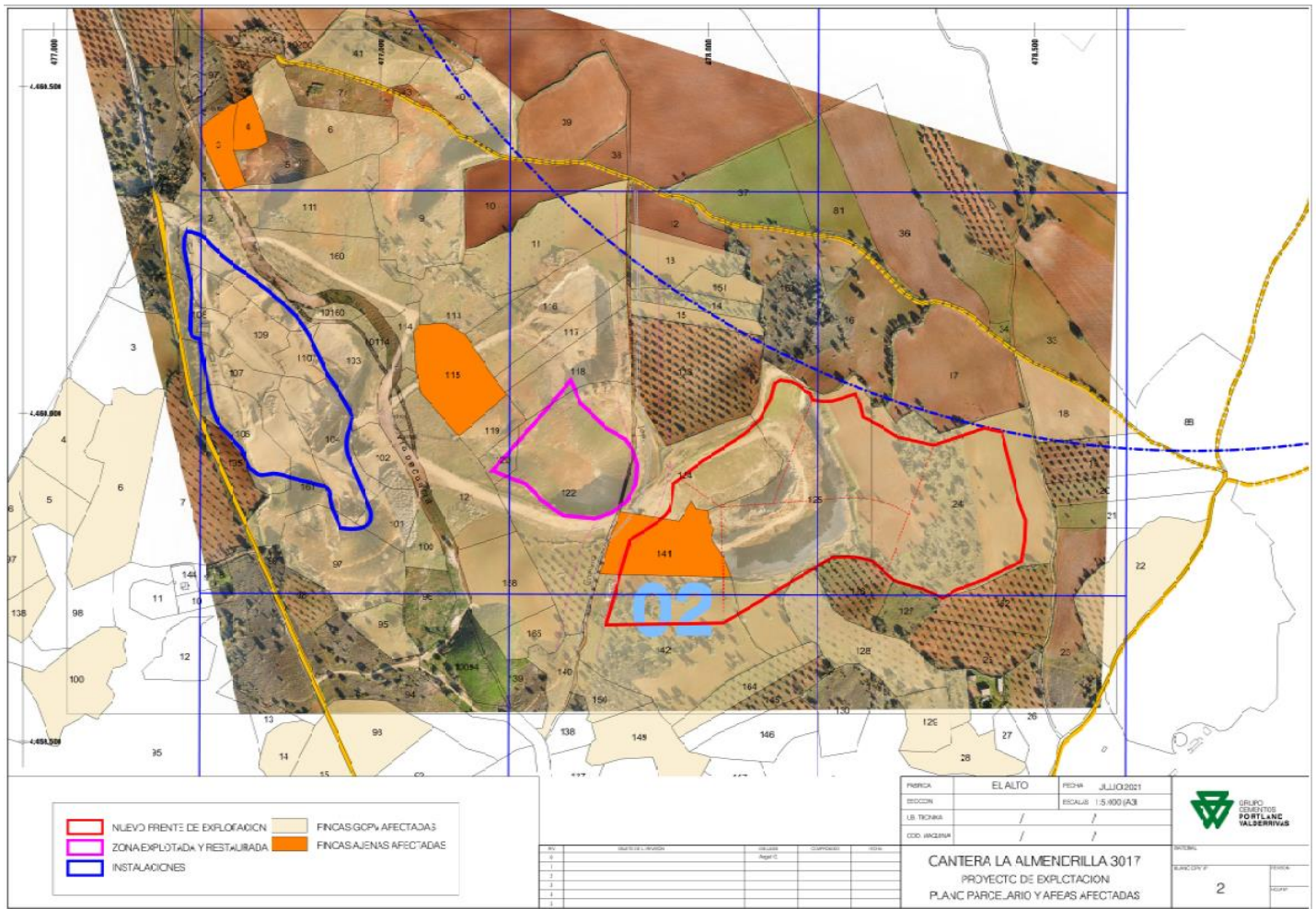


Imagen 35, de las zonas afectadas del proyecto, con el área de explotación marcada en naranja. Plano N° 2

13. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

13.1. MAQUINARIA

Para el desarrollo de la explotación CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS SA contratará los servicios de extracción en esta cantera como lo hace en otras explotaciones y para ello exigirá en un pliego de condiciones la organización y condiciones necesarias para el desarrollo de la extracción.

Para la maquinaria se utilizará lo siguiente: un buldócer que realizará labores de inicio del camino interior de la zona proyectada y que posteriormente realizará labores de desbroce y limpieza de las tierras vegetales. Luego acopiará estas tierras en forma de cordones o caballones como lindes y barreras de protección para evitar el acceso en la explotación.

Se utilizará una perforadora para las labores de perforación con martillo en fondo, como se dijo anteriormente con taladro de broca de 60 mm.

Se utilizará una retroexcavadora de orugas y giratoria con útil de martillo hidráulico para casos de romper bolos de calizas. Esta máquina realiza la carga del material sobre los camiones volquete para su desplazamiento a la planta de tratamiento.

Camiones volquete para transporte interior dentro de la explotación, es el acarreo del material arrancado del frente que es cargado directamente del corte y lo transporta hasta la planta de tratamiento.

Pala cargadora, esta máquina realiza las labores de carga del material válido para ir a fábrica sobre los camiones bañera. También en la preparación de estos acopios conseguir las mezclas homogéneas y guiadas por el laboratorio.

La maquinaria deberá cumplir con la nueva ITC/1607/2009 del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera referente al cumplimiento, mantenimiento e inspecciones de las máquinas.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

MAQUINA	FUNCIONES
Buldocer	Acondicionamiento de pistas, accesos y zonas de acopio.
	Desbroce y limpieza de tierra vegetal al inicio de las labores en la cota 765 y formar caballones perimetrales a la explotación.
	Extendido de tierra vegetal al finalizar las labores
Perforadora	Perforación de los barrenos
Retroexcavadora	Rompe la capa de calizas mediante el útil de martillo hidráulico que se acopla a la máquina.
	Carga la caliza volada sobre el camión volquete.
	Sanea el frente de posibles desprendimientos.
	Acondiciona los taludes para su posterior extendido de tierras vegetales.
	Retirada de las tierras vegetales en la ladera del frente nuevo
	Transporte de calizas a procesar del corte a la zona de tratamiento.
Camión	Transporte de materiales de rechazo de la planta para relleno de restauración.
	Transporte de tierras vegetales al finalizar las labores para operaciones de restauración.
Pala Cargadora	Manipula los materiales de la planta de tratamiento y crea los acopios homogenizando .
	Carga sobre camión bañera del material para su transporte a fábrica.

De forma más específica, los modelos de los equipos y maquinaria utilizada en la explotación son:

- Buldócer.
 - Modelo: D8R II.
 - Fabricante: Caterpillar.
- Perforadora:
 - Modelo: L6.
 - Fabricante: Atlas Copco.
- Retroexcavadora:
 - Modelo: CAT 345 CL.
 - Fabricante: Caterpillar.
- Camión:
 - Modelo: Dumper CAT 740.
 - Fabricante: Caterpillar.
- Pala Cargadora:
 - Modelo: CAT 966M.
 - Fabricante: Caterpillar.

Para su correcto funcionamiento y mantenimiento, se seguirá las correspondiente Instrucciones técnicas complementarias y los manuales proporcionados por el fabricante. Se contemplarán en el ANEXO XI NORMAS DE USO.

13.2. PERSONAL

El personal requerido para la explotación es el siguiente: un maquinista de buldócer, un perforista, un palista, dos operarios conductores de camión y un operario de retroexcavadora, martillo hidráulico, un operario de planta, un laborante y basculista. Todos los operarios tendrán las correspondientes licencias de maquinistas y para la misma máquina tiene que haber más de uno

que sepa usarla y tener licencia. Al menos uno de ellos tendrá licencia de manejo de buldócer.

EL director facultativo supervisará todas las labores y tendrá un interlocutor de la empresa contratada para las labores de explotación de la cantera. La contrata asignará un operario como encargado o capataz que deberá tener una formación mínima de 50 horas en tema de prevención y que será el recurso preventivo.

14. CRITERIOS DE DISEÑO DE LA EXPLOTACION

14.1. “La Almendrilla N° 3017”

Se ha considerado que para el desarrollo de la explotación, como se ha comentado anteriormente, deben existir una serie de elementos fundamentales previos. En primer lugar, está la pista de acceso interior a la explotación por la cual se transporta el material arrancado. Esta pista está disponible porque es la que actualmente se usa. Tiene un ancho superior a 11 metros con zonas de apeadero si es necesario. Las pistas de interior del frente tienen rampas de menos del 6% al 8%, con anchuras de 11,5 metros con arceles y taludes a los lados restaurados.

Desde el inicio de las labores, y según se va descendiendo de cota en la explotación, la pista tendrá la función de acceso del transporte y la de punto de inicio de colocación de los camiones en la cota del banco inferior para su carga. De esta manera la retroexcavadora se situará como siempre en el banco a explotar.

El material que es arrancado se transporta por la pista interior hasta la zona de proceso en la planta de tratamiento, la llamada “Hoya de la Minga”. En esta zona están situadas todas las instalaciones.

El material procesado y útil es acopiado en las zonas destinadas para su carga y salida con destino a la fábrica de cemento de “El Alto”, en Morata de Tajuña. El material que se considera de rechazo es utilizado en las labores de restauración.

14.2. “Carabaña Valderrivas” N° 2865

Dentro del periodo de vigencia de concesión de La Almendrilla está previsto compaginar producciones con las de Carabaña Valderrivas, concesión anexa a esta explotación y que tiene el mismo recurso minero.

El material extraído de esta concesión será procesado en la planta de tratamiento de La Almendrilla compartiendo por tanto instalaciones, dependencias y acopios de las instalaciones de La Almendrilla.

15. CRONOLOGIA DE EXPLOTACION Y RESTAURACION

Respecto a la cronología de los trabajos que se contemplan en el presente proyecto parte, como se ha mencionado anteriormente, con el frente 5 en explotación. Que en el momento de tener la aprobación del Nuevo Proyecto de Explotación, pasaría estar un año de finalización de las labores extractivas y a su restauración final al año siguiente. Esta situación se refleja en los planos 9.B y 9.C sobre explotación y restauración prevista en el frente actual.

La secuencia de los trabajos con la actual situación del frente 4, sería partiendo de los frentes abiertos ejecutando las labores de explotación y de restauración siguiendo los pasos descritos en el punto 11 y reflejado sobre los planos. Se definen 5 sectores (imagen 36, Plano 9A): el Sector Inicial, es el actual abierto con el acceso; y el resto que corresponden a 4 sectores de explotación con una vida de explotación equivalente de 2 a 3 años para cada uno.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

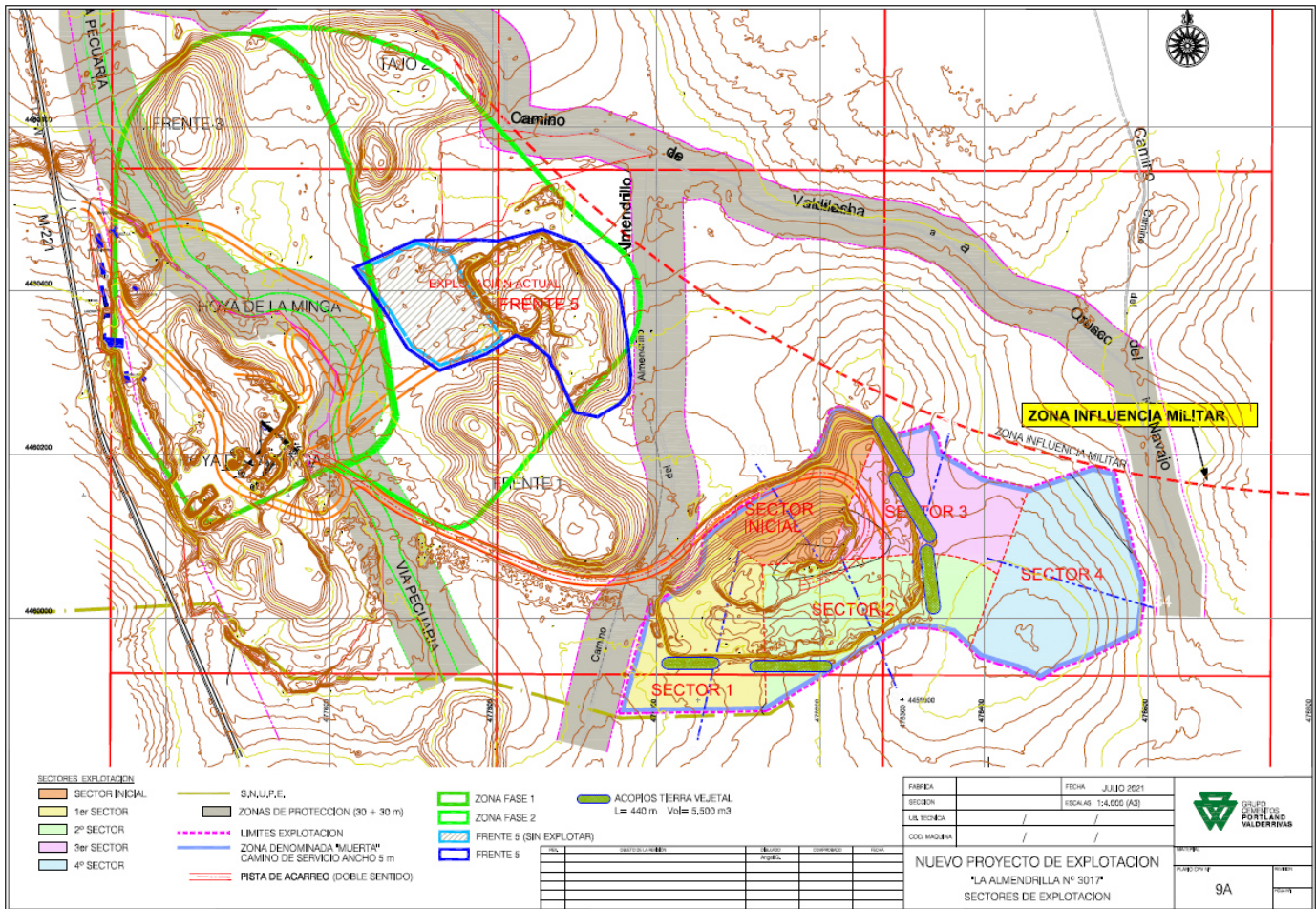


Imagen 41, Plano N° 9 de Sectores definidos.

- Fase previa de acondicionamiento de rampa de acceso y producción, zona noreste. Restauración completa del talud residual anexo a finca 123. En el primer año en el SECTOR INICIAL (Plano N° 10A). Esta fase está ejecutada con las labores de restauración de los últimos años.

EXPLOTACION PRIMER SECTOR Y RESTAURACION SECTOR INICIAL

- Inicio producción por el frente Oeste, correspondiente al Primer Sector (Planos 10A y 10B) e inicio de restauración del banco superior del primer sector.
- A partir de esta fase, la explotación avanzará bordeando y accediendo al borde de la finca. La restauración irá a continuación con el mismo proceso. El límite de este frente será el permitido en la distancia de 30 metros con el Camino del Almendrillo.

EXPLOTACION SEGUNDO SECTOR Y RESTAURACION PRIMER SECTOR

- Posteriormente, el avance se realizará hacia el sur. El límite de explotación viene de la zona protegida de SNUPE y las fincas colindantes no propiedad de Cementos Portland Valderrivas. La restauración avanzará con el acondicionado de los bancos inferiores del Primer Sector (Planos 11A y 11B).

EXPLOTACION TERCER SECTOR Y RESTAURACION SEGUNDO SECTOR

- La siguiente fase de avance es por el lado más al Norte que está limitado por la zona de influencia militar, la restauración se realizará de los frentes terminados del Segundo Sector (Planos 12A y 12B).

EXPLOTACION CUARTO SECTOR Y RESTAURACION TERCER SECTOR

- La explotación continúa por la zona Este, limitando con la zona de influencia militar al Norte, al Sur con las fincas colindantes y al Este hasta el límite de afección del Camino del Navajo. La restauración seguirá por detrás del avance de la explotación en las fases del Sector 3 y el Sector 4 (Planos 13A y 13B).

RESTAURACION CUARTO SECTOR Y RESTAURACION FINAL

- Se trata de la finalización de las labores de restauración del último Sector y de acondicionar la plaza final junto con los accesos y pistas (Plano 14).

En el siguiente cuadro es un cronograma de secuencia de explotación y restauración para 10 años de producción. Para lo cual se refleja en el mismo las reservas de producción útil de cada sector y la producción de material de rechazo que se genera (cantidades en el macizo rocoso y no esponjadas), y que se aportará en la restauración como relleno. Igualmente, en cada sector viene reflejado las labores en volumen de material de relleno necesario para

restauración (Datos tomados del informe de ANEXO VII GEOLOGIA Y RESERVAS).

Las producciones se han considerado con una demanda máxima de 300.000 t brutas anuales, que equivale a 130.000 metros cúbicos de material a extraer y que aportaría unas 230.000 t útiles al año.

Como se puede observar en la cronología de la producción (trazas en rojo), no se solapa en el tiempo dos sectores, quiere decir que no se inicia un sector a hasta que no se termine el anterior. Al igual ocurre con la restauración (trazas en verde, la restauración de un sector no se inicia hasta que no se termina el anterior.

Cada sector tiene un volumen de reservas y por tanto la duración de cada sector dependerá de la demanda exigida. Los datos reflejados en la gráfica corresponde a una producción de 230.000 t toneladas útiles y que equivale a 95.000 m³ anuales.

Para un periodo de 10 años las reservas cubren totalmente lo previsto, y el material utilizado para restauración es suficiente, incluso por el estudio de ANEXO VII. GEOLOGIA Y RESERVAS, hay suficiente para aportar en las labores de restauración del hueco minero de Hoya de la Minga.

En el cuadro se indica que el Sector Inicial ya ha sido restaurado en años anteriores por lo que se iniciaría la explotación con el Sector 1º directamente puesto que las labores de acondicionamiento y restauración del Sector Inicial ya ha sido realizadas.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

ZONA ACTUACION	Años Actuaciones	REALIZADO O ANTES DE APROBACION PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PLANTA DE TRATAMIENTO	AMPLIACION Y SUSTITUCION DE EQUIPOS			■								
FRENTE 5	Explotación	■										
	Restauración	■										
FRENTE 4 SECTOR INICIAL	Acondicionamiento	■										
	Restauración (41.000 m³ relleno)	■										
FRENTE 4 PRIMER SECTOR	Explotación (Producción 203.600 m³ Rechazo 63.400 m³)		■									
	Restauración (Relleno 79.800 m³)			■								
FRENTE 4 SEGUNDO SECTOR	Explotación (Producción 191.900 m³ Rechazo 71.100 m³)				■							
	Restauración (Relleno 76.000 m³)					■						
FRENTE 4 TERCER SECTOR	Explotación (Producción 200.400 m³ Rechazo 68.600 m³)							■				
	Restauración (Relleno 53.200 m³)								■			
FRENTE 4 CUARTO SECTOR	Explotación (Producción 381.100 m³ Rechazo 140.900 m³)										■	
	Restauración (Relleno 129.200 m³)											■
HOYA DE LA MINGA	RESTAURACION (Relleno 80.000 m³)											■

Cuadro cronograma de evolución en 10 años de explotación del Nuevo Proyecto Explotación. Las cantidades reflejadas de producción son útiles y las de rechazo los estériles.

Las cantidades extraídas y consideradas de rechazo son un total de 340.000 m³, sin aplicar el factor de esponjamiento de 1,4. Aportando el factor de agotamiento el volumen de material generado para la restauración es de 480.000 m³ (ANEXO X PUESTA EN OBRA TALUD RESTAURACION). El volumen necesario para la restauración del hueco final del frente 4 es de 380.000 m³.

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

En el siguiente cuadro se describe por superficies de avance la secuencia de avance de explotación y de restauración.

ZONA	Situación inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FRENTE 1	ALTERADA:	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha
	RESTAURADA:	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha
	ABIERTA:	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha
FRENTE 2	ALTERADA:	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha
	RESTAURADA:	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha
	ABIERTA:	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
FRENTE 3	ALTERADA:	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha
	RESTAURADA:	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha	2,3 ha
	ABIERTA:	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
FRENTE 4	ALTERADA:	6,5 ha	6,7 ha	7,2 ha	7,5 ha	7,8 ha	8,2 ha	8,6 ha	9,1 ha	9,4 ha	10,0 ha
	RESTAURADA:	4,6 ha	4,8 ha	5,2 ha	5,7 ha	6,1 ha	6,6 ha	7,0 ha	7,6 ha	8,2 ha	9,0 ha
	ABIERTA:	1,9 ha	1,5 ha	2,0 ha	1,8 ha	1,7 ha	1,6 ha	1,4 ha	1,5 ha	1,5 ha	1,0 ha
FRENTE 5	ALTERADA:	2,9 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha
	RESTAURADA:	1,9 ha	2,4 ha	2,8 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha
	ABIERTA:	1,0 ha	0,7 ha	0,3 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha	0,0 ha
PISTAS	ALTERADA:	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha	0,9 ha
	RESTAURADA	0 ha	0 ha	0 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha
HOYA DE LA MINGA Y ZONAS ANEXAS	ALTERADA:	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha	6,8 ha
	RESTAURADA:	2 ha	2,3 ha	2,8 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha	3,1 ha
	ABIERTA:	4,8 ha	4,5 ha	4,0 ha	3,7 ha	3,7 ha	3,7 ha	3,7 ha	3,7 ha	3,7 ha	3,7 ha
TOTAL	ALTERADA:	27,2 ha	27,6 ha	28,1 ha	28,4 ha	28,7 ha	29,1 ha	29,5 ha	30 ha	30,3 ha	30,9 ha
	RESTAURADA:	18,6 ha	19,6 ha	20,9 ha	22,3 ha	22,7 ha	23,2 ha	23,6 ha	24,2 ha	24,8 ha	25,6 ha
	ABIERTA:	8,6 ha	8,0 ha	7,2 ha	6,1 ha	6,0 ha	5,9 ha	5,9 ha	5,8 ha	5,5 ha	5,3 ha

“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

Para el caso de “Hoya de la Minga” la restauración se planificó anteriormente en dos fases manteniendo en todo el periodo de la explotación activa una superficie abierta de 3,7 hectáreas, que corresponden a las instalaciones actuales, como la planta, oficinas, vestuarios, laboratorio, nave taller y almacén. Luego están las zonas de acopios y parque de maquinaria.

La restauración propuesta consistía en las siguientes dos fases diferenciadas:

La 1ª fase, restauración zona este, con tumbado del talud con relleno de estériles y posterior extendido de tierras vegetales y cultivo de vegetación. Esta fase se encuentra finalizada.

La 2ª fase, restauración de la pared oeste paralela a la carretera. Esta fase se realizaría al final de las labores de este periodo de concesión y contemplaría realizar el tumbado de parte del talud con voladura y relleno. Para el relleno de este talud se han previsto utilizar 80.000 m³ de material de rechazo a lo largo del periodo de explotación del Frente 4 proyectado.

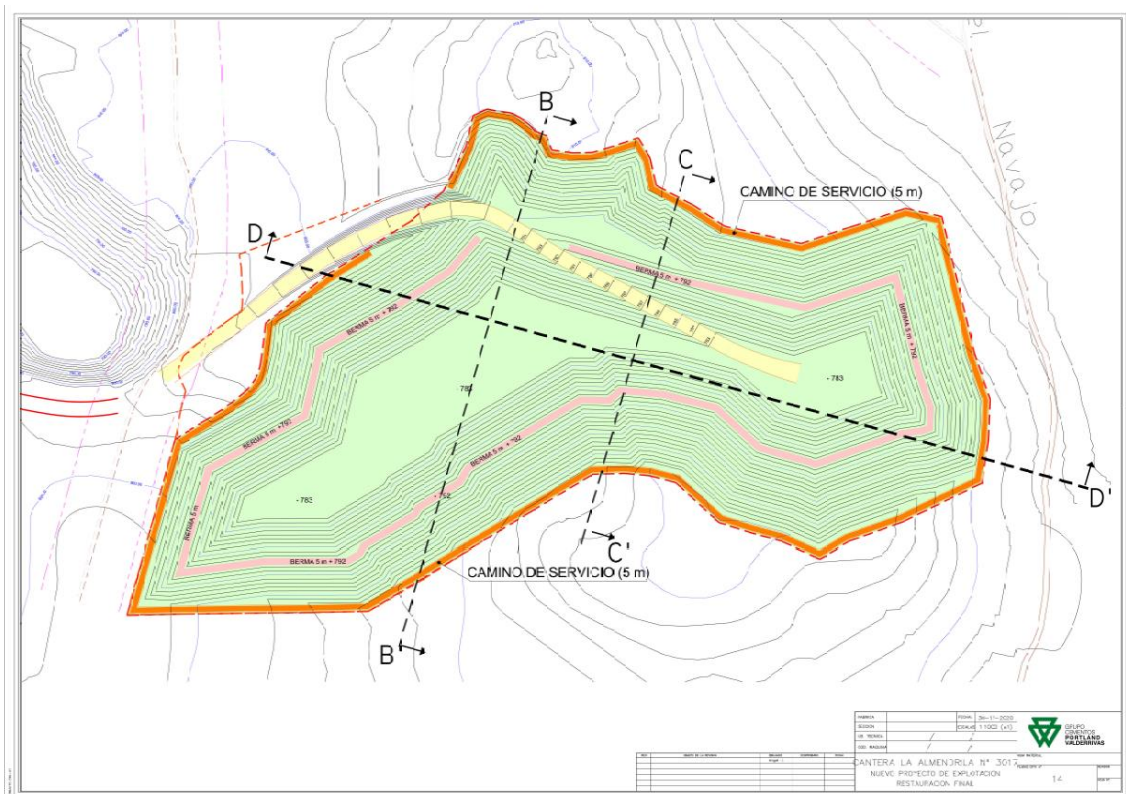


Imagen 42, Plano N° 14 de restauración final.

En la cartografía adjunta vienen los planos de topografía de la explotación y restauración del primer y segundo banco así como la topografía de los taludes restaurados tanto del primer como el segundo banco (Planos N° 10, N° 11, N° 12, N° 13 y 14).

16. VIDA Y RITMO DE LA CONCESION MINERA

Como se ha dicho está previsto un ritmo de producción media estimada de 250.000 t brutas al año, con posibles producciones de hasta 300.000 t, incluso mayores. Con estas producciones según, el presente proyecto, está previsto que se llegue a cubrir las necesidades de material necesario para abastecer la fábrica; lo que resta del presente periodo de concesión que finaliza en 2027.

No obstante está previsto que la explotación continúe a futuro manteniendo las instalaciones.

17. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Se establecerá un plan de prevención para la cantera que estará coordinado por el Director Facultativo, el servicio de prevención en fábrica y la empresa contratada para las labores de explotación.

La empresa contratada tendrá una persona responsable en las cuestiones de prevención y que será el coordinador de actividades empresariales con la contrata.

Por parte de Cementos Portland Valderrivas, la coordinación técnica y preventiva el interlocutor será responsabilidad del Director Facultativo y del técnico de prevención de fábrica.

18. ACCIONES MEDIOAMBIENTALES

En el aspecto medioambiental se cumplirá estrictamente lo aprobado en la declaración de impacto, contando con el cumplimiento de toda la normativa medioambiental vigente.

19. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION

Como presupuesto se presenta las labores de un año de producción donde se contemplan todas las labores tanto de explotación como de restauración.

El presupuesto para una producción estimada de 200.000 t útiles al año, sería:

EXPLOTACION

**“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA Nº
3017”**

- Personal478.000 €
- Combustibles y explosivos243.000 €
- Mantenimiento120.000 €
- **TOTAL Explotación841.000 €**

TRANSPORTE545.000 €

RESTAURACION

- Voladuras30.000 €
- Manipulación materiales62.000 €
- Acondicionamiento taludes45.000 €
- Revegetación13.000 €
- **TOTAL Restauración150.000 €**

GASTOS GENERALES.....95.000 €

OTROS55.000 €

TOTAL1.686.000 €

Madrid, 22 de julio 2021

Fdo:

PLANOS

- Plano N° 1. Plano de situación y concesión. 1:50.000
- Plano N° 2. Plano parcelario y áreas afectadas del proyecto. 1: 5.000
- Plano N° 3. Plano de calidades.
- Plano N° 4. Plano cronológico de avance explotación.
- Plano N° 5. Plano de distribución instalaciones, accesos, acopios, parque maquinaria. Hoya de la Minga. 1:2.000
- Plano N° 6.1 Plano de accesos, rampas, caminos con especificaciones geométricas , con cotas e indicando si es doble sentido. 1:1.000.
- Plano N° 6.2 Plano de detalle de perfiles de las pistas de acarreo.
- Plano N° 7. Plano de superficies alteradas desde el inicio.
- Plano N° 8. Plano de superficies restauradas desde el inicio.
- Plano N° 9.A Plano de sectores de la explotación. Situación inicial frente 4 con división de sectores. Definir las zonas de protección (Almendrillo y Navajo de 30 metros; con la zona de influencia militar; con el SNUPE) marcar la zona muerta, y los límites de explotación y franja para restauración.
- Plano N° 9.B Plano de desarrollo explotación actual.
- Plano N° 9.C Plano de restauración zona actual explotación.
- Plano N° 10a. Plano de secuencia explotación 1er SECTOR (banco superior)
- Plano N° 10b. Plano de secuencia explotación 1er SECTOR (banco inferior) y restauración 1er SECTOR Banco superior
- Plano N° 11.A Plano de secuencia explotación 2º SECTOR y restauración 1er SECTOR 1:500
- Plano N° 11.B Plano de secuencia explotación SECTOR 2º banco inferior.
- Plano N° 12.A Plano de secuencia explotación 3er SECTOR banco superior y restauración 2º SECTOR 1:500
- Plano N° 12.B Plano de secuencia explotación 3er SECTOR banco inferior y restauración 2º SECTOR 1:500
- Plano N° 13.A Plano de secuencia explotación 4º SECTOR banco superior y restauración 3er SECTOR 1:500

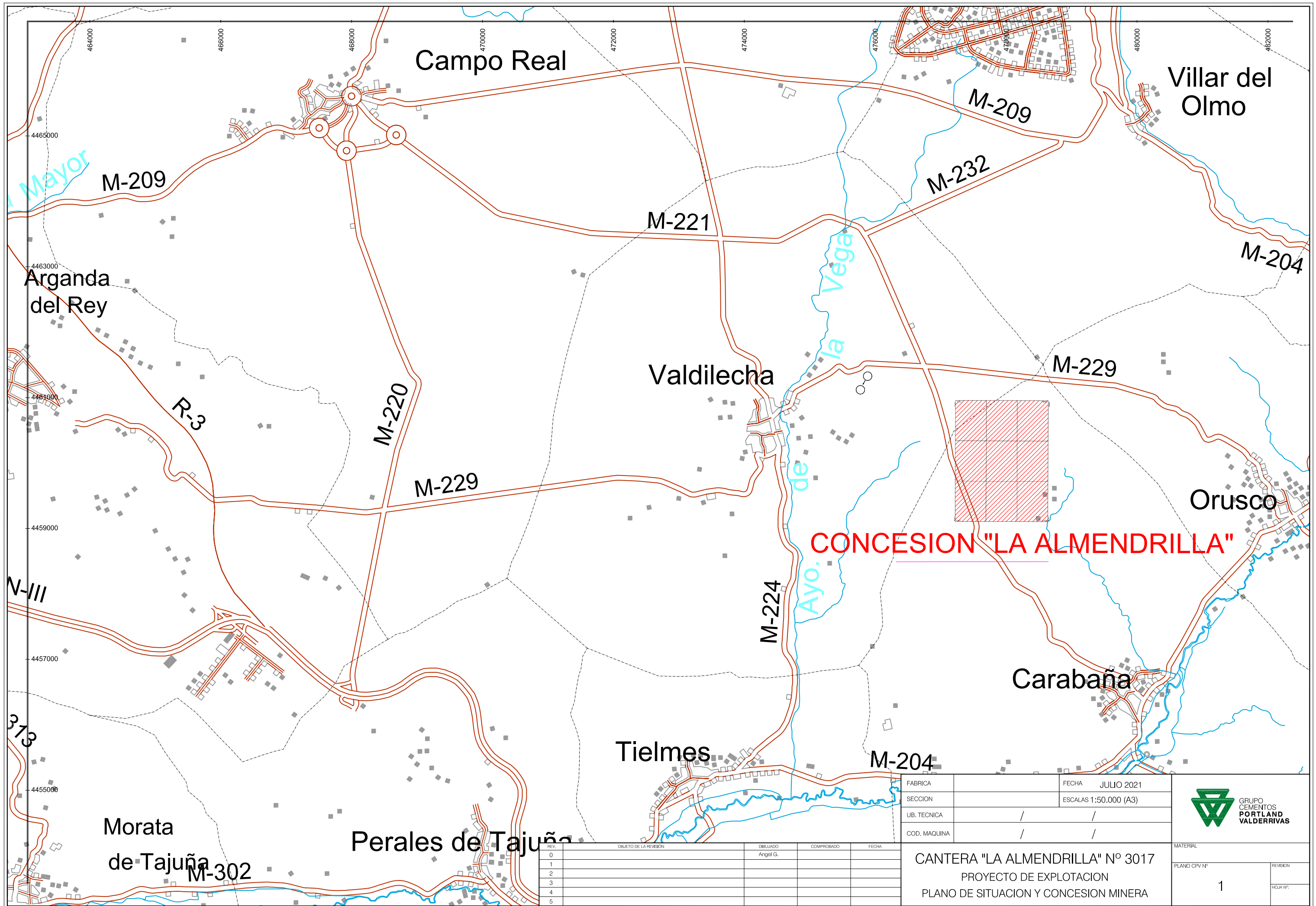
“NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION DE LA ALMENDRILLA N° 3017”

- Plano N° 13.B Plano de secuencia explotación 4º SECTOR banco inferior y restauración 3er SECTOR 1:500
-
- Plano N° 14. Plano finalización restauración.
- Plano N° 15. Plano de perfiles longitudinales y trasversales de explotación y restauración.

ANEXOS

- ANEXO I. INFORME MEDIO AMBIENTE agosto´14
- ANEXO II. DIA 1996
- ANEXO III. COPIA SOLICITUD CERTIFICADO URBANISMO
- ANEXO IV. INFORME FAVORABLE 1215. INSTALACIONES PLANTA DE TRATAMIENTO “LA ALMENDRILLA” 5-3-12
- ANEXO V. AUTORIZACION APCA. LA ALMENDRILLA 16-3-2015
- ANEXO VI. REGISTRO INDUSTRIAL DE LAS INSTALACIONES
- ANEXO VII. GEOLOGÍA Y RESERVAS
- ANEXO VIII. VOLADURA TIPO
- ANEXO IX. ESTUDIO GEOTECNICO
- ANEXO X. INFORME DE PUESTA EN OBRA TALUD DE RESTAURACION
- ANEXO XI. MANUALES DE EQUIPOS Y MAQUINARIA
- ANEXO XII. MEMORIA Y AUTORIZACION CAPTACION AGUAS
- ANEXO XIII. REGISTRO RECOGIDA RESIDUOS
- ANEXO XIV. AUTORIZACION TRANSITO VIA PECUARIA
- ANEXO XV. PLAN LABORES 2019
- ANEXO XVI. PLAN LABORES 2020
- ANEXO XVII. PLAN LABORES 2021
- ANEXO XVIII. APROBACION PREN 1997 y PREN 1994
- ANEXO XIX. APROBACION, ALEGACIONES E INFORME PATRIMONIO

PLANOS



CONCESION "LA ALMENDRILLA"

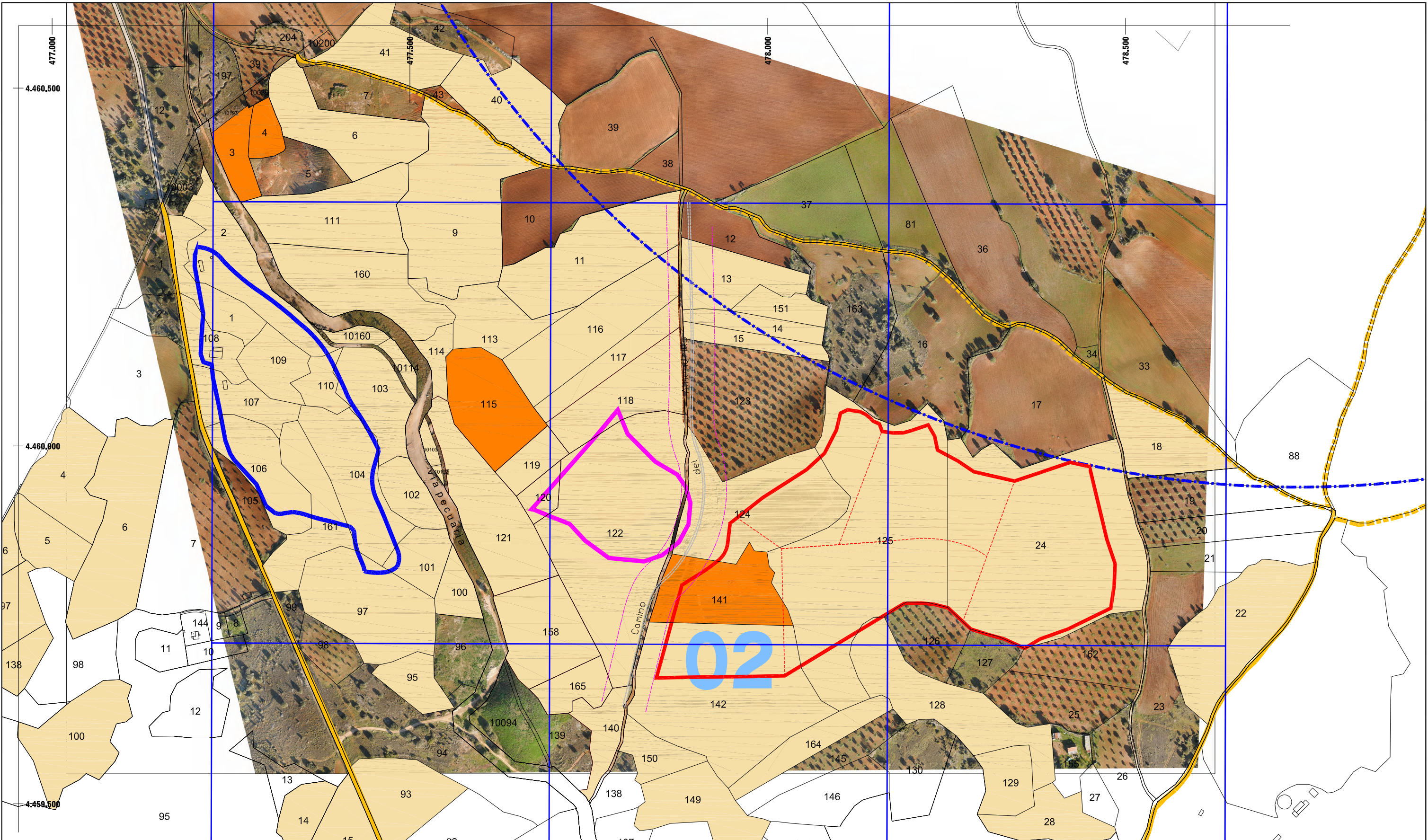
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:50.000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/



CANTERA "LA ALMENDRILLA" Nº 3017
 PROYECTO DE EXPLOTACION
 PLANO DE SITUACION Y CONCESION MINERA

MATERIAL	
PLANO CPV Nº	1
REVISION	
HOJA Nº	

REV.	OBJETO DE LA REVISION	ELABORADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				



	NUEVO FRENTE DE EXPLOTACION		FINCAS GCPV AFECTADAS
	ZONA EXPLOTADA Y RESTAURADA		FINCAS AJENAS AFECTADAS
	INSTALACIONES		

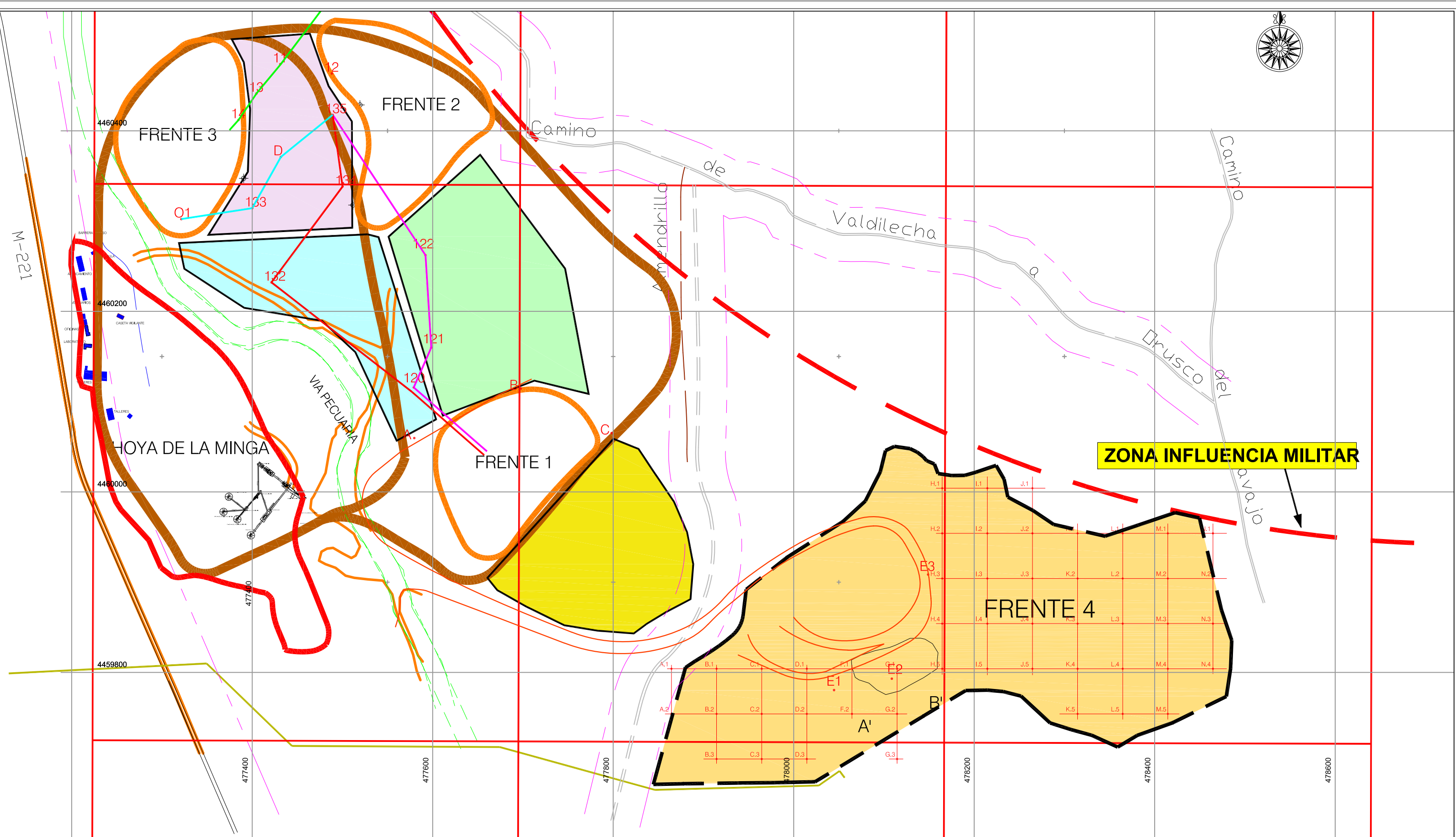
REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELLUADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA	EL ALTO	FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:5.000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/



CANTERA LA ALMENDRILLA 3017
 PROYECTO DE EXPLOTACION
 PLANO PARCELARIO Y AREAS AFECTADAS

MATERIAL	
PLANO CPV Nº	2
REVISION	
HOJA Nº	



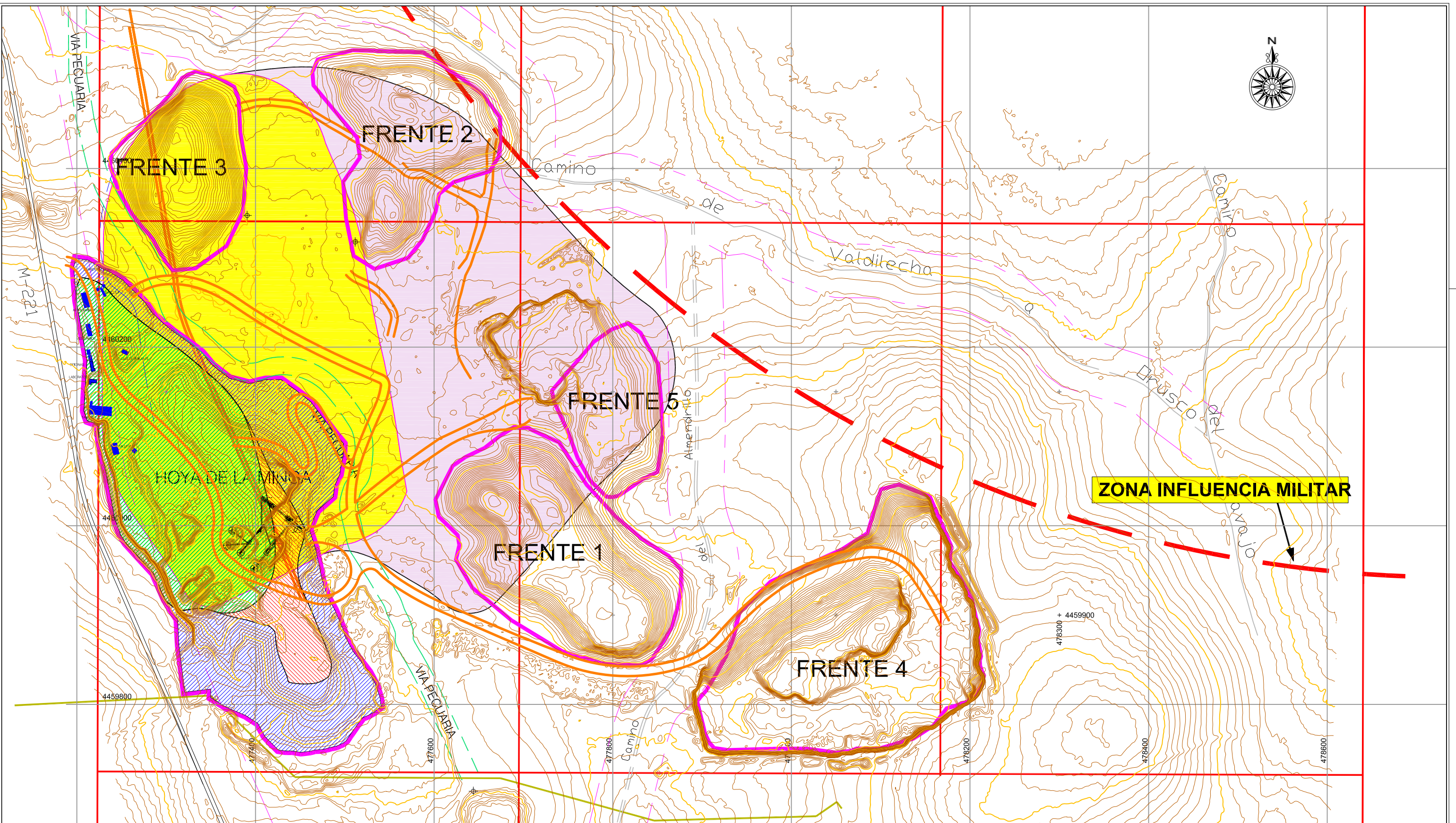
SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89

LEYENDA:	CALIDAD
ZONA DE UNION 2-3	0,12 % Fe2O3
ZONA DE UNION 1-3	0,10 % Fe2O3
ZONA DE UNION 1-2	0,10 % Fe2O3 (a partir de 10 m prof. greda)
NUEVO FRENTE DE EXPLOTACION	0,07 % Fe2O3
ZONA EXPLOTADA	0,07 % Fe2O3

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/
NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION			
"LA ALMENDRILLA" Nº 3017			
PLANO DE CALIDADES			

 <small>Ctra. Puente de Argandoña-Chinchón Km. 0,5 Morales de Tajaña Madrid 28630 Tel: 91 874 05 00</small>	
PLANO ORIGINAL Nº	
MATERIAL	
PLANO CPV Nº	3
REVISION	
FOJA Nº:	



SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89

LEYENDA:

- EXPLOTACION FASE 1
- EXPLOTACION FASE 2
- FRENTES EXPLOTADOS
- HOYA DE LA MINGA 1994 (5,4 h)
- HOYA DE LA MINGA 1996 (6 h)
- HOYA DE LA MINGA 2000 (9,3 h)

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/
NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION			
"LA ALMENDRILLA" Nº 3017			
PLANO CRONOLOGICO DE AVANCE EXPLOTACION			

Ctra. Puente de Arganda-Chinchón
Km. 0,5
Morales de Tajuna
Madrid 28630
Tel: 91 874 05 00

PLANO ORIGINAL Nº	
MATERIAL	REVISION
PLANO CPV Nº	FECHA Nº
4	

SUP. 2.125 m²

- BASCULA
- APARCAMIENTOS
- DEPOSITO AGUA
- VESTUARIOS
- OFICINA LABORATORIO
- ALMACEN ACEITES Y PUNTO LIMPIO
- TALLER Y ALMACEN
- TALLER
- DEPOSITO GASOIL

NUEVAS INSTALACIONES
SUP. 4.460 m²

ZONA DE ACOPIOS
SUP. 2.000 m²

INSTALACIONES ACTUALES
SUP. 4.384 m²

FUTURA AMPLIACION PLANTA
RECUPERACION ESTERILES
SUP. 969 m²

 HOYA DE LA MINGA 2006
(ZONA DE INSTALACIONES Y DEPENDENCIAS)

HOYA DE LA MINGA

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0				
1		Angel G.		
2				
3				
4				
5				

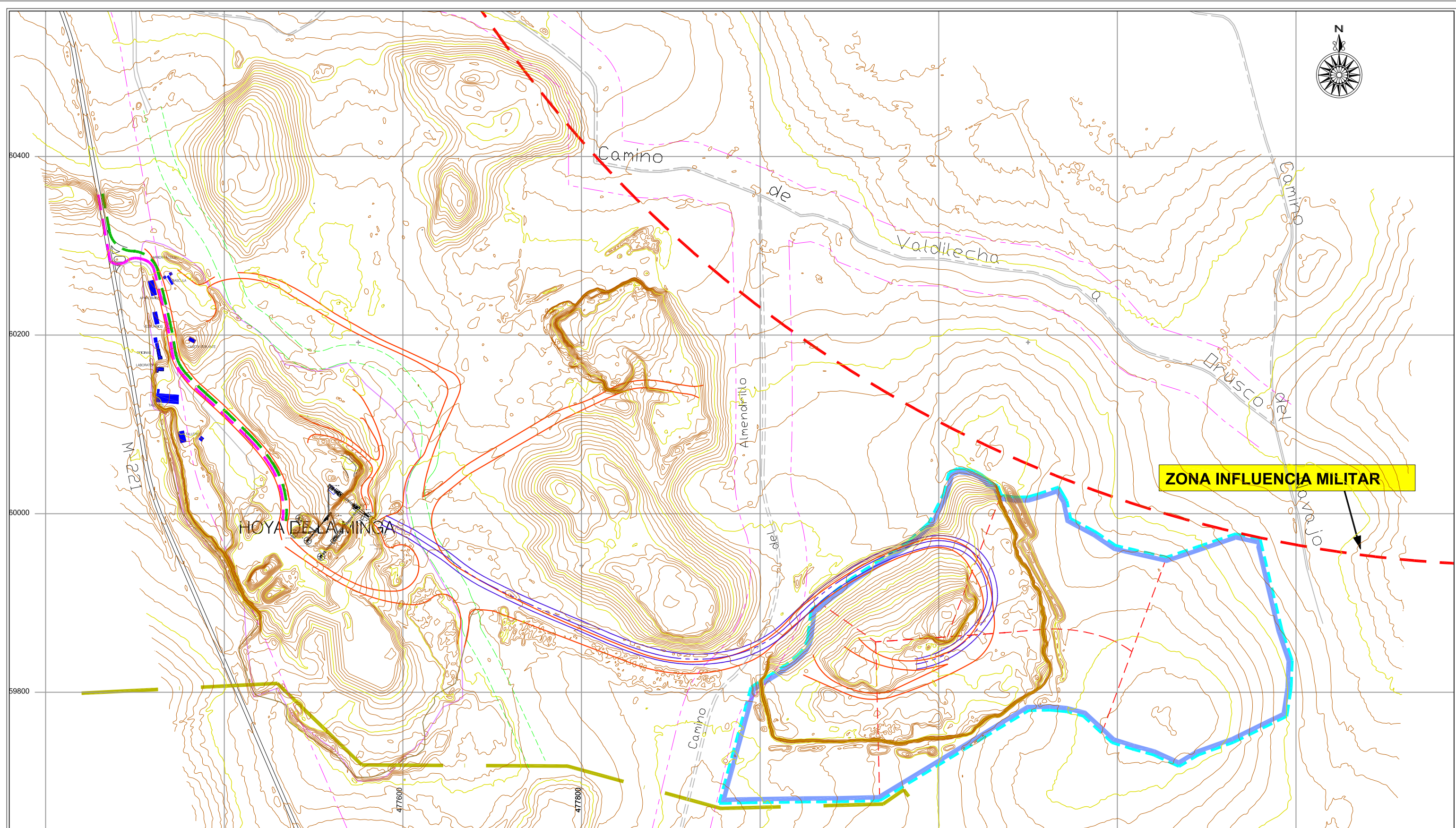
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:2000 (A3)
UB. TECNICA	/		/
COD. MAQUINA	/		/



NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION
"LA ALMENDRILLA" Nº 3017
DISTRIBUCION DE INSTALACIONES

PLANO ORIGINAL Nº	
MATERIAL	
PLANO CPV Nº	5
REVISION	
FOJA Nº	

Foja: 5 de 6
Cita: Puente de Argandoña-Chinchón
Km. 0,5
Municipio de Talavera
Madrid 28630
Tel: 91 874 05 00



SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89

- - - - - LIMITES EXPLOTACION
- ZONA DENOMINADA "MUERTA"
CAMINO DE SERVICIO ANCHO 5 m
- - - - - PISTA DE ACARREO (DOBLE SENTIDO)
- - - - - ACCESO A LA EXPLOTACION DESDE M-221
- - - - - SALIDA DE LA EXPLOTACION
- ANCHURA 12 m

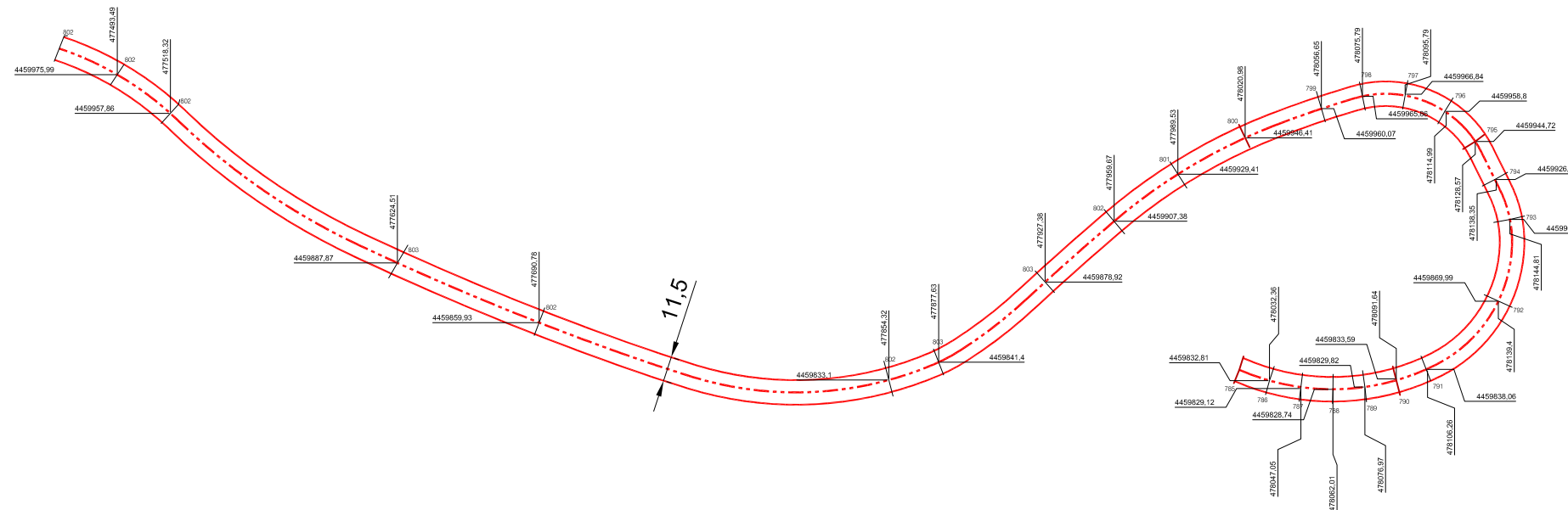
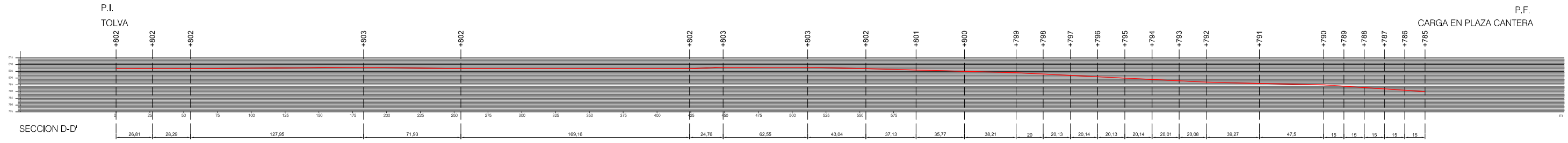
REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/
NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION			
"LA ALMENDRILLA" N° 3017			
PLANO DE ACCESOS			

Ctra. Puente de Argandoña-Chinchón
Km. 0,5
Morales de Tajaña
Madrid 28630
Tel: 91 874 05 00


PLANO ORIGINAL N°	
PLANO CPV N°	REVISION
6	1

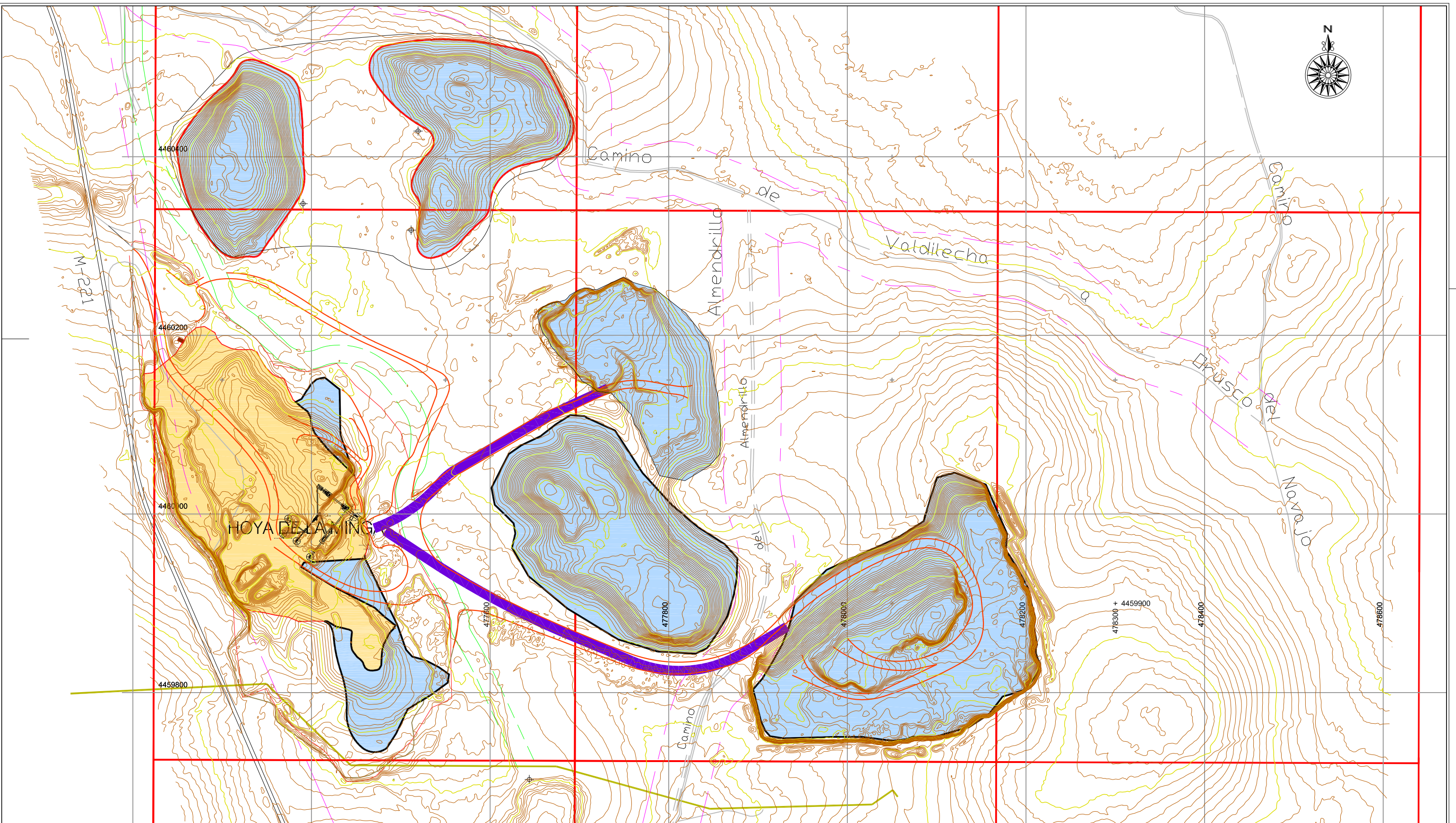
DATOS PISTA ACARREO
 PENDIENTE MAX.: 6.6 %
 UTILIZACION: CON DOBLE SENTIDO
 ANCHO PISTA: 11.5 m
 LONGITUD: 968 m



REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:3000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/
NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION "LA ALMENDRILLA" N° 3017 DEFINICION GEOMETRICA PISTA ACARREO			

 CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS		<small>Fca. EElAb: Ctra. Puente de Argandoña-Chinchón Km. 6.5 Molina de Tajua Madrid 28630 Tel. 91 874 05 00</small>	
		PLANO ORIGINAL N°	
MATERIAL		REVISION	
PLANO CPV N°	6	FOJA N°	2



SISTEMA DE COORDENADAS ED50


LEYENDA

- SUPERFICIE ALTERADA DESDE EL INICIO 20,27 ha
- SUPERFICIE ALTERADA PISTAS 0,9 h
- SUPERFICIE ALTERADA TOTAL 21,17 h**
- HOYA DE LA MINGA: 5.3 h

REV.	OBJETO DE LA REVISIÓN	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

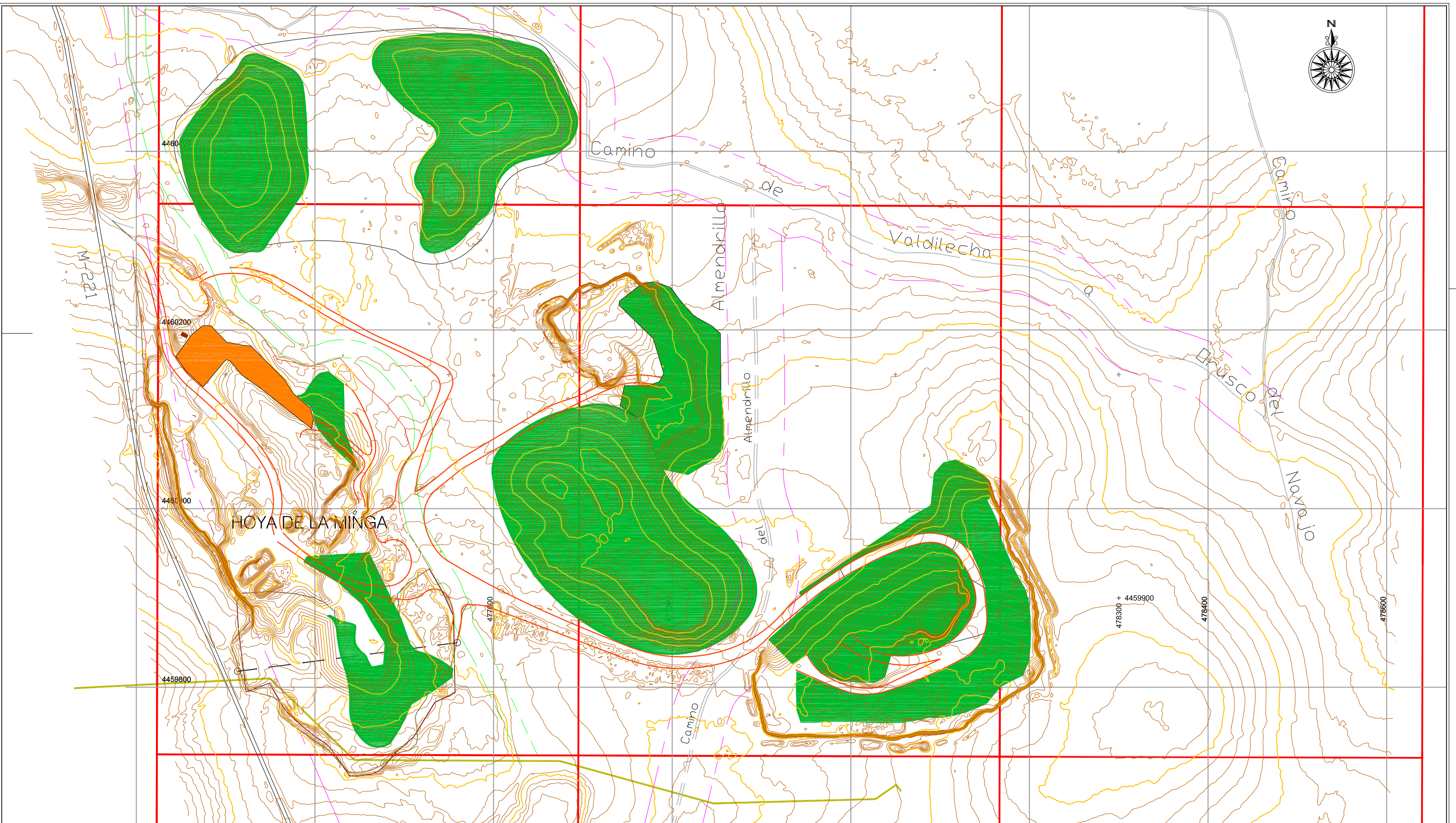
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/

Ctra. Puente de Arganda-Chinchón
 Km. 0,5
 Morales de Tajaña
 Madrid 28630
 Tel: 91 874 05 00



PLANO ORIGINAL Nº
 MATERIAL
 PLANO CPV Nº
7
 REVISOR
 FECHA Nº:

NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION
"LA ALMENDRILLA" Nº 3017
PLANO DE SUPERFICIES ALTERADAS



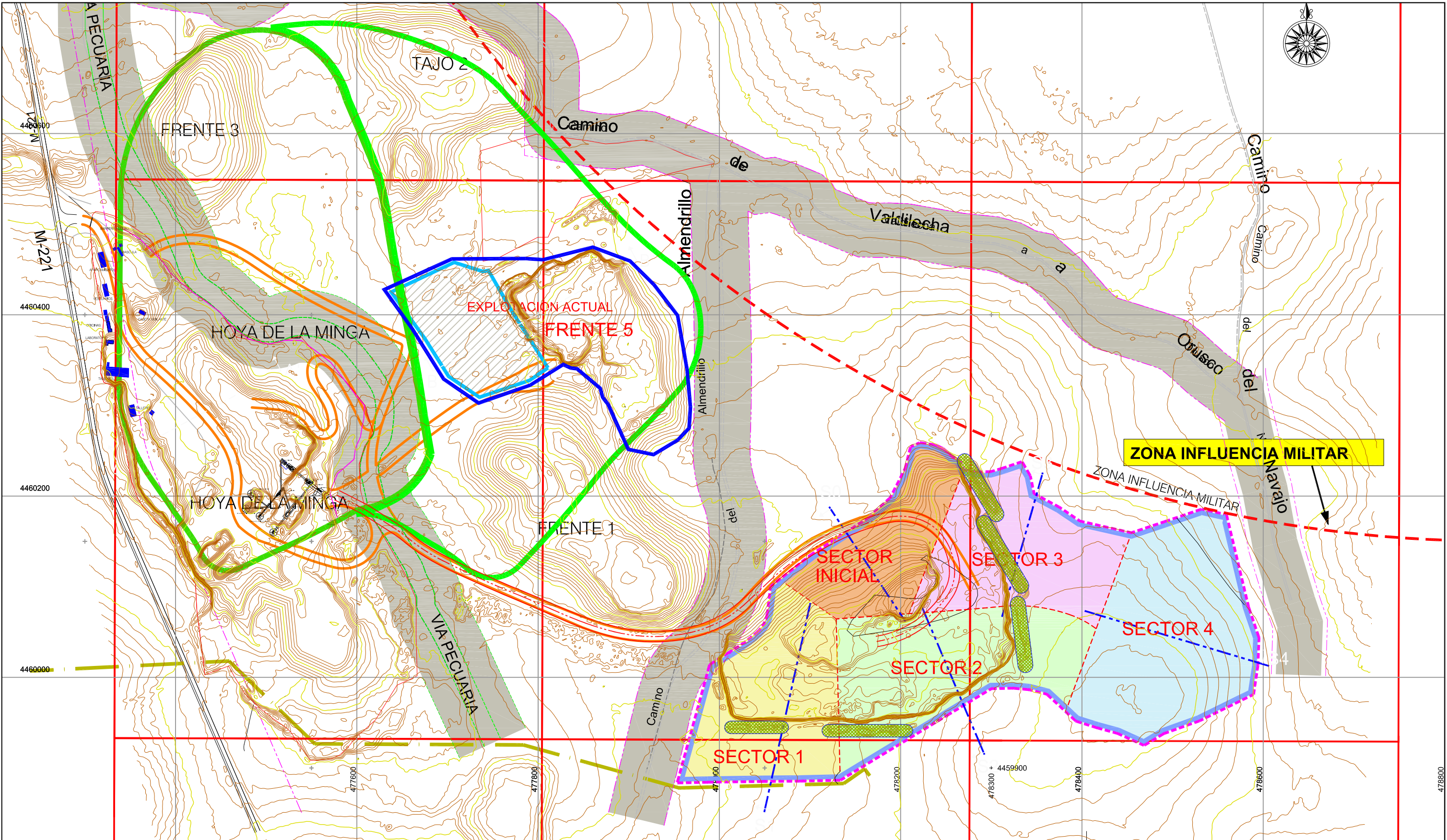
SISTEMA DE COORDENADAS ETRS89

- SUPERFICIE RESTAURADA FUERA DE HOYA DE LA MINGA: 18,5 ha
- SUPERFICIE RESTAURADA DENTRO DE HOYA DE LA MINGA: 0,52 ha

REV.	OBJETO DE LA REVISIÓN	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
0		Angel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/
NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION			
"LA ALMENDRILLA" Nº 3017			
PLANO DE SUPERFICIES RESTAURADAS			
PLANO ORIGINAL Nº		MATERIAL	
PLANO CPV Nº		REVISION	
	8	FOJA Nº:	

Ctra. Puente de Argandoña-Chinchón
Km. 0,5
Molina de Tajua
Madrid 28030
Tel: 91 874 05 00



SECTORES EXPLOTACION

- SECTOR INICIAL
- 1er SECTOR
- 2º SECTOR
- 3er SECTOR
- 4º SECTOR

- S.N.U.P.E.
- ZONAS DE PROTECCION (30 + 30 m)
- LIMITES EXPLOTACION
- ZONA DENOMINADA "MUERTA" CAMINO DE SERVICIO ANCHO 5 m
- PISTA DE ACARREO (DOBLE SENTIDO)

- ZONA FASE 1
- ZONA FASE 2
- FRENTE 5 (SIN EXPLOTAR)
- FRENTE 5

ACOPIOS TIERRA VEJETAL
L= 440 m Vol= 5.500 m³

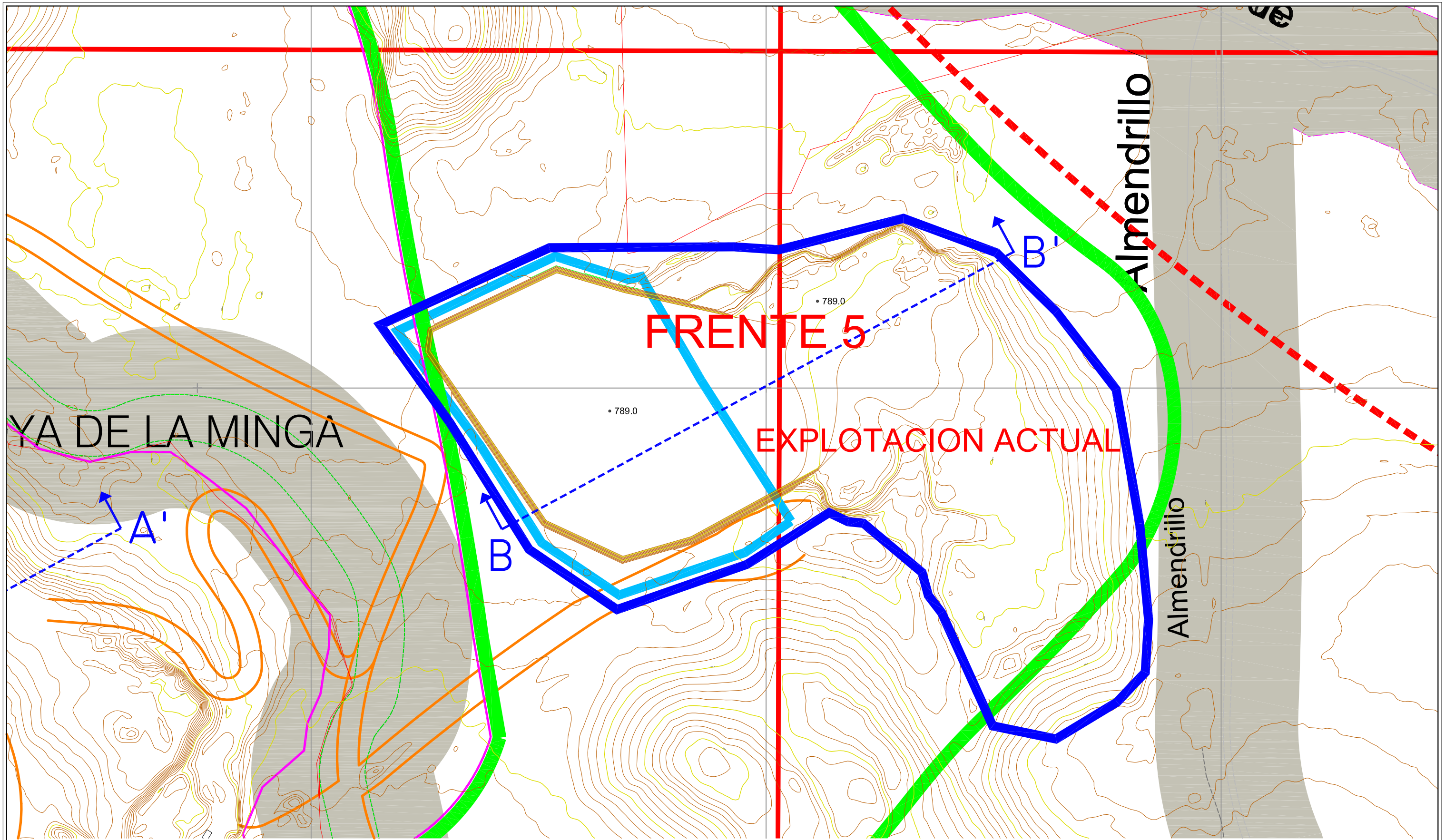
REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELLUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4.000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/



NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION
"LA ALMENDRILLA N° 3017"
SECTORES DE EXPLOTACION

MATERIAL	
PLANO CPV N°	9A
REVISION	
HOJA N°	



SECTORES EXPLORACION

- SECTOR INICIAL
- 1er SECTOR
- 2º SECTOR
- 3er SECTOR
- 4º SECTOR

- S.N.U.P.E.
- ZONAS DE PROTECCION (30 + 30 m)
- LIMITES EXPLORACION
- ZONA DENOMINADA "MUERTA"
CAMINO DE SERVICIO ANCHO 5 m
- PISTA DE ACARREO (DOBLE SENTIDO)

- ZONA FASE 1
- ZONA FASE 2
- FRENTE 5 (SIN EXPLORAR)
- FRENTE 5

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

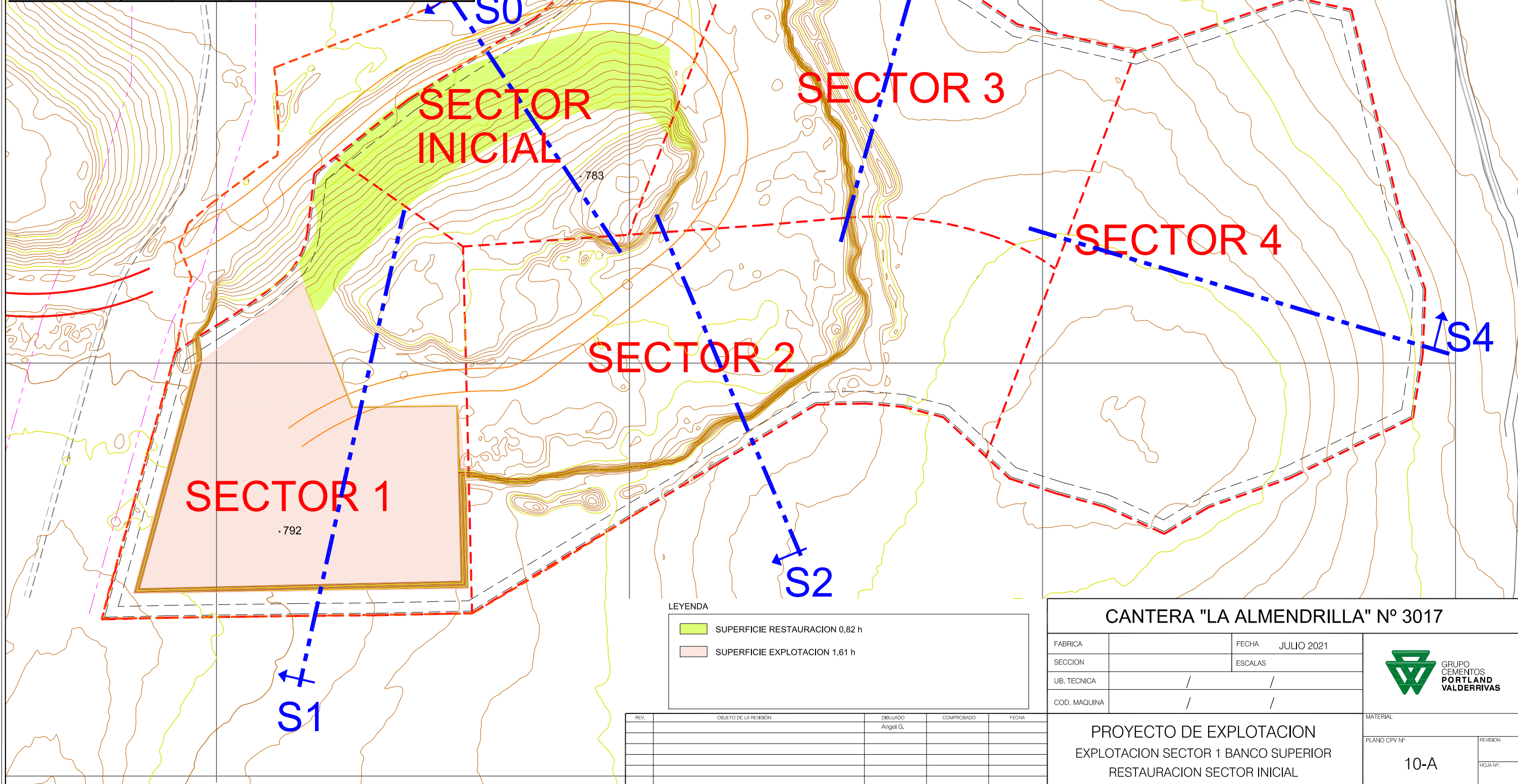
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	1:4.000 (A3)
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/



NUEVO PROYECTO DE EXPLORACION
 "LA ALMENDRILLA N° 3017"
 EXPLORACION ZONA ACTUAL

MATERIAL	
PLANO CPV N°	REVISION
9B	
	HOJA N°:

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



LEYENDA

	SUPERFICIE RESTAURACION 0,82 h
	SUPERFICIE EXPLOTACION 1,61 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELLUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" Nº 3017

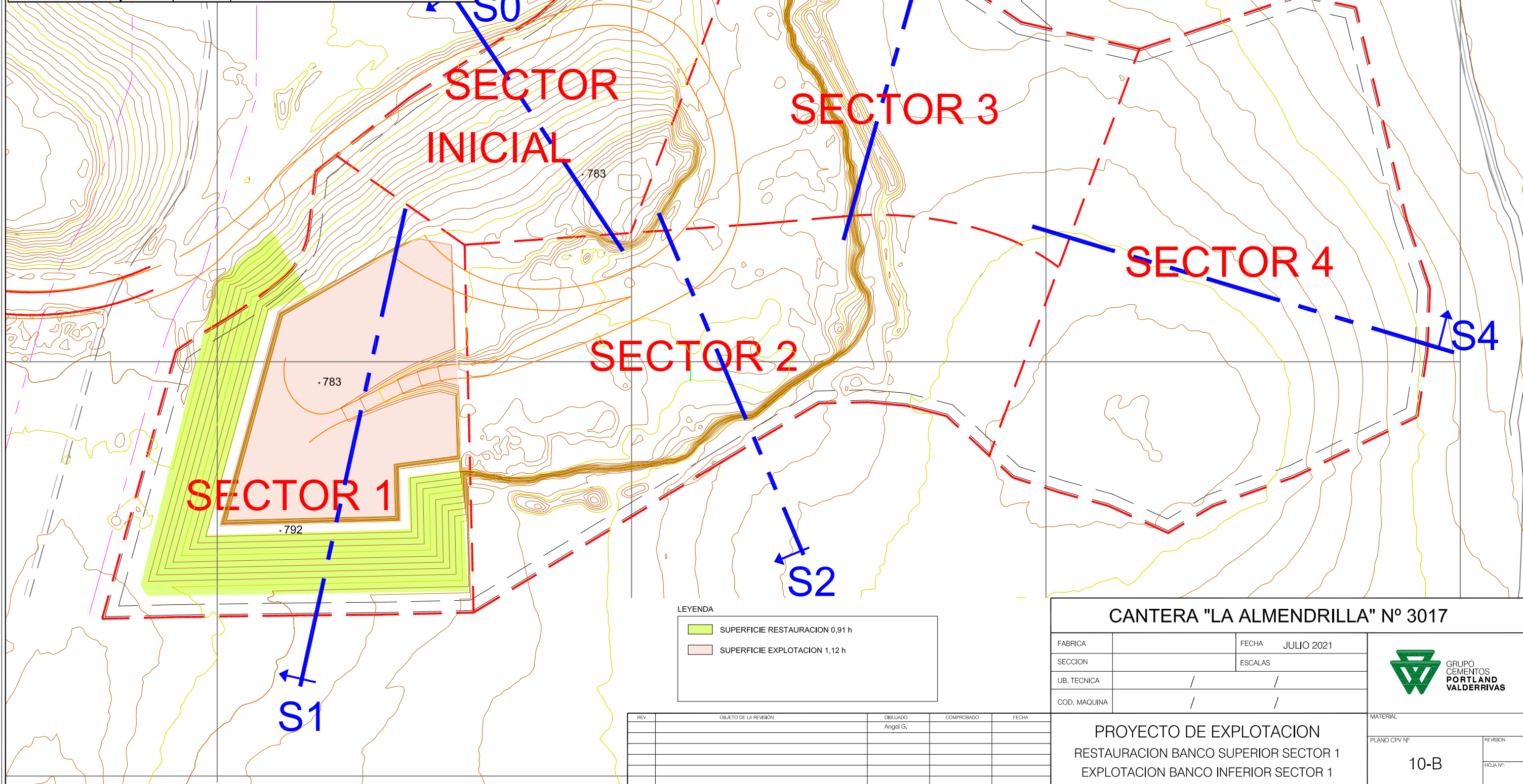
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

PROYECTO DE EXPLOTACION
EXPLOTACION SECTOR 1 BANCO SUPERIOR
RESTAURACION SECTOR INICIAL

MATERIAL	
PLANO CPV Nº	10-A
REVISION	
HOJA Nº	

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967




LEYENDA

	SUPERFICIE RESTAURACION 0,91 h
	SUPERFICIE EXPLOTACION 1,12 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELLUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	

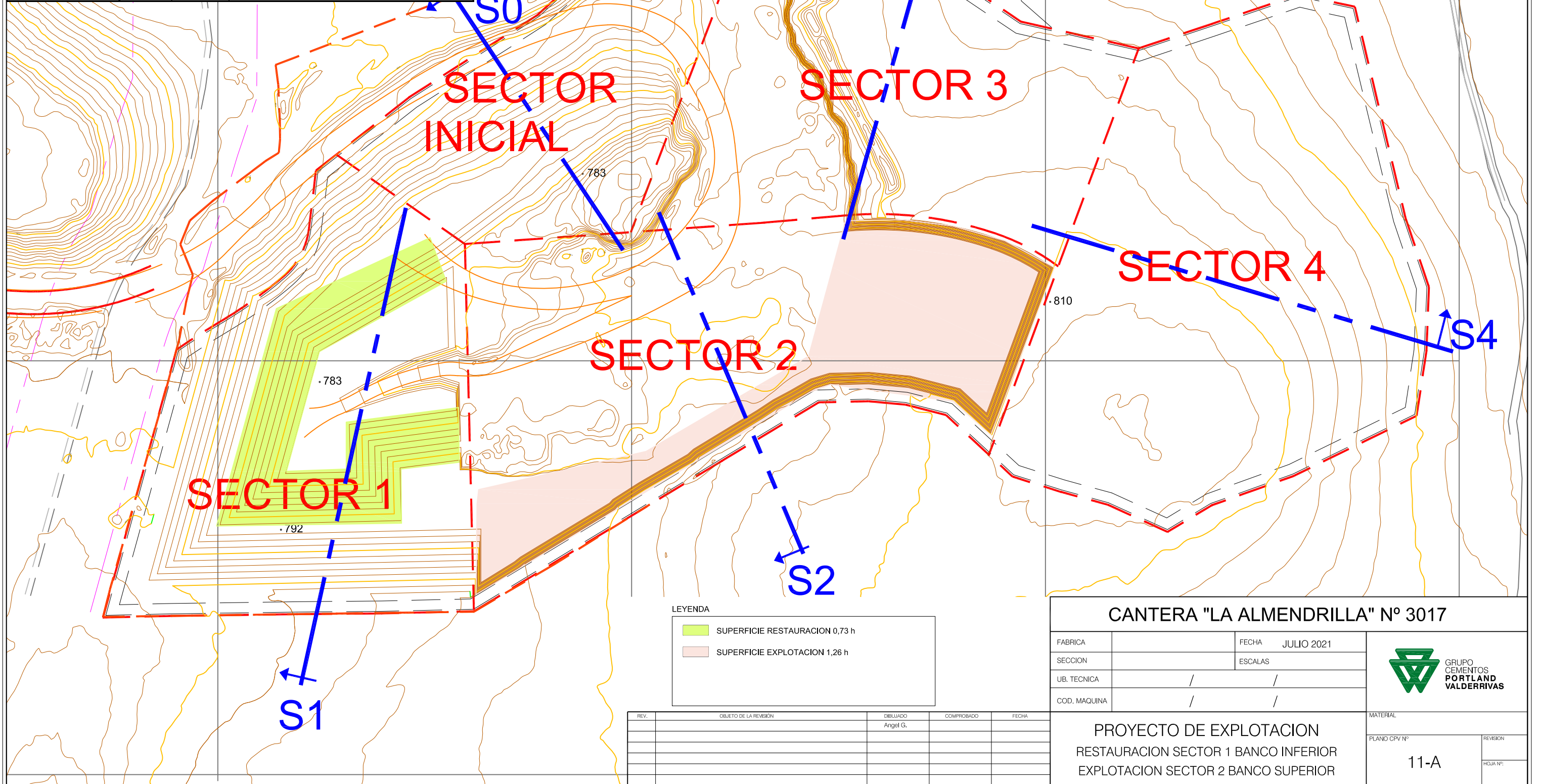


GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

PROYECTO DE EXPLOTACION	
RESTAURACION BANCO SUPERIOR SECTOR 1	
EXPLOTACION BANCO INFERIOR SECTOR 1	

MATERIAL	
PLANO CPV N°	10-B
REVISION	
HOJA N°	

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967




LEYENDA

■	SUPERFICIE RESTAURACION 0,73 h
■	SUPERFICIE EXPLOTACION 1,26 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELUJADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

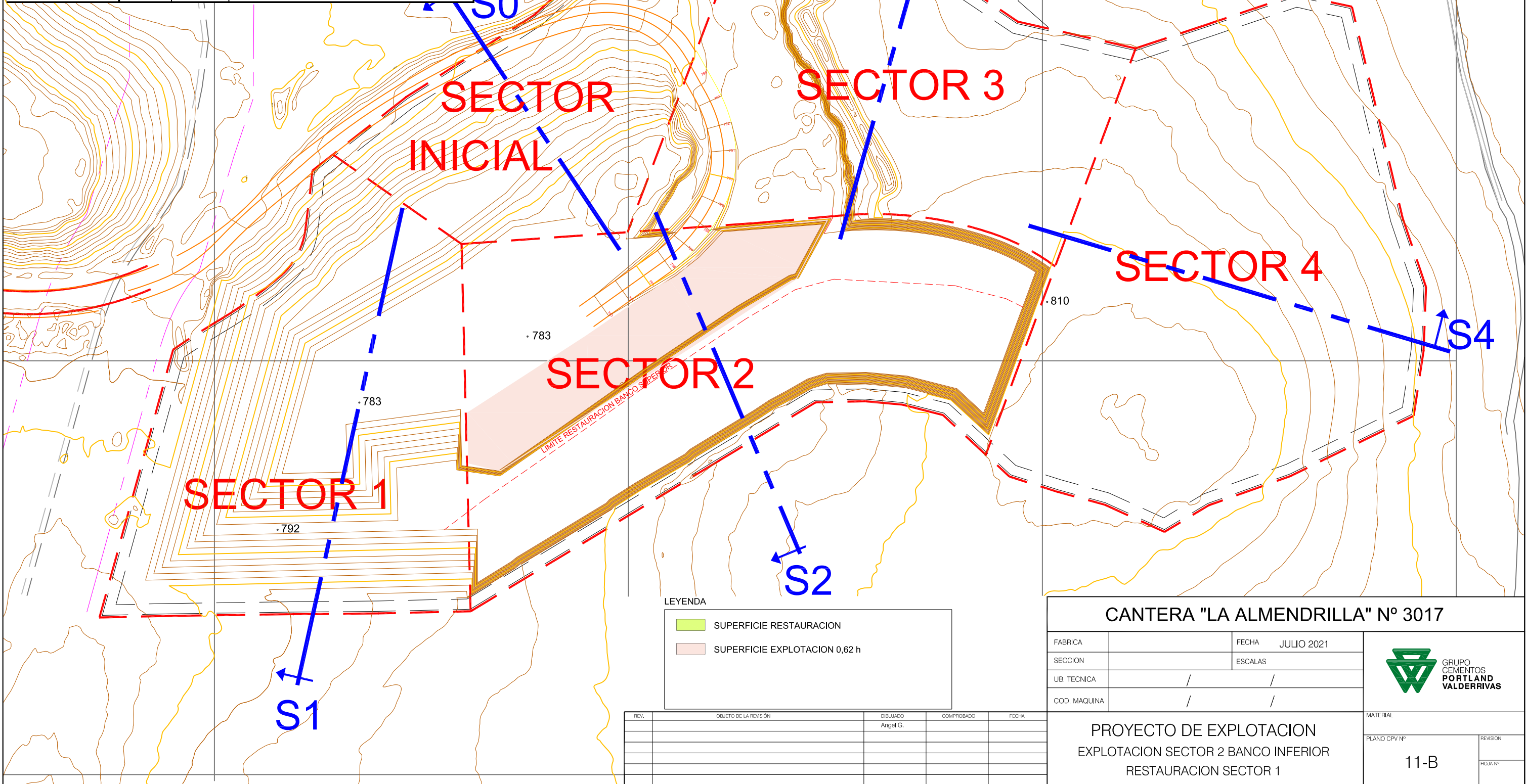
FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	



GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

PROYECTO DE EXPLOTACION RESTAURACION SECTOR 1 BANCO INFERIOR EXPLOTACION SECTOR 2 BANCO SUPERIOR	
MATERIAL	REVISION
PLANO CPV N°	HOJA N°
11-A	

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELIBUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

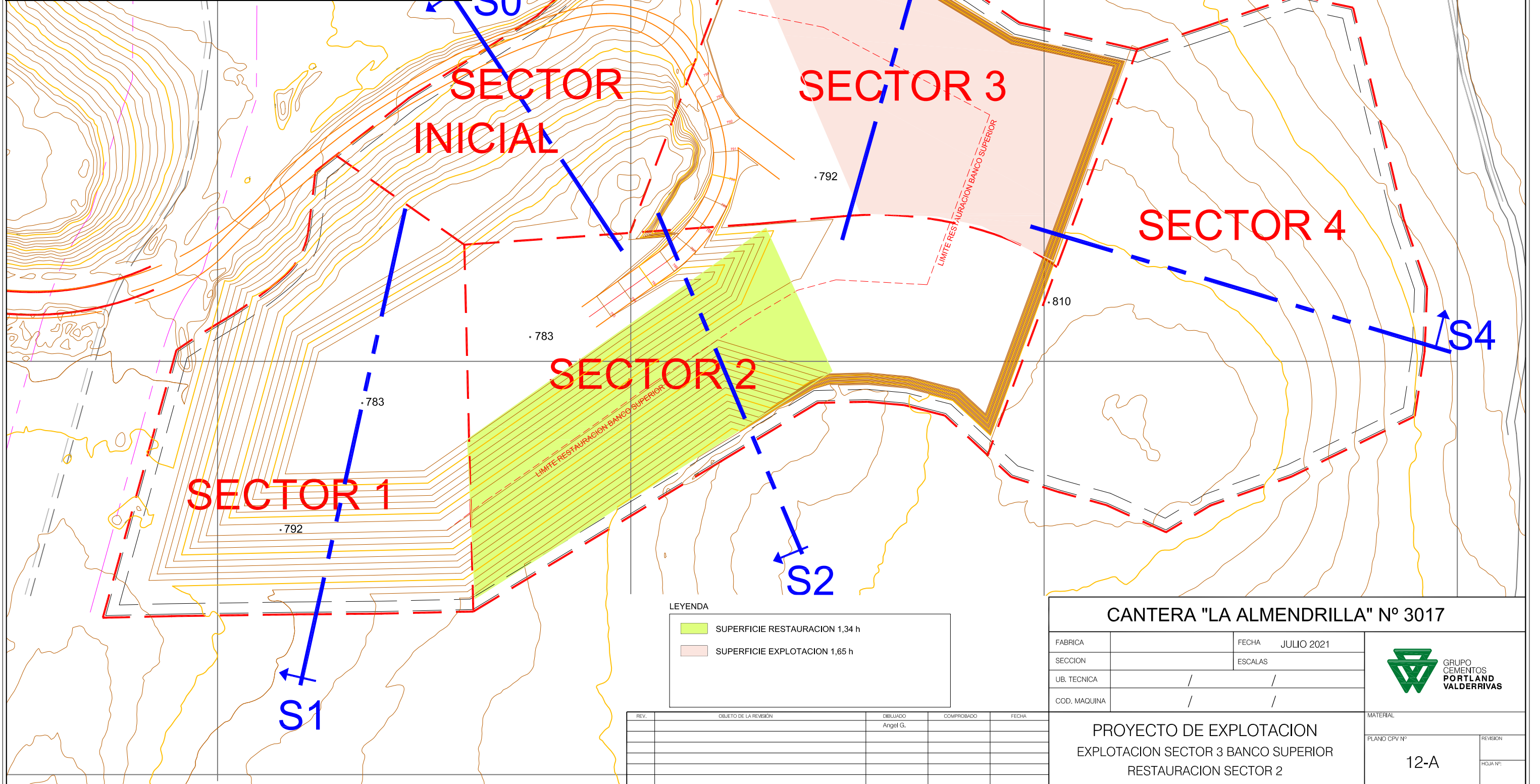
MATERIAL

PROYECTO DE EXPLOTACION
EXPLOTACION SECTOR 2 BANCO INFERIOR
RESTAURACION SECTOR 1

PLANO CPV N°
11-B

REVISION
HOJA N°

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



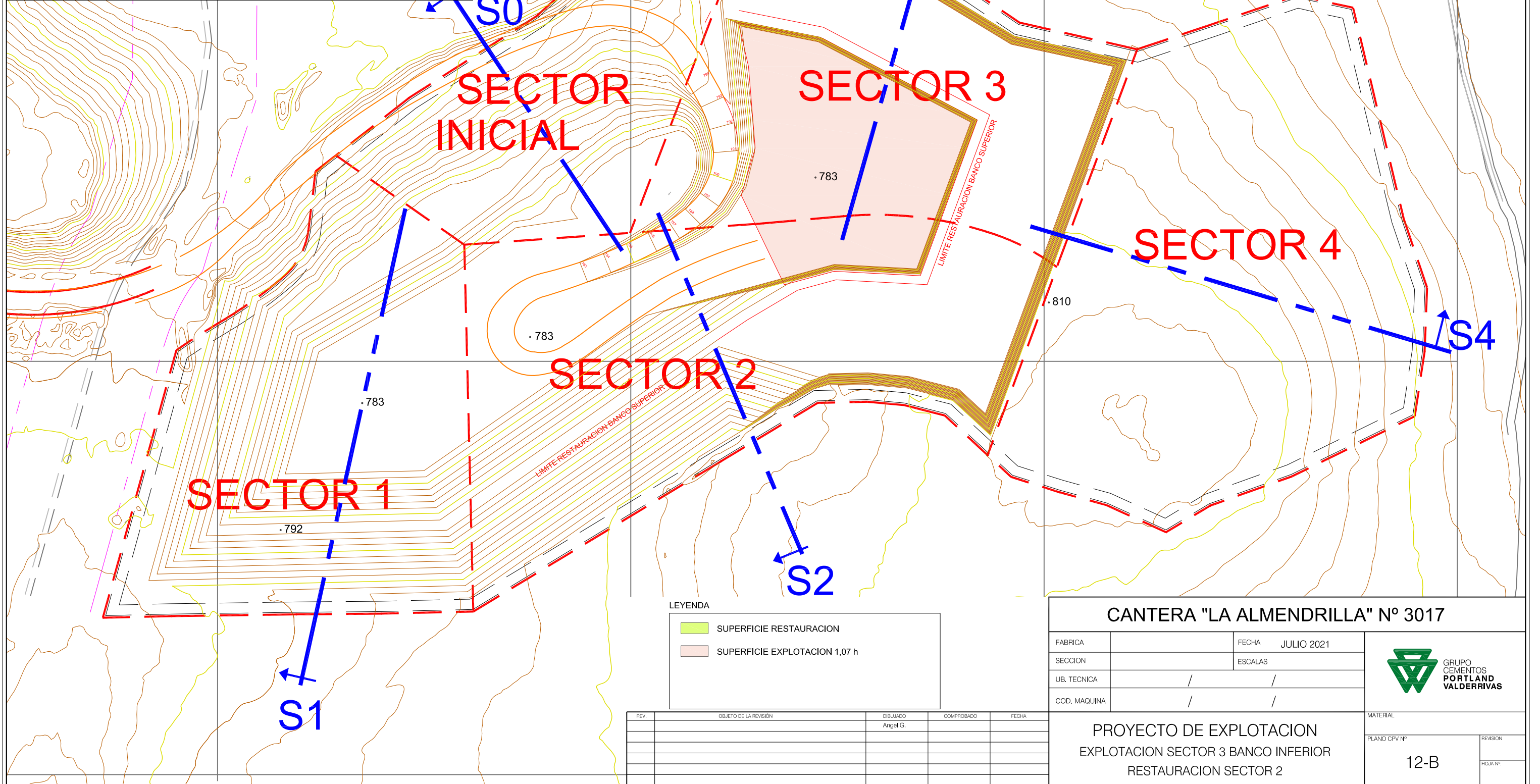
LEYENDA

■	SUPERFICIE RESTAURACION 1,34 h
■	SUPERFICIE EXPLOTACION 1,65 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELIBUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017		FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		UB. TECNICA		ESCALAS	
COD. MAQUINA					
PROYECTO DE EXPLOTACION					
EXPLOTACION SECTOR 3 BANCO SUPERIOR					
RESTAURACION SECTOR 2					
MATERIAL				GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS	
PLANO CPV N°				REVISION	
12-A					
HOJA N°					

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967




LEYENDA

	SUPERFICIE RESTAURACION
	SUPERFICIE EXPLOTACION 1,07 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELUADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	

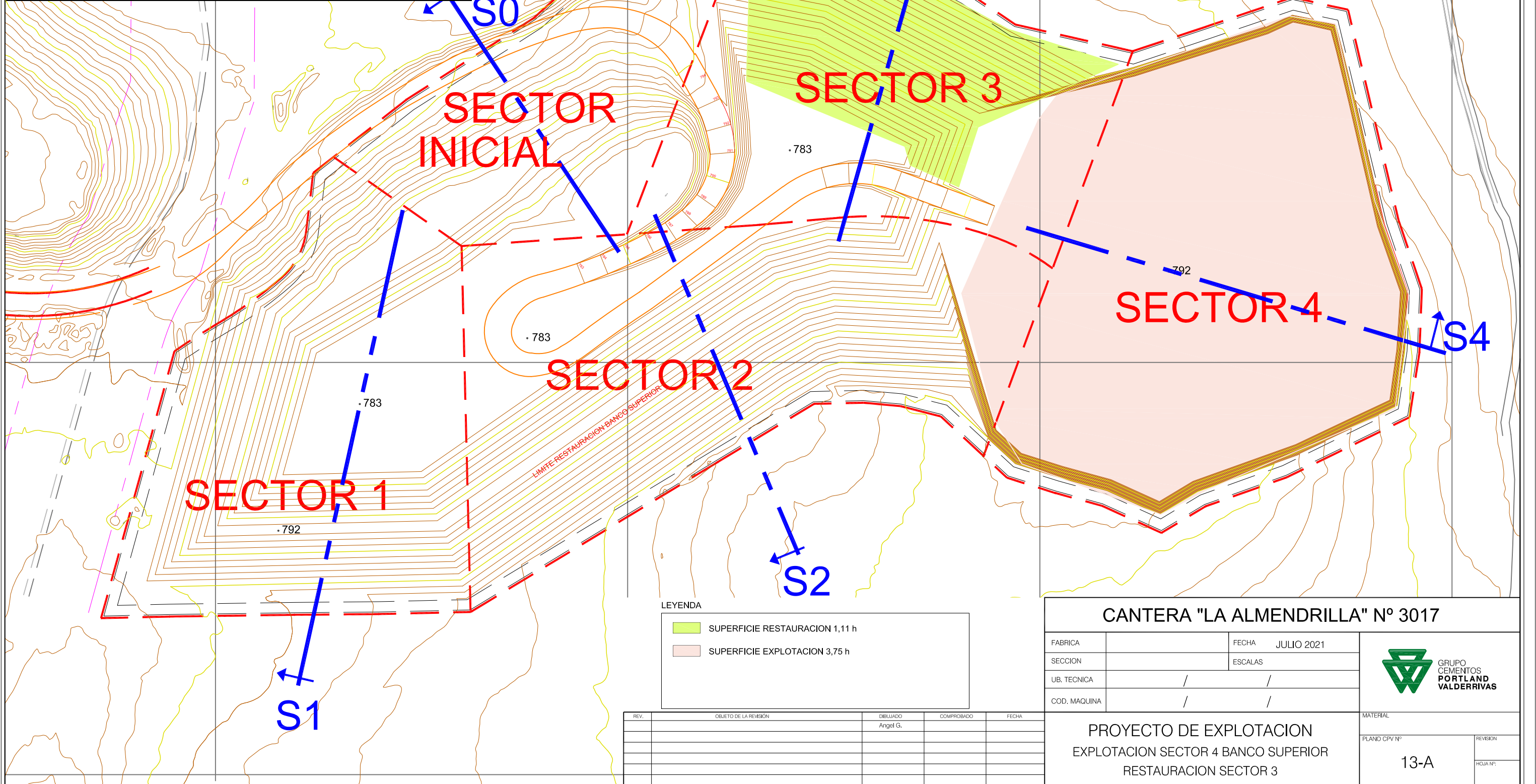


GRUPO
CEMENTOS
PORTLAND
VALDERRIVAS

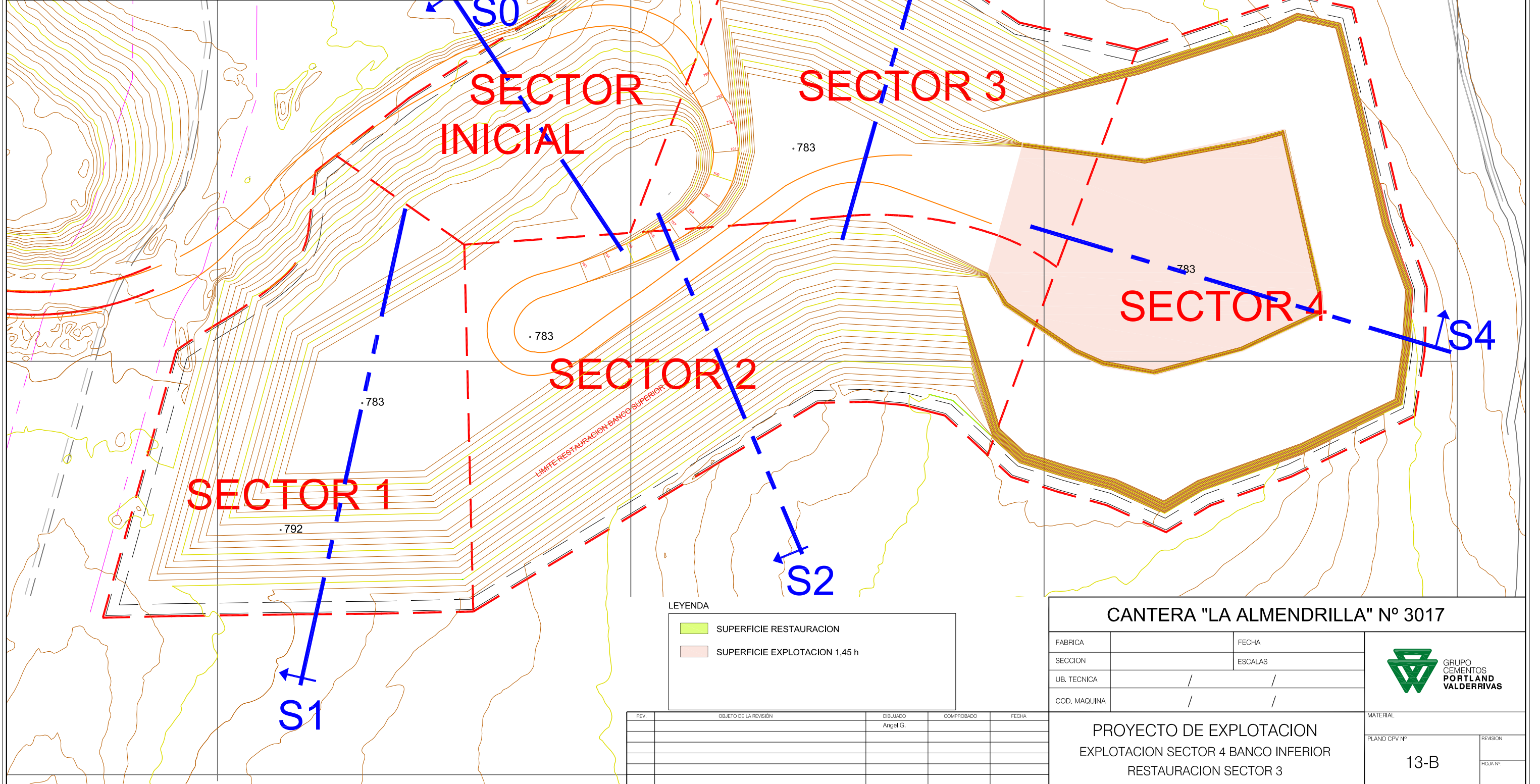
PROYECTO DE EXPLOTACION
EXPLOTACION SECTOR 3 BANCO INFERIOR
RESTAURACION SECTOR 2

MATERIAL	
PLANO CPV N°	12-B
REVISION	
HOJA N°	

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



LEYENDA

- SUPERFICIE RESTAURACION
- SUPERFICIE EXPLOTACION 1,45 h

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELIJADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

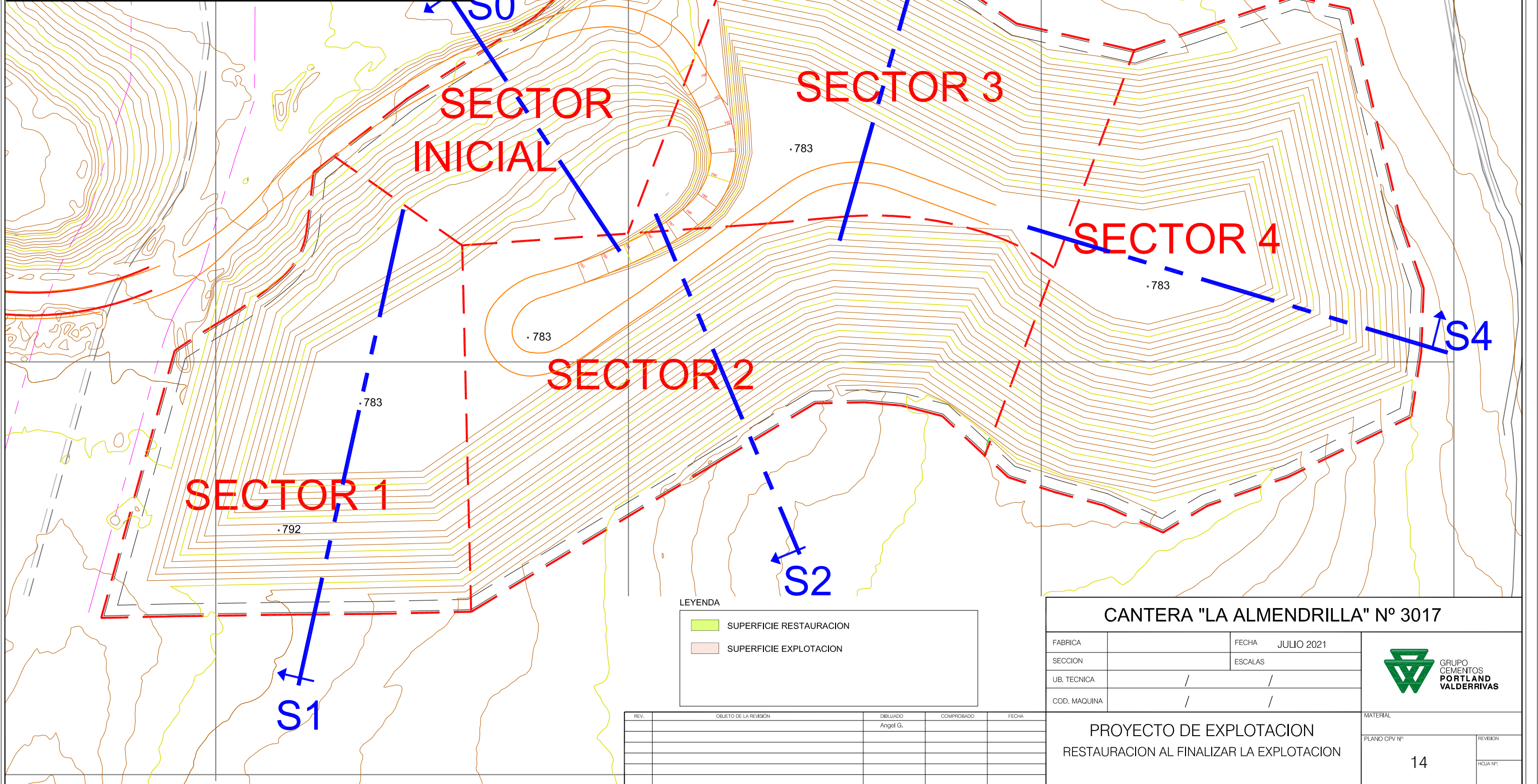
FABRICA		FECHA	
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	/
COD. MAQUINA	/	/	/

**PROYECTO DE EXPLOTACION
EXPLOTACION SECTOR 4 BANCO INFERIOR
RESTAURACION SECTOR 3**

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

MATERIAL	
PLANO CPV N°	13-B
REVISION	
HOJA N°	

SECTORES	PLANO	VOLUMEN EXTRAER	VOLUMEN A APORTAR RESTAURACION	VOLUMEN EXTRACCION ACUMULADO	VOLUMEN RESTAURACION ACUMULADO
SECTOR 1 BANCO SUP.	10A	174000	15345	174000	15345
SECTOR 1 BANCO INF.	10B	93000	29527	267000	44872
SECTOR 2 BANCO SUP.	11A	195000	16561	462000	61433
SECTOR 2 BANCO INF.	11B	68000		530000	61433
SECTOR 3 BANCO SUP.	12A	186000	54980	716000	116413
SECTOR 3 BANCO INF.	12B	83000		799000	116413
SECTOR 4 BANCO SUP.	13A	402000	65286	1201000	181699
SECTOR 4 BANCO INF.	13B	120000		1321000	181699
FINAL	14		198268	1321000	379967
TOTAL				1321000	379967



REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELIJADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		

CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

FABRICA		FECHA	JULIO 2021
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	

GRUPO CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS

MATERIAL

PLANO CPV N°

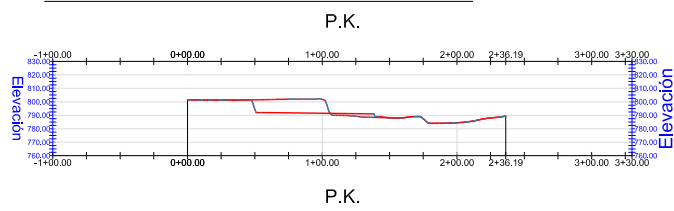
14

REVISION

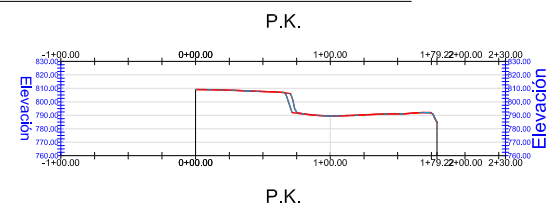
HOJA N°

PROYECTO DE EXPLOTACION RESTAURACION AL FINALIZAR LA EXPLOTACION

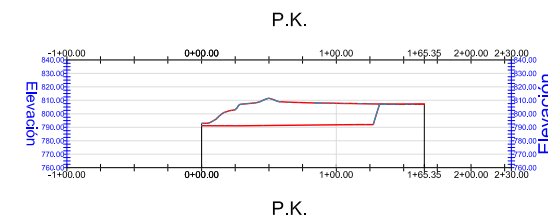
- PLANO 10 A Visualización del perfil de S1



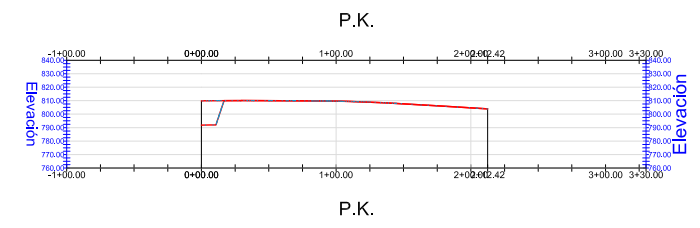
- PLANO 11 A Visualización del perfil de S2



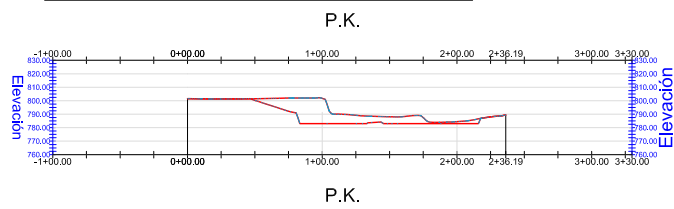
- PLANO 12 A Visualización del perfil de S3



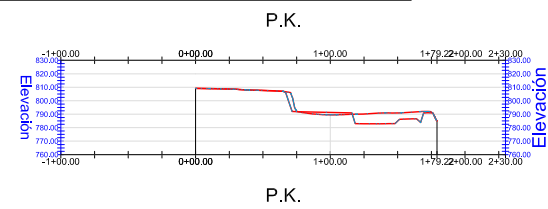
- PLANO 12 B Visualización del perfil de S4



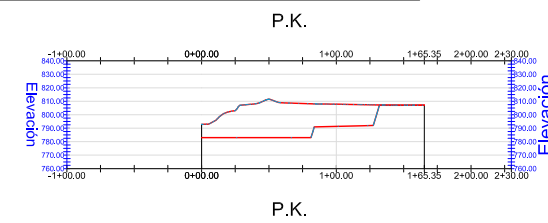
- PLANO 10 B Visualización del perfil de S1



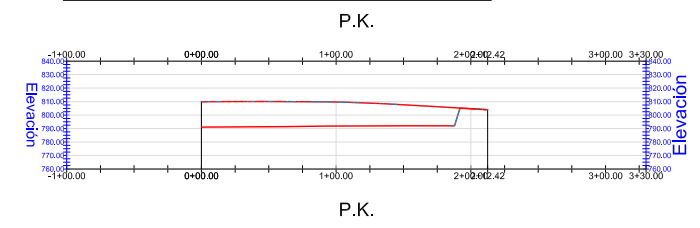
- PLANO 11 B Visualización del perfil de S2



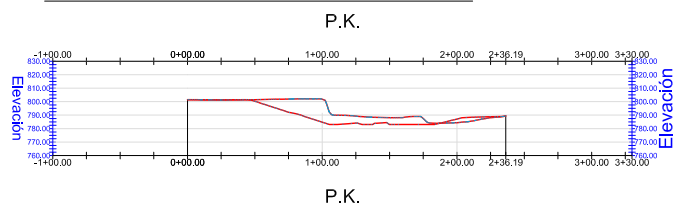
- PLANO 12 B Visualización del perfil de S3



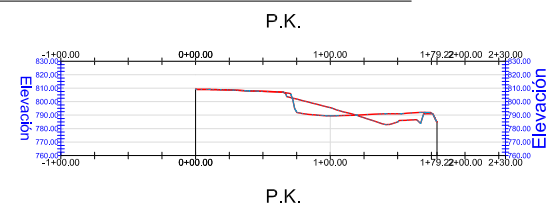
- PLANO 13 A Visualización del perfil de S4



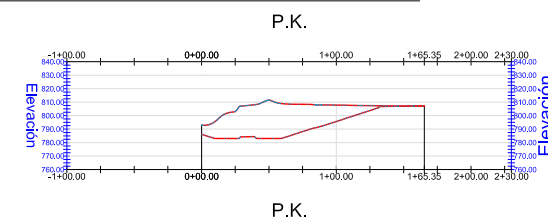
- PLANO 11 A Visualización del perfil de S1



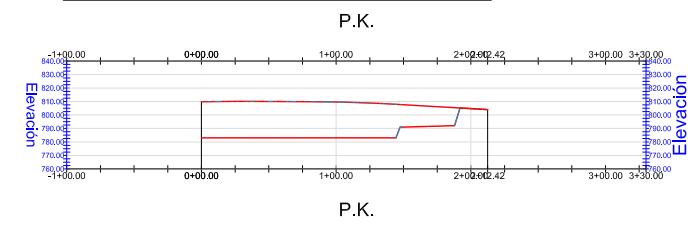
- PLANO 12 A Visualización del perfil de S2



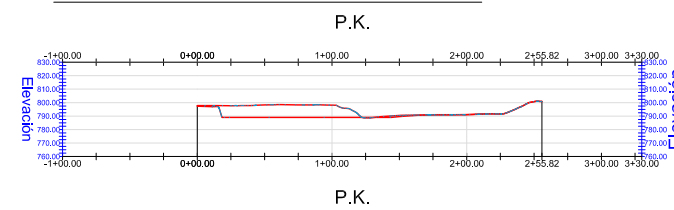
- PLANO 13 A Visualización del perfil de S3



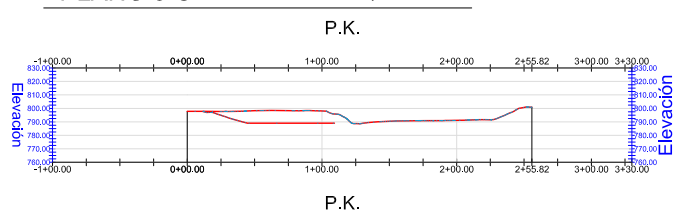
- PLANO 13 B Visualización del perfil de S4



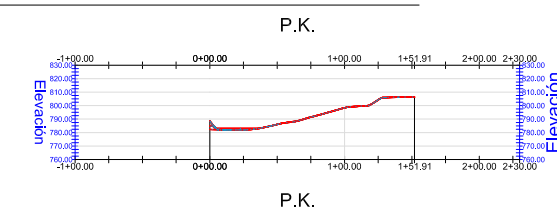
- PLANO 9 B Visualización del perfil de B



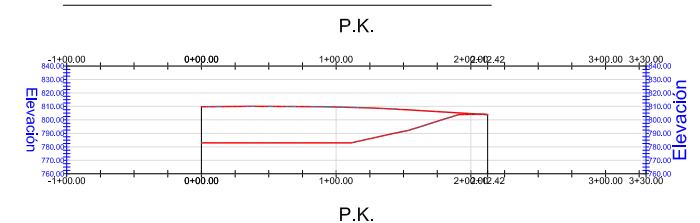
- PLANO 9 C Visualización del perfil de B



- PLANO 10 A Visualización del perfil de S0



- PLANO 14 Visualización del perfil de S4



CANTERA "LA ALMENDRILLA" N° 3017

FABRICA		FECHA	
SECCION		ESCALAS	
UB. TECNICA	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	

MATERIAL	
PLANO CPV N°	REVISION
15	HUJA N°:

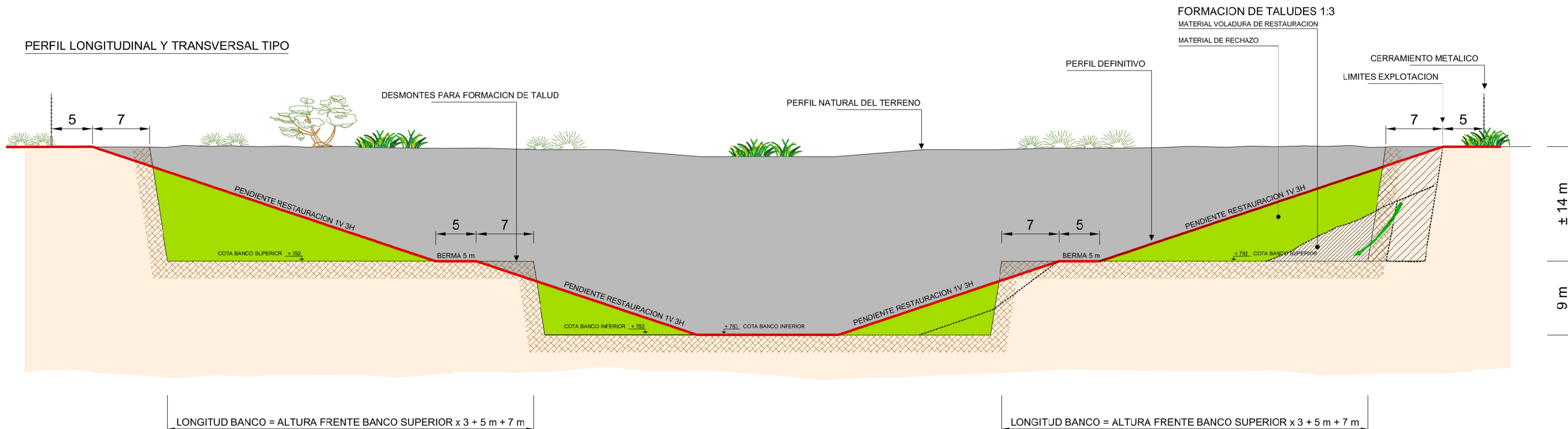
PROYECTO DE EXPLOTACION
SECCIONES

REV.	OBJETO DE LA REVISION	DIBUJADO	COMPROBADO	FECHA
		Angel G.		



GRUPO
CEMENTOS
PORTLAND
VALDERRIVAS

PERFIL LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL TIPO



REV.	OBJETO DE LA REVISION	DELLAZO	COMPROBADO	FECHA
0		Ángel G.		
1				
2				
3				
4				
5				

FABRICA		FECHA	30-11-2020	 <small>Fca. El Alto Ctra. Puerto de Arganda-Chinchón Km. 8,5 Morata de Tajuña Madrid 28208 Tel. 91 874 05 00</small>
SECCION		ESCALAS	1:2000 (A3)	
UB. TECNICA	/	/	/	
COD. MAQUINA	/	/	/	
<p>NUEVO PROYECTO DE EXPLOTACION "LA ALMENDRILLA" Nº 3017 SECCION TIPO</p>				PLANC ORIGINAL Nº MATERIAL PLANC CPV Nº 15 REVISION HOJA Nº 1

ANEXO I.

INFORME MEDIOAMBIENTE agosto ´14

ANEXO II.

DIA 1996

ANEXO III.

COPIA SOLICITUD CERTIFICADO URBANISMO

ANEXO IV.

INFORME FAVORABLE 1215. INSTALACIONES PLANTA DE TRATAMIENTO “LA ALMENDRILLA” 5-3-12

ANEXO V.

AUTORIZACION APCA. LA ALMENDRILLA 16-3-2015

ANEXO VI.

REGISTRO INDUSTRIAL DE LAS INSTALACIONES

ANEXO VII.

GEOLOGÍA Y RESERVAS

ANEXO VIII.

VOLADURA TIPO

ANEXO IX.

ESTUDIO GEOTECNICO

ANEXO X.
INFORME DE PUESTA EN OBRA TALUD DE
RESTAURACION

ANEXO XI.

MANUAL DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

ANEXO XII.

MEMORIA Y AUTORIZACION CAPTACION AGUAS

ANEXO XIII.

REGISTRO RECOGIDA RESIDUOS

ANEXO XIV.

AUTORIZACION TRANSITO VIA PECUARIA

ANEXO XV.

PLAN DE LABORES 2019

ANEXO XVI.

PLAN DE LABORES 2020

ANEXO XVII.

PLAN DE LABORES 2021

ANEXO XVIII.

APROBACION PREN 1997 Y PREN 1994

ANEXO XIX.
APROBACION, ALEGACIONES E INFORME
PATRIMONIO