

PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS) 2021

TIEBAS HARROBIA ZAHARBERRITZEKO PROIEKTUA

AÑO 2021



PROMOTOR: - Concejo de Tiebas - NAVARRA

VERSIÓN V4
En Ansoain, Mayo 2021

EKILAN S.L.

Ingeniería - Ingeniaritza
Avda. Hermanos Noain, 11-bajo. 31013 ANSOAIN (NAVARRA)
CIF: B 31670730 - Tel: 948 146214 ekilan@ekilan.net

INDICE

MEMORIA.....	11
1. RESUMEN	13
2. DATOS DE PROYECTO	14
2.1. INTRODUCCIÓN	14
2.2. ANTECEDENTES	15
2.3. OBJETO.....	16
2.4. SEPARACIÓN EN LOTES.....	16
3. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA ZONA A RESTAURAR.....	17
3.1. ZONA DE CHABOLAS, INSTALACIONES ANTIGUAS Y OTROS	17
3.2. TALUDES VERTICALIZADOS	23
3.3. ZONAS SIN VEGETACION	24
4. DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO.	25
4.1. CLIMATOLOGIA	25
4.2. VEGETACION.....	26
4.3. PAISAJE	26
4.4. ESPACIOS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS	27
5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE RESTAURACIÓN.....	27
5.1. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS	27
5.2. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	28
5.3. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	28
6. PLAN DE RESTAURACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO.....	29
6.1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS.....	29
6.2. MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO (ALTERNATIVA ESCOGIDA)	30
6.2.1. Aspectos generales	30
6.2.2. Obras previas	30
6.2.3. Remodelación del terreno. Topografía de restauración.....	31
6.2.4. Procesos de revegetación.....	32
6.3. MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES	33
7. LEGISLACION Y NORMATIVA APLICADA	34
8. INVENTARIO DE OCUPACIONES AFECTADAS.....	35
9. PRESUPUESTO.....	35
ANEJO 1 CÁLCULO DE VOLUMENES DE RELLENO	37
1.- INTRODUCCION	39
2.- ZONAS DE APOORTE DE MATERIAL.....	39

3.- METODOS DE CÁLCULO	41
4.- CALCULOS.....	42
5.- VOLUMENES FINALES.....	44
ANEJO 2 RELACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AFECTADOS.....	45
ANEJO 3 PLAN DE OBRA.....	49
ANEJO 4 ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES	53
1. OBJETO DEL INFORME	55
2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES PREVISTAS	55
3. AREAS AFECTADAS	55
4. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CREADORAS DE IMPACTO.....	56
5. DESCRIPCIÓN DE LOS VALORES QUE PUEDEN QUEDAR AFECTADOS.....	56
6. VALORACION GLOBAL DEL IMPACTO	59
7. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....	59
7.1. MEDIDA CORRECTORAS	59
7.2. MEDIDA PROTECTORAS.....	59
8. PREVISIÓN ECONÓMICA	60
ANEJO 5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	63
1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.	65
2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.	65
3.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.	65
4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.	65
5.- INVENTARIO DE RIESGOS.	66
5.1. RIESGOS PROFESIONALES.....	66
5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	66
6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	67
6.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.....	67
6.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS	70
7.- SEÑALIZACIÓN.....	70
8.- FORMACIÓN	71
9.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.	71
10.- VALORACIÓN.....	72
11.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA EMPRESA ENCOMENDATARIA, CONTRATISTAS Y AUTÓNOMOS	72
ANEJO 6 - GESTIÓN DE RESIDUOS	75
1. ANTECEDENTES	77
2. ESTIMACION DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR.....	78

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS	79
4. OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	81
5. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN CUESTIÓN DE RCDs	83
6. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCD's	85
ANEJO 7 - DOCUMENTOS ANTECEDENTES.....	87
1. Proyecto de Restauración de Escombrera del año 1994.....	87
2. Proyecto repoblación en Tiebas (2018).....	87
3. Comunicación por parte del Concejo de Tiebas de las labores de rehabilitación (10-03-2020).....	87
4. Informe técnico emitido por la Sección de Impacto Ambiental (25-05-2020).....	87
5. Informe técnico emitido por la Sección de Residuos (06-10-2020).....	87
6. Informe O.R.V.E. sobre la situación legal de las construcciones en la zona de la cantera (20-04-2021).....	87
7. Resolución alcaldía de 21 de abril de alcaldesa del M.I. Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta (21-04-2021).....	87
PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	89
Cláusula Primera.- Objeto del contrato.	91
Cláusula Segunda.- Presupuesto.....	91
Cláusula Tercera.- Capacidad para contratar.....	91
Cláusula cuarta.- Procedimiento y forma de adjudicación	91
Cláusula Quinta.- Presentación de ofertas y adjudicación del concurso.	91
Cláusula Sexta.- Pagos y obligaciones por cuenta del adjudicatario.....	93
Cláusula Séptima.- Comienzo y término de las obras.	93
Cláusula Octava.- Modificación e incremento de obras.....	93
Cláusula Novena.- Vigilancia de las obras.....	94
Cláusula Décima.- Inspección de las obras.	94
Cláusula Decimoprimer.- Pagos.	94
Cláusula Decimosegunda.- Revisión de precios.....	94
Cláusula Decimotercera.- Recepción provisional.	94
Cláusula Decimocuarta.- Plazo de garantía.....	94
Cláusula Decimoquinta.- Recepción definitiva.	94
Cláusula Decimosexta.- Cesión contractual y subcontrato.	95
Cláusula Decimoseptima.- Resolución del contrato.....	95

Cláusula Decimoctava.- Daños y perjuicios.....	95
Cláusula Decimonovovena.- Naturaleza administrativa y jurisdicción.	95
Cláusula Vigésima.- Régimen jurídico.....	95
Cláusula Vigésimoprimer.- Constitución de garantías-fianzas.....	95
Cláusula Vigésimosegunda.- Penalización por basuras	95
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES	97
1. LEGISLACIÓN APLICABLE	99
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	101
CAPITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO	103
Art.I.1. OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO	103
Art.I.2. DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA.....	103
CAPITULO II: DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y SU EJECUCIÓN	103
INFRAESTRUCTURAS	103
Art.II.1.- LABORES DE DEMOLICION.	103
Art. II.2.- RELLENO DE MATERIAL MINERAL Y TIERRA VEGETAL	104
Art. II.3.- LABORES DE REVEGETACION.....	105
ESTUDIOS DE TOPOGRAFIA	106
Art. II.4.- MEDICIONES TOPOGRAFICAS.	106
Art. II.5.- SUMINISTROS.	106
Art. II.6.- CONTROL DE TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS.....	106
Art. II.7.- TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS NO CONTEMPLADOS EN EL PRESENTE PLIEGO.	106
Art. II.8.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA CON CARÁCTER GENERAL.	106
CAPITULO III. CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES.....	107
Art. III.1. EXAMEN Y ACEPTACIÓN.....	107
Art. III.2. ALMACENAMIENTO	107
Art. III.3. INSPECCIÓN.....	107
Art. III.4. SUSTITUCIONES	108
Art. III.5. TRANSPORTE MANIPULACIÓN Y EMPLEO DEL MATERIAL	108
Art. III.6. OTROS MATERIALES.....	108
Art. III.7. EXÁMENES Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES	108
Art. III.8. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO	109
CAPITULO IV: DESARROLLO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS.....	109
Art. IV.1. REPLANTEOS DE DETALLE	109
Art. IV.2. EQUIPOS DE MAQUINARIA	109

Art. IV.3. ENSAYOS	109
Art. IV.4. TRABAJOS NOCTURNOS	109
Art. IV.5. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS	110
Art. IV.6. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ACCESOS	110
Art. IV.7. MODIFICACIÓN DE TRABAJOS	110
CAPITULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS	110
Art. V.1.- CONDICIONES GENERALES	110
INFRAESTRUCTURAS	111
Art. V.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS LABORES DE DEMOLICION	111
Art. V.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS LABORES DE RELLENO	111
Art. V.4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LABORES DE REVEGETACION	111
Art. V.5.- SEÑALIZACION Y PROTECCIÓN DE LAS OBRAS	111
Art. V.6.- OBRAS NO AUTORIZADAS Y OBRAS DEFECTUOSAS	111
Art. V.7.- ABONO DE OBRA INCOMPLETA	112
Art. V.8.- MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO	112
Art. V.9.- MEDICIÓN Y ABONO DE PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR, DE TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y ELABORACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS	112
Art. V.10.- MATERIALES SOBRANTES	112
Art. V.11.- MEDICIÓN Y ABONO DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD	113
CAPITULO VI: DISPOSICIONES GENERALES	113
Art. VI.1.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN	113
Art. VI.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO	114
Art. VI.3.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS	114
Art. VI.4.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	114
Art. VI.5.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS	114
Art. VI.6.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA ...	114
Art. VI.7.- ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	115
Art. VI.8.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN	115
Art. VI.9.- TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA	115
Art. VI.10.- SUBCONTRATOS	115
Art. VI.11.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES	116
Art. VI.12.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES	116
Art. VI.13.- GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA	116

Art. VI.14.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN CASOS NO PREVISTOS EN ESTE PLIEGO.....	117
Art. VI.15.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA.....	117
Art. VI.16.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS.....	117
Art. VI.17.- ADMISIÓN PERSONAL DEL CONTRATISTA Y DELEGADO DE OBRA	118
Art. VI.18.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO	118
PRESUPUESTOS	119
1. LOTE 1	119
1.1. MEDICIONES	119
1.2. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS	119
1.3. PRECIOS AUXILIARES.....	119
1.4. PRESUPUESTO GENERAL.....	119
1.5. PRESUPUESTO TOTAL	119
2. LOTE 2	119
2.1. MEDICIONES	119
2.2. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS	119
2.3. PRECIOS AUXILIARES.....	119
2.4. PRESUPUESTO GENERAL.....	119
2.5. PRESUPUESTO TOTAL	119
PLANOS	121
1. LOCALIZACIÓN	121
2. ZONAS.....	121
3. DERRIBO DE CHABOLAS.....	121
4. DESMONTAJE DE VALLAS.....	121
5. DEMOLICIÓN DE COSNTRUCCIONES DE HORMIGÓN	121
6. FRESADOS DE HORMIGÓN Y ASFALTO	121
7. RELLENOS.....	121
8. PLANTACIONES	121
9. TOPOGRAFÍA.....	121
10. PERFILES	121
11. EJE 3.....	121
12. EJE 5.....	121
13. EJE 7.....	121
14. PERFILES EJE 3.....	121

15.	PERFILES EJE 5.....	121
16.	PERFILES EJE 7.....	121
17.	PERFIL TIPO DE LA SITUACIÓN FINAL	121
18.	SITUACIÓN FINAL	121
19.	SITUACIÓN A IMITAR (1945-1946)	121
20.	ACCESOS Y PROPIEDAD.....	121

MEMORIA

1. RESUMEN

Este proyecto presenta las labores de rehabilitación planteadas para la antigua cantera de Huarte (Tiebas) que actualmente se encuentra en desuso.

La abandonada cantera de Huarte se encuentra en el Concejo de Tiebas y se ubica entre las dos canteras actualmente en explotación. Según SIGPAC esta parcela es la 385 del polígono 1 del municipio Tiebas-Muruarte de Reta, propiedad del Concejo de Tiebas.

El objeto del presente proyecto es la definición de Plan de restauración de la superficie afectada por la cantera “Huarte”, sita en el T.M. de Tiebas-Muruarte de Reta (Navarra). Todas las acciones tienen como objetivo restablecer los valores naturales originales de la zona, de forma más o menos similar a la situación previa a la explotación de la antigua cantera.

Actualmente en la cantera se pueden encontrar distintas instalaciones de ocupación chabolista que se emplean como perreras, almacén, huerta, zona para alojamiento de ganado equino, etc. Antes de proceder a ejecutar las obras será necesario desocupar la zona y reubicar a sus ocupadores.

Además en la zona de la cantera existen diferentes taludes generados por la excavación de la cantera durante su explotación.

Por otro lado hay zonas que presentan escasa vegetación por lo que sería recomendable realizar labores de revegetación.

Las labores que se plantean para la rehabilitación de la cantera son las siguientes:

- **Demolición y retirada de las instalaciones chabolistas y edificaciones** presentes en la zona de la cantera. **Fresado de caminos de asfalto y hormigón.**

Será necesario retirar todos los residuos para proceder con las siguientes partidas de obra. En total se estima que se obtendrán 290,7 m³ de residuos de naturaleza no pétreo, 709,45 de naturaleza pétreo y 1,3 de residuos peligrosos.

- **Aporte de material de relleno** Se estima que serán necesarios 24.646 m³ de material de relleno, de los cuales 20.730 m³ serán de material mineral procedente de excavación y 3.917 m³ de tierra vegetal. El material será procedente de excavación de tierras con una capa de 30 cm de tierra vegetal en la parte superior y el resto para adaptar el relieve de la zona al existente antes de la explotación de la cantera. sobre una superficie de 9.717 m². Además también se aporta una capa superficial de tierra vegetal o material bioestabilizado en una superficie de 3.340 m² para favorecer las labores de revegetación.
- **Labores de revegetación** en las que se diferencian hidrosiembra y plantaciones.

Se plantean labores de revegetación en 2,6 hectáreas. Se realizara hidrosiembra en toda esta superficie. La plantación se realizará en toda esta superficie con una densidad de plantación de 1.111 plantas/ha, por lo que se colocarán 2.888 plantas.

El proyecto se ha separado en dos lotes claramente diferenciados por las labores que se realizan en cada uno de ellos.

En el **primer lote** se realizan labores cuyo objetivo es restablecer los relieves originales de la zona de la antigua cantera. Para ello será necesario retirar las instalaciones chabolistas y demoler las infraestructuras pertenecientes a la cantera de Huarte-Leze Zaharra. Además será necesario fresar los caminos de hormigón y de asfalto. Finalmente se rellenara con material procedente de excavación los taludes verticalizados de la cantera, generando así un relieve más similar al original.

En el **segundo lote** se realizan tareas cuyo objetivo es recuperar la vegetación existente en la zona. Para ello se proponen labores de hidrosiembra, siembra manual y plantación.

El presupuesto esperado para todas las labores descritas es de 132.499,86 € (IVA incluido) para el lote 1 y de 26.822,97 € (IVA incluido) para el lote 2. El plazo de ejecución máximo es de 6 meses para las labores de relleno y ampliable 2 meses para las labores de plantación.

Existe opción de acogerse a la convocatoria de “Subvención del Fondo de Residuos 2021. Flujo de residuos de construcción y demolición y materiales naturales excavados a Entidades Locales”.

2. DATOS DE PROYECTO

2.1. INTRODUCCIÓN

A petición del Concejo de Tiebas se redacta el presente proyecto de restauración de la antigua cantera de Huarte localizada en Tiebas. En este proyecto se detallan todas las labores necesarias planteadas para la restauración de la antigua cantera de Huarte situada en Tiebas. Actualmente la cantera está en desuso y zonas de la cantera están ocupadas por instalaciones de uso chabolista (almacenes, perreras, huertas, etc.). Sera necesario retirar todas estas chabolas y modificar la topografía del terreno para adaptarlo a sus valores naturales.

La abandonada cantera de Huarte se encuentra en el Concejo de Tiebas y se ubica entre las dos canteras actualmente en explotación dedicadas a la extracción de áridos calizos destinados a la construcción. Según SIGPAC esta parcela es la 385 del polígono 1 del municipio Tiebas-Muruarte de Reta, propiedad del Concejo de Tiebas.

La cantera presenta una serie de condiciones de taludes verticalizados, zonas de la plaza irregulares etc. que serán descritos y detallados en posteriores apartados del presente documento.

En consecuencia y de acuerdo con la realidad de la situación, se propone una actuación que se entiende como la necesaria para garantizar unas condiciones ambientales y de seguridad adecuadas y acordes con el entorno, y que se considera técnica y económicamente viable, centrándose en actuar sobre los taludes generados con la explotación.

2.2. ANTECEDENTES

Como antecedente se señala que la zona a restaurar recibió tierras, principalmente en la década de los noventa, con materiales procedentes de un derrumbe ocurrido en la cantera de Echaui-Tiebas, siguiendo el “Plan de Restauración de la Cantera Leze-Zaharra o de Huarte”, del año 1994, que recogía perfiles de relleno hasta las pendientes de restauración completa, salvo bermas o caminos de acceso intermedios. Durante la década de los 90 el hueco fue recibiendo además residuos de construcción y demolición de los clientes de la cantera y de los habitantes de Tiebas.

En invierno de 2019-2020 se ejecutaron otras obras de base al “Proyecto de Repoblación” en la antigua cantera, como media compensatoria, de fecha marzo de 2018, redactado por Prolesogal, y promovido por Canteras Alaiz, Cal Industrial, y Uncona, con el repoblado de una hectárea en la parte alta de la cantera.

Con fecha 10/03/2020, el Concejo de Tiebas, perteneciente al Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta, presentó en el registro del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra una consulta respecto a la posibilidad de realizar la Restauración-Rehabilitación Ambiental de la Cantera de Huarte, del comunal del Concejo de Tiebas (antigua Cantera LEZE-ZAHARRA). Esta consulta se realiza teniendo en cuenta un informe de obras planteadas en la cantera realizado por el Ingeniero de Montes Fermin Izco Cabezón en la que propone distintas acciones para la recuperación de la cantera de Huarte (Tiebas).

Con fecha 26 de marzo de 2020, la Sección de Impacto Ambiental del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Navarra ha solicitado a esta Sección de Residuos informe técnico en los asuntos de su competencia al respecto del citado expediente.

Con fecha 25 de mayo de 2020, la **Sección de Impacto Ambiental del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Navarra**, ha emitido un informe al respecto de los asuntos de su competencia en el que, entre otras cosas, exponen términos competenciales, indican la situación actual de la antigua explotación minera y sus posibilidades de restauración y finalmente exponen varias alternativas de tramitación a los efectos de las competencias de evaluación ambiental, entre otras, considerando insuficiente la restauración realizada, pero con la revegetación actual del emplazamiento, bastaría con unos 4.000 m³, para su restauración definitiva.

Con fecha 14 de julio de 2020, la **Sección de Minas del Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial del Gobierno de Navarra**, ha emitido un informe en el que indica que: Por tratarse de una actuación en lo que fue un emplazamiento minero, pero en el

cual hace décadas que el órgano competente en minería ha dejado de tener competencia sobre la misma, no procede que esta Sección de Minas emita informe sobre la consulta realizada. Este emplazamiento no cuenta en la actualidad con un plan de restauración minero aprobado.

Con fecha 6 de octubre de 2020, **la Sección de Residuos del Gobierno de Navarra** emite un informe que realiza aclaraciones en relación con la normativa de residuos sobre la documentación aportada y tramitación sugerida, concluyendo en la necesidad de establecer unos requisitos técnicos y de funcionamiento que permitan su aplicación con carácter general. Además indica que en la actualidad no se dispone de esas condiciones generales indicadas en la Ley Foral 14/2018, por lo que, hasta entonces, únicamente se podrán utilizar materiales naturales excavados en este tipo de rellenos.

A 20 de abril de 2021 la ORVE emite un informe que indica que las diferentes infraestructuras chabolistas que se encuentran en la zona de actuación del proyecto se consideran como ilegales y se permite la demolición-retirada de estas construcciones ilegales.

El 21 de abril de 2021 la alcaldesa del Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta resuelve mediante una resolución que se decretara la demolición de las instalaciones chabolistas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se redacta un proyecto que contempla labores de retirada de los residuos de la zona de la cantera, relleno con material procedente de excavación y revegetación de las zonas de la cantera que presenten escasa vegetación.

2.3. OBJETO

El objeto del presente proyecto es la definición de Plan de restauración de la superficie afectada por la cantera “Huarte” o “Leze Zaharra”, sita en el T.M. de Tiebas-Muruarte de Reta (Navarra).

Todas las acciones tienen como objetivo restablecer los valores naturales originales de la zona, de forma más o menos similar a la situación previa a la explotación de la antigua cantera.

El plan de restauración contempla acciones de desmontaje de ocupaciones chabolistas existentes en la zona de actuación, demolición de las antiguas infraestructuras de la cantera, aporte de material de relleno para adaptar la topografía a la existente antes de la actividad extractiva de la cantera y revegetación de las zonas con carencias de vegetación.

2.4. SEPARACIÓN EN LOTES

El proyecto se ha separado en dos lotes claramente diferenciados por las labores que se realizan en cada uno de ellos. Se ha interpretado que la separación en lotes puede conllevar un mejor resultado en la restauración por:

- La existencia de diferentes labores

- Evitar subcontrataciones
- Posibles épocas diferentes para los trabajos

En el **primer lote** se realizan labores cuyo objetivo es restablecer los relieves originales de la zona de la antigua cantera. Para ello será necesario retirar las instalaciones chabolistas y demoler las infraestructuras pertenecientes a la cantera de Huarte-Leze Zaharra. Además será necesario fresar los caminos de hormigón y de asfalto. Finalmente se rellenará con material procedente de excavación los taludes verticalizados de la cantera, generando así un relieve más similar al original.

Se realizan labores de relleno con material procedente de excavación en 9.717 m². Además en esta superficie y en otros 3.340 m² se añade una capa en cobertura de tierra vegetal/material bioestabilizado.

En el **segundo lote** se realizan tareas cuyo objetivo es recuperar la vegetación existente en la zona. Para ello se proponen labores de aporte de material bioestabilizado sobre superficies que no tienen una buena capacidad de favorecer el desarrollo de vegetación y labores de hidrosiembra y plantación.

La división en lotes del presente proyecto se debe a que dentro del mismo proyecto existen tareas muy diferenciadas y que precisan que las anteriores estén debidamente realizadas antes de iniciar con las siguientes. Es de vital importancia que antes de proceder con las labores de revegetación (aporte de material bioestabilizado, hidrosiembra y plantación) es necesario asegurarse de que el aporte de material de relleno se ha realizado correctamente.

3. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA ZONA A RESTAURAR

En este apartado se va a realizar una descripción del estado actual de la cantera, para en posteriores apartados, definir los procesos que se llevarán a cabo en cada una de sus superficies.

En el plano nº 9 se ha representado la topografía actualizada de la cantera. Así mismo, en diferentes planos se ha señalado las distintas zonas de la cantera, indicando sus particularidades de cara a requerimiento de labores de restauración. Según esto, se distinguen las distintas zonas:

3.1. ZONA DE CHABOLAS, INSTALACIONES ANTIGUAS Y OTROS

Se han distinguido 7 zonas diferentes en las que existen distintas instalaciones por lo que para cada zona será necesario actuar de manera diferente, a continuación se va a proceder a describir cada una de estas zonas.



Ilustración 1. Cantera de Huarte y sus diferentes zonas

ZONA 1

En esta zona existe un talud sobre el que se realizó una replantación en el año 2018. En este talud podemos encontrar una zona sobre la que se ha producido un desprendimiento después del año 2019, por lo que se plantea realizar labores de relleno. Este desprendimiento se ha producido en una ladera de unos 40-50° de inclinación rellena con áridos, ocupa una superficie de unos 80 metros cuadrados y se estima un volumen de 80 metros cúbicos.



Ilustración 2. Zona 1 desprendida en que se realizarán labores de relleno

ZONA 2

Actualmente en la zona existen diferentes instalaciones entre las que destacan una balsa con agua con impermeabilización de aproximadamente 30 m³, varias casetas, dos cuadras para caballo y una zona cerrada a la que se le da uso de huerta. En esta zona se deberán realizar labores de derribo de chabolas/casetas, desmontaje de vallas, gestión de diferentes residuos, etc.

Además se ha visto que en esta zona campea un caballo de uno de los ocupantes.

También se plantea el relleno de esta superficie para que su perfil se adapte al perfil original de la zona antes de la explotación de la cantera.



Ilustración 3. Zona 2 de la cantera



Ilustración 4. Residuos presentes en la zona 2

ZONA 3

En esta zona podemos encontrar piedras de escollera que actúan como barrera para impedir que el caballo de la zona 2 escape. Estas piedras será necesario reubicarlas a otra localización para una correcta restauración.



Ilustración 5. Piedras de escollera y diferentes residuos presentes en la zona 3

ZONA 4

En esta localización existen dos chabolas construidas en madera y chapa que sirven de almacén de leña y diferentes utensilios. Además, la vía de acceso esta asfaltada aunque este asfalto este en pésimas condiciones. Las labores que se plantean para realizar son el derribo de estas chabolas y el fresado de la vía de acceso asfaltada.

ZONA 5

Esta es la zona que más complicaciones presenta para su restauración, se trata de una explanación con solera de hormigón en gran parte de ella que presenta diferentes chabolas y residuos que deberán ser correctamente gestionados.

Estas infraestructuras son:

- Tanques de agua de plástico
- Gallinero
- Una chabola de hormigón
- Una chabola de madera/chapa que es empleada como jaula para perros
- Una superficie vallada empleada como huerta
- Chabola/almacén de leña
- Un espacio cerrado en el que encontramos varias chabolas (tanto de piedra como de chapa)
- Antiguas construcciones de la antigua cantera con grandes depósitos metálicos

Las principales labores que se plantean en esta zona son la demolición de todas las chabolas y edificaciones, desmontaje de vallas, fresado de la superficie de hormigón y gestión adecuada de todos los residuos generados.

También se plantea el relleno de esta superficie para que su perfil se adapte al perfil original de la zona antes de la explotación de la cantera.



Ilustración 6. Chabolas actualmente empleadas como perrera y almacén de diferentes materiales de la zona 4



Ilustración 7. Edificación de la antigua cantera que deberá ser demolida de la zona 5

ZONA 6

En esta zona existe una edificación de hormigón que sirve como perrera para perros de caza.

Además el camino de acceso hasta la zona y su continuación tiene una terminación en asfalto. Por ello, las labores propuestas consisten en la demolición de esta construcción y el fresado de los caminos para su posterior relleno.



Ilustración 8. Edificación empleada como perrera de la zona 6



Ilustración 9. La edificación presenta una gran cimentación de la zona 7

ZONA 7

En esta zona podemos encontrar una superficie vallada que se emplea a modo de gallinero, dentro de esta superficie podemos encontrar 4 gallinero de madera.

Las labores planteadas son la retirada de las vallas y la demolición de los gallineros.

3.2. TALUDES VERTICALIZADOS

Existen diversos taludes no restaurados en las actuaciones de 1994 y 2018. Estas presentan pendientes de entre 45-75 grados de inclinación aproximadamente. Los taludes más significativos se encuentran en las zonas 1, 2, 5 y 6. La altura de estos taludes varía de unos a otros pero se sitúa entre los 5 y 10 metros.

Se plantean labores de relleno con tierras de excavación y una capa superficial de unos 30 cm de material bioestabilizado para disimular lo máximo posible estos taludes.

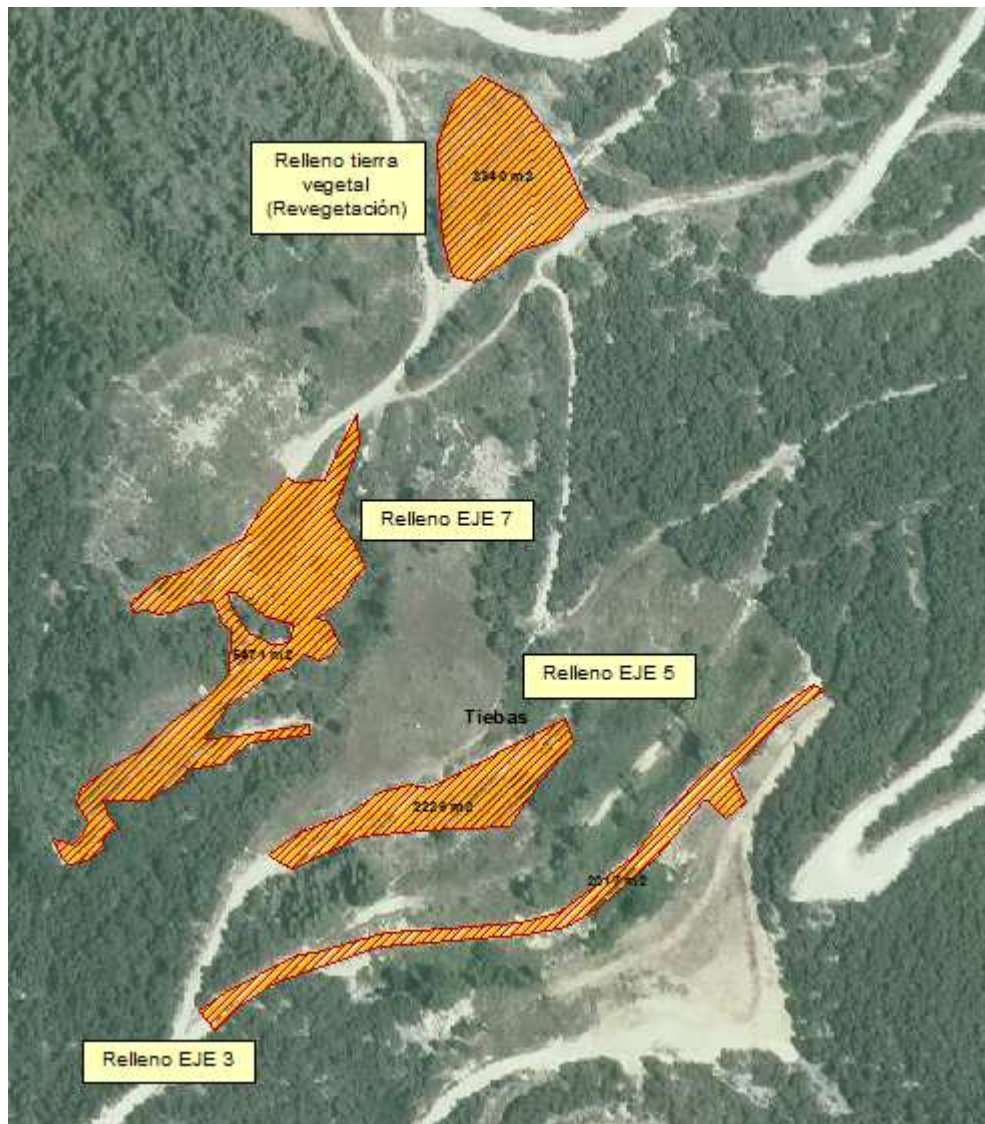


Ilustración 10. Zonas de la cantera en las que se realizarán labores de aporte de material

En total se plantean labores de relleno en una superficie de 9.717 m² y aporte de material bioestabilizado en 13.057 m². En toda la superficie sobre la que se realizan labores de relleno se aporta material biestabilizado en coronación para favorecer el desarrollo de vegetación.

3.3. ZONAS SIN VEGETACION

A lo largo de la antigua cantera existen zonas que presentan suelos desnudos o escasos en vegetación por lo que se plantean labores de revegetación en estas superficies.



Ilustración 11. Zonas de la cantera en las que se realizarán labores de plantación e hidrosiembra

4. DESCRIPCION DEL MEDIO FISICO.

4.1. CLIMATOLOGIA

Para obtener los valores climatológicos de la zona se han empleado los datos de la estación climática de Carrascal. Esta estación se localiza cerca de la zona de actuación del proyecto por lo que sus datos son representativos.

Se trata de una zona donde las temperaturas son moderadas, teniendo una temperatura media anual de 12,1 °C. Respecto a las precipitaciones, se trata de una zona de precipitación media-alta, recibiendo una precipitación acumulada anual de 617.1 mm.

Tabla 1. Tabla de los datos climatológicos de la estación meteorológica de Carrascal

Parámetro	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Año
Precipitación media (mm)	70.9	55.5	64.5	63.2	57.9	48.0	22.3	21.3	37.6	55.1	73.2	47.5	617.1
Máx. precip. 24 horas (mm)	50.4	37.2	31.0	33.0	43.0	51.7	50.7	36.8	49.3	52.7	40.7	24.7	52.7
Máx. precip. 10 minutos (mm)	4.5	4.2	9.6	7.5	10.7	12.3	11.1	13.6	20.2	12.3	5.2	5.5	20.2
Temp. máx absoluta. (°C)	18.0	22.4	24.5	29.2	33.8	40.8	39.9	40.9	36.3	30.5	22.6	17.8	40.9
Temp. media de máx. (°C)	8.0	9.6	13.3	15.9	19.7	25.2	27.6	27.9	23.8	18.8	11.8	8.5	17.5
Temp. media (°C)	4.6	5.3	8.1	10.5	13.7	18.2	20.1	20.4	17.4	13.7	8.1	5.0	12.1
Temp. media de mín. (°C)	1.5	1.5	3.6	5.6	8.3	12.1	14.1	14.4	12.1	9.3	4.9	1.9	7.5
Temp. mín. absoluta (°C)	-6.4	-8.3	-8.1	-2.3	-0.8	2.9	7.6	7.8	3.1	-0.6	-5.6	-10.0	-10.0
HR media máx. (%)	94.5	92.9	91.0	92.1	92.3	91.3	89.4	88.2	89.4	90.6	93.3	94.5	91.6
HR media (%)	84.8	78.8	73.6	74.0	73.2	68.8	66.5	65.5	69.0	74.2	81.9	84.8	74.6
HR media mín. (%)	70.5	60.1	52.2	51.3	49.3	42.3	38.8	37.7	43.0	53.0	65.8	70.3	52.9
Vel. Viento media (Km/h)	20.2	21.9	22.1	21.7	22.0	24.4	27.1	25.6	22.7	21.2	21.1	19.1	22.4
Vel. Racha máxima (Km/h)	102.5	121.5	104.6	99.6	141.1	95.4	97.9	103.0	95.1	106.9	108.1	119.2	141.1
DV media (sector)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Radiación (w/m2)	67.8	106.8	159.4	204.9	250.7	285.7	293.1	255.0	197.0	126.2	76.6	61.1	173.7
Insolación (horas)	3.5	4.9	6.1	6.8	8.0	9.3	10.1	9.1	7.8	5.7	4.0	3.6	2405.7

4.2. VEGETACION

Las comunidades más frecuentes son las formaciones arbustivas forestales y herbáceas. Además, también hay una gran superficie cubierta de coníferas en la zona de la cantera.

Las principales especies arbóreas que encontramos son quejigales donde principalmente aparecen *Quercus ilex*, *Quercus Coccifera* y *Quercus faginea*.

Respecto a las arbustivas se han localizado poblaciones de enebro, genistas, romero, tomillos, zarzas, espinos, endrinos y boj.

En cuanto a las herbáceas predominan las festucas y el lolium.

Los terrenos cultivados se dedican sobre todo a cultivos herbáceos, entre los que destacan cebada y trigo en secano.

La vegetación de la zona no presenta fragilidad ante las obras de restauración, la vegetación presente en la zona es muy común en los alrededores.

4.3. PAISAJE

Analizando el “Atlas de los paisajes de España” publicado por el Ministerio de Medio Ambiente (2004), la cantera se encuentra en la Unidad de Paisaje denominada: “SIERRA DE IZCO” y “Cuenca de pamplona”, pertenecientes a los Tipo de Paisaje “Sierras Pirenaicas” y “Cuencas, hoyas y depresiones” respectivamente.

La cantera se encuentra en la ladera noroeste de la sierra y se sitúa junto a dos canteras. La presencia de estas dos canteras antrópica el paisaje de la zona.

4.4. ESPACIOS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS

La parte alta de la cantera objeto de restauración se encuentra en un zona clasificada como Hábitat de Interés Comunitario (Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*).

En las labores de revegetación se tratará de emplear especies vegetales presentes en dicho hábitat.



Ilustración 12. En la imagen se observa la superficie ocupada por el hábitat de interés "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*"

5. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE RESTAURACIÓN.

5.1. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS

Dentro del proceso de planificación y diseño de la restauración de la cantera se han valorado distintas alternativas de restauración. Estas alternativas difieren principalmente en el diseño de la topografía final.

Para la restauración de la cantera se han planteado las alternativas que se muestran a continuación.

- **Alternativa 0:** Esta alternativa consiste en no realizar ninguna acción y dejar que la recuperación de su superficie se desarrolle de forma natural partiendo de la topografía actual.
- **Alternativa 1:** Esta alternativa se centra en la construcción de unos caballones al pie de los taludes verticalizados de forma que cumplan una doble función de protección ante caída de piedras y rocas y además sirvan de ocultamiento parcial de los taludes y una mejora en su integración paisajística. Además de esta actuación se demolerán las instalaciones antiguas y se retirarán las chabolas
- **Alternativa 2:** Esta alternativa contempla la rehabilitación total de la cantera, incluyendo la retirada de las chabolas, la demolición de las antiguas construcciones, el relleno de los taludes y labores de revegetación.

5.2. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

La evaluación de las distintas alternativas se ha realizado teniendo en cuenta distintos criterios que condicionan el alcance de los objetivos finales de restauración.

- **Disponibilidad de materiales de aporte:** Es necesario el aporte de un volumen del exterior para alcanzar la topografía final. En el caso de la alternativa 0 evidentemente, no se necesitan materiales. En la alternativa 2 el volumen necesario es de 24.646 m³, de los cuales 20.730 m³ son de material mineral procedente de excavación y 3.917 m³ de tierras vegetales que irán dispuestos en los 30 cm superiores.
- **Recuperación de usos e integración en el entorno:** este aspecto, uno de los principales objetivos de la restauración de espacios degradados, es más difícil de cuantificar. La alternativa 0 es en este aspecto la que presenta una peor integración y recuperación de uso ya que mantiene verticalizaciones y una mayor antropización del paisaje. La alternativa 1 mejora la integración y la seguridad, pero mantiene las irregularidades de los taludes. La alternativas 2, mejora la integración ya que se actúa totalmente sobre los taludes, mejorando su integración.
- **Periodo de restauración:** La restauración de la cantera va a depender en gran medida de la disponibilidad de materiales del exterior, por lo que el calendario o periodo necesario para la finalización del periodo de restauración será mayor cuanto mayor sea el volumen de material necesario. En este sentido la alternativa 0 es la que al no depender del exterior, menor tiempo necesitará; mientras que la alternativa 2 siendo la que necesita emplear un mayor volumen de materiales es la que mayor tiempo necesitará. En ningún momento el periodo de restauración puede superar los 6 meses.

5.3. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

En base a los criterios de evaluación y las distintas alternativas presentadas en apartados anteriores se han valorado las distintas alternativas.

La **alternativa 0** se descarta en primer lugar, ya que el mantenimiento de la topografía actual no elimina las formas artificiales, taludes verticalizados y difícilmente se alcanzarán condiciones óptimas de recuperación sin ejecución de labores por parte del hombre.

La **alternativa 1** supone unos mínimos de restauración, pero no termina de resolver la integración total de los taludes, lo que hace que se descarte como opción final.

La **alternativa 2** alcanza unos mínimos de integración paisajística suficientes en el entorno, que generan una mejora respecto a estado actual y entorno más inmediato.

Para acceder a los puntos superiores de la cantera se pueden emplear los accesos existentes en la cantera colindante localizada al oeste de la misma.

Por estas razones, se concluye como más efectiva y fácilmente realizable (más viable) la alternativa 2.

6. PLAN DE RESTAURACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO

6.1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS

Con dicho plan se trata de establecer la restauración oportuna para que todas aquellas zonas afectadas debido al desarrollo de la actividad minera sobre su superficie sean recuperadas y mejoradas siempre que sea posible con el fin de ir adecuando estas zonas a su entorno más próximo y los usos para los que serán destinadas, atendiendo en todo momento a los compromisos y determinaciones que de la aprobación de su explotación-restauración se derivaron.

Para ello, se atiende a los siguientes objetivos:

- Ofrecer la mayor continuidad posible en el terreno eliminando y/o integrando las barreras o cortes bruscos creados con la explotación y que supongan un peligro para el factor humano y animal.
- Recuperación de las condiciones más adecuadas y similares a las previas referentes a características morfológicas y edafológicas del suelo, comportamiento en superficie, dinamismo de su suelo, flujos de agua, etc. en función de entorno más inmediato y situación final.
- Integración paisajística lo más acorde posible con su entorno más inmediato y los usos para los que se destina de forma global en toda su superficie. Acondicionamiento para un futuro aprovechamiento de su suelo y recuperación de sus hábitats característicos.
- Minimización de requerimientos y condiciones de ejecución necesarias en la medida que se haga posible su desarrollo para disminuir así en tiempo y espacio la ocupación de la actividad extractiva frente a la recuperación de la misma de acuerdo con los objetivos anteriormente mencionados.

Con dicho plan de restauración se procura restablecer las condiciones ambientales más óptimas para que la zona afectada por la actividad recupere en la medida de lo posible unos usos naturales a su suelo y conciba una forma y carácter acorde con su entorno más próximo, integrada en su entorno más inmediato.

El presente plan de restauración está organizado en los siguientes apartados:

- Medidas previstas para la rehabilitación del espacio natural afectado por la investigación y explotación de recursos minerales.
- Medidas previstas para la rehabilitación de los servicios e instalaciones anejos a la investigación y explotación de recursos minerales.

Dada la naturaleza de los residuos y condiciones de ejecución que se prevén no se incluye información adicional para la elaboración de un plan de emergencia.

6.2.MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DEL ESPACIO NATURAL AFECTADO (ALTERNATIVA ESCOGIDA)

6.2.1. Aspectos generales

El proyecto contempla todas las labores para rehabilitar el espacio natural afectado. Actualmente en la zona de la antigua cantera se precisan distintas tareas, estas se muestran a continuación.

- Eliminación de instalaciones chabolistas y edificaciones de la antigua cantera.
- Fresado de caminos de asfalto y hormigón
- Relleno de superficies para volver a topografías más adecuadas y similares a las previas
- Labores de revegetación (hidrosiembra y plantación)

6.2.2. Obras previas

En primer lugar será necesario desalojar las chabolas y la retirada de las mismas haciendo una buena gestión de los residuos generados. Como documento anexo podemos encontrar un informe de gestión de residuos.

Además se plantean labores de fresado de diferentes caminos de hormigón y asfalto (ver planos). El fresado de estos caminos se realizará empezando por la parte final de los caminos.

Será necesario retirar todos los residuos para proceder con las siguientes partidas de obra. En total se estima que se obtendrán 290,7 m³ de residuos de naturaleza no pétreo, 709,45 de naturaleza pétreo y 1,3 de residuos peligrosos.

6.2.3. Remodelación del terreno. Topografía de restauración

Una vez retiradas las chabolas se realizarán rellenos en diferentes partes de la cantera. Tal y como se indica en los planos para adaptar la topografía a la original.

Los materiales de relleno que se emplearán serán material mineral procedente de excavación y en los 30 cm superiores se dotará una capa de tierra vegetal.

Este aporte de material se realizará empezando por las partes superiores de la cantera, para el relleno de estas zonas se emplearán los caminos de la cantera localizada al oeste de la zona objeto de restauración. El resto de zonas de relleno no precisan emplear caminos de la cantera colindante.

Estas labores se realizarán rellenando en primer lugar los puntos donde es más complicado el acceso rodado y se irá avanzando hasta rellenar completamente la zona tal y como se indica en los planos y diferentes documentos anexos.

Se estima que serán necesarios 24.646 m³ de material de relleno de los cuales 20.730 serán de material mineral procedente de excavación y 3.917 de tierra vegetal.

A continuación se realizará una descripción de cada una de las zonas de relleno.

- ZONA EJE 3

Esta zona, al igual que la correspondiente al EJE 1 se rellena con el objetivo de tapar un camino de la antigua cantera. A este se puede acceder desde la cantera actualmente en explotación localizada al oeste de la cantera objeto de este proyecto. Además del camino que se desea tapar hay una zona en la que se ha producido un desprendimiento de unos 80 m³ que también se rellenará.

Este eje tiene una longitud de 300 metros, necesita de 3.386 m³ de relleno y abarca una superficie de 2.017 m².

- ZONA EJE 5

Esta área se propone a rellenar ya que se trata de una pequeña explanada junto a uno de los taludes de la antigua cantera. Actualmente en la explanación podemos encontrar diferentes infraestructuras chabolistas, como por ejemplo diferentes casetas, zonas de huerta, una pequeña balsa y vallas para caballos.

Se propone esta zona para relleno ya que la topografía está claramente antropizada tras la explotación de la antigua cantera, por ello para disimular estos taludes se recomienda el aporte de material de relleno.

Este eje tiene una longitud de 160 metros, necesita de 7.478 m³ de relleno y abarca una superficie de 2.229 m².

- ZONA EJE 7

Esta zona corresponde a una explanada junto al talud de la antigua cantera. Actualmente hay diferentes infraestructuras chabolistas y construcciones de piedra pertenecientes a la antigua cantera. Todas estas chabolas se emplean a modo de perrera y como almacén de diferentes materiales (leña, materiales de construcción, etc.).

Se propone esta zona para relleno ya que la topografía está claramente antropizada tras la explotación de la antigua cantera, por ello para disimular estos taludes se recomienda el aporte de material de relleno.

Este eje tiene una longitud de 160 metros, necesita de 12.780 m³ de relleno y abarca una superficie de 5.471 m².

- **ZONA Tierra Vegetal**

En esta zona se ha propuesto realizar una reforestación. Como el terreno tiene un suelo de mala calidad don la tierra vegetal es escasa, se propone aplicar un capa de 30 cm de espesor de tierra vegetal para favorecer la reforestación.

Esta zona necesita de 1.002 m³ de relleno y abarca una superficie de 3.340 m².

Tabla 2. Volumen de tierras necesario para cada relleno

	Tierra vegetal -Material bioestabilizado (m3)	Material mineral (m3)	VOLUMEN TOTAL (m3)
ZONA EJE 3	605	2.781	3.386
ZONA EJE 5	668	6.810	7.478
ZONA EJE 7	1.641,00	11.139	12.780
Zona repoblación	1.002,00	0	1.002
TOTAL	3.916	20.730	24.646

6.2.4. Procesos de revegetación

Tras los rellenos será necesario realizar labores de revegetación en las zonas en las que la vegetación sea escasa (Zonas indicadas en planos).

Las labores de revegetación planteadas son labres de hidrosiembra y de plantación. La hidrosiembra debe de hacerse como muy tarde durante el otoño mientras que la plantación no puede realizarse después del mes de marzo.

Hidrosiembra – Siembra manual:

Se emplearán especies de porte pequeño, con tallos alargados que pueden estar ramificados o no. Se plantarán en forma de semilla, mediante siembras, por lo que las mismas deben de estar garantizadas, tendrá una pureza igual o superior al 90 %, potencia germinativa de al menos 95 % y ausencia de plagas y enfermedades. En el caso de leguminosas deberán estar inoculadas

con los microorganismos adecuados para permitirles la transformación del nitrógeno en formas asimilables. En este apartado se incluyen las semillas utilizadas en siembras rústicas.

Se proponen las siguientes especies (obviamente la mezcla final debe definirse durante la obra, entre otras por motivo de la disponibilidad de las diferentes semillas), para las siembras una composición equilibrada de herbáceas y arbustos de porte bajo, siendo esta la composición:

- *Agropyron cristatum*: 15%
- *Lolium multiflorum*: 20%
- *Lolium perenne*: 20%
- *Festuca arundinacea*: 15%
- *Veza villosa*: 5%
- *Medicago sativa*: 5%
- *Melilotus officinalis*: 15%
- *Brachypodium phoenicoides*: 3%
- *Thymus vulgaris*: 1%
- *Lavandula stoechas*: 0,5%
- *Santolina chamaecyparissus*: 0,5%

Plantación:

La finalidad de esta actuación es la creación de orla vegetal o “ecotono” para estabilización de taludes, ocultación paisajística y uso de la fauna silvestre. Se realizarán plantaciones con árboles o arbustivas altas siempre y cuando no sean zonas que interfieran con la seguridad y mantenimiento de la cantera restaurada.

El inventario ambiental proporciona los datos referentes a las especies vegetales convenientes para la selección y posterior implantación de las mismas. En todo caso, las características de los sustratos y el clima, a pesar de que puedan darse algunos riegos de mantenimiento durante los primeros años, condicionan notablemente la selección de especies.

Las especies que se emplearán para la plantación serán *Quercus faginea* y *Quercus ilex*, ambas en la misma proporción.

La plantación se realizará de forma manual (ahoyado y colocación de la planta).

6.3.MEDIDAS PREVISTAS PARA REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS E INSTALACIONES

Parte de los caminos existentes en la zona de la antigua cantera serán rellenados. Estos caminos que se van a rellenar se pueden observar en los planos.



Ilustración 13. Caminos que se van a mantener intactos en la zona de la cantera a restaurar.

Este camino corresponde a una pista forestal que permite subir a las zonas altas de la cantera.

7. LEGISLACION Y NORMATIVA APLICADA

- Convocatoria de “Subvención del Fondo de Residuos 2021. Flujo de residuos de construcción y demolición y materiales naturales excavados a Entidades Locales”.
- Plan de residuos de Navarra 2017-2027
- Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra
- Decreto Foral 49/2020, de 15 de julio, por el que se regula el fondo de residuos
- Decreto Foral 93/2006, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental. DETALLE DE ANEXO 2C, APARTADO O) apartado O) del DF 93/2006 de 28 de diciembre, dado que no es una instalación temporal, ni un vertedero, ni un acopio. Tampoco se encuadraría en el grupo 9, apartado c) Instalaciones terrestres para el vertido o depósito de materiales de extracción de origen fluvial, terrestre o marino no incluidos en el anexo I con superficie superior a 1 ha, de la Ley 21/2013, ni con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, por las mismas razones que en el caso anterior, al no ser un vertedero la operación que se solicita.

- GTA-RE03. Gestión de RCDs y de materiales excavados para entidades locales
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

8. INVENTARIO DE OCUPACIONES AFECTADAS

La parcela sobre la que tendrán lugar las distintas actuaciones planteadas en el proyecto es la parcela 385 del polígono 1 de Tiebas-Muruarte de Reta, propiedad del Concejo de Tiebas.

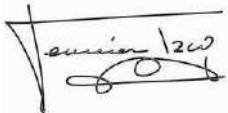
Además de esta afección parcelaria afecta a los ocupantes que hacen uso de las instalaciones chabolistas, que deberán ser reubicados antes del inicio de las obras.

9. PRESUPUESTO

El presupuesto total del presente “*Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021*”, asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CENTIMOS (**132.499,86€**), IVA incluido para el **LOTE 1** y de VEINTISEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVEINTA Y SIETE CENTIMOS (**26.822,97€**), IVA incluido para el **LOTE 2**.

Cantidad total asciende a **159.322,83 €** (IVA incluido).

Ansoain, mayo de 2021



Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 2407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero Agrónomo

ANEJO 1 CÁLCULO DE VOLUMENES DE RELLENO

1.- INTRODUCCION

En este anexo se van a cuantificar los volúmenes de relleno necesarios en la restauración de la cantera. Se van a realizar rellenos para suavizar los perfiles de las diferentes zonas de la cantera, que durante su explotación fueron excavadas y presentan taludes de gran importancia.

Para los rellenos se van a aportar dos tipos de tierras, se empleara material mineral procedente de excavación y en los 30 cm superiores se empleara material bioestabilizado para favorecer el desarrollo de la vegetación.

El cálculo de los volúmenes de relleno los ha realizado el topógrafo Amadeo Albisu. Este realizo un levantamiento topográfico de la zona en diciembre de 2019 y en febrero de 2021 ha realizado una estimación de los volúmenes de relleno con una simulación de estado final.

2.- ZONAS DE APORTE DE MATERIAL

Las diferentes zonas en las que se van a realizar aportes de material se pueden ver reflejadas en la siguiente imagen.

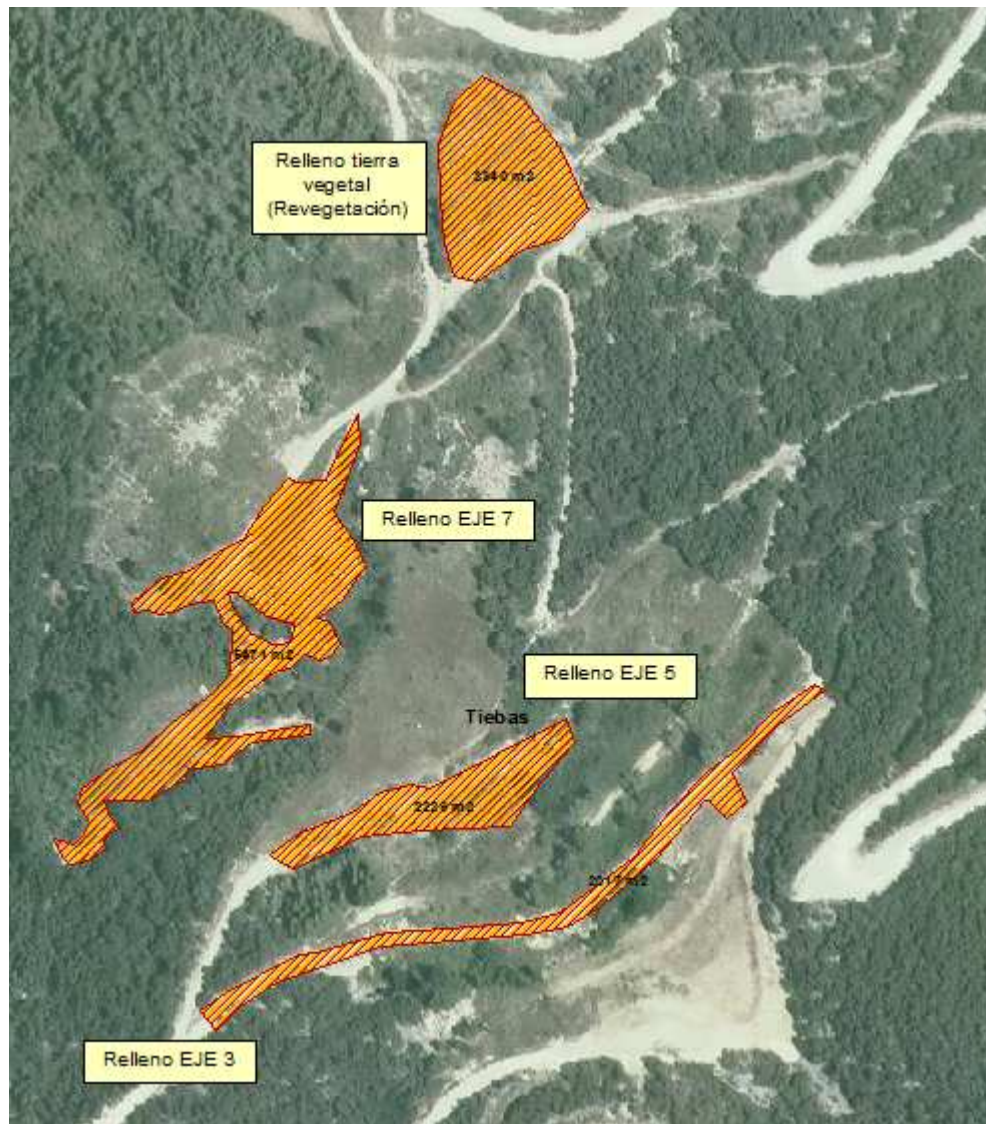


Ilustración 14. Distintas zonas de la cantera en las que se plantean labores de relleno

A continuación se realizará una descripción de cada una de las zonas de relleno.

ZONA EJE 3

Esta zona, al igual que la correspondiente al EJE 1 se rellena con el objetivo de tapar un camino de la antigua cantera. A este se puede acceder desde la cantera actualmente en explotación localizada al oeste de la cantera objeto de este proyecto. Además del camino que se desea tapar hay una zona en la que se ha producido un desprendimiento de unos 80 m³ que también se rellenará.

Este eje tiene una longitud de 300 metros, necesita de 3.386 m³ de relleno y abarca una superficie de 2.017 m².

ZONA EJE 5

Esta área se propone a rellenar ya que se trata de una pequeña explanada junto a uno de los taludes de la antigua cantera. Actualmente en la explanación podemos encontrar diferentes infraestructuras chabolistas, como por ejemplo diferentes casetas, zonas de huerta, una pequeña balsa y vallas para caballos.

Se propone esta zona para relleno ya que la topografía está claramente antropizada tras la explotación de la antigua cantera, por ello para disimular estos taludes se recomienda el aporte de material de relleno.

Este eje tiene una longitud de 160 metros, necesita de 7.478 m³ de relleno y abarca una superficie de 2.229 m².

ZONA EJE 7

Esta zona corresponde a una explanada junto al talud de la antigua cantera. Actualmente hay diferentes infraestructuras chabolistas y construcciones de piedra pertenecientes a la antigua cantera. Todas estas chabolas se emplean a modo de perrera y como almacén de diferentes materiales (leña, materiales de construcción, etc.).

Se propone esta zona para relleno ya que la topografía está claramente antropizada tras la explotación de la antigua cantera, por ello para disimular estos taludes se recomienda el aporte de material de relleno.

Este eje tiene una longitud de 160 metros, necesita de 12.780 m³ de relleno y abarca una superficie de 5.471 m².

ZONA Tierra Vegetal

En esta zona se ha propuesto realizar una reforestación. Como el terreno tiene un suelo de mala calidad don la tierra vegetal es escasa, se propone aplicar un capa de 30 cm de espesor de material bioestabilizado para favorecer la reforestación.

Esta zona necesita de 1.002 m³ de aporte de material y abarca una superficie de 3.340 m².

3.- METODOS DE CÁLCULO

Para realizar el cálculo del volumen necesario de material de relleno se han empleado tres métodos que se exponen a continuación.

1. **Superposición de capas topográficas:** Una vez se cuenta con las capas topográficas correspondientes a la topografía actual y a la topografía esperada tras las labores de relleno se realiza una superposición de capas y con ayuda de un programa informático se obtiene la diferencia volumétrica entre las dos capas.
2. **Cálculo a través de perfiles:** Al igual que con el método anterior se necesitan las dos capas topográficas (Actual y esperada). Con estas capas y un programa informático se puede obtener un perfil de las superficies de relleno. A través de estos perfiles se puede calcular el volumen de relleno necesario (con programa informático).

3. **Calculo por superficie:** Para calcular el volumen de relleno de material vegetal se multiplica la superficie de relleno por 30 cm de relleno de forma que se obtiene el volumen necesario de relleno.

4.- CALCULOS

En los planos se puede observar la topografía actual de la zona y la topografía esperada. Además se han creado planos de los diferentes ejes de los rellenos y los perfiles de cada uno de los ejes.

CÁLCULO POR SUPERPOSICIÓN DE CAPAS TOPOGRAFICAS

A continuación se exponen los cálculos de cada uno de los ejes obtenidos por el método de superposición de capas topográficas.

• Eje 3:	
Sup.Planta sobre cota base	9771.5 m2
Sup. Modelo digital sobre cota base	9974.7 m2
<i>Volumen sobre cota base</i>	<i>3547.250 m3</i>

• Eje 5:	
Sup.Planta sobre cota base	4837.1 m2
Sup. Modelo digital sobre cota base	5033.4 m2
<i>Volumen sobre cota base</i>	<i>7533.434 m3</i>

• Eje 7:	
Sup.Planta sobre cota base	8989.4 m2
Sup. Modelo digital sobre cota base	9260.7 m2
<i>Volumen sobre cota base</i>	<i>13197.499 m3</i>

CÁLCULO A TRAVES DE PERFILES

• Eje 3:					
	Área parcial	Volumen acumulado			
P.K.	Desm	Terra	Desm	Terra	Balance
20.000	-0.0	5.2			
22.000	0.0	5.3	-0.0	10.5	10.5
40.000	0.0	4.8	-0.0	101.2	101.2
60.112	-0.0	9.1	-0.0	240.4	240.4
80.000	-0.0	12.7	-0.0	457.3	457.3
100.324	-0.0	10.0	-0.3	688.3	688.1
120.000	0.0	9.5	-0.6	880.7	880.1
132.402	0.0	6.9	-0.6	982.8	982.2
140.000	-0.0	6.4	-0.7	1033.5	1032.8
160.000	0.0	9.4	-1.0	1191.8	1190.8
174.210	0.0	15.3	-1.0	1367.1	1366.1
180.000	-0.0	13.2	-1.0	1449.6	1448.6
200.000	0.0	12.6	-1.1	1707.8	1706.7
215.148	-0.1	14.5	-2.1	1913.2	1911.1
220.000	-0.6	12.1	-3.7	1977.7	1974.0

240.000	-0.0	14.6	-9.7	2245.1	2235.3
248.353	-0.0	15.3	-9.9	2370.0	2360.1
260.000	-0.0	15.2	-9.9	2547.6	2537.7
280.000	0.0	15.1	-9.9	2850.4	2840.5
300.000	0.0	23.5	-9.9	3236.3	3226.4

- Eje 5:

P.K.	Área parcial		Volumen acumulado		Balance
	Desm	Terra	Desm	Terra	
0.000	-1.5	8.1			
20.000	0.0	48.0	-14.7	560.8	546.1
40.000	-0.4	40.8	-18.8	1448.4	1429.6
60.000	-0.3	40.6	-25.9	2262.3	2236.4
80.000	-0.0	64.6	-28.8	3314.2	3285.4
100.000	-0.0	65.4	-28.8	4613.9	4585.1
120.000	0.0	64.1	-28.8	5908.6	5879.8
140.000	-0.0	45.6	-28.8	7005.2	6976.4
160.000	-2.7	1.9	-55.4	7480.2	7424.8

- Eje 7:

P.K.	Área parcial		Volumen acumulado		Balance
	Desm	Terra	Desm	Terra	
0.000	-0.0	0.3			
20.000	-1.6	127.9	-15.8	1282.5	1266.7
40.000	-12.5	60.6	-156.7	3167.6	3010.9
60.000	-4.1	18.3	-323.4	3956.4	3633.0
80.000	-1.4	101.5	-379.1	5154.8	4775.7
100.000	-0.5	149.8	-398.7	7668.5	7269.8
120.000	0.0	97.4	-403.9	10141.1	9737.2
140.000	-0.0	63.4	-403.9	11749.8	11345.9
160.000	-0.5	38.8	-409.3	12772.2	12363.0

CÁLCULO POR SUPERFICIE (para tierra vegetal)

Para el cálculo del volumen de relleno de material vegetal se multiplica la superficie por el espesor de material de tierra que se va a aportar (30 cm).

Tabla 3. Cálculo de volúmenes por el método de superficie

	Superficie (m ²)	Espesor (m)	VOLUMEN (m ³)
ZONA EJE 3	2.017,0	0,3	605,0
ZONA EJE 5	2.229,0	0,3	668,0
ZONA EJE 7	5.471,0	0,3	1.641,0
Zona replantación	3.340,0	0,3	1.002,0

A través de este método se obtiene el volumen de tierra vegetal (material bioestabilizado) necesario para cada zona de relleno.

5.- VOLUMENES FINALES

En la siguiente tabla se muestra el resultado final del cálculo del volumen necesario. Existen columnas que expresan los volúmenes obtenidos por cada uno de los siguientes métodos y una columna de Volumen total que expresa la cantidad estimada final (obtenida mediante media aritmética).

Tabla 4. Volúmenes finales calculados por diferentes métodos (La columna de volumen total se calcula mediante media aritmética de los valores obtenidos por el método de superposición y método de perfiles)

	Método de Superposición	Método de Perfiles	Método de Superficies (Tierra vegetal)	VOLUMEN TOTAL
ZONA EJE 3	3.547	3.226	605,0	3.386
ZONA EJE 5	7.533	7.424	668,0	7.478
ZONA EJE 7	13.197	12.363	1.641,0	12.780
Zona repoblación	-	-	1.002,0	1.002
				24.646

Tabla 5. Volumen de tierras necesario para cada relleno

	Tierra vegetal –Material bioestabilizado (m3)	Material mineral (m3)	VOLUMEN TOTAL (m3)
ZONA EJE 3	605	2.781	3.386
ZONA EJE 5	668	6.810	7.478
ZONA EJE 7	1.641,00	11.139	12.780
Zona repoblación	1.002,00	0	1.002
TOTAL	3.916	20.730	24.646

El volumen total de relleno necesario es de 24.646 metros cúbicos de los cuales 3.917 son de material bioestabilizado y 20.730 de material mineral procedente de excavación.

ANEJO 2 RELACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS AFECTADOS

1.- BIENES Y SERVICIOS QUE PUEDEN VERSE AFECTADOS

Los bienes materiales y servicios que pueden verse afectados de alguna manera por la ejecución de las obras son:

- Accesos a caminos y fincas.
- Impedimento de tránsito temporal en las pistas del área de actuación.
- Caminos de la cantera colindante que se emplearán como accesos a las zonas superiores de la cantera objeto de este proyecto.

Por ello se debe de aviso al menos los siguientes agentes y/o entidades:

1. Ocupantes de la parcela con las instalaciones chabolistas.

ANEJO 3 PLAN DE OBRA

PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS) 2021

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9
<u>LOTE 1</u>									
Retirada de chabolas y demoliciones (incluida gestión de los residuos)	X	X							
Fresado de caminos existentes en la cantera		X							
Relleno Zona EJE 3		X	X						
Relleno Zona EJE 5			X	X					
Relleno Zona EJE 7			X	X					
Aporte de tierra vegetal-material bioestabilizado ZONA REPOBLACION				X					
<u>LOTE 2</u>									
Hidrosiembra y labores de plantación					X	X			

ANEJO 4 ESTUDIO DE AFECCIONES AMBIENTALES

INFORME DE AFECCIÓN AMBIENTAL

1. OBJETO DEL INFORME

El presente Informe se elabora en cumplimiento de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, Y de intervención para la protección ambiental, y el reglamento que lo desarrolla, DF 93/2006, de 28 de diciembre por el que se regulan los Estudios de Afecciones Medioambientales de los planes y proyectos de obras a realizar en el medio natural.

A este respecto, no obstante, cabe indicar que, dada la operación de gestión como valorización de residuos que se promueve, la tramitación en relación con la Ley Foral 4/2005, no se puede encuadrar dentro del Anexo 2C, apartado O) del DF 93/2006 de 28 de diciembre, dado que no es una instalación temporal, ni un vertedero, ni un acopio. Tampoco se encuadraría en el grupo 9, apartado c) Instalaciones terrestres para el vertido o depósito de materiales de extracción de origen fluvial, terrestre o marino no incluidos en el anexo I con superficie superior a 1 ha, de la Ley 21/2013, ni con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, por las mismas razones que en el caso anterior, al no ser un vertedero la operación que se solicita. Se propone el relleno de 9.717 m² empleando material mineral procedente de excavación.

El presente Informe de Afecciones Ambientales pretende determinar las alteraciones que se produzcan en el Medio Natural como consecuencia de la ejecución de las obras del “*Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021*”, estudiar su incidencia y proponer las medidas correctoras necesarias durante la ejecución de los trabajos para que no se produzcan afecciones en el medio, modificaciones en el entorno visual, ni daños en valores históricos ni de ningún otro tipo de carácter severo e irreversible.

2. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS Y ACTUACIONES PREVISTAS

Las características de las obras o actuaciones previstas quedan recogidas en la Memoria del presente Proyecto, las cuales se resumen a continuación:

- Eliminación de instalaciones chabolistas de la antigua cantera
- 24.646 m³ de relleno de tierras para adaptar la topografía a la original, sobre una superficie de 9.717 m².
- Labores de revegetación en 2,6 hectáreas

3. AREAS AFECTADAS

El área directamente afectada por la ejecución de las obras del “*Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021*”, se limita a la zona donde se ubica la actuación y el entorno inmediato en lo que se refiere estrictamente a las obras inherentes al Proyecto.

4. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES CREADORAS DE IMPACTO

De entre las acciones que comprende el Proyecto, se seleccionan las acciones que "a priori" son susceptibles de producir impactos durante la fase de construcción y las acciones que pueden ser causa de impactos una vez que el Proyecto haya sido ejecutado.

Construcción-Demolición:

- 1.- Movimiento de tierras.
- 3.- Movimiento de maquinaria pesada.
- 5.- Depósitos de materiales.

Funcionamiento:

- 1.- Alteraciones del hábitat.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS VALORES QUE PUEDEN QUEDAR AFECTADOS

Desde un punto de vista **genérico** El medio tendrá una mayor o menor capacidad de acogida del Proyecto y esto se evalúa estudiando los efectos que sobre los principales factores ambientales causan las acciones identificadas de acuerdo con el apartado anterior.

Temáticamente, el entorno está constituido por elementos y procesos interrelacionados, pertenecientes a los siguientes sistemas: Medio Físico, Medio Perceptual y Medio Socioeconómico.

A cada uno de estos sistemas pertenecen una serie de componentes ambientales susceptibles de recibir impactos, entendidos como elementos, cualidades y procesos del entorno que pueden ser afectados por el Proyecto, es decir, por las acciones impactantes consecuencia de aquél.

Los posibles factores susceptibles de ser impactados merced a las acciones del Proyecto son los siguientes:

1.- Medio Natural:

- Atmósfera (contaminación por emisión de partículas, ruido y vibraciones)
- Tierra (destrucción de suelos, erosión, compactación, estabilidad de laderas)
- Agua (calidad, cambio de flujo)
- Flora (destrucción directa, diversidad, productividad, estabilidad, especies interesantes)
- Fauna (destrucción directa, destrucción de hábitat, diversidad, especies interesantes, estabilidad del ecosistema, cadenas tróficas)

2.- Medio Perceptual:

- Paisaje preservado.
- Elementos paisajísticos singulares.
- Vistas panorámicas.
- Naturalidad.
- Singularidad.

- Denudación de superficies en taludes y terraplenes.
- Cambios en las formas de relieve

3.- Medio Socioeconómico:

- Usos del territorio (zona forestal, ocio, uso deportivo)
- Culturales (valores ecológicos, estilo de vida, tradiciones)
- Infraestructuras (red y servicio de transporte y comunicaciones, accesibilidad)
- Humanos (calidad de vida; molestias, seguridad, condiciones de circulación), relaciones sociales
- Población y Economía (producción de empleo estacional, beneficios económicos, inversión y gasto, economía local)

ATMÓSFERA

Se consideran contaminantes del aire las sustancias y formas de energía que potencialmente pueden producir riesgo, daño o molestia grave a las personas, ecosistemas o bienes, en determinadas circunstancias.

Dado el emplazamiento de la actuación, se puede decir que previamente a los trabajos, la atmósfera es de alta calidad, no existiendo contaminación.

Durante la fase de ejecución esta calidad se podría ver ligeramente afectada, de forma muy puntual, por el movimiento de maquinaria.

Por este motivo se considera que el factor medioambiental "Atmósfera" no resultará afectado de forma significativa por la actuación proyectada.

RUIDOS Y VIBRACIONES

Se entiende por contaminantes acústico, todos aquellos estímulos que directa o indirectamente interfieren desfavorablemente en los seres vivos, a través del sentido del oído, dando lugar a sonidos indeseables o ruidos.

Las principales fuentes productoras de ruido son los medios de transporte de materiales y maquinaria pesada durante la fase de construcción. El ruido puede perturbar actividades, tanto humanas de ocio y recreo, como de las comunidades animales que se encuentran en la zona.

Por un lado, en la fase de construcción, estos efectos serán totalmente pasajeros. En la fase de funcionamiento la importancia del efecto es inapreciable por tanto, y como los principales efectos no son permanentes, se concluye que el factor "Ruido y vibraciones" no sufre una afección significativa a causa de la ejecución del Proyecto.

CAPACIDAD AGROLÓGICA DE LOS SUELOS

La capacidad agrológica se define como la adaptación que presentan los suelos a determinados usos específicos (cultivo agrícola, pastizal, uso forestal...).

Se entiende por contaminantes de la capacidad agrológica de un suelo, todos aquellos aspectos físicos que hacen variar su inclusión en una clase agrológica determinada de peor calidad. Algunos de estos contaminantes son: Las variaciones del riesgo de erosión,

incrementos en las limitaciones del suelo (pedregosidad, baja capacidad de retención de agua, baja fertilidad), etc.

CUBIERTA VEGETAL

La importancia y significación de la vegetación estriba en el papel que desempeña tanto como asimilador básico de la energía solar como en las relaciones con el resto de los componentes bióticos y abióticos del medio: La vegetación es estabilizadora de pendientes, retarda la erosión, influye en la cantidad y calidad del agua, mantiene microclimas locales, filtra la atmósfera, atenúa el ruido, es el hábitat de especies animales, etc.

Se entiende por contaminantes de la cubierta vegetal, todas aquellas acciones físicas y biológicas, normalmente debidas a las actuaciones humanas, que directa o indirectamente degradan transforman o destruyen la vegetación.

En este proyecto no se plantean acciones que puedan ser perjudiciales para la vegetación, de hecho se mejorará la vegetación de la zona con labores de revegetación.

FAUNA

Las comunidades animales están frecuentemente ligadas a la cubierta vegetal así como a otros factores como la tranquilidad. Por tanto los efectos del Proyecto sobre la cubierta vegetal y la producción de ruidos afectarán a la fauna en cierta medida aunque, como hemos señalado que estos efectos no son altamente significativos, tampoco tendrán grandes repercusiones en la fauna.

Por ello, aunque en la fase de construcción la mayoría de las acciones del Proyecto puedan molestar a la fauna; y en la fase de funcionamiento tanto el aumento de accesibilidad como las actividades inducidas (recreativas y cinegéticas) y la presencia humana en general, pueden afectar a este componente del medio; dado que su presión será previsiblemente controlada y que se producirán de forma intermitente, concluimos que la fauna de la zona recibirá un impacto de irrelevante a moderado.

PAISAJE

Consideramos en este punto el paisaje como expresión espacial y visual de los valores estáticos, plásticos y emocionales del medio natural. Dadas las características constructivas del proyecto y los materiales a utilizar (sin presencia de construcciones artificiales metálicas o de hormigón) se considera que el paisaje tiene capacidad más que suficiente para absorber los cambios.

FACTORES HUMANOS

En este punto se consideran aspectos como la calidad de vida, molestias, desarmonías, salud y seguridad, bienestar, estilo de vida, relaciones sociales, etc.

Ninguno de estos aspectos se ve negativamente afectado por la restauración de la cantera.

6. VALORACION GLOBAL DEL IMPACTO

El impacto ambiental negativo viene de las afecciones que se puedan causar durante la fase de obra siendo las más importantes los ruidos y vibraciones que se pueden producir por el uso de maquinaria y las molestias a la fauna por los ruidos que se producen.

No se trata de impactos significativos ya que solo se producen de forma puntual durante la fase de ejecución.

7. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

7.1. MEDIDA CORRECTORAS

Para permitir la instauración natural de vegetación herbácea y de matorral, se han considerado las medidas de corrección:

- Dejar todos los perfiles con pendientes inferiores a 45°.
- Dotar de tierras vegetales a los taludes de forma que se favorezca el crecimiento de vegetación.

7.2. MEDIDA PROTECTORAS

INCENDIOS

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran derivar.

PREVENCION DE DAÑOS

El contratista queda obligado a:

- Pedir autorización para la apertura de pistas, formación de vertederos y ocupación temporal de terrenos para depósitos, etc.
- Realizar un replanteo previo, determinando exactamente el área afectable.
- Prever dispositivos de defensa frente a la llegada de proyecciones o de materiales en el arbolado vecino que no deba ser tratado así como en los cursos de agua.
- Proyectar la restauración de las condiciones iniciales de la superficie en cuanto a forma, pendiente, etc.

ARBOLADO EXISTENTE

En la medida en que no se ocupe por la obra, las masas arbóreas que bordean la superficie considerada deberán ser protegidas de forma efectiva frente a golpes y compactación o encharcamiento del área de extensión de las raíces.

El contratista presentará, en el momento del replanteo, el plan y dispositivos de defensa para su consideración y aprobación, en su caso por el Ingeniero Director, incluyendo la delimitación exacta de las superficies a tratar, tanto por el área considerada en proyecto como

por las pistas de acceso, superficies auxiliares, áreas de depósito temporal de elementos accesorios y vertederos de sobrantes.

CAUCES Y RIBERAS

El contratista presentará un plan a la Dirección de Obra con los cuidados, precauciones, dispositivos de defensa y, en su caso, operaciones de restauración para el cauce y riberas de los cursos de agua, a fin de conservar sus actuales condiciones de flujo, biológicas, calidad de aguas (vigilancia frente a la llegada de productos tóxicos, sólidos en suspensión, combustibles, lubricantes, etc.), morfología y granulometría de los materiales del cauce.

CONTAMINACIÓN

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua, y en general cualquier bien público o privado que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

Quedará prohibido el vertido o depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación o materiales residuales de las obras, debiendo ser trasladados a los lugares aprobados en el momento del replanteo. Se tendrá máximo cuidado para evitar el derrame de materiales por laderas que, en todo caso, serán retirados.

FAUNA

Para proteger de cualquier molestia a las aves que nidifican en las zonas próximas se tendrá la consideración de no ejecutar las obras en época de nidificación de aquellas especies sujetas a algún tipo de protección, en ninguno de las superficies que componen las mismas.

ACCESOS

Se pretende que las pistas de acceso sean solo de uso intermitente para vehículos autorizados y que la nº de visitantes, sea de visitantes a pie y sin salir del entorno próximo de la misma. Para lograr este objetivo es conveniente instalar en el inicio de las pistas de acceso una baliza de entrada para el control del acceso de personas con vehículo, medida que mitigará el impacto que puedan producir.

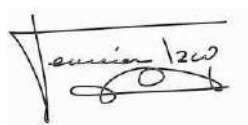
RETIRADA DE RESIDUOS VEGETALES

Todos los residuos vegetales de cierta envergadura (ramas o arbustos de tamaño mediano) que queden depositados sobre los taludes del cauce se retirarán y transportarán sobre camión a vertedero.

8. PREVISIÓN ECONÓMICA

La dotación económica para las medidas correctoras está incluida dentro de las unidades de obra a ejecutar en el presente proyecto.

Ansoain, mayo de 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fermín Izco'.

Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 2407

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Pablo Izco'.

Pablo Izco Larumbe
Ingeniero Agrónomo

ANEJO 5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante las obras del “*Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021*”, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar las directrices básicas para llevar a cabo las obligaciones del campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.

Las unidades de las obras se concretan en:

- Eliminación de instalaciones chabolistas de la antigua cantera
- 24.646 m³ de relleno de tierras para adaptar la topografía a la original, en 9.717 m².
- Labores de revegetación en 2,6 hectáreas

3.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

El presupuesto total del presente “*Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021*”, asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CENTIMOS (**132.499,86€**), IVA incluido para el **LOTE 1** y de VEINTISEIS MIL OCHOCIENTOS VEINTIDOS EUROS CON NOVEINTA Y SIETE CENTIMOS (**26.822,97€**), IVA incluido para el **LOTE 2**.

El plazo de ejecución previsto es de 6 meses para las labores de relleno y 2 para las labores de revegetación.

El número máximo de personas previsto es de 20 personas.

4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

Los bienes materiales y servicios que pueden verse afectados de alguna manera por la ejecución de las obras son:

- Accesos a caminos y fincas.
- Impedimento de tránsito temporal en las pistas del área de actuación.

- Caminos de la cantera colindante que se emplearán como accesos a las zonas superiores de la cantera objeto de este proyecto.

Por ello se debe de aviso al menos los siguientes agentes y/o entidades:

Propietarios particulares a los que afecta la obra y afectados por la limitación de paso en el periodo de duración de las obra.

5.- INVENTARIO DE RIESGOS.

5.1. RIESGOS PROFESIONALES.

Se desglosan en este apartado los riesgos que se producirán en la realización de cada unidad de obra de los enumerados en el apartado anterior.

- Movimientos de tierras.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos en zanjas. Serán con cargo al contratista sin derecho a abono, la ejecución de las entibaciones y apuntalamientos que garanticen la seguridad en la ejecución de estas unidades de obra.
- Caídas a distinto nivel.
- Interferencia con tendidos aéreos y subterráneos.
- Colisiones y vuelco de maquinaria.
- Caída de objetos.
- Contacto con líneas eléctricas (aéreas o enterradas)
- Incendio
- Heridas punzantes.
- Heridas por máquinas herramientas.
- Presencia de aguas fecales.
- Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
- Ruido.
- Golpes con azada
- Sobreesfuerzos

5.2. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Pueden ser:

- Caídas a nivel.
- Caídas de objetos.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Accidentes de tráfico.

6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS.

6.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

6.1.1. Normas preventivas:

USO DE MAQUINARIA Y VEHÍCULOS TODO-TERRENO

A los conductores de los vehículos (diferente maquinaria o todo-terrenos) se les comunicará por escrito la normativa preventiva antes del inicio de los trabajos. De la entrega quedará constancia escrita.

Normas de actuación preventiva para los conductores de vehículos.

- Para subir o bajar del vehículo, se hará de forma frontal utilizando los peldaños y asideros dispuestos para tal función.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es peligro inminente para usted.
- No trate de realizar “ajustes” con el vehículo en movimiento o con el motor en funcionamiento
- No permita que personas no autorizadas accedan al vehículo.
- No trabaje con el vehículo en situación de avería
- Durante la limpieza de la máquina, protegerse con mascarilla, mono y guantes de goma.
- Cuando utilice aire a presión, evitar las proyecciones de objetos.
- No liberar los frenos de la maquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas.
- Vigilar la presión de los neumáticos, trabaje con el inflado a la presión recomendada por el fabricante de la máquina.
- Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la maquinaria.
- Se prohíbe que los conductores abandonen el vehículo con el motor en marcha.
- Los vehículos estarán dotados de extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionan los mandos correctamente.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad y el trabajo le resultará más agradable.
- Si topan con cables eléctricos, no salga de la maquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el vehículo del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.
- Los vehículos a utilizar en obra, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de la maquinaria, utilizando vestimentas sin ceñir y cadenas, relojes, anillos... que puedan engancharse en los salientes y controles.

USO DE HERRAMIENTAS MANUALES (motodesbrozadoras, guadañas, motosierras, barrena helicoidal, hacha, rozón, pico, pala, etc.)

Normas preventivas generales.

- El personal que utilice estas herramientas ha de conocer su uso.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que encuentre siempre en perfectas condiciones.
- Estarán acopiadas en lugar seguro, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las más pesadas en las baldas más próximas al suelo.
 - Los trabajos con estas herramientas se efectuarán siempre en posición estable.

CARGA, DESCARGA Y MANIPULACIÓN DE MATERIALES EN OBRA

El acceso y circulación interna de camiones en la obra se efectuará de forma adecuada.

Antes del inicio de las operaciones de carga o descarga del material, además de tener el freno de mano accionado, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo técnico.

Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) del camión serán dirigidas por un señalista.

El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.

En la caja del camión los trabajadores deberán extremar las precauciones y si se van a apoyar en una zona de toldo antes se asegurarán de que esa zona esta fija y segura.

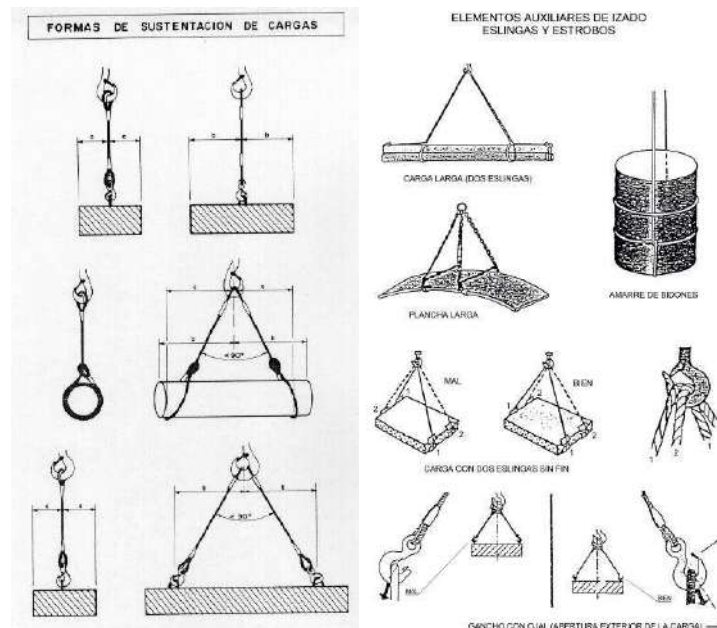
Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un trabajador conocedor del proceder más adecuado.

Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado, serán gobernadas desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.

Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme, compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.

El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.

- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.



6.1.2.-Equipo de protección individual (EPI)

Casco	X
Botas de agua	X
Botas seguridad lona	
Botas seguridad cuero	X
Guantes de uso general	X
Monos o buzos	X
Trajes de agua	X
Gafas contra impactos	X
Mascaras antipolvo	X
Chalecos reflectantes	X
Vallas de limitación	
Botas con puntera mecánica	X
Pantalones contra cortes de motosierra	X
Máscara protectora contra astillas	X
Escaleras en zanjas	X
Señales de tráfico	X
Señales de seguridad	X
Protectores auditivos	X
Cinta de balizamiento	X

6.2. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Las medidas a adoptar para prevenir los riesgos descritos en el punto 5.2. son las siguientes:

- Correcto balizamiento y vallado de las zonas afectadas por las obras.
- Señalización que prohíbe el acceso a personas ajenas a la misma.
- Dotar a los vehículos de señalización acústica y luminosa de marcha atrás.
- En la maquinaria giratoria, colocar letreros que prohíban el permanecer en su radio de giro.
- Señalizar en las travesías las obras y desvíos conforme a la norma 8.3 IC del MOPU.
- Situar al personal necesario para regular el tráfico y las posibles interferencias del tráfico de obra con el de las carreteras.
- Situar sobre el terreno todos los servicios afectados, tanto aéreos como subterráneos, señalizándose o desviándolos si fuera necesario.
- Entibación de zanjas (incluidas proporcionalmente en unidades obra civil).

7.- SEÑALIZACIÓN

Dado que los trabajos a realizar se plantean con cierres de viales al tránsito de vehículos u ocupación temporal de caminos, es necesario instalar la oportuna señalización vial, que organice el tráfico de vehículos de la forma más segura posible.

Tabla 6. Señal octogonal A-90 propuesta para su uso



8.- FORMACIÓN

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberán emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

9.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Botiquines

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Asistencia a accidentados

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

Reconocimiento Médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

10.- VALORACIÓN.

Se ha previsto un presupuesto de 586,48 euros para la seguridad laboral de la obra de las labores contempladas en el lote 1 y de 586,48 euros para las labores del lote 2.. Este presupuesto contempla partidas de señalización y carteles indicativos.

Se plantea la colocación de 10 carteles indicativos de riesgo a 9,55 € la unidad, 3 carteles combinados de advertencia de riesgo a 28,76 € la unidad y 3 señales octogonales A-90 a 134,9 € la unidad.

11.- OBLIGACIONES GENERALES DE LA EMPRESA ENCOMENDATARIA, CONTRATISTAS Y AUTÓNOMOS

Las obligaciones de la empresa encomendataria, Contratistas, subcontratista y trabajadores autónomos en la materia de Seguridad y Salud laboral vienen especificadas en la legislación actualmente vigente.

Debe tratarse de personas con conocimientos y experiencia en Seguridad Y Salud Laboral (y/o responsabilizarse de su propia formación) pues debe relegarse en ellos una función importantísima para la salud y seguridad de los trabajadores de la obra.

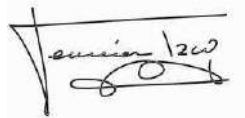
La función fundamental que le son conferidas es la de CUMPLIR Y HACER CUMPLIR LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Entre responsabilidades de carácter preventivo y de salud generales a aplicar en la obra cabe destacar:

- Promover el interés y cooperación de todos por la Seguridad y Salud en el trabajo.
- Estar informados de las acciones a llevar a cabo en caso de accidente, conocer el teléfono de urgencias de SOS NAVARRA “112” y la dirección del centro de salud más próximo.
- Poseer en obra vehículo y teléfono permanente para comunicar un accidente y proceder a un traslado de urgencia.
- Comunicar situaciones de peligro y proponer medidas correctoras.
- Examinar a diario las condiciones de orden, limpieza, seguridad, máquinas, herramientas...
- Controlar la utilización de protecciones individuales.
- Deben tener auténtico interés y deben ser estrechos colaboradores en el respeto y cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud Laboral.
- Estos agentes deben ser, en suma, el pilar principal donde se apoya la labor preventiva de la obra.
- Conforme a lo señalado en el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se dispondrá en el centro de trabajo de un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que deberá mantenerse siempre en la obra y en poder del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, que nombre el Promotor. Al libro de incidencias tendrá acceso y podrán hacer anotaciones acerca de las inobservancias de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra:

- El contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas que intervengan en la obra.
- Los representantes de los trabajadores.
- Los Técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes.
- La Dirección Facultativa.
- Cuando se efectúe una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en Seguridad y Salud en la ejecución de la obra estará obligado a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que se realiza la obra, y a notificar las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

Ansoain, mayo de 2021



Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 2407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero Agrónomo

ANEJO 6 - GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

Justificación:

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, que con fecha 14 de Febrero de 2008 entró en vigor, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición con el siguiente contenido:

1. Estimación de los residuos que se van a generar.
2. Medidas para la prevención de estos residuos.
3. Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
4. Pliego de Condiciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
5. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.

Condicionantes de partida

Se recibe por parte del promotor “Concejo de Tiebas” el encargo de la redacción del Proyecto de Restauración de la cantera de Huarte Tiebas.

Se trata de una antigua cantera actualmente en desuso que requiere de diferentes labores para su restauración.

Estas labores son:

- Demolición de chabolas y edificaciones
- Fresado de pavimentos asfálticos y de hormigón
- Rellenos de material mineral para suavizar los taludes existentes
- Lavaros de revegetación (hidrosiembra y plantación)

La principal fuente de producción de residuos son las labores de demolición de chabolas-infraestructuras chabolistas y edificaciones de la antigua cantera.

Productor de residuos

Es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción. En este caso el Concejo de Tiebas el cual acude como Promotor.

Poseedor de los residuos:

Es la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos

En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, que será la contrata a la cual la propiedad adjudique la realización de la Obra.

2. ESTIMACION DE LOS RESIDUOS QUE SE VAN A GENERAR

Clasificación y descripción de los residuos

A este efecto se toma como referencia la orden 2690/2006 de la CAM que identifica dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Residuos generados y cuantificación

Tabla 7. Cuantificación de los residuos generados

RCD: Naturaleza no pétreo			
1. Asfalto			
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	32 m ³	48 Tn
2. Madera			
17 02 01	Madera	72,2 m ³	6,5 Tn
3. Metales			
17 04 06	Metales mezclados	147,5 m ³	18,4 Tn
4. Papel			
20 01 01	Papel	-	-
5. Plástico			
17 02 03	Plástico	38 m ³	1,9 Tn
6. Vidrio			
17 02 02	Vidrio	1 m ³	40 kg
RCD: Naturaleza pétreo			
1. Arena Grava y otros áridos			

01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	55,45 m ³	154 Tn
2. Hormigón		602 m³	
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos			
17 01 02	Ladrillos	50 m ³	89 Tn
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	2 m ³	3 Tn

Potencialmente peligrosos y otros			
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	0,1 m ³	10 kg
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	0,1 m ³	10 kg
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	1 m ³	50 kg
20 01 21	Tubos fluorescentes	0,1 m ³	2 kg

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ESTOS RESIDUOS

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

- **Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.**

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

- **Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.**

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

- **Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero**

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

- **Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.**
No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.
- **Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.**
Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.
- **Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.**
Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos. La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.
- **El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.**
El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.
- **La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.** El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.
- **Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.** Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- **Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.** Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

4. OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones de la normativa aplicable.

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

Tabla 8. Ubicación de las labores de reutilización previstas

OPERACION PREVISTA	DESTINO INICIAL
Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Propia obra

Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

Tabla 9. Ubicación de las labores de valoración

OPERACION PREVISTA	DESTINO
Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos	Externo
Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas	Externo
Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos	Propia obra
Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE	Externo

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ"

No se prevén operaciones de reutilización ni de valoración "in situ" de los residuos generados, por lo que serán transportados a las empresas de gestión y tratamiento de residuos, designadas por el poseedor de los residuos.

Las empresas de gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por las administraciones competentes para la gestión de residuos no peligrosos.

Tabla 10. Destino de los residuos no reutilizables ni valorables

RCD: Naturaleza no pétreo	Tratamiento	Destino
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero..., mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado Residuos No Peligrosos
Papel, plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Yeso		Gestor autorizado RNPs
RCD: Naturaleza pétreo		
Residuos pétreos triturados distintos del código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
Residuos de arena, arcilla, hormigón,...	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de materiales con sustancias peligrosas o contaminados	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs

Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	Tratamiento/Depósito	
Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	
Envases vacíos de plástico o metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,...	Tratamiento/Depósito	

5. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN CUESTIÓN DE RCDs

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor, el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se establecerán los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación para cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinente.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera, etc.) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente, la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la orden MAM/304/2002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligrosos o no peligrosos.

En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de Febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

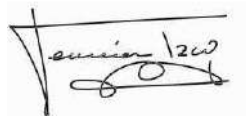
Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a la autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/200.

6. VALORACION DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTION DE LOS RCD's

Tipología RCDs	Estimación (m3)	Precio gestión en planta/ vertedero/gestor (€/m3)	Importe (€)
RCDs NIVEL I			
Tierras y pétreos de la excavación:	0,00	4,50	0,00 €
RCDs NIVEL II			
Naturaleza no pétreo:	290,70	10,00	2.907,00 €
Naturaleza pétreo:	709,45	10,00	7.094,50 €
Potencialmente peligrosos:	1,30	12,00	15,60 €
TOTAL PRESUPUESTO:			10.017,10 €

Ansoain, mayo de 2021



Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado nº 2407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero Agrónomo

ANEJO 7 - DOCUMENTOS

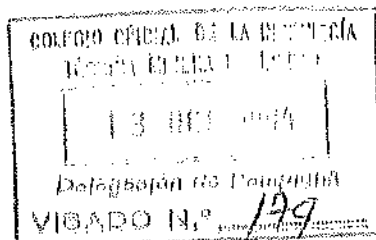
ANTECEDENTES

1. Proyecto de Restauración de Escombrera del año 1994
2. Proyecto repoblación en Tiebas (2018)
3. Comunicación por parte del Concejo de Tiebas de las labores de rehabilitación (10-03-2020)
4. Informe tecnico emitido por la Sección de Impacto Ambiental (25-05-2020)
5. Informe tecnico emitido por la Sección de Residuos (06-10-2020)
6. Informe O.R.V.E. sobre la situación legal de las construcciones en la zona de la cantera (20-04-2021)
7. Resolución alcaldía de 21 de abril de alcaldesa del M.I. Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta (21-04-2021)

Proyecto

Restauración de Escombrera

Cantera de Huarte



Autor: Francisco Javier Navarro
Ingeniero Técnico de Minas
Colegiado n.º 1263

Dtor. Facultativo de CANTERAS DE ECHAURI Y TIEBAS S.A.

all agosto

sin visar
94

↓
VISADO:
EL 24/abril/1994

MEMORIA

MEMORIA

1.- Objeto del proyecto

2.- Antecedentes

3.- Situación geográfica

4.- Materiales de vertido

5.- Ejecución: explotación como escombrera

- 1ª Fase
- 2ª Fase
- 3ª Fase
- 4ª Fase
- 5ª Fase

6.- Vertido: forma de vertido y seguridad

7.- Desarrollo de restauración

8.- Consideraciones finales

9.- Presupuesto

10.- Planos

1.- Objeto del proyecto

La realización de dicho proyecto se debe a la petición del Concejo de Tiebas.

El objeto de este proyecto es presentar el estado primitivo, actual y futuro de la antigua cantera de Huarte convertida en escombrera así como los futuros trabajos de su restauración, para evitar el impacto visual, y la regeneración de su medio ambiente.

2.- Antecedentes

La antigua cantera llamada Huarte con su correspondiente abandono de su explotación en el año 1972, pasó a ser zona de vertidos de otras canteras y del pueblo , sin ningún tipo de programación o proyecto dejando la zona en muy malas condiciones.

Debido a un enorme derrumbe existente en la cantera de Echauri-Tiebas, constituido de material calcáreo y arcilloso, se empieza a verter dicho material en la cantera de Huarte con el correspondiente permiso del Concejo de Tiebas. Este proyecto establece las pautas a seguir como escombrera así como su posterior cierre y restauración.

3.- Situación geográfica

La Escombrera o Cantera de Huarte, está situada en el término municipal del concejo de Tiebas, según se puede apreciar en el plano de situación.

Se encuentra entre las canteras de Echauri-Tiebas y Alaiz, encima del pueblo de Tiebas a una distancia de 750 metros y a una cota en su base original de 660 metros sobre el nivel del mar.

Se puede acceder por diferentes caminos. El primero parte del pueblo y pasa por los depósitos de agua de mancomunidad de aguas de la comarca de Pamplona. El segundo parte de la cantera de Echauri-Tiebas.

4.- Materiales de vertido

Los materiales de vertido son los procedentes del derrumbe de la cantera de Echauri-Tiebas. Dichos materiales son mezcla de piedra caliza con diferente granulometría y arcillas grises. También es utilizado por los clientes de la cantera y los habitantes de Tiebas y acreedores. Esta gente vierte materiales diversos pero son siempre escombros procedentes de obras, como pueden ser tierras, ladrillo, hormigón, yeso y piedra. Todos ellos materiales no contaminantes a la cuenca hidrológica o al medio ambiente.

5.- Ejecución como escombrera

-1ª Fase

Partimos de la base de la cantera a una cota 660 metros sobre el nivel del mar con una plataforma de una altura de 10 metros, cota 670, que rellenará toda la extensión de la cantera, realizada ya en un 85% del relleno.

-2ª Fase

Creamos una segunda plataforma de 16 metros aproximadamente con sus taludes correspondientes, unificando todo el borde de la cantera a cota 686, con lo cual vamos metiéndonos hacia el interior de la cantera según indican los perfiles transversales y longitudinales.

También como apreciamos en los perfiles dejamos sobre la primera plataforma, una bancada que servirá de camino para comunicar los dos bordes de la cantera teniendo unos 10 metros de ancho aproximadamente , partiendo desde el borde interior del camino el pie del talud de la segunda plataforma.

-3ª Fase

Crearemos sucesivas plataformas escalonadas sobre la segunda plataforma siempre unificando los bordes de la cantera que correspondan a dichas plataformas, para así, sucesivamente poder llegar al relleno total, hasta la cota más alta de la cantera que son 728 metros sobre el nivel del mar, dejando igualmente las bancadas y taludes correspondientes, establecidos a priori en los perfiles transversales y longitudinales.

Con el primer camino de la primera plataforma y las sucesivas bancadas que unen toda la longitud de la cantera, damos mayor estabilidad a los taludes así como a toda la ladera y escombrera en general.

Con ello evitaremos también que se produzcan grandes erosiones generadas por las aguas torrenciales de lluvia.

-4ª Fase

Esta fase comenzará una vez rellenada la escombrera , asentando y taluzando todos los vertidos.

Su realización consta de un recubrimiento de tierras vegetales a todo lo largo y ancho de los taludes creados con las sucesivas plataformas.

-5ª Fase

En esta quinta y última fase, se realizará la revegetación y reforestación

de toda la extensión de la escombrera.

6.- Vertidos: forma de vertido y seguridad.

La descarga de escombros se realizará siempre en cabeza de talud, de esta manera mientras se circula en la plataforma creamos una buena compactación de los materiales terraplenados, contribuyendo a la estabilidad de la escombrera.

Cuando los camiones descarguen al borde de la cabeza del talud, conseguimos reducir las tensiones en la base de la plataforma y escombrera mediante la proyección. Al pie de esta se forma un repié o refuerzo que ayuda a la estabilidad final de la escombrera. Con esto conseguimos una mayor seguridad para los camiones al bascular evitando posibles corrimientos.

Nunca se verterá a pie de talud, para evitar posibles accidentes por corrimientos de talud o por corrimientos de vertido de otro camión en ese instante.

Toda la escombrera deberá estar señalizada y balizada indicando la dirección de acceso y la zona de vertido.

Los camiones deberán estar atentos en la maniobra de aproximación para bascular. Nunca se aproximarán al borde de la plataforma dejando el eje en el aire, ni sobrepasarán las señales indicativas de vertido.

Se controlará el vertido para evitar vertidos contaminantes.

7.- Desarrollo de restauración

El fin de esta restauración es imitar las formas del entorno natural y permitir la revegetación posterior, ya sea naturalmente o artificialmente, de la superficie mediante una estrategia de restauración geoecológica basada en criterios ambientales.

La recuperación de las áreas degradadas se hará de acuerdo con las características del entorno. Lo conseguiremos mediante la percepción del entorno de la cantera, del material que compone el entorno, sus formas fisiográficas y la vegetación de recubrimiento.

- Ejecución

Una vez llena y terminada la escombrera comenzaremos con los trabajos de restauración pero para ello debemos tener en cuenta dos cuestiones:

- 1ª estabilidad de la escombrera
- 2ª control de la erosión hídrica

- Estabilidad

Dicha estabilidad la conseguiremos evitando en la escombrera superficies lisas y muy escarpadas en los taludes. Para ello mantendremos las pendientes naturales del terreno circundante ya que la máxima pendiente natural es 2:1.

La zona de vertido, debido a su recredido en plataformas y el trasiego de vehículos de más de 150 Tm. sobre éstas y el tiempo transcurrido, se considera como un terreno muy compacto.

Las pendientes de sus taludes al ser 2:1 o inferiores y un terreno muy compactado debido al uso vehículos, dumpers, camiones, palas cargadoras, a las lluvias, al mantenimiento con riego y el tiempo a transcurrir, podremos considerar que las plataformas serán muy estables.

Como hemos dicho en el apartado de ejecución de escombrera, los bancales de 10 metros de ancho que se dejan entre plataformas y el camino en la base, crearán y ayudarán a crear una definitiva estabilidad a los terrenos.

- Control de la erosión

Dicho control lo conseguiremos siguiendo los distintos apartados que a continuación describiremos:

a) Evitaremos en los taludes superficies lisas o taludes con mucha pendiente, si bien para la estabilidad necesitamos terrenos muy compactados, aquí debemos evitarlos, porque en dichos terrenos no llega a producirse la

revegetación y por ello deberemos realizar una descompactación por medio de un ripado de unos 80 centímetros.

Al final estos taludes serán superficies tendidas y con gran porcentaje de finos todos ello ripados.

b) Creación de superficies aptas para la revegetación natural y artificial. Para lograrlo, una vez vertidos materiales con muchos finos y ripado, verteremos en toda la superficie de la escombrera tierras vegetales.

c) La vegetación es la principal arma para el control de la erosión. De ahí la importancia de la revegetación creándose una reciprocidad con respecto a los apartados anteriores.

TALUDES POCO INCLINADOS

MENOR EROSION

MAYOR REVEGETACION

TERRENOS ESCARIFICADOS

- Revegetación natural

En los terrenos circundantes a la escombrera existe un medio natural con gran poder de regeneración, incluso en condiciones adversas, como es el suelo de la sierra de Alaiz, con poca tierra para la sustentación de la vegetación.

Con las condiciones climáticas de la zona, con una buena cota sobre el nivel del mar (660 metros a 740 metros) y la buena media pluviométrica, en los terrenos que existen tierras o superficies aptas; la revegetación natural es importante. De un año para otro se crea un manto de plantas de diversas clases y orden, llegando a reforestarse por sí solo con el transcurso de los años, como así lo demuestran ciertas zonas de alrededor.

Por lo tanto, con la escombrera ya terraplenada, con sus bancales correspondientes, y sus superficies poco inclinadas y escarificadas, y recubierto todo con tierras vegetales, contribuiremos a que la revegetación natural se produzca con mayor celeridad.

- Revegetación artificial

La revegetación artificial existirá para acelerar el proceso de regeneración de la zona y ayudando con ello a la revegetación natural. Esta revegetación deberá ser selectiva y acorde al medio existente.

Para la reforestación hemos elegido por las condiciones de las plantas y el medio, los siguientes árboles y arbustos:

- Pino alepo
- Encina
- Roble quejigo
- Boj
- Tomillo

Tanto el boj como el tomillo lo intercalaremos entre el arbolado.

Para recubrir el resto de la superficie existente y evitar las primeras erosiones y el impacto visual que suponen los taludes limpios, procederemos a una hidrosiembra o siembra manual de hierbas de distinta especie y rápido crecimiento, logrando con ello una sustentación de la tierra de los taludes y corrigiendo rápidamente el impacto visual.

En la reforestación utilizaremos una cuadrícula de plantación 2 x 2,5 dando una densidad de plantación de unas 2.000 unidades por hectárea.

En los bancales y pies del talud, plantaremos arbolado ya crecido de rápido desarrollo, como puede ser el álamo, la morera, etc., con una distancia entre ellos de 5 metros.

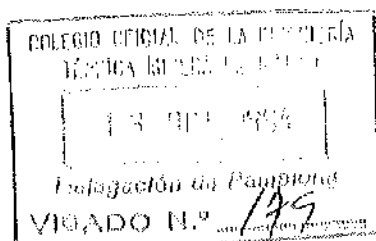
8.- Consideraciones finales

Con el final del relleno podría llegarse a producir, mediante voladuras muy espaciadas, un descabezamiento del borde superior de la cantera y con ello romper la alineación, evitando así un corte o salto.

Pero teniendo en cuenta que el objetivo final del proyecto es integrar la escombrera en su entorno, y como existe vegetación con gran desarrollo hasta el mismo borde de la cantera, se descarta la posibilidad de realizar voladuras para el descabezamiento, aconsejándose terraplenar hasta el mismo borde de la cantera.

La segunda parte del proyecto (desarrollo de restauración) estará condicionada a los trabajos de extracción del derrumbe y su vertido hasta su llenado.

Podría llegarse a una estimación de unos 10 años para su completo relleno y 2 años más para la segunda parte, habiendo adelantado trabajos durante el proceso de llenado.



COLEGIO N.º 1263

PLIEGO DE CONDICIONES

9.- Presupuesto

Primera parte: mantenimiento de la escombrera

Para este mantenimiento son necesarios los trabajos de:

- limpieza de la cabeza del talud, necesaria para la descarga y mantenimiento de la cota de la plataforma.
- limpieza y reestructuración de los pies del talud.
- conservación de la superficie de las plataformas para facilitar el acceso y circulación sobre dichas plataformas.
- riego de las plataformas para su asentamiento y compactación, así como para evitar la generación de polvo.

Para todo esto necesitaremos los trabajos de una pala cargadora de gran capacidad (988,992 Caterpillar) y un camión cisterna.

Con el ritmo actual de la escombrera se ha establecido que es necesario el trabajo de dos horas-día de pala cargadora y de una hora-día de camión cisterna.

_Pala cargadora

2 horas/día x 240 días/año = 480 horas/año
480 horas/año x 15.000 pts/hora = 7.200.000 pts/año
7.200.000 + 15% IVA = 8.280.000 pts/año

_Cisterna

1 hora/día x 240 días/año = 240 horas/año
240 horas/año x 10.000 pts/hora = 2.400.000 pts/año
2.400.000 + 15% IVA = 2.760.000 pts/año

_Coste total

8.280.000 + 2.760.000 = 11.040.000 pts/año

Segunda parte: desarrollo de restauración

Los trabajos a realizar constan de:

- taluzados
- escarificado

–reforestación

–conservación

Taluzados

$35.250 \text{ m}^2 \times 75 \text{ pts/m}^2 = 2.643.750 \text{ pts}$

Escarificado

De 80 centímetros a 20 pts/ml de 5.000 ml de surco por Ha.
 $4 \text{ Ha} \times 20 \text{ pts/ml} \times 5.000 \text{ ml/ha} = 400.000 \text{ pts}$

Reforestación

Surcos: se evita por el escarificado

Hoyos: $2 \times 2,5$ 2000 hoyos/ha 200.000 pts

Planta: 2.000 plantas/ha a 75 pts/unidad

Mano de obra: 20 pts/unidad

Hidrosiembra: 250.000 pts/ha

Hoyos $4 \text{ Ha} \times 200.000 \text{ pts/ha} = 800.000$

Planta $4 \text{ Ha} \times 2.000 \text{ unid/ha} \times 75 \text{ pts/unid} = 600.000$

Mano de obra $4 \text{ Ha} \times 2.000 \text{ unid/ha} \times 20 \text{ pts/unid} = 320.000$

Hidrosiembra $4 \text{ Ha} \times 250.000 \text{ pts/ha} = 1.000.000$

Mantenimiento

Riego con abono: un riego $5.000 \times 8 = \dots\dots\dots 40.000 \text{ Pts.}$

Abono $\dots\dots\dots 10.000 \text{ Pts.}$

Total $\dots\dots\dots 50.000 \text{ Pts.}$

$2 \text{ años} \times 20 \text{ riegos/año} \times 50.000 \text{ pts/riego} = 2.000.000$

Coste total restauración $\dots\dots\dots 7.763.750 \text{ Pts.}$

15% IVA $\dots\dots\dots 1.164.562 \text{ Pts.}$

TOTAL $\dots\dots\dots 8.928.312 \text{ Pts.}$

Mediciones escombrera

Profundidad media 58 metros

Anchura media 133 metros

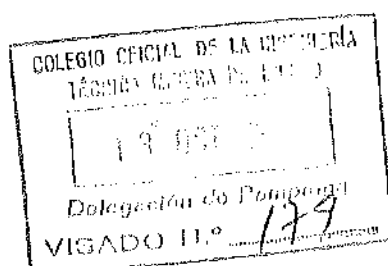
Longitud media 230 metros

Superficie aproximada a reforestar 35.250 m²

Capacidad escombrera aproximada 2.000.000 m³

10.- Planos

Se adjuntan.



COLEGIADO N.º 1263

SERVICIO DE OBRAS PUBLICAS

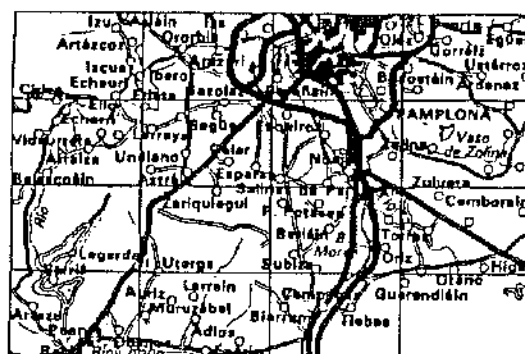
Cartografía

CAMPANAS

141-15

Escala 1:10.000

HOJA: PAMPLONA DEL M.N.



SIGNOS CONVENCIONALES

	Edificio Público o Singular
	Edificio Privado
	Autopista
	Carretera de Interés General
	Carretera de Interés de la Comunidad Foral
	Carretera Comercial
	Carretera Local 1º Orden
	Carretera Local 2º Orden
	Camino o Pista sin asfaltar
	Senda
	Cañada
	ferrocarril ancho normal, vía doble
	Ferrocarril ancho normal, vía única
	Electrificado
	Estación F.C.
	Plaza Ferroviaria y Plataforma gremial

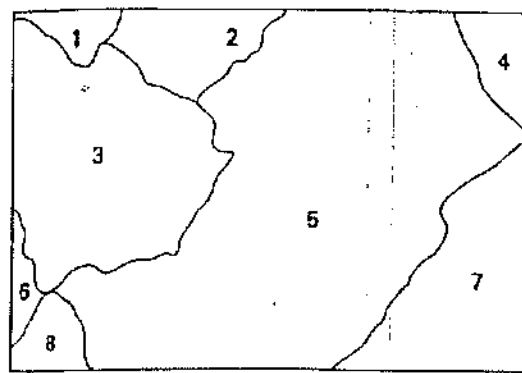
ENIRIZ (141-14)



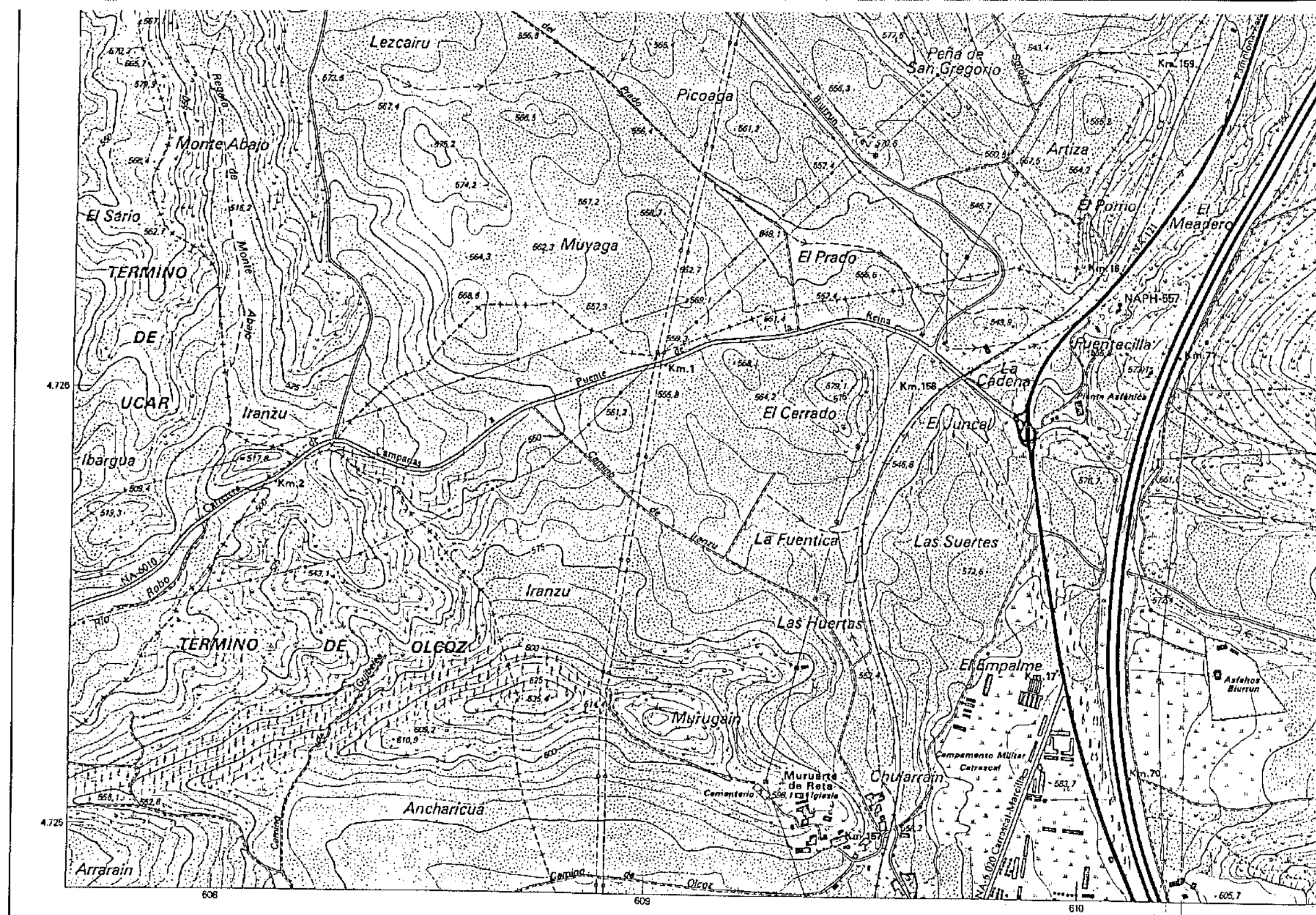
- Paseo
- Puente
- Túnel
- Línea Eléctrica
- Línea Telefónica
- Línea Telegráfica
- Límite de Nación
- Límite Comunidad Autónoma
- Límite de Provincia
- Límite de Municipio
- Límite de Anexo o Entidad Local menor
- Muro, Pared o Tapia
- Alameda
- Cementerio Ruinas
- Mina, Cantera (a cielo abierto)
- Repetidor de Telefonos, Televisión
- Vértice de Triangulación
- Punto de apoyo o Estación de Polígono
- Apoyos: Mésico, de hormigón
- Señales de Nivelación NAP, NP, Cuervo
- Fuente o Fortín, Caseta de Transformación, Farol
- Pozo agua, Balsa, Fuente o manantial
- Piscina y Estanque, Salinas
- Rio de corriente constante, Presa o Azud
- Rio Perenne, Intermittente
- Canal
- Aquecedor
- Conducción Subterránea
- SR
- Corrientes secas, aluvión
- Jardines y verdes Públicos
- Curvas de nivel
- Desmonte o Terraplén, Trinchera
- Escarpado de Piedra, Tierra
- Terrazo Abancallado
- Oleoducto, Gasoducto

Impresión: GRAFICAS URPE, S. A.
Depósito Legal: M. 38102-1992

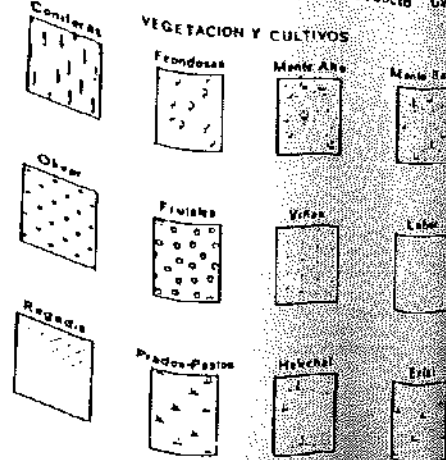
DIVISION ADMINISTRATIVA

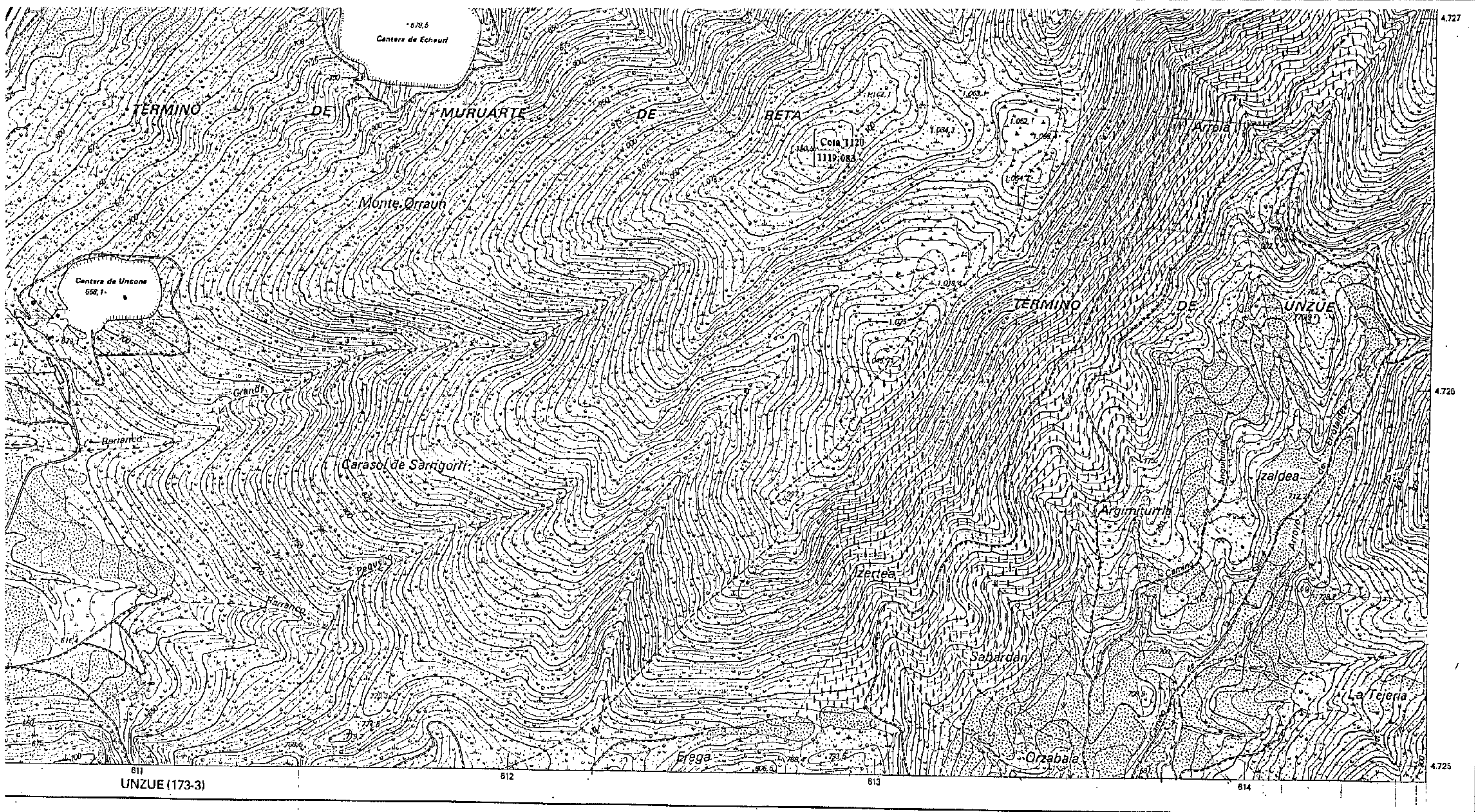


- 1 - Subiza
- 2 - Olaz
- 3 - Biurrun
- 4 - Guerendiain
- 5 - Muruarte de Reta
- 6 - Ucar
- 7 - Unzué
- 8 - Olcoz



VEGETACION Y CULTIVOS





Escala 1:10.000

DEL CAR, S.A. Tifre: 913661787-3610783

100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 m.

Equidistancia de las curvas de nivel 5 metros Proyección U.T.M

Mapa topográfico formado y editado por los Servicios Técnicos de la Comunidad Foral de Navarra bajo la Dirección del Dr. Ingeniero Don Luis Huera Gofi con la colaboración del Instituto Geográfico Nacional. Información básica del año 1991
Interviene: Don Miguel Muñoz Escalá, Ingeniero de Carreteras
Don Eduardo Murillo Díaz de Olano, Ingeniero Técnico Topógrafo
Don Miguel Díaz Otero, Ingeniero Técnico Topógrafo
Red Geodésica y NIP, Instituto Geográfico Nacional, Ejecutado de Hayford

VÉRTICES DE TRIANGULACIÓN

	X	Y	Z
Blurrun	608.610,603	4.727.864,480	662,240
Carrascal	613.455,206	4.427.044,987	1.154,663
Cota 1,120	612.782,207	4.726.605,497	1.119,083

COORDENADAS DE ESQUINAS

	X	Y
N.W.	607590.97	4729476.42
N.E.	614415.51	4729586.01
S.W.	607662.91	4724849.76
S.E.	614492.04	4724959.36

SEÑALES DE NIVELACIÓN

NAPH-557 - Altitud = 506,150 m.

NAPH-558 - Altitud = 538,058 m.

AD FORAL DE NAVARRA

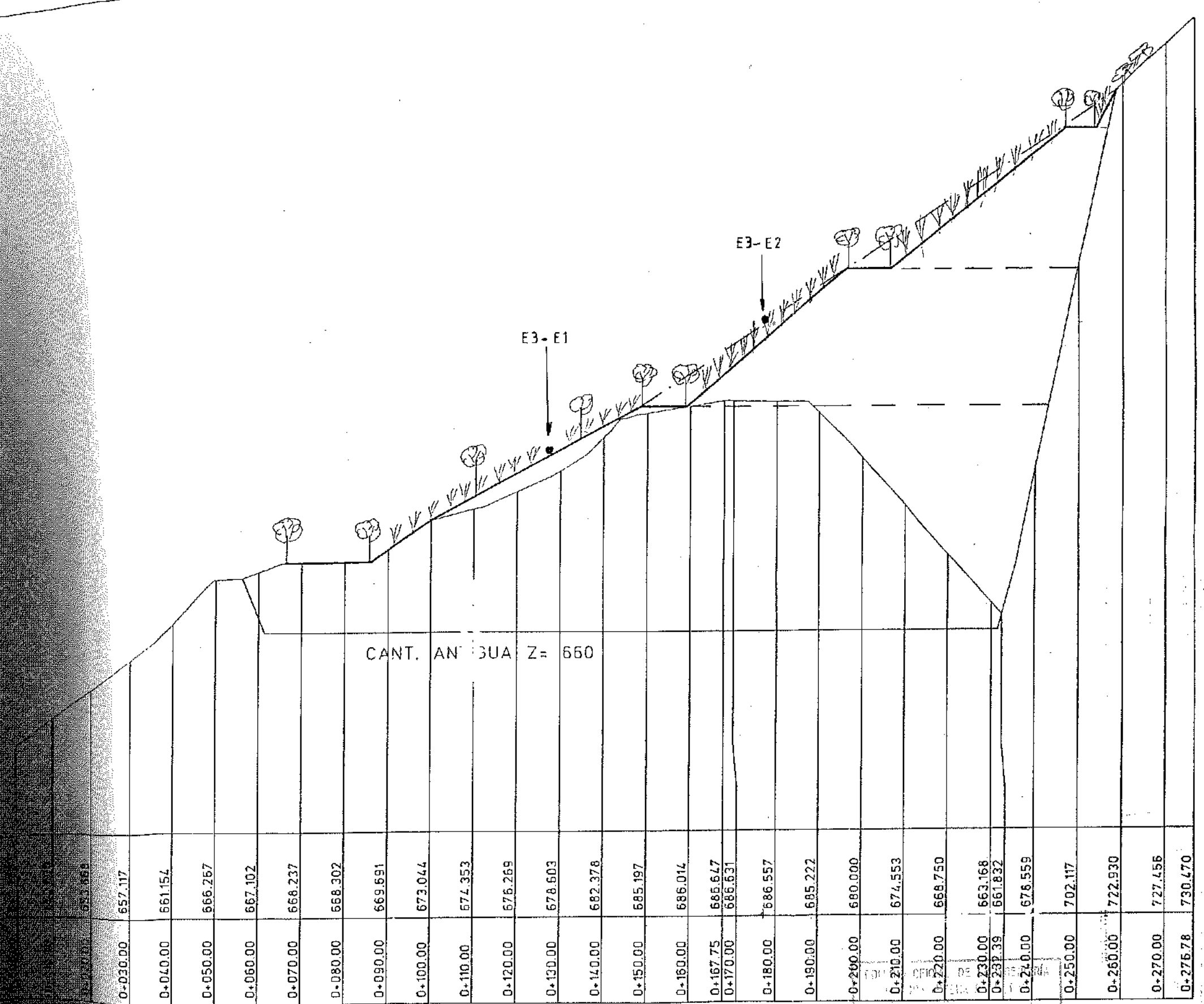
141-10	141-11	141-12
141-14	141-15	141-16
173-2	173-3	173-4

Correspondencia al 1:5.000	
141(7-5)	141(7-6)
141(8-5)	141(8-6)

BERIAIN (141-11)



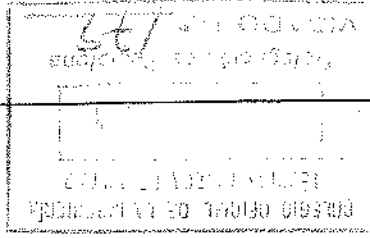
GUERENDIAIN (141-16)



000.00 y 0+276.78

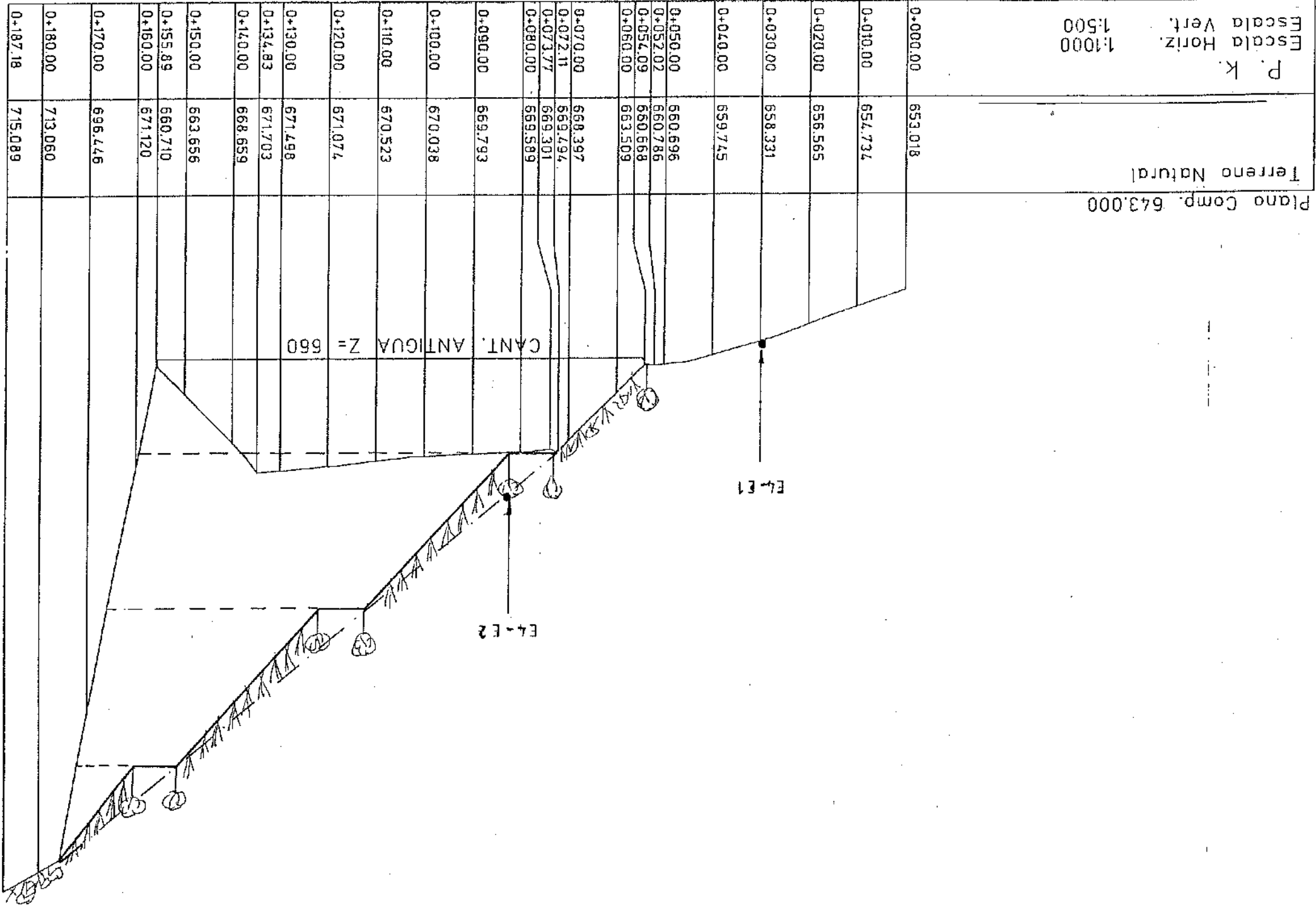
PERFIL LONGITUDINAL EJE-3

[Handwritten signature]



PERFIL LONGITUDINAL EJE-4

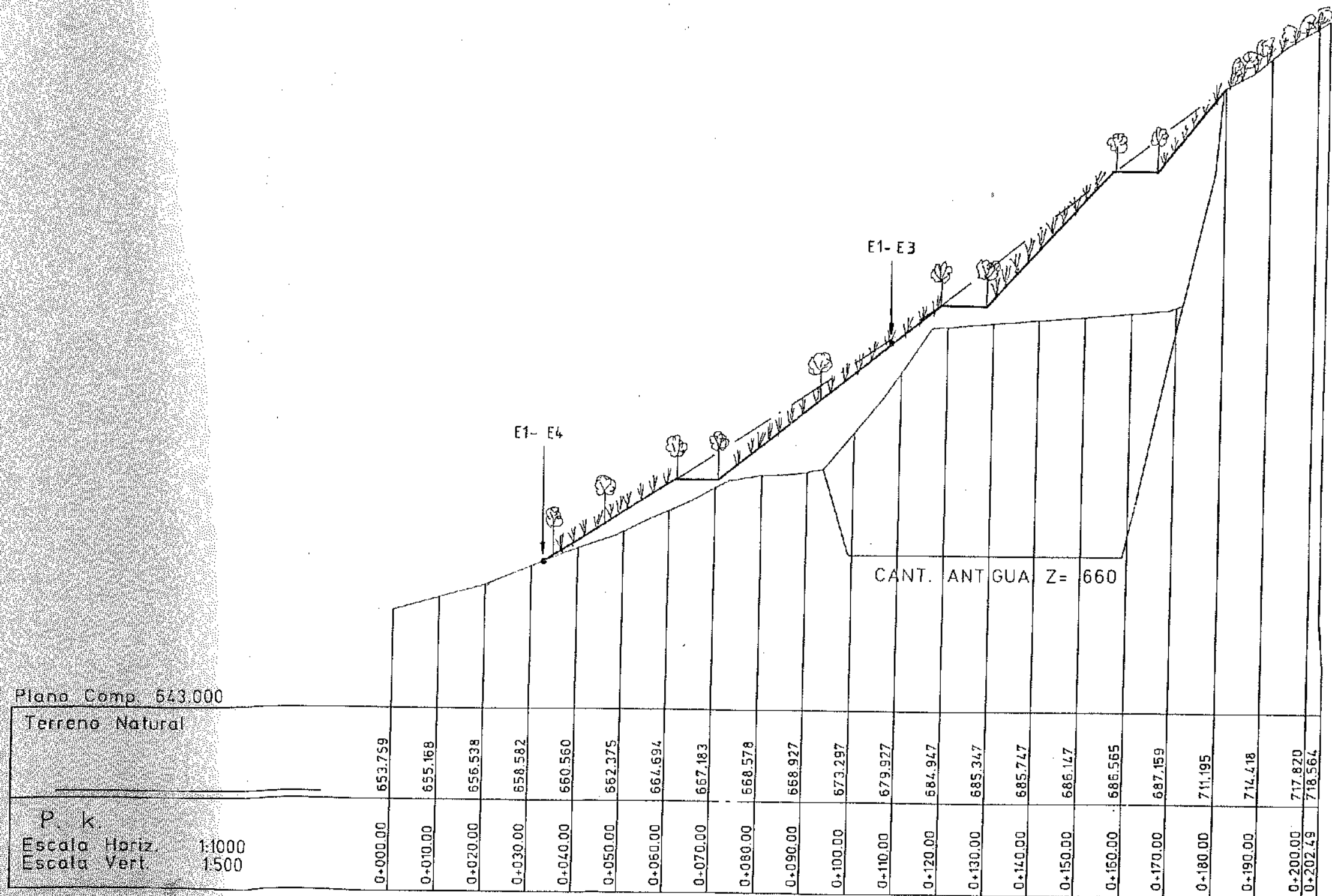
Perfil longitudinal entre 0+000.00 y 0+187.18



ARBOLES
HIERBAS

HIERBAS

ARZOLADO



Perfil longitudinal entre 0+000.00 y 0+202.49

COLECCIÓN DE PLANOS DE OBRAS
13 OCT 1994
Ejecución de Pavimento
VIGADO N.º 172

PERFIL LONGITUDINAL EJE-1

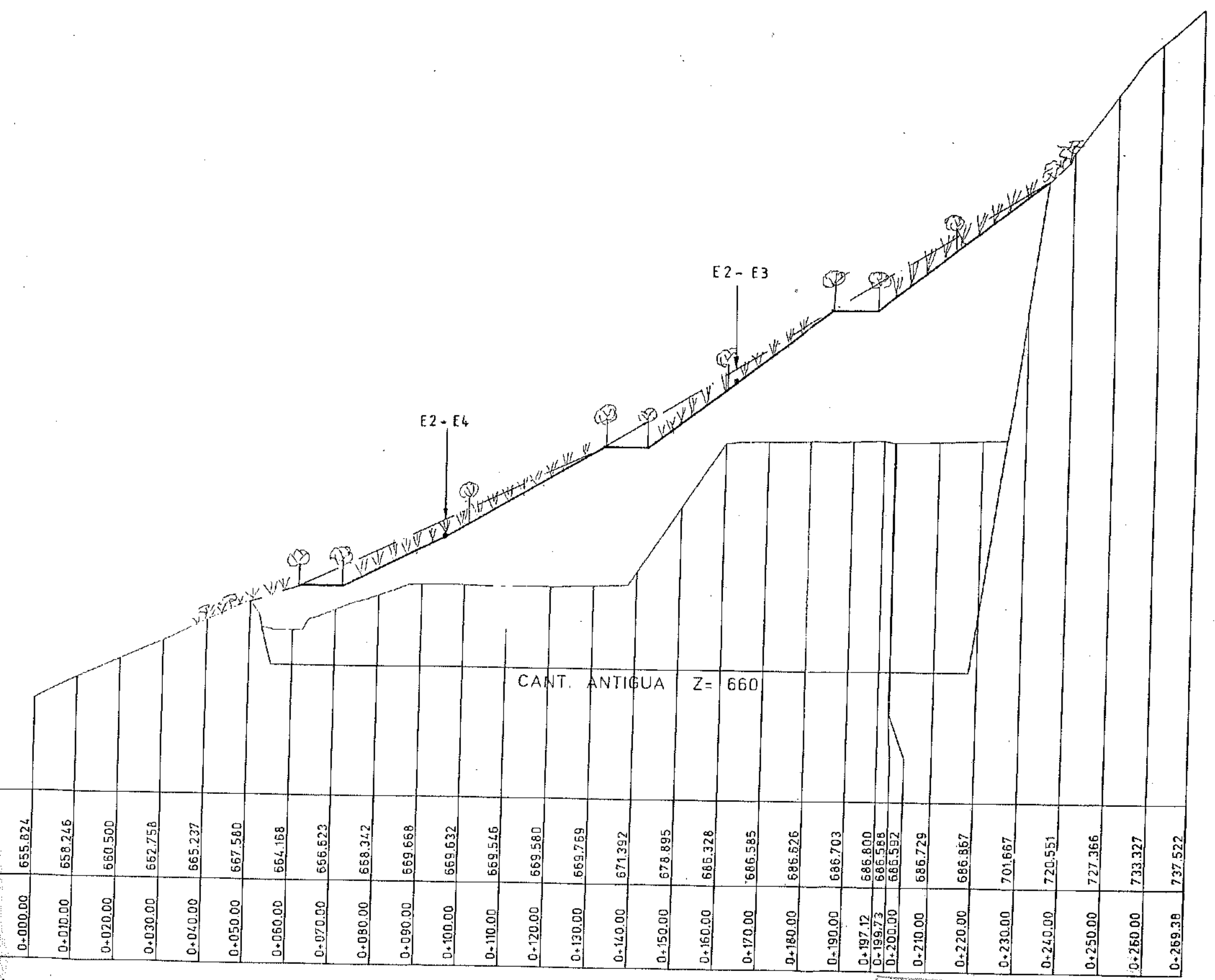
[Handwritten signature]

Eje 2
 Longitudinal
 Eje 2

Escala: 1:1000
 1:500

Longitudinal entre 0+000.00 y 0+269.38

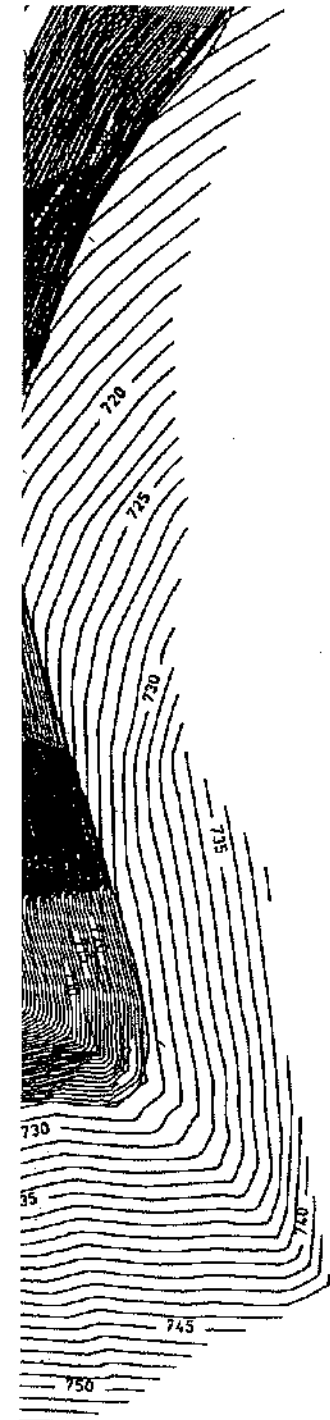
PERFIL LONGITUDINAL EJE-2



COLUMBIA UNIVERSITY
 SCHOOL OF ENGINEERING
 CIVIL ENGINEERING
 1975

[Signature]
 1975

COLEGIO OFICIAL DE L. 1774 DE
EL VICEPRESIDENTE
F. J. P. 1774
N. 1774



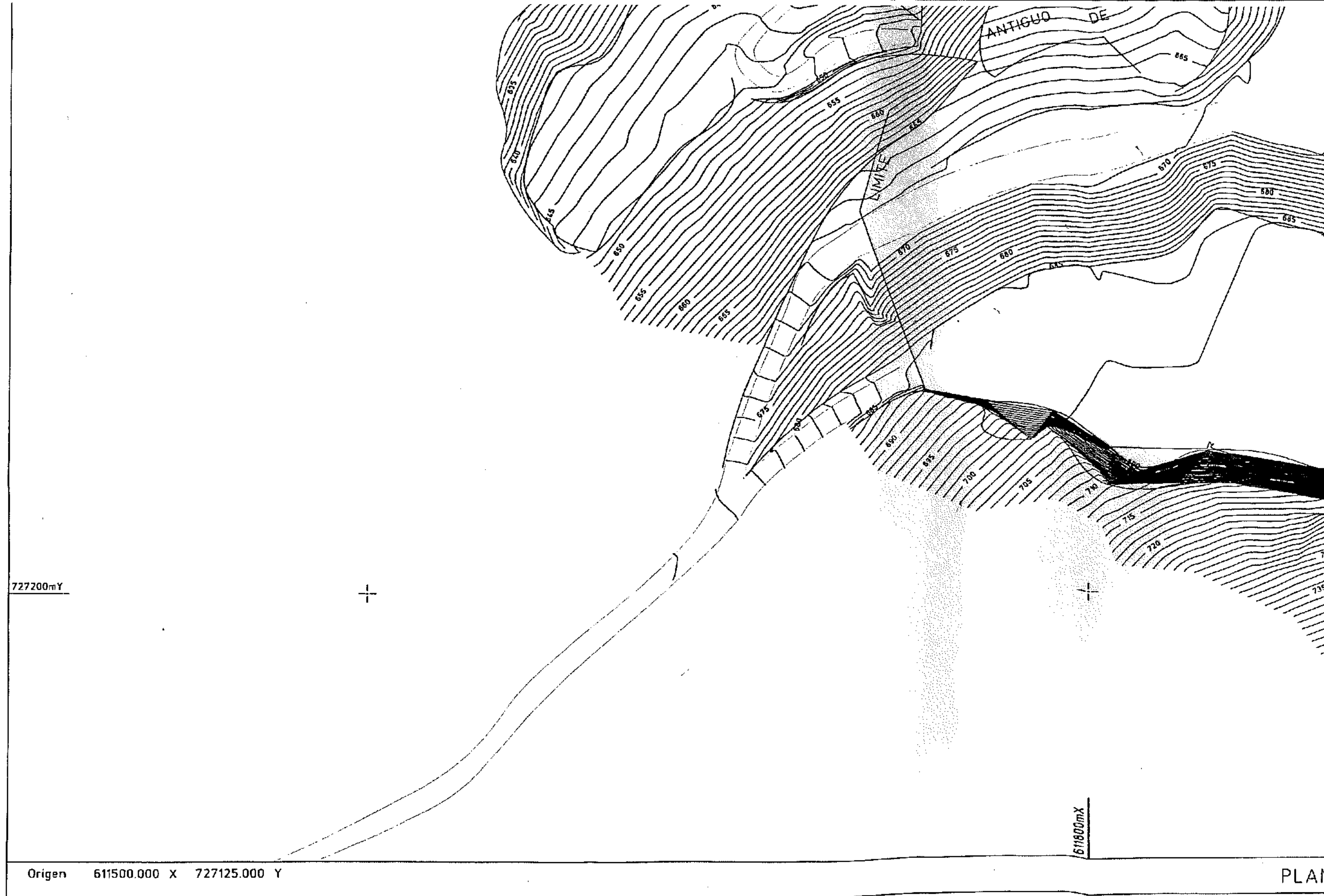
612000mX

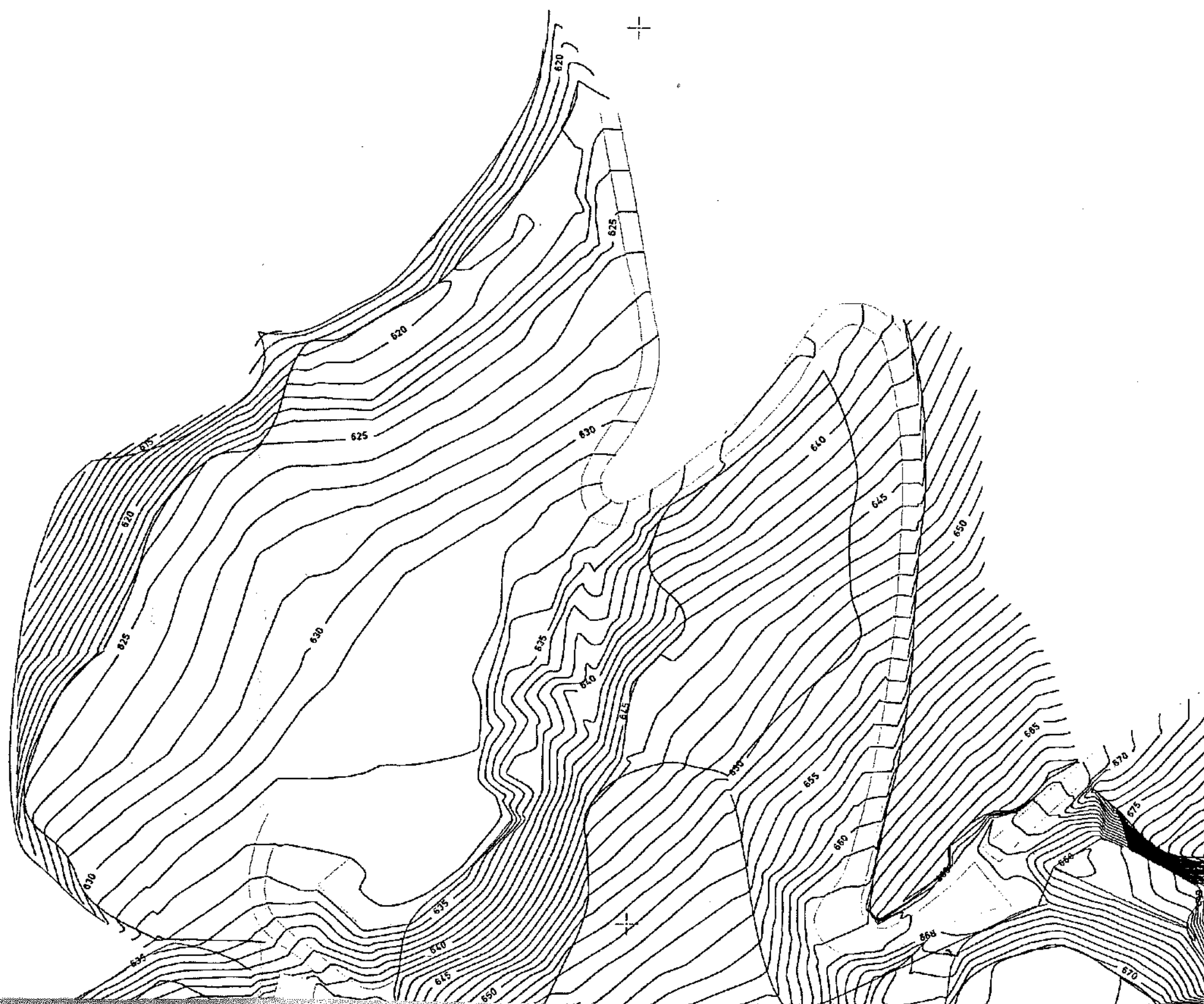
612000mX

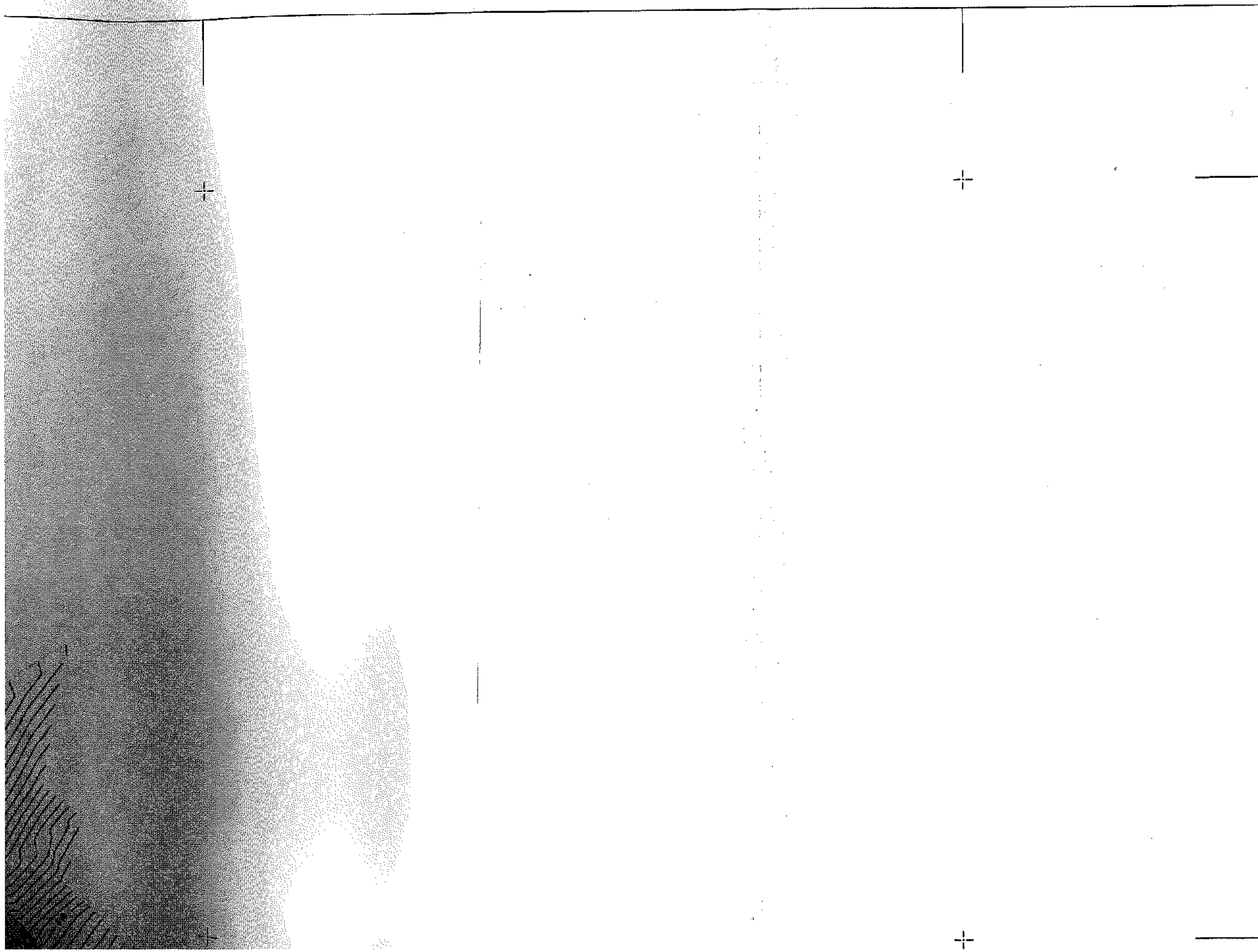


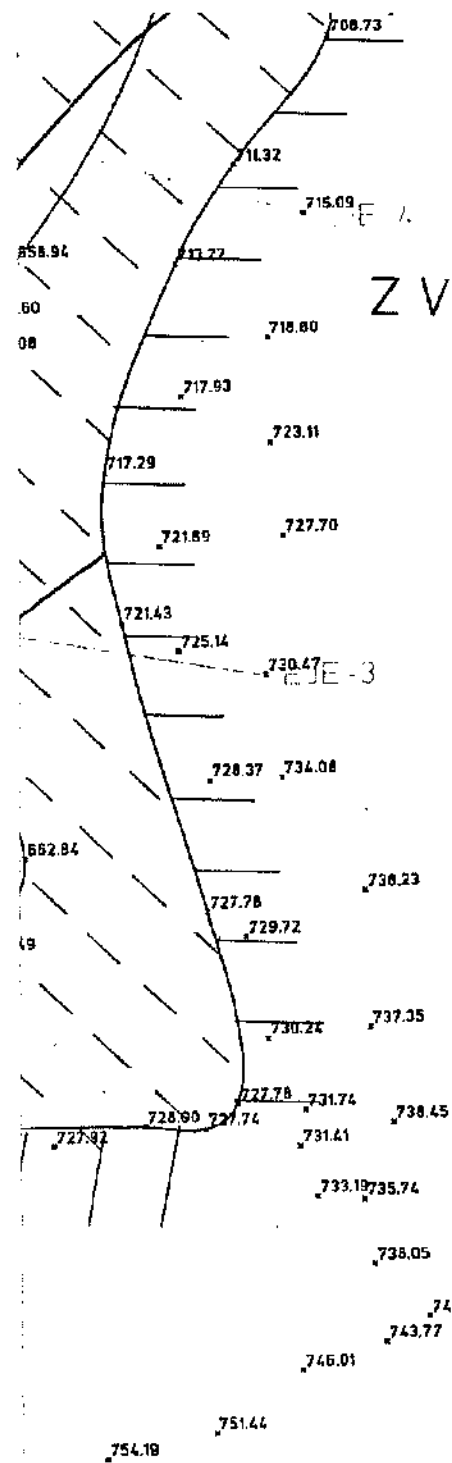
ESCALA 1:1000

MBRERA Equidistancia de curvas: 1m.

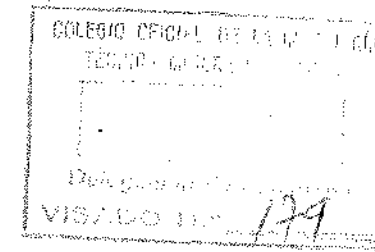








CABEZA DE TALUD
 PIE DE TALUD
 CASA
 BARRANCO
 EJE DE LONGITUDINAL
 ZONA VERDE
 LIMITE REVEGETACION
 COTA PLATAFORMA
 ZONA A REVEGETAR



612000mX

612200mX

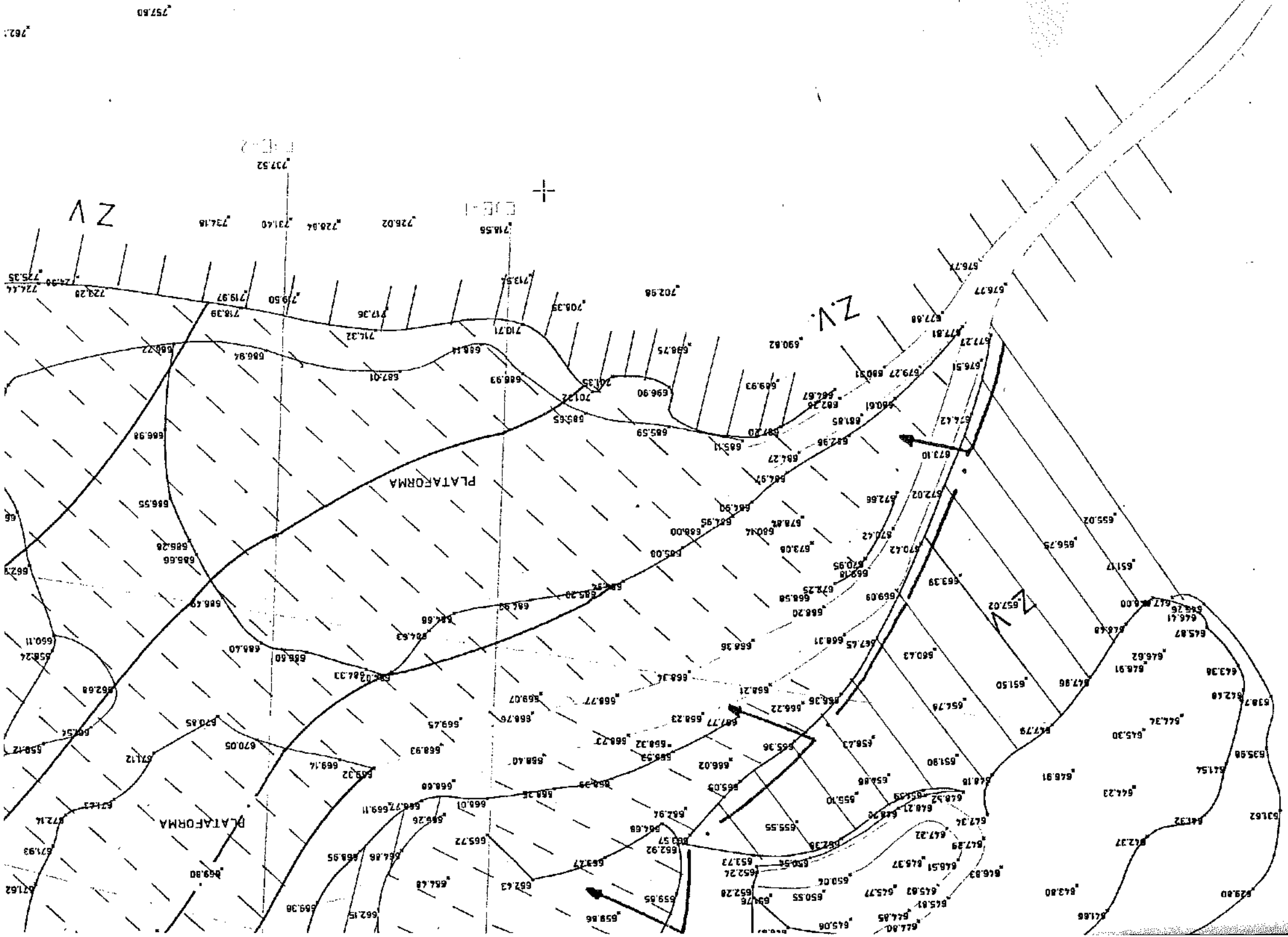
OMBRERA

ESCALA 1:1000

[Handwritten signature]

PLANTA GENERAL DE ESI

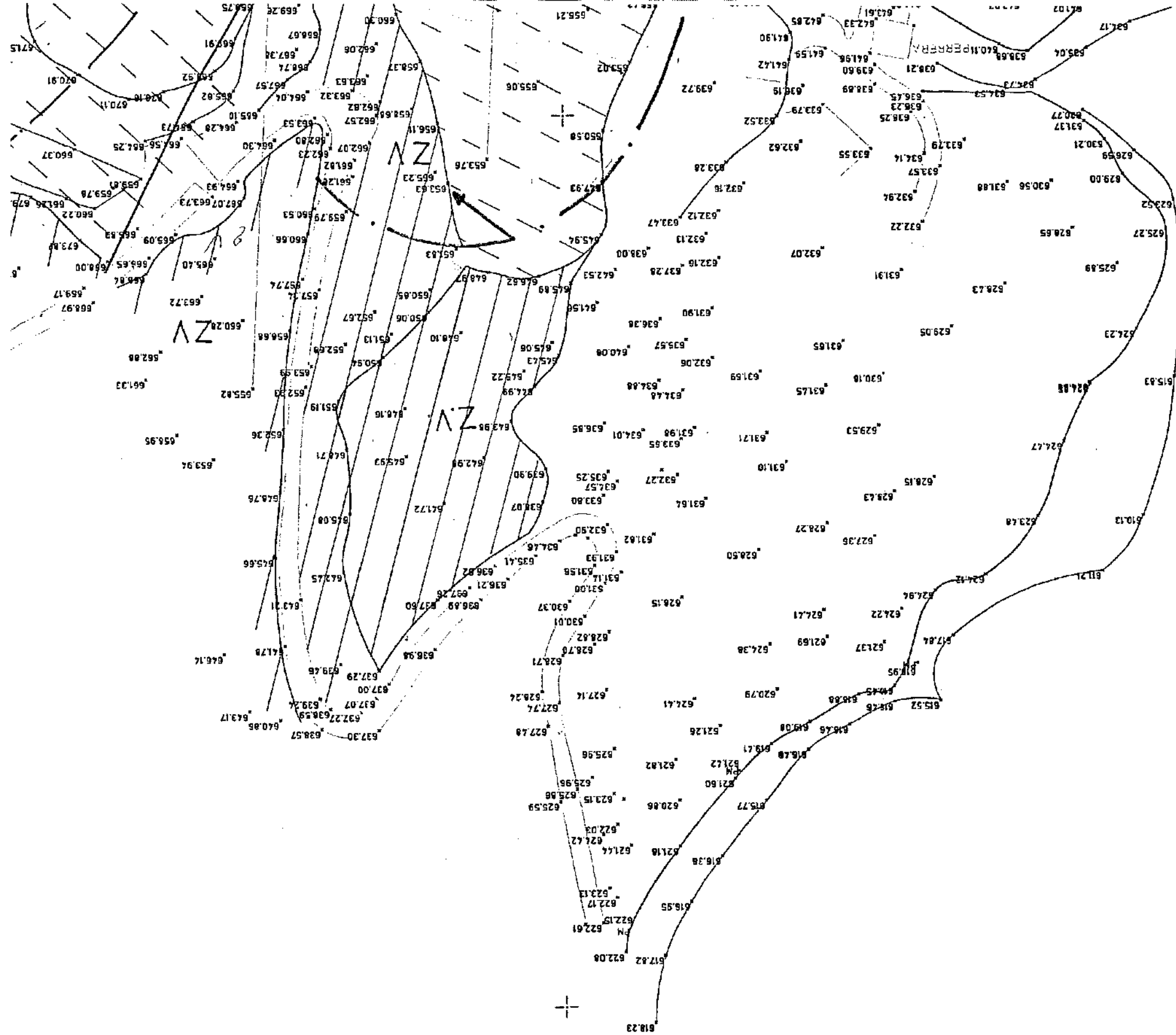
611800mX



676.50
676.99 677.65
676.20 676.95
676.19
09

601.97
600.83
601.41
609.70
607.66
607.55
603.81
604.54
601.66
600.05
607.13
607.64
609.07





PROYECTO DE REPOBLACIÓN TIPO EN TIEBAS-MURUARTE DE RETA COMO MEDIDA COMPENSATORIA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE TIEBAS-MURUARTE DE RETA

FECHA: Marzo de 2018

Prolesogal

*Proyectos y legalizaciones Solla Galdeano, S.L.
Plaza Larre, 16 2º Oficina 5.
31191-Berriain (Navarra)
CIF B-31771777
Tfno: 948 31 08 89
Fax: 948 31 30 69*

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES.	2
1.1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.	2
1.2. OBJETIVO.	2
1.3. CONTENIDO DE PROYECTO.	3
2. PROYETO DE REPOBLACIÓN.	4
2.1. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AFECTADO.	4
2.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PROYECTO.	6
2.2.1. Accesos.	7
2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	7
2.3.1. Tratamiento de la vegetación previa.	8
2.3.2. Preparación del terreno: Ahoyado.	8
2.3.3. Plantación.	8
2.3.4. Otros trabajos de repoblación.	8
2.3.5. Mantenimiento de plantación.	9
2.3.6. Reposición de marras.	9
2.3.7. Adquisición planta.	9
2.3.8. Cierre perimetral contra ganado.	10
3. CRITERIOS PARA CONTROL DE ÉXITO DE REPOBLACIÓN.	10
4. PRESUPUESTO REPOBLACIÓN TIPO DE 1 HA.	11
5. JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTO.	12

1. DATOS GENERALES.

1.1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

Por Resolución 1627 de 23 de agosto de 2004, Resolución 1430 de 1 de Julio de 2005 y Resolución 2659 de 10 de noviembre de 2006 del Director General de Medio Ambiente, se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre el Proyecto de Ampliación de la Cantera La Nueva (Canteras de Alaiz), promovida por Canteras de Alaiz, S.A., Proyecto de Ampliación de la Cantera “La Morena”, promovida por Canteras de Echauri y Tiebas, S.A. y Proyecto de Ampliación de la cantera de calizas de UNCONA promovida por Uncona, S.A. respectivamente, situada todas ellas en el término municipal de Tiebas-Muruarte de Reta.

En dichas resoluciones se les requiere la presentación de un proyecto de compensación forestal o la adopción de otras medidas de mejora ambiental equivalentes, para unas superficies de 250.000 m², 6,11 Has y 410.653 m² respectivamente, lo que da un total de aproximadamente 72,18 Has.

La localización y características de dichas medidas están condicionadas al consenso con el Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta y aprobación previa ejecución por el Servicio de Integración Ambiental del Gobierno de Navarra.

Pasado este tiempo, no se han abordado la ejecución de dichos trabajos, observándose por parte del Ayuntamiento falta de una superficie semejante a la solicitada para una compensación forestal de las características señaladas en el TTMM de Tiebas-Muruarte de Reta.

Es por eso que, el Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta considera necesario evaluar la ejecución de este tipo de medidas: la determinación de superficies aptas para el desarrollo de actuación de reforestación directa o en su defecto, si esto no fuera posible, la posibilidad de permuta de esta compensación por la ejecución de otro tipo de trabajos por cuantía equivalente, con objeto de facilitar que las canteras puedan dar inicio a los trabajos sin demorar más la ejecución de dichos compromisos.

Se entiende que las labores compensatorias van más allá que la disponibilidad y/o posibilidades de suelo apto para reforestación. Es por eso que se atiende a la posibilidad de permuta de dicha compensación mediante otras medidas, si no son reforestación propiamente dicha, se entiende que cumplen objetivos comunes de compensación por parte de las canteras hacia su entorno y sus vecinos, principales afectados por la roturación de su suelo, eliminación de masa forestal, degradación de calidad atmosférica, empeoramiento de calidad de vida, etc. que genera la pérdida de suelo forestal generada con las explotaciones mineras sobre la Sierra de Alaiz.

Por tanto, y de acuerdo con lo señalado hasta el momento, se redacta el presente proyecto de repoblación “tipo” de una superficie de aproximadamente 1 Ha, en el TTMM de Tiebas-Muruarte de Reta.

1.2. OBJETIVO.

De acuerdo con lo señalado en apartado anterior de introducción y antecedentes, el objetivo del presente proyecto de repoblación es la evaluación de los costes y presupuestos de las labores de reforestación a las que Canteras Alaiz, S.A., Cal industrial, S.A. (empresa que ha adquirido los derechos y deberes de la explotación “La Morena”) y Uncona,

S.A. se encuentran obligadas a cumplir como medida compensatoria por la pérdida de masa forestal generada con las actividades de explotación minera llevadas a cabo sobre la Sierra de Alaiz, en el TTMM de Tiebas-Muruarte de Reta.

1.3. CONTENIDO DE PROYECTO.

Dado que el objetivo del presente proyecto no es otro que la evaluación de los costes y presupuesto del Proyecto de repoblación a ejecutar por las empresas como medida compensatoria con el fin de establecer el montante de las inversiones a realizar para dicha compensación forestal, el contenido del presente proyecto responde a dichos objetivos sin entrar en mayor detalle de su definición y evaluación.

Su contenido es una definición somera de las características de su entorno y proyecto. La documentación de dicho proyecto atiende a la clarificación y justificación del contenido con miras a una correcta definición del proyecto de repoblación y su consecuente presupuesto. Además, se entiende necesario la definición y propuesta clara de los criterios que van a definir el éxito de aquellas labores de repoblación a ejecutar.

Tanto los criterios técnicos como las unidades presupuestarias del trabajo son definidas en base a:

- Medidas establecidas en Declaración de Impacto Ambiental de canteras.
- Trabajo: “Tarifas Forestales de Navarra, versión 1.07 (revisión 2016)” realizado por el Gobierno de Navarra y G.A.N.
- Características generales del entorno afectado.

2. PROYETO DE REPOBLACIÓN.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AFECTADO.

La Sierra de Alaiz es la barrera montañosa que delimita la cuenca de Pamplona por su límite SE, elevándose sobre la depresión de Pamplona aproximadamente 600 m (pico Orraun 1.155 m).

De acuerdo con características generales recogidas en la estación automática Carrascal, la pluviosidad media anual es de 650 mm , con un exceso de 18 mm en los meses de febrero y marzo, y un déficit de 242 mm entre los meses de julio a septiembre. La temperatura media anual es de 13,2° C.

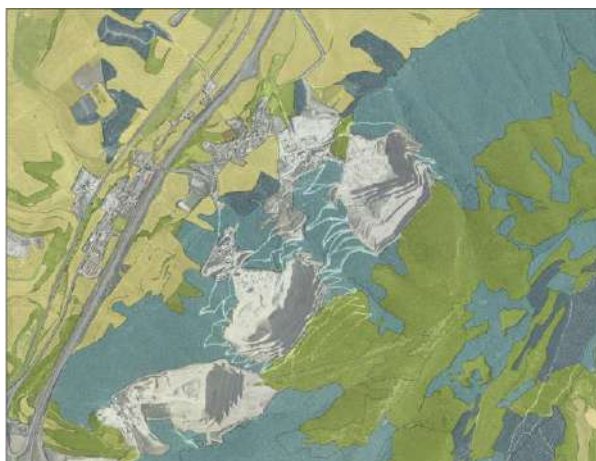
La afección generada sobre masa forestal debido a explotación minera se centra en el flanco con orientación NO de la Sierra, en una franja comprendida aproximadamente entre los 650 y 850 m s.n.m.

La mayor parte de dicha afección recae sobre el Concejo de Tiebas, de forma próxima a su núcleo urbano:



Ortofoto SITNA 2014.

Las 3 explotaciones mineras activas obligadas a labores de compensación forestal se asientan sobre Suelos forestales. De acuerdo con la capa de Mapa de cultivos y aprovechamientos 2012 del IDENA, la vegetación en dicha franja se corresponden con los Recintos: 29.607, 30.445, 30.639 y 30.956, todos ellos del Grupo: Frondosas, con una Cobertura Principal de Carrasca (*Quercus rotundifolia*). En el primero de los recintos, situado al norte de las canteras, se anota que contiene: Roble pubescente, mientras que en el último de los recintos al SO de las canteras contiene: Coscojar. Ver extracto de IDENA:



Mapa de cultivos y aprovechamientos de Navarra 2012 (IDENA).

Según se señala en el Mapa de usos, y de acuerdo con la capa de Vegetación potencial (E 1:25M) del IDENA, la superficie de afección pertenece a la Serie de los carrascales castellano-cantábricos (*Spiraeo obovatae-Quercus rotundifoliae* S.) en su faciación supramediterránea. Al SO de de la superficie, donde la masa boscosa adquiere unas condiciones más de borde y mediterráneas, se señala en su faciación mesomediterránea con coscoja.



Mapa de vegetación potencial (1:25.000) (IDENA).

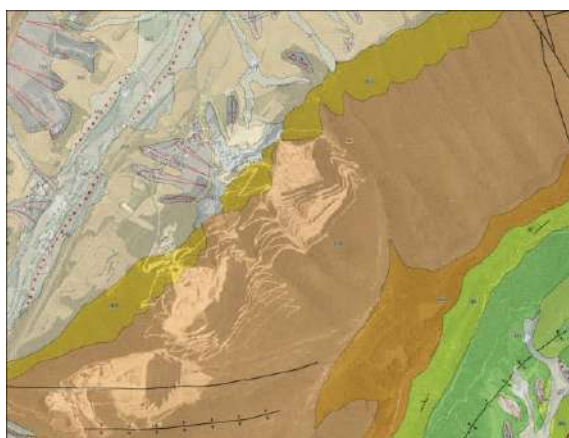


Hábitats naturales de interés comunitario (IDENA).

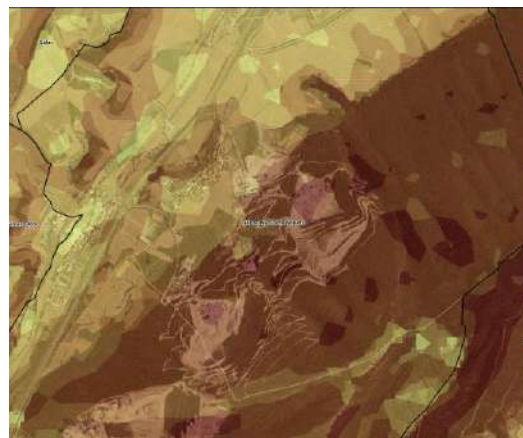
De acuerdo con la Directiva 92/43/CEE para la protección y tal y como se recoge en el IDENA, sobre la superficie de estudio se desarrolla el hábitat de interés comunitario 9340: Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* (*Spiraeo obovatae-Quercetum rotundifoliae*+ Rivas Goday ex Loidi & Fernández Prieto 1986). En su extremo SO, también se señala el hábitat de interés comunitario 5210: Fruticedas y arboledas de *Juniperus* (*Spiraeo obovatae-Quercetum cocciferae*+ Loidi & Fernández Prieto 1986 (coscojares con +*Juniperus*)+).

La geología del lugar indica una formación de calizas tableadas del luteciense inferior del Terciario marino. Se trata de calizas blancas, masivas y de un espesor que varía entre los 44 y 150 m. Sobre estas calizas se apoyan directamente las margas azules oligocénicas de la cuenca de Pamplona. La unidad sobre la que se asientan las canteras se define como de calizas karstificadas, de vulnerabilidad alta.

Bajo bosque de encina o de roble, se desarrolla un suelo pardo calizo; en los claros, o en bosque abierto, predomina el suelo tipo rendzina. Cuando aflora la roca, el suelo sufre una modificación, pues en este caso falta completamente el horizonte A.



Mapa Geológico 1/25000. Unidades Litológicas (IDENA)



Mapa reclasificado de pendientes basado en el MDT 25m (IDENA).

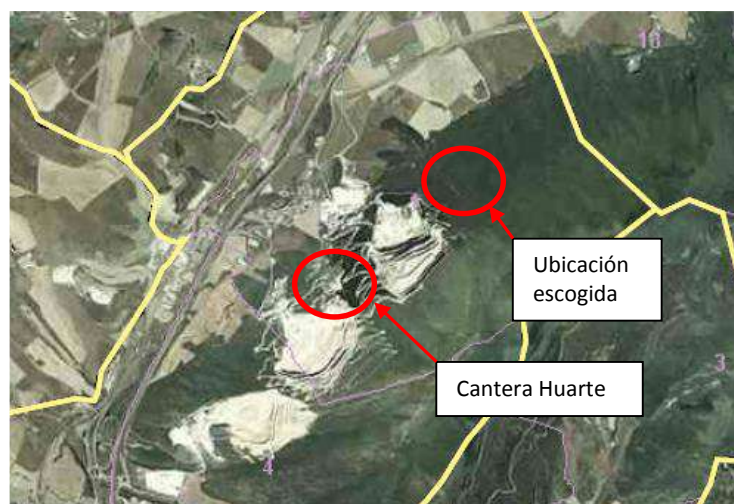
De acuerdo con Cartografía topográfica del Gobierno de Navarra, y la capa de Orografía, Mapa reclasificado de pendientes basado en el MDT 25m del IDENA, la franja sobre la que se encuentra las 3 canteras y sus inmediaciones poseen una pendiente muy fuerte (30-50%).

2.2. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO PROYECTO.

Atendiendo a los objetivos de dicho proyecto, y con el objeto de valorar las características y calidad de la masa forestal eliminada por la que se pretende dicha compensación, el estudio se centra en una superficie de 1 Ha, situada en la franja entre los 650-850 m s.n.m. de la Sierra de Alaiz, de forma paralela a las canteras.

En toda la extensión de la superficie señalada se dan las características descritas en apartado anterior de Descripción del entorno afectado, no siendo por ello necesario la delimitación exacta de una superficie concreta.

Se señala una situada al norte de las canteras, debido a dimensión de espacio existente y proximidad a entorno más afectado. Ver ortofoto adjunta:



En una situación intermedia entre las canteras La Nueva y La Morena se encuentra la “Cantera de Huarte”, actualmente en restauración y por tanto susceptible de labores de reforestación.

De acuerdo con información del SITNA ambas zonas se encuentran en la parcela 385 y del polígono 1 del término municipal de Tiebas-Muruarte de Reta, en el Concejo de Tiebas, paraje Sierra de Alaitz, subparcela B en el caso de la superficie escogida.

Las coordenadas UTM de un punto central de en sistema ETRS-89, Huso 30 N son: X: 612.809 e Y: 4.728.031.

2.2.1. Accesos.

Desde Tiebas y con sentido Pamplona por la NA-5051 Tiebas, de forma inmediata a su casco urbano, parte el Camino del Roblar (Camino de Santiago) y posteriormente el Camino de Iturmotz, que dan acceso a la superficie señalada como de evaluación por el SO y el NO respectivamente.

Actualmente, la zona señalada es una superficie inaccesible con vehículo a motor situada en el interior de la masa forestal de la Sierra de Alaitz

No se da una mayor descripción del acceso al lugar, dado que la base de ello es la valoración económica de medidas compensatorias, entendiendo que la situación de aquellas zonas municipales susceptibles de medidas compensatorias se encuentran perfectamente accesibles para el paso y maniobra de maquinaria pesada como es el caso de la Cantera de Huarte actualmente en restauración.

El presente proyecto de repoblación no atiende a la apertura y construcción de accesos al lugar de reforestación por este motivo.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto se ha definido en base a las características que deben cumplir dichas labores de compensación forestal de acuerdo con lo señalado en las Declaraciones de Impacto Ambiental y las características señaladas en apartado anterior en cuanto a Descripción del medio forestal dañado y los rasgos que definen de forma global dicho proyecto de repoblación tipo.

Según esto, los criterios básicos de proyecto son los siguientes:

- Se propone plantación de un 60 % de especies arbóreas, con alto dominio de la especie que conforma la masa forestal afectada, la carrasca. El resto de especies seleccionadas forman parte de la formación vegetal del lugar.
- Marco de plantación propuesto de 3x3 m.
- El proyecto incluye a groso modo: Preparación del terreno, plantación, otros trabajos de repoblación, mantenimiento de plantación, adquisición de planta y cierre perimetral.
- La zona considerada (solo a efectos de evaluar costes y presupuestos) es la franja situada entre los 650-850 m s.n.m. en el flanco NO de la Sierra de Alaiz, donde se encuentran las canteras que han generado la afección sobre el patrimonio forestal.

De acuerdo con los criterios señalados y las condiciones de terreno descritas, en apartados siguientes se describen cada una de las labores a realizar para la ejecución de dicho proyecto:

2.3.1. Tratamiento de la vegetación previa.

De acuerdo con las circunstancias geológicas y edafológicas del lugar, una vez afectado y asentada una base de suelo, el desarrollo vegetal que se da en este tipo de pendientes y actividad es escaso. Principalmente se presenta con una cobertura vegetal escasa y discontinua que no atiende a una formación vegetal concreta y que en su mayor parte se compone de especies herbácea de carácter oportunista.

Se trata de una vegetación que no va a condicionar de modo alguno las labores de reforestación objeto de dicho proyecto, por lo que no se aplica esfuerzo alguno para su control y/o eliminación.

2.3.2. Preparación del terreno: Ahoyado.

Dadas las condiciones de pendiente, se contempla la ejecución de un ahoyado manual mediante azada y otros utensilios, de hoyo ciega o semiabierto.

El ahoyado ha de ser de acuerdo con marco de plantación descrito en apartado siguiente.

2.3.3. Plantación.

Atendiendo a las características de las especies y entorno objeto de dicha reforestación, la plantación consiste en una plantación de alveolo forestal, en maceta de 300cc-400cc en un marco de plantación de 3 m x 3 m.

2.3.4. Otros trabajos de repoblación.

La repoblación requiere de otros trabajos a realizar de forma previa, durante o al finalizar la plantación para completar la actuación correctamente. Son objeto de dicho proyecto los siguientes trabajos:

- Transporte de planta en camión forestal hasta el emplazamiento de repoblación.

Se ha tenido en cuenta la adquisición de la planta en vivero situado a 40 km de distancia con el fin de abarcar mayor abanico de posibilidades para el cumplimiento de las características en cuanto a material forestal se requiere.

- Distribución de la planta en envase sobre el terreno.
- Aporte de abono en trabajo de plantación.
- Colocación tubo protector con agujeros.
- Riego en proceso de plantación de 30 litro/planta.

2.3.5. Mantenimiento de plantación.

Además de las labores de repoblación señaladas, se contemplan las siguientes labores de mantenimiento de dicha repoblación¹:

- Mantenimiento de tubo protector.
- Retirada de tubo protector.

2.3.6. Reposición de marras.

Como garantía de éxito de la repoblación, dicha labor de mantenimiento de plantación se ha considerado en capítulo aparte con el objeto de dotarla del presupuesto necesario para ello.

Las labores que dicho capítulo incluye son las propias necesarias para la plantación del 50 % de la superficie señalada, de acuerdo con las características de plantación descritas en dicho proyecto de repoblación. Estas labores son: plantación, otros trabajos en repoblaciones (transporte planta, distribución planta en superficie, riego, abonado y colocación de tubo protector) y planta.

2.3.7. Adquisición planta.

La relación de especies objeto de dicho proyecto de repoblación es la siguiente:

- 60 % planta forestal arbórea: 65 % de carrasca (*Quercus ilex subsp. ballota*), 35 % roble pubescente (*Quercus humilis*).
- 40 % planta forestal arbustiva: 60 % coscoja (*Quercus coccifera*), 40 % boj (*Buxus sempervirens*).

La selección de las especies a plantar es de acuerdo con características de compensación forestal señalada en las DIAs de las canteras, en consonancia con las formaciones vegetales dañadas con su explotación.

Se propone repoblación mediante plantación de alveolo forestal, en maceta de 300cc-400cc.

Además de estos criterios, se atenderá a aquellos establecidos por el Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta para labores de revegetación llevadas a cabo en el término municipal con objeto de recuperación de zonas degradadas.²

¹ Las labores de reposición de marras se describen en capítulo aparte en presupuesto y proyecto por tratarse dicha labor como garantía de éxito de la reforestación.

² La Sierra de Alaiz, así como sus formaciones forestales de carrascal, son características de nuestro entorno y paisaje. Dada la importancia de su masa forestal, es importante que las labores de reforestación y restauración a aplicar sobre la misma o en su entorno más próximo atiendan a las siguientes premisas:

- Las especies a utilizar en labores de reforestación han de ser en la medida de lo posible especies autóctonas del lugar. En ningún caso, las especies objeto de dichas labores han de estar registradas en el Catálogo español de Especies exóticas invasoras.
- El material base de reproducción utilizado ha de ser de la misma región de procedencia que la zona de repoblación. Además, y atendiendo a ello, el material forestal a utilizar ha de poseer en la medida de lo posible unas características ecológicas lo más similares posibles a la zona de reforestación.

2.3.8. Cierre perimetral contra ganado.

Con el fin de evitar la entrada de fauna silvestre de mediano y gran tamaño, se llevará a cabo el cierre perimetral de su superficie mediante un cierre forestal de 5 hilos de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de 1.70 m de altura colocados cada 2 m.

Además, dicho cierre contendrá 1 portillo junto a su acceso por el NO de su superficie, desde las faldas de la Sierra.

También se incluye en presupuesto la colocación de 2 pasos salvapersonas.

Aunque para su ejecución debe transcurrir un amplio periodo de tiempo, se contempla también la retirada del cercado forestal como parte del presente proyecto.

3. CRITERIOS PARA CONTROL DE ÉXITO DE REPOBACIÓN.

Ha de entenderse que el éxito de la repoblación debe ser evaluable. Es por eso que, para medir el éxito de dicha repoblación y como finalidad de la misma, se establecen la siguiente medida de éxito:

- A los 3 años de ejecución de la misma, se considerará una reforestación exitosa aquella que haya alcanzado el 50 % de supervivencia de planta forestal y haya ejecutado las labores de reposición de marras necesarias según los mínimos establecidos.

-
- El material forestal ha de ir acompañado de la documentación necesaria del proveedor y productor del material, quien debe estar registrado en el Registro Nacional de Productores de Semillas y Plantas de Vivero.
 - En la recepción del material se comprobará un estado sanitario y de calidad exterior del material forestal de reproducción acorde para su uso, de acuerdo con la declaración de solicitud. Dicha recepción y reconocimiento se llevará a cabo por personal cualificado.
 - El material forestal se encontrará perfectamente envasado, identificado y etiquetado, de acuerdo con sus características. Este material ha de ir acompañado de la documentación y certificados necesarios de acuerdo con legislación vigente. Deberá asegurarse que las plantas que así lo requieran, vayan acompañadas de su pasaporte fitosanitario.

4. PRESUPUESTO REPOBLACIÓN TIPO DE 1 HA.

El presupuesto para las labores de “Repoblación tipo” de 1 Hectárea asciende a la cantidad de **SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE Y CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO (7.659,45 €)** de acuerdo con el siguiente resumen:

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

Código	Capítulo	Total €	
C01	PREPARACIÓN TERRENO.....	1.023,00	13%
C02	PLANTACIÓN Y SIEMBRA.....	605,00	8%
C03	OTROS TRABAJOS EN REPOBLACIONES.....	1.995,03	26%
C04	MANTENIMIENTO PLANTACIÓN.....	1.001,00	13%
C05	REPOSICIÓN MARRAS.....	1.643,85	21%
C06	PLANTA.....	620,84	8%
C07	CIERRE.....	770,73	10%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....		7.659,45	
10 % Gastos Generales.....		765,95	
6 % Beneficio Industrial.....		459,57	
Suma.....		8.884,97	
21 % I.V.A. de Contrata.....		1.865,84	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....		10.750,81	
=====			

Ver justificación del presupuesto en apartado siguiente.



Beriain, Marzo de 2018

Roberto Bezunartea Barasoain

Colegiado nº 2366 del Colegio de Graduados e Ingenieros técnicos industriales de Navarra

5. JUSTIFICACIÓN PRESUPUESTO.

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C01 PREPARACIÓN TERRENO

NRPT019
1.001

ud Ahoyado manual, h.s., s. tránsito, pndte<=50%, d>=700pl/ha

Apertura manual de hoyo semiabierto, con azada o similar, en suelo tránsito con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o plantación no dispersa.

Nº de hoyos	1,00	10.000,00	0,11	1.100,00					
					1.100,00		0,93	1.023,00	

TOTAL CAPÍTULO C01 PREPARACIÓN TERRENO. 1.023,00

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C02 PLANTACIÓN Y SIEMBRA

NRPP013
2.001

ud Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/ha

Plantación Tipo 2, en suelo pedregoso, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.

Nº de planta	1,00	10.000,00	0,11	1.100,00					
					1.100,00		0,55		605,00

TOTAL CAPÍTULO C02 PLANTACIÓN Y SIEMBRA. 605,00

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C03 OTROS TRABAJOS EN REPOBLACIONES

NRPO020	ud Riego de planta forestal de 30l								
3.001	Riego de 30l para planta forestal.								
	Nº riegos	1,00	10.000,00	0,11		1.100,00			
							1.100,00	0,53	583,00
NRPO003	mu Distribución pl. en envase, pndte <=50%								
3.002	Distribución en el tajo de planta en envase, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Distancia máxima de reparto 500m.								
	Hectáreas de superficie de plantación	1,00				1,00			
							1,00	28,03	28,03
NRPO018	ud Aporte de abono en plantaciones								
3.003	Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación. No incluye el precio del gel o abono.								
	Nº aportaciones	1,00	10.000,00	0,11		1.100,00			
							1.100,00	0,08	88,00
NRPO031	km Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv								
3.004	Coste por Km de transporte de planta forestal, del vivero al lugar de realización de la plantación, mediante el uso de un camión forestal de 131-160 Cv.								
	Distancia transporte	40,00	1,00			40,00			
							40,00	1,60	64,00
NRPO005	ud Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor								
3.005	Colocación de tubo protector de 60cm de altura, perforado, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación, incluso precio del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.								
	Nº de tutores	1,00	10.000,00	0,11		1.100,00			
							1.100,00	1,12	1.232,00
TOTAL CAPÍTULO C03 OTROS TRABAJOS EN REPOBLACIONES.									1.995,03

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C04 MANTENIMIENTO PLANTACIÓN

NRPM0301
4.001

Ud Ud mantenimiento tubo protector 60 cm de altura

Ud de mantenimiento o recolocación de tutor y tubo protector de 60 cm de altura, consistente en enderezar los tutores y protectores torcidos, reemplazar bridas rotas o dañadas y aporcar tierra en la base de cada uno de ellos.

Superficie a mantener	.000,00	0,11	1.100,00					
				1.100,00	0,34	374,00		

NRPM0401
4.002

Ud Ud retirada SIN TUTOR de tubo protector 60 cm de altura

Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a sus bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero legal y controlado.

Nº tubos protectores a retirar	.100,00	1.100,00						
			1.100,00	0,57	627,00			

TOTAL CAPÍTULO C04 MANTENIMIENTO PLANTACIÓN. 1.001,00

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
CAPÍTULO C05 REPOSICIÓN MARRAS									
NRPP013 5.001	ud Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/ha Plantación Tipo 2, en suelo pedregoso, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.								
	Nº de planta	1,00	10.000,00	0,11	0,50	550,00	550,00	0,55	302,50
NRPO020 5.002	ud Riego de planta forestal de 30l Riego de 30l para planta forestal.								
	Nº riegos	1,00	10.000,00	0,11	0,50	550,00	550,00	0,53	291,50
NRPO003 5.003	mu Distribución pl. en envase, pndte <=50% Distribución en el tajo de planta en envase, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Distancia máxima de reparto 500m.								
	Distancia distribución	1,10	0,50			0,55	0,55	28,03	15,42
NRPO018 5.004	ud Aporte de abono en plantaciones Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación. No incluye el precio del gel o abono.								
	Nº aportaciones	.100,00	0,50			550,00	550,00	0,08	44,00
NRPO031 5.005	km Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv Coste por Km de transporte de planta forestal, del vivero al lugar de realización de la plantación, mediante el uso de un camión forestal de 131-160 Cv.								
	Distancia transporte	40,00	1,00			40,00	40,00	1,60	64,00
NRPO005 5.006	ud Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor Colocación de tubo protector de 60cm de altura, perforado, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación, incluso precio del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.								
	Nº de protectores	.100,00	0,50			550,00	550,00	1,12	616,00
NRPLF02109 5.007	Ud Quercus humilis Alv 400cc 2+0 Ud de planta de Quercus humilis en Alveolo 400cc, edad 2+0								
	Planta	0,35	5.000,00	0,60	0,11	115,50	115,50	0,51	58,91

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
NRPPLF02115	Ud Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0								
5.008	Ud de planta de Quercus ilex rotundifolia en Alveolo 300cc, edad 1+0								
	Planta	0,65	5.000,00	0,60	0,11	214,50			
							214,50	0,51	109,40
NRPPLF02110	Ud Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0								
5.009	Ud de planta de Quercus coccifera en Alveolo 300cc, edad 2+0								
	Planta	0,60	5.000,00	0,40	0,11	132,00			
							132,00	0,51	67,32
NRPPLO02033	Ud Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0								
5.010	Ud de planta de Buxus sempervirens en Alveolo 300cc, edad 2+0								
	Planta	0,40	5.000,00	0,40	0,11	88,00			
							88,00	0,85	74,80
TOTAL CAPÍTULO C05 REPOSICIÓN MARRAS.									1.643,85

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
CAPÍTULO C06 PLANTA									
NRPPLF02109 6.001	Ud Quercus humilis Alv 400cc 2+0 Ud de planta de Quercus humilis en Alveolo 400cc, edad 2+0								
	Nº planta	0,35	10.000,00	0,60	0,11	231,00			
							231,00	0,51	117,81
NRPPLF02115 6.002	Ud Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0 Ud de planta de Quercus ilex rotundifolia en Alveolo 300cc, edad 1+0								
	Nº planta	0,65	10.000,00	0,60	0,11	429,00			
							429,00	0,51	218,79
NRPPLF02110 6.003	Ud Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0 Ud de planta de Quercus coccifera en Alveolo 300cc, edad 2+0								
	Nº planta	0,60	10.000,00	0,40	0,11	264,00			
							264,00	0,51	134,64
NRPPLO02033 6.004	Ud Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0 Ud de planta de Buxus sempervirens en Alveolo 300cc, edad 2+0								
	Nº planta	0,40	10.000,00	0,40	0,11	176,00			
							176,00	0,85	149,60
TOTAL CAPÍTULO C06 PLANTA.									620,84

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C07 CIERRE

NCE02 m Colocación cierre de 5 alambres T2, condiciones favorables

7.001

Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 2) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

En condiciones favorables para la construcción del cierre (incluso permite mecanización), considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.

Longitud	1,00	130,00	130,00	130,00	4,29	557,70
----------	------	--------	--------	--------	------	--------

NCE14 ud Portillo de acceso en cierre

7.002

Portillo de acceso en cierre forestal.

Nº portillos	1,00	1,00	1,00	34,45	34,45
--------------	------	------	------	-------	-------

NCE13 ud Paso elevado

7.003

Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.

Nº pasos	2,00	2,00	2,00	17,14	34,28
----------	------	------	------	-------	-------

NCE15 m Retirada de cierre forestal

7.004

Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado.

Longitud cierre	1,00	130,00	130,00	130,00	1,11	144,30
-----------------	------	--------	--------	--------	------	--------

TOTAL CAPÍTULO C07 CIERRE.					770,73
--	--	--	--	--	---------------

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C01 PREPARACIÓN TERRENO

1.001 NRPT019 ud Ahoyado manual, h.s., s. tránsito, pndte<=50%, d>=700pl/ha

Apertura manual de hoyo semiabierto, con azada o similar, en suelo tránsito con pendiente inferior o igual al 50%. Densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o plantación no dispersa.

O002	0,007	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,15
O001	0,051	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,77
%001	0,920	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,93

Orden	Código	Ud	Descripción	Medición	Precio	Presupuesto
	C01		PREPARACIÓN TERRENO			1.023,00
1.001	NRPT019	ud	Ahoyado manual, h.s., s. tránsito, pndte<=50%, d>=70l	1.100,00	0,93	1.023,00
	C02		PLANTACIÓN Y SIEMBRA			605,00
2.001	NRPP013	ud	Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/há	1.100,00	0,55	605,00
	C03		OTROS TRABAJOS EN REPOBLACIONES			1.995,03
3.001	NRPO020	ud	Riego de planta forestal de 30l	1.100,00	0,53	583,00
3.002	NRPO003	mu	Distribución pl. en envase, pndte <=50%	1,00	28,03	28,03
3.003	NRPO018	ud	Aporte de abono en plantaciones	1.100,00	0,08	88,00
3.004	NRPO031	km	Transporte de planta en camión forestal de 131-160 C\	40,00	1,60	64,00
3.005	NRPO005	ud	Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor	1.100,00	1,12	1.232,00
	C04		MANTENIMIENTO PLANTACIÓN			1.001,00
4.001	NRPM0301	Ud	Ud mantenimiento tubo protector 60 cm de altura	1.100,00	0,34	374,00
4.002	NRPM0401	Ud	Ud retirada SIN TUTOR de tubo protector 60 cm de alti	1.100,00	0,57	627,00
	C05		REPOSICIÓN MARRAS			1.643,85
5.001	NRPP013	ud	Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/há	550,00	0,55	302,50
5.002	NRPO020	ud	Riego de planta forestal de 30l	550,00	0,53	291,50
5.003	NRPO003	mu	Distribución pl. en envase, pndte <=50%	0,55	28,03	15,42
5.004	NRPO018	ud	Aporte de abono en plantaciones	550,00	0,08	44,00
5.005	NRPO031	km	Transporte de planta en camión forestal de 131-160 C\	40,00	1,60	64,00
5.006	NRPO005	ud	Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor	550,00	1,12	616,00
5.007	NRPPLF02109	Ud	Quercus humilis Alv 400cc 2+0	115,50	0,51	58,91
5.008	NRPPLF02115	Ud	Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0	214,50	0,51	109,40
5.009	NRPPLF02110	Ud	Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0	132,00	0,51	67,32
5.010	NRPPLO02033	Ud	Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0	88,00	0,85	74,80
	C06		PLANTA			620,84
6.001	NRPPLF02109	Ud	Quercus humilis Alv 400cc 2+0	231,00	0,51	117,81
6.002	NRPPLF02115	Ud	Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0	429,00	0,51	218,79
6.003	NRPPLF02110	Ud	Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0	264,00	0,51	134,64
6.004	NRPPLO02033	Ud	Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0	176,00	0,85	149,60
	C07		CIERRE			770,73
7.001	NCE02	m	Colocación cierre de 5 alambres T2, condiciones favor:	130,00	4,29	557,70
7.002	NCE14	ud	Portillo de acceso en cierre	1,00	34,45	34,45
7.003	NCE13	ud	Paso elevado	2,00	17,14	34,28
7.004	NCE15	m	Retirada de cierre forestal	130,00	1,11	144,30

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C02 PLANTACIÓN Y SIEMBRA

2.001 NRPP013 ud Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/ha

Plantación Tipo 2, en suelo pedregoso, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.

O002	0,004	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,09
O001	0,030	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,45
%001	0,540	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,55

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C03 OTROS TRABAJOS EN REPOBLACIONES

3.001 NRPO020 ud Riego de planta forestal de 30l

Riego de 30l para planta forestal.

O002	0,001	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,02
MA018	0,011	h	Camión cisterna agua 131/160 CV	43,92	0,48
P010509	0,030	m³	Agua (p.o)	0,54	0,02
%001	0,520	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,53

3.002 NRPO003 mu Distribución pl. en envase, pndte <=50%Distribución en el tajo de planta en envase, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%.
Distancia máxima de reparto 500m.

O002	0,218	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	4,80
O001	1,530	h	Peón forestal R.G.	15,00	22,95
%001	27,750	%	Costes indirectos	0,01	0,28
TOTAL PARTIDA					28,03

3.003 NRPO018 ud Aporte de abono en plantaciones

Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación. No incluye el precio del gel o abono.

O002	0,001	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,02
O001	0,004	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,06
%001	0,080	%	Costes indirectos	0,01	0,00
TOTAL PARTIDA					0,08

3.004 NRPO031 km Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv

Coste por Km de transporte de planta forestal, del vivero al lugar de realización de la plantación, mediante el uso de un camión forestal de 131-160 Cv.

MA033	1,000	km	Camión forestal 131/160 Cv	1,56	1,56
%002	1,560	%	Costes indirectos	0,03	0,04
TOTAL PARTIDA					1,60

3.005 NRPO005 ud Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor

Colocación de tubo protector de 60cm de altura, perforado, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación, incluso precio del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.

O002	0,005	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,11
O001	0,041	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,62
MA028	0,006	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,05
P0401	1,000	ud	Tubo protector 0.60m	0,33	0,33
%001	1,110	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					1,12

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C04 MANTENIMIENTO PLANTACIÓN

4.001 NRPM0301 Ud Ud mantenimiento tubo protector 60 cm de altura

Ud de mantenimiento o recolocación de tutor y tubo protector de 60 cm de altura, consistente en enderezar los tutores y protectores torcidos, reemplazar bridas rotas o dañadas y aporcar tierra en la base de cada uno de ellos.

O002	0,005	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,11
O001	0,015	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,23
%001	0,340	%	Costes indirectos	0,01	0,00
TOTAL PARTIDA					0,34

4.002 NRPM0401 Ud Ud retirada SIN TUTOR de tubo protector 60 cm de altura

Retirada de tubo protector de 60 cm de altura junto a sus bridas o ataduras, incluyendo transporte a punto de almacenaje para su reutilización o a vertedero legal y controlado.

O001	0,029	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,44
O002	0,003	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,07
MA028	0,006	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,05
%001	0,560	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,57

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C05 REPOSICIÓN MARRAS

5.001 NRPP013 ud Plantación T2, t. pedregoso, pndte<=50%, d>=700pl/ha

Plantación Tipo 2, en suelo pedregoso, con pendiente inferior o igual al 50% y densidad de plantación superior o igual a 700pl/ha y/o no dispersa.

O002	0,004	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,09
O001	0,030	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,45
%001	0,540	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,55

5.002 NRPO020 ud Riego de planta forestal de 30l

Riego de 30l para planta forestal.

O002	0,001	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,02
MA018	0,011	h	Camión cisterna agua 131/160 CV	43,92	0,48
P010509	0,030	m³	Agua (p.o)	0,54	0,02
%001	0,520	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					0,53

5.003 NRPO003 mu Distribución pl. en envase, pndte <=50%

Distribución en el tajo de planta en envase, en terreno con pendiente inferior o igual al 50%. Distancia máxima de reparto 500m.

O002	0,218	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	4,80
O001	1,530	h	Peón forestal R.G.	15,00	22,95
%001	27,750	%	Costes indirectos	0,01	0,28
TOTAL PARTIDA					28,03

5.004 NRPO018 ud Aporte de abono en plantaciones

Preparación, dosificación y aporte de abono, hidrogel o similar, sin hidratar, en trabajos de plantación. No incluye el precio del gel o abono.

O002	0,001	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,02
O001	0,004	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,06
%001	0,080	%	Costes indirectos	0,01	0,00
TOTAL PARTIDA					0,08

5.005 NRPO031 km Transporte de planta en camión forestal de 131-160 Cv

Coste por Km de transporte de planta forestal, del vivero al lugar de realización de la plantación, mediante el uso de un camión forestal de 131-160 Cv.

MA033	1,000	km	Camión forestal 131/160 Cv	1,56	1,56
%002	1,560	%	Costes indirectos	0,03	0,04
TOTAL PARTIDA					1,60

5.006 NRPO005 ud Colocación tubo protector 60cm de altura sin tutor

Colocación de tubo protector de 60cm de altura, perforado, fabricado en polipropileno, de doble pared y borde superior curvado, para la protección de planta de repoblación, incluso precio del tubo y reparto del mismo dentro del tajo a una distancia menor o igual a 500m.

O002	0,005	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,11
O001	0,041	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,62
MA028	0,006	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,05
P0401	1,000	ud	Tubo protector 0.60m	0,33	0,33
%001	1,110	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					1,12

5.007 NRPLF02109 Ud Quercus humilis Alv 400cc 2+0

Ud de planta de Quercus humilis en Alveolo 400cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,51

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

5.008 NRPPLF02115 Ud Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0

Ud de planta de Quercus ilex rotundifolia en Alveolo 300cc, edad 1+0

TOTAL PARTIDA 0,51

5.009 NRPPLF02110 Ud Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0

Ud de planta de Quercus coccifera en Alveolo 300cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,51

5.010 NRPPLO02033 Ud Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0

Ud de planta de Buxus sempervirens en Alveolo 300cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,85

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C06 PLANTA

6.001 NRPPLF02109 Ud Quercus humilis Alv 400cc 2+0

Ud de planta de Quercus humilis en Alveolo 400cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,51

6.002 NRPPLF02115 Ud Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0

Ud de planta de Quercus ilex rotundifolia en Alveolo 300cc, edad 1+0

TOTAL PARTIDA 0,51

6.003 NRPPLF02110 Ud Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0

Ud de planta de Quercus coccifera en Alveolo 300cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,51

6.004 NRPPL002033 Ud Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0

Ud de planta de Buxus sempervirens en Alveolo 300cc, edad 2+0

TOTAL PARTIDA 0,85

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C07 CIERRE

7.001 NCE02 m Colocación cierre de 5 alambres T2, condiciones favorables

Construcción de cierre forestal con 5 hilos (Tipo 2) de alambre doble de espino galvanizado y piquetes de acacia de 1,70m de altura colocados cada 2 metros.

En condiciones favorables para la construcción del cierre (incluso permite mecanización), considerando la combinación de los siguientes factores: tipo de suelo, vegetación existente a lo largo del trazado, pendiente del terreno, y forma y distancia de reparto de los piquetes.

O001	0,033	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,50
O002	0,005	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,11
P07030	0,500	ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	1,10
P07002	5,500	m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	0,77
P07029	1,000	m	Otros materiales cierre	0,05	0,05
MA008	0,040	h	Tractor ruedas 71/100 CV	40,00	1,60
MX006	0,040	h	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo	3,00	0,12
%001	4,250	%	Costes indirectos	0,01	0,04
TOTAL PARTIDA					4,29

7.002 NCE14 ud Portillo de acceso en cierre

Portillo de acceso en cierre forestal.

O002	0,171	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	3,76
O001	1,200	h	Peón forestal R.G.	15,00	18,00
P07002	25,000	m	Alambre doble de espino galvanizado	0,14	3,50
P07030	4,000	ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	8,80
P07029	1,000	m	Otros materiales cierre	0,05	0,05
%001	34,110	%	Costes indirectos	0,01	0,34
TOTAL PARTIDA					34,45

7.003 NCE13 ud Paso elevado

Construcción de paso elevado en cierre a base de piquetes de acacia o castaño.

O002	0,081	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	1,78
O001	0,569	h	Peón forestal R.G.	15,00	8,54
P07030	3,000	ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	2,20	6,60
P07029	1,000	m	Otros materiales cierre	0,05	0,05
%001	16,970	%	Costes indirectos	0,01	0,17
TOTAL PARTIDA					17,14

7.004 NCE15 m Retirada de cierre forestal

Retirada de alambre de cierre forestal y transporte a vertedero autorizado.

O002	0,003	h	Jefe cuadrilla R.G.	22,00	0,07
O001	0,065	h	Peón forestal R.G.	15,00	0,98
MA028	0,006	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	8,25	0,05
%001	1,100	%	Costes indirectos	0,01	0,01
TOTAL PARTIDA					1,11

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-----	-------------	----------	--------	---------

PRECIOS UNITARIOS

Z99 OTROS PRECIOS

MA008	h	Tractor ruedas 71/100 CV	5,20	40,00	208,00
MA018	h	Camión cisterna agua 131/160 CV	18,15	43,92	797,15
MA028	h	Vehículo todoterreno, sin m.o.	17,28	8,25	142,56
MA033	km	Camión forestal 131/160 Cv	80,00	1,56	124,80
MX006	h	Martillo hidráulico 501-1000 kg, completo	5,20	3,00	15,60
NRPPLF02109	Ud	Quercus humilis Alv 400cc 2+0	346,50	0,51	176,72
NRPPLF02110	Ud	Quercus coccifera Alv 300 cc 2+0	396,00	0,51	201,96
NRPPLF02115	Ud	Quercus ilex rotundifolia Alv 300 cc 1+0	643,50	0,51	328,19
NRPPLO02033	Ud	Buxus sempervirens Alv 300cc 2+0	264,00	0,85	224,40
O001	h	Peón forestal R.G.	245,70	15,00	3.685,50
O002	h	Jefe cuadrilla R.G.	36,36	22,00	799,94
P010509	m³	Agua (p.o)	49,50	0,54	26,73
P0401	ud	Tubo protector 0.60m	1.650,00	0,33	544,50
P07002	m	Alambre doble de espinos galvanizado	740,00	0,14	103,60
P07029	m	Otros materiales cierre	133,00	0,05	6,65
P07030	ud	Piquete acacia rajado 1.70m, d 10cm	75,00	2,20	165,00



CONCEJO
DE
TIEBAS

C/ Mayor 43
31398 TIEBAS (Navarra)
Tlf/Fax 948360636
admin@concejodetiebas.com
www.concejodetiebas.com

LEIRE MARTÍNEZ CARNEIRO (1 de 1)

Presidenta del Concejo

Fecha Firma: 10/03/2020

HASH: eed078413b8c6f70af8ecd7a7788602



Tiebas, a 10 de marzo de 2020

Asunto: Restauración-Rehabilitación Ambiental de la antigua Cantera LEZE-ZAHARRA o Cantera de Huarte del comunal del Concejo de Tiebas.

Desde el Concejo de Tiebas se está planteando llevar a cabo una actuación de RESTAURACIÓN-REHABILITACIÓN de la antigua cantera arriba referida, habida cuenta de su continuado estado de deterioro, existencia de construcciones sin autorización en estado de semirruina, etc.

Por ello, y partiendo de la documentación existente en varios expedientes previos (Plan de Restauración de la Cantera LEZE-ZAHARRA o Cantera de Huarte redactado por el técnico D. Francisco Javier Navarro, visado por el Colegio de Ingeniería Técnica de Minas de Bilbao nº179, de fecha de 13/10/94, Proyecto de Repoblación de fecha de marzo de 2018 redactado por la empresa Proselogal, etc) se ha encargado al Ingeniero de Montes D. Fermín Izco Cabezón (EKILAN S.L.) **la confección de un PROYECTO TÉCNICO** cuyo objetivo será la definición de las obras a ejecutar (dentro de las cuales está el apartado de relleno de huecos con material autorizado), así como la obtención de las autorizaciones administrativas que sean pertinentes en cumplimiento de la LF 4/2005, de 22 de marzo, LFIPA, (Autorización de Afecciones Ambientales).

Con todo, y previamente a iniciar dicho cometido, desde el Concejo de Tiebas se desea conocer el parecer del Departamento de Medio Ambiente sobre esta iniciativa al objeto de que a la hora de la redacción del Proyecto Técnico **sean incluidas** las prescripciones que sean obligatorias por motivo de la observancia de la legislación medioambiental aplicable, al igual que cuantas **otras recomendaciones e indicaciones técnicas tenga a bien determinar.**

Por todo ello, junto a la presente se aporta un documento técnico resumido elaborado por el técnico (Ingeniero de Montes Sr. Izco Cabezón) así como el antiguo proyecto y **se formula CONSULTA** a su Departamento al objeto de que **sirvan INFORMAR acerca de las actuaciones que se debieran realizar** al objeto de obtener las autorizaciones administrativas que sean pertinentes en cumplimiento de la LF 4/2005, de 22 de marzo, LFIPA (Autorización de Afecciones Ambientales), o cuantas fueran necesarias para llevar a cabo el referido Proyecto de Restauración-Rehabilitación Ambiental de la antigua Cantera LEZE-ZAHARRA o Cantera de Huarte del comunal del Concejo de Tiebas.

Atentamente,

D^a. Leire Martínez Carneiro

Presidenta del Concejo

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE NAVARRA



Cód. Validación: 52MFV3LTMETDZWTfKPW7Y4RZT | Verificación: <https://concejodetiebas.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 1



OBJETO:	Informe técnico
REFERENCIA:	Código Expediente: 0003-0102-2020-000357
UNIDAD GESTORA:	Dirección General de Medio Ambiente Servicio de Biodiversidad Sección de Impacto Ambiental C/ González Tablas, 9 - 31005 Pamplona Teléfono: 848 427625 Correo electrónico: secevamb@cfnavarra.es

EXPEDIENTE	
Actividad:	Restauración-Rehabilitación Ambiental Cantera de Huarte del comunal del Concejo de Tiebas (antigua Cantera LEZE-ZAHARRA)
Solicitante:	Concejo de Tiebas
Fecha Solicitud:	10/03/2020

El Concejo de Tiebas, con fecha 10 de marzo de 2020, ha presentado en este Servicio de Biodiversidad, consulta sobre la posibilidad de llevar a cabo un proyecto de “Restauración-Rehabilitación Ambiental de la Cantera de Huarte”, sus posibles condiciones y actos administrativos, en cumplimiento de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de Intervención para la protección ambiental, para ello junto con la instancia, aportan proyectos de restauración previos, Plan de restauración de la cantera Leze-Zaharra o Cantera Huarte, redactado por Francisco Javier Navarro, de fecha 13 de octubre de 1994 y Proyecto de repoblación, de fecha marzo de 2018, redactado por Prolesogal. Además se incluye un documento técnico resumido de reciente elaboración por la empresa Ekilan, S.L. y suscrito por el Ingeniero de Montes, Fermín Izco Cabezón.

A continuación se informa y realizan aclaraciones sobre la consulta:

1. Ámbito competencial

Se ha revisado la antigua explotación minera “Cantera de Huarte” respecto a las actividades mineras actualizadas con autorización del Departamento de Desarrollo Económico y Empresarial, no constando en el momento actual para la citada actividad extractiva autorización administrativa vigente. Consecuentemente, la misma, tampoco cuenta con un Plan de restauración minero aprobado. Así, este Departamento, a través de su Sección de Minas, no ha de intervenir como órgano sustantivo en tramitación alguna.

Respecto a la gestión de residuos, se advierte de errores de interpretación detectados en la documentación que se aporta sobre las excepciones establecidas en el artículo 2 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y sobre la Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad, además, de consideraciones que se establecen sobre las obligaciones de las entidades que realizan labores de valorización de materiales naturales excavados, por lo que se aconseja para la aclaración de estos términos, se dirijan al Servicio de Economía Circular y Cambio Climáticos, Sección de Residuos, para posibles aclaraciones.

Sobre la posibilidad de realizar plantaciones compensatorias por las actividades extractivas próximas, se deberá remitir consulta al Servicio Forestal y Cinegético de este Departamento.

2. Estado actual de la explotación minera y posibilidades de restauración

Como antecedente se señala que el hueco objeto de la consulta recibió tierras, principalmente en la década de los noventa, con materiales procedentes de un derrumbe ocurrido en la cantera de Echauri-Tiebas, siguiendo el “Plan de Restauración de la Cantera Leze–Zaharra o de Huarte”, del año 1994, que recogía perfiles de relleno hasta las pendientes de restauración completa, salvo bermas o caminos de acceso intermedios. Durante estos años el hueco fue recibiendo además residuos de construcción y demolición de los clientes de la cantera y de los habitantes de Tiebas. Recientemente, y en base al “Proyecto de Repoblación” en la antigua cantera, como media compensatoria, de fecha marzo de 2018, redactado por Prolesogal, y promovido por Canteras Alaiz, Cal Industrial, y Uncona, se ha repoblado una hectárea en la parte alta de la cantera.

Tras visita en mayo de este año a la cantera de Huarte o Leze-Zaharra por personal de la Sección de Impacto Ambiental, se pasa a describir su estado de restauración – rehabilitación, proceso que, a juicio del Concejo de Tiebas, resulta insuficiente y es por lo que presentan consulta.

Se trata de una antigua explotación en la que se identifican cuatro niveles principales:

- Primer nivel: plaza de cantera con restos de instalaciones de hormigón de la antigua explotación que actualmente se utilizan con apriscos adicionales por un vecino de la zona para guarda de perros y acopio de leña. El talud que cae a este primer nivel presenta una completa cubierta vegetal con predominio de herbáceas y arbustos propios de la etapa de sucesión de la vegetación potencial de la zona, Serie castellano-cantábrica y camerana de los encinares rotundifolios (*Spiraeo obovatae-Quercu rotundifoliae* S.) y que a buen seguro, se desarrolla sobre capa de tierra vegetal suficiente. La restauración de este primer nivel precisaría, en primer lugar, de la eliminación de estas instalaciones y del extendido de una capa de 50 cm de tierra vegetal de calidad sobre la plaza de cantera (1.500 m³). El buen estado del talud desaconseja cualquier medida que suponga verter material sobre el mismo.



- Segundo nivel: superficie llana amplia con dos subniveles que utiliza un vecino del Concejo para cría de un caballo, huerta con balsa de agua para riego. Presenta además, un coche abandonado y pequeñas construcciones para guarda de aperos. Al igual que en el caso anterior, los taludes de los dos sub-



bancos presentan una cubierta herbácea y arbustiva con buen desarrollo, y en este caso además, la plaza del subnivel inferior, se cubre también con herbáceas que sirven para el pastoreo del caballo. La restauración de este nivel pasaría en exclusiva por la retirada de las pequeñas construcciones y del coche abandonado, no precisando aporte de tierras para su integración ambiental y paisajística salvo en la zona donde se ubican las construcciones (1.000 m³).



- Tercer nivel: berma estrecha que coincide con camino de acceso desde el nivel inferior y que se corta en su acceso al cuarto nivel. No presenta vegetación. Nivel en el que no se identifica plaza de cantera sino berma, con talud de relleno de material desde el nivel superior. Dos tercios del talud, en el extremo suroeste, presentan una cubierta vegetal arbustiva y arbórea bien desarrollada, probablemente haya surgencias de agua porque parte de la vegetación que crece es de carácter edafohigrófilo. Se trata de un buen ejemplo de recuperación ambiental de una actividad extractiva.



Sobre el extremo nororiental del talud del banco de este nivel (95 m de longitud) no se ha aportado tierra vegetal y se presenta como una superficie con materiales sueltos, desnuda de vegetación y con un desprendimiento por afloramiento de agua desde el nivel superior. Se ha practicado una plantación exitosa con plantón forestal mayoritariamente de quercíneas con tubex y pequeño tutor.



La restauración de este nivel precisaría de una correcta gestión de las aguas de escorrentía procedentes del nivel superior, además del reperfilado del talud en la zona objeto del desprendimiento y del aporte de tierra de calidad en un espesor entre 30 a 50 cm. Así, y aproximadamente, se precisaría para la restauración completa de este nivel un aporte de un volumen 1.000 m³ de tierra de calidad, lo que supondría por otra parte, la eliminación de la plantación en este extremo.

Cuarto nivel: nivel rellenado recientemente en el que se advierten diferentes subniveles con bermas estrechas entre los mismos, con taludes de suave pendiente y correcta integración topográfica. Al igual que en el caso anterior, el extremo noroccidental de la zona se presenta sin tierra vegetal, advirtiéndose claramente el límite entre las superficie con tierra y la que carece de ella. Su reciente restauración no ha permitido todavía el desarrollo de vegetación arbórea o arbustiva, y crece con éxito la plantación reciente de quercineas.

En este caso, para la completa restauración de este nivel sería necesario el aporte de tierra de calidad en las superficies desnudas con un volumen aproximado de 1.000 -1.500 m³. No obstante, se aconseja en este caso y dada la suave topografía y la plantación reciente con plantón forestal que evita la aparición de procesos erosivos, dejar este nivel a evolución natural para que de manera espontánea las semillas de la vegetación limítrofe colonicen y naturalicen la zona.



3. Tramitación ambiental



A continuación se exponen las posibles alternativas en la gestión de tierras y restauración del espacio en consulta y la correspondiente tramitación de evaluación ambiental, aclarando en cualquier caso lo siguiente:

1. En relación al volumen de tierras utilizado en la restauración, se deberá considerar que, de acuerdo a lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron, así como en lo recogido en la Guía Técnica GTA-RE03. "Gestión de RCDs y de materiales excavados para las Entidades Locales", editada por el Gobierno de Navarra, el 1 de agosto de 2013, la autorización de volúmenes adicionales de materiales naturales excavados en proyectos de restauración deben guardar cierta proporcionalidad con el volumen de material ya vertido o con el que se precise en el proyecto de restauración, sin que en ningún caso se lleguen a producir vertidos encubiertos. A este respecto se recuerda que de acuerdo a la inspección que se ha realizado en mayo de 2020, para una correcta restauración del lugar bastaría con un volumen no superior a 4.000m³. La guía mencionada, además señala para la restauración plazos cortos de ejecución (seis meses aproximadamente).
2. Si tal como describe la documentación aportada, el destino de los materiales naturales excavados es su valorización mediante restauración de un espacio degradado, operación R10, entonces la actuación será objeto de tramitación de Autorización de Afecciones Ambientales concedida para el espacio en restauración, siempre y cuando el tiempo que dure el proceso de restauración mediante vertido de materiales sea inferior a dos años y la ocupación en superficie inferior a 1 ha. La actuación, en estas condiciones, queda incluida en el Anexo 2C, apartado O) del DF 93/2006 de 28 de diciembre.

Para la tramitación de la Autorización de Afecciones Ambientales se habrá de presentar un proyecto de restauración, con planos en planta y perfiles longitudinal y transversales de las situaciones de partida y final, acompañado de un estudio de afecciones ambientales.

No obstante, y de acuerdo a los datos de la documentación aportada que describen una superficie de afección superior a 1 ha, el proyecto se incluiría en el anexo II, Grupo 9, apartado c) *Instalaciones terrestres para el vertido o depósito de materiales de extracción de origen fluvial, terrestre o marino no incluidos en el anexo I con superficie superior a 1 ha*, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que el proyecto sería objeto de tramitación de evaluación de impacto ambiental simplificada, siendo en este caso el órgano sustantivo responsable de la autorización la entidad local, Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta.

1. Si lo que se pretende es tener un espacio abierto para ir recepcionando materiales por un período superior a dos años, procedentes de diferentes obras hasta que se consiga la restauración completa del espacio, entonces este deberá obtener la licencia correspondiente a vertedero, de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos

mediante depósito en vertederos, además de la licencia municipal de actividad clasificada con informe previo del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente que en este caso, sería el Informe de Impacto Ambiental, resultado del trámite obligatorio, si se afecta a un espacio superior a 1 ha, de evaluación de impacto ambiental simplificada (Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental).

Pamplona a 25 de mayo de 2020

El Jefe de la Sección de Impacto Ambiental. Jesús Fernández Alonso

La Jefa de Negociado de Evaluación Ambiental. Amaia Casado Pérez

S/R: Restauración-Rehabilitación Ambiental Cantera de Huarte del comunal del Concejo de Tiebas (antigua Cantera LEZE-ZAHARRA)

Cod. Exp: 0003-0102-2020-000357

UNIDAD GESTORA:	Dirección General de Medio Ambiente
	Servicio de Economía Circular y Cambio Climático
	Sección de Residuos
	C/ González Tablas, 9 - 31005 Pamplona
	Tfno: 848 421490
	residuos@navarra.es

Con fecha 10/03/2020, el Concejo de Tiebas, perteneciente al Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta, presentó en el registro de este Departamento una consulta respecto a la posibilidad de realizar la Restauración-Rehabilitación Ambiental de la Cantera de Huarte, del comunal del Concejo de Tiebas (antigua Cantera LEZE-ZAHARRA).

Con fecha 26 de marzo de 2020, la Sección de Impacto Ambiental del Servicio de Biodiversidad ha solicitado a esta Sección de Residuos informe técnico en los asuntos de su competencia al respecto del citado expediente.

Con fecha 25 de mayo de 2020, la Sección de Impacto Ambiental del Servicio de Biodiversidad, ha emitido un informe al respecto de los asuntos de su competencia en el que, entre otras cosas, exponen términos competenciales, indican la situación actual de la antigua explotación minera y sus posibilidades de restauración y finalmente exponen varias alternativas de tramitación a los efectos de las competencias de evaluación ambiental, entre otras, considerando insuficiente la restauración realizada, pero con la revegetación actual del emplazamiento, bastaría con unos 4.000 m³, para su restauración definitiva.

Con fecha 14 de julio de 2020, la Sección de Minas del Departamento de desarrollo económico y empresarial, ha emitido un informe en el que indica que: *Por tratarse de una actuación en lo que fue un emplazamiento minero, pero en el cual hace décadas que el órgano competente en minería ha dejado de tener competencia sobre la misma, no procede que esta Sección de Minas emita informe sobre la consulta realizada.* Este emplazamiento no cuenta en la actualidad con un plan de restauración minero aprobado.

A la vista de la documentación que obra en este expediente esta Sección considera a los efectos de su competencia en relación con los residuos que:

1. El Concejo de Tiebas pretende tramitar un expediente de restauración-rehabilitación de un antiguo hueco minero dado su estado de deterioro y existencia de construcciones sin autorización en estado de semirruina. Este antiguo espacio minero no cuenta en la actualidad con un plan de restauración minero aprobado.
2. El Concejo dispone de una documentación existente de expedientes previos de restauración del año 1994 y de un proyecto de repoblación del año 2018. En la actualidad, ha encargado la confección de un proyecto técnico para definir las obras a realizar en esta actuación de la que realiza la consulta. En el expediente de 1994 se indicaba que la cantera se había convertido, tras su abandono en 1972 y por su falta de restauración, en una escombrera de residuos de otras canteras y del propio pueblo, procedentes de obras, como tierras y escombros no contaminantes. Dicho proyecto establecía las pautas a seguir como escombrera, así como su posterior cierre y restauración con tierra vegetal y posterior revegetación, todo ello en un periodo estimado de 12 años y con una capacidad de 2 millones de m³.
3. En el año 2010, un informe disponible por el Concejo arrojaba un volumen hueco de unos 50.000 m³.
4. En febrero de 2020 se redactó un documento resumen que actualizaba a dicha fecha la restauración pendiente del hueco minero, haciendo unas deducciones de los textos legales, con un índice del contenido a elaborar para el proyecto de restauración y su presupuesto.

De las deducciones legales extraídas del documento se observan imprecisiones y errores de definición y de concepto en relación con los residuos, con la consideración como vertido o no y de su fiscalidad, especialmente en relación con la Ley foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad, con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, así como con el Plan de Residuos de Navarra 2017-2027.

Se indican los residuos a utilizar para la restauración, que se resumen en dos: materiales naturales excavados y residuos inertes procedentes de construcción y demolición e incluso residuos mineros. El volumen de llenado se estima entre 30.000 y 60.000 m³.

5. Procede realizar las siguientes puntualizaciones/aclaraciones en relación con la normativa de residuos sobre la documentación aportada y la tramitación sugerida.
 - a. De acuerdo con la Orden APM/1007/2017, se consideran **materiales naturales excavados** los suelos no contaminados excavados y otros materiales naturales excavados procedentes de obras de construcción o demolición, tales como tierras, arcillas, limos, arenas, gravas o piedras, incluidas en el código LER 170504, que no estén mezclados con otros materiales u objetos, y que no provengan de suelos que hayan soportado alguna de las actividades potencialmente contaminantes definidas en el Real Decreto 9/2005.
 - b. Los materiales naturales excavados se consideran residuos y están bajo el ámbito de aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, cuando se utilicen fuera del lugar u obra donde fueron extraídos.
 - c. La utilización de materiales naturales excavados para operaciones de relleno con fines de rehabilitación del terreno afectado por las actividades de industrias extractivas, como es el caso que nos ocupa, se considera una operación de valorización de residuos (R05), y por

lo tanto no se considera una operación de vertido, quedando fuera del ámbito de aplicación del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (Este RD ha derogado desde el 9 de julio al Real Decreto 1481/2001).

- d. La consideración como valorización (R05) del relleno con materiales naturales excavados para la rehabilitación del terreno afectado por las actividades de industrias extractivas, no constituye el hecho imponible del impuesto establecido en el artículo 32, de la Ley foral 14/2018, de 18 de junio, de Residuos y su Fiscalidad.

6. **Tramitación ambiental.** Los antiguos emplazamientos mineros que se vayan a rehabilitar con materiales naturales excavados, podrán optar por una de las siguientes alternativas de tramitación ambiental en relación con residuos:

- i. Disponer de la autorización de gestión para realizar la operación R05, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la Ley 22/2011.
- ii. Estar registrados de acuerdo a lo establecido en el artículo 5 de la Orden APM/1007/2017 para recibir, como residuos, los materiales naturales excavados.
- iii. Recibir, como productos y no residuos, los materiales naturales excavados de gestores finales (R05) que aseguren el fin de condición de residuo para dichos materiales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5, de la Ley 22/2011. Esto exigirá que el gestor que envíe los materiales deberá hacer una notificación previa, antes de los traslados, de acuerdo con su autorización.

Esta tramitación ambiental indicada es únicamente a los efectos de la normativa de residuos, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa sobre actividades con incidencia ambiental, ni de la normativa de evaluación ambiental.

A este respecto, no obstante, cabe indicar que, dada la operación de gestión como valorización de residuos que se promueve, la tramitación en relación con la Ley Foral 4/2005, no se puede encuadrar dentro del Anexo 2C, apartado O) del DF 93/2006 de 28 de diciembre, dado que no es una instalación temporal, ni un vertedero, ni un acopio. Tampoco se encuadraría en el grupo 9, apartado c) Instalaciones terrestres para el vertido o depósito de materiales de extracción de origen fluvial, terrestre o marino no incluidos en el anexo I con superficie superior a 1 ha, de la Ley 21/2013, ni con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertederos, por las mismas razones que en el caso anterior, al no ser un vertedero la operación que se solicita.

- 7. En cualquiera de las opciones elegidas, del punto anterior, el relleno con fines de rehabilitación del terreno afectado por las actividades de industrias extractivas se realizará exclusivamente con materiales naturales excavados, no pudiendo utilizar otro residuo como por ejemplo residuos de construcción y demolición, aunque estos provengan de gestores de tratamiento R05.

Esto se debe a que, si bien el artículo 9, del Decreto Foral 23/2011, abre la posibilidad de utilizar residuos procedentes de actividades de construcción o demolición en rellenos como el actual previsto, éstos deben tener la condición de inertes, y haber sido sometidos a tratamiento previo, los emplazamientos deberían cumplir los requisitos técnicos establecidos en dicho Decreto Foral, incluido el de impermeabilización.



Todo ello, implica la necesidad de establecer unos requisitos técnicos y de funcionamiento que permitan su aplicación con carácter general. Para ello, la disposición adicional sexta de la Ley foral 14/2018, establece que en el plazo de un año desde su entrada en vigor, se elaborará un estudio sobre la viabilidad técnica y ambiental de la utilización de residuos minerales que, por sus características físicas y de lixiviación, se puedan destinar a restauración de espacios degradados por actividades extractivas, sin añadir riesgos adicionales al medio ambiente y a las personas de lo que supone la utilización de tierras y piedras naturales excavadas.

En la actualidad no se dispone de esas condiciones generales indicadas en la Ley Foral 14/2018, por lo que, hasta entonces, únicamente se podrán utilizar materiales naturales excavados en este tipo de rellenos, excepto mediante la realización de pruebas monitorizadas desde el Servicio, a través, por ejemplo, de la utilización del Fondo de Residuos.

Pamplona, 6 de octubre de 2020

El Jefe de la Sección de Residuos, Raúl Salanueva Murguialday.

nº EXPT. S.A.U.: ... 21/054

AYUNTAMIENTO : TIEBAS-MURUARTE DE RETA

CONCEJO : TIEBAS

EMPLAZAMIENTO: Polígono 1 parcela 385

SOLICITANTE : CONCEJO DE TIEBAS

S.A.U. – O.R.V.E. COMARCA PAMPLONA
FECHA 20/4/2021
SALIDA nº 21/223

INFORME DE INSPECCIÓN

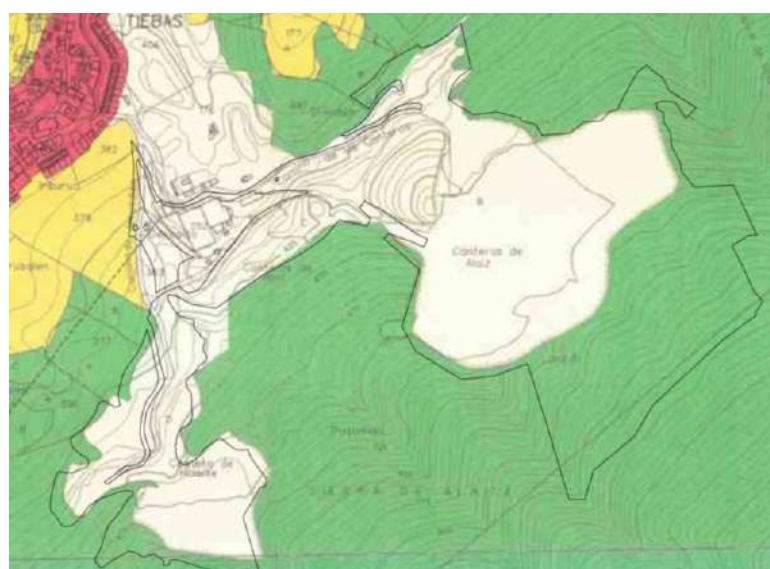
Con fecha 27 de enero de 2021 el Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta solicitó a este Servicio de Asesoramiento Urbanístico, un informe descriptivo sobre la posible existencia de construcciones ilegales y ocupación de suelo en la subparcela G de la parcela 385 del polígono 1, en el paraje denominado “Cantera de Huarte” o “Lezea Vieja” de la Sierra de Alaiz, propiedad del Concejo de Tiebas.

ANTECEDENTES:

La información sobre la que se va a apoyar este informe es el Plan Municipal de Tiebas-Muruarte de Reta, y el actual catastro municipal. No se ha realizado una inspección visual en la parcela, pero se podría hacer mediante la concertación de una cita por mediación municipal, aunque, ésta podría considerarse a la vista de este informe. Por otra parte, se dejará constancia de la realidad observada en las ortofotos que el Gobierno de Navarra publica en su página web de Servicio de información territorial (SITNA).

Situación urbanística actual

La normativa municipal aplicable es el Plan Municipal de Tiebas-Muruarte de Reta, aprobado definitivamente por Orden Foral 1485/1999 el 17 de diciembre de 1999 y publicado con fecha 5 de junio de 2000 en el BON nº 68. Será también de aplicación en cuanto a este informe, el Decreto foral legislativo 1/2017 de Ordenación del Territorio y Urbanismo.



	SUELO FORESTAL
	SUELO DE ALTA PRODUCTIVIDAD
	SUELO DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD
	SUELO GENÉRICO
	AGUAS PROTEGIDAS
	SUELO URBANO
	ENTORNO DE BIEN INMUEBLE DE INTERÉS CULTURAL

El Plan Municipal clasifica el suelo como no urbanizable. En el plano que sirvió de base para la delimitación de las diferentes categorías del suelo no aparecen edificaciones en la actual subparcela G, objeto de este informe. En la imagen se observa la clasificación y superpuesta, la

subparcela. El suelo ocupado por la parcela es un suelo clasificado como no urbanizable dentro de la categoría de genérico, sobre el que es posible autorizar actividades constructivas que deban emplazarse en este suelo.

Es importante señalar que el plano catastral que sirvió de base para el Plan Municipal en vigor, es anterior a 1998.

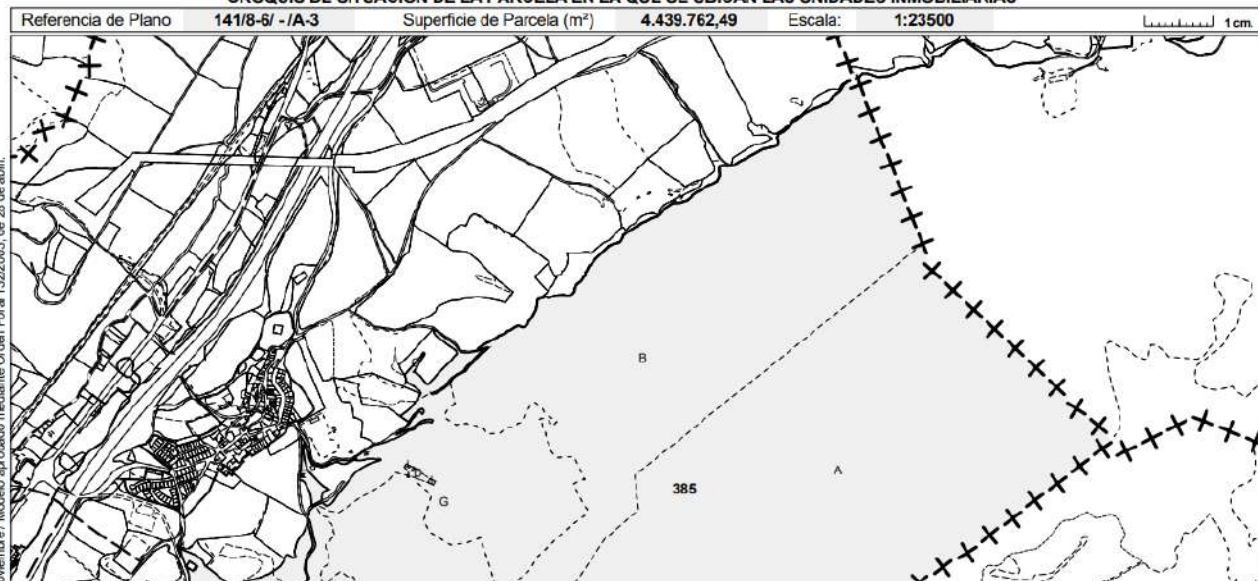
Situación catastral actual

Como se puede apreciar en la imagen y en la ficha catastral, las únicas construcciones recogidas en la actual cédula parcelaria son dos pequeñas construcciones que parecen servir de almacén. Las superficies catastrales son de 53,62 m² y 18,93m², en total 72,55m².

CÓDIGOS LOCALIZADORES Y DATOS DESCRIPTIVOS

CÓDIGOS LOCALIZADORES (*)			DIRECCIÓN O PARAJE	SUPERFICIES (m ²)		USO, DESTINO O CULTIVO
				Principal	Común	
1	385	1	DS DISEMINADO, S-P Bajo	53,00		DEPOSITO DE AGUAS
1	385	A	SIERRA DE ALAITZ	2.217.396,25		ARBUSTIVO
1	385	B	SIERRA DE ALAITZ	1.586.346,50		ENCINAR
1	385	C	SIERRA DE ALAITZ	15.461,96		ARBUSTIVO
1	385	D	SIERRA DE ALAITZ	2.453,17		CONSTRUCCION
1	385	E	SIERRA DE ALAITZ	53,62		CONSTRUCCION
1	385	F	SIERRA DE ALAITZ	18,93		CONSTRUCCION
1	385	G	SIERRA DE ALAITZ	352.569,06		CANtera
1	385	H	SIERRA DE ALAITZ	251.657,36		CANtera
1	385	I	SIERRA DE ALAITZ	13.805,64		ARBUSTIVO

CROQUIS DE SITUACIÓN DE LA PARCELA EN LA QUE SE UBICAN LAS UNIDADES INMOBILIARIAS

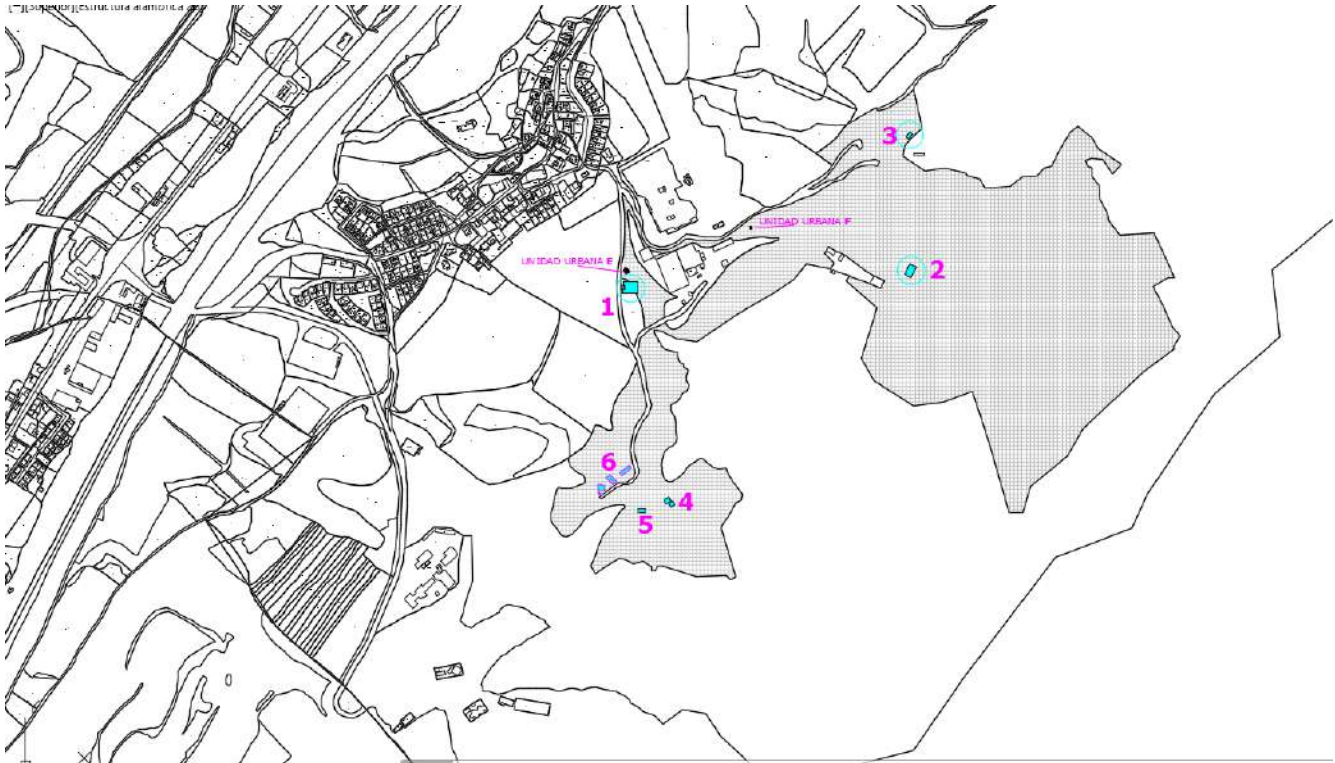


La actividad extractiva de la cantera se desarrolla fundamentalmente en la parcela 385, mientras que gran parte de la actividad industrial- económica de transformación se desarrolla en las parcelas 252, 176 y 379, colindantes. Algunas de las instalaciones cruzan los límites parcelarios.

INFORME

En la imagen inferior se pueden observar las edificaciones que se aprecian en la foto aérea con vuelo de 2020 que está publicada en la página web del Sistema de Información Territorial (SITNA) en la parcela objeto de este informe. De los seis grupos marcados, solo los coloreados en azul, con los números 1 y 2,

están recogidos en el actual catastro municipal y por lo tanto se puede considerar que son los únicos edificios sobre los que existe constancia documental en el Ayuntamiento. Ninguno de ellos aparece en el Plan Municipal como construcciones consolidadas.



Si no existe documentación municipal sobre la licencia de obras para su ejecución, cabe suponer que no cuentan tampoco con la autorización administrativa que permita su construcción en el suelo no urbanizable en el que se encuentran.

INFORME:

Las construcciones marcadas con los números 3, 4, 5 y 6 no están incluidas en el catastro municipal. Las actuaciones construidas en suelo no urbanizable, como es el caso, sin licencia de obra deben considerarse ilegales. Es importante remarcar que la parcela 385 es propiedad del comunal de Concejo de Tiebas y que, a excepción de lo que pueda recoger el convenio de cesión de uso la parcela, no puede ser considerada una parcela privada y, por lo tanto, conforme el artículo 205 la actuación ilegal no prescribe.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 202 y 203 del Decreto foral legislativo 1/2017, El Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta adoptará, previa la tramitación del oportuno expediente, alguno de los acuerdos siguientes:

- a) Si las obras o usos fueran total o parcialmente incompatibles con la ordenación vigente, se decretará su demolición, reconstrucción o cesación definitiva en la parte incompatible, a costa del interesado en todo caso.
- b) Si las obras o usos fueran compatibles con la ordenación vigente, se requerirá al interesado para que, en el plazo señalado en el requerimiento, o en su defecto, de dos meses, solicite la preceptiva licencia o su modificación. En caso de no proceder la legalización, se decretará la demolición, reconstrucción o cesación definitiva de la obra o del uso en la parte pertinente a costa del interesado.

En este caso, las construcciones observadas en el suelo no urbanizable categorizado como genérico, podrían ser autorizadas por tratarse de actividades constructivas ligadas a una actividad económica que debe desarrollarse en suelo no urbanizable, como es una cantera. Para ello debería tramitarse una solicitud de autorización conforme a lo dispuesto en el artículo 117 del Decreto Foral legislativo 1/2017.

Se deberá requerir además un inventario de cuantas actividades constructivas estén ejecutadas o en proceso de ejecución en todas las parcelas que se ocupan con la actividad, para la comprobación sobre su legalidad. Esta documentación ya ha sido requerido en la parcela 176 con motivo de las licencias de derribos tramitados anteriormente.

Y para que conste, se emite el presente informe en el día de la fecha, que es lo que este informante del Servicio de Asesoramiento Urbanístico de la oficina de la O.R.V.E. de la Comarca de Pamplona, con los datos facilitados entiende y somete a cualquier otra opinión mejor fundada.

En Burlada, a 20 de abril de 2021



Firmado digitalmente por
SARASA ASIAIN, ALFREDO
(FIRMA)
DN: C=ES,
SERIALNUMBER=18202922D,
SN=SARASA, G=ALFREDO,
CN="SARASA ASIAIN,
ALFREDO (FIRMA)"
Ubicación: Burlada
Fecha: 2021-04-21 08:59:47

Alfredo Sarasa Asiain



Tiebas-Muruarte de Reta

Expediente n.º	Procedimiento
6/2021	Protección de la legalidad

NOTIFICACIÓN AL INTERESADO

CONCEJO DE TIEBAS

D^a. YOLANDA OBANOS IRURE, alcaldesa del Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta, con fecha 21 de abril de 2021, adoptó, entre otras, la siguiente Resolución:

“Resolución de Alcaldía de 21 de abril, de Doña Yolanda Obanos Irure, alcaldesa del M.I Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta, por la que se incoa expediente de protección de legalidad y se requiere al propietario la legalización de las obras ejecutadas sin licencia.

Con fecha 13 de enero el Concejo de Tiebas solicitó informe urbanístico para conocer la situación de las construcciones ilegales y ocupación de suelo de propiedad comunal en parte de la subparcela rústica G, de la parcela 385, polígono 1 de Tiebas, Comunal del Concejo, al objeto de realizar las actuaciones oportunas para disponer de la misma.

Con fecha 20 de abril se emite informe urbanístico por la Orve en el que se dispone entre otras consideraciones lo siguiente: *“Las actuaciones construidas en suelo no urbanizable, como es el caso, sin licencia de obra deben considerarse ilegales. Es importante remarcar que la parcela 385 es propiedad del comunal de Concejo de Tiebas y que, a excepción de lo que pueda recoger el convenio de cesión de uso la parcela, no puede ser considerada una parcela privada y, por lo tanto, conforme el artículo 205 la actuación ilegal no prescribe.*

Conforme a lo dispuesto en el artículo 202 y 203 del Decreto foral legislativo 1/2017, El Ayuntamiento de Tiebas-Muruarte de Reta adoptará, previa la tramitación del oportuno expediente, alguno de los acuerdos siguientes:

- a) Si las obras o usos fueran total o parcialmente incompatibles con la ordenación vigente, se decretará su demolición, reconstrucción o cesación definitiva en la parte incompatible, a costa del interesado en todo caso.*
- b) Si las obras o usos fueran compatibles con la ordenación vigente, se requerirá al interesado para que, en el plazo señalado en el requerimiento, o en su defecto, de dos meses, solicite la preceptiva licencia o su modificación. En caso de no proceder la legalización, se decretará la demolición, reconstrucción o cesación definitiva de la obra o del uso en la parte pertinente a costa del interesado.*





Tiebas-Muruarte de Reta

En este caso, las construcciones observadas en el suelo no urbanizable categorizado como genérico, podrían ser autorizadas por tratarse de actividades constructivas ligadas a una actividad económica que debe desarrollarse en suelo no urbanizable, como es una cantera. Para ello debería tramitarse una solicitud de autorización conforme a lo dispuesto en el artículo 117 del Decreto Foral legislativo 1/2017.

Se deberá requerir además un inventario de cuantas actividades constructivas estén ejecutadas o en proceso de ejecución en todas las parcelas que se ocupan con la actividad, para la comprobación sobre su legalidad. Esta documentación ya ha sido requerida en la parcela 176 con motivo de las licencias de derribos tramitados anteriormente."

Visto que no ha transcurrido el plazo para el ejercicio de la potestad de protección de la legalidad urbanística, de acuerdo con lo establecido en el art. 205 del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo que establece: *"La acción de la Administración para restaurar el orden infringido cuando se trate de actuaciones ilegales sobre bienes de dominio público o en sus servidumbres de protección, viales, zonas verdes, espacios libres o bienes de interés cultural, todos ellos de titularidad pública, no estará sujeta a plazo alguno de prescripción"*

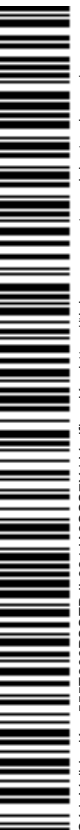
De conformidad con el art. 203 del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo que establece: *"Si se hubiera concluido unas obras sin licencia o contraviniendo las condiciones señaladas en la licencia u orden de ejecución, la Entidad Local, dentro del plazo de cuatro años a contar desde la total terminación de las obras o desde la aparición de signos físicos exteriores que permitan el conocimiento de su realización, adoptará, previa la tramitación del oportuno expediente, alguno de los acuerdos establecidos en las letras a) o b) del artículo anterior, según proceda."*

Visto el art. 202. del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo que dispone que *"Cuando se estuvieran ejecutando obras o usos sin licencia o contraviniendo las condiciones señaladas en las mismas, la Entidad Local dispondrá la suspensión inmediata de dichos actos y, previa la tramitación del oportuno expediente, adoptará alguno de los acuerdos siguientes:*

a) Si las obras o usos fueran total o parcialmente incompatibles con la ordenación vigente, se decretará su demolición, reconstrucción o cesación definitiva en la parte incompatible, a costa del interesado en todo caso.

b) Si las obras o usos fueran compatibles con la ordenación vigente, se requerirá al interesado para que, en el plazo señalado en el requerimiento, o en su defecto, de dos meses, solicite la preceptiva licencia o su modificación. En caso de no proceder la legalización, se decretará la demolición, reconstrucción o cesación definitiva de la obra o del uso en la parte pertinente a costa del interesado."

De conformidad con lo dispuesto en el art. 200.1, 203 y 205 del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del





Territorio y Urbanismo y en uso de las atribuciones que tengo legalmente conferidas, **RESUELVO:**

Primero. - Incoar expediente de protección de la legalidad urbanística como consecuencia de la actuación ilegal de los actos consistentes en realización de obras sin la preceptiva licencia en la parcela 385 del polígono 1 al Concejo de Tiebas en calidad de propietario y notificar la presente orden al interesado en el plazo máximo de 10 días (art. 40 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Segundo.- Requerir al Concejo de Tiebas para que, en el plazo de un mes contado desde la recepción de la notificación de esta resolución, presente la oportuna solicitud de licencia de obra, para en su caso legalizar los actos objeto de este expediente, de conformidad con lo dispuesto en el art. 203 del Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, haciendo la advertencia expresa de que, transcurrido el plazo indicado sin proceder a la legalización, se decretará la demolición, reconstrucción o cesación definitiva de la obra o del uso en la parte pertinente a costa del interesado.

Tercero.- Solicitar al Concejo de Tiebas la presentación de un inventario de cuantas actividades constructivas estén ejecutadas o en proceso de ejecución en todas las parcelas que se ocupan con la actividad, para la comprobación sobre su legalidad..”

Lo que se le comunica para su conocimientos y efectos, significándole que contra esta Resolución, tratándose de acto de trámite, no procede la interposición de recurso alguno, sin perjuicio de lo dispuesto en el de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas -LPACAP.

En Tiebas-Muruarte de Reta, a fecha de la firma electrónica.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE



PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

PLIEGO DE CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

Cláusula Primera.- Objeto del contrato.

Las presentes cláusulas administrativas tendrán validez para la contratación de los trabajos si el promotor de los mismos no presenta un condicionado diferente. En este caso prevalecerán las normas dadas por el Promotor, siendo aquellas los condicionantes administrativos que regirán la contratación del proyecto, quedando el presente pliego anulado o de complemento, en caso de existir carestías.

El objeto del contrato a que se refiere este Pliego es la regulación de las obras recogidas en el **“Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021”**. Las obras se definen en el proyecto que figura en el expediente de contratación tendrán carácter de documentos contractuales, además de este Pliego, el de Prescripciones Técnicas Particulares, los Planos y los Cuadros de Precios.

Cláusula Segunda.- Presupuesto.

El presupuesto de las obras incluido en el presente proyecto asciende a la cantidad de (VER PRESUPUESTOS ANEXOS), para la totalidad de las obras.

Cláusula Tercera.- Capacidad para contratar

Podrán contratar con la Administración las personas naturales o jurídicas españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica, financiera y técnica o profesional, o, en su caso, la correspondiente clasificación y no estén incurso en ninguna de las causas de prohibición para contratar establecidas en el artículo 10 de la Ley Foral 2/2018 de 13 de abril, de Contratos Públicos.

La Administración podrá contratar con licitadores que participen conjuntamente. Dicha participación se instrumentará mediante la aportación de un documento privado en el que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, se indique el porcentaje de participación de cada uno de ellos y se designe un representante o apoderado único con facultades para ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas del contrato hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de facultades mancomunadas para los cobros y pagos de cuantía significativa. Los contratistas que participen conjuntamente en un contrato responderán solidariamente de las obligaciones contraídas.

Cláusula cuarta.- Procedimiento y forma de adjudicación

Las Obras objeto del presente Pliego serán adjudicadas, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Foral de Contratos Públicos, y en concreto lo indicado en el Título 1, Disposiciones Generales.

Cláusula Quinta.- Presentación de ofertas y adjudicación del concurso.

Los licitantes presentarán dos sobres: uno conteniendo documentación, según lo indicado en el contenido de los artículos del 46 al 57 de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, y otro, con la proposición económica de la obra.

La declaración responsable según el artículo 56 de la Ley Foral 2/2018:

D. /Dña. _____, con D.N.I. nº _____, mayor de edad, en representación y con poder suficiente de la empresa _____ con CIF nº _____ y con domicilio fiscal en (dirección y localidad) _____, código postal _____, tfno de contacto _____, dirección correo electrónico de contacto _____,

Manifiesta que la empresa licitadora:

- a) Reúne los requisitos de capacidad jurídica y de obrar y, en su caso, que el firmante ostenta la debida representación.
- b) Reúne los requisitos exigidos de solvencia económica, financiera y técnica o profesional, para la ejecución de las obras contenidas en el presente proyecto de obras con el nombre _____
- c) No está incurso en causa de prohibición de contratar. Esta declaración incluirá la manifestación de hallarse al corriente del cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social impuestas por las disposiciones vigentes.
- d) Reúne el resto de requisitos legales para la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, así como aquellos otros establecidos en los pliegos de contratación.
- e) Se somete a la jurisdicción de los juzgados y tribunales españoles de cualquier orden, para todas las incidencias con renuncia, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponderle, en el caso de empresas extranjeras.
- f) Cuenta con el compromiso por escrito de otras entidades respecto de la adscripción de sus medios o la disposición de sus recursos, en su caso.

Lugar _____, fecha _____
Firmado por _____

Los licitadores harán constar en su proposición económica la cantidad por la que se comprometen a ejecutar las obras, sujetándose estrictamente en la redacción de la oferta al modelo que adjuntará la Propiedad. Si algún ofertante acude al concurso como representante de otra persona o entidad, acompañará a la proposición un poder notarial que lo acredite como tal.

Las ofertas se presentarán en dos sobres cerrados y con identificación del licitante, en el lugar indicado por la Propiedad, consignando en el exterior. “DOCUMENTACIÓN”, y “PROPOSICIÓN ECONÓMICA”, respectivamente.

Las proposiciones que, en virtud de lo anterior, sean admitidas, pasarán a informe técnico, en función del cual se efectuará una propuesta de adjudicación.

A la vista de este informe, el órgano competente de la Propiedad, efectuará la adjudicación a la oferta que, a su juicio exclusivo, sea más ventajosa, pudiendo declarar el concurso desierto si ninguna de las proposiciones se estima adecuada.

En su caso se tendrán en cuenta para la adjudicación, las disposiciones reflejadas en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Cláusula Sexta.- Pagos y obligaciones por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario vendrá obligado:

- 1) Al cumplimiento de todas las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de seguridad e higiene en el trabajo.
- 2) A concertar el seguro de sus empleados contra todo riesgo en la Mutuality laboral correspondiente.
- 3) El incumplimiento de estas obligaciones por parte del adjudicatario o la infracción de las disposiciones citadas no implicará responsabilidad alguna para el Gobierno de Navarra.

Cláusula Séptima.- Comienzo y término de las obras.

Efectuada la comprobación del replanteo, de cuyo acto se levantará la correspondiente Acta, el adjudicatario deberá dar comienzo a las obras dentro de los diez días siguientes a la fecha en que le haya sido notificada en forma la adjudicación de las mismas, debiéndoles imprimir la celeridad necesaria para que se hallen totalmente terminadas antes del 30 de septiembre de 2018.

La demora imputable al contratista en el cumplimiento de dichos plazos podrá dar lugar a la imposición de una sanción, de conformidad con lo estipulado en la Ley Foral 2/2018.

Cláusula Octava.- Modificación e incremento de obras.

Para la modificación e incremento de estas obras se estará a lo establecido disposiciones reflejadas en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Cláusula Novena.- Vigilancia de las obras.

El adjudicatario estará en todo momento obligado a obedecer las órdenes e instrucciones que en forma escrita, reciba del personal del DIRECTOR DE LAS OBRAS encargado de la vigilancia de las obras.

Cláusula Décima.- Inspección de las obras.

A la Dirección Facultativa de las obras corresponde ejercer de una manera continuada y directa la inspección de la obra durante su ejecución.

El contratista o su delegado deberán acompañar en sus visitas inspectoras al Director Facultativo o a sus representantes.

Cláusula Decimoprimera.- Pagos.

El pago de las obras ejecutadas se realizará de la siguiente forma: el 100% al finalizar las obras.

Cláusula Decimosegunda.- Revisión de precios.

No se practicará revisión de precios con relación a la ejecución de las obras contenidas en el proyecto, no estableciéndose fórmula polinómica alguna, en consecuencia, a estos efectos.

Cláusula Decimotercera.- Recepción provisional.

La recepción provisional de las obras tendrá lugar mediante levantamiento de Acta, dentro de los quince días siguientes a su terminación, siempre que se encuentren a satisfacción de la Dirección de las mismas, de conformidad con lo establecido en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos.

Si las obras no se encuentran correctamente ejecutadas, sin perjuicio de las penalidades por demora, el facultativo director de obra señalará los defectos observados y dictará las instrucciones precisas para su subsanación fijando el plazo para ello. Transcurrido dicho plazo, si el contratista no hubiese subsanado las deficiencias observadas podrá habilitarse un nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Cláusula Decimocuarta.- Plazo de garantía.

El plazo de garantía será de TRES AÑOS, a contar de la recepción provisional de las obras, quedando el adjudicatario durante dicho plazo, obligado a mantener las obras en las adecuadas condiciones de conservación y de policía.

Cláusula Decimoquinta.- Recepción definitiva.

En los quince días anteriores a la expiración del plazo de garantía, el facultativo director de obra, de oficio o a solicitud del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si no se detectase incidencia alguna el contratista quedara relevado de sus obligaciones, salvo lo dispuesto para los casos de vicios ocultos.

Si en el informe se acreditasen deficiencias derivadas de la ejecución de la obra que no sean resultado de la utilización de las mismas, el director facultativo procederá a dictar las

oportunas instrucciones al contratista para su reparación, con expresión del plazo necesario, continuando vigente el plazo de garantía hasta su correcta subsanación.

Cláusula Decimosexta.- Cesión contractual y subcontrato.

La cesión del contrato y el subcontrato de las obras, sólo será admisible en los casos reflejados en la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos

Cláusula Decimseptima.- Resolución del contrato.

Serán causas de resolución del presente contrato las expresamente establecidas en este pliego y las contenidas en la sección 6ª del Título III de la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, y otras indicaciones de la Ley.

Cláusula Decimoctava.- Daños y perjuicios.

Son imputables al contratista todos los daños y perjuicios que se causen como consecuencia de la ejecución del contrato. La administración responderá única y exclusivamente y de los daños y perjuicios derivados de una orden inmediata y directa de la misma, y de los que se deriven de los vicios del proyecto en el contrato de obras, sin perjuicio de su repetición.

Cláusula Decimonovovena.- Naturaleza administrativa y jurisdicción.

El contrato objeto del presente pliego es de naturaleza administrativa y por tanto se haya sometido a la legislación foral vigente de contratos administrativos.

Cláusula Vigésima.- Régimen jurídico.

El contrato a que se refiere el Pliego se registrará por la Ley Foral 2/2018, de 13 de abril, de Contratos Públicos, y por las presentes Condiciones Administrativas Particulares.

Cláusula Vigésimoprimera.- Constitución de garantías-fianzas

El contratista adjudicatario de las obras se verá obligado a depositar el 4% del valor de adjudicación de las obras en forma de aval bancario o metálico.

Dicha garantía quedará afecta al cumplimiento de las obligaciones del contratista hasta el momento de la finalización del plazo de garantía, y, en particular, al pago de las penalidades por demora así como a la reparación de los posibles daños y perjuicios ocasionados por el contratista durante la ejecución del contrato.

Cláusula Vigésimosegunda.- Penalización por basuras

Los restos dejados durante la ejecución de las obras por el personal del contratista que se consideren “basuras” (papeles, bidones y latas de combustible, plásticos en general, y otros) por parte de la Dirección de Obra de penalizarán económicamente a razón de 12 euros unidad, a descontar de los pagos efectuados en las certificaciones, o en su defecto, de la fianza depositada por el contratista.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

TÉCNICAS GENERALES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1. LEGISLACIÓN APLICABLE

En el proyecto se aplicará la siguiente legislación:

- **Directiva comunitaria 71/161 y 66/404** de la CEE sobre calidad de planta forestal;
- **Orden Ministerial 3070 y 3080/89 del 21-1-89**, sobre calidad de planta forestal
- **Ley 31/1995** de 08/11/1995, Prevención de riesgos laborales. (BOE 269 de 10/11/1995).
- **Real Decreto 1627/1997** de 24/10/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la construcción. (BOE 25/10/1997).
- Los pliegos de condiciones particulares y económico-administrativas que se establezcan para la contratación de estas obras. En caso de contradicción entre el presente pliego y el de contratación de las obras, prevalecerá lo que dictamine éste último.
- **Ley Foral 13/1990** de 31/12/1990, Protección y desarrollo del Patrimonio Forestal de Navarra. (BOE 22/03/1991 y BON de 14/01/1991)
- **Ley Foral 4/2005**, de 22 de marzo, de Intervención para la protección Ambiental.
- **Ley Foral 5/1998** de 27/04/1998, Protección y gestión de la fauna silvestre. Modifica la Ley 2/93 de 5/03/93 (BON 55 de 08/05/1998 y BOE 131 de 02/06/1998)
- Norma UNE 133100-3: 2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 4: Líneas aéreas.
 - **Plan de residuos de Navarra 2017-2027**
 - **Decreto Foral 23/2011**, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra
 - **Decreto Foral 49/2020**, de 15 de julio, por el que se regula el fondo de residuos
 - **Decreto Foral 93/2006**, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental
 - **GTA-RE03**. Gestión de RCDs y de materiales excavados para entidades locales
 - **Ley 21/2013**, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
 - **Ley Foral 14/2018**, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad
 - **Real Decreto 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
 - **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
 - Todo lo que no esté expresamente recogido en este pliego, se regulará por las normas contenidas en la vigente legislación de Contratos del Estado, en el Reglamento General de Contratación, y en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

Art.I.1. OBJETO Y ALCANCE DEL PRESENTE PLIEGO

Las siguientes prescripciones se aplicarán a todos los trabajos comprendidos dentro del “Proyecto de restauración cantera de Huarte (Tiebas) 2021”. Contiene las condiciones técnicas que deberán regir en la ejecución de los trabajos. Así describirá como se deberán realizar las distintas unidades de obra, definirá las características que hayan de reunir los materiales, así como sus controles de calidad. Igualmente detallará las formas de medición, valoración y abono de las diferentes unidades de obra, establecerá el plazo de garantía y detallará como y cuando se realizarán las recepciones.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones para el desarrollo de los trabajos citados, y contiene las condiciones técnicas referentes a los materiales y maquinaria, las instrucciones y detalles de ejecución y por si procede, el sistema de pruebas a que han de someterse los trabajos.

Art.I.2. DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

Las normas que son de aplicación general a esta obra son las siguientes (ver Pliego de Condiciones Generales):

CAPITULO II: DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y SU EJECUCIÓN

INFRAESTRUCTURAS

Art.II.1.- LABORES DE DEMOLICION.

Se proyectan labres de demolición de chabolas para todas las instalaciones chabolistas de la antigua cantera además de las edificaciones que formaban parte de la cantera y diferentes caminos asfaltados y hormigonados presentes en la zona. En total se estima que hay 1443 m² de hormigón para levantar y 353 m² de asfalto. Estos residuos deben de ser retirados en su totalidad y transportados a un gestor autorizado.

A continuación se muestra una tabla de valoración de los residuos que se generaran con la demolición de las instalaciones chabolistas.

Tabla 11. Valoración de residuos generados
**Precio gestión en planta/
 vertedero/gestor
 (€/m3)**

Tipología RCDs	Estimación (m3)	Precio gestión en planta/ vertedero/gestor (€/m3)	Importe (€)
RCDs NIVEL I			
Tierras y pétreos de la excavación:	0,00	4,50	0,00 €
RCDs NIVEL II			
Naturaleza no pétreo:	290,70	10,00	2.907,00 €
Naturaleza pétreo:	709,45	10,00	7.094,50 €
Potencialmente peligrosos:	1,30	12,00	15,60 €
TOTAL PRESUPUESTO:			10.017,10 €

Art. II.2.- RELLENO DE MATERIAL MINERAL Y TIERRA VEGETAL

Para adaptar la topografía a la existente antes de la explotación de la antigua cantera se plantean labores de relleno en distintas zonas de la cantera. En total se estima que serán necesarios 24.646 m3 de material de los cuales 3.917 m3 de tierra vegetal y 20.730 m3 de material mineral procedente de excavación. El relleno se realizara de tal forma que en la parte superior exista una tongada de 30 cm de tierra vegetal o material bioestabilizado.

Los aportes de material deben de realizarse con el objetivo de que el perfil de los rellenos quede lo más similar posible al indicado en los planos. Durante la fase de obra se realizaran labores de topografía para comprobar que se está realizando el aporte de la forma correcta.

Tabla 12. Volumen de tierras necesario para cada relleno

	Tierra vegetal -Material bioestabilizado (m3)	Material mineral (m3)	VOLUMEN TOTAL (m3)
ZONA EJE 3	605	2.781	3.386
ZONA EJE 5	668	6.810	7.478
ZONA EJE 7	1.641,00	11.139	12.780
Zona repoblación	1.002,00	0	1.002
TOTAL	3.916	20.730	24.646

El material a aportar debe estar limpio de todo residuo plástico, metálico o similar.

Además, para evitar derrumbamientos, se compactara el material aportado conforme se vaya realizado la dotación del mismo.

Una vez realizada la remodelación se procederá al extendido de una capa superior de tierra vegetal de 30 cm de espesor.

Para evitar irregularidades la tierra vegetal se extiende y se alisa, con maquinaria que ocasione la mínima compactación posible, procurando no mezclar la tierra vegetal con el rechazo de la planta de tratamiento.

Art. II.3.- LABORES DE REVEGETACION

Se van a realizar labores de revegetación en 2,6 ha. Las labores que se plantean para la revegetación son una hidrosiembra en las 2,6 hectáreas indicadas en los planos y labores de plantación. La plantación se realizará en la zona indicada en los planos. La densidad de plantación será de 1111 plantas/ha en un marco de plantación de 3x3 metros. A cada planta se le realizará un riego de 30 litros aproximadamente.

Siembras

Se realizarán siembras a una dosis de 20 gramos/m² según la mezcla indicada en la memoria del presente proyecto.

Estas se realizarán de forma manual al voleo.

Hidrosiembras

Mediante las hidrosiembras se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

- Frenar los procesos erosivos.
- Crear una cubierta vegetal capaz de proteger el suelo mejorando así las condiciones para la instalación posterior de la vegetación.
- Mejorar la integración paisajística del área a recuperar.

Las hidrosiembras se usarán para favorecer la creación de una cubierta vegetal en taludes residuales (desmontes y terraplenes).

Se empleará una máquina hidrosemebradora de una capacidad de 4.500 litros, que lanzará sobre la superficie a revegetar una mezcla que contiene semillas de herbáceas.

Se contemplan tres operaciones: la preparación del terreno (eliminación de surcos y regueros, para impedir que la mezcla sea arrastrada por el agua al caer por ellos), la siembra y el tapado.

La siembra y el tapado se deberán realizar en la misma jornada, previendo que no caigan lluvias en las 24-48 horas siguientes a su realización para evitar el arrastre de la cubierta en pro del mayor éxito de ejecución.

La composición de semillas a emplear es la indicada en la memoria del presente proyecto.

Plantaciones

Se van a realizar labores de plantación en 2,6 ha. La plantación se realizará en la zona indicada en los planos. La densidad de plantación será de 1111 plantas/ha en un marco de plantación de 3x3 metros. A cada planta se le realizará un riego de 30 litros aproximadamente.

Las especies que se emplearán para la plantación serán *Quercus faginea* y *Quercus ilex*, ambas en la misma proporción.

La plantación se realizará de forma manual (ahoyado y colocación de la planta).

ESTUDIOS DE TOPOGRAFIA**Art. II.4.- MEDICIONES TOPOGRAFICAS.**

A lo largo de la obra se realizarán labores de topografía en el terreno para asegurar que los rellenos se asemejen a los proyectados. En todo momento se deben de seguir las indicaciones del topógrafo con el objetivo de que los perfiles de relleno se asemejen lo máximo posible a lo indicado en el proyecto.

Art. II.5.- SUMINISTROS.

Se comprenden bajo la denominación de suministros a todos aquellos elementos que con carácter esencial o auxiliar sea necesario aportar para el correcto desarrollo y finalización de las obras. Se agrupan bajo los conceptos generales de plantas y materiales.

Art. II.6.- CONTROL DE TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS.

Corresponde a la Dirección de Obra, la supervisión, replanteos, mediciones y recepciones de trabajos obras y suministros.

En ausencia del Director de las Obras será el personal de la administración competente quien ejercerá la representación y autoridad sobre el terreno.

La figura del Director de Obra estará conformada por un técnico cuya formación este en relación con las materias tratadas en el presente proyecto, perfil al que se adaptan únicamente los Ingenieros Técnicos Forestales y/o los Ingenieros de Montes, por lo que son los únicos cualificados para desempeñar las direcciones de obra del presente proyecto. Al mismo tiempo es interesante que tales conocimientos técnicos estén respaldados por las particularidades de la Legislación vigente.

Art. II.7.- TRABAJOS, OBRAS Y SUMINISTROS NO CONTEMPLADOS EN EL PRESENTE PLIEGO.

El Director de Obra ampliará y dará forma a aquellas normativas de tipo general que constituyan carencia en el presente Pliego, teniendo las mismas idéntico rango en cuanto a exigencia de su cumplimiento.

Art. II.8.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA CON CARÁCTER GENERAL

- 3.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puente PG-3 de 1975.
- 4.- Norma MV 301-1970 sobre impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos.
- 5.- Norma Básica de la Edificación (N.B.E. - A.E./88) "Acciones en la edificación".

- 6.- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1960.
- 7.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas, publicado por el MOP.
- 8.- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones publicado por el MOPU en 1.986.
- 9 y 10.- Normativas de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona sobre redes de abastecimiento de aguas (1.990) y saneamiento (1.992).
- 11.- Instrucción para el uso estructural del hormigón para retención de líquidos acuosos (Brittish Standards Institución BS5337/1976).
- 12.- Disposiciones vigentes de seguridad e higiene en el trabajo y cuantas disposiciones complementarias relativas a estos Pliegos se hayan promulgado.
- 13.- Reglamento electrotécnico para baja tensión (Decreto 2.413/1973 de 20 de Septiembre).
- 14.- Reglamento de Redes y Acometidas de combustibles gaseosos (Orden del Mº de I y E de 26 de Octubre de 1.983).
- 15.- Instrucción técnica complementaria de canalización de gas a Alta Presión.

Con independencia de las fechas que figuran junto a las Normas, Pliego de Instrucciones y Reglamentos del listado anterior, serán siempre de aplicación las actualizaciones de las mismas de fecha más reciente.

CAPITULO III. CONDICIONES GENERALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

Art. III.1. EXAMEN Y ACEPTACIÓN

Los materiales que se propongan para su empleo en las obras de este proyecto deberán:

- Ajustarse a las especificaciones de este pliego y a la descripción hecha en la memoria y/o en los planos.
- Ser examinados y aceptados por la Dirección de Obra

Art. III.2. ALMACENAMIENTO

Los materiales se almacenarán de forma que quede asegurada su idoneidad para su empleo, se pueda realizar una inspección en cualquier momento y estén dispuestos para su aplicación, a las veinticuatro horas del aviso de la ejecución de obra.

Art. III.3. INSPECCIÓN

El contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra, y antes del comienzo de los trabajos, una relación nominal de los proveedores.

El contratista deberá permitir a la Dirección de Obra y a sus delegados el acceso a los viveros, fábricas, lugares de almacenamiento, etc., donde se encuentren los materiales, así como la realización de todas las pruebas que se mencionan en este Pliego.

Art. III.4. SUSTITUCIONES

Si por circunstancias imprevistas hubiera de sustituirse algún material, se recogerá, por escrito, la autorización correspondiente de la Dirección de Obra, especificando las causas que hacen necesaria la sustitución; la Dirección de Obra contestará también por escrito, y determinará, en caso de sustitución justificada, qué nuevos materiales han de reemplazar a los no disponibles, cumpliendo análoga función y manteniendo indemne la esencia del Proyecto.

Art. III.5. TRANSPORTE MANIPULACIÓN Y EMPLEO DEL MATERIAL

Se hará de forma que no queden alteradas sus características, ni sufran deterioro sus formas o dimensiones.

En general son válidas todas las prescripciones que referentes a las condiciones que deben cumplir los materiales, aparecen en las instrucciones, pliegos de Prescripciones o Cláusulas y Normas que reglamentan la recepción, transporte, manipulación y empleo de cada uno de los materiales que se utilicen en las obras de este Proyecto, en todo lo que no se contradiga con las expuestas en el presente Pliego.

Art. III.6. OTROS MATERIALES

El resto de los materiales que hayan de ser utilizados en obra y que no han sido especificados en el presente Pliego, deberán ser de primera calidad y no podrán ser utilizados sin haber sido examinados anteriormente por el Director de Obra, el cual podrá rechazarlos si, a su juicio, no reúnen las condiciones necesarias para su correcta utilización.

El Contratista deberá presentar para recabar la aprobación del Director de Obra, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios. Si la información se considera insuficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

Art. III.7. EXÁMENES Y PRUEBAS DE LOS MATERIALES

Los materiales que se han de emplear en la obra podrán ser sometidos a todas las pruebas y ensayos que estime convenientes la Dirección de Obra a fin de conocer sus condiciones. Para ello el Contratista está obligado a presentar con la debida anticipación, muestras o ejemplares de los distintos materiales.

Los gastos por estos motivos serán por cuenta si el Contratista, cualquiera que sea el resultado de los ensayos.

Realizados los ensayos y aceptado el material, no podrá emplearse otro que el de la muestra o ejemplar aceptado, sin que la aceptación exima de responsabilidad al Contratista, la cual persistirá hasta que la obra sea recibida definitivamente y analice el plazo de garantía.

Art. III.8. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Todos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego, podrán desecharse.

El Contratista se atenderá a lo que por escrito ordene el Director de Obra para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego.

El Director de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que éste retire los materiales desechados del terreno de la obra. En caso de ser incumplida esta orden, procederá a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

CAPITULO IV: DESARROLLO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS**Art. IV.1. REPLANTEOS DE DETALLE**

El Ingeniero Director aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de trabajos y suministrará al Contratista toda la información que precise para que aquellos puedan realizarse.

El Contratista deberá proveerse a su costa de todos los materiales, equipos y mano de obra; necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control o referencia que se requieran.

Art. IV.2. EQUIPOS DE MAQUINARIA

El Contratista queda obligado como mínimo a situar en los trabajos los equipos de maquinaria necesarios para la correcta ejecución de los mismos, según se especifica en el Proyecto.

El Ingeniero Director deberá aprobar los equipos de maquinaria e instalaciones que deban utilizarse para los trabajos. La maquinaria y demás elementos de trabajo deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento y quedarán adscritos al trabajo durante el curso de ejecución de las unidades en que deban utilizarse. No podrán retirarse sin consentimiento del Ingeniero Director.

Art. IV.3. ENSAYOS

Cualquier tipo de ensayo deberá realizarse con arreglo a las instrucciones que dicte el Ingeniero Director de las Obras.

Art. IV.4. TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Ingeniero Director y realizados solamente en las unidades de trabajo que el indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Ingeniero ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duran los trabajos nocturnos. Con carácter general, no se autorizarán, la realización de trabajos nocturnos que suponga el movimiento de maquinaria pesada por el terreno.

Art. IV.5. TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por el Contratista, modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, en ningún caso serán abonables, quedando obligado el Contratista a restablecer a su costa las condiciones primitivas del terreno en cuanto a su topografía, si el Ingeniero Director lo exige y a compensar adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados a la vegetación existente.

Art. IV.6. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ACCESOS

Si por estar previsto en los documentos contractuales o por las necesidades surgidas posteriormente, fuera necesaria la construcción de accesos a los tajos, se construirán con arreglo a las características que figuran en los correspondientes documentos contractuales del Proyecto o en su defecto, de manera que sean adecuados al uso que han de soportar y según ordene el Ingeniero Director. Su posterior plantación si hubiera lugar será por cuenta del Contratista, incluyéndose en el coste de la obra.

Art. IV.7. MODIFICACIÓN DE TRABAJOS

En ningún caso el Ingeniero Director o el Adjudicatario podrán introducir modificaciones en los trabajos comprendidos en el Contrato, sin la debida aprobación técnica de la modificación, y sin la correspondiente autorización para ejecutarla.

Cuando la modificación exija la tramitación de un crédito adicional, no se podrán acreditar al Adjudicatario trabajos que no figuren en el Contrato o en las modificaciones aprobadas, hasta que no haya sido aprobado el crédito adicional correspondiente.

CAPITULO V: MEDICIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS**Art. V.1.- CONDICIONES GENERALES**

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1 que figuran en el Presupuesto, afectados por los porcentajes de contrata (16 %) y baja o alza de licitación en su caso. A la cantidad resultante se añadirá el 21 % del Impuesto Sobre el Valor Añadido.

Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo a las condiciones que se establezcan en este Pliego de Prescripciones Técnicas. Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados, afectados por el proceso de ejecución de las obras, construcción y mantenimiento de caminos de obra, instalaciones auxiliares, etc. Igualmente se encuentran incluidos aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, y la parte proporcional de pruebas y ensayos.

La medición del número de unidades que han de abonarse se realizarán en su caso de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del Contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que la Dirección Facultativa consigne.

No se detallan en los conceptos incluidos en cada precio los especificados en las cláusulas 51 del Pliego de Cláusulas Económico Administrativas Generales, aprobado por Decreto de 31 de Diciembre de 1.970.

En la medición detallada de varias unidades de este Proyecto se incluye una línea que empieza por P.M.A.D.O. que quiere decir Posibles Modificaciones Autorizadas por la Dirección de Obra. Como el resto de partes detalladas, no se medirán ni abonarán si no se han ejecutado con autorización previa de la Dirección de obra.

INFRAESTRUCTURAS

Art. V.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS LABORES DE DEMOLICION

Se medirán por los metros cuadrados de superficie demolida en obra, según las mediciones tipo que figuran en el Presupuesto.

Se abonará al correspondiente precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

Art. V.3.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS LABORES DE RELLENO

Se medirán por metros cúbicos realmente realizados, abonándose a los correspondientes precios que figuran en el cuadro de Precios nº 1.

Art. V.4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LABORES DE REVEGETACION

Se medirá por unidad de obra realizada abonándose al correspondiente precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1.

Art. V.5.- SEÑALIZACION Y PROTECCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista debe disponer a su costa de cuantos medios de señalización y protección precisen los diversos tajos, tanto para garantizar la seguridad en los propios tajos como la de terceros. Deberá tener especial cuidado en la señalización de las obras que afecten a los tráfico rodados, debiendo ajustarse la señalización a lo indicado por el Gobierno de Navarra.

Art. V.6.- OBRAS NO AUTORIZADAS Y OBRAS DEFECTUOSAS

Los trabajos efectuados por el Contratista modificando lo previsto en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, habrán de ser derruidos a su costa si la

Dirección Facultativa así lo exige y en ningún caso serán abonados, siendo responsable el Contratista de los daños y perjuicios que por la ejecución de dichos trabajos pueda derivarse.

Cuando sea preciso valorar alguna obra defectuosa, pero admisible a juicio de la Dirección Facultativa, esta determinará el precio o partida de abono debiendo conformarse el Contratista con dicho precio salvo en el caso en que, encontrándose dentro del plazo de ejecución, prefiera rehacerla a su costa con arreglo a condiciones y sin exceder de dicho plazo.

Art. V.7.- ABONO DE OBRA INCOMPLETA

Si por rescisión del Contrato por cualquier otra causa, fuese preciso valorar obras incompletas, se atenderá el Contratista a la tasación que practique la Dirección Facultativa, sin que tenga derecho a reclamación alguna cualquiera de los elementos que los constituyen.

Art. V.8.- MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Podrán desecharse todos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas a cada uno de ellos en los Pliegos de Condiciones del Proyecto.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene la Dirección Facultativa quien podrá señalar al Contratista, un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados.

Art. V.9.- MEDICIÓN Y ABONO DE PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR, DE TRABAJOS POR ADMINISTRACIÓN Y ELABORACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

Las partidas alzadas a justificar se valorarán conforme a los partes de obra que se vayan emitiendo y contrastándose por la Dirección de Obra. La valoración se hará en base de los Precios del Cuadro de Precios y, si no existen, mediante la aplicación de los precios unitarios de Mano de Obra, Maquinaria y Materiales que figuren en el Anejo correspondiente de la Memoria. Dichos precios se verán afectados de un 6% por costes indirectos medios auxiliares y control de calidad. Así se obtienen los precios de ejecución material de cada partida que se verá posteriormente afectada de los coeficientes de contrata, alza o baja e I.V.A. Igualmente para los trabajos y suministros que los sean por terceros se justificarán mediante factura, no aplicándose en este caso el 6% de costes indirectos medios auxiliares y control de calidad, ni los coeficientes de alza o baja.

Idéntico tratamiento tendrán los trabajos efectuados por Administración. Para la elaboración de precios contradictorios, se tomará como base de partida dichos precios ya existentes y los precios unitarios citados.

Art. V.10.- MATERIALES SOBANTES

La propiedad no adquiere compromiso ni obligación de comprar o conservar los materiales sobrantes después de haberse ejecutado las obras, o los no empleados al declararse la rescisión del contrato.

Art. V.11.- MEDICIÓN Y ABONO DE ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD

La Dirección Facultativa ordenará los ensayos que estime conveniente para comprobar la buena ejecución de las obras. A tal efecto el 1 % del Presupuesto de Ejecución Material está destinado a este concepto, y se ha incluido en el concepto de medios auxiliares, costes indirectos y control de calidad de cada precio unitario.

La empresa Contratista es la encargada de contratar con un Laboratorio homologado y aprobado por la Dirección de Obra y efectuará los pagos de ensayos hasta la cantidad fijada del 1 %. Si se produjera un coste de ensayos superior al 1 % de la suma de Presupuestos de Ejecución Material del conjunto de esta obra y de la de renovación de redes, este exceso será abonado independientemente, siempre que lo justifique el Contratista mediante las facturas correspondientes del Laboratorio.

En todo caso el Contratista deberá poner por su cuenta y a su cargo todos los medios personales y materiales para llevar a cabo las tomas de muestras y su posible conservación en obra.

Los gastos de las pruebas y ensayos que no resulten satisfactorios a la Dirección Facultativa serán de cuenta del Adjudicatario sin sumarse para la comparación con el 1% del P.E.M.

En ningún caso se incluyen en estos ensayos con limitación presupuestaria los ensayos de identificación de materiales y otros propios de la comprobación del buen funcionamiento de la obra ejecutada. Estas pruebas de funcionamiento y ensayos de identificación también están incluidos en los precios unitarios, y su coste debe ser asumido por el contratista, sin límite presupuestario.

CAPITULO VI: DISPOSICIONES GENERALES**Art. VI.1.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN**

La descripción de los trabajos está contenida en el presente Pliego, en la Memoria del proyecto, en los Planos y Presupuestos.

Dichos documentos contienen la descripción general y la localización del trabajo, las condiciones han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, tratamiento del suelo y la vegetación espontánea existente, medición y abono de las unidades de trabajo así como su localización y constituye la norma y que ha de seguir el Contratista.

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último. Lo mencionado en el PPT y omitido en los planos, o viceversa habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Ingeniero Director quede suficientemente definida la unidad de trabajo correspondiente, y ésta tenga precio en el contrato.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Ingeniero Director, o por el Contratista deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del replanteo.

Art. VI.2.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

Las obras a las que se refiere el presente Pliego de Prescripciones deberán quedar terminadas antes en el plazo de seis meses en el caso de las labores de relleno (+2 para las labores de revegetación) meses desde la fecha de acta de replanteo.

No se deberá sobrepasar la fecha de 31 de octubre de 2021.

Art. VI.3.- PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego; en aquellos casos en los que no se detallen en éste las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, se atenderá a lo que la práctica ha sancionado como regla de buena construcción.

Art. VI.4.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DE LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de prescripciones y omitido en los planos del Proyecto o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviera contenido en ambos documentos.

Las omisiones en los planos del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones o las descripciones erróneas de detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en los documentos del presente Proyecto o que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos del Proyecto y Pliego de Prescripciones.

Art. VI.5.- CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibidos, todos los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de Obra sobre cualquier contradicción. El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y ser responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

Art. VI.6.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN Y EL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a suministrar, en cualquier momento toda la información relativa a la ejecución de las obras, cuando la Dirección de Obra lo juzgue necesario, por razón de las posibles incidencias de los trabajos confiados al Adjudicatario sobre subcontratistas y

suministradores. En ningún caso las peticiones de información dirigidas al Contratista por la Dirección de Obra, supondrán una injerencia de la Administración en la ejecución de las obras, ni entrañarán una participación de la Dirección de Obra en la responsabilidad del contratista. Las peticiones tendrán únicamente carácter informativo.

El Contratista debe ponerse oportunamente en relación con los subcontratistas y suministradores a medida que éstos sean designados por la Administración con el fin de adoptar, de común acuerdo, las medidas adecuadas para asegurar la coordinación de los trabajos, el buen orden de la obra y la seguridad de los Trabajadores. Debe proceder a intercambiar todas las informaciones o documentos convenientes a este efecto.

Art. VI.7.- ENSAYOS Y RECONOCIMIENTOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los ensayos y reconocimientos, verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales o de piezas, en cualquier forma que se realice, antes de la recepción definitiva, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el Contratista contrae, si las obras o instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción.

Art. VI.8.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El Contratista proporcionará al Director de las Obras y sus delegados o subalternos, toda clase de facilidades para los replanteos así como para la inspección de la obra en todos los trabajos, con el objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a cualquier parte de la obra, incluso a los talleres o fábricas donde se produzcan los materiales, o se realicen trabajos o pruebas para las obras.

Art. VI.9.- TRABAJOS A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá construir las obras definidas en este Pliego e incluidas en el presupuesto. Deberá el Contratista notificar a la Dirección de Obra la fecha y el lugar en que se realizarán las pruebas, con suficiente anticipación en cada caso.

Art. VI.10.- SUBCONTRATOS

Ninguna parte de las obras podrá ser subcontratada sin consentimiento previo, solicitado por escrito, del Director de las Obras. Dicha solicitud incluirá los datos precisos para garantizar que el subcontratista posee la capacidad suficiente para hacerse cargo de los trabajos en cuestión. En todo caso, los subcontratos estarán regulados por las cláusulas contractuales de los documentos administrativos de la licitación.

La aceptación del subcontrato no releva al Contratista de su responsabilidad contractual. El Director de las Obras estará facultado para decidir la exclusión de aquellos subcontratistas que; previamente aceptados, no demuestren; durante los trabajos, poseer las condiciones requeridas para la ejecución de los mismos. El Contratista deberá adoptar las medidas precisas e inmediatas para la rescisión de dichos subcontratos.

Art. VI.11.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES Y PROVISIONALES

El Contratista queda obligado a construir por su cuenta todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de acceso, etc.

Asimismo, deberá construir y conservar, en lugar debidamente apartado, las instalaciones sanitarias provisionales para ser utilizadas por los obreros empleados en la obra. Deberá conservar estas instalaciones, en todo tiempo, en perfecto estado de limpieza y su utilización será estrictamente obligatoria. A la terminación de la obra, tendrán que ser retiradas estas instalaciones, procediéndose, por la Contrata, a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas y dejando en todo caso, éstos, limpios y libres de escombros.

Art. VI.12.- OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos, o licencias necesarias para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a la expropiación de las zonas de ubicación de las obras.

Será responsable el Contratista, hasta la recepción definitiva, de los daños y perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Serán de cuenta del Contratista las indemnizaciones por interrupción de servicios públicos o privados, daños causados por apertura de zanjas o desvío de cauces, habilitación caminos provisionales, explotación de préstamos y canteras y establecimiento de instalaciones necesarias para la ejecución de las obras.

El Contratista dará cuenta de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de los trabajos, al Director de las Obras y los colocará bajo su custodia.

Art. VI.13.- GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista los gastos que origine la comprobación del replanteo general de las obras y los replanteos parciales de las mismas; los de construcción, remoción y retirada de toda clase de instalaciones y construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño e incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basura; los de construcción y conservación, durante el plazo de su utilización, de desvíos provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados, cuya construcción responda a conveniencias del Contratista; los de conservación durante el plazo de toda clase de desvíos prescritos en el Proyecto, u ordenados por el Director de las Obras, que no se efectúen aprovechando carreteras existentes; los de conservación de desagües, los de suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras; los de remoción de las instalaciones, herramientas, materiales y limpieza general de la obra a su terminación; los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica,

necesarias para las obras, así como la adquisición de dichas aguas y energía; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas.

Todas las obras estarán supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra, en lo que se refiere a su ubicación, cotas, etc., y en su caso, en cuanto al aspecto de las mismas. Igualmente, serán de cuenta del Contratista las diversas cargas finales derivadas de las disposiciones legales vigentes y las que determine el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como todos los gastos originados por (los ensayos de materiales y de control y pruebas de ejecución de las obras y equipos que se especifican en este Pliego.

En los casos de resolución de Contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de la retirada de los medios auxiliares o de los elementos no utilizados en la ejecución de las obras.

Art. VI.14.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA EN CASOS NO PREVISTOS EN ESTE PLIEGO

Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle estipulado expresamente en este Pliego y lo que, sin apartarse de su recta interpretación, disponga por escrito el Director de Obra.

Art. VI.15.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA

El Contratista queda comprometido a conservar por su cuenta, hasta que sean recibidas provisionalmente; todas las obras que integran el Proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de doce meses, a partir de la fecha de la recepción provisional, durante este plazo deberá realizar cuantos trabajo sean precisos para mantener en perfecto estado las obras ejecutadas.

Una vez terminadas las obras se procederá a realizar su limpieza final. Asimismo todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos, o prescripción en contra del Director de Obras. Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con la zona circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones se considerarán incluidas en el Contrato y por tanto, su realización no será objeto de ninguna clase de abono.

Art. VI.16.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Las recepciones provisionales y definitivas y para la liquidación de las obras, se seguirá lo dispuesto en el Documento de Cláusulas Administrativas de Licitación y en la Legislación vigente. Salvo que en dicho Documento se especifique lo contrario no podrá ser objeto de recepción parcial ninguna de la obra.

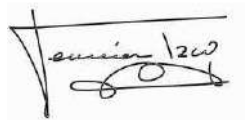
Art. VI.17.- ADMISIÓN PERSONAL DEL CONTRATISTA Y DELEGADO DE OBRA

La Dirección de Obra se reserva la facultad de rechazar el personal del Contratista que no considere idóneo la ejecución de las obras.

Art. VI.18.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y MANTENIMIENTO DEL TRÁFICO

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. n° 67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras y demás disposiciones al respecto que pudiesen entrar en vigor antes de la finalización de las obras. El Director de Obra ratificará o rectificará los tipos de señales a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción. Los desvíos y acceso a las obras se construirán de acuerdo con lo fijado en los Planos o, en su defecto, con lo que señale el Director de la Obra. La construcción de estos desvíos y accesos y su conservación durante su plazo de utilización serán por cuenta del Contratista.

Ansoain, mayo de 2021



Fermín Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado n° 2407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero Agrónomo

PRESUPUESTOS

1. LOTE 1

- 1.1. MEDICIONES
- 1.2. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 1.3. PRECIOS AUXILIARES
- 1.4. PRESUPUESTO GENERAL
- 1.5. PRESUPUESTO TOTAL

2. LOTE 2

- 2.1. MEDICIONES
- 2.2. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 2.3. PRECIOS AUXILIARES
- 2.4. PRESUPUESTO GENERAL
- 2.5. PRESUPUESTO TOTAL

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y RESIDUOS							
01.01	m² Demolicion de chabolas carga y transporte a gestor de residuos						
	Derribos de las cabañas y cubiertos existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.						
	Caseta verde (zona 2)	1	7,00	9,00		63,00	
	Cuadras caballo (zona 2)	2	5,00	5,00		50,00	
	Casetas de madera y chapa (zona 4)	1	8,00	5,00		40,00	
	Gallinero (zona 5)	1	2,50	4,00		10,00	
	Chabola jaula de perros (zona 5)	1	8,00	3,00		24,00	
	Almacén de leña (zona 5)	1	8,00	5,00		40,00	
	Caseta de chapa (zona 5)	1	5,00	2,00		10,00	
	Gallineros (zona 7)	4	2,00	2,00		16,00	
							253,00
01.02	m² Demolicion de chabolas de piedra carga y transporte a gestor						
	Derribos de las construcciones existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.						
	Chabola piedra (zona 5)	1	8,00	9,00		72,00	
	Chabola piedra (zona 5)	1	6,00	3,00		18,00	
	Antigua construcción de la cantera	1	8,00	5,00	2,00	80,00	
	Edificación hormigón (zona 6)	1	8,00	8,00		64,00	
							234,00
01.03	m² Demolicion de pavimento de hormigón						
	Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.						
	Camino hormigón (Conexión zonas 5 y 6)	491				491,00	
	Hormigón explanación (Zona 5)	257				257,00	
	Suelo hormigón zona cerrada (Zona 5)	146				146,00	
	Camino acceso a ZONA 5	549				549,00	
							1.443,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
01.04	m² Demolición de pavimento asfáltico						
	Demolición de pavimento asfáltico, mediante retroexcavadora , sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.						
	Asfalto de acceso a Zona 4	77				77,00	
	Asfalto camino (Zona 6)	276				276,00	
							353,00
01.05	m Desmontaje y gestion de vallas de espacios cerrados						
	Desmontaje de distintos espacios vallados existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.						
	Huerta (Zona 2)	1	8,00	8,00		32,00	2*b+2*c
	Cierres ganaderos para caballo (Zona 2)	1	12,00	8,00		40,00	2*b+2*c
	Balsa (Zona 2)	1	12,00	6,00		36,00	2*b+2*c
	Frutales (Zona 2)	1	18,00	7,00		50,00	2*b+2*c
	Espacio cerrado (Zona 5)	1	15,00	9,00		24,00	b+c
	Huerta (Zona 5)	1	4,00	8,00		24,00	2*b+2*c
	Vallas gallinero (Zona 7)	1	10,00	12,00		44,00	2*b+2*c
							250,00
01.06	m³ Desmontaje de otros elementos						
	Carga en camión de forma mecanizada mediante retroexcavadora y manual de diferentes residuos existentes en la zona de la antigua cantera y su transporte hasta un gestor autorizado para una correcta gestión.						
	Plástico de la balsa (Zona 2)	1	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Cisterna +Pallets (Zona 2)	1	5,00	4,00	1,50	30,00	
	Tanques de agua +casas perros (zona 5)	1	6,00	2,00	1,50	18,00	
	Leña (Zona 5)	1	6,00	3,00	3,00	54,00	
	Depositos de la antigua mina (Zona 5)	2	2,00	2,00	4,00	32,00	
	Postes electrico como valla (Zona 2)	1	10,00	0,30	0,30	0,90	
							135,90

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS							
02.01	m³ Residuos de naturaleza no petrea Gestión de residuos de naturaleza no pétrea por gestor autorizado.						290,70
02.02	m³ Residuos de naturaleza petrea Gestión de residuos de naturaleza pétrea por gestor autorizado.						709,45
02.03	m³ Residuos potencialmente peligrosos Gestión de residuos potencialmente peligrosos por gestor autorizado.						1,30

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDSLONGITUDANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 RELLENOS					
03.01	m3 Relleno de áridos inertes procedentes de excavación				
	Rellenos de tierras inertes procedentes de excavación, limpias de todo residuo plástico, metálico o similar, con la dotación en pendiente de restauración sobre planos, con la dotación final de tierra vegetales o material bioestabilizad en 30 cm de cobertura. Realización de zanjas de drenaje y otras zonas para escorrentía de aguas.				
	EJE 3 (Relleno PLANO 7)	3386		3.386,00	
	EJE 5 (Relleno PLANO 7)	7478		7.478,00	
	EJE 7 (Relleno PLANO 7)	12780		12.780,00	
	ZONA REPOBRACION (Relleno PLANO 7) (30 cm en superficie)	1002		1.002,00	
					24.646,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 CONTROL DE OBRA: TOPOGRAFIA							
04.01	Ud Topografia para medición de niveles Ud de medición con aparato topográfico (GPS, taquimetro o similar), con precisión centimétrica en la coordenada vertical (Z), incluida persona que maneje el aparato con conocimientos previos, con las indicaciones de pendiente en la base de la excavación y tubería similares a lo planteado en planos. Se incluye las indicaciones, correcciones y pautas necesarias para el replanteo de obra y correcciones necesarias, a razón de 3-4 horas de estancia en obra para mediciones, más el desplazamiento necesario.						2,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDSLONGITUDANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD					
05.01	u CARTEL INDICATIVO DE RIESGO				
	Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.				
	Perimetro de explotacion	10		10,00	
					10,00
05.02	u CARTEL COMBINADO 100X70 CM				
	cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado				
	ENTRADA EXPLOTACION	3		3,00	
					3,00
05.03	u SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1				
	Señal octogonal A 90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada				
	Entrada explotacion	3		3,00	
					3,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y RESIDUOS					
01.01	m ²	Demolicion de chabolas carga y transporte a gestor de residuos Derribos de las cabañas y cubiertos existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.			
P010510	0,100 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	6,500	
6810	0,650 h	Camión 131/160 CV	45,00	29,250	
O001	0,150 h	Peón	20,00	3,000	
% 003	3,000 %	costes indirectos	38,80	1,164	
TOTAL PARTIDA.....					39,914

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02	m ²	Demolicion de chabolas de piedra carga y transporte a gestor Derribos de las construcciones existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.			
P010510	0,400 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	26,000	
6810	0,650 h	Camión 131/160 CV	45,00	29,250	
O001	0,400 h	Peón	20,00	8,000	
% 003	3,000 %	costes indirectos	63,30	1,899	
TOTAL PARTIDA.....					65,149

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.03	m ²	Demolicion de pavimento de hormigón Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.			
P010510	0,040 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	2,600	
P010511	0,020 h	Miniretrocargadora sobre neumaticos de 15 kw	40,00	0,800	
O001	0,042 h	Peón	20,00	0,840	
TOTAL PARTIDA.....					4,240

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.04	m ²	Demolición de pavimento asfáltico Demolición de pavimento asfáltico, mediante retroexcavadora, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.			
P010510	0,025 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	1,625	
P010511	0,020 h	Miniretrocargadora sobre neumaticos de 15 kw	40,00	0,800	
O001	0,042 h	Peón	20,00	0,840	
TOTAL PARTIDA.....					3,265

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m	Desmontaje y gestion de vallas de espacios cerrados Desmontaje de distintos espacios vallados existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.			
P010510	0,100 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	6,500	
6810	0,350 h	Camión 131/160 CV	45,00	15,750	
O001	0,150 h	Peón	20,00	3,000	
% 003	3,000 %	costes indirectos	25,30	0,759	
TOTAL PARTIDA.....					26,009

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CERO CÉNTIMOS

01.06	m ³	Desmontaje de otros elementos Carga en camión de forma mecanizada mediante retroexcavadora y manual de diferentes residuos existentes en la zona de la antigua cantera y su transporte hasta un gestor autorizado para una correcta gestión.			
P010510	0,100 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	6,500	
6810	0,180 h	Camión 131/160 CV	45,00	8,100	
O001	0,150 h	Peón	20,00	3,000	
% 003	3,000 %	costes indirectos	17,60	0,528	
TOTAL PARTIDA.....					18,128

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS					
02.01	m ³	Residuos de naturaleza no petrea Gestión de residuos de naturaleza no pétrea por gestor autorizado.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			10,000
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS					
02.02	m ³	Residuos de naturaleza petrea Gestión de residuos de naturaleza pétrea por gestor autorizado.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			10,000
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS					
02.03	m ³	Residuos potencialmente peligrosos Gestión de residuos potencialmente peligrosos por gestor autorizado.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			12,000
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RELLENOS					
03.01	m3	Relleno de áridos inertes procedentes de excavación Rellenos de tierras inertes procedentes de excavación, limpias de todo residuo plástico, metálico o similar, con la dotación en pendiente de restauración sobre planos, con la dotación final de tierra vegetales o material bioestabilizado en 30 cm de cobertura. Realización de zanjas de drenaje y otras zonas para escorrentía de aguas.			
2781	0,025 h	retroexcavadora de cadenas de 150 Cv	55,00	1,375	
6810	0,005 h	Camión 131/160 CV	45,00	0,225	
% 003	3,000 %	costes indirectos	1,60	0,048	
TOTAL PARTIDA.....					1,648

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CONTROL DE OBRA: TOPOGRAFIA					
04.01	Ud	Topografía para medición de niveles			
		Ud de medición con aparato topográfico (GPS, taquimetro o similar), con precisión centimétrica en la coordenada vertical (Z), incluida persona que maneje el aparato con conocimientos previos, con las indicaciones de pendiente en la base de la excavación y tubería similares a lo planteado en planos. Se incluye las indicaciones, correcciones y pautas necesarias para el replanteo de obra y correcciones necesarias, a razón de 3-4 horas de estancia en obra para mediciones, más el desplazamiento necesario.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA.....			800,000

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

05.01	u	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.			
P010513	1,000	Instalacion completa del cartel	9,55	9,550	
TOTAL PARTIDA.....					9,550

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.02	u	CARTEL COMBINADO 100X70 CM cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado			
P010514	1,000 u	Instalacion completa del cartel	28,76	28,760	
TOTAL PARTIDA.....					28,760

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.03	u	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1 Señal octogonal A90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada			
P010515	1,000 u	Instalacion completa de la señal	134,90	134,900	
TOTAL PARTIDA.....					134,900

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UDESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
2781	616,150 h	retroexcavadora de cadenas de 150 Cv	55,00	33.888,25
Grupo 278.....				33.888,25
6810	551,742 h	Camión 131/160 CV	45,00	24.828,39
Grupo 681.....				24.828,39
O001	264,867 h	Peón	20,00	5.297,34
Grupo O00.....				5.297,34
P010510	224,035 h	Retroexcavadora sobre neumaticops, de 85 kw	65,00	14.562,28
P010511	35,920 h	Miniretrocargadora sobre neumaticos de 15 kw	40,00	1.436,80
P010513	10,000	Instalacion completa del cartel	9,55	95,50
P010514	3,000 u	Instalacion completa del cartel	28,76	86,28
P010515	3,000 u	Instalacion completa de la señal	134,90	404,70
Grupo P01.....				16.585,56

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y RESIDUOS								
01.01	m² Demolicion de chabolas carga y transporte a gestor de residuos							
	Derribos de las cabañas y cubiertos existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.							
	Caseta verde (zona 2)	1	7,00	9,00		63,00		
	Cuadras caballo (zona 2)	2	5,00	5,00		50,00		
	Casetas de madera y chapa (zona 4)	1	8,00	5,00		40,00		
	Gallinero (zona 5)	1	2,50	4,00		10,00		
	Chabola jaula de perros (zona 5)	1	8,00	3,00		24,00		
	Almacen de leña (zona 5)	1	8,00	5,00		40,00		
	CAseta de chapa (zona 5)	1	5,00	2,00		10,00		
	Gallineros (zona 7)	4	2,00	2,00		16,00		
						253,00	39,914	10.098,24
01.02	m² Demolicion de chabolas de piedra carga y transporte a gestor							
	Derribos de las construcciones existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.							
	Chabola piedra (zona 5)	1	8,00	9,00		72,00		
	Chabola piedra (zona 5)	1	6,00	3,00		18,00		
	Antigua contruccion de la cantera	1	8,00	5,00	2,00	80,00		
	Edificacion hormigon (zona 6)	1	8,00	8,00		64,00		
						234,00	65,149	15.244,87
01.03	m² Demolicion de pavimento de hormigón							
	Demolición de pavimento continuo de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.							
	Camino hormigon (Conexion zonas 5 y 6)	491				491,00		
	Hormigon explanacion (Zona 5)	257				257,00		
	Suelo hormigon zona cerrada (Zona 5)	146				146,00		
	Camino acceso a ZONA 5	549				549,00		
						1.443,00	4,240	6.118,32

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04	m² Demolición de pavimento asfáltico								
	Demolición de pavimento asfáltico, mediante retroexcavadora , sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Además, en el precio viene incluido el transporte de los residuos hasta un gestor autorizado para su correcta gestión.								
	Asfalto de acceso a Zona 4	77				77,00			
	Asfalto camino (Zona 6)	276				276,00			
							353,00	3,265	1.152,55
01.05	m Desmontaje y gestion de vallas de espacios cerrados								
	Desmontaje de distintos espacios vallados existentes en las diferentes zonas de la cantera, con la separación de materiales en plásticos, maderas, inertes y otros, de forma que puedan ser tratados en plantas de reciclaje. Se incluye medios mecánicos y manuales con transporte de los mismos a vertedero y pago de las cuotas de vertido.								
	Huerta (Zona 2)	1	8,00	8,00		32,00		2*b+2*c	
	Cierres ganaderos para caballo (Zona 2)	1	12,00	8,00		40,00		2*b+2*c	
	Balsa (Zona 2)	1	12,00	6,00		36,00		2*b+2*c	
	Frutales (Zona 2)	1	18,00	7,00		50,00		2*b+2*c	
	Espacio cerrado (Zona 5)	1	15,00	9,00		24,00		b+c	
	Huerta (Zona 5)	1	4,00	8,00		24,00		2*b+2*c	
	Vallas gallinero (Zona 7)	1	10,00	12,00		44,00		2*b+2*c	
							250,00	26,009	6.502,25
01.06	m³ Desmontaje de otros elementos								
	Carga en camión de forma mecanizada mediante retroexcavadora y manual de diferentes residuos existentes en la zona de la antigua cantera y su transporte hasta un gestor autorizado para una correcta gestión.								
	Plastico de la balsa (Zona 2)	1	1,00	1,00	1,00	1,00			
	Cisterna +Pallets (Zona 2)	1	5,00	4,00	1,50	30,00			
	Tanques de agua +casas perros (zona 5)	1	6,00	2,00	1,50	18,00			
	Leña (Zona 5)	1	6,00	3,00	3,00	54,00			
	Depositos de la antigua mina (Zona 5)	2	2,00	2,00	4,00	32,00			
	Postes electrico como valla (Zona 2)	1	10,00	0,30	0,30	0,90			
							135,90	18,128	2.463,60
TOTAL CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y RESIDUOS.....									41.579,83

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS								
02.01	m³ Residuos de naturaleza no petrea Gestión de residuos de naturaleza no pétrea por gestor autorizado.					290,70	10,000	2.907,00
02.02	m³ Residuos de naturaleza petrea Gestión de residuos de naturaleza pétrea por gestor autorizado.					709,45	10,000	7.094,50
02.03	m³ Residuos potencialmente peligrosos Gestión de residuos potencialmente peligrosos por gestor autorizado.					1,30	12,000	15,60
TOTAL CAPÍTULO 02 GESTION DE RESIDUOS								10.017,10

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RELLENOS								
03.01	m3 Relleno de áridos inertes procedentes de excavación							
Rellenos de tierras inertes procedentes de excavación, limpias de todo residuo plástico, metálico o similar, con la dotación en pendiente de restauración sobre planos, con la dotación final de tierra vegetales o material bioestabilizad en 30 cm de cobertura. Realización de zanjas de drenaje y otras zonas para escorrentía de aguas.								
EJE 3 (Relleno PLANO 7)		3386				3.386,00		
EJE 5 (Relleno PLANO 7)		7478				7.478,00		
EJE 7 (Relleno PLANO 7)		12780				12.780,00		
ZONA REPOBRACION (Relleno PLANO 7) (30 cm en superficie)		1002				1.002,00		
						24.646,00	1,648	40.616,61
TOTAL CAPÍTULO 03 RELLENOS.....								40.616,61

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CONTROL DE OBRA: TOPOGRAFIA								
04.01	Ud Topografia para medición de niveles							
	Ud de medición con aparato topográfico (GPS, taquimetro o similar), con precisión centimétrica en la coordenada vertical (Z), incluida persona que maneje el aparato con conocimientos previos, con las indicaciones de pendiente en la base de la excavación y tubería similares a lo planteado en planos. Se incluye las indicaciones, correcciones y pautas necesarias para el replanteo de obra y correcciones necesarias, a razón de 3-4 horas de estancia en obra para mediciones, más el desplazamiento necesario.							
						2,00	800,000	1.600,00
TOTAL CAPÍTULO 04 CONTROL DE OBRA: TOPOGRAFIA.....								1.600,00

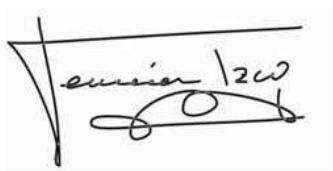
PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								
05.01	u CARTEL INDICATIVO DE RIESGO							
	Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.							
	Perimetro de explotacion	10				10,00		
							10,00	95,50
05.02	u CARTEL COMBINADO 100X70 CM							
	cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado							
	ENTRADA EXPLOTACION	3				3,00		
							3,00	86,28
05.03	u SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1							
	Señal octogonal A 90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada							
	Entrada explotacion	3				3,00		
							3,00	134,90
								404,70
TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD.....								586,48
TOTAL.....								94.400,02

PRESUPUESTO TOTAL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	DERRIBOS Y RESIDUOS.....	41.579,83	44,05
2	GESTION DE RESIDUOS.....	10.017,10	10,61
3	RELLENOS.....	40.616,61	43,03
4	CONTROL DE OBRA: TOPOGRAFIA.....	1.600,00	1,69
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	586,48	0,62
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		94.400,02	
10,00 % Gastos generales.....		9.440,00	
6,00 % Beneficio industrial.....		5.664,00	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA		109.504,02	
21,00 % I.V.A.		22.995,84	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON IVA		132.499,86	

Redactores



Fermin Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado Nº: 2.407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero agrónomo

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDSLONGITUDANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 COBERTURA VEGETAL					
01.01	m2 Hidrosiembra en terrenos de plantación				
	Labores de hidrosiembra con camión cisterna adaptado para la dotación de mezcla líquida de aguas y semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas.				
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)	3172		3.172,00	
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)	1765		1.765,00	
					4.937,00
01.02	ud Plantación t. suelo-pedregoso, pndte<50%, 1.111 p/Ha				
	Plantación, en suelo suelto a pedregoso, con pendiente inferior al 50% y densidad de plantación inferior a 400pl/ha y/o dispersión elevada. Se incluye la realización de hoyo con azada, la planta y su colocación. Plantas en contenedor de no más de dos años, con alturas de 40-60 cm, especies al 50% de encinas y quejigo, similares al las especies del entorno. Densidad a 1.111 p/Ha en marco aproximado de 3x3m				
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)	0,35	1.111,00	388,85	
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)	0,8	1.111,00	888,80	
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)	0,3	1.111,00	333,30	
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)	0,2	1.111,00	222,20	
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)	0,4	1.111,00	444,40	
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)	0,3	1.111,00	333,30	
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)	0,25	1.111,00	277,75	
					2.888,60
01.03	ud Riego de planta forestal de 30l				
	Riego de 30l para planta forestal.				
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)	0,35	1.111,00	388,85	
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)	0,8	1.111,00	888,80	
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)	0,3	1.111,00	333,30	
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)	0,2	1.111,00	222,20	
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)	0,4	1.111,00	444,40	
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)	0,3	1.111,00	333,30	
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)	0,25	1.111,00	277,75	
					2.888,60
01.04	m2 Siembra manual				
	Labores de siembra manual de semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas. Se utilizarán 0.02 kg de semilla por metro cuadrado.				
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)	3340		3.340,00	
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)	7606		7.606,00	
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)	4172		4.172,00	
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)	2842		2.842,00	
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)	2550		2.550,00	

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							20.510,00

MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD							
02.01	u CARTEL INDICATIVO DE RIESGO						
	Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.						
	Perimetro de explotacion	10			10,00		
							10,00
02.02	u CARTEL COMBINADO 100X70 CM						
	cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado						
	ENTRADA EXPLOTACION	3			3,00		
							3,00
02.03	u SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1						
	Señal octogonal A 90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada						
	Entrada explotacion	3			3,00		
							3,00

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 COBERTURA VEGETAL

01.01	m2	Hidrosiembra en terrenos de plantación Labores de hidrosiembra con camión cisterna adaptado para la dotación de mezcla líquida de aguas y semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas.			
P010512	0,010 h	Camion para hidrosiembra con semilla	82,00	0,820	
% 003	3,000 %	costes indirectos	0,80	0,024	
TOTAL PARTIDA.....					0,844

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02	ud	Plantación t. suelo-pedregoso, pndte<50%, 1.111 p/Ha Plantación, en suelo suelto a pedregoso, con pendiente inferior al 50% y densidad de plantación inferior a 400pl/ha y/o dispersión elevada. Se incluye la realización de hoyo con azada, la planta y su colocación. Plantas en contenedor de no más de dos años, con alturas de 40-60 cm, especies al 50% de encinas y quejigo, similares al as especies del entorno. Densidad a 1.111 p/Ha en marco aproximado de 3x3m			
O001	0,080 h	Peón	20,00	1,600	
NRPPLF02113	0,500 Ud	Quercus faginea Alv 300 cc 2+0	0,74	0,370	
NRPPLF02116	0,500 Ud	Quercus ilex ilex Alv	0,72	0,360	
% 003	3,000 %	costes indirectos	2,30	0,069	
TOTAL PARTIDA.....					2,399

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.03	ud	Riego de planta forestal de 30l Riego de 30l para planta forestal.			
O002	0,001 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	0,024	
MA029	0,025 h	Cisterna 10.000l	45,32	1,133	
P010509	0,030 m³	Agua (p.o)	0,73	0,022	
% 3	*	3,000 % costes indirectos	1,20	0,036	
TOTAL PARTIDA.....					1,215

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

01.04	m2	Siembra manual Labores de siembra manual de semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas. Se utilizarán 0.02 kg de semilla por metro cuadrado.			
O001	0,001 h	Peón	20,00	0,020	
P010516	0,020 kg	Semilla	8,55	0,171	
TOTAL PARTIDA.....					0,191

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD

02.01	u	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.			
P010513	1,000	Instalacion completa del cartel	9,55	9,550	
TOTAL PARTIDA.....					9,550

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02	u	CARTEL COMBINADO 100X70 CM cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado			
P010514	1,000 u	Instalacion completa del cartel	28,76	28,760	
TOTAL PARTIDA.....					28,760

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

02.03	u	SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1 Señal octogonal A90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada			
P010515	1,000 u	Instalacion completa de la señal	134,90	134,900	
TOTAL PARTIDA.....					134,900

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UDESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MA029	72,215 h	Cisterna 10.000l	45,32	3.272,78
Grupo MA0.....				3.272,78
O001	251,598 h	Peón	20,00	5.031,96
O002	2,889 h	Jefe cuadrilla R.G.	24,00	69,33
Grupo O00.....				5.101,29
P010509	86,658 m³	Agua (p.o)	0,73	63,26
P010512	49,370 h	Camion para hidrosiembra con semilla	82,00	4.048,34
P010513	10,000	Instalacion completa del cartel	9,55	95,50
P010514	3,000 u	Instalacion completa del cartel	28,76	86,28
P010515	3,000 u	Instalacion completa de la señal	134,90	404,70
P010516	410,200 kg	Semilla	8,55	3.507,21
Grupo P01.....				8.205,29

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 COBERTURA VEGETAL									
01.01	m2 Hidrosiembra en terrenos de plantación								
	Labores de hidrosiembra con camión cisterna adaptado para la dotación de mezcla liquida de aguas y semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas.								
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)		3172				3.172,00		
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)		1765				1.765,00		
							4.937,00	0,844	4.166,83
01.02	ud Plantación t. sueloto-pedregoso, pndte<50%, 1.111 p/Ha								
	Plantación, en suelo suelto a pedregoso, con pendiente inferior al 50% y densidad de plantación inferior a 400pl/ha y/o dispersión elevada. Se incluye la realización de hoyo con azada, la planta y su colocación. Plantas en contenedor de no más de dos años, con alturas de 40-60 cm, especies al 50% de encinas y quejigo, similares al as especies del entorno. Densidad a 1.111 p/Ha en marco aproximado de 3x3m								
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)	0,35	1.111,00				388,85		
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)	0,8	1.111,00				888,80		
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)	0,3	1.111,00				333,30		
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)	0,2	1.111,00				222,20		
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)	0,4	1.111,00				444,40		
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)	0,3	1.111,00				333,30		
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)	0,25	1.111,00				277,75		
							2.888,60	2,399	6.929,75
01.03	ud Riego de planta forestal de 30l								
	Riego de 30l para planta forestal.								
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)	0,35	1.111,00				388,85		
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)	0,8	1.111,00				888,80		
	Zona de plantacion 3 (Plano 8)	0,3	1.111,00				333,30		
	Zona de plantacion 4 (Plano 8)	0,2	1.111,00				222,20		
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)	0,4	1.111,00				444,40		
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)	0,3	1.111,00				333,30		
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)	0,25	1.111,00				277,75		
							2.888,60	1,215	3.509,65
01.04	m2 Siembra manual								
	Labores de siembra manual de semillas tal como se indica en la memoria del presente proyecto, aplicado en épocas de buenas condiciones climáticas. Se utilizarán 0.02 kg de semilla por metro cuadrado.								
	Zona de plantacion 1 (Plano 8)		3340				3.340,00		
	Zona de plantacion 2 (Plano 8)		7606				7.606,00		
	Zona de plantacion 5 (Plano 8)		4172				4.172,00		
	Zona de plantacion 6 (Plano 8)		2842				2.842,00		
	Zona de plantacion 7 (Plano 8)		2550				2.550,00		

PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							20.510,00	0,191	3.917,41
	TOTAL CAPÍTULO 01 COBERTURA VEGETAL.....								18.523,64

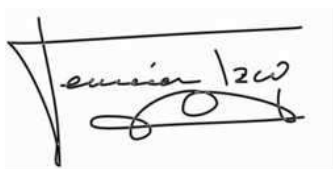
PRESUPUESTO GENERAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD								
02.01	u CARTEL INDICATIVO DE RIESGO							
	Cartel indicativo de riesgo de 0,3x0,3 metros con soporte metálico de hierros galvanizado 80x40x2 mm y 1,3 metros de altura, incluso apertura de pozo, hormigonado, colocación y desmontado.							
	Perimetro de explotacion	10				10,00		
							10,00	95,50
02.02	u CARTEL COMBINADO 100X70 CM							
	cartel combinado de advertencia de riesgo de 1 x 0,7 metros sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado							
	ENTRADA EXPLOTACION	3				3,00		
							3,00	86,28
02.03	u SEÑAL OCTOGONAL 90 NIVEL 1							
	Señal octogonal A 90, nivel 1, i/p.p. poste galvanizado, tornilleria, cimentacion y anclaje, totalmente colocada							
	Entrada explotacion	3				3,00		
							3,00	134,90
								404,70
TOTAL CAPÍTULO 02 SEGURIDAD Y SALUD.....								586,48
TOTAL.....								19.110,12

PRESUPUESTO TOTAL

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	COBERTURA VEGETAL.....	18.523,64	96,93
2	SEGURIDAD Y SALUD.....	586,48	3,07
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		19.110,12	
10,00 % Gastos generales.....		1.911,01	
6,00 % Beneficio industrial.....		1.146,61	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA		22.167,74	
21,00 % I.V.A.		4.655,23	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON IVA		26.822,97	

Redactores



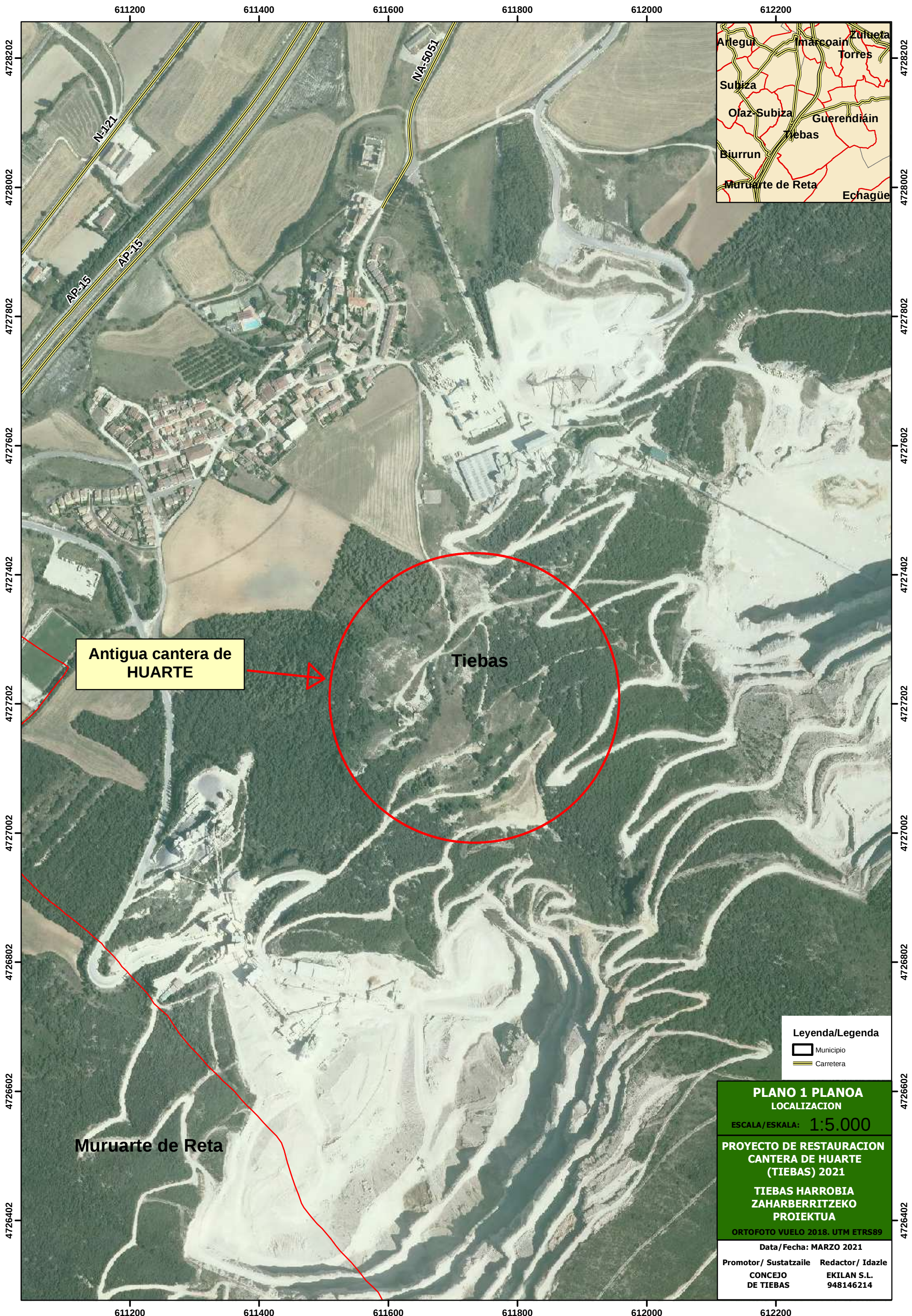
Fermin Izco Cabezón
Ingeniero de Montes
Colegiado Nº: 2.407



Pablo Izco Larumbe
Ingeniero agrónomo

PLANOS

1. LOCALIZACIÓN
2. ZONAS
3. DERRIBO DE CHABOLAS
4. DESMONTAJE DE VALLAS
5. DEMOLICIÓN DE CONSTRUCCIONES DE HORMIGÓN
6. FRESADOS DE HORMIGÓN Y ASFALTO
7. RELLENOS
8. PLANTACIONES
9. TOPOGRAFÍA
10. PERFILES
11. EJE 3
12. EJE 5
13. EJE 7
14. PERFILES EJE 3
15. PERFILES EJE 5
16. PERFILES EJE 7
17. PERFIL TIPO DE LA SITUACIÓN FINAL
18. SITUACIÓN FINAL
19. SITUACIÓN A IMITAR (1945-1946)
20. ACCESOS Y PROPIEDAD



Antigua cantera de
HUARTE



Tiebas

Muruarte de Reta

Leyenda/Legenda

 Municipio

 Carretera

PLANO 1 PLANO A
LOCALIZACION

ESCALA/ESKALA: **1:5.000**

PROYECTO DE RESTAURACION
CANtera DE HUARTE
(TIEBAS) 2021

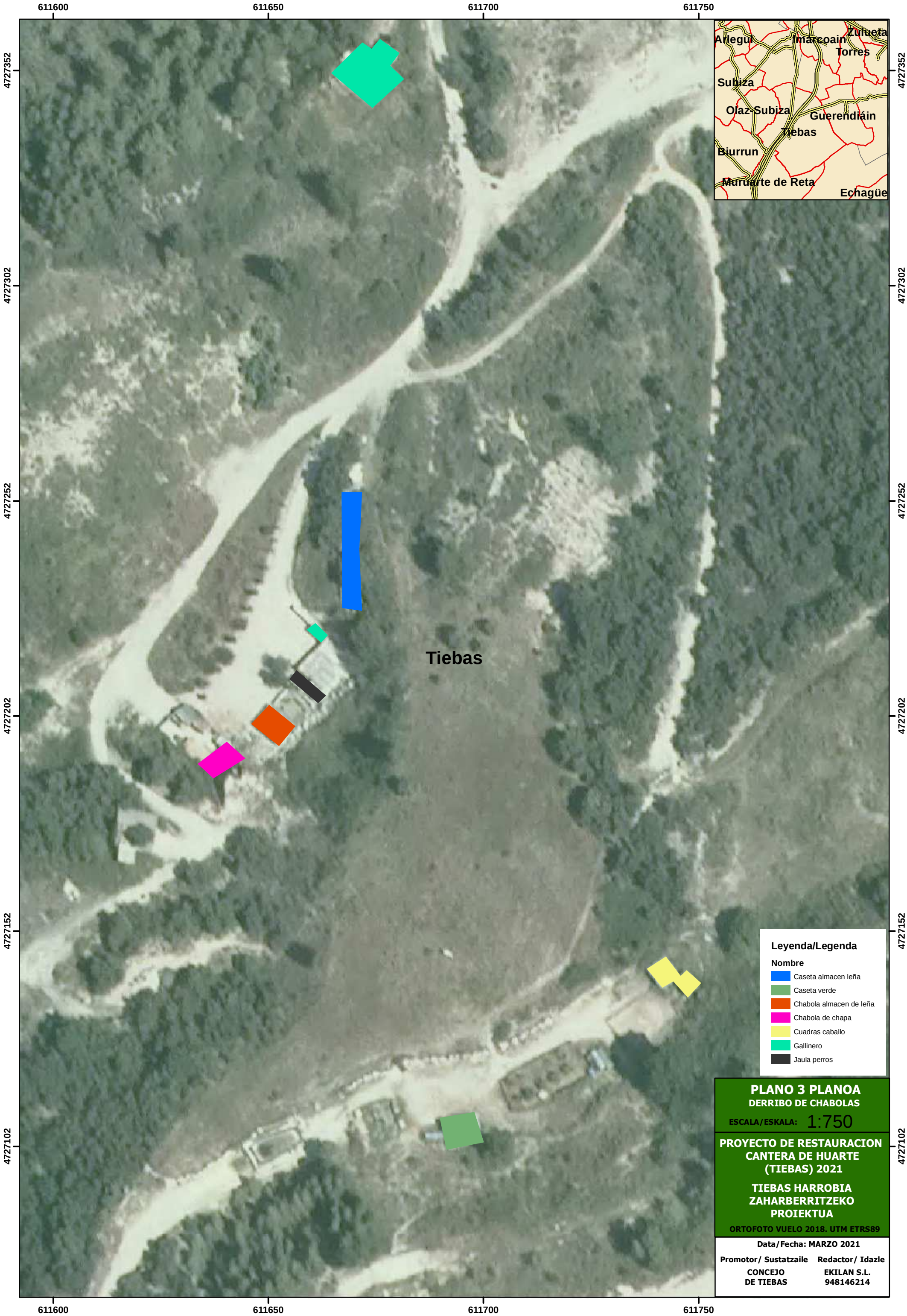
TIEBAS HARROBIA
ZAHARBERRITZEKO
PROIEKTUA

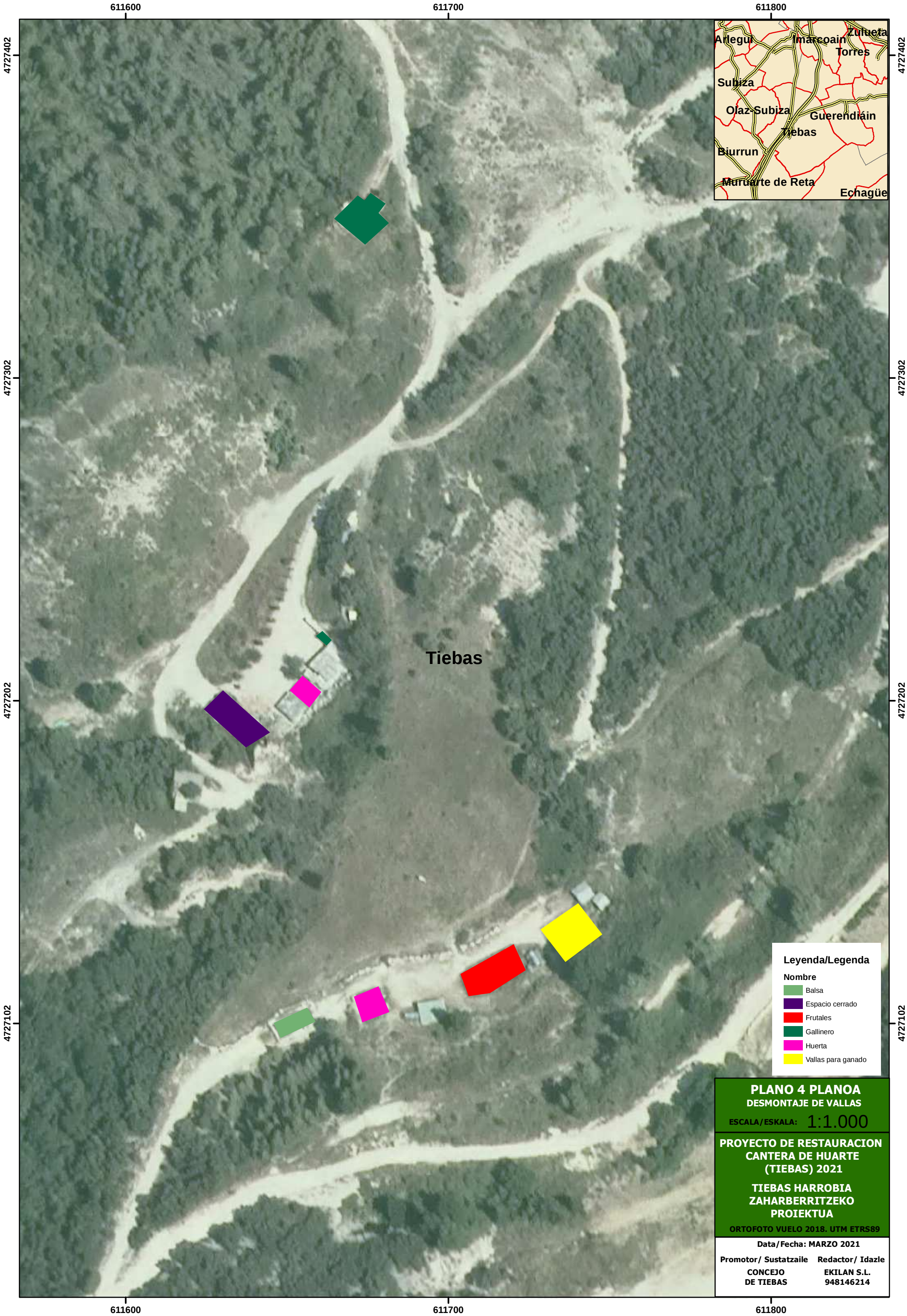
ORTOFOTO VUELO 2018. UTM ETRS89

Data/Fecha: MARZO 2021

Promotor/ Sustatzaile CONCEJO DE TIEBAS	Redactor/ Idazle EKILAN S.L. 948146214
--	---









Leyenda/Legenda	
Nombre	
■	Cahabola de piedra
■	Chabola de ladrillos-hormigon
■	Construccion antigua cantera
■	Construccion hormigón

PLANO 5 PLANO A

DEMOLICION DE CONSTRUCCIONES

ESCALA/ESKALA: **1:500**

PROYECTO DE RESTAURACION

CANtera DE HUARTE

(TIEBAS) 2021

TIEBAS HARROBIA

ZAHARBERRITZEKO

PROIEKTUA

ORTOFOTO VUELO 2018. UTM ETRS89

Data/Fecha: MARZO 2021	
Promotor/ Sustatzaile	Redactor/ Idazle
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L. 948146214

611600

611700



4727402

4727302

4727202

4727102

4727402

4727302

4727202

4727102

Tiebas

Leyenda/Legenda

Fresados

- Levantar asfalto
- Levantar hormigón

PLANO 6 PLANO
ELIMINACION DE SUELOS
HORMIGON-ASFALTO
ESCALA/ESKALA: 1:1.000

PROYECTO DE RESTAURACION
CANTERA DE HUARTE
(TIEBAS) 2021

TIEBAS HARROBIA
ZAHARBERRITZEKO
PROIEKTUA

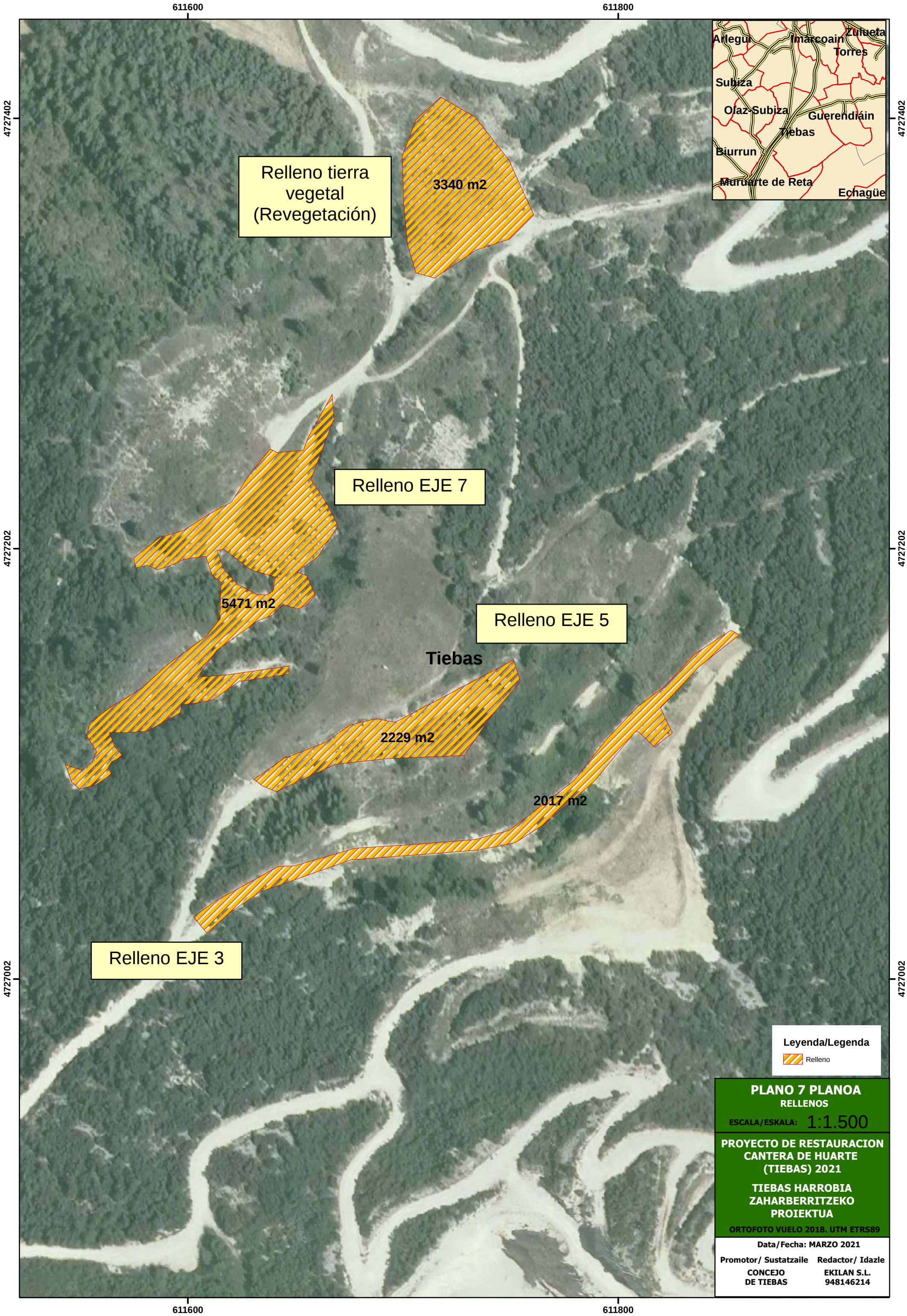
ORTOFOTO VUELO 2018. UTM ETRS89

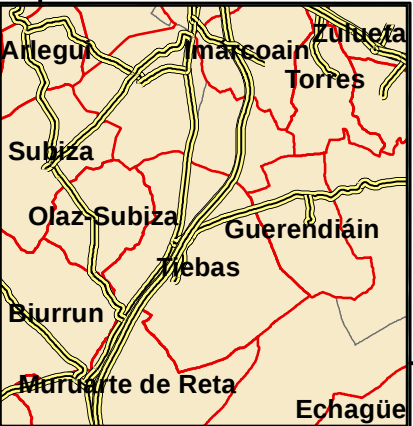
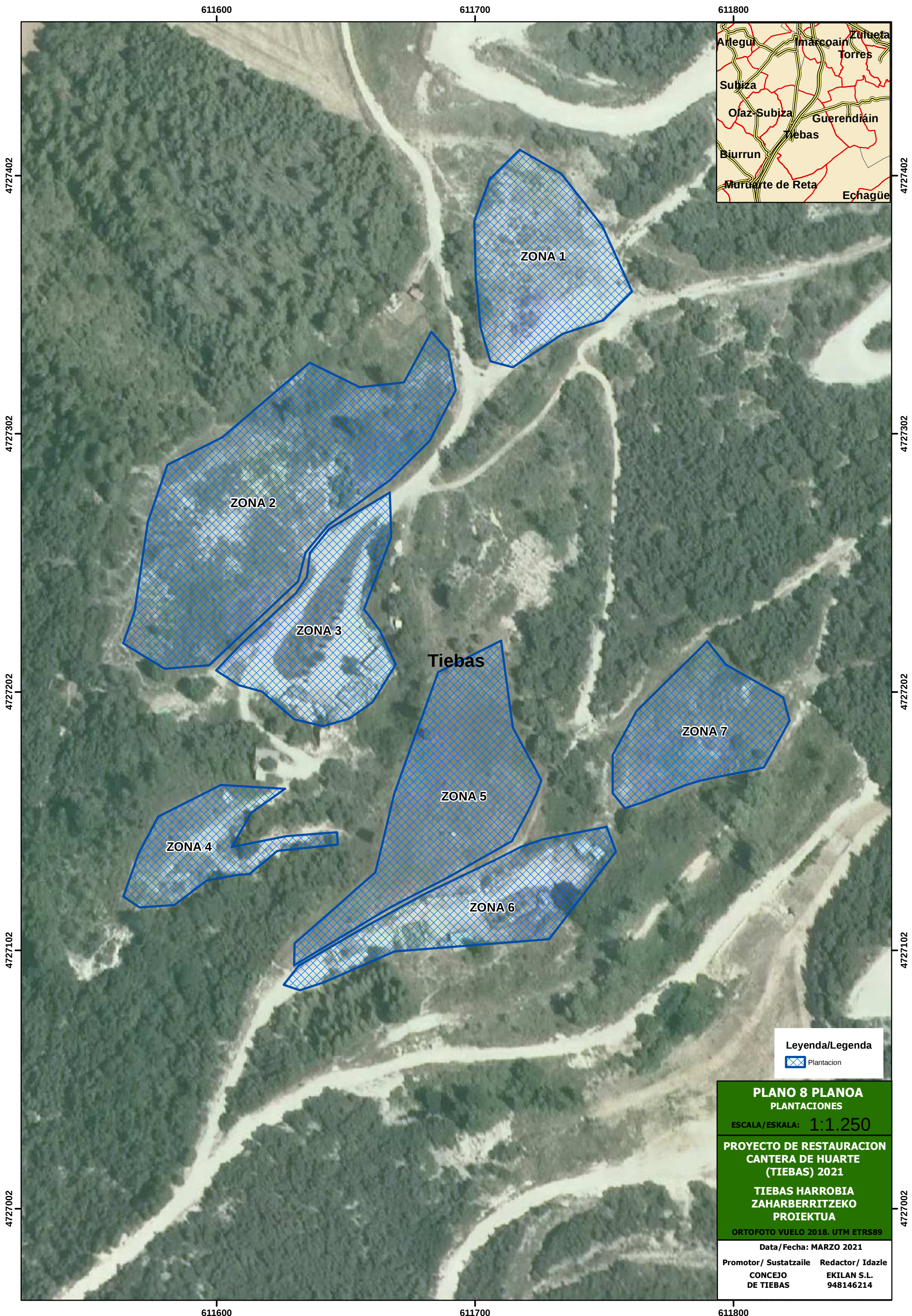
Data/Fecha: MARZO 2021

Promotor/ Sustatzaile	Redactor/ Idazle
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L. 948146214

611600

611700





Leyenda/Legenda

 Plantacion

**PLANO 8 PLANO A
PLANTACIONES**

ESCALA/ESKALA: **1:1.250**

**PROYECTO DE RESTAURACION
CANERA DE HUARTE
(TIEBAS) 2021**

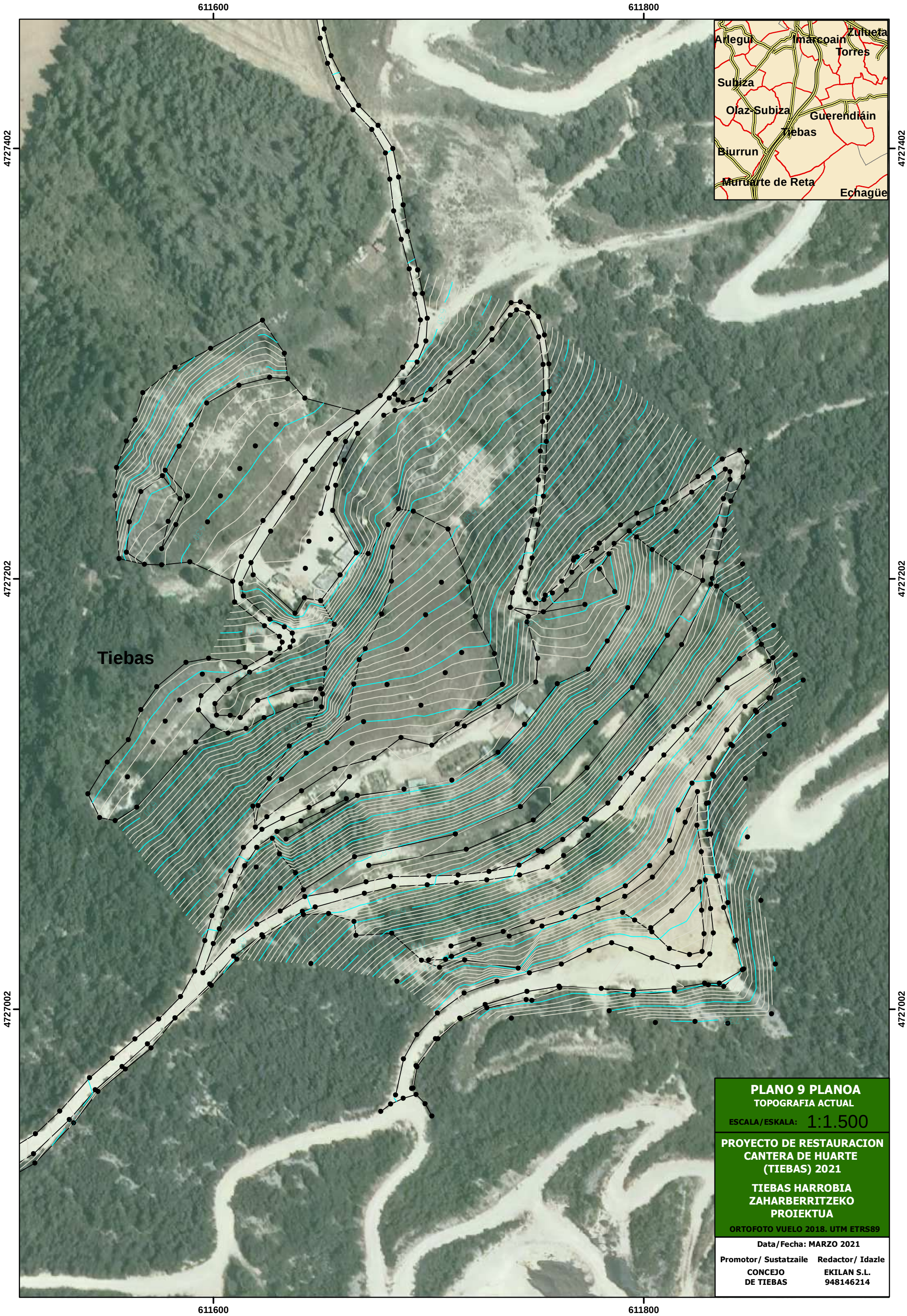
**TIEBAS HARROBIA
ZAHARBERRITZEKO
PROIEKTUA**

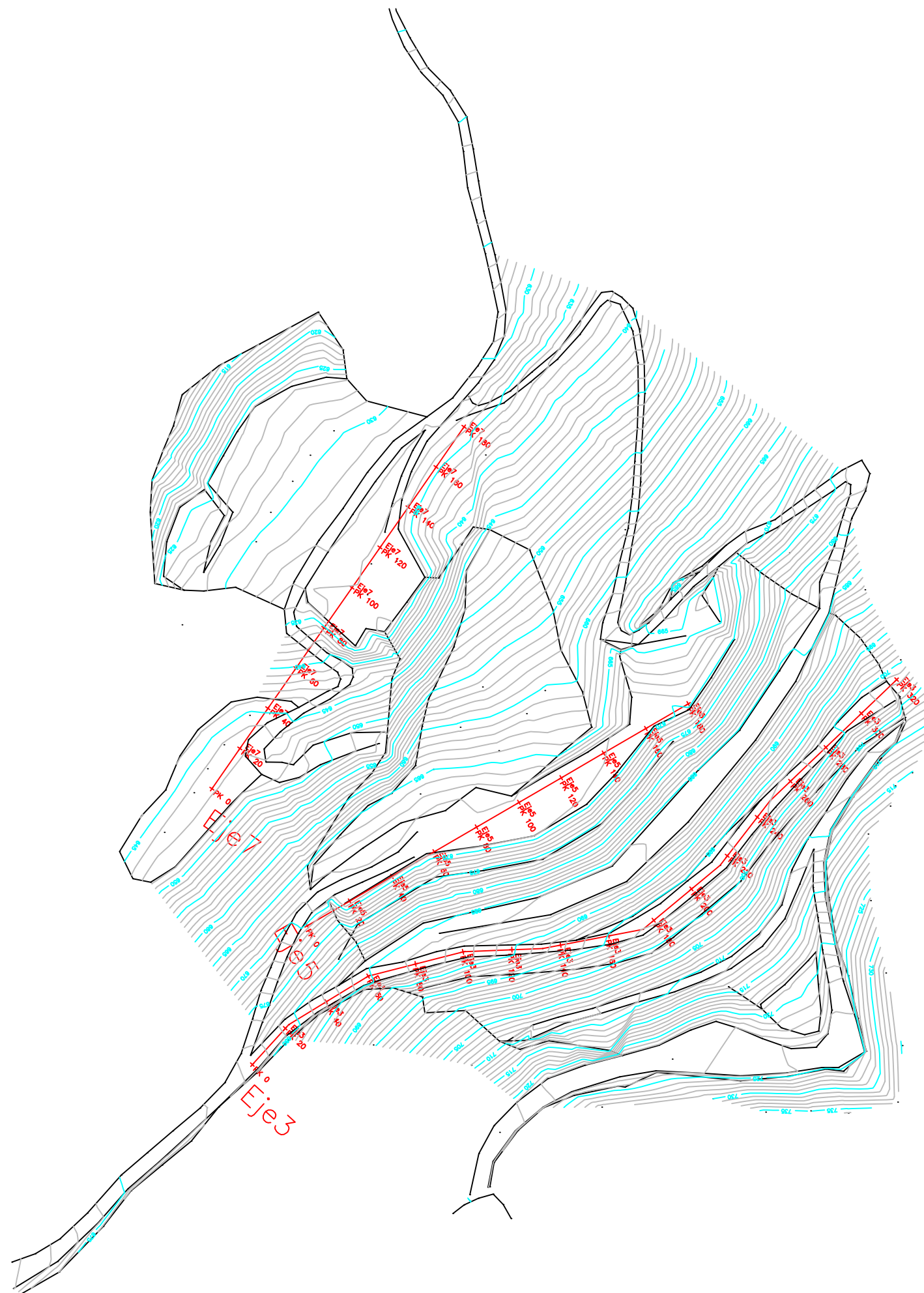
ORTOFOTO VUELO 2018. UTM ETRS89

Data/Fecha: MARZO 2021

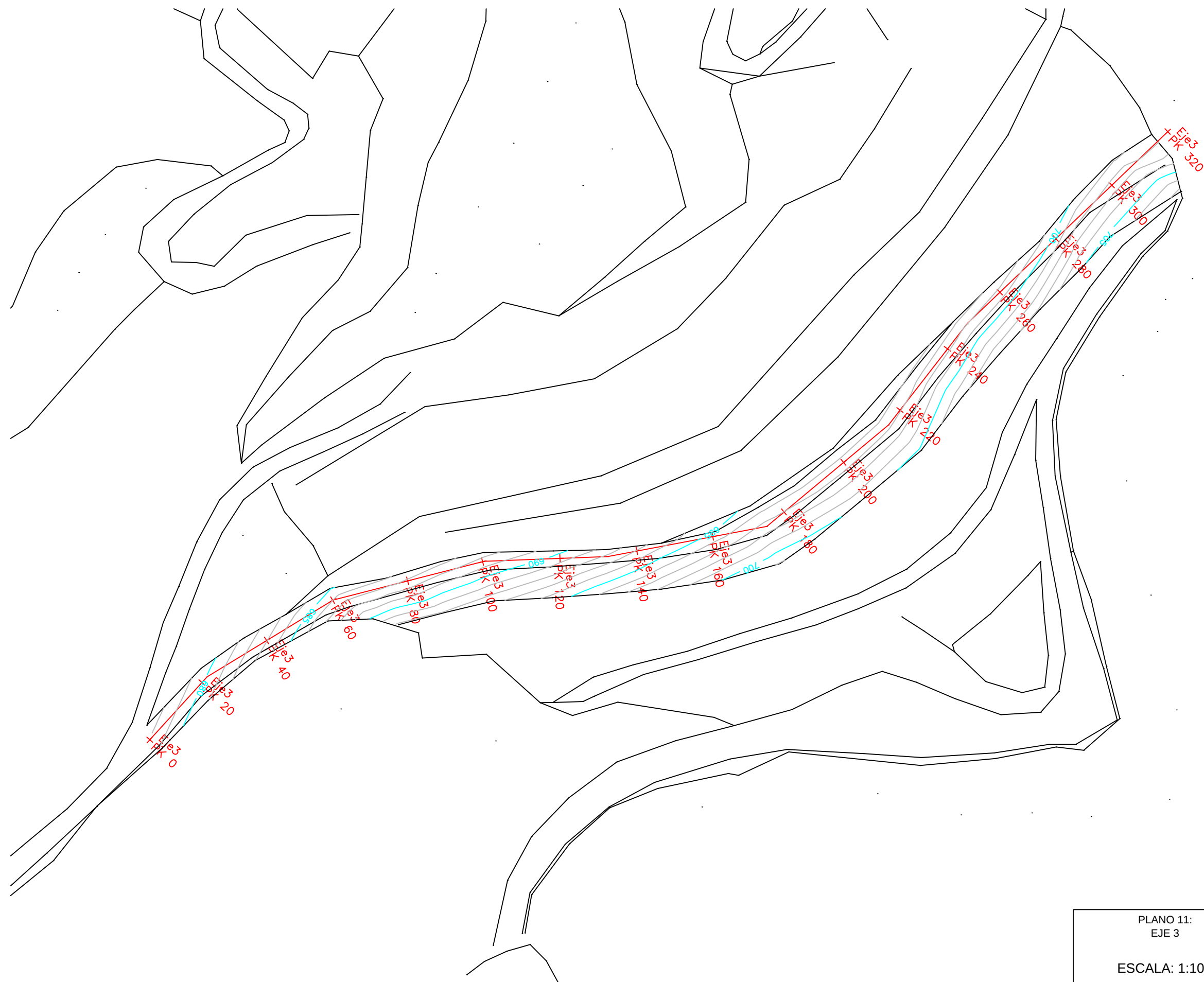
**Promotor/ Sustatzaile
CONCEJO
DE TIEBAS**

**Redactor/ Idazle
EKILAN S.L.
948146214**





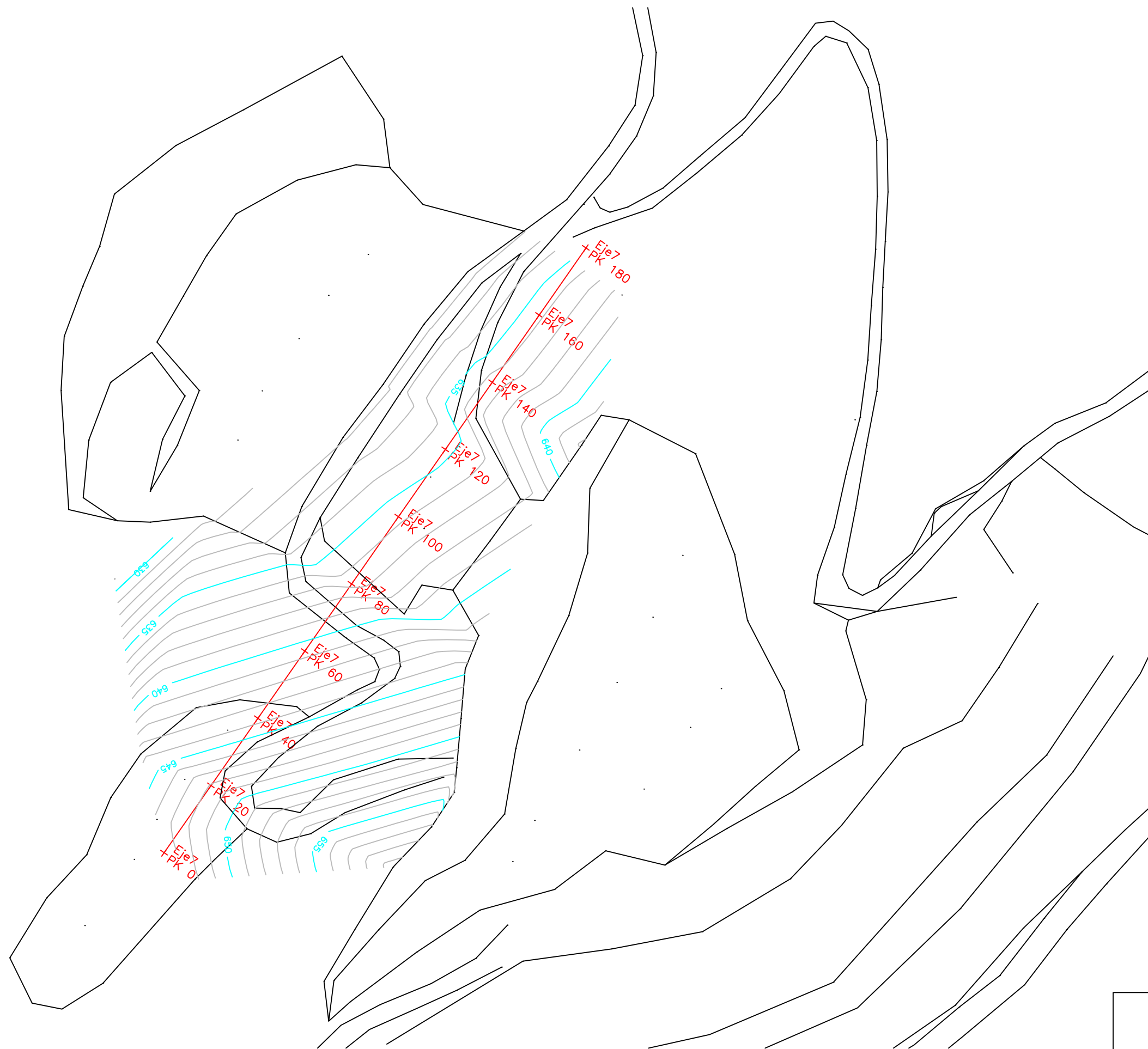
PLANO 10: EJES DE LOS PERFILES		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: 1:2000		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	Fecha: Apirila/Abril 2021



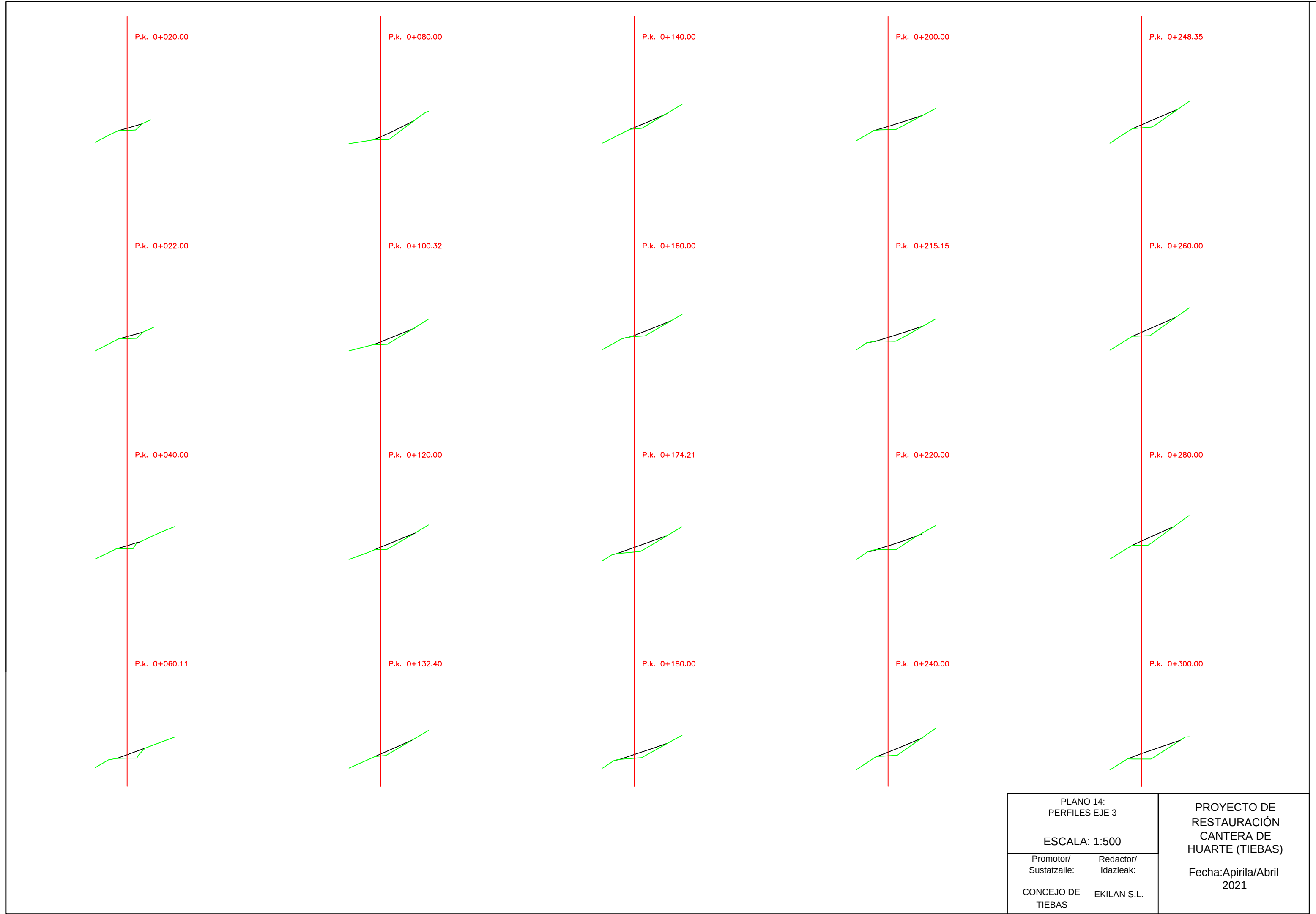
PLANO 11: EJE 3		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: 1:1000		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	Fecha: Apirila/Abril 2021



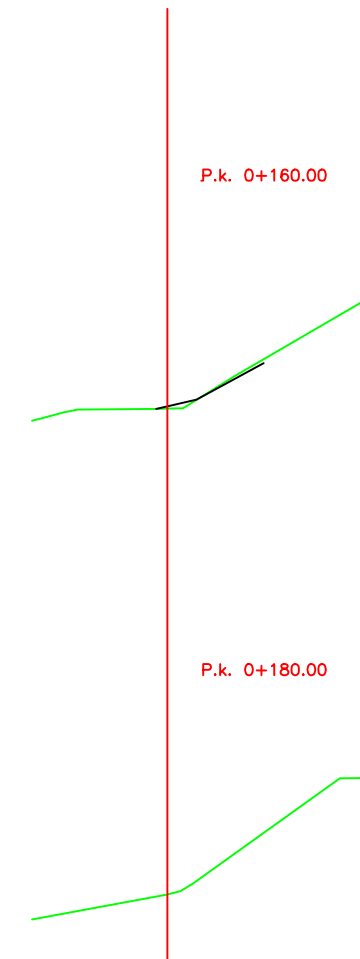
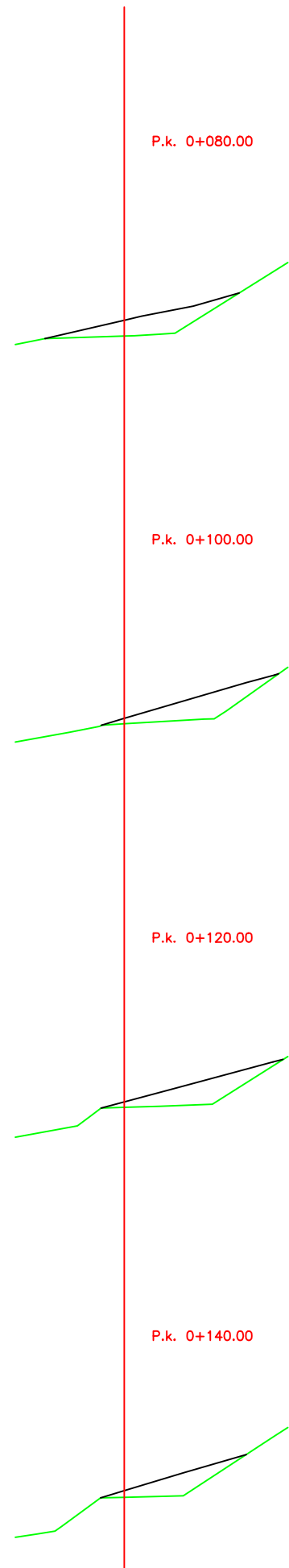
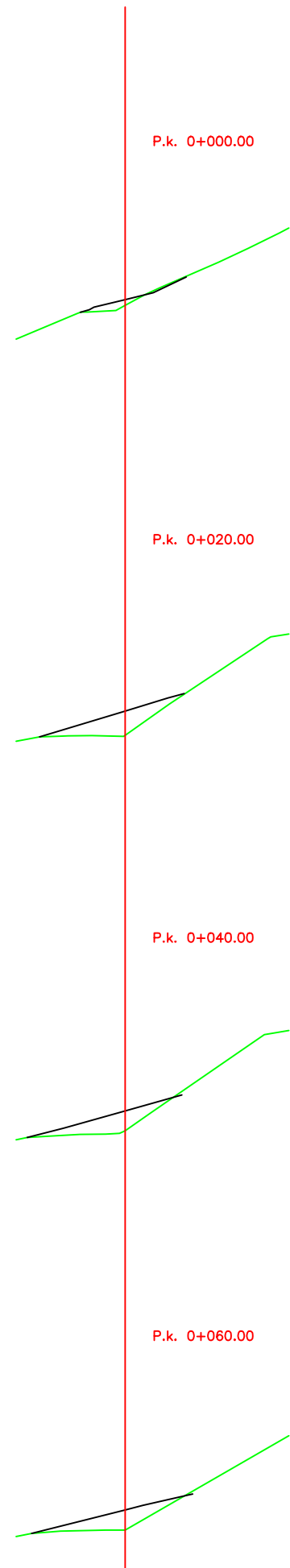
PLANO 12: EJE 5		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: 1:500		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	Fecha: Apirila/Abril 2021



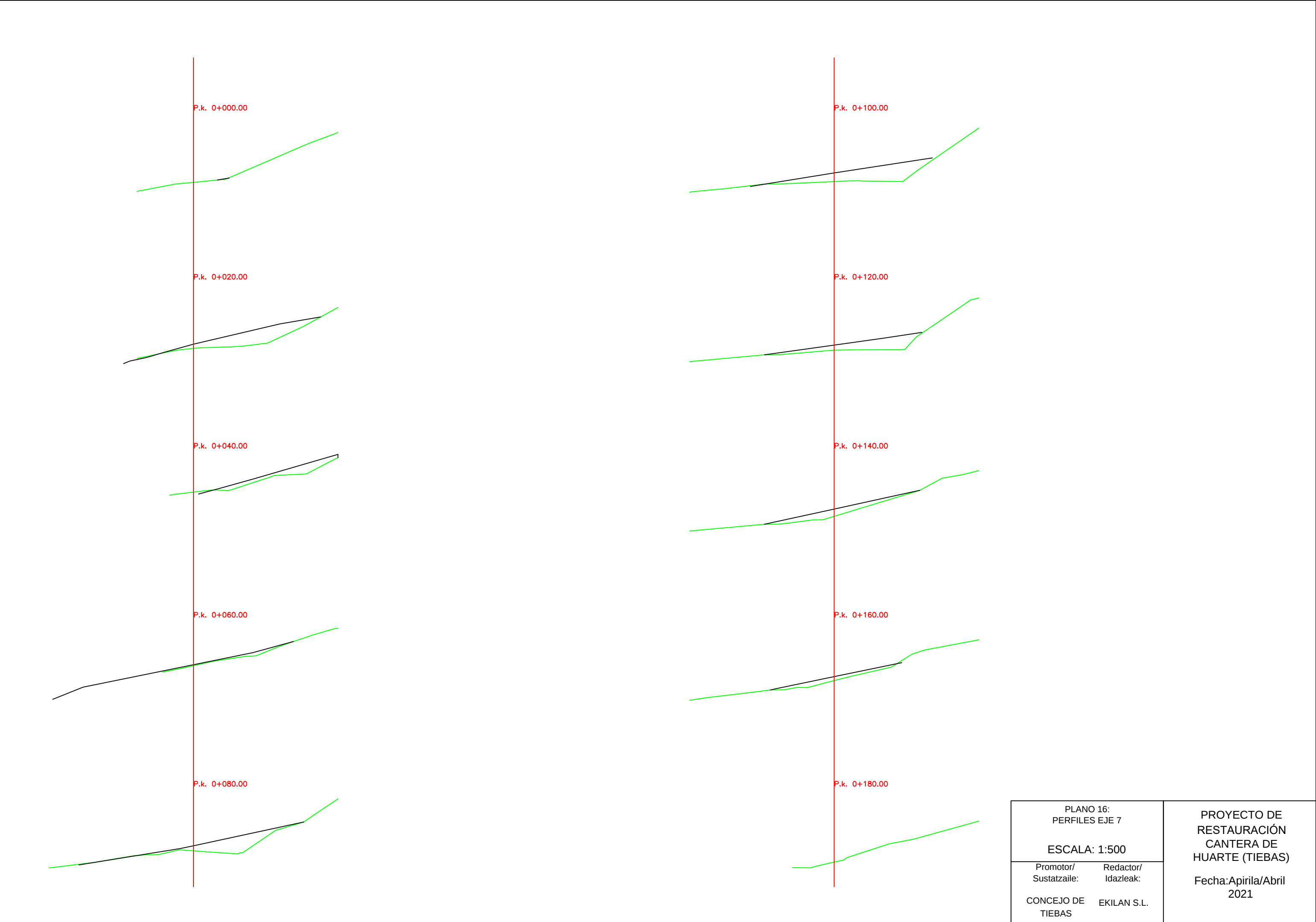
PLANO 13: EJE 7		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: 1:1000		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	Fecha: Apirila/Abril 2021



PLANO 14: PERFILES EJE 3		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS) Fecha:Apirila/Abril 2021
ESCALA: 1:500		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	



PLANO 15: PERFILES EJE 5		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: 1:500		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	Fecha: Apirila/Abril 2021



P.k. 0+00.00

P.k. 0+020.00

P.k. 0+040.00

P.k. 0+060.00

P.k. 0+080.00

P.k. 0+100.00

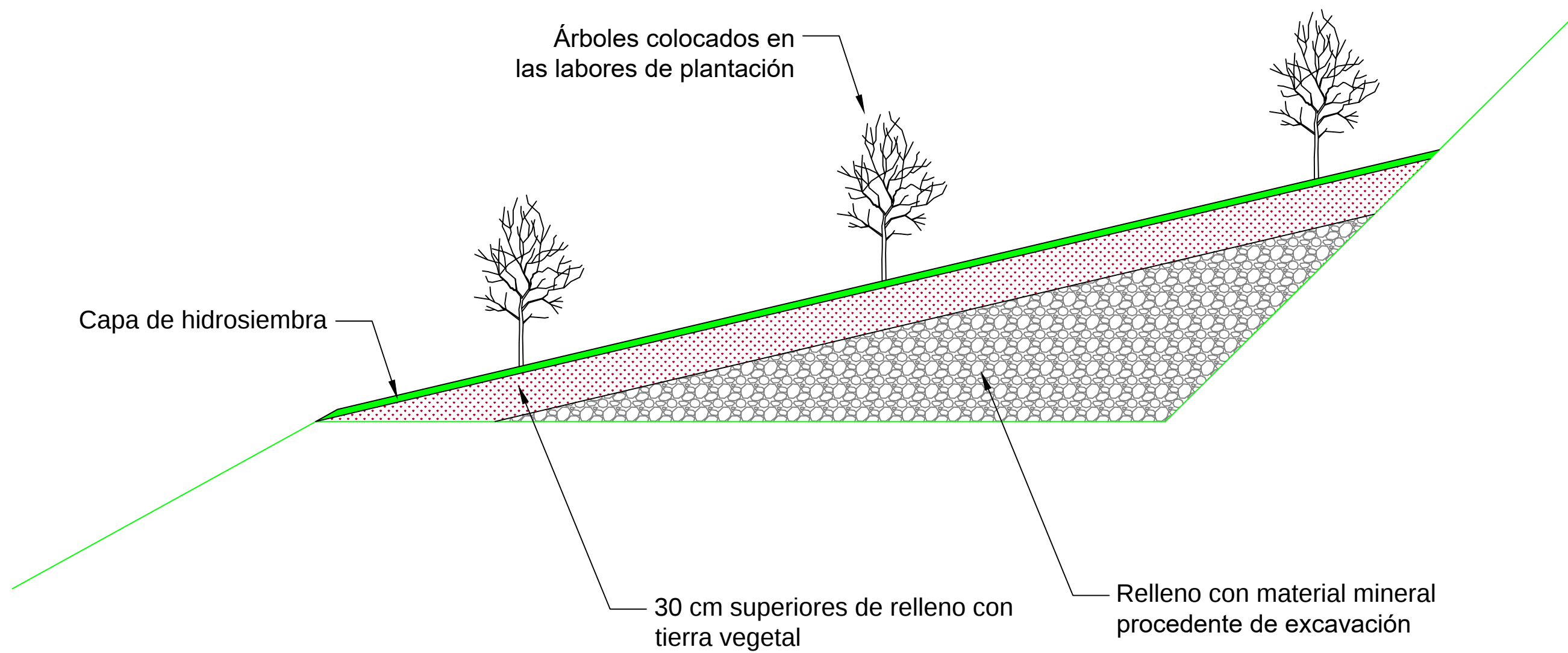
P.k. 0+120.00

P.k. 0+140.00

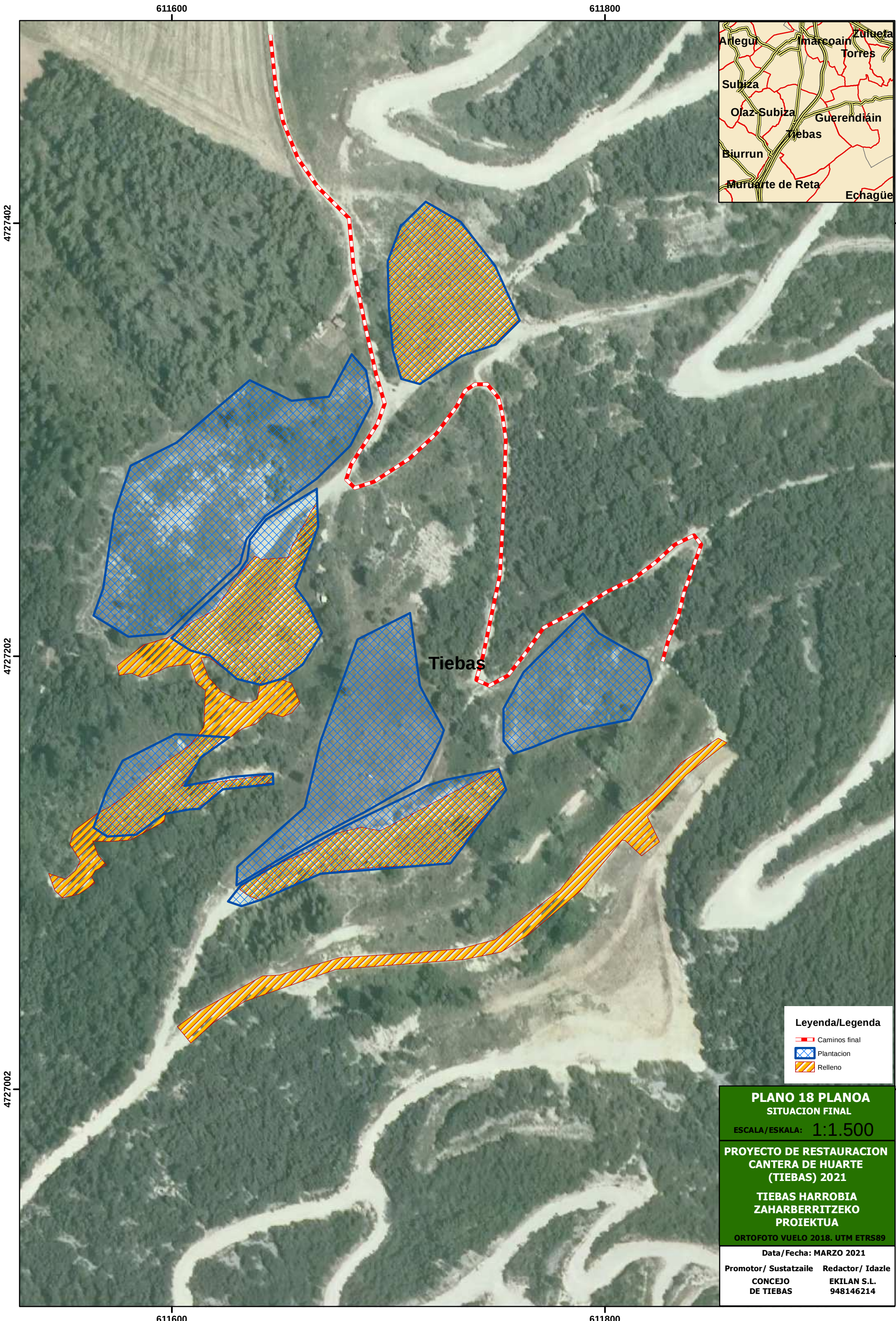
P.k. 0+160.00

P.k. 0+180.00

PLANO 16: PERFILES EJE 7		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS) Fecha:Apirila/Abril 2021
ESCALA: 1:500		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	



PLANO 17: PERFIL TIPO (Situación final)		PROYECTO DE RESTAURACIÓN CANTERA DE HUARTE (TIEBAS)
ESCALA: -		
Promotor/ Sustatzaile:	Redactor/ Idazleak:	
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L.	
		Fecha: Apirila/Abril 2021



Leyenda/Legenda

-  Caminos final
-  Plantacion
-  Relleno

PLANO 18 PLANO A
SITUACION FINAL

ESCALA/ESKALA: **1:1.500**

**PROYECTO DE RESTAURACION
CANTERA DE HUARTE
(TIEBAS) 2021**

**TIEBAS HARROBIA
ZAHARBERRITZEKO
PROIEKTUA**

ORTOFOTO VUELO 2018. UTM ETRS89

Data/Fecha: MARZO 2021	
Promotor/ Sustatzaile	Redactor/ Idazle
CONCEJO DE TIEBAS	EKILAN S.L. 948146214



