

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE
FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA
"ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL
T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)

PROMOTOR:
D. MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA

InnoCampo
INGENIERÍA Y CONSULTORÍA



AVDA. DE SEVILLA, 2-OFICINA 3
06400.- DON BENITO (BADAJOZ)
Tlfno y Fax: 924 80 51 77
Movil: 646715607
Email: aguerra@innocampo.es
Web: www.innocampo.es

ANTONIO GUERRA CABANILLAS
Ingeniero Agrónomo
Colegiado Nº 531 del COIA de Extremadura

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO PARA EL CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA “ARGALLANES-LA CANALEJA” DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)

CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:.....	2
CAPÍTULO II.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:	8
1.- TIPO DE CULTIVO.....	8
2.- EJECUCIÓN.....	10
CAPÍTULO III.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES, DIRECTOS O INDIRECTOS:	12
1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL.....	12
2.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES, DIRECTOS O INDIRECTOS:.....	21
3.- CUANTIFICACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO ORIGINADO POR CADA ACCIÓN SOBRE CADA FACTOR DEL MEDIO.....	26
CAPÍTULO IV.- MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUÍDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA:	31
CAPITULO V. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL:	37
CAPITULO VI. FOTOGRAFÍAS	38
CAPITULO VII. PRESUPUESTO	43
CAPITULO VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES	43

CAPITULO I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Según la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el presente proyecto para "Proyecto para el cambio de uso de suelo en 176 ha de forestal a agrícola en la finca "Argallanes-La Canaleja" del T.M. de Zalamea de la Serena (Badajoz)" deberá someterse a **Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria** al estar incluido en el Grupo 1, epígrafe a) del Anexo IV.

1.- PETICIONARIO:

Se redacta el presente informe a petición de **DÑA. MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA** con DNI.- 780.949-F y domicilio en C/ Santa Beatriz de Silva, 1-1ªA, 28.220 de Majadahonda (Madrid), propietaria de la finca en la que se va a realizar el cambio de cultivo.

2.- REDACTOR:

El presente Estudio de Impacto Ambiental Ordinario ha sido redactado y firmado por **Antonio Guerra Cabanillas**, con D.N.I.- 08.880.924-A, Ingeniero Agrónomo, Colegiado nº 531 del C.O.I. Agrónomos de Extremadura.

3.- UBICACIÓN DEL PROYECTO:

La finca objeto de estudio está identificada de la siguiente manera:

Paraje: "ARGALLANES-CANALEJA".
 Término Municipal: Zalamea de la Serena.

Polígono	Parcela	Superficie (ha)
22	9	160,0352
22	10	40,7759
24	4	110,2046
24	5	44,3222
24	6	124,5715
25	48	267,6251
TOTAL		747,5345

Tabla 1: Superficie de la finca

Localización coordenadas geográficas: 38º 35' 25" N; 5º 43' 18" W

Localización coordenadas UTM (Datum ED50): Huso = 30; X = 262.948; Y = 4.274.824

4.- OBJETO DEL PROYECTO:

El objetivo del proyecto es sentar las bases técnicas para llevar a cabo el **cambio de cultivo de forestal a agrícola en 176 ha** en la finca Argallanes-Canaleja, situada en el T.M. de Zalamea de la Serena (Badajoz).

El cambio de cultivo se va a realizar en la siguiente parte de la finca:

Polígono	Parcela	Recinto	Sup. Total del recinto (ha)	Sup. a cambiar
22	9	1	150,81	45,17
22	10	1	40,78	18,03
24	4	1	100,58	22,53
24	5	1	36,47	16,27
24	6	1	124,57	44,00
25	48	1	264,78	30,00
TOTAL			717,99	176,00

Tabla 2: Superficie a realizar el cambio de cultivo

Se puede apreciar en la tabla anterior, que la superficie afectada por el cambio no corresponde a recintos completos sino a parte de ellos. El objeto de fragmentar los recintos es respetar las zonas de mayor pendiente y de valores ambientales más importantes.

En los planos adjuntos, se delimita la superficie solicitada para el cambio de cultivo.

5.- ANTECEDENTES

Estos terrenos han estado poblados de eucalipto procedentes de un antiguo Consorcio con la Administración Forestal ya rescindido (nº de consorcios Ba-3065 y Ba-3261, de 1962 y 1972 respectivamente) en los que hace años se procedió al destoconado y, aunque en la actualidad se viene cultivando ocasionalmente las tierras en secano y pastoreando los rastrojos para evitar la matorralización, el rebrote de algunas cepas de los árboles introducidos hace que sea necesario un repaso en la eliminación de tocones.

La falta de rentabilidad económica del eucalipto junto a no ofrecer oportunidades en otros aspectos (caza, suelos etc.) ha motivado que se haya solicitado el cambio de uso del suelo por la propiedad, pasando estas superficies pobladas de eucalipto rojo a estar ocupadas por terrenos de labor.

Esta masa de eucalipto rojo surge como consecuencia de la expansión por todo el territorio nacional de una política de introducción de especies forestales de crecimiento rápido con la idea, allá por la década de los años 60, de rentabilizar zonas rurales con escasos recursos productivos. Los viejos encinares ya no eran vistos como un perfecto biotopo, sino como un lugar para transformar. Las dehesas con secano no eran vistas como la fuente inagotable de recursos que en realidad son, sino como un sistema agroganadero desfasado.

Por otro lado, la Peste Porcina Africana estaba acabando con uno de los animales que podía seguir haciendo rentables aquellos sistemas: el cerdo ibérico. Con el paso del tiempo ha podido comprobarse que, en muchos casos, la sustitución de las especies vegetales aborígenes por otras introducidas fue un error. Fruto de lo anteriormente expuesto surgen los Consorcios con la Administración Forestal del Estado que propician que se reforeste la finca Argallanes -La Canaleja.

La intención actual no es otra que intentar que aquellos predios que se transformaron completamente para instalar los eucaliptos, vuelvan a una situación lo más parecida a su estado inicial y usos tradicionales mediante siembra de cultivos herbáceos anuales en secano para su aprovechamiento ganadero manteniendo, en la mayor medida posible, una cubierta arbórea propia de medios adhesados abiertos.

La superficie afectada por el cambio de uso de suelo está parcialmente poblada por quercíneas que surgieron como consecuencia de la eliminación de los eucaliptos rojos y que se han ido cuidando para conseguir que se hagan árboles adultos porque, aunque la densidad de las mismas es escasa, se intenta que prosperen ya que con su presencia mejoran el medio natural. Se garantizará la viabilidad del regenerado de quercíneas, acebuches y otros árboles y arbustos autóctonos propiciando la consecución de una densidad adecuada al entorno y a las capacidades del suelo.

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

Los trabajos de la fase de acondicionamiento del terreno se reducirán a la eliminación del eucalipto que haya podido recepar de trozos de raíz después de los costosos trabajos que ya se realizaron en su día de eliminación de las cepas y del matorral de degradación y que contaron, como no podía ser de otra manera, con las requeridas autorizaciones administrativas.

La finca se encuentra en un área ondulada, con unas pendientes que oscilan entre el 4-12% y el 12-20%. Las tierras que se han seleccionado dentro del expediente de cambio de uso del suelo son aquellas que, dentro de las parcelas pedidas, están dentro de las zonas con menor pendiente, aunque dada la orografía de la zona, se han tenido que incluir algunas partes de hasta el 16% aproximadamente. Esta circunstancia será tenida muy en cuenta en cuenta tanto en la fase de ejecución como en el normal desarrollo de la actividad final. En los planos adjuntos, se encuentra delimitada la zona de actuación con su respectiva pendiente.

Toda la vegetación procedente del eucalipto eliminado incluidas las cepas será destinada a material para biomasa, ya que el actual tamaño de los brotes impide su aprovechamiento maderero.

En el total del área solicitada se realizará el repaso del destocoado respetando sin perjudicar al regenerado de encinas existente, el cual se mantendrá, potenciará y protegerá como vegetación natural en medio de los terrenos de labor.

Como se ha dicho anteriormente, el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola se culminará mediante el destocoado de la totalidad de los pies de eucalipto aun existentes como forma de erradicación de los mismos.

Los trabajos comenzarán con la corta de rebrotes y el arranque mecanizado de las cepas existentes, terminando con la realización de un gradeo para mejorar la integración de los restos del arbolado que pudieran quedar en el suelo y el acondicionado para su uso como tierra de labor.

Respecto a los efectos de los trabajos sobre el suelo, el único digno de mención es el destocoado de las cepas que aun persistan, tanto por los movimientos de tierras como por evitar que vuelva a cubrirse el terreno con una especie arbórea alóctona a corto-medio plazo. Con la eliminación de las cepas de eucalipto se persigue la erradicación de esta especie no foránea en esta

parte de la finca y su conversión a cultivos agrícolas semejantes a los que se encuentran en el entorno más inmediato.

El arranque de cepas será mediante retroexcavadora provista de apero cizallador. Con este apero la cizalla actúa directamente sobre el tocón, arrancando este y a las raíces principales. Por otro lado una vez arrancadas se procederá a su cizallado en partes más pequeñas, minimizando la cantidad de tierras adheridas extraídas del terreno y permitiendo su eliminación mediante triturado o su aprovechamiento como biomasa energética. Para ello serán también convenientemente desemboscadas, mediante la adecuada maquinaria forestal, y apiladas en cargadero.

Todo el material vegetal obtenido del proceso (madera, ramas y tocones) se destinara a biomasa energética mediante su valorización y transporte por carretera a plantas energéticas o carboneo, por lo que no se producirán residuos de origen vegetal que no sean aprovechados.

Los trabajos se terminarán con la realización de una labor profunda con tractor de doble tracción al objeto de minimizar el rebrote del eucalipto desde raíces gruesas que puedan quedar del proceso del destocoado, pero sólo en las zonas donde haya habido rebrotes para minimizar los posibles efectos negativos de esta labor. Posteriormente se hará un pase de grada para minimizar la presencia de irregularidades del terreno producida por el destocoado y mejorar la integración de los restos forestales en el suelo.

7.- DESCRIPCIÓN DE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

La explotación de los terrenos, una vez eliminado el eucalipto que ahora queda, será mediante su aprovechamiento agrícola, centrado en labores de siembra de cereal y cereal/leguminosa de secano. Se realizaran periódicamente siembras de cereal de secano alternadas con descansos en barbechos, aprovechando los rastrojos a diente con el ganado de la finca, lo que contribuirá a buen seguro a la mejora de la calidad del suelo. Para el cultivo se harán labores preparatorias en los momentos de primavera en que menos se afecte a la fauna del entorno, antes de la siembra se harán los abonados de fondo que requieran los cultivos, siembra en otoño, opcionalmente abonado de cobertera al final del invierno y cosecha en verano. El tipo de uso previsto del terreno es similar al que ya se está haciendo en la finca puntualmente y en las zonas inmediatamente anexas a la misma y podemos afirmar que este uso será compatible con la sostenibilidad ambiental y en sus aspectos económicos y sociales, dando continuidad al paisaje transitorio entre dehesa y cultivos de secano que encontramos en el entorno más inmediato.

Por otro lado hay que considerar la importancia que tiene la existencia de cultivos agrícolas y barbechos como elementos de discontinuidad. Las inmensas masas forestales de eucalipto y monte asociado existentes en el lugar constituyen un serio inconveniente para los incendios, tanto por constituir inagotables almacenes de combustible como por tener una estructura que dificulta sobremanera la actuación de medios terrestres de extinción. Cualquier vehículo todo terreno, pesado o ligero, puede desplazarse fácilmente por un cereal de secano y cualquier máquina agrícola tendrá gran facilidad para hacer un cortafuegos. Ni qué decir tiene la diferencia de eficacia en el trabajo de extinción que las brigadas de bomberos pueden realizar en cultivos de la que podrían llevar a cabo en el monte.

Con respecto a la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios, se atenderá igualmente a lo dispuesto a lo legislado para tales trabajos. La actividad agraria puede incidir de manera favorable y decisiva en el mantenimiento de los hábitats, de la fauna, de la flora e incluso del paisaje. La correcta utilización de los productos químicos en el campo y las buenas prácticas agrarias permiten la obtención de productos naturales de calidad y evita consecuencias negativas sobre el medio natural y las especies que lo pueblan entre los que está el hombre.

8.- EXIGENCIAS PREVISIBLES EN EL TIEMPO:

- **Agua:** al tratarse de cereal de secano, no habrá ningún aporte de agua para el cultivo. Sino que simplemente se utilizará el agua de lluvia.
- **Suelo:** el objeto del cambio de cultivo es utilizar 176 ha como tierras arables para el cultivo de cereal de secano. Sobre esta superficie, que queda reflejada en los planos adjuntos, se harán las labores descritas anteriormente.

9.- TIPOS Y CANTIDADES DE RESÍDUOS Y EMISIONES GENERADAS:

La transformación del cambio de cultivo, así como la explotación de tierras arables, generará una serie de residuos que se describen a continuación:

9.1.- Residuos vegetales

Se generarán residuos debido a la corta de eucalipto que haya podido recepar de trozos de raíz y al destoconado de ella. La cantidad de estos residuos será muy baja. Además, toda la vegetación procedente del eucalipto eliminado será utilizado para material de biomasa, ya que el actual tamaño de los brotes impide su aprovechamiento maderero.

Se estima que el volumen de residuos generados será de 3 m³.

9.2.- Emisiones al agua

Durante la fase de explotación se aplicarán fertilizantes y fitosanitarios. Esta aplicación se hará según marca la normativa vigente. Por lo que no se producirán emisiones al agua o al subsuelo debida a los productos químicos superiores a los marcados en la normativa.

9.3.- Residuos generados por los operarios:

Los operarios generarán residuos procedentes de su almuerzo diario.

Las cantidades generadas de estos residuos serán:

- Restos de alimentos, bolsa, envoltorio, envases de refrescos = 45 kg/año

Los restos de basura correspondiente a los restos de alimentos de trabajadores serán almacenados por ellos mismos y eliminados posteriormente en los contenedores municipales de los municipios cercanos.

9.4.-Emisiones al aire

Las emisiones al aire generadas en la explotación objeto de estudio incluyen ruido y polvo

A) POLVO:

El polvo en la explotación se generará fundamentalmente como consecuencia del gradeo en la fase de obra y de las labores previas al cultivo en la fase de explotación.

El polvo puede reducir la visibilidad, provocar problemas respiratorios y facilitar la propagación de olores y enfermedades. Las medidas recomendadas para reducir la generación de polvo se recogerán en apartados posteriores.

B) RUIDO:

La emisión sonora de la actividad no rebasará en ningún caso los límites legales establecidos en un Polígono Industrial y para una actividad diurna (70 dBA)

En la fase de explotación no se producirá un aumento de los niveles sonoros, que no sea el propio de la maquinaria durante las fases de preparación del terreno, siembra y recolección, que al no existir núcleos cercanos de población y teniendo en cuenta la extensión del paraje, no se consideran perturbadores.

Los niveles de ruido ambiental en fachada en zona industrial según Decreto de la Junta de Extremadura 19/1997, de 4 de febrero, de Reglamentación de Ruidos y Vibraciones son:

	Día (7-23)	Noche (23-7)
Nivel Límite (dBA)	70	60

Teniendo en cuenta que en la finca los **elementos que pueden emitir ruido** en mayor nivel, de todos los existentes, son:

Elemento	dBA
Tractor	68
Grupo electrógeno	52
Voz alzada	70
Voz normal	60

Los turnos de trabajo del taller serán totalmente diurnos (entre las 8 y las 20 horas), por tanto durante la noche no se superarán los límites permitidos ya que no habrá trabajadores.

Durante el **día nunca se rebasarán los 70 dBA** permitidos en la fachada.

Como medida preventiva, la maquinaria a utilizar estará en perfecto estado de uso, se utilizarán únicamente el tiempo estricto mínimo y se usará maquinaria de última generación (con menor emisión de ruido durante su funcionamiento)

CAPÍTULO II.- PRINCIPALES ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES ESTUDIADAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:

1.- TIPO DE CULTIVO

1.1.- ALTERNATIVA CERO:

En primer lugar se debería estudiar la opción de no actuación, en la cual la situación de partida es la que se encuentra actualmente la finca: una masa forestal muy discontinua de eucalipto rojo procedente de recepados cuyo valor es nulo desde cualquier punto de vista. Tratándose de una especie alóctona de crecimiento rápido y con una fisiología muy agresiva con el medio, se reducen sobremanera las posibilidades de progreso de pastos naturales pues, además de que las posibilidades productivas *per se* de un suelo esquilado durante décadas por una especie tan exigente con el medio son prácticamente inexistentes, la presencia de semillas de especies pratenses naturales es muy muy escasa. A no muy largo plazo, su enorme capacidad de rebrote y de semillado harían que el terreno volviera en pocos años a estar totalmente cubierto de eucaliptos y monte degradado.

Por todo ello se hace indispensable la introducción de cultivos de gramíneas y leguminosas, así como la aportación de materia orgánica que hacen los animales al pastorear los rastrojos y la procedente del volteo del horizonte de laboreo, amén de la mejora en la estructura y textura de dicha capa y que incrementará la capacidad de retención de agua de un suelo prácticamente estéril que es conveniente recuperar.

Respecto a la economía de la finca y del medio socio-económico, la masa forestal de eucalipto rojo que hubo en su día y de la que, como se ha dicho, quedan individuos dispersos y en algún pequeño rodal, dejaron un suelo totalmente esquilado y degradado y con unos niveles de capacidad de autoregeneración muy bajos en todos los aspectos por lo que no revertirán ningún beneficio ni a la propiedad ni al entorno social y laboral.

1.2.-ALTERNATIVA 1

Otra alternativa al proyecto es la sustitución de esta especie forestal por otra, manteniendo el uso forestal para la totalidad de la superficie. Dentro de las posibilidades del medio podríamos considerar como adecuadas a la encina (*Quercus ilex*) y alcornoque (*Quercus suber*). Con ambas especies nos encontramos varios problemas entre los que destacan la falta de rentabilidad a corto y medio plazo, pudiendo obtener cierta rentabilidad a partir de los 40-50 años desde la plantación, rentabilidad basada en las primeras sacas de corcho segundero a los 30 años y primer corcho de reproducción a los 40 y la entrada en producción de bellota de la encina a los 25-30 años. Nos encontramos con la paradoja de que siendo las especies ecológicamente más interesantes, son las que conllevan peores resultados económicos dado los altos costes en la implantación, el limitadísimo uso o aprovechamiento de estas y el tiempo transcurrido entre su plantación y posibilidad de obtención de rentas.

Ocurre que la posibilidad de retorno de las inversiones realizadas para la plantación y mantenimiento de esta especie son a muy largo plazo y enfocados sólo a la ganadería. Estos largos plazos de establecimiento de las quercíneas es el principal motivo por el que su plantación suela estar acogida a subvenciones y ayudas públicas, siendo inabordables desde el punto de vista económico

por la propiedad, tanto por la escasez de valor de los productos obtenidos (algo más en el caso del alcornoque) como en el incremento del valor de la finca por la presencia de estas especies.

Si bien económicamente es la elección menos interesante, ecológicamente sería una elección acertada ya que son las especies arbóreas que de forma natural ocuparon estas zonas antes de hacerlas desaparecer, siendo indudable su valor ecológico por la biodiversidad que aportan.

Analizando los pros y contra de esta alternativa nos encontramos con la falta absoluta de rentabilidad de dichas especies a 40-50 años vista, siendo además necesario un intenso mantenimiento de las repoblaciones en los primeros 10- 15 años y un acotado al pastoreo durante los primeros quince que lo hace aún más inviable. Transcurrido este plazo de establecimientos, la rentabilidad de la encina viene asociada a la producción de leñas y bellota de la encina y corcho por parte del alcornoque, productos de escaso valor en el primer caso y de riesgo por lo variable del mercado en el segundo.

1.3.- ALTERNATIVA 2

Por último se ha considerado la opción de emplear el terreno para la siembra de cereal de secano, de forma tradicional, como se ha venido haciendo desde tiempos inmemorables, con una roturación adecuada a las condiciones del terreno y posterior siembra de cereal de secano. Por supuesto alternando hojas de siembra y barbecho.

De esta forma además de cosecharse el grano, también se pueden pastorear los rastrojos, con el beneficio del aporte de materia orgánica al suelo que ello conlleva. Estamos, por tanto, interviniendo de forma positiva en el ciclo del carbono.

Por si fuera poco, es la opción más viable para conseguir un equilibrio sostenibilidad ambiental - rentabilidad económica.

1.4.- CONCLUSIONES

Estableciendo una comparativa entre las diferentes alternativas estudiadas nos encontramos que la elección final debe sopesar tanto la aptitud económica como la ecológica, siendo la más adecuada la que conjugue más acertadamente dichas aptitudes. De entre todos los modelos de explotación de terrenos de secano, la dehesa es sin duda la explotación más rentable y racional que existe, siempre que se compatibilicen la agricultura de secano y la ganadería, contribuyendo además ambas a la conservación de la fertilidad del suelo. Son muchos y variados los aprovechamientos que se pueden hacer de la dehesa con cereal de secano, incluso en zonas anteriormente esquilmas y con baja densidad de *querqus*, y que le llevan a ser un ecosistema capaz de combinar la conservación del medio con la explotación económica de los recursos naturales.

La situación actual implica el mantenimiento de pies dispersos de una especie forestal introducida que ni es rentable ni ambientalmente adecuada. La alternativa de sustitución de ésta por otra foránea es la opción con menor repercusión medioambiental a largo plazo, incluso podrían producir una mejora sustancial del medio natural, pero a corto plazo el impacto negativo de la implantación de la nueva especie sería de consideración. No obstante y mientras las políticas europeas sobre agricultura y medio ambiente no "premién" la biodiversidad o el buen estado de

conservación de un hábitat natural *per se*, la creación de una masa forestal con fines "conservacionistas" es inviable en terrenos de propiedad privada a no ser que venga acogida a la concesión de ayudas para su establecimiento y el mismo suponga una viabilidad económica. La falta de rentabilidad de las alternativas de sustitución de especie forestal viene motivada por los costes de repoblación así como la pérdida de renta durante los años de establecimiento.

Las alternativas más viables económicamente parten de la utilización de los terrenos como agrícolas, encontrando para la misma una gran aptitud, tanto por carecer de pendiente limitantes como por la profundidad del suelo y aceptable pedregosidad. La utilización del suelo para terrenos de labor de secano es similar a la actividad que viene realizándose en el entorno más inmediato.

Dado que el negocio de la propiedad es la agricultura, y que ya está el resto de la explotación dedicado al mismo, el cambio de uso de suelo está enfocado a poner en valor unos terrenos que desde los años sesenta son improductivos y que servirán ahora para aumentar las posibilidades de cultivo de secano de la finca y, por ende, su viabilidad como explotación agroganadera.

2.- EJECUCIÓN

Respecto a la ejecución de los trabajos nos centraremos en el destocoado por los posibles efectos principalmente sobre el suelo. Los actuales sistemas de eliminación de cepas de eucaliptus se basan en el arranque mecanizado y en el tratamiento con fitoquímicos. No se estudia el caso de la eliminación de tocones mediante barrena por existir posteriormente rebrotes desde las raíces principales. Dentro de los sistemas mecanizados de arranque de tocones encontramos el arranque con pala y rippers de un buldócer, el arranque mediante retroexcavadora provista de pala y el arranque mediante retroexcavadora provista de cizalla.

2.1.- ALTERNATIVA 1

El tratamiento químico se realiza principalmente con glifosato, este un tratamiento agresivo con el medio ambiente por la toxicidad del producto utilizado y las cantidades necesarias para su eliminación completa, siendo necesarios varios tratamientos anuales durante dos o tres años hasta la muerte de la cepa y raíces. Además este sistema impide las posteriores labores mecanizadas sobre los terrenos de labor, siendo de muy lenta descomposición los tocones y residuos procedentes de los eucaliptos y encontrando que estos deberán ser también destocoado para posibilitar la mecanización del terreno.

2.2.- ALTERNATIVA 2

El arranque mediante un buldócer produce importantes movimientos de la capa de tierra vegetal del terreno, produciendo incluso inversiones de los primeros horizontes del suelo. Este movimiento de tierras se produce tanto en el proceso de arranque como en el de acordonado de los tocones aunque se realice con pala provista de flecos. Este proceso además deja el material resultante sin posibilidad de eliminación o su aprovechamiento para uso energético por la cantidad de restos de tierra y piedras acumuladas durante su ejecución, suponiendo además un impacto notorio sobre los primeros decímetros del suelo.

2.3.- ALTERNATIVA 3

El arranque de cepas mediante retroexcavadora provista de cazo minimiza el movimiento de tierras, siendo este puntual en los alrededores de la cepa, no obstante esta forma de proceder imposibilita la eliminación o utilización de las cepas como biomasa por la cantidad de tierra y piedras adheridas al tocón y raíces. Por otro lado, este sistema de ejecución debido a que el cazo realiza un corte de las raíces de la cepa, supone que queden gran cantidad de raíces gruesas en el terreno provocando un rebrote masivo de chirpiales, siendo necesario o realizar labores mecanizadas complementarias (subsulado y gradeos) o posteriores tratamientos químicos.

2.4.- ALTERNATIVA 4

La eliminación por medio de retroexcavadora con cizalla de cepas de eucalipto se produce por arranque directo del tocón ya que la cizalla actúa directamente sobre el mismo pinzándolo y tirando de él, movimiento que produce el descalce del tocón junto a las raíces principales. La efectividad de la eliminación de las raíces está condicionada al terreno, tanto por su tempero como por su pedregosidad. No obstante al trabajar sobre el tocón, los movimientos de tierra son los mínimos y solo producidos por la tierra adherida al tocón. Una vez arrancada la cepa en el mismo movimiento se realiza un corte con la cizalla, rompiendo la cepa y que a su vez se desprende de parte de la tierra adherida, así como de piedras. La recogida de los tocones arrancados y cizallados se realizará con autocargador forestal de ruedas con remolque abierto, desprendiéndose el resto de la tierra adherida durante el proceso de carga y transporte.

2.5.- CONCLUSIONES

El arranque de cepas mediante retroexcavadora provista de apero cizallador se perfila como el sistema más eficaz y con menor impacto ambiental. La remoción del terreno es puntual e inferior a la producida por la retroexcavadora con cazo) ya que la cizalla actúa directamente sobre el tocón, arrancando este y a las raíces principales. Por otro lado minimizará cantidad de tierras adheridas permitiendo su eliminación mediante triturado o su aprovechamiento como biomasa energética.

CAPÍTULO III.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL Y EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES, DIRECTOS O INDIRECTOS:

El método de identificación de impactos que se utiliza consiste en determinar primero las acciones del proyecto que pueden desencadenar incidencias en su entorno, señalar después los factores ambientales susceptibles de ser alterados, para concluir por fin con la búsqueda de relaciones causa-efecto, cada una de las cuales identifica un impacto.

Se evaluarán las posibles afecciones al medio ambiente derivadas de la ejecución del proyecto así como los impactos que sobre el mismo pueda aparecer como consecuencia de la puesta en práctica de la actividad que se pretende realizar en el futuro.

Respecto a la ejecución consideramos que la actividad que mayores impactos negativos puede producir sobre el medio será la realización del destoconado puntual, actividad necesaria dada que el principal problema en la eliminación del eucalipto es su capacidad de rebrote tanto de los tocones como de las raíces principales, para hacer efectivo su erradicación deben ser eliminadas o tratadas las cepas y raíces. En lo referente al impacto del cambio de uso nos encontramos que se labrará y sembrará el terreno como se hizo en alguna ocasión, lo que significa que en lo sucesivo no surgirán nuevas actividades que vayan a producir nuevos impactos negativos sobre el medio ni sobre las especies que lo pueblan. El terreno, a excepción de la mejora que va a suponer la eliminación de los eucaliptos que puedan quedar en la actualidad y de la puesta en valor de los árboles indígenas, seguirá en las mismas condiciones que está desde hace más de una década.

1.- DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO Y NATURAL

El municipio de Zalamea de la Serena se encuentra en la comarca de La Serena. Dentro de esta comarca se distinguen cuatro ecosistemas tal y como se puede apreciar en la siguiente figura:

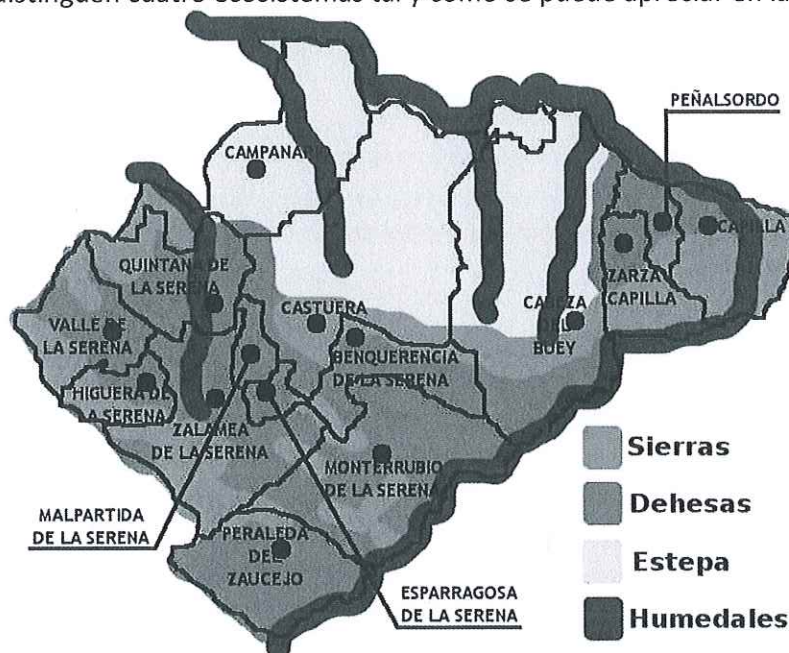


Figura 1: Ecosistemas de la Serena

En el T.M. de Zalamea de la Serena, se dan los ecosistemas de Sierras, Humedales y Dehesas. La parcela objeto de este documento, se encuentra en zona de Sierras.

A) Orografía

La finca se sitúa en el Término Municipal de Zalamea de la Serena. Este se ubica dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura, más concretamente al sureste de la provincia de Badajoz. El núcleo urbano se encuentra a una altitud de 483 metros sobre el nivel del mar. Está contenido en la hoja número 831 del Mapa Topográfico Nacional.

A modo de introducción, podemos decir que el término de Zalamea de la Serena se encuentra encuadrado geológicamente en el ámbito del Macizo Hespérico.

Su morfología no es muy acusada, alternándose valles, ocupados generalmente por rocas ígneas, con sierras de mayor o menor altitud, que se corresponden con materiales del Paleozóico. La diferencia máxima de cotas está entorno a los 500 m, si bien lo normal es que la diferencia entre valle y sierras contiguas sea de unos 150 a 200 m. El punto más alto en los entornos de la finca es la Sierra de los Argallanes con 714 m.

El terreno es ondulado, con pendientes entre el 6% y 20% aproximadamente en las zonas más altas del monte. Las zonas de siembra no suelen superar la mitad de las laderas.

En todo el territorio existe una gran complejidad petrológica, debido a la extensa variedad de rocas ígneas y metamórficas que en él afloran, extendiéndose esta complejidad a la estratigrafía.

Los terrenos en cuestión pertenecen a la estructura geológica del Sinclinorio de Campillo de Llerena, constituido por el devónico en facies esquistosas, quedando limitada en el flanco oriental por las rocas diabásicas de Cencerrilla-El Conde.

B) Edafología

Según el mapa geológico del Instituto Geográfico y Minero de España, los Argallanes se encuentran en un área de suelos procedentes del Devónico, con cuarcitas y areniscas cuarcito ferruginosas.

Estos suelos con algo de pendiente y que, en ascenso, terminan en ladera, son un conjunto de los mismos que se presentan en las formaciones paleozoicas residuales, con cuarcitas en las cumbres y los recubrimientos pedregosos que se han formado en sus laderas y piedemonte.

Este conjunto comienza con litosuelos de cuarcita en las partes altas y laderas pronunciadas, y a medida que los recubrimientos de las laderas van ganando en espesor y moderándose en pendiente se va desarrollando el perfil.

En cuanto a la estabilidad geomorfológica es suficiente, presentándose suelos bastante evolucionados. Se caracterizan por un horizonte superficial de textura franco-arenosa que descansa sobre un horizonte más arcilloso, de color rojo, con estructura bien desarrollada, cúbica o prismática.

Son pobres en materia orgánica y de reacción ácida.

Se trata de suelos que pese a no tener una alta fertilidad natural, sí que son muy aptos para el cultivo por razón de su textura, su buen drenaje y su profundidad.

En general la inmensa mayoría de ellos carecen de un valor ambiental digno de ser destacado, ya que se tratan de elementos edafológicos suficientemente representados en nuestra región geográfica, y que por tanto su roturación no presenta ningún tipo de amenaza por razón de su singularidad.

Sí que tienen, los que se distribuyen en los entornos agrarios más intensificados (los de secano), un elevado valor por razones socioeconómicas por ser la agricultura uno de los principales motores económicos, si no el principal, de la comarca de La Serena y de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

De acuerdo al Catálogo de Suelos de Extremadura, los suelos de esta zona tienen las siguientes características:

Características del terreno

Altitud: 600 metros.
Pendiente: 1 %
Relieve: Ondulado
Fisiografía: Planicie
Rocosisdad: Nula

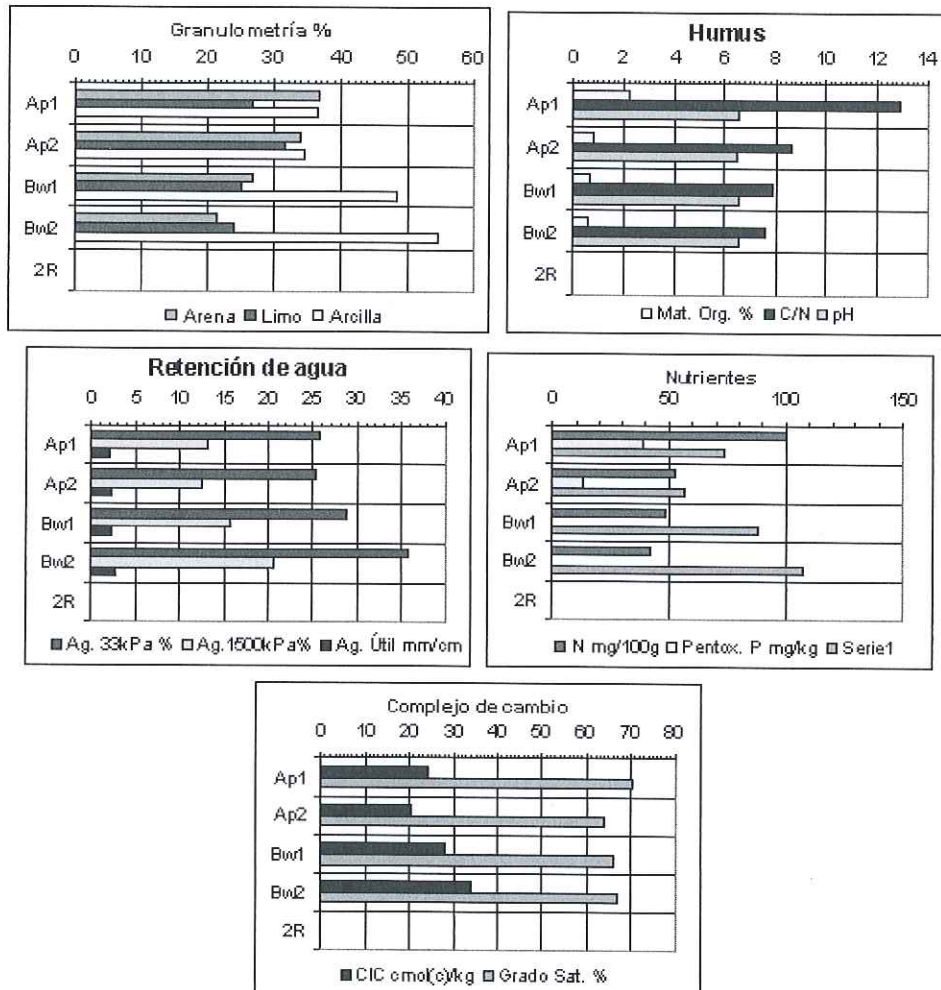
Características del suelo

Vegetación o Uso: Olivar de secano
Material Original: Arcilla del Terciario
Pedregosidad: Abundante de cuarcita de tamaño variable
Riesgos de erosión: Ligeros
Drenaje: Moderadamente bueno

Horizonte	Prof. (cm)	Descripción
Ap1	0 - 11	Color pardo amarillento oscuro (10YR 3/4) en húmedo, pardo (10YR 5/3) en seco y pardo amarillento (10YR 5/4) raspado. Textura franco-arcillosa. Estructura migajosa media moderadamente desarrollada. Ligeramente plástico, muy friable en húmedo y blando en seco. Se observan abundantes raíces de tamaño fino y medio. Aparecen abundantes nódulos ferruginosos. Algunas grietas superficiales. Lombrices. Frecuentes cantos de cuarcita. Su límite es difuso y ondulado.
Ap2	11 - 24	Color pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo, pardo amarillento (10YR 5/4) en seco y pardo claro amarillento (10YR 6/4) raspado. Textura franco-arcillosa. Estructura poliédrica media moderadamente desarrollada. Ligeramente plástico, moderadamente friable en húmedo y algo duro en seco. Se observan frecuentes raíces de tamaño medio. Aparecen abundantes nódulos ferruginosos. Frecuentes cantos de cuarcita. Su límite es difuso y ondulado.
Bw1	24 - 41	Color pardo amarillento oscuro (10YR 4/4) en húmedo, pardo amarillento (10YR 5/6) en seco y pardo claro amarillento (10YR 6/4) raspado. Textura arcillosa. Estructura prismática media fuertemente desarrollada. Moderadamente plástico, moderadamente friable en húmedo y duro en seco.

Horizonte	Prof. (cm)	Descripción
		Se observan escasas raíces de tamaño fino y medio. Aparecen abundantes nódulos ferruginosos. Presenta frecuentes slickensides. Algunos cantos de cuarcita. Su límite es neto y plano.
Bw2	41 - 75	Color pardo amarillento oscuro (10YR 4/6) en húmedo, pardo amarillento (10YR 5/6) en seco y pardo claro amarillento (10YR 6/4) raspado. Textura arcillosa. Estructura prismática media fuertemente desarrollada. Moderadamente plástico, moderadamente firme en húmedo y duro en seco. Se observan escasas raíces de tamaño fino y medio. Aparecen abundantes nódulos ferruginosos. Presenta abundantes slickensides. Límite abrupto e irregular.
R	> 75	Coluvios gruesos de cuarcita.

Datos analíticos más relevantes.



Análisis granulométrico (%)

Hor.	Prof. cm	Grava	Arenas						Limo	Arcilla
			M.Gr.	Gruesa	Media	Fina	M.Fina	Total		
Ap1	0- 11	21.56	7.41	5.58	5.64	10.16	7.96	36.75	26.77	36.48
Ap2	11- 24	29.62	7.52	4.78	3.82	10.87	6.82	33.81	31.57	34.62
Bw1	24- 41	17.84	4.10	3.75	3.59	9.56	5.60	26.61	25.14	48.25
Bw2	41- 75	13.66	5.70	3.07	2.33	5.99	4.37	21.46	23.94	54.60
2R	> 75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Hor.	Prof. cm	Da	Retención de agua			pH			C. E. cS/m	CO ₃ Ca Equiv. %	Eh mV
			33 kPa %	1500 kPa %	Ag. Útil mm/cm	Agua 1/1	CIK 1/1	E.S.			
Ap1	0- 11	1.60	25.8	13.2	2.01	6.51	5.18	6.5	0.72	0.0	467.6
Ap2	11- 24	1.74	25.2	12.6	2.19	6.49	4.90	6.3	0.25	0.0	434.9
Bw1	24- 41	1.87	28.7	15.7	2.43	6.53	4.91	5.9	0.35	0.0	432.7
Bw2	41- 75	1.92	35.8	20.7	2.89	6.56	4.93	4.6	0.27	0.0	476.5
2R	> 75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Hor.	Prof. cm	CIC	Bases de cambio					V %	M.O. %	N mg/100 g	C/N	P ₂ O ₅ mg/kg
			Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Al ³⁺					
			cmol(c)/kg									
Ap1	0- 11	24.24	1.03	1.90	10.62	3.51	n.d.	70.3	2.22	99.92	12.9	38.5
Ap2	11- 24	20.34	0.78	1.45	8.10	2.68	n.d.	63.9	0.79	52.51	8.7	12.9
Bw1	24- 41	28.36	0.94	2.26	11.65	3.90	n.d.	66.1	0.65	48.04	7.9	n.d.
Bw2	41- 75	34.18	1.14	2.74	14.17	4.80	n.d.	66.8	0.55	41.99	7.6	n.d.
2R	> 75	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

C) Hidrología

La red hidrográfica de Zalamea de la Serena se encuentra ubicada en la gran cuenca del río Guadiana, formando parte de la margen izquierda del citado colector. Todos los arroyos y ríos que nacen o transcurren por el término vierten sus aguas directa o indirectamente a este río.

A nivel local, merece la pena destacar zonas que pertenecen a dos subcuencas principales que drenan las aguas de toda la superficie municipal y que se corresponden con las redes hidrográficas de los ríos Guadamez y Zújar. En todo el término sólo transcurre un río que es el Ortigas, que tiene su nacimiento en las cercanías de la Sierra de Los Poyos. Pero además de este río, tienen su origen en Zalamea diversos arroyos entre los que destacan: El Cagancha, Guadalefra, Arroyo del Lobo, etc. Aparte de estos cursos de agua hay que destacar la antigua presa de La Charca.

En los terrenos a cambiar de calificación, los cursos de agua más destacables son arroyos con una estacionalidad muy marcada.

Hay que referir que no se conoce de la existencia de acuíferos subterráneos destacables.

D) Climatología

Zalamea está situada en una zona general de penillanura, pero donde es importante la presencia de pequeñas sierras de unos 800 m de altitud, que sin duda influyen en el clima local.

Los datos meteorológicos más aproximados a la zona, en lo referente a precipitación y temperatura, son los de Campanario, localidad que dista unos 30 km. de los Argallanes y que está a una altitud de 398 m. Los demás datos están tomados de los disponibles para la Base Aérea de Talavera la Real. Los aportados a continuación se refieren a los últimos 20 años.

Las características son de un clima Mediterráneo continental.

Los valores medios de las variables climáticas son los siguientes:

Temperatura media anual:.....	16,8 °C
Temperatura máxima absoluta	37,6 °C
Temperatura mínima absoluta.....	5,4 °C
Días al año con más de 25°C	162 días
Días de temperatura mínima menor a 0°C (días de heladas)	21 días
Duración media del periodo de heladas.....	5,3 meses
Humedad atmosférica media en %	63,3 %
Precipitación total.....	398,5 mm
Días de lluvia anuales	63 días
Precipitación de invierno.....	38%
Precipitación de primavera	27%
Precipitación de otoño	28%

Las características básicas del clima de esta zona, coincidente prácticamente con el del resto de Extremadura, aunque con unas ligeras diferencias provocadas por su situación geográfica que lo hacen menos suave térmicamente y más seco. Son ampliamente conocidas los veranos largos y extremadamente calurosos, la primavera y el otoño suaves aunque cortos y algo lluviosos (mucho más al menos que el resto del año) y el invierno seco y normalmente suave.

Por lo que respecta al régimen de humedad, la duración, intensidad y situación en el ciclo anual del periodo seco se definen como Mediterráneo seco.

E) Vegetación

La vegetación está fuertemente influenciada por condicionantes físico-climáticos y, sobre todo, por la acción antrópica que ha alterado el paisaje vegetal y que lo ha modelado durante siglos hasta presentar la apariencia actual.

Se ha realizado una prospección botánica con la rigurosidad que diversos factores como la estacionalidad, la disponibilidad de tiempo, el desarrollo de los cultivos ocasionales de secano, el pastoreo y las posibilidades económicas lo han permitido.

Dado que el cultivo de secano se viene realizando desde hace varios lustros por zonas para evitar el desarrollo excesivo del matorral de degradación, por un lado se van a referenciar las series de vegetación más significativas presentes en la zona en el momento actual y por otro se ha intentado valorar el impacto que la actividad proyectada pueda tener sobre las mismas.

Para dicho estudio se han tenido muy en cuenta los mapas de series de vegetación de Rivas-Martínez (Madrid, 1981 y revisada en 1987) y consultado la tabla de regresión climática de Ceballos (1959), ambas de sobra conocidas y que se pueden consultar con facilidad, por lo que se ha considerado superfluo plasmarlas en este estudio.

Al tratarse de zonas con altitudes superiores a los 400 m, con laderas suaves pero que en su día fueron desprovistas, desde la cumbre hasta el valle, de toda vegetación aborígen y atenazadas para la instalación del cultivo forestal de eucaliptos, es de suponer que antaño (y se ha corroborado estudiando zonas aledañas no transformadas) se encontraban cubiertas en parte por una espesa vegetación natural de bosque y matorral mediterráneo. De igual manera, después de consultadas algunas familias de agricultores más antiguas de la comarca, tanto de Zalamea como de Higuera de la Serena, y diferentes anotaciones que la propiedad de la finca hizo en aquellos momentos, las parcelas que ahora se pretenden calificar como suelo para cultivo de secano ya estuvieron explotadas de esa forma antes de ser transformadas en eucaliptal. De todos es sabido que en los años posteriores a la guerra civil española el escaso valor de la mano de obra y la falta de cereales hicieron que muchas fincas se "descuajaran" de monte hasta donde las posibilidades del cultivo lo permitían, por ello podemos afirmar que ciertamente se sembraban estos predios con anterioridad a ser consorciados con la Administración Forestal del Estado en los años 60 y 70.

Respecto a las especies autóctonas presentes dentro de la superficie en cuestión, encontramos que existe regenerado joven de *Quercus sp.* en pies dispersos y en pequeños grupos. Podemos deducir por la distribución del mismo que esta baja densidad es debida a la competencia por la luz con el dosel de eucaliptus que cubría prácticamente el 100% de la cabida cubierta. El regenerado es de corta edad, por lo que la superficie cubierta por el mismo carece de importancia a efectos de cabida cubierta. Por otro lado la escasa cobertura de matorral existente que puebla las pequeñas zonas incultas del terreno está compuesta por matorral de degradación como el tomillo y la jara pringosa (*Tymus vulgaris*, *Lavandula stoechas* y *Cistus ladanifer*), sin aparecer ninguna especie de mayor evolución sucesional más que de manera testimonial.

Vegetación potencial

La dehesa abierta es un bosque aclarado en el que se han eliminado árboles y cuidado otros para que se desarrollen, es un recurso natural, económico y social de valor incalculable, que ha sido mantenido por el hombre gracias a las prácticas agro-silvo-pastoriles respetuosas con el medio ambiente, siendo este uso un ejemplo incomparable del desarrollo sostenible en la comarca de la Serena. Este paisaje permite una actividad humana con usos tales como el mantenimiento del ganado, actividad cinegética y aprovechamiento de otros productos forestales (leñas, corcho, setas, etc.) y alapar permite un desarrollo pleno del medio natural y forma un paisaje bello, funcional y que se auto-perpetua en el tiempo. Esta formación ha permanecido en el tiempo conviviendo con muchas especies de aves, una innumerable cantidad de insectos y grari diversidad de grandes y pequeños mamíferos. Las encinas (*Quercus ilex*) y los alcornoques (*Quercus suber*) crean suelo fértil, regulan el microclima y evitan la erosión.

Desde el punto de vista biogeográfico, la zona de estudio se encuentra en su totalidad dentro de la región Mediterránea y responde al siguiente esquema biogeográfico:

Reino Holártico → Región Mediterránea → Subregión Mediterránea Occidental → Provincia Mediterránea ibérica Occidental → Subprovincia Luso-Extremadurensis → Sector Mariánico-Monchiquense.

Se denomina Paisaje Vegetal a aquella tesela del territorio fácilmente identificable, que contenga un conjunto de asociaciones vegetales característico, las cuales se interrelacionan dinámicamente y son el resultado de la concurrencia de diferentes factores bióticos y abióticos. Dentro de estos factores bióticos y abióticos se encuentran principalmente el clima, la naturaleza del suelo (litología: ácido o básico), los tipos de suelos, la fisiografía del terreno (altitud, orientación, pendiente, etc.), la presencia o ausencia del nivel freático, la historia geológica y la acción antrópica. En el caso de la región de Extremadura el clima viene establecido por tres pisos bioclimáticos: Orosubmediterráneo, Supramediterráneo y Mesomediterráneo y la litología es predominantemente silíceo. El factor que más ha condicionado el paisaje vegetal de la región es el humano, que ha transformado grandes superficies de encinares y alcornoquesales en dehesas, las cuales constituyen un sistema agrosilvopastoral, de alto valor ecológico y económico.

El piso mesomediterráneo es el más extendido dentro de la Península Ibérica. Sus fronteras habituales son los pisos termo y supramediterráneo. Sólo en algunas ocasiones puntualmente en el norte peninsular contacta con los pisos inferiores del macrobioclima templado de la región eurosiberiana. El termoclima se sitúa entre los 13 y 17°C de temperatura media anual y el invierno es ya acusado con una temperatura mínima de las medias del mes más frío <4°C (variante fresca o templado-fresca), ya que las heladas, particularmente en los horizontes medio y superior del piso, pueden acaecer estadísticamente durante cinco o seis meses al año. No obstante, algunos cultivos arbóreos exigentes en temperatura todavía pueden desarrollarse con éxito en este piso de vegetación, como sucede con la vid, el almendro y el olivar, no así ya con los cítricos y el algarrobo, que no exceden mucho del piso termomediterráneo, es decir, de un índice de termicidad de 280. La distribución de las grandes series está condicionada también en este piso por el sustrato y el ombroclima. En el semiárido, es decir, en aquellos territorios que reciben una precipitación inferior a los 350 mm anuales, no llegan a formarse en el clímax los bosques densos creadores de sombra de los *Quercus ilex* (encinares, alcornoquesales, quejigares, etc.) sino los matorrales o bosquetes densos de los *Pistacia-Rhamnetalia alaterni*, que pueden albergar ocasionalmente algunos árboles de talla media (*Pinus halepensis*, etc.).

Según el "Mapa de Series de Vegetación de España" (Madrid, 1987) de Rivas Martínez, la serie de vegetación correspondiente a la zona de actuación sería: Serie mesomediterránea lusoextremadurensis seco-subhúmeda silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Pyro bourgaeanae-Querceto rotundifoliae sigmetum*), (faciación termófila mariano-monchiquense con *Pistacia lentiscus*) (24c). Corresponde en su etapa madura a un bosque esclerófilo en el que con frecuencia existe el piruétano o peral silvestre (*Pyrus bourgaeana*), así como en ciertas navas, y umbrías alcornoques (*Quercus suber*). El uso más generalizado de estos territorios, donde predominan los suelos silíceos pobres, es el ganadero; por ello los bosques primitivos han sido tradicionalmente adehesados a base de eliminar un buen número de árboles y prácticamente todos los arbustos del sotobosque y ocupando las mejores zonas suelos agrícolas de secano.

En la facción que se desea cambiar el uso del suelo, se han podido observar las siguientes especies autóctonas:

- **Árboles:** encina (*Quercus ilex*) como dominante, alcornoque (*Quercus suber*), peral silvestre (*Pyrus borgeana*) testimonial.
- **Arbustos:** la destrucción de la vegetación y alteración del suelo para la instalación de la masa forestal de eucaliptos, sobre todo de sus horizontes superiores ricos en materia orgánica, conllevaron, además de una pérdida irreparable de fertilidad, la extensión de los paupérrimos jarales formadores de una materia orgánica difícilmente humificable. Prosperan *Cistus ladanifer*, *Genista hirsuta*, y *Lavandula stoechas*. De manera testimonial pueden observarse algunas matas sueltas de *Arbutus unedo*, *Quercus coccifera*, *Cistus álbidus* y *Erica australis*.
- **Herbáceas:** *Agrostis castellana*, *Festuca ampla*, *Poa bulbosa*, *Astragalus lusitánicus*, *Bellis perennis*, *Erodium botrys*.

F) Fauna

La fauna existente en la finca es muy variada, la lista que a continuación se expone muestra en general la variedad faunística que presenta. Hay que tener en cuenta que la observación de la riqueza animal que aglutina un sistema adehesado abierto con cultivos de cereal, dada la gran capacidad de producir alimento y cobijo a los animales, es amplísimo y la nómina total de especies que la pueblan es costosa de elaborar; por ello, a continuación se relacionan algunas de las especies que han podido observarse en diferentes visitas y otras que han sido vistas por informadores facultados.

Mamíferos

- Ciervo (*Cenus elaphus*).
- Jabalí (*Sus scrofa*).
- Liebre (*Lepus capensis*),
- Conejo (*Oryctolagus cuniculo*).
- Ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*).
- Murciélago común (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Zorro (*Vulpes vulpes*)
- Meloncillo (*Herpestes ichneumon*)

Aves

- Cernícalo primilla (*Falco naumanni*).
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).
- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).
- Milano real (*Milvus milvus*).
- Milano negro (*Milvus migrans*).
- Águila calzada (*Hieraqetus pennatus*).
- Avión común (*Delichon urbica*).
- Golondrina común (*Hirundo rupestris*).

- Chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*).
- Mochuelo común (*Athene noctua*).
- Cigüeña común (*Ciconia ciconia*).
- Cuervo (*Corvus corax*).
- Garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*).
- Abejaruco común (*Merops apíaster*).
- Abubilla (*Upupa epops*).
- Rabilargo (*Cyanopica cyana*).
- Avefría (*Vanellus vanellus*).
- Urraca (*Pica pica*).
- Alcaudón (*Lanius senator*).
- Tarabilla (*Saxicola torquatus*).
- Jilguero (*Carduelis carduelis*).
- Cogujada (*Galerida cristata*).
- Gorrión (*Passer domesticus*).
- Perdiz roja (*Alectoris rufa*).
- Tórtola común y tórtola turca (*Streptopelia turtur* y *Streptopelia decaocto*).
- Mirlo (*Turdus merula*).
- Rabilargo (*Cyanopica cooki*).

Reptiles

- Culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*).
- Víbora cornuda (*Vipera latasti*).
- Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*).
- lagartija ibérica (*Podarcis hispanicus*).

G) Áreas protegidas

Las parcelas afectadas no se encuentran ubicadas dentro de la red de espacios protegidos de Extremadura, Red Natura ni Directiva Hábitat.

2.- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS PREVISIBLES, DIRECTOS O INDIRECTOS:

FASE DE EJECUCIÓN

A) Efectos sobre la población

Los efectos que generará sobre la población del área de influencia serán:

Directos:

- Aumento de la generación de empleo en la zona, tanto fijo como eventual.
- Aumento de la calidad de vida de las personas empleadas
- Beneficios para el promotor del proyecto y su familia.

Indirectos:

- Aumento de la actividad económica en la zona de influencia de la finca

Es decir, Se considera que la población de los núcleos donde se localizan las actuaciones y la de sus alrededores se verán beneficiadas por la realización del presente proyecto, ya que se pretende crear un mayor empleo en la población activa durante la ejecución, así como una mejora económica en meses de escasa actividad laboral. En la situación de origen, dado que la rentabilidad de la forestación de eucaliptos no sólo no era positiva sino que iba a pérdidas, la inversión en mano de obra y materiales era nula.

B) Efectos sobre la flora:

Sobre la flora se evalúan los siguientes efectos:

Directos:

- Eliminación de eucalipto.
- Eliminación de cubierta vegetal

Indirectos:

- Aparición de especies oportunistas, espontáneas y persistentes (“malas hierbas”) en determinadas zonas de acumulación de sustrato.

La flora presente se verá afectada parcial y transitoriamente y sólo en aquellos puntos en los que haya que arrancar cepas. Hay que reseñar que la posible afección se daría casi exclusivamente sobre herbáceas con gran capacidad de regeneración y en ningún caso sobre quercíneas u otro matorral noble. En lo que se refiere al eucalipto éste desaparecería.

C) Efectos sobre la fauna:

Serán los que se detallan a continuación:

Directos:

- Desplazamiento de especies autóctonas, principalmente aves, durante el transcurso de la obra

Los impactos sobre la fauna (destrucción directa, molestias, etc.) se consideran, en su mayoría despreciables dado que no se afecta a nidificaciones de especies protegidas y con las medidas adecuadas no se verán perjudicadas por la ejecución más allá de las molestias temporales por el tránsito de personal y maquinaria.

D) Efectos sobre el suelo:

Son los que aparecen desarrollados a continuación:

Directos:

- Alteración y desplazamiento del ecosistema del suelo original
- Aumento de la erosión de la zona

Indirectos:

- No se detectan.

La ejecución del destocoado producirá un efecto puntual sobre el suelo en el que se encuentre la cepa, no obstante al ser un arranque no se produce una alteración de la capa edafológica. Con el cizallado de las cepas una vez arrancadas conseguimos que la mayor parte de la tierra fina se desprenda en el mismo área. Respecto a la compactación del suelo por el tránsito de la maquinaria se utilizarán las retroexcavadoras orugas, repartiendo el peso de la máquina minimizando el efecto de compactado con un efecto secundario de remoción superficial del suelo. El tractor forestal para desembosque de cepas será de ruedas con lo que no se producirá remoción superficial. Para evitar las posibilidad de una mayor alteración del terreno se evitará realizar los desembosques con terreno húmedo.

E) Efectos sobre el aire:

Las actuaciones proyectadas tienen ciertos efectos negativos sobre el aire en la fase de ejecución por la emisión de polvo y gases de la maquinaria. Siendo sólo tres máquinas las previstas (retroexcavadora, camión y tractor forestal) y de forma no simultánea, no se producirán efectos de importancia.

Directos:

- Disminuye la calidad del aire y aumenta la concentración de gases contaminantes
- Aumento del nivel de polvo, lo que dificulta la visibilidad y aumenta la contaminación atmosférica en general

F) Efectos sobre el agua:

Directos:

- No se detectan

Indirectos:

- No se detectan

G) Posibles riesgos de origen natural o antropológico:

No se detectan riesgos de este tipo.

H) Medio socioeconómico

Las actividades o acciones de un determinado proyecto influyen no sólo en el medio natural o físico, sino también sobre el entorno socioeconómico donde se llevará a cabo la obra proyectada. Por un lado se producirá un impacto económico positivo por la oferta de jornales en medios rurales fuera de temporada de jornales agrícolas, por otro lado se pretende destinar el material resultante del destocoado a biomasa energética, siendo este un sector económico en auge y con importantes connotaciones medioambientales.

FASE DE EXPLOTACIÓN

A) Efectos sobre la población

No se producirán efectos negativos sobre la población del entorno una vez que se haya realizado el cambio de uso del suelo.

B) Efectos sobre la flora

Dada la escasa diversidad de especies que encontramos después de la existencia en el lugar de una masa forestal de eucaliptos durante varias décadas, la cantidad de luz, oxigenación, semillas y nutrientes que aportan el laboreo, siembra y abonado del cultivo de cereal, la materia orgánica, nitrógeno y semillas que introduce el pastoreo y la materia orgánica que se incorpora con el volteo de los rastrojos, suponen un beneficio tanto a la fertilidad del suelo como a su estructura física, lo que revierte en un mejor desarrollo de la vegetación sustentada (silvestre y cultivada).

Por otro lado la puesta en luz del regenerado de quercíneas les permitirá un crecimiento y desarrollo adecuados.

En las zonas cultivadas las especies herbáceas silvestres tendrán un buen desarrollo y semillado aceptable, sobre todo cuando estas estén en no laboreo (rastrajo, posío, barbecho) y una progresión óptima en las márgenes de cultivo y áreas incultas que queden dentro de las de cultivo.

C) Efectos sobre la fauna

Si consideramos que no se afecta a nidificaciones de especies protegidas y no se producirá una alteración en el hábitat y que la situación actual es la misma que va a quedar después del cambio de uso de suelo, se constituirá un ecosistema natural algo antropizado que se repite a lo largo de toda la geografía de la Comunidad Autónoma y que supone un aporte de alimento incalculable tanto para la fauna que lo puebla como para la del entorno más próximo en verano. No olvidemos que el monte de jaras, tomillos, jaguarzos, eucaliptos, etc. cuentan con un escasísimo nivel de reservas estivales de alimento, tanto en cantidad como en calidad, para la mayoría de las especies herbívoras.

El cambio de uso de suelo supondrá una ganancia de hábitat para la fauna presente en la finca y para la fauna asociada a terrenos con un cierto grado de intervención humana como puedan ser las aves esteparias (gangas, ortegas, alcarabanes, etc.) y rapaces como el aguilucho cenizo, el cernícalo primilla, aguilucho pálido, cigüeña blanca, grulla, etc.

D) Efectos sobre especies y ecosistemas protegidos

Proximidad con algún espacio protegido: Ninguno

Proximidad con alguna reserva de caza o similar: Ninguna

E) Efectos sobre suelos

Al haberse venido realizando algunas roturaciones y siembras por zonas y teniendo en cuenta los muchos años en que se hizo antes de existir los eucaliptos, las características físicas van a seguir siendo las mismas que tiene en el la actualidad, incluso pueden verse mejoradas por la porosidad e higroscopicidad que el aporte continuado y mantenido de materia orgánica proporcionan.

En cuanto a las características químicas y de fertilidad, al ser el eucalipto una especie muy exigente y empobrecedora del sustrato que lo alimenta, este queda agotado. La aportación de materia orgánica e inorgánica (fertilizantes) al suelo, y con ello la incorporación de nutrientes, que tiene lugar con las labores que implica el cultivo de cereal de secano, no cabe duda que es abundante y muy beneficiosa.

La eliminación de parte de la cobertura arbórea en las áreas de tierras arables producirá que una mínima parte del terreno se quede desprovisto temporalmente de la protección del suelo por parte del arbolado (ya apuntamos que sólo existen árboles sueltos). Esta situación temporal se verá corregida por las siembras de cereal y herbáceas que protegerán al suelo tanto por la creación de raíces como por la cobertura ofrecida y la puesta en valor el regenerado natural del arbolado autóctono.

Por supuesto, en lo que atañe a zonas dónde la pendiente pueda provocar escorrentía y pérdida de parte del horizonte más superficial, se tomarán las medidas necesarias para minimizar dicho efecto como laboreo en curvas de nivel y mantenimiento de cierto atenuado que surgió como consecuencia de las medidas correctoras a que obligaba la autorización de destocado que la Junta de Extremadura emitió en su día.

En cuanto a los residuos que puedan surgir serán de naturaleza agraria y se cumplirá la normativa que regula su uso.

F) Efectos sobre el régimen hídrico

Las actuaciones previstas no van a suponer alteración alguna de la hidrología o hidrogeología. Se tendrá especial cuidado en respetar los márgenes de arroyos y cárcavas naturales a la hora de labrar. La propiedad es consciente de que la inestabilidad de los márgenes incide directamente en la progresión de fenómenos erosivos en cárcavas remontantes que suponen pérdida directa de suelo productivo y afectan muy negativamente a la calidad de las aguas, puesto que aumentan la cantidad de finos en suspensión que arrastran las aguas. Además, producen problemas en las infraestructuras del monte, como por ejemplo inestabilidad de pistas y caminos, colmatación del vaso de las charcas, aterramiento de badenes y obras de paso, afección a cerramientos, etcétera.

De la misma forma, se tiene conocimiento de que la ejecución de las siembras "dentro del límite de los cauces o en zonas sujetas legalmente a algún tipo de limitación en su uso" está tipificada como infracción por el Reglamento de Dominio Público Hidráulico en su artículo 315, apartado c, así como también está tipificada como infracción por la Ley de Pesca de Extremadura cualquier

acción que suponga "alterar los cauces, márgenes o servidumbres" de los ríos y arroyos, tal y como se puede leer en el apartado 7' del artículo 59 de esta ley.

Como buena práctica y norma a seguir para evitar esta circunstancia, basta con no realizar el laboreo agrícola hasta el borde del río o arroyo, incluso en los de carácter temporal de escasa entidad, respetando una pequeña faja de vegetación natural sin labrar y sembrar en anchura adecuada a la entidad del cauce y la posible inestabilidad de sus márgenes.

La actividad no implica a la capa freática.

G) Efectos sobre el aire

Las actuaciones proyectadas no tendrán efectos negativos sobre el aire una vez realizado el cambio de uso del suelo.

H) Efectos sobre el paisaje

Una vez eliminados los pocos eucaliptos que quedan, el paisaje de la zona será más uniforme y acorde al entorno natural de la finca y de los predios que conforman el entorno.

I) Efectos sobre el medio socioeconómico

El aumento de la superficie cultivable así como de pastos disponibles será beneficioso en la economía de la comarca. Por un lado aumentaremos la producción de la propia finca, mejorando los rendimientos por aumentar la superficie útil. De forma secundaria este aumento repercutirá en un aumento de la mano de obra necesaria.

3.- CUANTIFICACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO ORIGINADO POR CADA ACCIÓN SOBRE CADA FACTOR DEL MEDIO

Una vez identificadas las acciones y los factores del medio que, presumiblemente, serán impactados por aquéllas, la matriz de importancia nos permitirá obtener una valoración cualitativa de los impactos. En esta matriz se situarán en las columnas las acciones antes descritas, mientras que las filas serán ocupadas por los factores del medio afectados, de tal forma que en las casillas de cruce podremos comprobar la *Importancia* del impacto de la acción sobre el factor correspondiente.

El término Importancia, hace referencia al ratio mediante el cual mediremos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce del siguiente modelo, donde aparecen en abreviatura los atributos antes citados:

$$I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

De tal forma que:

1. El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
2. Intensidad (I): Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor).
3. Extensión (EX): Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia).
4. Momento (MO): Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación).
5. Persistencia (PE): Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto).
6. Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales).
7. Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
8. Sinergia (SI): Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).
9. Acumulación (AC): Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo).
10. Efecto (EF): Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto).
11. Periodicidad (PR): Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto (Regularidad de la manifestación).

NATURALEZA Impacto beneficioso (+) Impacto perjudicial (-)	INTENSIDAD Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy alta (8) Total (12)
EXTENSIÓN Puntual (1) Parcial (2) Extensión (4) Total (8) Crítica (+4)	MOMENTO Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)
PERSISTENCIA Momentánea (1) Temporal (2) Pertinaz (3) Permanente (4)	REVERSIBILIDAD Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo (3) Fugaz (-1) Irreversible (4)
SINERGIA Sin sinergismo (simple) (1) Sinérgico (2) Muy sinérgico (4)	ACUMULACIÓN Simple (1) Acumulativo (4)

<p>EFEECTO Indirecto (1) Directo (2)</p>	<p>PERIODICIDAD Irregular o discontinuo (1) Periódico (2) Continuo (+4)</p>
<p>RECUPERABILIDAD Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable a largo plazo (2) Mitigable o compensable (4) Irrecuperable (8)</p>	<p>IMPORTANCIA $I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$</p>

Tabla 3: Parámetros

Una vez cuantificada la magnitud de impactos producidos, vamos a establecer, a continuación, la valoración cualitativa de cada una de las acciones que han sido causa de ese impacto, así como de los factores ambientales que han sido objeto del mismo.

Esta valoración se puede establecer según dos criterios:

- a) Valoración Absoluta: consideramos que la importancia relativa de todos los factores del medio es la misma y por tanto la afección que sufran todos ellos debe ser considerada de la misma manera.
- b) Valoración Ponderada: establecemos una importancia relativa de los factores en función de su mayor o menor contribución a la situación del Medio, de tal forma que está quedara reflejada a través de unos coeficientes de ponderación. El valor de estos coeficientes vendrá expresado en Unidades de Importancia (UIP), de tal manera que el método considera un valor de 1000 UIP a la situación óptima del Medio, distribuyendo esta cantidad entre los diferentes componentes en función de su contribución al alcance de ese óptimo.

La ponderación establecida en el presente EsIA se corresponde a la que el método establece, de forma genérica, para sistemas naturales y socio-económicos característicos de nuestro país, si bien, debemos hacer hincapié, en la importancia que para el resultado final del análisis tiene una ponderación de los factores adecuada y ajustada a cada situación concreta, lo que impediría establecer un estudio exhaustivo del medio afectado mediante consulta a expertos en los diferentes factores.

Los resultados de ambos tipos de valoraciones, así como los coeficientes de ponderación establecidos según método, se pueden comparar con la Matriz de Importancia que veremos más adelante:

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS				FASE DE EJECUCIÓN			FASE DE EXPLOTACIÓN				ABSOLUTA	PONDERADA	
				A	B	C	F	G	H	I			
FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS			UIP	Corta de rebrotes	Destoconado	Gradeo	Labores previas	Siembra	Recolección	Rastrojera			
MEDIO FÍSICO	1	AIRE	Calidad del aire	20	-22	-25	-26	-32	-24	-27		-156	-4,19
	2		Nivel de ruidos	15	-24	-24	-24	-24	-22	-23		-141	-2,84
			TOTAL AIRE	35	-46	-49	-50	-56	-46	-50	0	-297	-7,03
	3	SUELO	Suelo fértil	70		-49		42	27	27	35	82	7,70
	4		Erosión	80		-57	-46	-33	30	-26	-15	-147	-15,79
	5		Ecosistema del suelo	35		-40	-44	-25	27	-24	25	-81	-3,81
			TOTAL SUELO	185	0	-146	-90	-16	84	-23	45	-146	-11,89
	6	AGUA	Agua del subsuelo	35				-26				-26	-1,22
	7		Agua superficial	35				-18				-18	-0,85
			TOTAL AGUA	70	0	0	0	-44	0	0	0	-44	-2,07
	8	FLORA	Cubierta vegetal	100	-28	-29	-27	27	67	-66	-23	-79	-10,60
9	Vegetación		120	-30	-27			32	-32		-57	-9,18	
	TOTAL FLORA		220	-58	-56	-27	27	99	-98	-23	-136	-19,79	
10	FAUNA	Hábitat	55	-22	-19	-29					-70	-5,17	
		TOTAL FAUNA	55	-22	-19	-29	0	0	0	0	-70	-5,17	
11	PAISAJE	Paisaje	60	-27	-21	-28	-25	26	-26	27	-74	-5,96	
		TOTAL PAISAJE	60	-27	-21	-28	-25	26	-26	27	-74	-5,96	
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	12	POBLACIÓN	Empleo	70	21	23	23	31	26	26	24	174	16,35
			TOTAL POBLACION	70	21	23	23	31	26	26	24	174	16,35
	13	ECONOMÍA	Actividad económica	70	33	33	33	36	36	36	36	243	22,83
			TOTAL ECONOMIA	50	33	33	33	36	36	36	36	243	16,31
ABSOLUTA				745	-99	-235	-168	-47	225	-135	109	-350	-19,23
PONDERADA				1	0,28	0,67	0,48	0,13	-0,64	0,39	-0,31		

Tabla 4: Matriz de importancia de impacto

El cálculo de los valores de importancia de cada impacto, se ha realizado según los parámetros de la Tabla 1. Estos cálculos se encuentran al final del Estudio Impacto Ambiental y están representados en la Matriz de Importancia (Tabla anterior).

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 120. Estos valores pueden ser positivos o negativos. Se tomarán valores intermedios entre 40 y 60. Según el valor que adopte la importancia del impacto, será:

- **I < 25 IMPACTO IRRELEVANTE O COMPATIBLE.**
- **25 > I > 50 IMPACTO MODERADO.**
- **50 > I > 75 IMPACTO SEVERO.**
- **I > 75 IMPACTO CRITICO.**

Por tanto, el impacto generado por la realización del cambio de cultivo se considera compatible.

La suma de las importancias del impacto de cada elemento tipo por columnas nos identificará la agresividad de las distintas acciones. La suma absoluta nos indica la agresividad intrínseca de una acción y la suma relativa, la agresividad real sobre el medio, ya que la combinación de cada factor a la calidad del medio es distinta.

Sobre el *Medio físico* las acciones más agresivas son el *Destoconado* y las *Gradeo*, tanto de manera absoluta (-208 el destococonado y -168 el gradeo) como ponderada (-0,64 y -0,52), seguida de acciones también importantes como la *Recolección*.

Sobre el *Medio Socio – económico*, todas las acciones son positivas ya que generará empleo lo que supondrá una mejora en el sector económico.

Por lo tanto la primera conclusión que podemos extraer de este estudio es que las medidas correctoras a implantar en la fase de ejecución.

Por otro lado, se puede observar cómo el Medio Socio-económico se encuentra afectado positivamente por la realización del cambio de cultivo.

CAPÍTULO IV.- MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR, ELIMINAR O COMPENSAR LOS EFECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS, INCLUIDA LA VALORACIÓN ECONÓMICA:

En la ejecución del proyecto y en el ejercicio de determinadas actividades que puedan producir daños en el medio que no sean evitables mediante medidas correctoras previas, se establecerán medidas compensatorias de efectos ambientales equivalentes para tratar de compensar o reparar en la medida de lo posible los daños provocados. En este particular se cumplirán las medidas correctoras impuestas por el Órgano Ambiental en la Declaración de Impacto Ambiental.

Ya que la actividad que se va a realizar tiene una fase de ejecución cuyos posibles efectos negativos son transitorios a corto plazo y que el desarrollo del laboreo de secano que se desea llevar a cabo en el futuro forma parte de la naturalización del entorno, a priori no son necesarias medidas de forestación, actuaciones de mejora de hábitats de especies afectadas, etc. El monte en sí tiene suficiente capacidad de autorregeneración y se tendrán muy en cuenta todas aquellas actuaciones que supongan una perfecta regeneración del entorno. Pero indefectiblemente se tendrá en cuenta la posibilidad de establecer una estrategia de actuación por si surgieran, durante el desarrollo del plan de actuación, algún efecto que no hubiera sido considerado en el planteamiento del mismo.

Para asegurar una correcta actuación en el medio natural así como su eficacia y prolongación en el tiempo, se hace necesaria la adecuada planificación técnica de las actuaciones así como su continua supervisión por personal especializado.

A) FASE DE EJECUCIÓN:

Gestión ambiental de tierras y materiales de obra:

De forma general, para la correcta ejecución de los trabajos se considera necesario implantar las siguientes medidas:

- Colocación de medidas de protección (balizamientos, carteles indicativos, vallas protectoras, señalización, etc.,) adecuadas a cada zona de trabajo.
- Empleo de maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- El mantenimiento de la maquinaria se hará en un lugar adecuado, para ello los aceites, grasas, materiales impregnados, y gasóleos se depositarán en recipientes adecuados para su evacuación y transporte por gestor autorizado. Reducción de la generación de residuos mediante la sustitución de los productos servidos en envase por los suministrados a granel. Se habilitarán contenedores para los residuos generados durante las obras.
- Se reducirá a lo mínimo posible la superficie transitada con medios mecánicos para evitar compactaciones del suelo, y si esto se produjera se procedería al laboreo del suelo para su regeneración.

- Se minimizará la superficie alterada; así los lugares de emplazamiento de equipos se ceñirán a lo estrictamente necesario, sin ocupar zonas sensibles y vulnerables ambientalmente. Como criterio general a seguir se situaran eligiendo áreas impermeables y ya degradadas en caso de que estas existiesen en la zona de trabajo.
- El destoconado será puntual evitando la inversión de horizontes y minimizando el movimiento de tierras y la afección al suelo. Para ello se empleará retroexcavadora provista de apero cizallador de forma que el único suelo a remover sea el adherido al tocón.
- Las operaciones mecanizadas se realizarán desplazándose según curvas de nivel.
- No se modificará la orografía del terreno en las zonas que puedan estar aterrizadas.
- Se evitará el movimiento de máquinas por zonas próximas a cauces, siempre que esto sea posible, de manera que las máquinas perturben lo mínimo la calidad del agua.
- Se tomarán medidas de disminución del impacto visual negativo que pudiera generarse con motivo de la actividad.
- Se transportarán a plantas de reciclaje de aquellos materiales extraídos que sean susceptibles de ser reciclados o reutilizados. El resto de los materiales serán transportados a vertedero controlado.
- Se establecerán procedimientos de emergencia frente a la pérdida o derrame involuntario de aceite u otras sustancias peligrosas.
- Los trabajos se realizarán en periodos que no coincidan con los de celo y cría de especies amenazadas.
- Se estará en contacto con los Agentes de la Dirección General del Medio Natural al objeto de planificar las actividades de forma que se eviten molestias a las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas durante su periodo de reproducción.
- Las medidas de disminución del posible impacto ambiental expuestas no tienen carácter limitante, máxime teniendo en cuenta que los movimientos de material vegetal van a ser escasos y los de tierra menores aún, limitándose estos últimos al tapado del hueco que pueda dejar la extracción de la cepa.

Reducción en la generación de residuos

Dadas las características de la obra no se van a producir residuos de consideración, los producidos serán los procedentes del mantenimiento de la maquinaria que deba realizarse in situ debido a posibles averías (aceites, materiales impregnados, etc.) y los procedentes de la comida de los trabajadores. La reducción de estos residuos se realizará evitando desplazamientos de vehículos innecesarios, usos inadecuados de la maquinaria, mantenimiento de maquinaria en talleres autorizados y utilización de contenedores reutilizables para los productos que se van a emplear.

En cuanto a los restos generados en los trabajos, estos se eliminarán mediante la recogida y trituración de los mismos en el propio tajo, aprovechando para uso energético tanto las ramas como los tocones generados.

Disminución de la contaminación

- Control de ruidos: se establecerá un límite de velocidad. Si resultasen afectados componentes sensibles del ecosistema, que no es el caso, se colocarían pantallas anti-ruidos durante la fase de ejecución de las obras en la que intervengan equipos que originen elevados niveles de ruido. Deberán instalarse silenciadores en los escapes de los vehículos.
- Control de la polución atmosférica: el polvo y los gases de escape disminuyen temporalmente la calidad del aire por lo que se procederá periódicamente a la revisión de la maquinaria y vehículos empleados, así como adecuar la velocidad de los mismos a las características de las vías.
- Control de vertidos: se procederá a una revisión periódica de los vehículos y maquinaria con el fin de evitar vertidos de carburantes y aceites, si estos se produjesen se recogerían por medio de un absorbente, y se tratarían como residuos peligrosos siendo gestionados por un gestor autorizado de RTP o depositados en los Puntos Limpios más cercanos para su correcto tratamiento.

Si se manejaran sustancias químicas se velará por su correcto uso y almacenamiento para evitar vertidos.

Reducción del impacto visual, cultural y sociológico

Las propias actuaciones a realizar en la obra se encaminan a reducir el impacto visual, cultural y sociológico. Todas sus actuaciones están encaminadas a mejorar el estado actual de la zona. Respecto a la situación actual, la ejecución de los trabajos añadirá un grado de naturalidad que supondrá un impacto positivo para la apreciación visual de los observadores.

Reducción del impacto sobre la fauna y flora local

Protección y restauración vegetal: Se realizarán las actuaciones mejorando la situación ambiental del entorno, consiguiendo mejorar la calidad paisajista y natural de la zona. Durante estas operaciones se prestará especial atención a especies protegidas y endémicas que pudieran aparecer en el lugar de actuación.

Disminución del uso de combustibles fósiles o uso de energías renovables

Para lograr la disminución del uso de combustibles se evitarán desplazamientos y usos inadecuados de los vehículos ligeros y de la maquinaria, correcto mantenimiento y chequeo periódico de los mismos por parte de cada conductor; para ello estará en la obra un encargado de la empresa que se encargará de coordinar los trabajos y de minimizar los desplazamientos.

Valoración económica fase de ejecución = 500 €uros/año

B) FASE DE EXPLOTACIÓN

Medidas correctoras de impacto sobre el suelo y el aire

- Se empleará maquinaria en perfecto estado de mantenimiento, de forma que se cumpla en todo momento con los requisitos de protección ambiental en lo referente a la emisión de gases y ruidos.
- No se realizarán labores del suelo a favor de la pendiente que conlleven su volteo para pendientes superiores al 10 %. Tampoco se realizarán entre la fecha de recolección de la cosecha anterior y el 1 de septiembre.
- No se aplicarán fertilizantes y/o fitosanitarios en terrenos encharcados.
- En barbecho y tierras de retirada se realizarán prácticas tradicionales de cultivo de mínimo laboreo o de mantenimiento de una cubierta vegetal adecuada.
- No se transitará con vehículos ni se realizarán labores en suelos encharcados.
- La aplicación de enmiendas orgánicas o residuos ganaderos, industriales o de depuración de aguas, se realizará siempre que se cumpla la normativa vigente y sean adecuados a las características del suelo.
- En la aplicación de fertilizantes nitrogenados se respetarán los límites en las zonas vulnerables.
- Se conservarán los elementos estructurales del terreno, especialmente en lo referente a los sotos fluviales, ribazos y márgenes de cañadas.
- Se adecuarán majanos con restos vegetales (cuando esté contemplado en el Plan Cinegético) y rocas en los lindes de las parcelas.
- No se quemarán las rastrojeras salvo por razones fitosanitarias y siempre con la debida autorización y respetando las normas establecidas en materia de prevención de incendios forestales.
- Se conservarán los residuos de cosecha sobre la superficie del suelo durante periodos de lluvia o vientos fuertes.
- Si se detectaran especies catalogadas no identificadas o cuya presencia no se hubiere previsto en el estudio, se notificará su presencia al órgano competente, quien determinará las acciones a seguir.
- Respecto a la retirada de envases procedentes de los tratamientos fertilizantes, fitosanitarios y otros se estará a lo dispuesto en el RD 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre envases de

productos fitosanitarios, estableciéndose el sistema de depósito, devolución y retorno a través de un sistema de gestión de residuos de envases usados.

- Con respecto a la aplicación de fitosanitarios, se atenderá a lo dispuesto en el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. No se emplearán fitosanitarios de categoría toxicológica C, tanto para la fauna terrestre como para la acuática. Será obligatoria la tenencia del carné de manipulador de fitosanitarios para su aplicación. Se evitará la aplicación de dosis elevadas de abonos nitrogenados para evitar contaminación de nitritos y nitratos.
- Entre dos cultivos consecutivos no se realizará aportaciones de estiércoles y purines y de fertilizantes químicos nitrogenados en el tiempo que se estime por el órgano competente, y estas aportaciones se harán de acuerdo con las prácticas agrarias establecidas.
- En cuanto a la generación de ruidos se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 21212002,22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas de máquinas de uso al aire libre.
- Se cumplirá con la Condicionalidad: conjunto de Requisitos Legales de Gestión y de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales que han de cumplir los beneficiarios de las ayudas de la PAC (Política Agrícola Común). Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales (BCAM): obligaciones de un beneficiario de ayudas de la PAC cuyo respeto, junto con el de los Requisitos Legales de Gestión (RLG), conducirá al cumplimiento de la condicionalidad. Estos requisitos se agrupan en cuestiones encaminadas a evitar la erosión, a conservar la materia orgánica del suelo, a evitar la compactación y mantener la estructura de los suelos y a garantizar un nivel mínimo de mantenimiento y prevenir el deterioro de los hábitats.

Medidas correctoras de impacto sobre la flora y la fauna

La flora autóctona que aparecerá será entre los periodos de cultivos y los periodos de descanso (barbechos). La composición de esta flora está adaptada a los ritmos de los cultivos de secano, siendo especies generalmente invasivas que aprovechan las condiciones del terreno tras las cosechas. De forma general se aplicarán las siguientes normas:

- Si al realizar los trabajos se descubren nidos o, en su caso, rodales de especies contempladas en el Decreto 3712001 de 6 de marzo, Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, que puedan condicionar la realización de los mismos, se le comunicará con la mayor brevedad posible a los Agentes del Medio Natural de la zona.
- Durante la realización de trabajos que impliquen remoción del suelo, se respetará una distancia de separación de al menos 1 m. con respecto a la proyección vertical de la copa de los árboles de la zona de actuación.
- Si los trabajos se realizan en época de elevadas temperaturas, se tomarán las medidas necesarias para evitar la aparición y propagación de posibles incendios, atendiendo a las condiciones meteorológicas y la vegetación circundante y realizando las labores con el cuidado suficiente para que no haya roces con rocas o piedras y se desprendan chispas que puedan incendiar la vegetación.

- En barbecho y en tierras de retirada, se realizarán prácticas tradicionales de cultivo, de mínimo laboreo o de mantenimiento de una cubierta vegetal adecuada.
- Se tendrá prevención de la invasión de las tierras agrícolas por vegetación espontánea no deseada.
- Se mantendrán los márgenes de las aguas corrientes o estancadas, a partir de la ribera, las franjas de protección ocupadas por vegetación espontánea (2 m.), no se aplicarán ni fitosanitarios ni fertilizantes.
- Se comunicará cualquier proyecto o cambio de cultivo previsto, de manera que se determine por la autoridad competente la compatibilidad del mismo, y disponer de los permisos pertinentes.
- Se respetarán los elementos naturales del terreno, especialmente sotos fluviales y ribazos y márgenes de cañadas y caminos.
- Se mantendrán las islas y enclaves de vegetación natural o roca que se encuentran en el interior de las parcelas.
- Durante los aprovechamientos se procederá a cosechar primero el perímetro y realizar la misma desde un borde la parcela hacia el otro de forma que dé tiempo a la fauna a huir.
- Se evitará realizar la cosecha durante la noche.

Medidas correctoras frente a la Producción de emisiones, residuos y vertidos

- La biomasa obtenida como consecuencia de las labores realizadas, se acumulará fuera de las zonas arboladas y evitando la formación de cordones longitudinales. Los restos generados en ningún momento se echarán a los cauces de los arroyos. Si se eliminaran mediante quema, se adoptarán las limitaciones y regulaciones establecidas tanto en la Ley 5/2004, de 24 de junio de *Prevención y Lucha contra Incendios Forestales en Extremadura*, el Decreto 52/2010, de 5 de marzo, *por el que se aprueba el Plan de Lucha contra Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Plan INFOEX)*, el Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula el *Plan PREIFEX* y las restantes normativas en materia de quemas que se hallen en vigor en el momento de realizar la actividad.
- Se evitarán la formación de cordones longitudinales con restos de vegetación y tierra.
- Se evitará el vertido incontrolado de cualquier tipo de residuos durante la realización de los trabajos y al finalizar éstos, se deberá proceder a la retirada de todo producto no biodegradable generado, los cuales serán depositados en vertederos autorizados para ello.

Otras medidas

Se prestará especial atención a no dañar los muros de piedra u otras construcciones o formaciones que pudieran aparecer junto a las zonas de actuación y en los casos en que fueran derribados de manera accidental se procederá a su reconstrucción.

Valoración económica fase de explotación = 400 €uros/año

CAPITULO V. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL:

El programa de Vigilancia Ambiental atenderá a los requerimientos necesarios para la ejecución de proyectos afectados por la Ley 16/2015, de 23 de abril de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Este programa asegurará el correcto funcionamiento de las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- A) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:
- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto.
 - Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
 - Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
 - Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
 - Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.
- B) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.
- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
 - Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.

Con el seguimiento de las incidencias que puedan surgir se podrá comprobar el grado de cumplimiento de la normativa medioambiental y de las previsiones reflejadas en el Documento Ambiental.

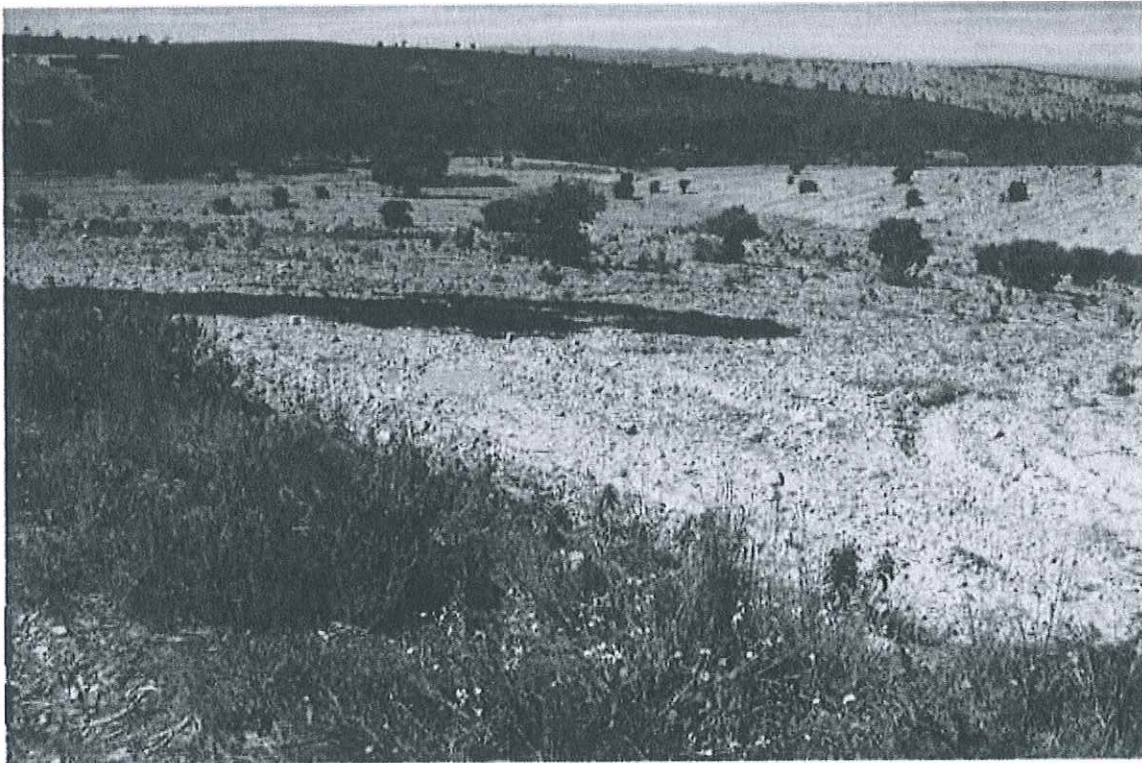
El Plan de Vigilancia Ambiental que nos ocupa tendrá en cuenta aspectos tales como:

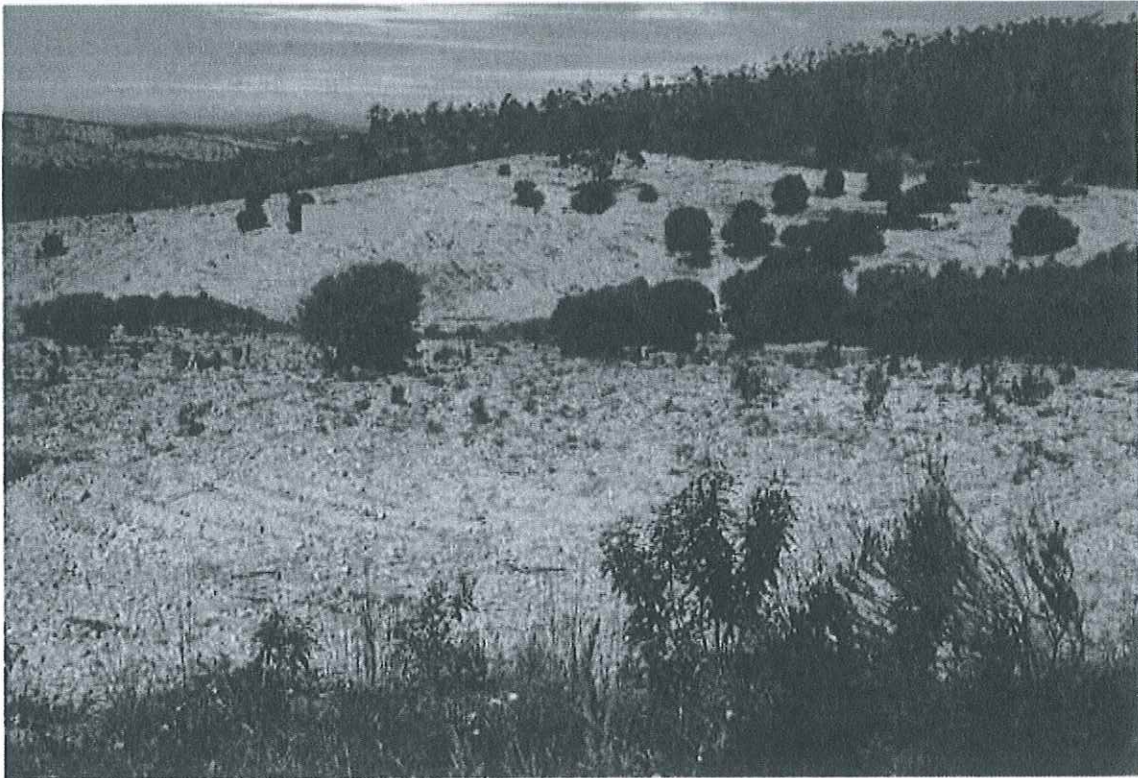
- En el momento de replanteo de la obra se delimitará la superficie a ocupar en los trabajos.
- Se cumplirá con los condicionados del informe que se emita por parte del Organismo competente limitando las acciones más agresivas en épocas fuera de peligro para posibles especies de fauna silvestre en la zona en el caso de ser necesario.
- Si durante la ejecución de las obras se necesitarán realizar modificaciones sustanciales del proyecto, se remitirá un estudio de impacto ambiental complementario donde queden reflejadas dichas modificaciones

- Si durante la ejecución de los trabajos se detectase la presencia de alguna especie protegida incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (CREAEX), se contactará con la Dirección General del Medio Natural para su conocimiento y toma de medidas adecuadas.
- Se revisarán los cauces de agua para evitar actuaciones en ellos.
- Se revisará diariamente la maquinaria para evitar vertidos contaminantes y posibles causas de incendios.
- Seguimiento exhaustivo de los trabajos con objeto de tratar cuanto antes los residuos y el material destinado a biomasa o eliminación.
- Se hará un seguimiento de la aplicación correcta de los productos fitosanitarios, observando el Código de Buenas Prácticas Agrarias en Extremadura. Prestando especial atención a la posible contaminación de suelos y agua.
- La empresa dispondrá de personal vigilante encargado del cumplimiento de las medidas de protección ambiental y de riesgos laborales.

Valoración económica vigilancia ambiental = 2.680 €uros/año

CAPITULO VI. FOTOGRAFÍAS











CAPITULO VII. PRESUPUESTO

Presupuesto de ejecución material	
1 Desbroce y limpieza	147,85
2 Labores culturales	2.648,12
3 Mejora fertilidad del suelo	1.478,52
Total	4.274,49

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CAPITULO VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Con el presente proyecto se solicita el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola de una antigua masa de eucalipto rojo (*Eucalyptus camaldulensis*) de 176 ha de la que quedan apenas unos cuantos árboles por hectárea, ubicadas en la finca Argallanes-Canaleja, del término municipal de Zalamea de la Serena (Badajoz) y que no se encuentran dentro de la Red de Espacios Protegidos de Extremadura. El estado del terreno en los años 50, antes de realizar las plantaciones de eucalipto en el marco de un Consorcio con la Administración Forestal del Estado, era de tierras de labor de secano. Con la erradicación del eucalipto se pretende continuar con el uso del suelo para cultivos de secano que se viene haciendo por zonas transformándolo en tierras arables a modo semejante a la vocación tradicional de este terreno y su entorno.

Dicha transformación es compatible y adecuada para los objetivos de protección del medio, no afectando ni a hábitats ni especies de fauna de interés comunitario.

Con la transformación propuesta, estos terrenos se homogeneizarán con el entorno, devolviendo el uso del suelo al estado inicial antes de las plantaciones de eucaliptos, forestaciones que fueron fomentadas desde la Administración forestal de la época como una posibilidad de negocio, siendo realmente un fracaso económico con unas graves repercusiones ambientales que aún se arrastran.

Se considera necesario introducir medidas correctoras que palién los impactos posibles. Estas medidas serán acorde a la condicionalidad marcada por el Real Decreto 107812014, de 19 de diciembre, por el que se establecen las normas de la condicionalidad que deben cumplir los beneficiarios que reciban pagos directos, determinadas primas anuales de desarrollo rural, por el que se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales, que afectan en este caso a los cultivos de secano

Para la realización de los trabajos necesarios para la explotación de los terrenos agrícolas bajo los objetivos de la condicionalidad, se introducen pautas para que aquellos se ejecuten de forma que no supongan impactos negativos. De esta forma, podemos considerar el cambio de uso del suelo no solo compatible sino beneficioso para el medio ambiente, teniendo en cuenta que se elimina una especie alóctona, que no se afectarán formaciones vegetales de interés comunitario y que se ampliará el hábitat "natural" de la zona, cumpliendo con la Directiva Hábitats. El cambio de uso del suelo responde a una transformación acorde a las condiciones de custodia del territorio asumidas por el Estado Español y delegadas en la Junta de Extremadura en el marco de la Directiva

92143ICEE, fomentando además el patrimonio cultural, ya que históricamente los terrenos han sido de uso de labor de secano en vez de dedicados a la selvicultura.

Informe de las dificultades informativas o técnicas encontradas para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental:

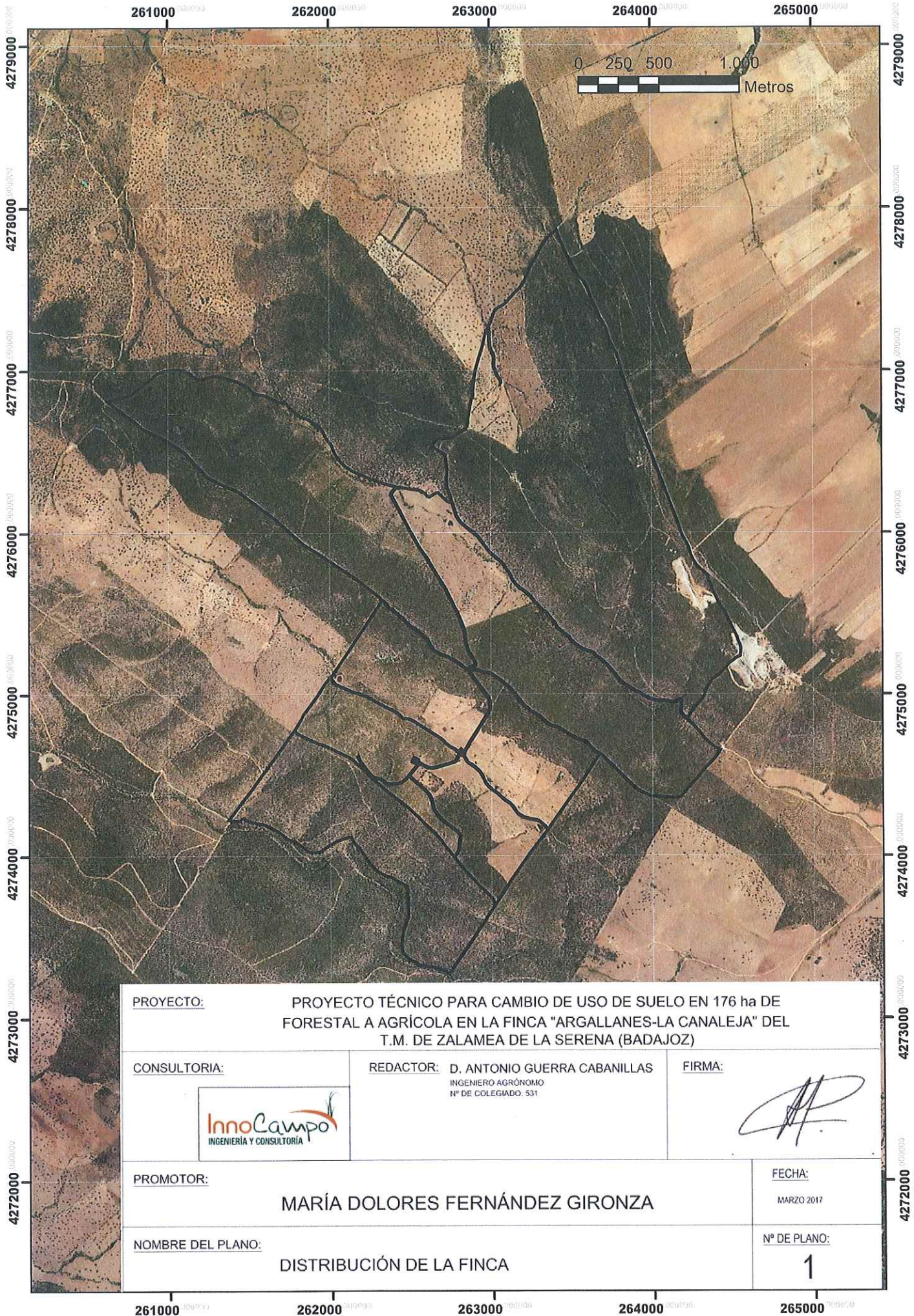
Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental no se han presentado ni dificultades informativas ni técnicas.



Don Benito, marzo de 2017.
El Ingeniero Agrónomo,
Colegiado nº 531 del COIA de Extremadura.

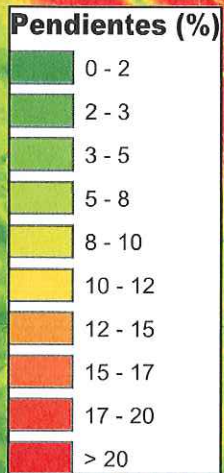
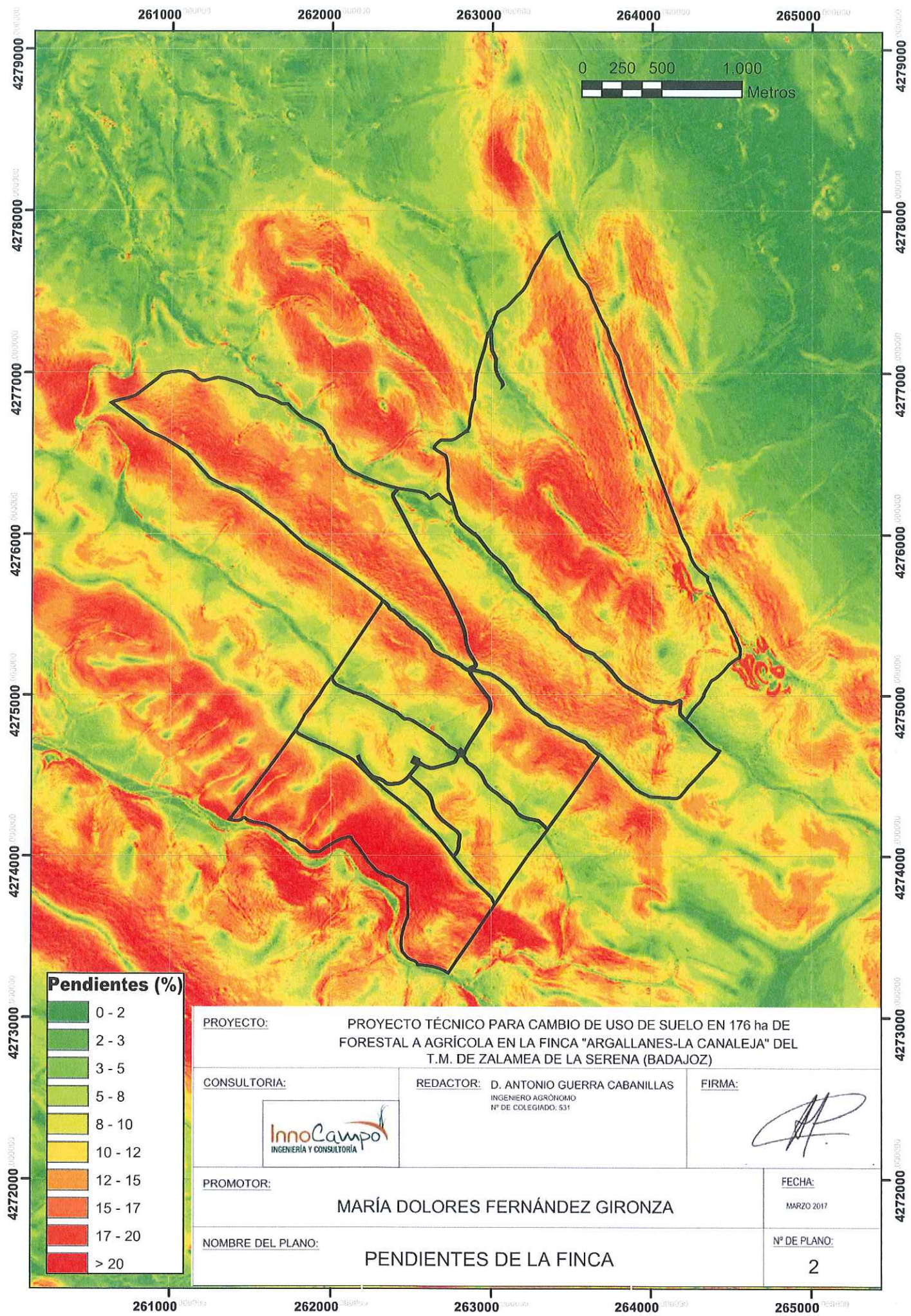




Fdo.: Antonio Guerra Cabanillas.
(D.N.I.- 08.880.924-A)

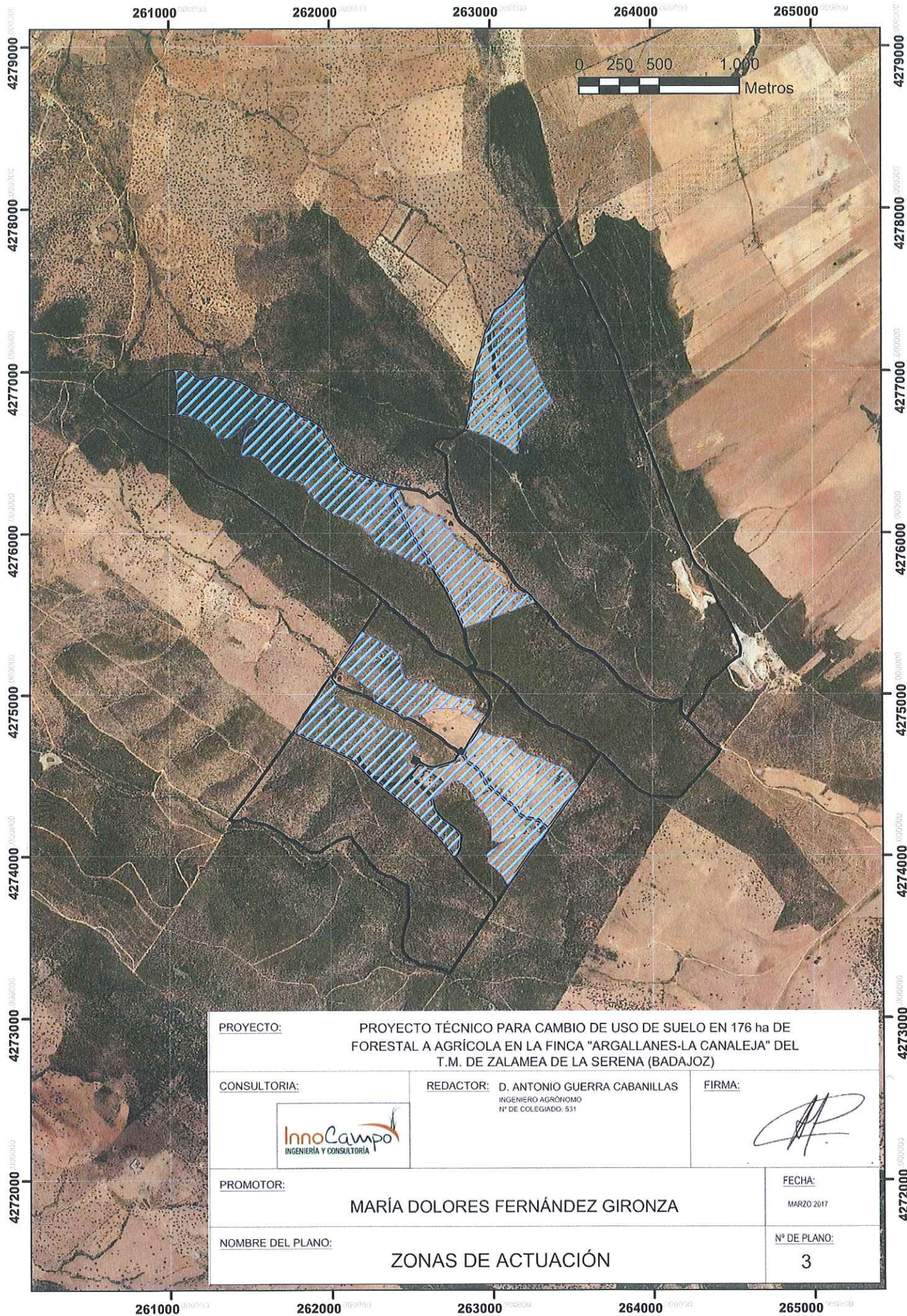
ANEJO I.- PLANOS





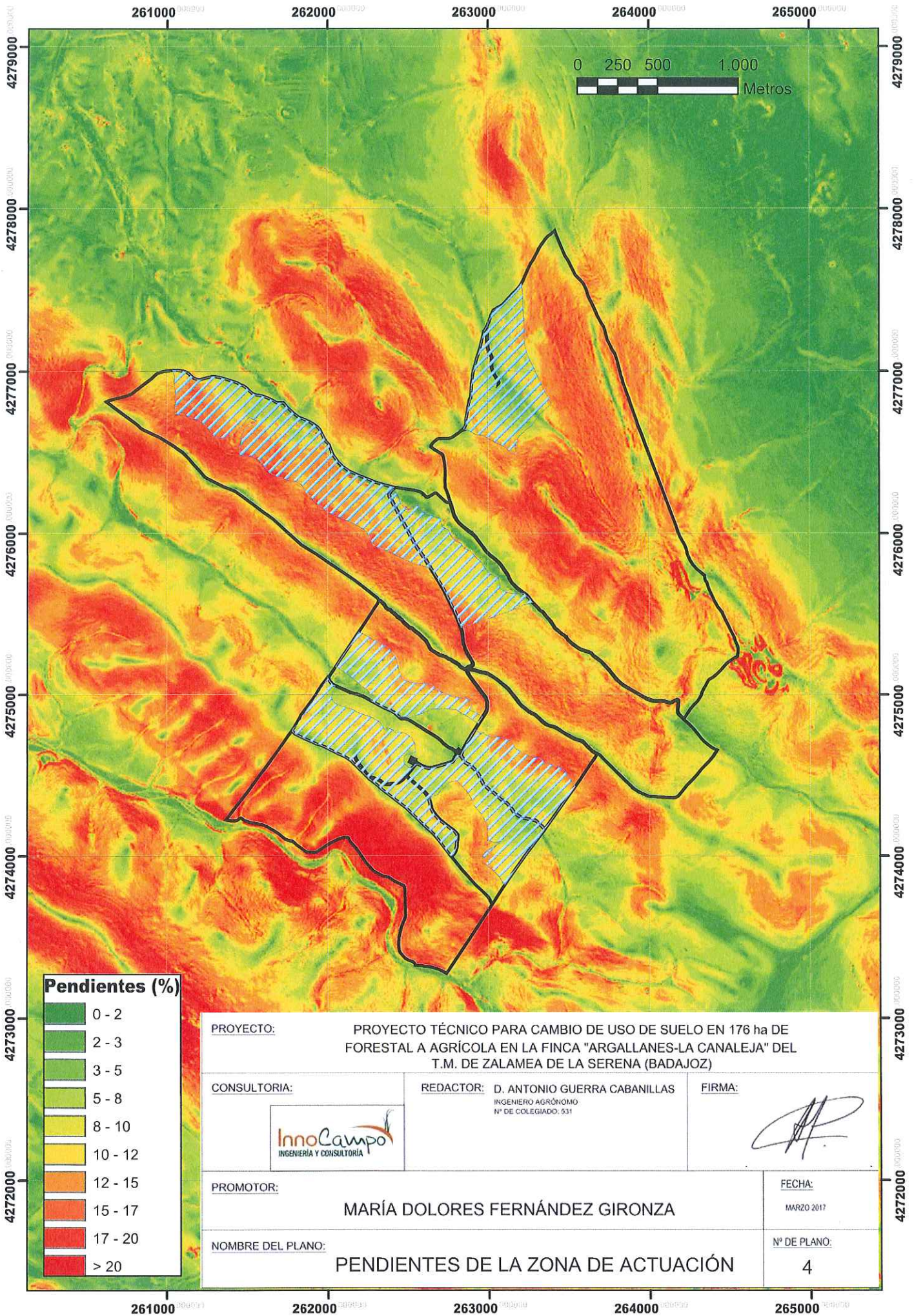
PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: DISTRIBUCIÓN DE LA FINCA		Nº DE PLANO: 1





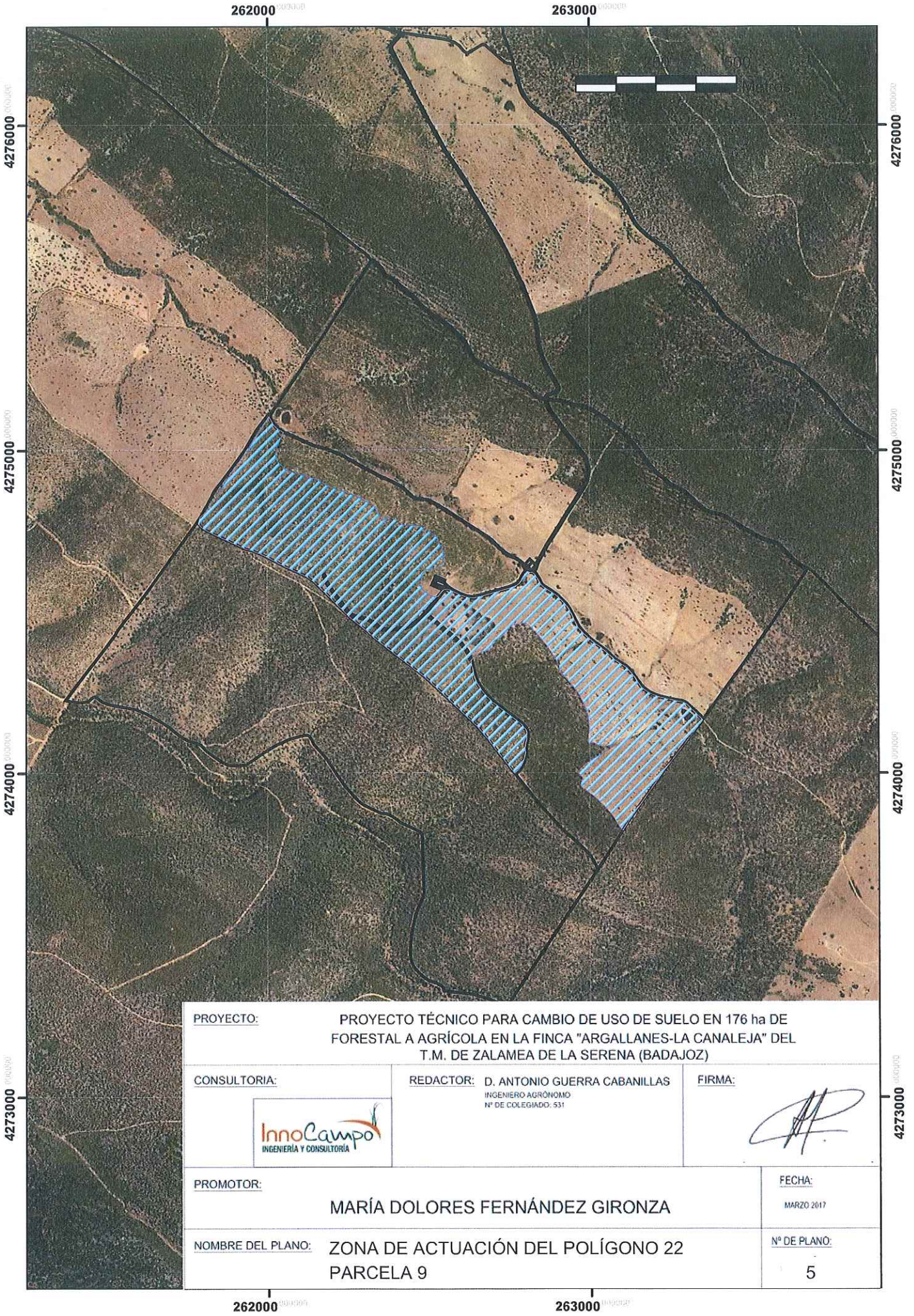
PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTES DE LA FINCA		Nº DE PLANO: 2





PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: ZONAS DE ACTUACIÓN		Nº DE PLANO: 3



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTES DE LA ZONA DE ACTUACIÓN		Nº DE PLANO: 4



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: ZONA DE ACTUACIÓN DEL POLÍGONO 22 PARCELA 9		Nº DE PLANO: 5

262000

263000

4276000

4276000

4275000

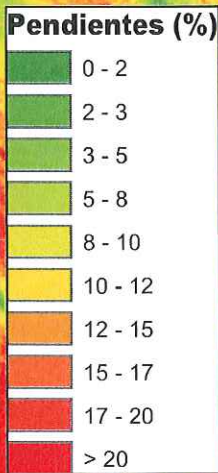
4275000



4274000

4274000

4273000

4273000



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTE PARCELA 9 POLÍGONO 22		Nº DE PLANO: 6

262000

263000

262000

263000

4276000



4276000

4275000

4275000

4274000

4274000

PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: ZONA DE ACTUACIÓN POLÍGONO 24 PARCELA 5		Nº DE PLANO: 7

262000

263000

262000

263000

4276000

4276000

4275000

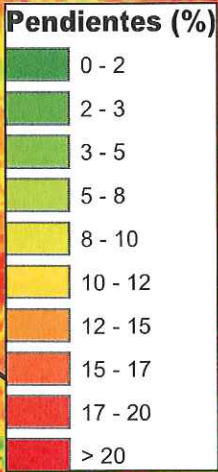
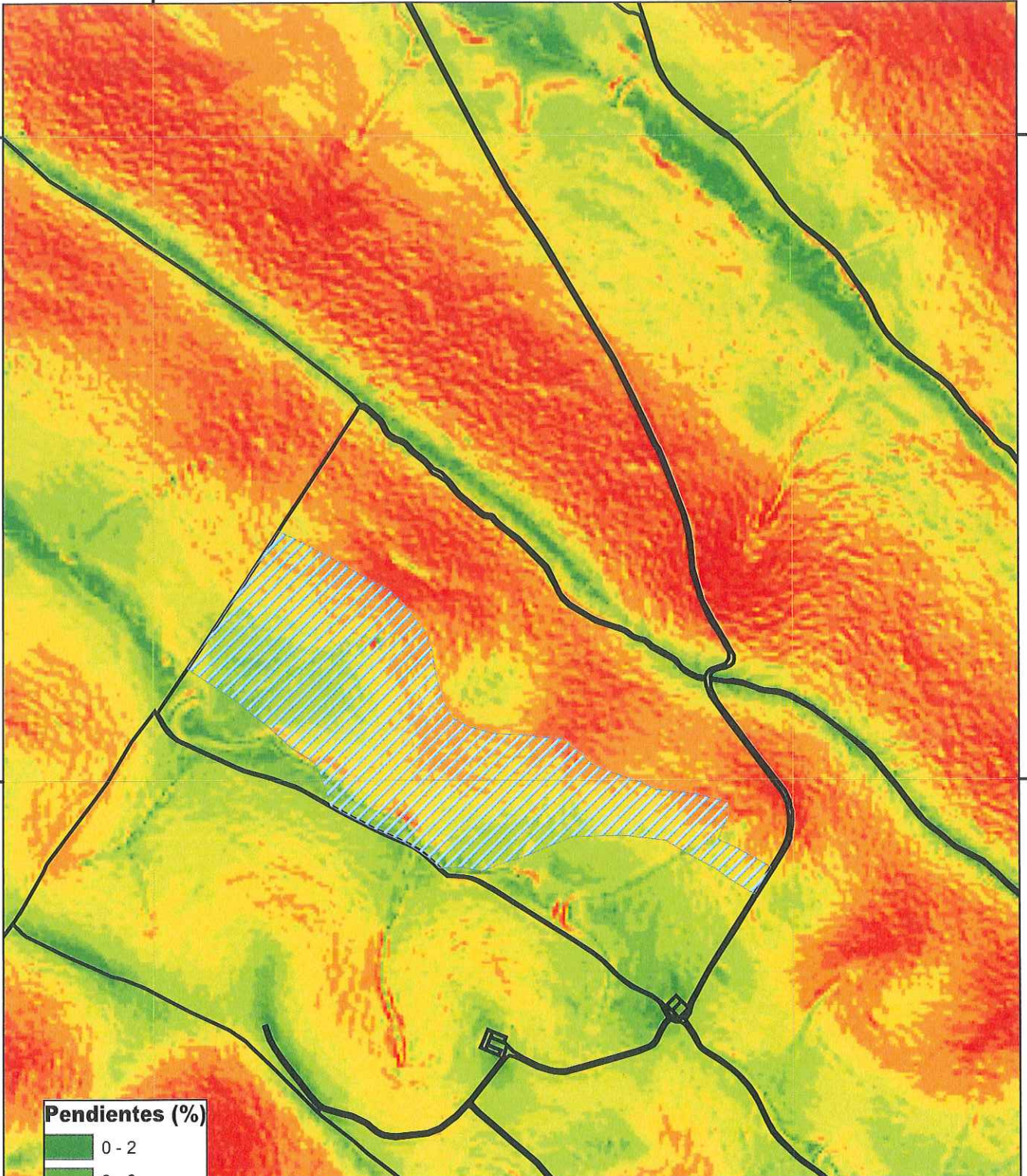
4275000



4274000

4274000

262000

263000



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTE POLÍGONO 24 PARCELA 5		Nº DE PLANO: 8

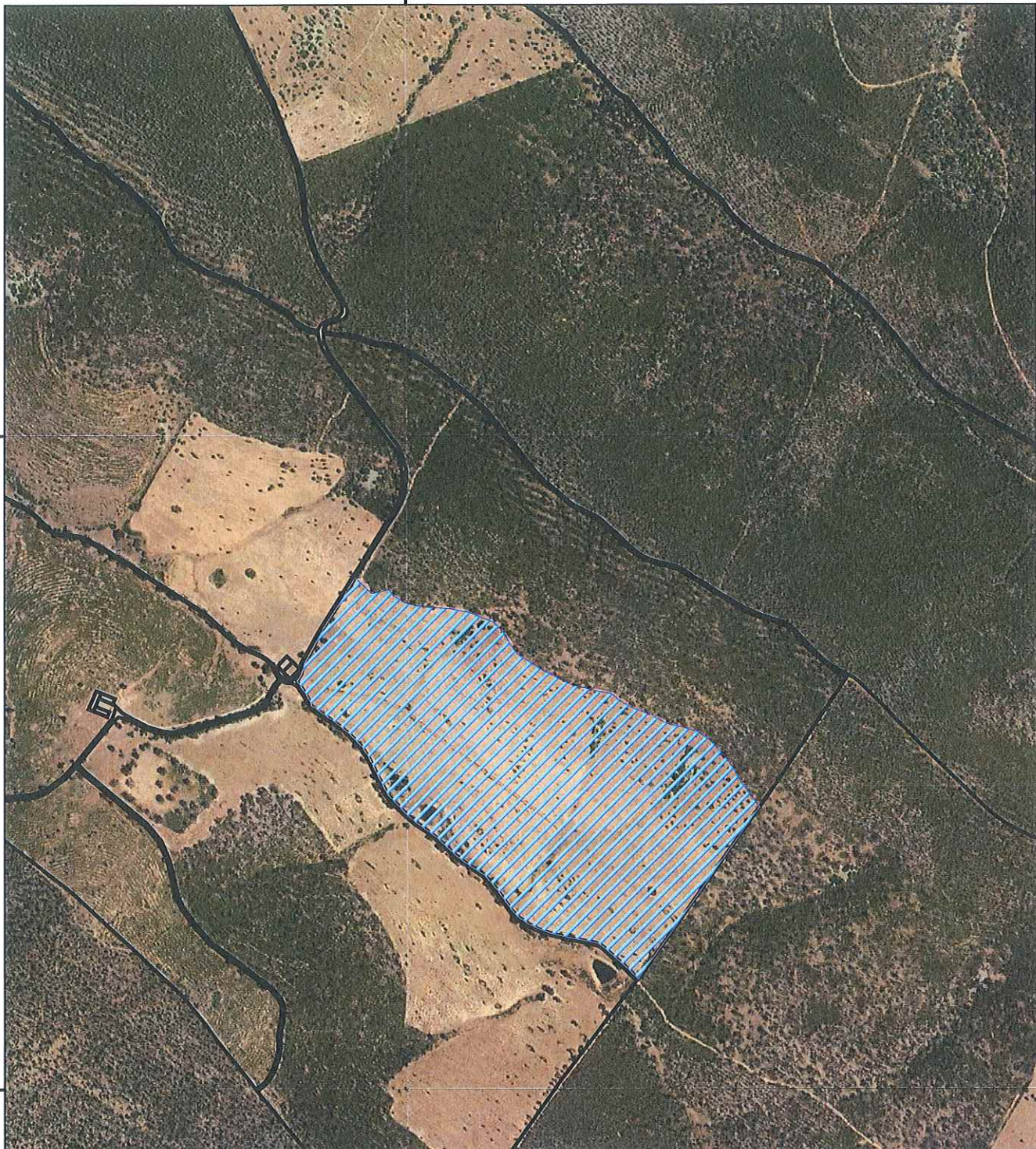
263000



4275000

4275000

4274000

4274000



PROYECTO:		PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)	
CONSULTORIA:		REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR:			FECHA:
MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA			MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO:			Nº DE PLANO:
ZONA DE ACTUACIÓN POLÍGONO 22 PARCELA 10			9

263000

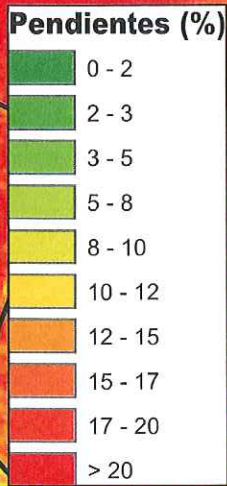
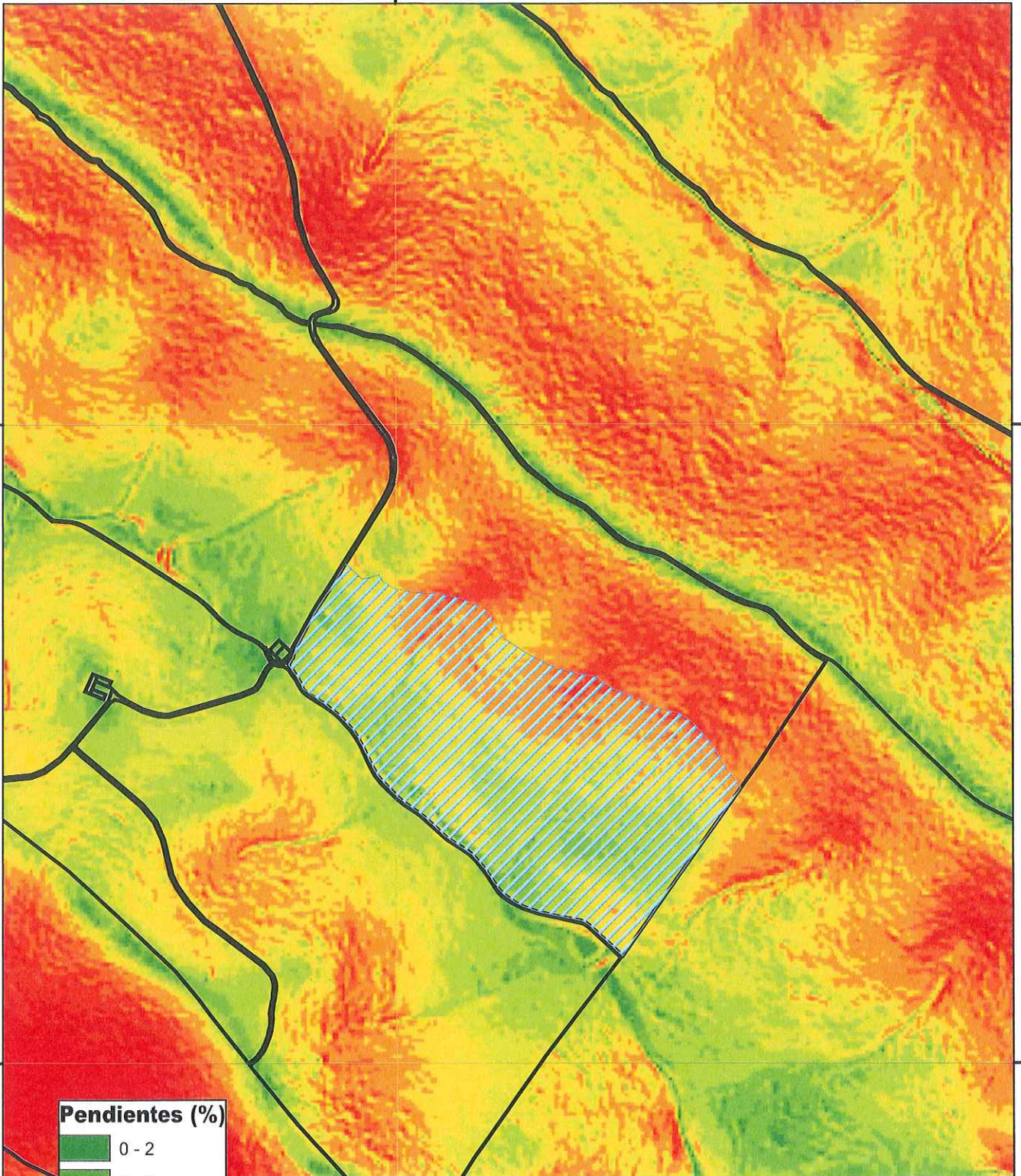
263000



4275000

4275000

4274000

4274000



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTE POLÍGONO 22 PARCELA 10		Nº DE PLANO: 10

263000

263000

264000

250 500
Metros

4276000

4276000

4275000

4275000

4274000

4274000



PROYECTO:

PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZÁLAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)

CONSULTORIA:



REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS
INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 531

FIRMA:

PROMOTOR:

MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA

FECHA:

MARZO 2017

NOMBRE DEL PLANO:

ZONA DE ACTUACIÓN POLÍGONO 24 PARCELA 6

Nº DE PLANO:

10

263000

264000

263000

264000

250

500

Metros

4276000

4276000

4275000

4275000

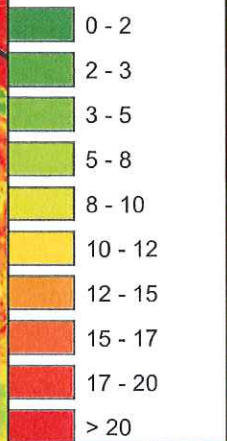
4274000



4274000

263000

264000

Pendientes (%)



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTE POLÍGONO 24 PARCELA 6		Nº DE PLANO: 12

261000

262000

263000



4277000

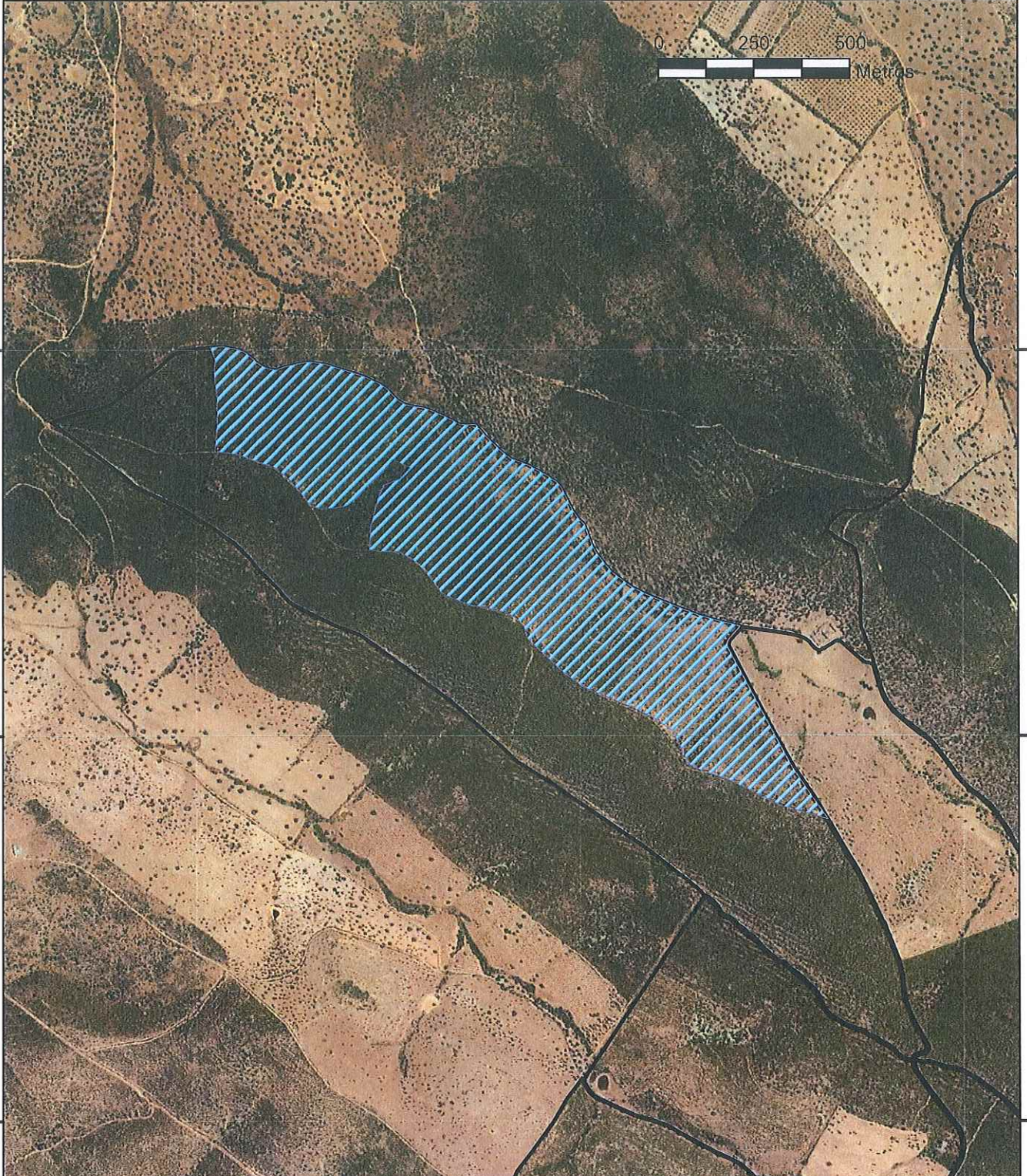
4277000



4276000

4276000

4275000

4275000



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: ZONA DE ACTUACIÓN POLÍGONO 24 PARCELA 6		Nº DE PLANO: 13

261000

262000

263000

261000

262000

263000



4277000

4277000

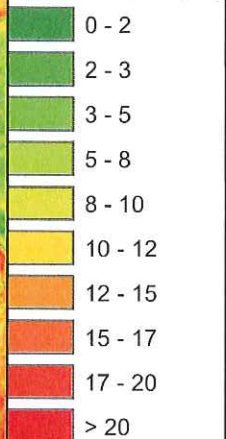
4276000



4276000

4275000

4275000

Pendientes (%)



PROYECTO: PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)		
CONSULTORIA: 	REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS INGENIERO AGRÓNOMO Nº DE COLEGIADO: 531	FIRMA: 
PROMOTOR: MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA		FECHA: MARZO 2017
NOMBRE DEL PLANO: PENDIENTE PARCELA 6 POLÍGONO 24		Nº DE PLANO: 14

261000

262000

263000

262000

263000

264000

4278000

4277000

4276000

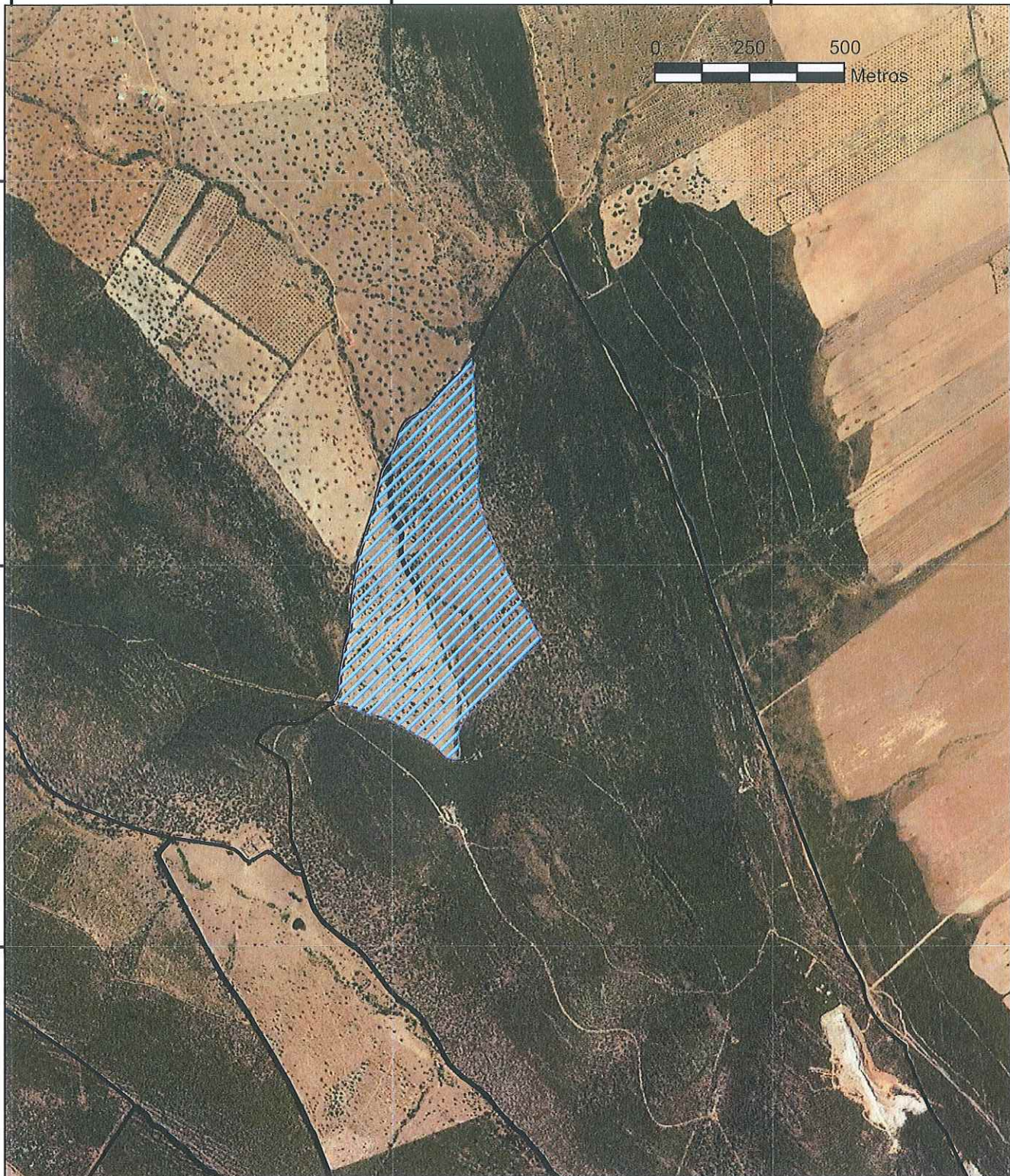
4275000

4278000

4277000

4276000

4275000



PROYECTO:

PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)

CONSULTORIA:



REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS

INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 531

FIRMA:

PROMOTOR:

MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA

FECHA:

MARZO 2017

NOMBRE DEL PLANO:

ZONA DE ACTUACIÓN POLÍGONO 25
PARCELA 48

Nº DE PLANO:

15

262000

263000

264000

262000

263000

264000



4278000

4278000

4277000

4277000

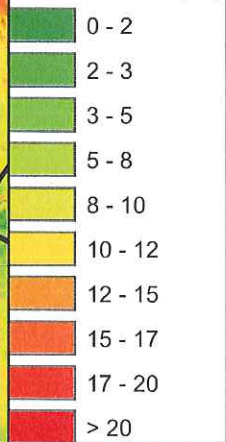
4276000

4276000

4275000

4275000

Pendientes (%)



PROYECTO:

PROYECTO TÉCNICO PARA CAMBIO DE USO DE SUELO EN 176 ha DE FORESTAL A AGRÍCOLA EN LA FINCA "ARGALLANES-LA CANALEJA" DEL T.M. DE ZALAMEA DE LA SERENA (BADAJOZ)

CONSULTORIA:



REDACTOR: D. ANTONIO GUERRA CABANILLAS

INGENIERO AGRÓNOMO
Nº DE COLEGIADO: 531

FIRMA:

PROMOTOR:

MARÍA DOLORES FERNÁNDEZ GIRONZA

FECHA:

MARZO 2017

NOMBRE DEL PLANO:

PENDIENTE POLÍGONO 25
PARCELA 48

Nº DE PLANO:

16

262000

263000

264000