

PLAN REGIONAL DE ÁMBITO TERRITORIAL SECTOR INDUSTRIAL SUI “LAS MANGADAS”. ABADES (SEGOVIA)

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Preparado para:

SOMACYL



Ref. MAI AmbiNor:
22/203A

Ref. cliente:

Fecha: 09/08/2024



Tabla de Contenidos

1	OBJETO DEL DOCUMENTO	1
1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	OBJETO	1
1.3	ALCANCE. CARÁCTER VINCULANTE	3
2	MARCO CONCEPTUAL	4
2.1	CONCEPTO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL	4
2.2	PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO	4
3	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	5
4	ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS Y ALTERNATIVAS DE ACTUACIÓN	6
4.1	ÁMBITO TERRITORIAL	6
4.1.1	SITUACIÓN CATASTRAL Y ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DEL ÁMBITO	6
4.1.2	SITUACIÓN URBANÍSTICA	8
4.2	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS	10
4.2.1	ALTERNATIVA 0	10
4.2.2	ALTERNATIVAS DE DESARROLLO	11
4.2.3	ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN	12
4.2.4	ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN	14
4.3	EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR DE CADA ALTERNATIVA	17
4.4	CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS DEL PLAN REGIONAL.	20
4.4.1	OBJETO	20
4.4.2	DETERMINACIONES DEL PLAN REGIONAL	20
4.4.3	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.	21
4.4.4	DETERMINACIONES URBANÍSTICAS	22
4.5	JUSTIFICACIÓN SERVICIOS URBANOS	27
4.5.1	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	27
4.5.2	DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.	28
4.5.3	RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA	28
4.5.4	ALUMBRADO PÚBLICO	29
4.5.5	RED DE TELECOMUNICACIONES	29
4.6	ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	30
5	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN REGIONAL	30
6	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PLAN REGIONAL	32
6.1	ÁMBITO DE ESTUDIO	32
6.1.1	PREEXISTENCIAS EN EL ÁMBITO	33
6.2	MEDIO ABIÓTICO	33
6.2.1	CLIMATOLOGÍA	33
6.2.2	CAMBIO CLIMÁTICO	35
6.2.3	CALIDAD ATMOSFÉRICA Y SONORA	36
6.2.4	CALIDAD LUMÍNICA	40
6.2.5	CALIDAD SONORA	40
6.2.6	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	41
6.2.7	GEOLOGÍA, LITOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	44
6.2.8	EDAFOLOGÍA	46
6.3	MEDIO BIÓTICO	46
6.3.1	VEGETACIÓN	46

6.3.2	FAUNA	52
6.3.3	ACTIVIDAD CINEGÉTICA	58
6.3.4	FIGURAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN	58
6.4	PAISAJE	64
6.4.1	ENCUADRE TERRITORIAL	64
6.4.2	ORIGINALIDAD Y EXCLUSIVIDAD DEL PAISAJE DOMINANTE	66
6.4.3	DETERMINACIÓN DE LA CUENCA VISUAL	66
6.5	PATRIMONIO CULTURAL.	67
6.6	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	69
6.7	INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS.	70
6.8	MEDIO SOCIOECONÓMICO	71
6.8.1	FACTORES SOCIALES Y ECONÓMICOS	72
6.8.2	ECONOMÍA Y EMPLEO	74
7	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	77
7.1	RIESGOS NATURALES	77
7.1.1	RIESGOS SÍSMICOS	77
7.1.2	RIESGOS EROSIVOS LIGADOS A LA GEODINÁMICA EXTERNA	77
7.1.3	RIESGOS DE INUNDACIÓN	78
7.1.4	RIESGOS METEOROLÓGICOS	81
7.1.5	RIESGO DE INCENDIOS	81
7.2	RIESGOS ANTRÓPICOS	81
7.2.1	RIESGOS DE ORIGEN INDUSTRIAL	81
7.2.2	RIESGOS EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE	81
8	EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	83
8.1	VALORACIÓN DE POTENCIALES EFECTOS AMBIENTALES DEL PLAN REGIONAL.	83
8.1.1	PRINCIPALES ACCIONES DEL PLAN REGIONAL	86
8.1.2	ATMÓSFERA	88
8.1.3	CAMBIO CLIMÁTICO	89
8.1.4	GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA	91
8.1.5	AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	92
8.1.6	VEGETACIÓN	93
8.1.7	FAUNA	94
8.1.8	FIGURAS ESPECIAL PROTECCIÓN	96
8.1.9	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA Y VÍAS PECUARIAS	96
8.1.10	PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL.	96
8.1.11	MEDIO PERCEPTUAL	97
8.1.12	INFRAESTRUCTURAS	97
8.1.13	MEDIO SOCIOECONÓMICO	98
9	COHERENCIA DE LA ORDENACIÓN DETALLADA CON LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y OTRAS ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE RANGO SUPERIOR	99
9.1	NORMAS URBANÍSTICA MUNICIPALES DE ABADES.	99
9.2	DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN	99
9.3	PLANES DE CONSERVACIÓN DE ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDAS	99
9.4	NORMATIVA AMBIENTAL	100
10	MEDIDAS PREVISTAS DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN O CORRECCIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS	102
10.1	ATMÓSFERA. CALIDAD DEL AIRE	102
10.2	CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	103
10.3	CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	103
10.4	MEDIDAS EFICIENCIA ENERGÉTICA	104
10.5	SUELO	107

10.6	HIDROLOGÍA. CALIDAD DE LAS AGUAS	107
10.7	VEGETACIÓN	110
10.8	FAUNA	111
10.9	RIESGOS	111
10.10	VÍAS PECUARIAS	112
10.11	PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL	112
10.12	PAISAJE	112
10.13	RESIDUOS	112
10.14	POBLACIÓN	113
10.15	MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	114
10.15.1	MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD	114
10.15.2	MEDIDAS EN RELACIÓN CON LOS RECURSOS HÍDRICOS	115
11	SEGUIMIENTO AMBIENTAL	117
12	CONCLUSIONES	119
13	HOJA DE FIRMAS	120
ANEXOS		121
ANEXO 1: CARTOGRAFÍA		123

1 OBJETO DEL DOCUMENTO

1.1 ANTECEDENTES

Las normas urbanísticas municipales del municipio de Abades (Segovia), aprobadas definitivamente en el año 2008 (BOCyL de 29 de enero de 2008) preveían entre sus determinaciones la delimitación de 8 sectores de suelo urbanizable, seis de ellos de uso predominante residencial y dos de uso predominante industrial, ninguno de ellos con ordenación detallada

Dentro de los sectores de uso predominante industrial se incluye el denominado **S.U.I. Sector 1 “Las Mangadas”**, situado en la zona norte del término municipal, en dirección al municipio de Garcillán siendo colindante por el oeste a la carretera provincial SG-313, infraestructura que define asimismo el límite este del otro sector urbanizable industrial delimitado por las NUM. El sector “Las Mangadas” se encuentra separado del núcleo urbano cabecera del municipio por terrenos de carácter rústico entre los que se intercala el sector de suelo urbanizable residencial Sector 4 “El Gay”, no desarrollado urbanísticamente.

Se promueve por ello el desarrollo de S.U.I. “Las Mangadas” del municipio de Abades (Segovia) a través de la figura del Plan Regional de Ámbito Territorial prevista en la legislación autonómica en materia de Ordenación del Territorio. De acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 10/1998, los Planes Regionales de ámbito territorial tienen por objeto “planificar la ejecución de actuaciones industriales, residenciales, terciarias, dotacionales, de implantación de infraestructuras o de regeneración o renovación urbana, que se consideren de interés para la Comunidad”, objetivos que resultan coherentes con los de la actuación propuesta.

Se promueve la redacción de este **Plan Regional, que tiene por objeto establecer las determinaciones de ordenación detallada completas del ámbito de suelo urbanizable industrial “Las Mangadas”**, habilitando su posterior desarrollo mediante los correspondientes instrumentos de Actuación y Urbanización.

El promotor del **Plan Regional del sector de suelo urbanizable industrial SUI “Las Mangadas”** de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades (Segovia) es la Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León (SOMACyL), sociedad pública perteneciente a la Junta de Castilla y León.

El ICE, Instituto para la Competitividad Empresarial de Castilla y León como propietario mayoritario del Sector “Las Mangadas” encomienda el desarrollo de este Sector de Suelo Urbanizable Industrial a la Dirección General de Obras y Servicios de la Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León, SOMACyL.

1.2 OBJETO

El marco legal de referencia de la Evaluación Ambiental Estratégica viene determinado por la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental**, así como por el artículo 157 del **Reglamento de Urbanismo de Castilla y León**.

El ámbito de aplicación de la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** incluye aquellos planes y programas, así como sus modificaciones, que deben ser objeto de una **evaluación ambiental estratégica simplificada** (art.6.2):

- a) *Las modificaciones menores de los planes y programas sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria.*
- b) *Los planes y programas sometidos al procedimiento ordinario que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.*
- c) *Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los requisitos del procedimiento ordinario.*

El Plan Regional estaría dentro del supuesto b) de los enumerados por dicho artículo 6.2, dado que la superficie ordenada supone una proporción muy baja de la superficie total del término municipal de Abades, y que define usos específicos de dicho ámbito, en este caso por tratarse de instrumento que habilita el desarrollo de un área de actividades industriales y habilitarse mediante el instrumento de Ordenación del Territorio la implantación futura de actividades y proyectos que pueden estar sometidos a la evaluación de impacto ambiental, que no afecta a Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 ni Áreas protegidas por instrumentos internacionales

Así pues, el Plan Regional propuesto se encuentra sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada, y por lo tanto, se deberá elaborar y tramitar el **Documento Ambiental Estratégico**.

Para dar cumplimiento al artículo 29 de la citada Ley 21/2013, se redacta el presente **Documento Ambiental Estratégico**, que constituye el inicio del trámite de la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada. El contenido del mismo, y según lo indicado en el citado artículo, recogerá los siguientes aspectos:

- a) *Los objetivos de la planificación.*
- b) *El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) *Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) *Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) *Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) *La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) *Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) *Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) *Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

1.3 ALCANCE. CARÁCTER VINCULANTE

El presente documento se constituye como Documento Ambiental Estratégico, que da respuesta a los requerimientos establecidos en la citada Ley 21/2013, y tiene por objeto iniciar el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada para su análisis por parte del Órgano Ambiental competente, que posteriormente emitirá el correspondiente Informe Ambiental Estratégico.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 CONCEPTO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

La Evaluación Ambiental (en adelante EA) es un instrumento de prevención para la integración de los aspectos ambientales, económicos y sociales en la toma de decisiones de las propuestas de políticas, planes y programas durante el proceso de elaboración de los mismos. Se considera como un proceso para integrar el concepto de sostenibilidad desde los más altos niveles en que se adoptan las decisiones acerca de los modelos de desarrollo.

El marco legal de referencia, tal y como se ha sido descrito en el apartado anterior, viene recogido en la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, que transpone la Directiva 2001/42/CE, introduciendo así un instrumento de prevención orientado a integrar el medio ambiente en la elaboración y aprobación de planes y programas públicos de forma transparente y participativa, y con el fin de promover un desarrollo sostenible en su triple dimensión económica, social y ambiental.

2.2 PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

El procedimiento administrativo de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada es el regulado en los artículos 29 a 32 de la Ley 21/2013. Este procedimiento contiene las siguientes fases:

- Elaboración de un documento ambiental estratégico

La elaboración de este documento constituye el inicio del trámite de Evaluación Ambiental. Este documento, que se redacta sobre el contenido del Documento de Avance del Plan Regional, incluye los aspectos contenidos en el artículo 29 de la Ley 21/2013 y se remite al Órgano Sustantivo.

- Fase de consultas

De acuerdo con el artículo 30 de la Ley 21/2013, el Órgano Ambiental consultará a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado poniendo a su disposición el documento ambiental estratégico y el borrador del Plan Regional. Estos deberán pronunciarse en un plazo máximo de 20 días hábiles desde la recepción de la solicitud de informe.

- Informe ambiental estratégico

El Órgano Ambiental formulará el informe ambiental estratégico en el plazo de tres meses, contando con el resultado de las consultas realizadas y de conformidad con los criterios establecidos en el artículo 31 y el Anexo V de la Ley 21/2013.

Este informe ambiental estratégico concluirá sobre la necesidad o no de realizar una evaluación estratégica ordinaria.

3 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objeto del Plan Regional es el **establecimiento de las condiciones de ordenación detallada completas del sector de suelo urbanizable industrial Sector 1 “Las Mangadas”**, delimitado por las Normas Urbanísticas Municipales de Abades (Segovia), de acuerdo con los principios, objetivos y determinaciones establecidos por el referido instrumento de planificación general y la legislación urbanística vigente.

Como objetivos específicos de la ordenación se plantean los siguientes:

- Habilitar la implantación de actividades industriales en tipología predominante de industria y almacenes, con posibles compatibilidades con otros tipos de actividades productivas
- Dotar de soporte urbanístico dentro del sector a las infraestructuras de servicios preexistentes, y en particular a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) localizada al noroeste del sector, previendo su ampliación.
- Procurar una ordenación con una estructura viaria sencilla, optimizada para los usos productivos previstos, que permita maximizar la disponibilidad de superficie de parcelas industriales con unos costes de urbanización acotados.
- Resolver adecuadamente las conexiones y accesos desde la carretera provincial SG- 313, mediante la previsión de una nueva glorieta que permitiría asimismo el acceso al sector 2 localizado al otro lado de la vía rodada.
- Localización de una banda de espacios libres públicos a lo largo del perímetro sur, este y oeste del sector, de anchura variable como elemento de transición con el medio rural y protector del Arroyo de la Cuartera y del arroyo innominado

4 ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS Y ALTERNATIVAS DE ACTUACIÓN

4.1 ÁMBITO TERRITORIAL

Conforme al Documento de Avance del Plan Regional del SUI “Las Mangadas”, delimitado por las Normas Urbanísticas Municipales de Abades de 2008. El ámbito de actuación se localiza en el norte del término municipal, en dirección al municipio de Garcillán siendo colindante por el oeste a la carretera provincial SG-313, infraestructura que define asimismo el límite este del otro sector urbanizable industrial delimitado por las NUM.



Figura 1 - Localización y ámbito del Plan Regional

Ámbito del Plan Regional

468.815,65 m²

4.1.1 Situación catastral y estructura de propiedad del ámbito

La delimitación del sector por parte de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades incluía parcelas completas de la cartografía catastral, este Plan Regional realiza un ajuste más preciso de los límites al objeto de excluir, de acuerdo con los datos aportados por el levantamiento topográfico realizado, aquellos terrenos que pertenecerían al dominio público de la carretera SG-313 y el arroyo de la Cuartera. Ello supone realizar ajustes sobre el ámbito del sector, de alcance urbanístico, pero también el reconocimiento de una situación demanial y dominical no adecuadamente reflejada en la cartografía catastral y que procederá subsanar en el marco de los procedimientos de actuación incluidos en este instrumento.

El ámbito del Plan Regional queda por tanto integrado por las parcelas catastrales referidas en el siguiente cuadro. En el mismo se recogen las superficies de los terrenos de acuerdo con la cartografía catastral actual, así como la superficie real de estas parcelas una vez abordada la subsanación de sus límites derivada del ajuste a la realidad física de los terrenos.

REFERENCIA CATASTRAL	MUNICIPIO CATASTRAL	MASA	PARCELA	SUPERFICIE CATASTRAL	SUPERFICIE EN PRAT	% DEL PRAT	NOTAS
40001A01500024	Abades	015	00024	74.137	42,87	0,009%	Ajuste a realidad física
40001A01500044	Abades	015	00044	35.585	35.585,50	7,590%	
40001A01500045	Abades	015	00045	26.441	26.427,30	5,637%	Excluido es DPH
40001A01500046	Abades	015	00046	14.873	14.873,04	3,172%	
40001A01500047	Abades	015	00047	12.198	12.198,25	2,602%	
40001A01500048	Abades	015	00048	24.460	24.455,96	5,217%	Excluido es DPH
40001A01500049	Abades	015	00049	30.532	30.531,69	6,513%	
40001A01500050	Abades	015	00050	14.497	14.489,09	3,090%	Excluido es DPH
40001A01500051	Abades	015	00051	3.007	3.006,90	0,641%	
40001A01500052	Abades	015	00052	8.664	8.663,53	1,848%	
40001A01500055	Abades	015	00055	6.514	5.199,19	1,109%	Excluido es DP Carreteras
40001A01500056	Abades	015	00056	25.484	25.252,16	5,386%	Excluido es DP Carreteras
40001A01500057	Abades	015	00057	30.233	30.233,00	6,449%	
40001A01500058	Abades	015	00058	25.122	25.122,09	5,359%	
40001A01500059	Abades	015	00059	21.040	21.039,86	4,488%	
40001A01500060	Abades	015	00060	9.786	9.786,11	2,087%	
40001A01500061	Abades	015	00061	9.178	9.177,70	1,958%	
40001A01500062	Abades	015	00062	8.465	8.464,79	1,806%	
40001A01500089	Abades	015	00089	38.487	37.029,46	7,899%	
40001A01505001	Abades	015	05001	31.480	31.479,83	6,715%	
40001A01505002	Abades	015	05002	36.893	33.381,25	7,120%	Excluido es DP Carreteras
40001A01509001	Abades	015	09001	6.299	6.020,66	1,284%	Excluido es DP Carreteras
40001A01509002	Abades	015	09002	12.669	1.782,67	0,380%	
40001A01509006	Abades	015	09006	7.221	3.444,53	0,735%	
40001A01510049	Abades	015	10049	33.567	33.391,03	7,122%	Excluido es DPH
40139A00600075	Martín Miguel	006	00075	42.532	17.737,20	3,783%	
TOTAL				468.815,65			

Los terrenos del sector pertenecen en la actualidad mayoritariamente al Instituto para la Competitividad Empresarial (ICE), organismo dependiente de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León. El Ayuntamiento de Abades y otras administraciones públicas (Confederación Hidrográfica del Duero) cuentan también con suelo en el sector vinculado fundamentalmente a caminos e infraestructuras públicas. El resto de terrenos pertenecen a distintos titulares privados.

En la imagen siguiente se representa esta estructura parcelaria.

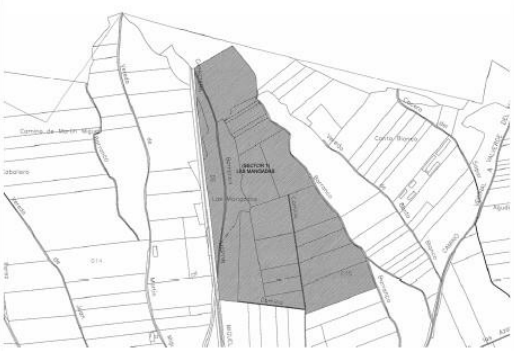


Figura 2 - Parcelas catastrales afectadas por el Sector “Las Mangadas”

4.1.2 Situación urbanística

El Plan Regional establece las determinaciones de ordenación detallada completas del sector de suelo urbanizable industrial SUI 1 “Las Mangadas” delimitado por el instrumento de planificación urbanística general del municipio de Abades, unas Normas Urbanísticas Municipales aprobadas definitivamente el 18 de enero de 2008 (BOCyL de 29 de enero de 2008).

Atendiendo a este instrumento de NUM, **los terrenos se encuentran clasificados como suelo urbanizable** e incluidos en el referido sector “Las Mangadas”, cuya delimitación y condiciones de ordenación quedan definidos tanto en la documentación gráfica de las normas como, específicamente, en una ficha de condiciones particulares del sector, que se reproduce a continuación:

NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE ABADES (SEGOVIA)	
UNIDAD DE GESTIÓN S.U.R. SECTOR DE SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL	
DENOMINACIÓN: S.U.I. SECTOR 1 "LAS MANGADAS".	
USOS: PREDOMINANTE: Industria Tipo 2º, pequeñas industrias, talleres y almacenes COMPATIBLES: Tipo 1º, Industrias, Locales y oficinas anexas PROHIBIDOS: agropecuarios, nocivos y cualquier otro no expresamente autorizado.	
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA Tipo 1, Tipo 2º, Tipo 3º y dotacional. APROVECHAMIENTO PLANEAMIENTO: 0,45 m2c/m2	
DESARROLLO: Plan Parcial+ Proyecto de Actuación+Proyecto de Urbanización. Sistema de Actuación: Compensación Condiciones Particulares: Plazo de Desarrollo: 8 años.	
OBJETIVOS: 1. Establecer una zona industrial, al Norte del término municipal, en dirección a Garcillán.	
ESQUEMA DE ORDENACIÓN: 	

NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE ABADES (SEGOVIA)														
UNIDAD DE GESTIÓN S.U.R. SECTOR DE SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL														
DENOMINACIÓN: S.U.I. SECTOR 1 "LAS MANGADAS".														
ORDENANZA DE APLICACION: Tipo 1, Tipo 2º, Tipo 3º y Dotacional.														
SUPERFICIE DEL AMBITO: 464.488,89 m2. SUPERFICIE SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS: 0 m2.														
APROVECHAMIENTO LUCRATIVO MAXIMO: 209.020 m2c <5.000 m2c/Ha APROVECHAMIENTO MEDIO: 0,45 m2c/m2 < 0,5 m2c/m2 209.020/464.488,89 = 0,45 m2c/m2 < 0,5 m2c/m2.														
SUPERFICIE MINIMA DOTACIONES PUBLICAS Y EQUIPAMIENTOS ZONA LIBRE DE USO PUBLICO: 41.804 m2. 209.020 m2cx 20m2/100= 41.804 m2 EQUIPAMIENTOS: 41.804 m2. 209.020 m2cx 20m2/100= 41.804 m2														
SUPERFICIE MINIMA PARA APARCAMIENTO Y VIARIO <table><tr><th>Nº DE PLAZAS MINIMO</th><th>PLAZAS NORMALES</th><th>PLAZAS DE MINUSVALIDOS</th></tr><tr><td>209.020/100=2.090</td><td>2.027</td><td>63</td></tr><tr><td>SUPERFICIES MINIMAS:</td><td>2.027x20 m2= 40.540 m2</td><td>63x25= 1.575 m2</td></tr><tr><td colspan="3">SUPERFICIE MINIMA TOTAL PARA APARCAMIENTO Y VIARIO= 42.115 m2</td></tr></table>			Nº DE PLAZAS MINIMO	PLAZAS NORMALES	PLAZAS DE MINUSVALIDOS	209.020/100=2.090	2.027	63	SUPERFICIES MINIMAS:	2.027x20 m2= 40.540 m2	63x25= 1.575 m2	SUPERFICIE MINIMA TOTAL PARA APARCAMIENTO Y VIARIO= 42.115 m2		
Nº DE PLAZAS MINIMO	PLAZAS NORMALES	PLAZAS DE MINUSVALIDOS												
209.020/100=2.090	2.027	63												
SUPERFICIES MINIMAS:	2.027x20 m2= 40.540 m2	63x25= 1.575 m2												
SUPERFICIE MINIMA TOTAL PARA APARCAMIENTO Y VIARIO= 42.115 m2														
SUPERFICIE MINIMA DOTACIONES PUBLICAS Y EQUIPAMIENTOS SUPERFICIE MAXIMA PARA SUELO INDUSTRIAL = 338.765,89 m2.														
CONDICIONES DE ORDENACION: Vía de servicio paralela a la carretera de Garcillán a Otero de Herreros ORIENTATIVAS. Ubicación de un espacio libre ajardinado a lo largo de la carretera														

Figura 3 - Ficha de condiciones particulares del sector SUI 1 “Las Mangadas”

El instrumento de planificación general, aun encontrándose adaptado al RUCyL, mantiene algunas referencias, fundamentalmente terminológicas, que no se corresponden con el marco actual, como la definición en la ficha de condiciones del “aprovechamiento medio”, que debe entenderse como realizada a “edificabilidad”. Las cuantías de dotaciones de cesión se encuentran asimismo calculadas con un estándar de 20 m² por cada 100 m² edificables en lugar de los 15 m² por cada 100 m² edificables, con mínimos adicionales dependientes de la superficie del sector, que establece la redacción reglamentaria actual² de acuerdo con la modificación introducida por el Decreto 45/2009, de 9 de julio. A ello debe sumarse además que, en el caso de ámbitos que no incluyan usos residenciales y desarrollados a través de Planes Regionales, la Ley de Ordenación del Territorio habilita la reducción de las cesiones de equipamientos, así como la previsión de plazas de estacionamiento.

DETERMINACIÓN	MARCO LEGAL (LUCYL/RUCYL)	CONDICIONES SUI “LAS MANGADAS”
Superficie del Sector		469.355,51 m ²
Uso predominante		Industrial
Sistemas Generales		0 m ²
Edificabilidad máxima (Índice)	>0,50 m ² /m ²	0,45 m ² /m ²
Edificabilidad máxima		211.209,98 m ²
Cesión mínima Equipamiento Públicos	15 m ² /100 m ² ed. o 5 % sup.	31.681,50 m ²
Cesión mínima Espacios Libres Públicos	15 m ² /100 m ² ed. o 10 % sup.	46.935,55 m ²
Aparcamientos	1 plaza/100 m ² ed.	2.112 plazas (ponderadas)

En relación con el resto de las condiciones fijadas en la ficha de ordenación del sector, se establece un **uso predominante el industrial**, definido con carácter genérico al objeto de un adecuado encuadre en el marco legal vigente, sin perjuicio de la posible ordenación detallada a través de las ordenanzas tipológicas establecidas por las Normas Urbanísticas Municipales (Tipo 1, 2 y 3).

En relación con las cesiones dotacionales mínimas, las previstas por la actual legislación vigente resultan cuantitativamente más elevadas que las establecidas en la ficha de ordenación de las NUM, en tanto en el caso de los Espacios Libres Públicos prima la condición de superficie del sector frente a la edificabilidad. En relación con la cesión de equipamientos, si bien la actualizada al actual RUCyL resulta cuantitativamente inferior, esta debe materializarse exclusivamente en forma de cesión de suelo con destino a dotaciones públicas, frente a la posibilidad de cómputo de las dotaciones privadas vigente en el momento de redacción de las NUM.

La ficha del sector establece adicionalmente como condición de ordenación la definición de una “vía de servicio paralela a la carretera de Garcillán”. En este avance se realiza una propuesta de ordenación que, manteniendo la idea de una vía paralela a la carretera, plantea un acceso al sector más adecuado mediante la ejecución de una glorieta, desplazando el referido vial hacia el interior del sector. La propuesta concentra en el espacio entre la carretera existente y esta vía rodada una parte importante de las dotaciones de cesión del sector, dando cumplimiento así también a la condición orientativa incluida en la ficha del sector, y optimizando las circulaciones interiores del área industrial. En la margen de la carretera, en paralelo sobre la banda de parcelas dotacionales, se inscribirá también una vía blanda, senda ciclista – peatonal, que se conecta al sur del ámbito con un camino rural.

Las normas particulares para el suelo industrial, a tener en consideración, se detallan en el documento de avance del Plan Regional.

4.2 IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS

El Plan Regional aborda la ordenación detallada de un sector de suelo urbanizable industrial ya delimitado por las Normas Urbanísticas Municipales vigentes. Constituye a este respecto un derecho de los titulares del suelo promover el desarrollo urbanístico de dichos suelos, estableciendo su ordenación detallada completa y abordando con posterioridad los correspondientes instrumentos de actuación y gestión, tal como establece el artículo 46 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León. A tal efecto, el instrumento de planificación general definió unos plazos máximos para el establecimiento de la ordenación detallada (8 años), ya ampliamente superados, aunque ello no supone efectos directos sobre la condición urbanizable de los terrenos.

A continuación, se realiza un resumen de las distintas alternativas propuestas en la memoria de avance del Plan Regional, incluyendo la alternativa cero, y se justificará la más adecuada, utilizando para ello criterios objetivos, sobre todo de índole ambiental, así como cuantos argumentos sean necesarios para explicar la elección.

4.2.1 Alternativa 0

La alternativa 0 o “no actuación” que supondría **mantener la situación actual sin cambios**, no promoviendo este Plan Regional para establecer la ordenación detallada del sector que permitiría su desarrollo urbanístico y, con ello, la implantación en el municipio de actividades económicas. Si bien se trata de una opción posible, no lo es menos que supondría prorrogar el incumplimiento

de los ya referidos plazos máximos para establecer la ordenación detallada que fijaron las Normas Urbanísticas Municipales y con ello el incumplimiento de sus previsiones de desarrollo y, lo que es más relevante, la renuncia a disponer de suelo apto para la implantación de actividades económicas en el municipio, con el consiguiente impacto socioeconómico.

Por estos motivos, principalmente socioeconómicos, se **descarta**.

4.2.2 Alternativas de desarrollo

En la situación actual, con más de la mitad de los terrenos pertenecientes a la administración pública, ofrecen una positiva oportunidad para abordar un desarrollo del sector orientado a la creación de una oferta de suelo productivo que se integre en los programas de promoción industrial autonómicos, motivo por el cual la Sociedad Pública de Infraestructuras y Medio Ambiente de Castilla y León, en ejercicio de sus competencias para “adquirir y gestionar suelo, redactar instrumentos de ordenación del territorio y de planeamiento y gestión urbanística, así como gestionar las correspondientes actuaciones hasta la enajenación de los solares resultantes y “realizar la actuación urbanizadora en suelo residencial, industrial, logístico y dotacional, y la posible gestión y explotación de obras y servicios resultantes de dicha actuación”, promueve el desarrollo urbanístico del ámbito.

Atendiendo a ello, y en tanto sector de suelo urbanizable definido por las Normas Urbanísticas Municipales de Abades vigentes, el desarrollo del sector debe realizarse mediante la previa redacción de un Plan Regional que establezca la ordenación detallada completa de los terrenos. A este respecto debe tenerse en cuenta que las NUM vigentes fueron aprobadas en el año 2008 (y redactadas previamente) por lo que, aun encontrándose formalmente adaptadas a la Ley y Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, no incorporan muchas de las modificaciones, precisiones y aclaraciones del marco actualmente vigente. Como se refiere en el epígrafe dedicado al planeamiento urbanístico vigente, esto afecta a parámetros como la cuantía y tipo de las cesiones dotacionales o la interpretación de los conceptos edificabilidad/aprovechamiento. La ficha del sector incluye asimismo otros parámetros y condiciones que, aunque alineados con el marco legal y reglamentario vigente, no los estarían con un programa moderno de promoción de suelo industrial.

Surgen de ello dos posibles alternativas para el desarrollo del sector y el establecimiento de la ordenación detallada. Por una parte, una **Alternativa 1** que, reconociendo la existencia de desajustes entre las determinaciones establecidas por las NUM y el marco legal actual, opte por abordar la modificación del instrumento de planificación general con carácter previo o simultáneo al establecimiento de la ordenación detallada del sector SUI 1 “Las Mangadas”. Por otra, la **Alternativa 2**, que supone abordar la ordenación a través del mecanismo de un Plan Parcial, desarrollando por tanto exclusivamente las determinaciones de ordenación detallada de las NUM, o la **Alternativa 3**, que supone hacerlo mediante un Plan Regional, que permitiría de forma directa y simultánea establecer las condiciones de ordenación detallada, introducir los ajustes necesarios sobre las determinaciones generales de las NUM e incluso integrar los mecanismos de gestión y actuación.

Si bien es cierto que la **Alternativa 1** sería la que, desde el punto de vista de la solidez y coherencia del instrumental urbanístico, ofrece unas mayores garantías y ofrecería la oportunidad de ajustar un gran número de parámetros adicionales de la ordenación general vigente (densidades, tipologías...) no lo es menos que supone una complicación y dilatación innecesaria de los plazos para el desarrollo de un sector cuya definición actual resultaría suficiente. Más aún, la promoción de una modificación de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades acotada exclusivamente al sector de suelo urbanizable SUI 1 “Las Mangadas” no tendría sentido urbanístico si no es en el marco de una modificación más amplia de la totalidad de los suelos urbanizables del municipio,

afectados por desajustes análogos con el marco legal actualizado. No parece por tanto procedente abordar un reajuste de los parámetros de un sector urbanizable si no es en el contexto de una revisión más general del suelo urbanizable municipal, es decir, en suma, del modelo urbano planificado vigente, tipo de actuación que supera ampliamente el objeto de esta iniciativa.

Procedería por tanto analizar si a través de la **Alternativa 2**, la simple redacción de un Plan Parcial, sería posible acometer no solo la ordenación detallada del ámbito sino también los ajustes requeridos para su alineación con el vigente marco legal. Aunque pueda resultar posible, aun en la limitada capacidad de los Planes Parciales para establecer determinaciones que vayan más allá de la ordenación detallada, reconocer las soluciones adoptadas como meras interpretaciones, ajustadas al marco legal vigente, de algunos parámetros de la ficha de ordenación de las NUM, otras determinaciones o parámetros definidos por las NUM pueden suponer condicionantes notorios para un desarrollo viable y acorde a las necesidades para las actividades productivas hoy requeridas. En este sentido, los ajustes precisos del ámbito, precisando el límite con el arroyo de la cuartera, podrían considerarse meras adaptaciones a la realidad física de los terrenos, pero tienen un innegable efecto sobre las densidades finales del ámbito urbanizable que sería necesario consignar de modo claro. De igual modo procedería una clarificación de la cuantía de cesiones, que difiere entre la ficha del sector y el marco reglamentario vigente; o la fijación de una superficie máxima de parcelas industriales finalistas. O, más importante aún, la interpretación de los usos y tipologías admisibles, industriales de acuerdo a la ficha detallada pero que no responden de modo adecuado a las demandas actuales del sector y a las iniciativas que promueve la administración autonómica. A este respecto, la posibilidad de un desarrollo del sector mediante el mecanismo reglado del Plan Parcial sería plenamente viable pero, al mismo tiempo, limitada en su capacidad operativa (por ejemplo, en su posibilidad de adecuación a demandas presentes y futuras) e ineficaz desde el punto de vista de la tramitación y ejecución al exigir instrumentos posteriores de desarrollo. Ello hace que, desde el punto de vista de una iniciativa de carácter público, encuadrada en las estrategias y programas de promoción de suelo industrial autonómicas, no constituya una alternativa preferente.

Se plantea por ello una **Alternativa 3**, consistente en abordar la planificación urbanística mediante la elaboración de un instrumento de ordenación del territorio como un Plan Regional, mecanismo análogo al desarrollado por el promotor en otras actuaciones similares, instrumento que permite integrar en un único procedimiento coordinado el establecimiento de la ordenación detallada, la definición de las condiciones de actuación y, en su caso, la subsanación o clarificación de las determinaciones de ordenación general que fuera preciso modificar de las Normas Urbanísticas Municipales vigentes. La tramitación mediante Plan Regional, que requiere la manifestación del interés para la comunidad de la actuación, supone adicionalmente la declaración de su utilidad pública, habilitando mecanismos adicionales para la obtención de terrenos o para la autorización de actuaciones posteriores, lo cual redundaría en el interés de la comunidad autónoma en promover un desarrollo de suelo industrial público en el entorno oeste de Segovia. Por sus ventajas desde el punto de vista procedimental, aportando además mayor flexibilidad y coherencia a la futura ordenación del ámbito, se opta por esta alternativa para el desarrollo del sector.

4.2.3 Alternativas de ubicación

Dentro de esta **Alternativa 3**, que supone el desarrollo urbanístico de un ámbito de suelo industrial, cabría plantearse que las NUM ofrecen dos posibles soluciones: por una parte, la del desarrollo del SUI 1 “Las Majadas” (**Alternativa 3.a**) y por otro la del colindante SUI 2 “Carretera de Martín Miguel” (**Alternativa 3.b**). Ambas serían, en principio, igualmente viables en tanto ofrecen condiciones de posición, urbanísticas y de desarrollo análogas. Incluso podría plantearse la posibilidad del desarrollo de ambos sectores para generar una gran promoción de suelo productivo (**Alternativa 3.c**).



Figura 4: Alternativas de ubicación. Sectores 1 y 2 del Suelo Urbanizable industrial y Sector 4 del Suelo Urbanizable Residencial de las NUM

La alternativa 3.c de desarrollo de ambos sectores, a corto plazo, debe ser descartada primeramente por una cuestión instrumental. La legislación urbanística vigente no habilita el desarrollo conjunto de dos sectores de suelo urbanizable diferentes (aunque se encuentren vinculados), requiriéndose por tanto, o bien dos Planes Parciales (duplicando la tramitación) o el recurso a otros instrumentos con mayor capacidad de intervención en la ordenación, ya sea la modificación del instrumento de planificación general (alternativa ya descartada) o la figura del Instrumento de Ordenación del Territorio (Plan Regional o Proyecto Regional). La alternativa del desarrollo de ambos sectores no pudo ser no obstante desechada a medio plazo, en función de la demanda y necesidades que se vayan generando, pudiendo abordarse esta alternativa mediante dos planes parciales de tramitación y aprobación diferida.

Optando por la opción de desarrollo, en el momento actual, de uno solo de los sectores industriales, la **Alternativa 3.a de desarrollo del sector “Las Majadas”** ofrece algunas ventajas relevantes respecto al sector “Carretera de Martín Miguel”. Por una parte, cuenta con una mayor superficie total, lo que permite una ordenación más flexible, particularmente para la implantación de industrias de tamaño medio, y una optimización de los costes y repercusiones de la urbanización. En el ámbito del sector “Las Majadas” se localiza además la Estación de Depuradora de Aguas Residuales, cuya ampliación resulta necesaria para el funcionamiento del suelo, por lo que el desarrollo de este sector permite abordar simultáneamente la obtención del suelo y obras requeridas para dicho refuerzo de los servicios urbanos. Adicionalmente, son suelos de titularidad mayoritariamente pública, lo que no solo refuerza el interés público de su promoción, sino que también permitiría facilitar la promoción y simplificar los procedimientos de gestión posteriores.

4.2.4 Alternativas de ordenación

Por su tamaño y disposición respecto al núcleo de población y la carretera provincial SG-313, el sector ofrece diferentes posibilidades de ordenación, que deben buscar en todo caso la adecuada resolución de los accesos y una disposición de dotaciones y sistema estructurante optimizado en términos funcionales y económicos. Desde el punto de vista de la estructura, las NUM ya apuntan a una solución de acceso mediante vía de servicio paralela a la SG-313, a partir de la cual se organizaría el sector. Dicha solución (**Alternativa 3.a.1**), aunque sencilla desde el punto de vista de la urbanización no resulta eficiente desde una planificación global en tanto obligaría a definir una segunda vía de servicio en el sector colindante en el momento de su desarrollo. Obligando a la creación de dos glorietas de accesos en ambos extremos de los sectores industriales y que con las vías de aceleración y desaceleración de las rotondas se sobrepasarían los ámbitos de los sectores, incluso del propio término municipal de Abades por el norte. Teniendo en consideración la posible futura vinculación de ambos sectores, una fórmula de acceso a través de una sola glorieta, que podría ser compartida por ambos sectores, parece una solución más adecuada (**Alternativa 3.a.2**), habilitando además una conexión transversal más directa entre ambas zonas productivas. La solución de “vía de servicio” paralela a la SG-313 podría en esta alternativa transformarse en una vía de circulación y distribución interior a la que pudiesen recaer las parcelas industriales finalistas.

Un elemento fundamental de la ordenación lo constituyen las dotaciones públicas, equipamientos y espacios libres, que permiten no solo proveer de servicios al ámbito sino también actuar como elementos de atenuación y transición con el entorno. A este respecto, parece clara la necesidad de habilitar una banda de espacio libre en el borde este del sector que articule la transición con el medio rural y la protección del arroyo de La Cuartera. Las NUM proponían, asimismo, de forma orientativa, una segunda banda de espacio libre paralela a la carretera SG-313, separando las industrias de esta. El borde sur, colindante con suelo rustico, pero también con un sector de suelo urbanizable residencial, resulta de más compleja resolución. Cabe indicar además en relación con las dotaciones públicas que el desarrollo del ámbito mediante un Plan Regional supone un cambio sustancial respecto a su desarrollo directo a través de Plan Parcial, habilitando una reducción de las superficies destinadas a cesiones de equipamiento y estacionamiento de vehículos (no las de espacio libre) que permite un incremento sustancial de las superficies aptas para la ocupación por usos productivos.

Se barajan a este respecto dos hipótesis o soluciones generales. Una posible alternativa supondría la concentración de dotaciones en este borde sur, colindantes al actual sector residencial, entendiendo que las mismas pueden servir como equipamientos compartidos de las zonas residenciales e industriales (**Alternativa 3.a.2.a**); la otra, reforzar la condición de paralelismo del sector con la SG-313, situando las dotaciones en una banda paralela a la infraestructura (**Alternativa 3.a.2.b**), definiendo su fachada a la vía rodada y favoreciendo una mayor vinculación con el otro sector industrial. La incertidumbre existente respecto al potencial desarrollo del sector residencial SUI 4 “El Gay”, uno de los seis sectores residenciales de Abades, decantan la ordenación por la segunda de las alternativas (Alternativa 3.a.2.b), generando una banda continua de dotaciones frente a la SG-313 que conectarían con las parcelas de la EDAR y su ampliación, y reforzaría el sistema de accesos y la vía de servicio convertida en esta opción en vial interior. Se liberaría además todo el interior del sector para la localización de parcelas industriales, con una alta flexibilidad para acoger diferentes tipologías de parcelas e intensidades de uso.

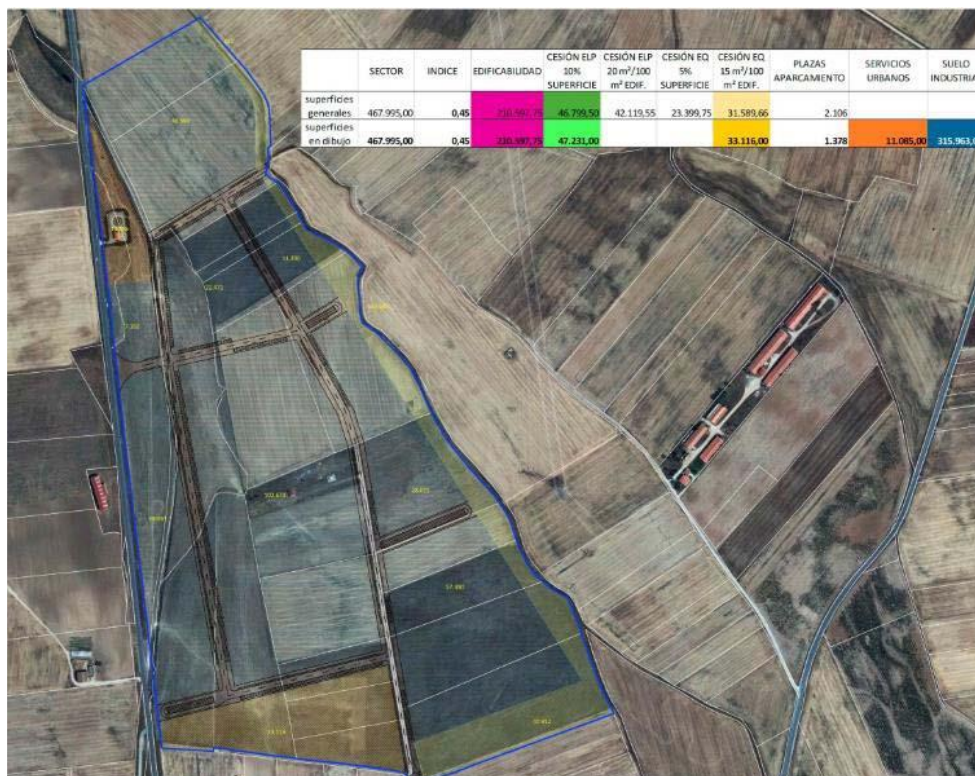


Figura 5: esquema de la Alternativa 3.a.2.a, con las dotaciones concentradas en la zona sur



Figura 6: esquema de la Alternativa 3.a.2.b, con las dotaciones localizadas en una banda paralela a la carretera SG-313

Un último aspecto que considerar, en relación con las alternativas de ordenación, es el vinculado a las tipologías de actividades industriales previstas. Como se ha indicado, la ficha de condiciones de ordenación actual del sector, definida por las Normas Urbanísticas Municipales, establecía algunos parámetros limitantes en relación con los tipos de actividades industriales o la superficie máxima de parcela para este destino, condiciones concebidas en un marco de necesidades más vinculado al desarrollo de un polígono industrial local que a una iniciativa de interés autonómico. El desarrollo de la actuación mediante Plan Parcial (Alternativa 2, descartada) hubiese obligado a mantener esta vocación para el sector, pero el desarrollo a través de Plan Regional permite su reorientación. Se plantean así otras dos posibilidades desde el punto de vista de la ordenación espacial del ámbito, una que mantenga una lógica de parcelas de tamaño mediano-pequeño (**Alternativa 3.a.2.b.1**) o una que reoriente el destino del sector fundamentalmente hacia un menor número de grandes instalaciones, con altas demandas de superficie. Esta última posibilidad (**Alternativa 3.a.2.b.2**) se encuentra más claramente alineada no solo con las estrategias autonómicas de desarrollo industrial, sino también con demandas emergentes, asociadas a parcelas de más de 50.000 m² (incluso superiores).

En conclusión, **se opta por esta última alternativa citada, la 3.a.2.b.2**, vinculada al desarrollo del área productiva mediante un **Plan Regional único** (derivando a un segundo instrumento la posible extensión al sector 2), que redefine el acceso mediante una glorieta sobre la carretera provincial SG-313 y concentra en una banda continua ligada a esta infraestructura el conjunto de dotaciones públicas previstas en el sector, y con una previsión de grandes parcelas orientadas a la implantación de grandes complejos industriales. Esta opción es la que resulta más adecuada desde el punto de vista de la optimización de los recursos públicos y flexibilización de las actividades productivas, garantizando asimismo una afectación mínima a infraestructuras existentes y a elementos naturales como los arroyos próximos.



Figura 7: Esquema de la Alternativa 3.a.2.b.2, conformada por grandes parcelas industriales

4.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR DE CADA ALTERNATIVA

A la hora de abordar la posible afección ambiental de las alternativas, únicamente cabe a posibilidad de **realizarlo desde el punto de vista de la ubicación**, puesto que las posteriores alternativas planteadas se refieren una vez elegida la alternativa de ubicación, con pequeños cambios a nivel de desarrollo que no afectan de manera significativa a valores ambientales de la zona.

Para las distintas alternativas de ubicación estudiadas se ha realizado un análisis preliminar valorando especialmente las afecciones a los distintos aspectos del medio:

- **Alteración del relieve:** modificación del relieve, grandes movimientos de tierra, desmontes, etc. Alteración de rasgos geomorfológicos de interés.
- **Afección a cauces, riberas y acuíferos:** modificación o desvío de caudales, cambios en la calidad de las aguas, pérdida de la vegetación de ribera, afección a la fauna asociada y afección producida en zonas de alta y muy alta vulnerabilidad de acuíferos si los hubiera.
- **Pérdida de suelos de calidad agrológica:** superficie de suelo de alta calidad agrológica afectado por las alternativas propuestas.

- **Cubierta vegetal:** desaparición o alteración de comunidades vegetales, especialmente la vegetación autóctona de especial valor.
- **Fauna:** afección a zonas de refugio de fauna de interés.
- **Calidad paisajística:** se valorará el grado de percepción visual de las alternativas propuestas y se analizará la afección a la calidad paisajística del municipio.
- **Patrimonio cultural:** se valorará la posible afección a elementos patrimoniales presentes en el entorno.
- **Riesgos:** se tendrá en cuenta la localización de las alternativas propuestas, valorando negativamente los casos en los que se sitúen en zonas con riesgo de inestabilidad de ladera, de erosión, zonas inundables o zonas afectadas por otros riesgos.
- **Elementos de interés:** Se valorará la afección a los enclaves de interés natural presentes en el municipio.

Junto a éstos se analizan otros aspectos directamente relacionados con el incremento de población previsto por la ampliación del suelo urbanizable residencial como son:

- Aumento de la demanda de agua
- Aumento de la generación de Residuos Sólidos Urbanos y de aguas residuales

También se analiza el ruido ambiental generado por las infraestructuras presentes en el término municipal.

A continuación, se detallan las tablas con las afecciones al medio de cada una de las alternativas estudiadas:

Alternativa 3.a desarrollo del SUI “Las Majadas”:

Variables	Afección	Valoración
Relieve	Pendientes suaves	Baja
Cauces y riberas	Afección a cauces en el propio sector y zona de policía	Media
Suelo de calidad agrológica	Afecta parcelas de cultivos agrícolas de secano y otras superficies de eriales con una baja calidad agrológica	Media
Cubierta vegetal	Sin incidencia sobre vegetación arbolada o arbustiva.	Baja
Fauna	Sin incidencia sobre hábitats faunísticos de interés	Baja
Paisaje	Impacto visual de las industrias y urbanización del sector	Media
Patrimonio cultural	Sin incidencia	-
Riesgos	Afección zona inundación	Alta
Áreas de interés	Sin incidencia	-
Consumo de agua	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar	Media
Residuos y aguas residuales	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar Mejora de EDAR actual	Baja
Ruido	Incidencia derivada del aumento del tráfico	Baja

Alternativa 3.b desarrollo del SUI 2 “Carretera de Martín Miguel”:

Variables	Afección	Valoración
Relieve	Pendientes suaves	Baja
Cauces y riberas	Afección a cauces en el propio sector y zona de policía	Baja
Suelo de calidad agrológica	Afecta parcelas de cultivos agrícolas de secano y otras superficies de eriales con una baja calidad agrológica	Media
Cubierta vegetal	Sin incidencia sobre vegetación arbolada o arbustiva.	Baja
Fauna	Sin incidencia sobre hábitats faunísticos de interés	Baja
Paisaje	Impacto visual de las industrias y urbanización del sector.	Medio
Patrimonio cultural	Vías pecuarias	Medio
Riesgos	Afección zona inundación	Medio
Áreas de interés	Sin incidencia	-
Consumo de agua	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar	Media
Residuos y aguas residuales	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar	Media
Ruido	Incidencia derivada del aumento del tráfico	Baja

Alternativa 3.c desarrollo de ambos sectores:

Variables	Afección	Valoración
Relieve	Pendientes suaves	Baja
Cauces y riberas	Afección a cauces en el propio sector y zona de policía	Media
Suelo de calidad agrológica	Afecta parcelas de cultivos agrícolas de secano y otras superficies de eriales con una baja calidad agrológica	Media
Cubierta vegetal	Sin incidencia sobre vegetación arbolada o arbustiva.	Baja
Fauna	Sin incidencia sobre hábitats faunísticos de interés	Baja
Paisaje	Impacto visual de las industrias y urbanización del sector.	Alta
Patrimonio cultural	Vías pecuarias	Medio
Riesgos	Afección zona inundación	Alta
Áreas de interés	Sin incidencia	-
Consumo de agua	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar	Alta
Residuos y aguas residuales	Incremento moderado en función del tipo y número de industrias a implantar	Alta
Ruido	Incidencia derivada del aumento del tráfico	Medio

A nivel ambiental el mayor impacto supondría abordar el desarrollo de los dos sectores a la vez, (Alternativa 3.c). En cuanto a las alternativas 3.a SUI 1 “Las Majadas” y 3.b SUI 2 “Carretera de Martín Miguel”, si bien el desarrollo del SUI 1 “Las Majadas” afectan en mayor medida a cauces y

zonas de riesgo de inundación, frente a la SUI 2 “Carretera de Martín Miguel” que sería menor esta afección, pero si vería afectado a una vía pecuaria colindante con el límite oeste del sector 2, la alternativa 3.a permitiría abordar de manera simultánea la ampliación de la actual depuradora (EDAR), y así mismo los suelos son mayoritariamente de titularidad pública lo que afecta en menor medida a la afección socioeconómica de los propietarios.

4.4 CONTENIDO DE LAS PROPUESTAS DEL PLAN REGIONAL.

A continuación, se realiza un resumen de las propuestas del Plan Regional, las cuales pueden consultarse con más detalle en el propio documento de Avance del Plan Regional, que acompaña a la documentación de la tramitación ambiental.

4.4.1 Objeto

El objeto de este Plan Regional es el establecimiento de la **ordenación urbanística completa del sector de suelo urbanizable industrial SUI 1 “Las Mangadas”**, en el municipio de Abades (Segovia) de acuerdo con las condiciones establecidas por las Normas Urbanísticas Municipales y la legislación vigente en materia de urbanismo, orientando los terrenos al desarrollo de una iniciativa de suelo productivo de carácter mayoritariamente público.

4.4.2 Determinaciones del Plan Regional

El Plan Regional incorpora comprende las siguientes determinaciones:

- Determinaciones urbanísticas de ordenación general. El Plan Regional establece unas nuevas determinaciones de ordenación general para el sector “Las Mangadas”. Manteniendo la delimitación del sector, ajustada a la realidad física y dominical de los terrenos, el resto de los parámetros de adecuado al actual marco legal y reglamentario, incluyendo determinaciones como la edificabilidad máxima o la cuantía de cesiones dotacionales.
- comprenden el mantenimiento -con leves ajustes del ámbito al fin de su ajuste a la realidad material de los terrenos- de las determinaciones de ordenación general del sector SUI “Las Mangadas” establecidas por las Normas Urbanísticas Municipales vigentes, adaptando estas al actual marco legal y reglamentario, así como a las demandas de suelo industrial previstas.
- Determinaciones urbanísticas completas de ordenación detallada, que comprenden el establecimiento de la ordenación pormenorizada del sector.

Asimismo, el Plan Regional incorpora las Determinaciones de actuación necesarias para el desarrollo del sector, incluyendo determinaciones básicas de urbanización y completas de reparcelación, con un alcance análogo al de un Proyecto de Actuación en suelo urbanizable.

4.4.3 Descripción general de la Ordenación propuesta.

El Plan Regional desarrolla las condiciones de ordenación completas para el sector SUI 1 “Las Mangadas” de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades. La ordenación se orienta a la consecución de un ámbito destinado a la implantación de actividades productivas, predominantemente aquellas con altas demandas de superficie, aunque con posibilidades de implantaciones de tamaño medio, en conexión directa con la carretera provincial SG-313, vía en torno a la cual se concentran las dotaciones urbanísticas previstas. Internamente, los usos productivos son organizados a través de grandes áreas de ordenación (manzanas), con posibilidades de segregación en unidades parcelarias menores de acuerdo con las condiciones de ordenanza, si bien originariamente se conciben como zonas de ordenación (y parcelación) únicas. Esta concentración del suelo neto resultante en grandes unidades permite optimizar los recursos de la urbanización (mejor relación superficie neta/viario) y habilitar la implantación de grandes complejos productivos, pero sin imposibilitar, en caso de existencia de demanda, una subdivisión de los terrenos en parcelas de menor dimensión que se adapten a necesidades diversas.

Se plantea un acceso al sector por la SG-313, en una posición central, a través de una glorieta de nueva ejecución (proyecto ya redactado) a partir de la cual se produce una distribución del sector con un viario regular en anillo y en el que se producen algunas extensiones destinadas a habilitar el estacionamiento de vehículos pesados. Las parcelas de uso industrial proyectadas, en dos tipologías, se separan de los bordes del sector (carretera por el oeste; arroyo por el este) a través de la previsión de un perímetro dotacional, de espacios libres públicos y, en el caso del borde oeste, también de equipamientos.

Los espacios libres del borde este permiten generar un espacio intermedio que atenúe el contacto con el medio rústico al mismo tiempo que, a través de la definición de la urbanización (cotas, permeabilidad...) contribuya a regular el régimen de aguas del arroyo la cuartera, evitando posibles riesgos de inundación. La banda oeste, por otra parte, presenta una organización más compleja, integrando, además del acceso, zonas de espacios libres, equipamientos públicos y servicios urbanos (EDAR y previsible ampliación). Esta banda sirve de elemento de atenuación respecto a la carretera, pero también como zona que permitiría integrar dentro de la urbanización el pequeño curso de agua tributario existente, mediante su canalización o integración en el sistema de espacios públicos. Globalmente, la disposición perimetral de zonas verdes y espacios dotacionales procura la adecuación paisajística del enclave.

El marco de desarrollo de esta ordenación es definido por el Plan Regional a partir de la delimitación del sector “Las Mangadas” establecida por las vigentes Normas Urbanísticas Municipales de Abades, estableciendo para este ámbito unas nuevas condiciones de ordenación general completas, adaptadas al marco legal y reglamentario vigente pero también a la realidad física y dominical de los terrenos. Así, se precisan los límites del sector (y con ello su superficie) y se ajusta el parámetro de edificabilidad a la máxima habilitada por el marco reglamentario (lo que supone un incremento sobre la actualmente prevista). Asimismo, se precisan aspectos como los usos autorizables y la cuantía de cesiones, en coherencia con el marco legal y reglamentario actualizado.

Para el establecimiento de las condiciones pormenorizadas de estas zonas industriales se parte del esquema de zonas/ordenanzas establecido por las Normas Urbanísticas Municipales (Industriales Tipo 1 y Tipo 2), si bien introduciendo a través de la normativa del Plan Regional especificidades o modificaciones en las condiciones de edificación para una mejor adecuación a la estructura de la ordenación y a las demandas de las actividades productivas previstas.



Figura 8: Avance de la ordenación establecida por el Plan Regional

4.4.4 Determinaciones urbanísticas

4.4.4.1 Determinaciones de ordenación general

a) Clasificación del suelo

El Plan Regional no incorpora modificaciones sobre la clasificación del suelo de los terrenos incluidos dentro de su ámbito, que incide sobre los suelos urbanizables correspondientes al sector denominado “Las Mangadas” de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades.

No obstante a lo anterior, del análisis de la documentación de las Normas Urbanísticas Municipales, con un grado de definición máximo a escala 1:10.000, en relación con la realidad física y dominical de los terrenos reconocida mediante levantamiento topográfico, se han reconocido la existencia de disfunciones en los límites del sector, particularmente en el límite este definido por el arroyo de La Cuartera, cuyo cauce físico no se corresponde con precisión con el parcelario recogido en la cartografía catastral. Teniendo en consideración la necesidad de excluir de la actuación urbanizadora los terrenos correspondientes a dicho cauce hídrico, el Plan Regional reconsidera dicho límite para su ajuste al dominio público del cauce, que queda excluido del sector.

Estos ajustes, que afectan al límite entre el suelo urbanizable y el suelo rústico grafiados por las Normas Urbanísticas Municipales, pueden ser entendidos como una sencilla adecuación de las determinaciones urbanísticas vigentes a la realidad física de los terrenos. Suponen, en cualquier

caso, desde el punto de vista cuantitativo, un pequeño ajuste de las superficies de suelo urbanizable, de acuerdo con el siguiente cuadro:

AMBITO	SUPERFICIE NUM	SUPERFICIE CATASTRAL	SUPERFICIE PLAN REGIONAL	DIFERENCIA
SECTO SUI 1 LAS MANGADAS	464.488,89	469.355,51	468.815,65	+0,93 %

b) Revisión de las condiciones de ordenación del sector “Las Mangadas”

Se sustituye la ficha de determinaciones de ordenación general del sector “Las Mangadas” incluida en las Normas Urbanísticas Municipales de Abades. En particular, se revisan de acuerdo a medición actualizada de los terrenos, la superficie del sector, la edificabilidad máxima, las cargas dotacionales y la edificabilidad máxima (que son adaptadas al actual marco legal y reglamentario vigente), y se simplifican las referencias a usos y tipologías admisibles, limitando dichas referencias a las exigidas reglamentariamente (uso predominante).

Los parámetros actualizados de referencia serán los siguientes:

DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN GENERAL	
Uso predominante	Industrial
Superficie del Sector	468.815,65 m ²
Sistemas Generales	0,00 m ²
Índice de Edificabilidad máximo	0,50 m ² /m ²
Edificabilidad máxima	234.307,83 m ²
DETERMINACIONES DE ORDENACIÓN DETALLADA	
Cesión de Espacio Libre Público	Según RUCyL
Cesión de Equipamiento Público	Según RUCyL/LOT
Reserva de aparcamiento	Según RUCyL/LOT

4.4.4.2 Determinaciones de ordenación detallada

a) Clasificación urbanística

El Plan Regional establece las condiciones de uso, intensidad edificatoria, régimen de compatibilidades, volumetría (altura, volumen, fondo, retranqueos...), tipología, etc. a través de la asignación a cada una de las parcelas previstas en el sector de una o varias ordenanzas de edificación, orientadas a habilitar la implantación de actividades de carácter productivo.

El marco de la ordenación de las vigente Normas Urbanísticas Municipales remite a una ordenanza de edificación industrial en tres categorías (Tipo 1. Industrias y Almacenes; Tipo 2. Pequeños talleres, almacenes e industrias; Tipo 3. Industria escaparate y servicios), que resultan generalmente adecuadas para la ordenación de un área industrial de escala local, con parcelas de tamaño pequeño/mediano, pero poco apropiadas para grandes implantaciones productivas con grandes demandas superficiales y volumétricas. Teniendo ello en consideración, el Plan Regional toma como referencia la estructura general de usos de las Normas Urbanísticas Municipales, pero define a partir de ello una nueva estructura de ordenanzas de edificación de uso predominante industrial, precisando a través de ellas condiciones como la compatibilidad de algunos usos, la altura de las edificaciones o la ocupación de parcela, en conjunción con la estructura parcelaria propuesta. Procede además incorporar condiciones particulares de adecuación en el entorno, garantizando la integración y compatibilidad de los elementos hidrográficos próximos, o perfilar el destino de algunas de las dotaciones públicas previstas, aunque para estas pueda mantenerse el régimen general de las dotaciones establecidas por las NUM.

Se plantea inicialmente la ordenación del sector mediante dos ordenanzas con destino predominante industrial:

- **Industrial Extensiva**, orientada a la implantación de actividades industriales, en tipología aislada, de tamaño mediano y grande.
- **Industrial General**, orientada a la implantación genérica de actividades industriales, en cualquier forma de agrupamiento (aisladas, pareadas, hilera)

Complementariamente se definirán las condiciones requeridas para la ejecución de las dotaciones públicas previstas, incluyendo equipamientos, espacios libres y servicios urbanos (EDAR).

El siguiente cuadro sintetiza los principales parámetros de la ordenación detallada establecida por el Plan Regional a cada una de las zonas de ordenación definidas en el avance de la ordenación.

AMBITO	ORDENANZA	USO PREDOMINANTE	SUPERFICIE m ²	EDIFICABILIDAD m ²
MANZANA 01	Industrial Extensiva	Industrial	48.386	27.079,45
MANZANA 02	Industrial General	Industrial	33.908	23.735,52
MANZANA 03	Industrial General	Industrial	127.325	95.000,00
MANZANA 04	Industrial General	Industrial	53.947	37.762,84
MANZANA 05	Industrial General	Industrial	72.614	50.830,03
TOTAL USO INDUSTRIAL			366.180	234.407,83
TOTAL USOS LUCRATIVOS			366.180	234.407,83
SL-ELP 1	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	29.480	-
SL-ELP 2	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	3.793	-
SL-ELP 3	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	3.215	-
SL-ELP 4	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	387	
SL-ELP 5	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	2.293	
SL-ELP 6	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	5.474	
SL-ELP 7	Espacios libres, zonas verdes	Espacios Libres Públicos	4.112	
TOTAL ESPACIOS LIBRES PÚBLICOS			48.754	-
SL-EQ 1	Equipamientos	Equipamientos	12.794	-
SL-EQ 2	Equipamientos	Equipamientos	5.179	-
TOTAL EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS			17.973	
SL-SU	Servicios Urbanos	Servicios Urbanos	11.790	
TOTAL SERVICIOS URBANOS			11.790	
SL-VI	Viario Público	Viario Público	51.913	
TOTAL VIARIO PÚBLICO			51.913	
TOTAL DOTACIONES URBANÍSTICAS			130.431	
DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO			2.205	
DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO			2.205	



Figura 9: Modelización de la ordenación propuesta

b) Sistemas locales de vías públicas, servicios urbanos, espacios libres públicos y equipamientos públicos

Dentro de las condiciones de ordenación detallada establecidas por el Plan Regional, se definen y localizan como estructurantes las reservas de espacios libres públicos, equipamientos y viario público requeridos para garantizar la funcionalidad del sector, garantizando el cumplimiento de las reservas mínimas exigidas por el marco legal vigente en materia de urbanismo. La ordenación del sector cuenta con 48.754 m² de nuevos espacios libres públicos y 17.937 m² de nuevos equipamientos públicos.



Figura 10: Localización de cesiones dotacionales en el ámbito del Plan Regional

Se prevé la localización de amplias zonas dotacionales públicas en los terrenos más próximos a los arroyos, principalmente de espacios libres públicos, cuya urbanización habilita la adopción de soluciones topográficas sencillas que eleven la cota de los terrenos (cota de urbanización) y el control del drenaje.

En el caso del arroyo tributario, para el que el estudio hidrológico propone diferentes soluciones de canalización y entubamiento, se estudiarán posibles alternativas orientadas a una mejor integración del curso de agua en la propia urbanización. Para el arroyo de la Cuartera, además de excluir del ámbito del sector el cauce –la banda del Dominio Público Hidráulico, delimitada a partir de la traza del cauce confirmada por el topográfico-, se plantea una banda lateral continua de espacios libres públicos que incluya generosamente la zona de servidumbre del arroyo en el margen colindante, garantizando mediante un tratamiento natural y protección de los taludes que se resolverán sin problema los episodios de inundabilidad.

Se han previsto de 1.172 plazas de aparcamiento en viario público. Se dispondrán al menos 30 plazas adaptadas.

c) Determinación aprovechamiento medio

El Plan Regional incorpora la evaluación del aprovechamiento medio del nuevo sector, constituye el uso predominante el Industrial General que se asigna el coeficiente unidad.

Plan Regional no plantea establecer diferencia a los efectos de valoración entre las tipologías general y extensiva, aplicándose a ambas el coeficiente unidad.

A efectos de cuantificación de la superficie del sector, se excluyen del cómputo aquellas dotaciones existentes ya adscritas a su uso y para las que no se plantean cambios en la ordenación. A este respecto, procede excluir de la superficie computable a los efectos del aprovechamiento medio tanto los terrenos correspondientes al dominio público hidráulico del arroyo tributario que atraviesa el sector, y que se mantiene como espacio libre público dentro del

ámbito (no computables a efectos de cesión); como las instalaciones de la actual Estación Depuradora de Aguas Residuales que se mantiene adscrita a su uso definitivo. Atendiendo a ello, la superficie computable a efectos de determinación del aprovechamiento medio es la siguiente.

SUPERFICIE DEL SECTOR	468.815,65
DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO (Dotación Existente)	2.205,00
EDAR (Dotación Existente)	1.239,00
SUPERFICIE COMPUTABLE APROVECHAMIENTO MEDIO	465.371,65

El aprovechamiento lucrativo susceptible de apropiación por los propietarios es del 85 % del aprovechamiento total, correspondiendo el 15 % restante, como cesión, a la administración actuante.

4.5 JUSTIFICACIÓN SERVICIOS URBANOS

La memoria de avance del Plan Regional detalla en su apartado 4 la justificación de servicios urbanos para el desarrollo del Plan Regional. A continuación, se resumen las conclusiones a establecer en el Plan para cada uno de los servicios urbanos.

4.5.1 Red de Abastecimiento de agua

El Plan Regional establece la necesidad, a la vista las actuales existencias, estudio de un reciente proyecto de "RENOVACIÓN DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE ABADES" y las demandas futuras, hace necesario atender desde el Plan Regional e incluir entre sus previsiones, así como en el proyecto de Urbanización, una partida de ampliación del depósito de distribución existente y otra partida para una línea de abastecimiento directo desde el depósito al ámbito.

La red de abastecimiento de agua del Plan Regional partirá del nuevo depósito de agua que debe incluir el proyecto de urbanización y que se situará junto al existente al sur del núcleo urbano. De ese depósito se realizará la traída de agua por gravedad, mediante conducción de tubería enterrada, atravesando el núcleo urbano y entrando al sector por su lado sur. Por la diferencia de altura del depósito a los puntos de suministro será necesaria la colocación de válvulas de reducción de presión para garantizar una presión de suministro ajustada de entre 2 - 4 Kg/cm².

Se ha estimado un caudal medio diario de: $Q_{md} = 1.026,28 \text{ m}^3/\text{día}$, calculado en base a la estimación para un tipo de industria de almacenaje o transformación de pequeñas dimensiones, puede ser un caudal mínimo de 0,30 l/seg por hectárea, salvo en el caso de industrias específicas, donde se estudiará de forma particular. Para el cálculo (con superficies en ha) se van a incluir las superficies de parcela para la implantación de industrias (366.180 m²), la superficie de los equipamientos (17.973 m²), y la superficie de los servicios públicos (11.970 m²).

Se considera que el riego de zonas verdes y espacios libres públicos se realiza mediante el aprovechamiento del agua de lluvia que recoge la red de saneamiento de pluviales hasta unos tanques de tormentas, y que la limpieza de calles se hace habitualmente mediante máquinas autónomas de limpieza.



Figura 11: Nueva conexión exterior propuesta para el abastecimiento del sector (línea azul derecha)

4.5.2 Depuración de aguas residuales.

El municipio de Abades dispone de una EDAR, terminándose las obras el año 2002. La EDAR está situada dentro del ámbito del Plan Regional, al norte del sector.

Cabe señalar que la EDAR Ejecutada se sitúa aproximadamente 300 metros más al norte de la localización inicialmente prevista en el proyecto, aguas abajo del arroyo tributario.

Estudiados los caudales de cálculo de la EDAR, el incremento de nuevas edificaciones y rehabilitación de otras, y los caudales de suministro de abastecimiento derivados del desarrollo del Plan Regional, se hace necesaria la ampliación de la EDAR existente o la Ejecución de una segunda EDAR, al servicio del polígono y sus futuras actividades a implantar.

4.5.3 Red de energía eléctrica

Para el suministro eléctrico en Alta Tensión del Sector a desarrollar, se debe firmar un convenio de suministro entre el promotor del Plan Regional y Unión Fenosa Distribución.

Actualmente este sector dispone de una línea eléctrica de alta tensión que atraviesa por el extremo sureste del sector. Esta línea eléctrica, para evitar la creación de servidumbres a las parcelas resultantes del proyecto de parcelación, se debe de enterrar y cambiar su trazado subterráneo por espacios libres públicos. Desde los puntos de conexión en que cambia la línea eléctrica de aérea a subterránea se puede dar servicio a la nueva área industrial.

Interiormente se colocarán 10 transformadores conectados en malla que darán suministro eléctrico a las parcelas finales.

4.5.4 Alumbrado público

Para el alumbrado público se propone la colocación de luminarias led con alimentación de placas fotovoltaicas, batería y regulación automática mediante sensores. Con esta propuesta se abaratan los costes de consumos eléctricos, consiguiendo una energía limpia y ecológica para el alumbrado público del sector.



Figura 12: Redes de abastecimiento y saneamiento (izquierda) y de electricidad y alumbrado público (derecha)

4.5.5 Red de telecomunicaciones

Se deberá firmar un convenio para la dotación externa de la línea de telecomunicaciones entre el promotor del Plan Regional y las empresas suministradoras de servicios de telecomunicaciones.

4.6 ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

En atención a lo previsto en el artículo 7 de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, el Plan Regional incorpora una zonificación acústica del área afectada. No se considera necesario, dado el objeto del instrumento y su localización territorial, la delimitación de zonas de servidumbre acústica ni de reservas de sonido de origen natural.

A tal efecto, el Plan Regional realiza la caracterización de los terrenos afectados atendiendo a las condiciones del uso predominante previsto en el ámbito, de tipo industrial, y que se corresponde globalmente con la **zona acústica de Tipo 4. Área ruidosa**, definida como “**zona de baja sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que no requieren de una especial protección contra el ruido**”. La definición de las señaladas zona acústica implica la obligatoriedad del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica que para tales zonas establece la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León en su Anexo II. En particular, los valores objetivo de ruido ambiental en el ámbito del Plan Regional en el SUI “Las Mangada” serán las siguientes:

Área Receptora	Índices de ruido dB(A)			
	L_d	L_e	L_n	L_{den}
Tipo IV	70	70	60	71



Figura 13. Zonificación acústica de los terrenos. En azul, zona Tipo 4

5 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN REGIONAL

El Plan Regional pretende satisfacer la demanda de suelo para el establecimiento y crecimiento de empresas, para generar una oferta de suelo urbanizado de calidad que permita responder a la necesidad de implantación de nuevas empresas.

La evolución del Plan Regional, una vez aprobado del mismo, pasa por:

1. Inicio y resolución de los procedimientos requeridos para la obtención de los terrenos, incluyendo expropiaciones.
2. Redacción y tramitación para la aprobación de Proyectos de Reparcelación y Proyectos de Urbanización, conforme establece el RUCYL, así como la elaboración de proyectos de infraestructura como el enlace de conexión con la carretera LE, soterramiento de la línea eléctrica, etc.
3. Ejecución de la urbanización y, en su caso, de los proyectos de infraestructuras.
4. Comercialización del suelo y ocupación, con los proyectos de edificación y actividad que en cada caso correspondan por cada uno de los promotores, que deberán someterse a los instrumentos de intervención administrativa ambiental que corresponda en cada caso (p.ej. Comunicación Ambiental, Licencia Ambiental o Autorización Ambiental).
5. Actividad productiva, con la puesta en marcha de la empresas y actividades implantadas en el nuevo sector SUI “Las Mangadas”.

6 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO POR EL PLAN REGIONAL

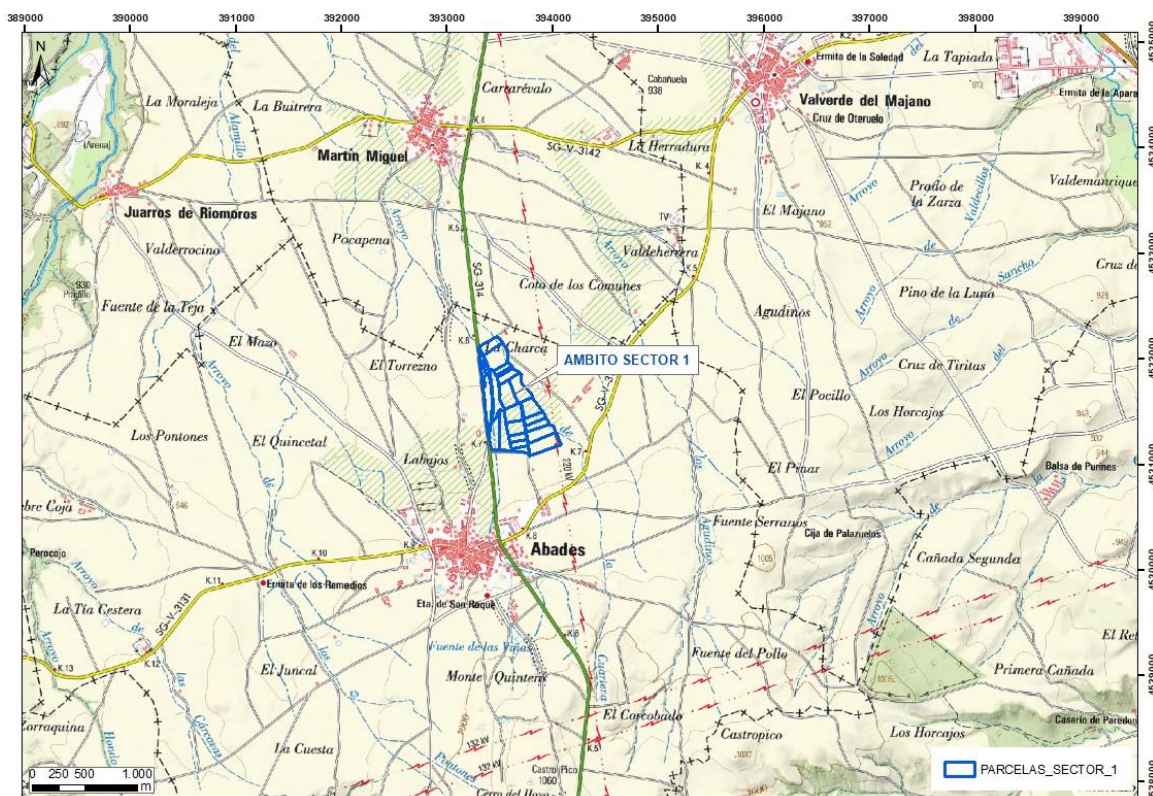
6.1 ÁMBITO DE ESTUDIO

Para el análisis ambiental del Plan Regional se han considerado diferentes escalas, no limitándose al área de la actuación, sino que en algunos casos pueden, incluso, superar el ámbito municipal, para incluir la identificación de elementos clave del entorno del Plan Regional como pueden ser las figuras de protección natural.

En los siguientes apartados se determinarán las características del medio comprendido en el municipio y en el entorno del Plan Regional, ubicado en el término municipal de Abades, provincia de Segovia, con una escala diferencial en función del factor ambiental que se analice.

El ámbito del Plan Regional se localiza en la zona norte del municipio de Abades, en la margen derecha de la carretera provincial SG-313

Abarca una superficie aproximada de 46,45 hectáreas de suelo que se extienden aproximadamente en dirección norte sur.



En este sentido, cabe decir que la caracterización ambiental se ciñe principalmente a la zona donde la ordenación está localizada espacialmente, y donde es posible una descripción de los factores ambientales para una posterior valoración de los efectos ambientales concretos.

6.1.1 Preexistencias en el ámbito

El ámbito del sector SUI 1 “Las Mangadas” está conformado por terrenos de naturaleza rústica, delimitados por la carretera provincial SG-313 y el arroyo de la cuartera, destinados a cultivos de secano y zonas de pastos, aprovechados por cultivos agrícolas y cabaña ganadera de ovino. Al ámbito se encuentra asimismo atravesado por su zona oeste por un curso de agua innominado, parcialmente artificializado (canal o colector).

Por la zona central del sector discurre un camino rural, en dirección sur-norte, que conecta con la carretera SG-V-3131 y el núcleo urbano de Abades. Este camino rural permite el acceso a una parcela central del sector en la que se implanta una pequeña edificación destinada a almacenamiento agrícola. La parcela, que cuenta con algunos elementos de arbolado disperso, es utilizada localmente como depósito de materiales de construcción y agrícolas.

Existe una segunda construcción en el ámbito del sector, correspondiente a la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) municipal, que cuenta con un tanque de tratamiento cuyas aguas tratadas van a verter al arroyo innominado que atraviesa el sector.

Además se localiza una edificación auxiliar, dentro de un recinto cercado al que se accede directamente desde la carretera provincial SG-313. Esta instalación cuenta con conexiones a las redes de servicios, incluyendo electricidad y alumbrado (cuenta con varias columnas de alumbrado), recibiendo la alimentación eléctrica mediante una línea aérea de alta tensión que atraviesa el sector de este a oeste. Dicha línea continúa su recorrido en paralelo al arroyo de la cuartera

6.2 MEDIO ABIÓTICO

6.2.1 Climatología

El término municipal de Abades se encuentra en la región mediterránea, dentro del piso bioclimático supramediterráneo.

Tomando como referencia los datos de la estación meteorológica más próxima del municipio, la de Segovia que se encuentra a 8 km de distancia de Abades, presenta el siguiente climodiagrama.

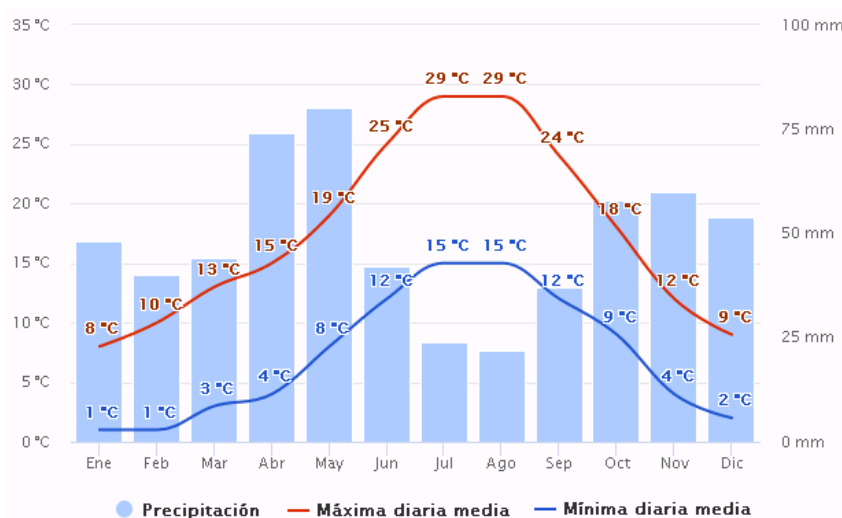


Figura 14: Régimen termopluviométrico mensual (mm). Estación meteorológica de Segovia.

Se puede observar como la precipitación es moderada, con una media anual de 424 mm, la mayor parte en forma de lluvia. Corresponde al periodo de primavera, principalmente en el mes de mayo donde se producen las mayores cantidades de precipitación, mientras que los meses de julio y agosto, periodo de sequía del clima mediterráneo, en donde se producen las mínimas, apareciendo en los meses estivales el característico déficit hídrico del clima mediterráneo.

Respecto a la temperatura el clima del municipio se puede calificar como frío en invierno, con un promedio de 72 días de heladas al año, entre finales de octubre y finales de abril; con veranos agradables, caracterizados por una gran oscilación térmica diaria que puede llegar a alcanzar los 20°C de diferencia entre el día y noche. Respecto a las primaveras y otoños suelen tener temperaturas suaves, pero de periodo corto. La temperatura media anual es de 11,9 °C.

La radiación solar, con un promedio anual de 2.461,3 horas de sol, es moderada, suponiendo un 55% de la insolación teórica

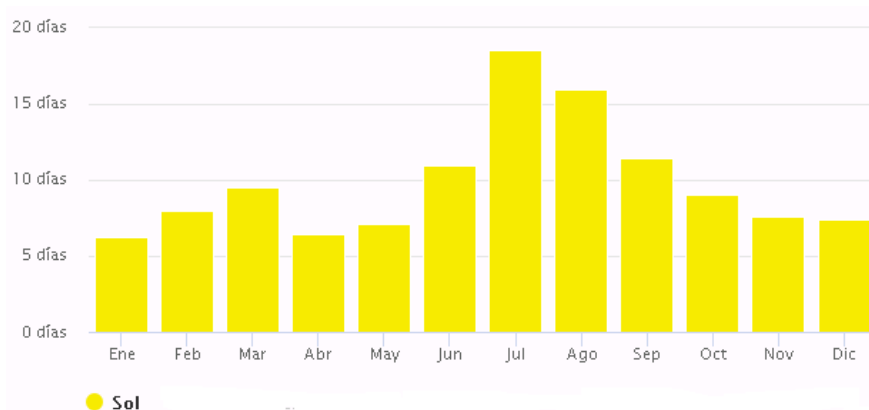


Figura 15: Régimen insolación mensual

Respecto a los vientos, son en general poco fuertes y soplan preferentemente del SW, del SE y del NW. Con velocidades medias del orden de 1,5 m/s y rachas máximas que no alcanzan los 5 m/s, el viento de Segovia no supone un recurso explotable ya que para la instalación de un parque eólico se requiere que la frecuencia de velocidades sea superior a 25 km/h.

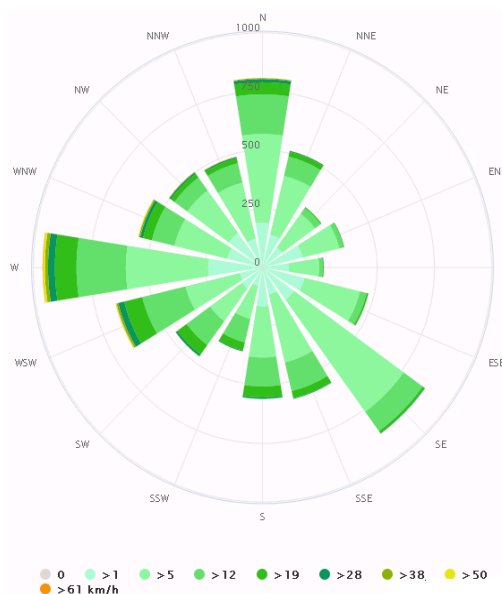


Figura 16: Rosa de los vientos para valores normales durante el período 2000-2011 en León.

6.2.2 Cambio climático

La Convención Marco sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (CMNUCC) define el cambio climático como el “Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

El IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) ha definido una serie de escenarios de emisión, las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés). Éstas se caracterizan por su Forzamiento Radiativo (FR) total para el año 2100 que oscila entre 2,6 y 8,5 W/m².

Las cuatro trayectorias RCP comprenden un escenario en el que los esfuerzos en mitigación conducen a un nivel de forzamiento muy bajo (RCP 2.6), 2 escenarios de estabilización (RCP 4.5 y RCP 6.0) y un escenario con un nivel muy alto de emisiones de GEI (RCP 8.5).

Para la provincia de Segovia se prevén los siguientes aumentos de temperatura máxima hasta el año 2100 para los distintos escenarios según los datos de la Plataforma de intercambio y consulta de información sobre adaptación al Cambio Climático en España:

- Escenario RCP 4.5: 3,48°C
- Escenario RCP 6.0: 3,89 °C
- Escenario RCP 8.5: 7,81 °C

Según la información contenida en la *Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)*, dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica, la aplicación de estos escenarios RCP (sin información para RCP 2.6) para la provincia de Segovia reflejaría los siguientes datos de temperatura máxima:

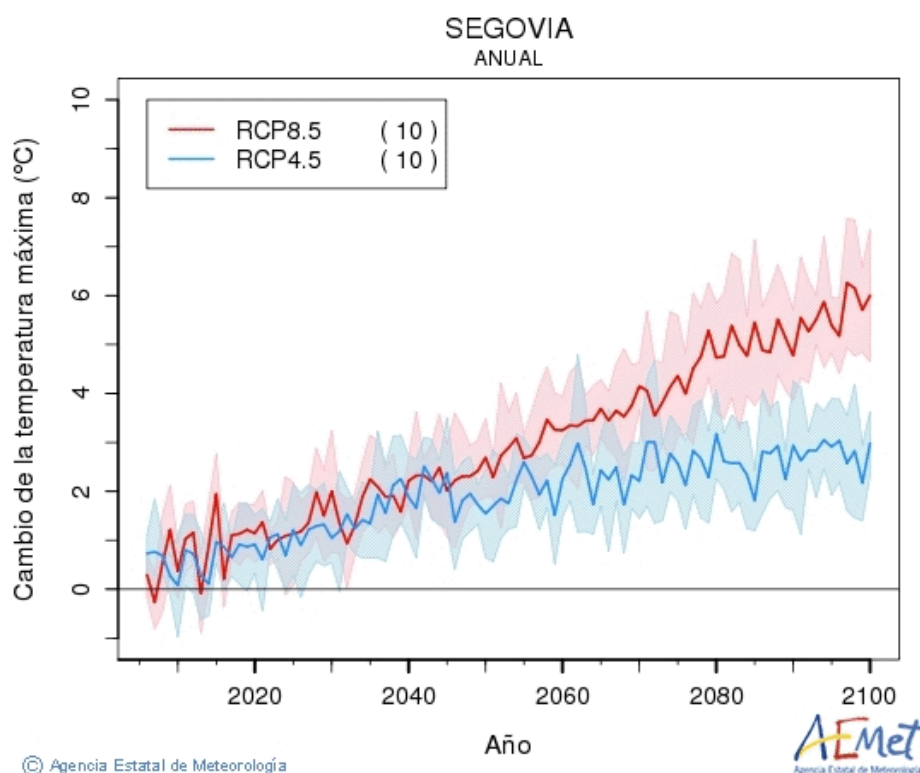
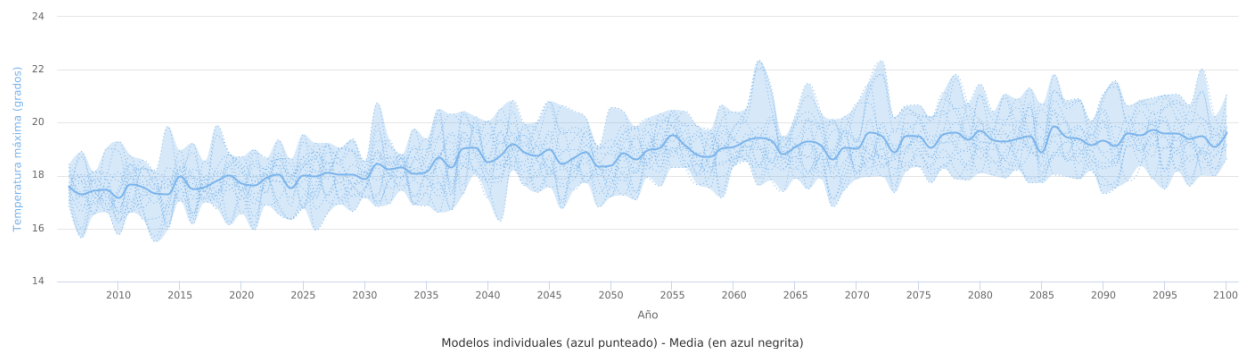


Figura 17. Escenarios climáticos en Segovia. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).

Por otro lado, la Plataforma Nacional de Adaptación al Cambio Climático en España (AdapteCCa) ofrece un visor que proporciona proyecciones de variación de valores climático como la temperatura o precipitaciones por municipios.

Se muestra a continuación los escenarios de cambio climático (temperatura máxima) previstos para los escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 para el municipio de Abades, en la que se localiza el Plan.

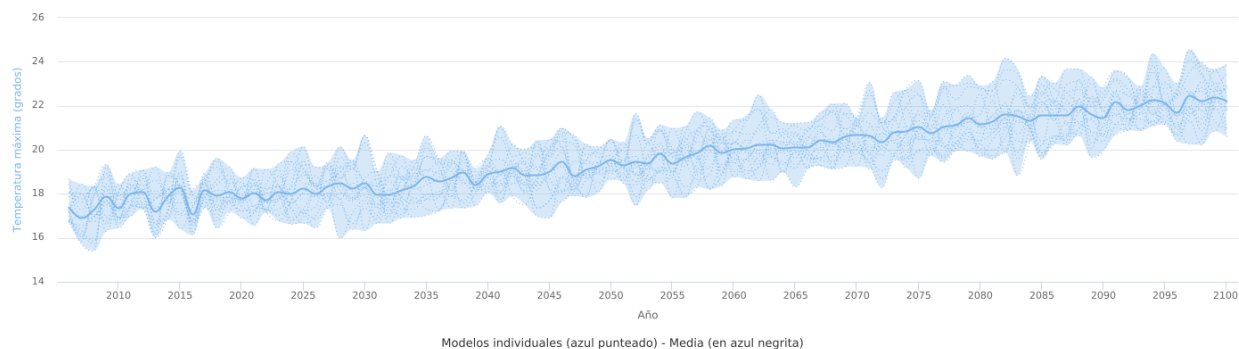
Escenarios AdapteCCa - Temperatura máxima - Datos en rejilla ajustados (media) - RCP 4.5 - Año completo - Abades (Castilla y León)



Fuente: <http://escenarios.adaptecca.es>

Figura 18. Escenarios climáticos RCP 4.5 para la variable temperatura máxima en el municipio de Abades. Fuente: Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático. Visor de Escenarios de cambio climático. MITECO.

Escenarios AdapteCCa - Temperatura máxima - Datos en rejilla ajustados (media) - RCP 8.5 - Año completo - Abades (Castilla y León)



Fuente: <http://escenarios.adaptecca.es>

Figura 19. Escenarios climáticos RCP 8.5 para la variable temperatura máxima en el municipio de Abades. Fuente: Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático. Visor de Escenarios de cambio climático. MITECO.

Tal y como se observa en los gráficos anteriores, cualquiera de los escenarios prevé la subida notable de las temperaturas máximas, provocando un calentamiento global con numerosos efectos perjudiciales descritos.

6.2.3 Calidad atmosférica y sonora

6.2.3.1 Calidad del aire

Para obtener una aproximación de la calidad del aire en el ámbito de estudio, se ha consultado el Informe de la Calidad del aire en Castilla y León en el año 2021, elaborado por la Red de Calidad del Aire de Castilla y León para dar cumplimiento al Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, y que es elaborado anualmente por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León a partir de los datos recogidos en la citada Red de Medida de la Contaminación Atmosférica.

Según el artículo 2 del mismo Real Decreto 102/2011, 28 de enero, se define:

Umbral superior de evaluación como el nivel por debajo del cual puede utilizarse una combinación de mediciones fijas y técnicas de modelización y/o mediciones indicativas para evaluar la calidad del aire ambiente.

Umbral inferior de evaluación como el nivel por debajo del cual es posible limitarse al empleo de técnicas de modelización para evaluar la calidad del aire ambiente.

De acuerdo con estas definiciones y los valores de esos umbrales recogidos en el anexo I de ese Real Decreto, se ha designado un código de colores:

<UEI → si está por debajo del umbral inferior de evaluación.

<UES;>UEI → si está por encima del umbral inferior de evaluación y por debajo del umbral superior de evaluación.

>UES → si se supera el umbral superior de evaluación

El citado informe realiza una evaluación de la calidad del aire por zonas y por estaciones de medición. Puesto que en las inmediaciones del proyecto no existe ninguna estación de medida representativa del ámbito de estudio, se ha optado por emplear la valoración de calidad del aire según el estudio de zonificación de Castilla y León vigente.

Según la zonificación (en zonas homogéneas en cuanto a calidad del aire) de Castilla y León realizada en el mencionado informe, **el ámbito de estudio se encuentra incluida dentro de la zona "S10, MESETA CENTRAL DE Cyl".**

La aglomeración Meseta Central (S10) cuenta con un total de 6 estaciones, cuyas características son las siguientes:

Tabla 1. Datos de las estaciones asociadas al ámbito de estudio. Fuente: Informe de la Calidad del Aire en Castilla y León en el año 2021. JCYL.

ESTACIONES	LOCALIZACIÓN	LONGITUD	LATITUD	CLASE DE ÁREA	TIPO DE ESTACIÓN
MEDINA DEL CAMPO	Estación de autobuses	04°54'37" W	41°18'55" N	S	I
VALDERAS	Calle de la Alta Fría	05°26'56" W	42°04'47" N	S	F
PEÑAUSENDE	Teso Santo	05°52'01" W	41°17'20" N	REM	F
EL MAILLO	Helipuerto	06°13'26" W	40°34'10" N	REG	F
MURIEL DE LA FUENTE	Casa del Parque	02°51'25" W	41°43'25" N	REG	F
MEDINA DE POMAR	Helipuerto	03°28'31" W	42°57'06" N	REG	F

S: Suburbana, REM: Rural remota, REG: Rural regional, I: Industrial, F: Fondo

Estas estaciones disponen de datos para los contaminantes SO₂, NO_x, PM₁₀ y PM_{2,5} en el caso de la estación Peñausende. Las estaciones localizadas más próximas al ámbito de estudio es la de Medina del Campo, en la provincia de Valladolid.

Tabla 2. Parámetros registrados en las estaciones asociadas al ámbito de estudio. Fuente: Informe Relativo a la Calidad del Aire en Castilla y León 2021. JCYL.

ESTACIONES	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	BTX	PM ₁₀ -gravim	PM _{2,5} -gravim
MEDINA DEL CAMPO	✓	✓	✓	✓				
VALDERAS	✓	✓	✓					
PEÑAUSENDE	✓	✓	✓				✓	✓
EL MAILLO	✓	✓	✓					
MURIEL DE LA FUENTE	✓	✓	✓					
MEDINA DE POMAR	✓	✓						

Según los datos de esta estación, no se superan los valores límite para la protección de la salud humana recogidos en el RD 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Tabla 3. Datos de inmisiones de las estaciones. Fuente. Informe Relativo a la Calidad del Aire en Castilla y León 2021. JCYL.

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)					
	Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m ³ durante tres horas consecutivas.	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m ³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m ³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Resultado de la evaluación del valor límite diario	Porcentaje de datos válidos horarios, (%).
MEDINA DEL CAMPO	0	0	0	≤UEI	99,43
VALDERAS	0	0	0	≤UEI	98,82
PEÑAUSENDE	0	0	0	≤UEI	97,07
EL MAILLO	0	0	0	≤UEI	99,00
MURIEL DE LA FUENTE	0	0	0	≤UEI	98,94
MEDINA DE POMAR	0	0	0	≤UEI	98,95

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)						
	Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m ³ , durante tres horas consecutivas.	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m ³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Resultado de la evaluación del valor límite horario	Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m ³ .	Resultado de la evaluación del valor límite anual	Porcentaje de datos válidos horarios, (%).
MEDINA DEL CAMPO	0	0	≤UEI	7	≤UEI	98,88
VALDERAS	0	0	≤UEI	4	≤UEI	98,50
PEÑAUSENDE	0	0	≤UEI	1	≤UEI	97,89
EL MAILLO	0	0	≤UEI	2	≤UEI	99,33
MURIEL DE LA FUENTE	0	0	≤UEI	5	≤UEI	98,98
MEDINA DE POMAR	0	0	≤UEI	4	≤UEI	98,97

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)					
	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m ³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural.	Resultado de la evaluación del valor límite diario	Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m ³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural.	Resultado de la evaluación del valor límite anual	Porcentaje de datos válidos diarios, (%).
MEDINA DEL CAMPO	1	≤UEI	13	≤UEI	100
VALDERAS	1	≤UEI	13	≤UEI	99,73
PEÑAUSENDE	1	≤UEI	9	≤UEI	94,79
PEÑAUSENDE (UNE 12341)	0	≤UEI	5	≤UEI	94,79
EL MAILLO	3	≤UEI	17	≤UEI	86,58
MURIEL DE LA FUENTE	0	≤UEI	8	≤UEI	85,75

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

	Valor límite anual para la protección de la salud humana. 25 µg/m³ de PM _{2,5} . Sin descuento de aporte natural.	Resultado de la evaluación del valor límite anual	Porcentaje de datos válidos diarios, (%)
PENAUSENDE (UNE 12341)	4	≤UEI	98,88

Respecto al ozono (O₃), el ámbito de estudio se encuentra en la zona “O7, DUERO SUR DE CASTILLA y LEÓN”. Para el caso del O₃, no se ha superado el valor para la protección de la salud humana en las estaciones de control.

Tabla 4. Datos de inmisiones de ozono de las estaciones. Fuente. Informe Relativo a la Calidad del Aire en Castilla y León 2021. JCYL.

	Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u> .	Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u> .	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. NUEVO MÉTODO DE CÁLCULO	Porcentaje de datos válidos horarios, durante el verano (de abril a septiembre) (%) (Al menos 90%)	Porcentaje de datos válidos horarios, durante el invierno (de enero a marzo y de octubre a diciembre) (%) (al menos 75%)
MEDINA DEL CAMPO	0	0	13	99,23	97,09
ZAMORA 2	0	0	8	99,48	99,59
PEÑAUSENDE	0	0	12	-	-

De acuerdo con los datos anteriores, se considera que la calidad del aire en la actualidad en la zona de más cercana con valores sobre calidad del aire es **buena**.

No existen grandes focos de contaminación, ni en las inmediaciones ni en el propio municipio. Las infraestructuras terrestres, susceptibles de generar contaminaciones atmosféricas, más próximas corresponden con la carretera provincial SG-313, colindante con el límite oeste del Sector, si bien presenta una baja intensidad de tráfico rodado, por lo que no existen localizaciones de concentración de contaminantes atmosféricos derivados del tráfico rodado.

6.2.4 Calidad lumínica

En las siguientes figuras se recoge el mapa de la contaminación lumínica del área en la que se ubica el ámbito de estudio.

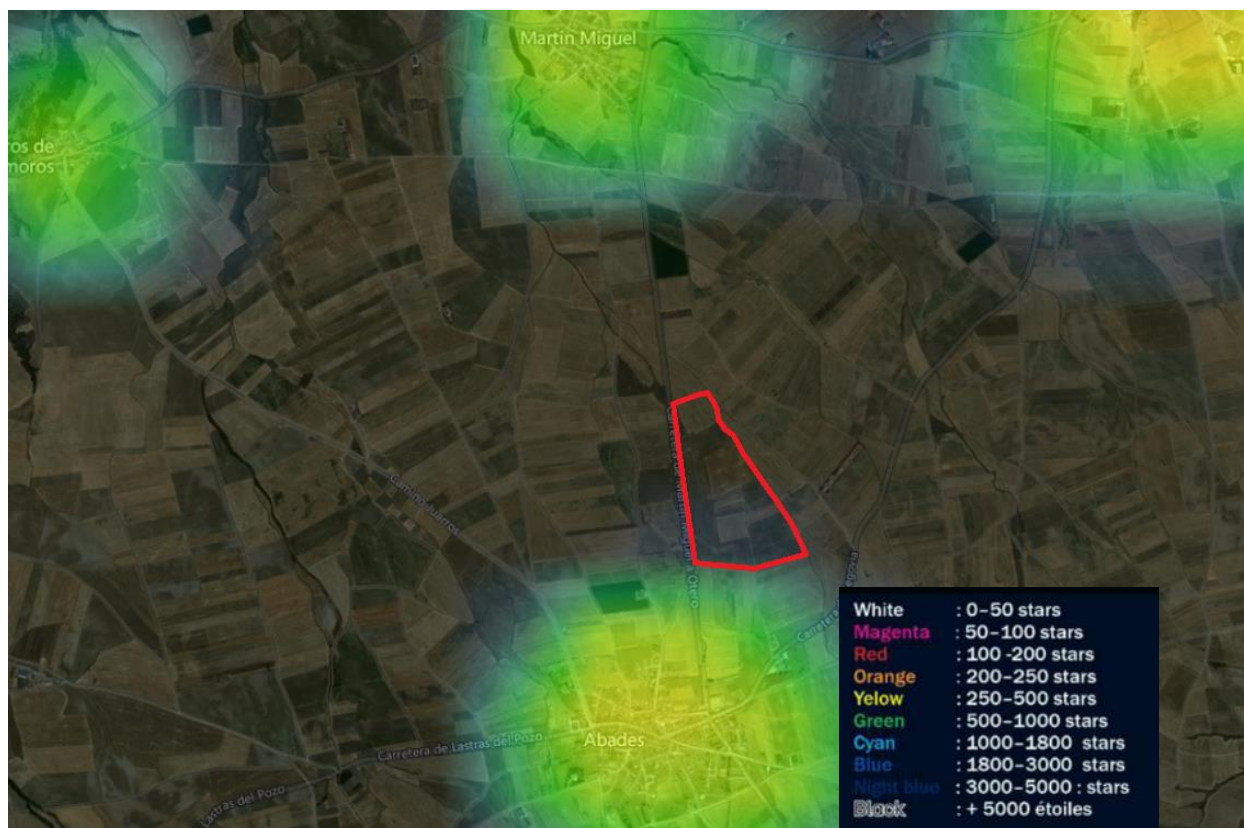


Figura 20. Contaminación lumínica. Fuente: <https://www.lightpollutionmap.info/> elaboración propia.

Puede apreciarse cómo la contaminación lumínica es muy baja, debido a que no existen focos de lumínicos, principalmente derivados de los núcleos de población, zonas industriales u otras zonas urbanizadas, que generan la contaminación lumínica.

Las zonas marcadas en azul oscuro y negro indican lugares donde es posible observar la Vía Láctea y entre 1.500 y más de 3.000 estrellas, es decir, una menor contaminación lumínica y mayor calidad del entorno. Por el contrario, el naranja, magenta y rojo representan una elevada contaminación lumínica, en las que se pueden apreciar de 0 a 150 estrellas en una noche sin nubes.

En la figura se ha extraído un zoom del ámbito de estudio, siendo el núcleo de Abades el lugar de mayor contaminación lumínica de la zona. En el ámbito del Sector 1 se encuentra alejado de estos focos lumínicos, por lo que calidad lumínica de la zona es buena, si bien está atenuada por la proximidad a los núcleos de población próximos.

6.2.5 Calidad sonora

En cuanto a la calidad sonora, el municipio de Abades no dispone de mapa de ruidos, que puedan darnos valores de calidad sonora de la zona de actuación.

Sin embargo, se puede indicar que la ubicación del sector, en un entorno eminentemente rural, el único foco de emisiones acústicas corresponde con la carretera SG-313, que es colindante con

el límite oeste del Sector SUI 1 “Las Mangadas”, con una IMD de 779 vehículos (553 ligeros, 226 pesados), según datos del año 2019 del mapa de tráfico 2020 de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente.

6.2.6 Hidrología e hidrogeología

El **municipio de Abades** está integrado en la cuenca del río Eresma, la cual posee una extensión de 2.940 km² y pertenece a la cuenca hidrográfica del Duero.

El principal cauce del municipio es el **río Moros**, afluente del Eresma, y el municipio se localiza en la cuenca vertiente del Río Moros desde confluencia con río Viñegra hasta aguas arriba de Anaya, y río Zorita. Este río atraviesa el municipio por el oeste, y se localiza a unos 4,6 Km del emplazamiento de estudio.

Propiamente en la zona de actuación se localizan otros cauces de menor entidad, como son el **arroyo de la Cuartera**, que forma el límite este del Sector, y otro **arroyo no nominativo**, que atraviesa el Sector de sur a norte, y al cual desaguan las aguas de la estación depuradora de la localidad.

Ambos cauces no presentan agua de forma permanente, únicamente durante los episodios de lluvia que recogen las aguas de sus cuencas vertientes.



Arroyo de la Cuartera



Arroyo sin nombre

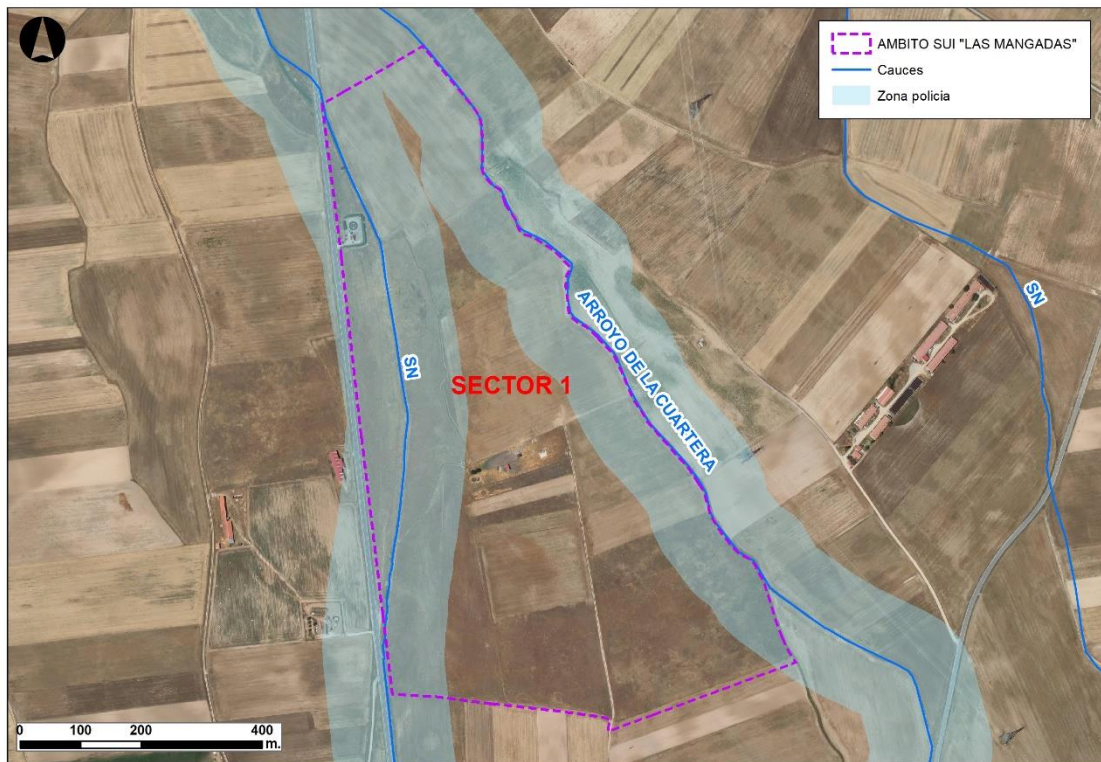


Figura 21: Hidrología de la zona de actuación. Fuente: C.H. Duero. Elaboración propia.

En cuanto a la **hidrogeología** del lugar, la zona se sitúa según datos del visor *IDE-Mirame-Duero de la Confederación Hidrográfica del Duero*, en la unidad hidrogeológica de 4000015 "Segovia", sobre las masas de agua subterránea 400054 "Guadarrama-Somosierra" la cual se encuentra en buen estado (2016). Según la información consultada en el IGME la zona está formada principalmente por una mezcla de rocas detríticas del cuaternario con una permeabilidad muy alta y rocas volcánicas de permeabilidad muy alta; sin embargo, en la zona sureste de la parcela se pueden encontrar rocas impermeables o de muy baja permeabilidad y formaciones metadetríticas, ígneas y evaporíticas de permeabilidad baja y media.

Consultado el mapa de permeabilidad del IGME (1/200.000), realizado a partir del Mapa Litoestratigráfico que representa valores similares de permeabilidad, la zona de ubicación del Sector 1 se localiza en terrenos de permeabilidad MEDIA

Respecto a las captaciones de agua próximos a la zona, se ha consultado la base de datos de aguas subterráneas del IGME, obteniéndose los puntos de agua que se indican en la siguiente figura. Se observa que todos los puntos de agua están situados fuera del ámbito del Sector 1.

El aprovechamiento de las aguas subterráneas se reduce al abastecimiento de agua de los núcleos rurales de pequeñas dimensiones o al riego de pequeñas parcelas en las proximidades de estos núcleos.

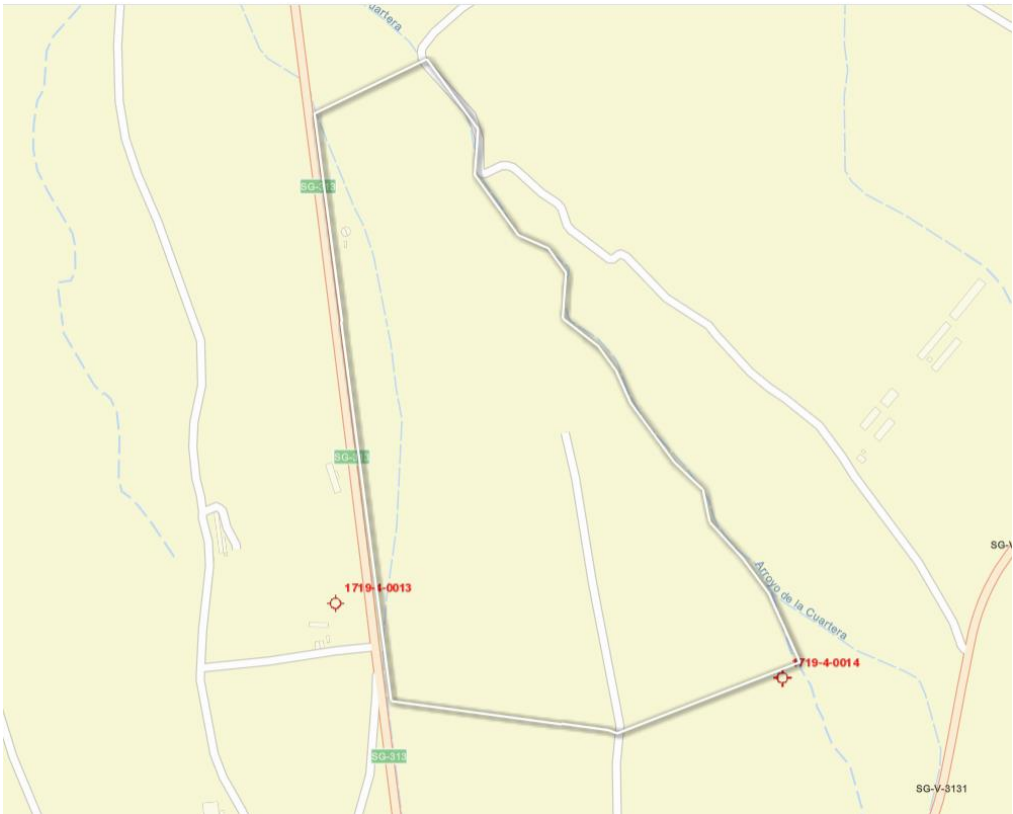


Figura 22: Puntos de agua subterránea. IGME.

En la siguiente tabla se proporciona la información de los puntos de aguas de la figura anterior.

Tabla 5. Inventario puntos de agua próximos a la zona. IGME

Id	Hoja	Octante	Punto	Naturaleza	Cota(m)	Profundidad(m)	Provincia	Municipio	Cuenca	Utilización
1719-4-0013	1719	4	0013	Sondeo	953	100	Segovia	Abades	DUERO	Agricultura
1719-4-0014	1719	4	0014	Sondeo	955	103	Segovia	Abades	DUERO	Agricultura

Respecto a los puntos de vertido, encontramos que en sector se localiza la Estación depuradora de Abades, cuyo vertido se realiza el arroyo sin nombre, que atraviesa el Sector.



EDAR de Abades

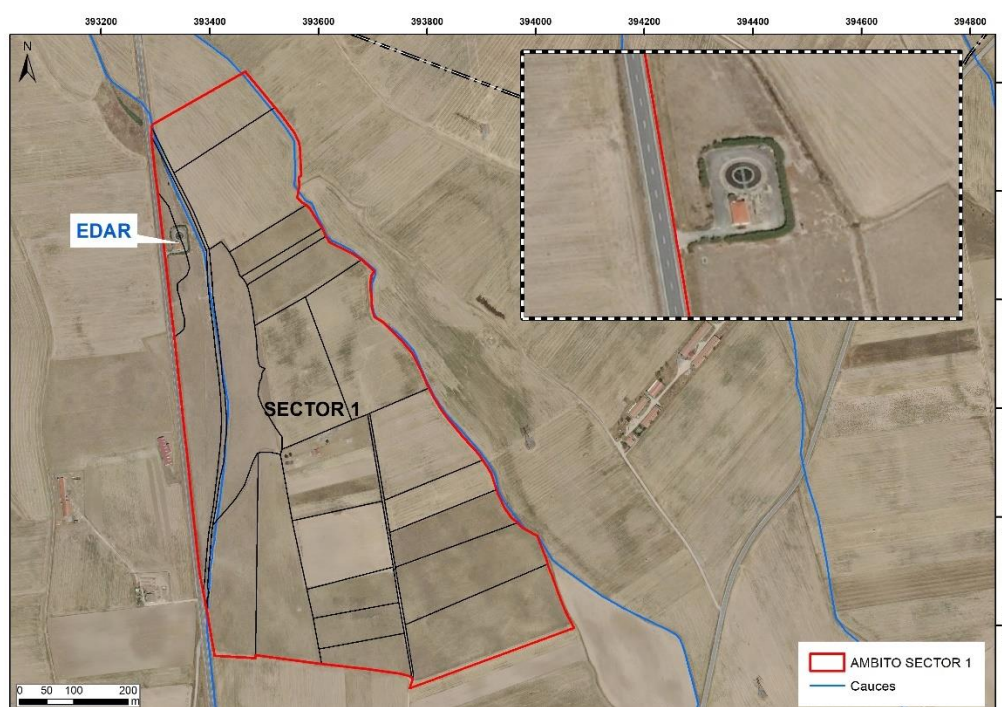


Figura 23: Localización EDAR Abades dentro del ámbito del Sector - 1.

6.2.7 Geología, litología y geomorfología

6.2.7.1 Geología - litología

La Meseta Norte Oriental, en la que se ubica Segovia y el municipio de Garcillán, está asentada sobre una serie de plataformas escalonadas formadas por arcillas, margas, yesos y calizas, con

algunos afloramientos paleozoicos de granitos y gneis. Se trata de una llanura, en la que las plataformas horizontales mantienen su estratificación original, rodeada de montañas.

Los materiales predominantes son terciarios y cuaternarios, localizándose del Mesozoico en la margen derecha del río Eresma y del Paleozoico en la zona de la Sierra de Guadarrama, al Este. Los terrenos Mesozoicos (de la Era Secundaria) los conforman dolomías masivas, calizas, margas y areniscas dolomíticas, y los del Paleozoico (Era Primaria) ortogneises glandulares y granitoides biotíticos.

En base al Mapa Geológico Continuo del Nacional del Instituto Geológico y Minero Español (IGME) escala 1:50.000, hoja nº 483 “Segovia” la zona de estudio se sitúa en las siguientes unidades geológicas:

- Unidad Geológica 25: compuesta por Gravas, cantos, arenas, limos, arcillas (Coluviones) pertenecientes al cenozoico.

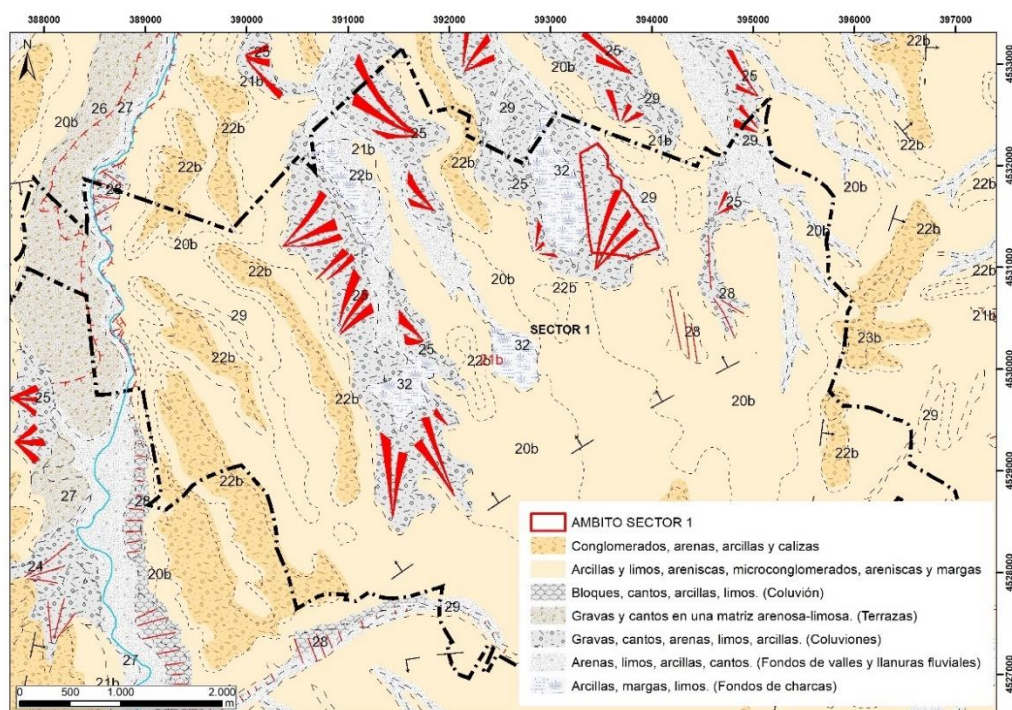


Figura 24. Mapa geológico de Abades. Fuente: SIGMENA JCyL. Elaboración propia.

6.2.7.2 Geomorfología

El término municipal de Abades se ubica en la comarca natural de las campiñas micénicas o llanuras onduladas. Su altitud media es de 950 m, y no presenta grandes oscilaciones ni relieves.

Abades se localiza en el borde Sur de la Cuenca del Duero, cuenca rellena de materiales terciarios y cuaternarios, con materiales detríticos en los bordes y evaporíticos en el centro.

Se trata de una cuenca o llanura, caracterizada por la presencia de superficies suavemente onduladas sobre los sedimentos terciarios. Dentro de esta unidad de El relieve municipal es predominantemente llano, con altitudes medias entornos a los 950 msnm.

EL Sector 1 se localiza en una zona llana, con pequeños relieves asociados a cursos de agua de escasa entidad.

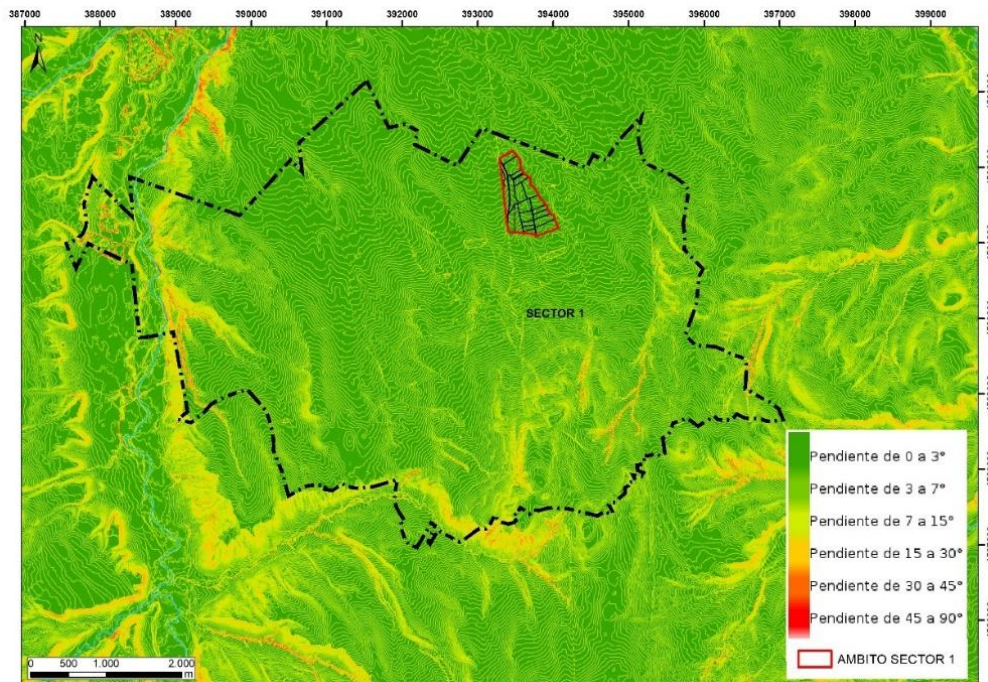


Figura 25. Mapa geológico de pendientes. Fuente: SIGMENA JCyL. Elaboración propia.

6.2.8 Edafología

Casi todo el municipio de Abades se encuentra sobre suelos asociados las llanuras de inundación de los ríos Moros y Eresma. Se trata de unos tipos de suelo aluviales de reciente formación, de composición heterogénea y textura fina que le dotan de una elevada fertilidad.

Los suelos sobre los que se asienta el emplazamiento corresponden con Luvisoles, principalmente háplicos.

Los Luvisoles se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales.

Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda, como el clima mediterráneo.

El perfil es de tipo ABtC. Sobre el horizonte árgico puede aparecer un albico, en este caso son intergradados hacia los albeluvisoles. El amplio rango de materiales originales y condiciones ambientales, otorgan una gran diversidad a este Grupo.

Cuando el drenaje interno es adecuado, presentan una gran potencialidad para un gran número de cultivos a causa de su moderado estado de alteración y su, generalmente, alto grado de saturación.

6.3 MEDIO BIÓTICO

6.3.1 Vegetación

La vegetación del municipio de Abades, donde se ubica la zona de actuación, está condicionada por las características climáticas y litológicas, aunque en la actualidad la acción antrópica ha reducido de forma considerable las áreas de vegetación natural.

El municipio se encuadra en la bioclimáticamente en el piso bioclimático Supramediterráneo medio y presenta la siguiente caracterización biogeográfica:

- Región Mediterránea, Superprovincia Mediterráneo-Iberoatlántica.
 - Provincia Mediterránea – Ibérica - Central.
 - Subprovincia castellana
 - Sector Sector Celtibérico Alcarreño.

En cuanto a la vegetación potencial, todo el municipio de Abades corresponde con la Serie supra-mesomediterránea guadarrámica, ibérico-soriana, celtibérico-alcarrena y leonesa silicícola de *Quercus rotundifolia* o encina (*Junipero oxycedri-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

Sus especies significativas son:

Bosque	<i>Quercus rotundifolia</i> <i>Juniperus oxycedrus</i> <i>Lonicera etrusca</i> <i>Paeonia broteroi</i>
Matorral denso	<i>Cytisus scoparius</i> <i>Retama sphaerocarpa</i> <i>Genista cinerascens</i> <i>Adenocarpus aureus</i>
Matorral degradado	<i>Cistus ladanifer</i> <i>Lavandula pedunculata</i> <i>Rosmarinus officinalis</i> <i>Helichrysum serotinum</i>
Pastizales	<i>Stipa gigantea</i> <i>Agrostis castellana</i> <i>Poa bulbosa</i>

Dentro de las series climatófilas, la región mediterránea, donde se encuadra el municipio, se caracteriza por el carácter perennifolio de sus formaciones vegetales, adaptadas a difíciles condiciones climáticas, por lo que suele observarse crecimiento lento y una reducción de la evapotranspiración mediante hojas coriáceas y raíces profundas y extensas.

La vegetación clímax es el bosque mediterráneo de encinas o alcornoques, degradándose en matorral o garriga. Los matorrales más comunes son el madroño, lentisco, coscoja, jara y retama, además de plantas aromáticas como el romero, tomillo o lavanda.

El piso supramediterráneo se caracteriza por inviernos largos y rigurosos y una temperatura media anual entre 8 y 13 °C. Presenta un índice de termicidad (It) entre 60 y 210. Se pueden producir heladas desde septiembre a junio, especialmente en el supramediterráneo superior. El ombroclima es variable, desde el seco inferior hasta el hiperhúmedo, por lo que existe gran variedad en la vegetación

La vegetación actual del municipio ha quedado relegada a cultivos agrícolas en la gran mayoría del territorio.

El sector 1 corresponde con este tipo de vegetación de cultivos agrícolas, junto con zonas de pastizales, que son aprovechadas por ganado en extensivo. Presencia de algunas especies asociadas a los arroyos, de carácter más freatófito con especies como *Rubus* sp.



Rubus sp. Asociado al arroyo sin nombre existente en el Sector

El valor florístico de los terrenos incluidos directamente en el área de actuación es nulo, puesto que el Sector 1 se restringe a una zona carente de vegetación de interés, ya que se trata en su mayoría de terrenos de cultivos agrícolas de secano u zonas de pastizal-herbazal aprovechados por ganado en régimen extensivo, así como algunos baldíos con vegetación herbácea anual oportunista, que ha ido ocupando estos baldíos ante la ausencia de actividades humanas; siendo especies ruderales y arvenses mayoritariamente. No existe ninguna masa forestal de interés en la zona de estudio.

La única presencia de especies arboladas corresponde con el seto perimetral que se ha creado de forma artificial alrededor de la EDAR, cuya especie empleada es *Cupressus sempervirens*. Además existen dos ejemplares de almendro en el centro del Sector, junto a una caseta ganadera de la explotación actualmente existente.



Seto perimetral de cipreses en EDAR



Ejemplares de almendro en zona caseta ganadera

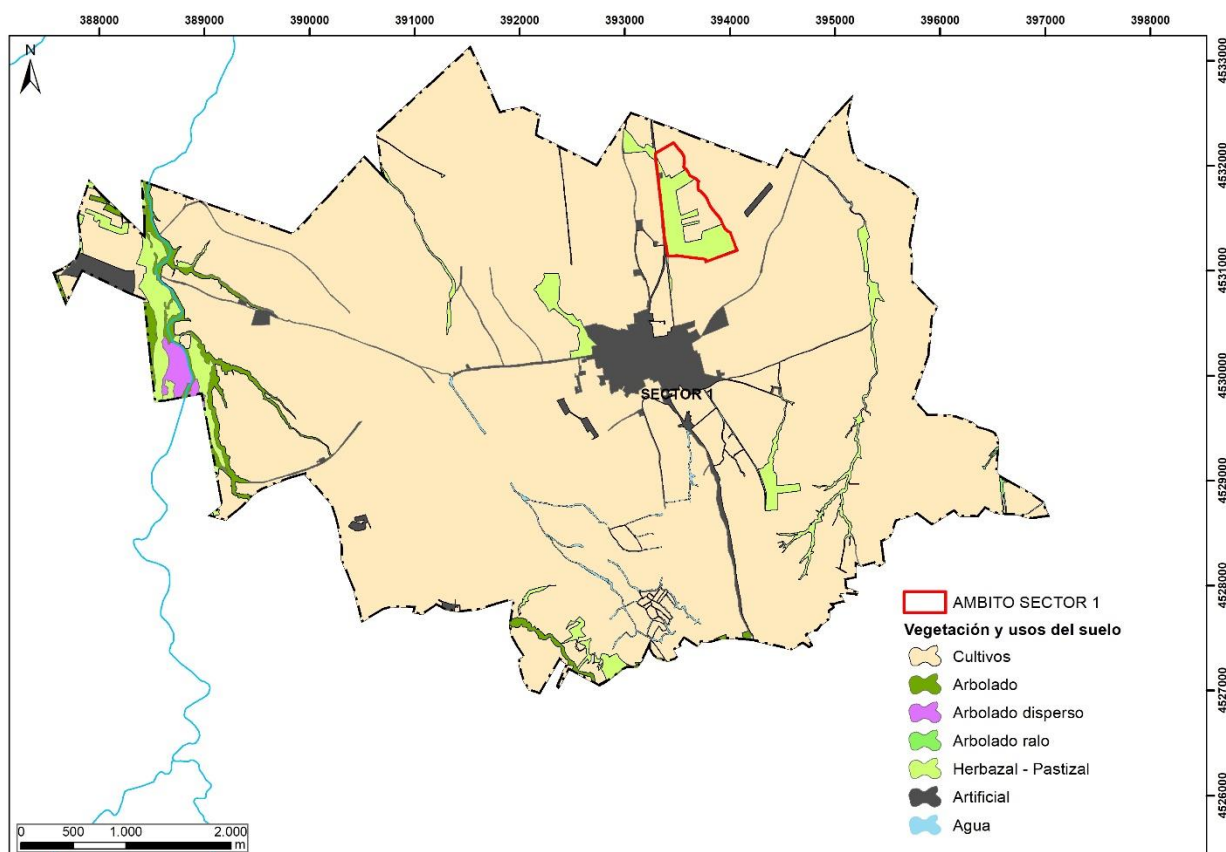


Figura 26. Vegetación y usos del suelo municipio de Abades. MFE

En el entorno del ámbito del estudio, la intensa transformación sufrida por estas tierras con fines agrícolas principalmente ha provocado la completa sustitución de la vegetación serial por amplias extensiones dedicadas a tierra de labor o zonas improductivas, dando lugar a un mosaico de tierras agrícolas, vías de comunicación y núcleos urbanos. De esta manera, atendiendo a los usos actuales del territorio, se han establecido las siguientes unidades de vegetación:

- **Zonas antrópicas:** En esta unidad se incluyen las vías de comunicación (carreteras) y zonas urbanas e industriales cercanas a las parcelas de estudio.

Son terrenos muy degradados por la acción antrópica, con vegetación mayoritariamente de carácter oportunista de escaso o nulo interés, y en algunos casos con vegetación ruderal colonizante en vías de comunicación e incluso huertos/jardines en núcleos urbanos.



Núcleo de Abades



Carretera colindante con el ámbito de actuación

- **Cultivos y pastizales:** Corresponde a la unidad más extensa en la zona de estudio. Tierras de labora agrícola, principalmente de cereal de secano (cebada, trigo).

Los pastizales es otra de las formaciones vegetales, corresponden principalmente con parcelas de prados, en algunas zonas con aprovechamiento ganadero actual, fruto de ello es la presencia de comunidades de cardos (asociados a terrenos nitrófilos), proveniente de antiguas zonas de cultivos que han sido abandonadas.

Está compuesta por comunidades herbáceas donde dominan las gramíneas (géneros *Poa*, *Festuca*, etc. En los márgenes más cercanos a carreteras, sobre estos eriales se han desarrollado comunidades de cardos dado su carácter nitrófilo, favorecidos por las emisiones de los gases de escape. También aparecen dispersos algunos pies de zarzales (*Rubus sp*).

Las parcelas donde se asentará el Plan Regional se localizan en su mayor en esta unidad.



Tierras de cultivo



Prados - Herbazales

6.3.1.1 Árboles de singular relevancia

La protección de determinados individuos vegetales arbóreos con valor patrimonial o un significado cultural, histórico o científico de singular transcendencia, está regulada por el **Decreto 63/2003**, de 22 de mayo, dictado al amparo del art. 56 de la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León* (actualmente derogada por la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León). A través de la *Orden MAM/1156/2006*, de 6 de junio, se publica el listado de ejemplares incluidos en el «**Catálogo de especímenes vegetales de singular relevancia de Castilla y León**».

La Ley 4/2015 indica en su disposición adicional segunda. Recatalogación de los especímenes vegetales de singular relevancia de carácter arbóreo en Árboles notables lo siguiente:

“Los especímenes vegetales de singular relevancia de carácter arbóreo incluidos en el Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León a la entrada en vigor de la

presente ley, tendrán la consideración de árboles notables, quedando inscritos en el Catálogo Regional de Árboles Notables. En tanto no se desarrolle reglamentariamente el Catálogo Regional de Árboles Notables, los ejemplares incluidos en el mismo estarán dotados del régimen de protección establecido para los especímenes vegetales de singular relevancia en el Decreto 63/2003, de 22 de mayo, por el que se regula el Catálogo de Especímenes Vegetales de Singular Relevancia de Castilla y León y se establece su régimen de protección.”

La inclusión de un espécimen vegetal en el Catálogo implica la prohibición de destruirlos, dañarlos o marcarlos. Además, deberán ser considerados en los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental, o cualquier instrumento de planificación. Asimismo, implica el establecimiento de una zona periférica de protección.

Para determinar la posible existencia de especies protegidas, se ha realizado la pertinente consulta bibliográfica del proyecto Anthos y de la Base de Datos del Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León elaborada por la Consejería de Medio Ambiente atendiendo al Decreto 63/2007, de 14 de junio (se dispone de esta base de datos actualizada en 2006). Atendiendo a la información recogida en la cuadrícula 30TUL93 correspondiente a esta zona, no se constatan citas de siguientes especies protegidas.

6.3.1.2 Hábitats de interés

En relación a los hábitats de interés comunitario (incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE), según el “Atlas y Manual de los Hábitats Españoles” publicado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, realizado en el año 2005 a partir de la cartografía del inventario de hábitat de la Directiva 92/43/CEE, en las proximidades de la zona de estudio no se localiza ningún hábitat de interés comunitario, estando el más próximo a unos 1.100 m al suroeste correspondientes con al hábitat prioritario Cod 6220 “*Festuco amplae-Poetum bulbosae* Rivas-Martínez & Fernández-González in Rivas-Martínez, Fernández-González & Sánchez-Mata 1986”

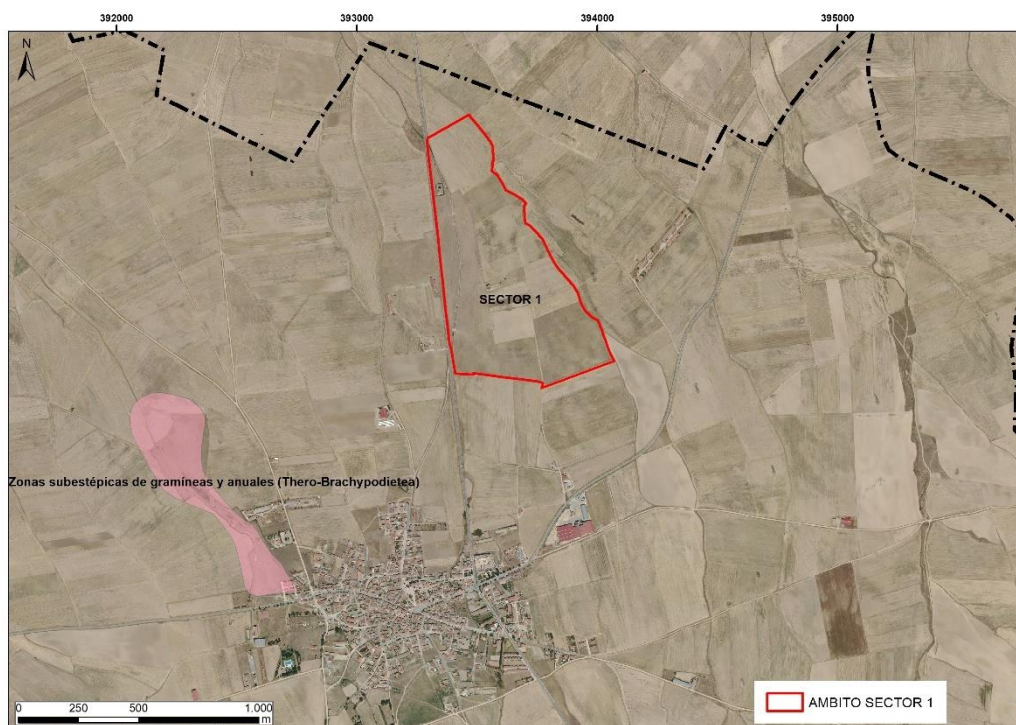


Figura 27. Hábitats de interés comunitario. Fte: Elaboración propia a partir de datos del SIGMENA (JCyL)

6.3.2 Fauna

Como se ha comentado en puntos anteriores del inventario, el área de estudio se encuentra en una zona con una alta influencia antrópica, en la que el biotopo principal lo constituyen campos agrícolas y algunas zonas de pastizal-herbazal, sin formaciones arboladas en el entorno del sector, condicionan la presencia de la fauna en la zona, haciéndola poco adecuada para la presencia de especies de fauna de importancia.

Las zonas ocupadas por los cultivos y eriales, así como los prados y sebes, son el lugar idóneo para aves y pequeños mamíferos, además de ser territorio de campeo y alimentación de otras especies que habitan los biotopos circundantes.

6.3.2.1 Hábitats Faunísticos

Asociada a las principales formaciones vegetales anteriormente descritas, se definen una serie de hábitats faunísticos, de modo que para cada unidad de vegetación se asocian unas especies de fauna características. Estos hábitats se definen tanto para la zona de la ubicación de la Planta fotovoltaica como para la de la línea de evacuación.

Vinculada a las estepas cerealistas, grandes extensiones de topografía llana con cobertura vegetal formada por cultivos de cereal con zonas de matorral bajo, las aves esteparias son el grupo más representativo. Especies de interés, que aunque no aniden pueden utilizar los terrenos municipales como zona de paso o descanso, como la ortega (*Pterocles orientalis*), la calandria (*Melanocorypha calandra*), la terrera común (*Calandrella branchydactyla*), la cogujada común (*Galerita cristata*) o la collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), entre otros. Las especies de mamíferos generalistas tales como liebre, conejo, ratones, zorros, etc. estarían presentes en estas zonas de cultivos.

Puede destacarse, entre las especies potencialmente presentes en el entorno, la potencial presencia en este grupo de los taxones amenazados, correspondientes con el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), la ortega (*Pterocles orientalis*), y el buitre negro catalogados como “Vulnerable” y el milano real (*Milvus milvus*) catalogados como “en peligro de extinción” en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazada.

6.3.2.2 Inventario faunístico

Para la realización del inventario de fauna se han consultado las bases de datos del Inventario Nacional de Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica, correspondientes a la cuadrícula UTM de 10 x 10 km 30TUL93 que incluyen el ámbito de implantación del Plan Regional del Sector 1 “Las Mangadas” en Abades.

Esta información ha sido completada además mediante el trabajo de campo realizado en la zona de estudio, y consultando la bibliografía existente y los estudios realizados recientemente en la zona.

En las tablas incluidas a continuación se detallan todas las especies de fauna que podrían encontrarse en la zona de estudio, separadas por clases, e indicando su categoría de amenaza o protección según la normativa vigente:

- Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE), desarrollados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero. El catálogo clasifica las especies en las Categorías de amenaza incluidas a continuación junto a las abreviaturas utilizadas:
 - En Peligro de Extinción: especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando. (PE)

- Vulnerable: especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos. (VU)
- Especies incluidas en el Listado: (I). Especies merecedoras de atención o protección que no se incluyen en las categorías anteriores.

Al ser el catálogo de mayor vigencia y aplicación, será el criterio que prevalezca en caso de diversidad de categorías para la misma especie.

- Anejos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Traspone las Directivas Europeas Aves (2009/147/CE) y Hábitats (92/43/CEE).
 - Anejo II: Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación. (II).
 - Anejo IV: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución. (IV).
 - Anejo V: Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. (V).
 - Anejo VI: Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación pueden ser objeto de medidas de gestión. (VI).

Inventario de Anfibios

Familia	Nombre científico	Nombre común	LESRPE (R.D. 139/2011)
<i>Pelobatidae</i>	<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo de espuelas	I

Inventario de aves

Familia	Nombre científico	Nombre común	LESRPE (R.D. 139/2011)
Accipitridae	<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	Vulnerable
	<i>Buteo buteo</i>	Ratonero común	Listado
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Listado
	<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Vulnerable
	<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	Listado
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águila calzada	Listado
	<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	Listado
	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En peligro de extinción
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	Listado
Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Listado
	<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	Listado
	<i>Lullula arborea</i>	Totovía	Listado
	<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Listado
Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	Listado
Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	Listado

Familia	Nombre científico	Nombre común	LESRPE (R.D. 139/2011)
Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	
Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	Listado
Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	Listado
Columbidae	<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	
	<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	
	<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	
	<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	
	<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	
Corvidae	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	
	<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	
	<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	
	<i>Pica pica</i>	Urraca	
	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	Listado
Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	Listado
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	Triguero	
	<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño	Listado
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo común	Listado
Fringillidae	<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	
	<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	
	<i>Carduelis chloris</i>	Verderón europeo	
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	Listado
	<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	Listado
	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	Listado
Laniidae	<i>Lanius excubitor</i>	Alcaudón norteño	
	<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	Listado
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	Listado
Motacillidae	<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Listado
	<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	Listado
	<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	Listado
	<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	Listado
Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	Listado
	<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	Listado
Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola	Listado
Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	Herrerillo común	
	<i>Parus major</i>	Carbonero común	Listado
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	
	<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	
	<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	Listado
Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz	
	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	

Familia	Nombre científico	Nombre común	LESRPE (R.D. 139/2011)
	<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	
	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisán común	
Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	Listado
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	Listado
	<i>Picus viridis</i>	Pito real	Listado
Pteroclididae	<i>Pterocles orientalis</i>	Ortega	Vulnerable
Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	Listado
Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	Listado
	<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	Listado
Sturnidae	<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	
Sylviidae	<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	Listado
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	Listado
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	Listado
	<i>Phylloscopus collybita/ibericus</i>	Mosquitero ibérico	
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	Listado
	<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	Listado
	<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	Listado
	<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	Listado
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	Listado
Turdidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo	Listado
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	Listado
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	Listado
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	Listado
	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarabilla africana	
	<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	
	<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	
	<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza	
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Listado

Inventario de mamíferos

Familia	Nombre científico	Nombre común	LESRPE (R.D. 139/2011)
Canidae	<i>Canis lupus</i>	Lobo	Listado
Erinaceidae	<i>Erinaceus europaeus</i>	Erizo común	
Muridae	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratón de campo	
	<i>Microtus arvalis</i>	topillo campesino	
	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Topillo mediterráneo	
	<i>Microtus lusitanicus</i>	Topillo lusitano	
	<i>Mus musculus</i>	ratón casero	

	<i>Mus spretus</i>	Ratón moruno	
	<i>Rattus norvegicus</i>	rata parda	
Mustelidae	<i>Lutra lutra</i>	Nutria	Listado
	<i>Neovison vison</i>	Visón americano	
Soricidae	<i>Crocidura russula</i>	Musaraña gris	

a) Especies amenazadas

Tal y como se recoge en el catálogo faunístico de los apartados anteriores, las principales especies amenazadas y protegidas, que están presentes en la cuadrícula UTM 10x10 en la que se engloba la zona de estudio, son las siguientes:

- Invertebrados

No hay ninguna especie de invertebrado en las cuadrículas del ámbito de estudio catalogada como vulnerable o en peligro en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE).

- Anfibios

No hay ninguna especie de anfibios en las cuadrículas del ámbito de estudio catalogada como vulnerable o en peligro en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE).

- Aves

Hay tres especies de aves catalogadas como vulnerables, en las cuadrículas de 10 x 10 km correspondientes al ámbito de estudio; aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y sisón (*Tetrax tetrax*). Hay una especie catalogada en peligro de extinción; milano real (*Milvus milvus*).

- Mamíferos

No hay ninguna especie de mamífero en las cuadrículas del ámbito de estudio catalogada como vulnerable o en peligro en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE).

A continuación, se describen las características de las especies protegidas registradas en el inventario:

Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*): rapaz ligada a las actividades humanas, fundamentalmente a las grandes extensiones cultivadas de trigo y cebada, donde, a falta de los grandes herbazales que conforman en otros lugares su hábitat predilecto, instala los nidos. El aguilucho cenizo elimina ingentes cantidades de topillos, ratones, langostas y aves granívoras, que constituyen sus presas habituales. Las principales amenazas que se ciernen sobre el aguilucho cenizo se relacionan, sobre todo, con su dependencia de los cultivos de cereal y con la intensificación de las prácticas agrícolas. La recogida mecanizada del cereal y la introducción de variedades precoces impiden que los pollos completen su desarrollo antes de la cosecha, lo que supone la pérdida de numerosas nidadas bajo las cuchillas de las cosechadoras. Los cambios en los usos tradicionales son fuente asimismo de importantes amenazas, ya que reducen las áreas de reproducción, introducen modificaciones en los cultivos tradicionales y afectan a la densidad de presas como consecuencia de la disminución de la heterogeneidad ambiental y del uso de pesticidas.

La presencia de esta especie en el ámbito de estudio se considera posible.

Sisón (*Tetrax tetrax*). Ocupa, principalmente, hábitats agrícolas abiertos, dominados por cultivos cerealistas de secano o pastizales extensivos. Se ve beneficiado por los sistemas tradicionales que albergan una cierta heterogeneidad paisajística (leguminosas, barbechos, eriales, linderos, etc.). Fuera de la estación reproductora, los sisones tienden a concentrarse en áreas con cultivos de alfalfa o ciertos barbechos, donde llegan a formar dormideros.

La presencia de esta especie en el ámbito de estudio se considera posible, si bien atendiendo a la ausencia de datos bibliográficos y de bases de datos abiertos consultados, que indiquen la presencia de esta ave en la zona, no se considera una zona preferente, o de especial relevancia para esta especie.

Milano real (*Milvus milvus*): La población residente de milano real en España elige para criar zonas forestales de piedemonte o de media montaña, con amplias áreas abiertas cercanas donde obtener alimento. Durante el invierno, las parejas no se alejan de estos enclaves próximos al nido, probablemente para mantener el control sobre su territorio de cara a siguientes temporadas de cría. Los invernantes, por su parte, ocupan amplias zonas despejadas con campiñas y cultivos, en ocasiones muy próximas a núcleos habitados, que prospechan durante buena parte del día en busca de alimento. Al finalizar cada jornada, los milanos recorren largas distancias (a veces de bastantes kilómetros) para reunirse al atardecer con otros individuos en dormideros multitudinarios, en los que pasarán la noche y a los que ocasionalmente se suman individuos inmaduros residentes. Los emplazamientos elegidos para formar estas agregaciones son bosquetes de diferente naturaleza, como pinares, eucaliptares o pequeños sotos ribereños.

A escala regional, la población reproductora de milano real en Castilla y León se distribuye por las nueve provincias, estando los núcleos de población más importantes en la mitad meridional, principalmente en las dehesas ganaderas de encinas y robles de Salamanca y Zamora y en el piedemonte de las sierras de Ávila y **Segovia** dentro del **sistema Central**. La especie ha tenido una reducción importante en su área de distribución en la comunidad y ha desaparecido como nidificante de numerosas comarcas principalmente de las provincias de Burgos, León, Palencia y Valladolid (Viñuela et al., 1999; Iberis, 2002; Iberis, 2008; Sanz-Zuasti, 2014).

A nivel provincial, según el último censo realizado¹, tuvo un resultado de 2.258 aves en 39 dormideros (Figura 19). Las mayores concentraciones, que superan los 200 ejemplares, se ubicaron en los municipios de Marugán con 239 aves (descenso de 22,8% con respecto a 2020) y San Cristóbal de la Vega 203 milanos y también un descenso con respecto al año 2020. Destacar el dormidero de Martín Miguel, municipio colindante al norte con el de Abades, censado un dormidero con 158 ejemplares censados.

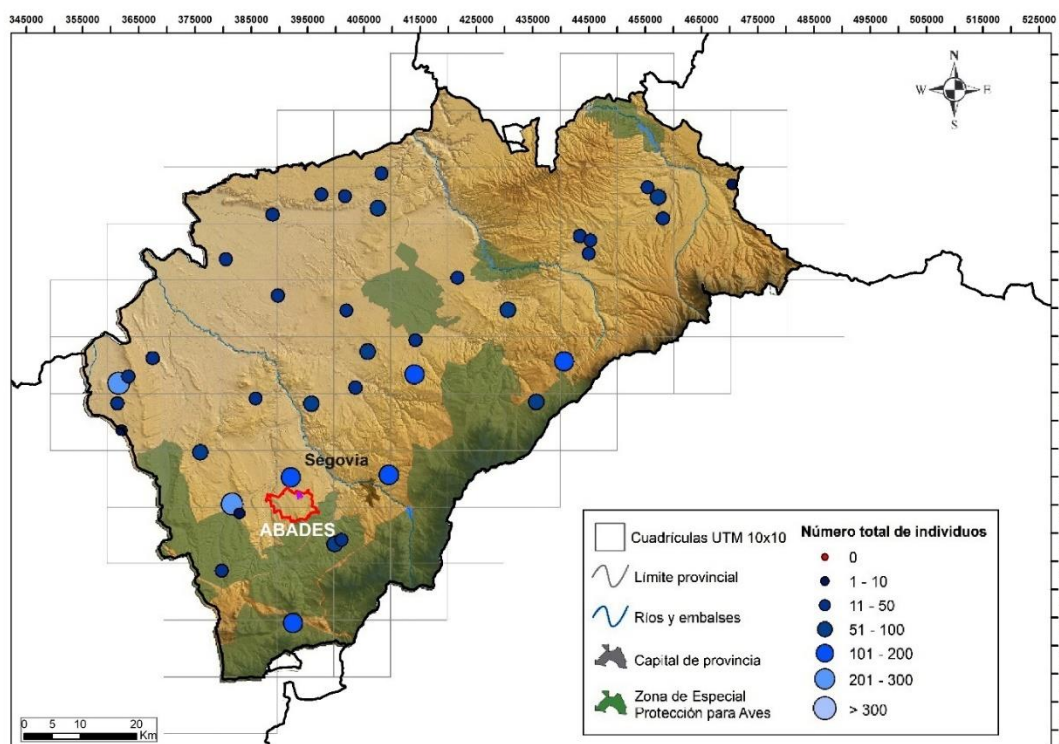


Figura 28. Distribución y tamaño de los dormideros en el censo de milano real de enero de 2021 en el área control de la provincia de Segovia. Fuente: SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE MILANO REAL EN ÁREAS CONTROL DE CASTILLA Y LEÓN. AÑO 2022. Consejería de Fomento y Medio Ambiente - JCyL

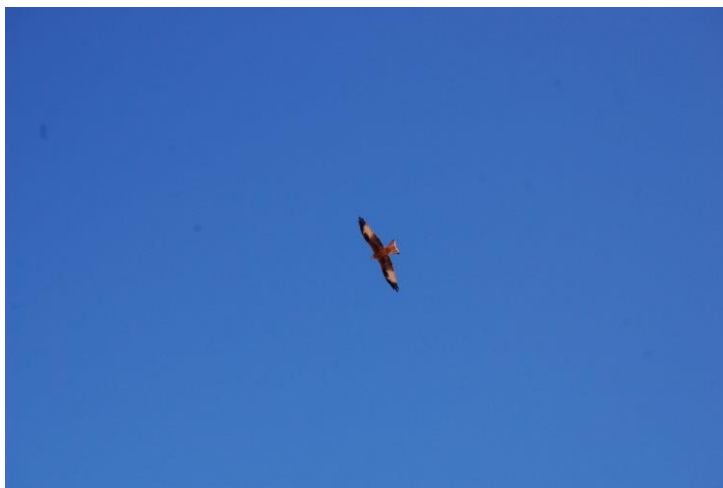
¹ Junta de Castilla y León. 2022. Seguimiento del estado de conservación de la población invernante de milano real en áreas control de Castilla y León. Año 2021. Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Valladolid

La población de **milano real en invierno** presenta una amplia distribución en la mayor parte de la provincia con **mayor presencia en el centro y suroeste principalmente en comarcas agrícolas y tierras de pinares**. Menos abundante en las estribaciones del sistema Central y ausente en las zonas altas del sistema montañoso.

La evolución de la población de milano real invernante en la provincia de Segovia en el periodo 2004-2021 es ascendente manteniendo una cierta estabilidad sobre todo en el periodo 2016-2020 con una media de 2.860 milanos, un máximo de 3.030 y un mínimo de 2.675 pero con una ligera caída en 2021 hasta los 2.258 milanos. Si tenemos en cuenta los datos obtenidos desde el primer censo nacional en 1994 la tendencia es negativa debido a la fuerte caída sufrida entre 1994 y 2004, tal y como se ha comentado con anterioridad.

El ámbito de actuación es un **hábitat de campeo propicio para esta especie**, si bien **no se considera adecuado para la posible presencia de nidificaciones ni dormideros**, por la ausencia de arbolado que pueda dar las condiciones idóneas.

La proximidad del sector SUI 1 “Las Majadas” con el dormidero de Martín Miguel, se ha podido constatar la presencia de milanos reales durante los trabajos de inventario de campo, observando varios ejemplares de milano real en el ámbito del Plan Regional, que utilizaban la zona como lugar de campeo para alimentación.



Milano real en el ámbito del Sector 1

6.3.3 Actividad cinegética

Según la información disponible del SIGMENA (JCyL), todo el término municipal de Abades conforma un coto privado de caza, correspondiente a:

Nombre coto	Titular	Matrícula	Superficie (ha)
SAN LORENZO	ASOC. AGRICULTORES Y GANADEROS DE ABADES	SG-10363	3203,33

Por lo que el Sector SUI “Las Mangadas” se localiza dentro de este coto de caza.

6.3.4 Figuras de Especial Protección

Respecto a la posible coincidencia territorial del ámbito de actuación con alguna de las figuras de protección ambiental establecidas por la normativa sectorial, nacional o autonómica, en la siguiente tabla se relaciona su posible coincidencia territorial.

FIGURA	NORMATIVA DE APLICACIÓN	COINCIDENCIA TERRITORIAL
Red de Espacios Protegidos	Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León	No existe coincidencia territorial del ámbito de actuación con ningún espacio natural protegido.
Zonas húmedas de Interés Especial	Decreto 194/1994, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Catálogo de Zonas Húmedas y se establece su régimen de protección y su posterior ampliación, Decreto 125/2001, de 19 de abril.	No existe coincidencia territorial.
Micro-reservas de flora	Decreto 63/2007, de 14 de junio	No existe coincidencia territorial.
Reservas de la Biosfera y otras figuras	Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Título IV)	No existe coincidencia territorial.
Red Natura 2000	Ley 42/2007, de 13 de Diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	No afecta su delimitación al ámbito de actuación.
Catálogo Español de Especies Amenazadas	Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	No afecta su delimitación al ámbito de actuación.
Regulación vigente en materia de pesca		No afecta su delimitación al ámbito de actuación.
Árboles singulares y formaciones arbóreas catalogados		No existe coincidencia territorial.
Área Importante para las Aves		No existe coincidencia territorial.
Zona Importancia Recuperación especies protegidas		Existe coincidencia territorial con el área del plan de recuperación de la cigüeña negra.

b) Red Natura 2000

En base a la Directiva 92/43/CEE (actualizada por la Directiva 62/1997 de 27 de octubre), sobre Conservación de los hábitat Naturales y de la Fauna y Flora Silvestre, conocida comúnmente como Directiva hábitat, e incorporada al ordenamiento jurídico español por la Ley 42/2007, del 13 de Diciembre, de Patrimonio Natural y la Biodiversidad (actualmente modificada por *Ley 33/2015, de 21 de septiembre*), propone la creación de una red ecológica europea de zonas de especial conservación (ZECs), denominada Red Natura 2000, formada por las áreas clasificadas como ZEPA (Zonas de especial protección para aves) designadas en desarrollo de la ya derogada Directiva 79/409/CEE, y LIC (Lugar de importancia comunitaria) designados en virtud de la Ley 92/43/CEE, y que actualmente ya han sido declarados como Zonas de Especial Conservación (ZECs) en Castilla y León en virtud del *Decreto 57/2015, de 10 de septiembre, por el que se declaran las zonas especiales de conservación y las zonas de especial protección para las aves, y se regula la planificación básica de gestión y conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León*.

Asimismo, han sido aprobados los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la RN200 a través de la *Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León*.

Tras la consulta de la información del Sistema de Información Geográfica de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León (SIGMENA), se constata que en el término municipal de Abades no cuenta con ningún espacio protegido incluido en la Red Natura 2000.

Los espacios más cercanos serían la ZEC *ES4160111 - Valles del Voltoya y el Zorita* y ZEPA *ES0000188 - Valles del Voltoya y el Zorita*, situados aproximadamente a 3,8 km al sur del ámbito de actuación, y cuyas características y valores ambientales se exponen a continuación.

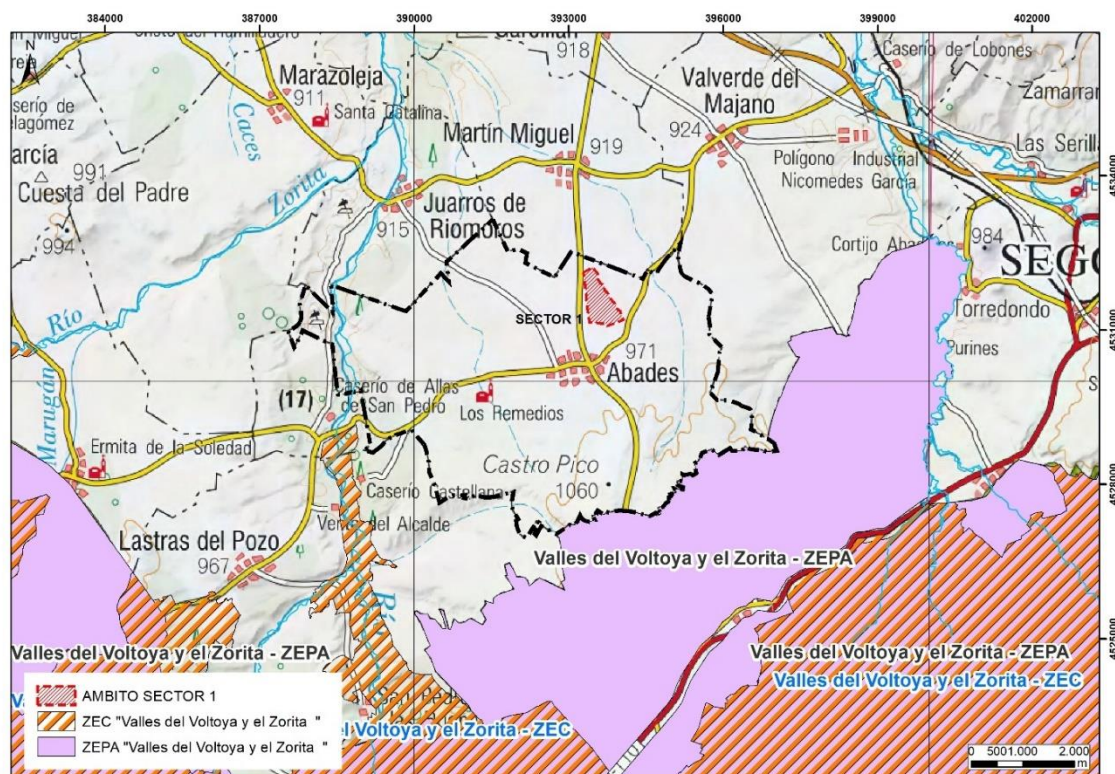


Figura 29. Localización de la ZEC y ZEPA “Valles del Voltoya y el Zorita”

ZEC y ZEPA - Valles del Voltoya y el Zorita

El Espacio incluye un amplio territorio de casi 50.000 ha al suroeste de la provincia de Segovia. El área se caracteriza por su relieve llano y altitud media entre 1300 y 840 m. En el paisaje de este espacio, desde el punto de vista de su geología, encontramos berrocales graníticos en el piedemonte de la Sierra de la Mujer Muerta, campiñas formadas por arenas y arcillas en el ámbito de la cuenca terciaria del Duero y cuestas calizas (calizas y dolomías de cretácico superior) intercaladas entre los dos elementos anteriores

En la vegetación de este lugar destacan importantes extensiones de encinares, tanto adhesados, con pastizales asociados de gran valor, como en forma de monte bajo en las zonas no dedicadas a la ganadería. Se trata en su mayoría de encinares silicícolas con *Juniperus oxycedrus* y *Lavandula stoechas subsp. pedunculata*, aunque en las cuestas calizas se desarrollan formas basófilas con *Lavandula latifolia*. Otra formación boscosa con importancia en el territorio son los pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*).

El espacio tiene especial interés por las comunidades de aves ligadas a las masas forestales existentes en la zona, entre las que hay que destacar la presencia de cigüeña negra (*Ciconia nigra*), milano real (*Milvus milvus*) y águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*). Además destaca la presencia de nutria (*Lutra lutra*) y de lobo (*Canis lupus*). Buena parte de este espacio está dedicado al cultivo de cereal. Además los pastos de las dehesas son aprovechados para la cría de ganado vacuno.

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Tipos de Hábitats del Anexo I (Dir. 92/43/CEE)

Código	Prior.	Descripción	%	Superficie relativa
3150		Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition	1	0-2%
3260		Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitriche-Batrachion	1	0-2%
4090		Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	1	0-2%
5120		Formaciones montanas de Genista purgans	1	0-2%
5210		Matorrales arborescentes de Juniperus spp.	1	0-2%
5330		Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	1	0-2%
6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	1	0-2%
6310		Dehesas perennifolias de Quercus spp.	4	0-2%
6420		Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion	1	0-2%
6430		Megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino	1	0-2%
6510		Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1	0-2%
91B0		Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia	1	0-2%
9230		Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica	1	0-2%
92A0		Bosques galería de Salix alba y Populus alba	1	0-2%
9340		Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia	12	0-2%
9540		Pinares mediterráneos de pinos mesogeos endémicos	4	0-2%

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
A029	Ardea purpurea	Garza imperial				P	0-2%	Bueno
A030	Ciconia nigra	Cigüeña negra		P			0-2%	Bueno
A094	Pandion haliaetus	Aguila pescadora				P	0-2%	Bueno
A092	Hieraaetus pennatus	Aguilla calzada		P			0-2%	Bueno
A080	Circus gallicus	Culebrera europea		P			0-2%	Bueno
A074	Milvus milvus	Milano real	P				0-2%	Bueno
A073	Milvus migrans	Milano negro		P			0-2%	Bueno
A399	Elanus caeruleus	Elanio azul	P				0-2%	Bueno
A131	Himantopus himantopus	Cigüeñuela		P			0-2%	Bueno
A031	Ciconia ciconia	Cigüeña blanca		P		P	0-2%	Bueno
A133	Burhinus oedipnemos	Alcaraván		P			0-2%	Bueno
A026	Egretta garzetta	Garceta común				P	0-2%	Bueno
A023	Nycticorax nycticorax	Martinete				P	0-2%	Bueno
A022	Ixobrychus minutus	Avetorillo común		P		P	0-2%	Bueno
A127	Grus grus	Grua común				R	0-2%	Bueno
A084	Circus pygargus	Aguilucho cenizo		P		P	0-2%	Bueno
A077	Neophron percnopterus	Alimoche		P			0-2%	Bueno
A405	Aquila heliaca adalberti	Aguila imperial ibérica	P				0-2%	Bueno
A034	Platalea leucorodia	Espátula				P	0-2%	Bueno
A229	Alcedo atthis	Martin pescador	P				0-2%	Bueno
A095	Falco naumanni	Cernícalo primilla		P			0-2%	Bueno
A103	Falco peregrinus	Halcón peregrino	P				0-2%	Bueno
A379	Emberiza hortulana	Escribano hortelano		P		P	0-2%	Bueno
A302	Sylvia undata	Curruca rabilarga	P				0-2%	Bueno
A272	Luscinia svecica	Pechiazul				P	0-2%	Bueno
A255	Anthus campestris	Bisbita campestre		P		P	0-2%	Bueno
A245	Galerida theklae	Cogujada montesina	P				0-2%	Bueno
A098	Falco columbarius	Esmerejón			P		0-2%	Bueno
A231	Coracias garrulus	Carraca europea		P		P	0-2%	Bueno
A091	Aquila chrysaetos	Aguila real	P				0-2%	Bueno
A224	Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris		P		P	0-2%	Bueno
A222	Asio flammeus	Buho campestre			P	P	0-2%	Bueno
A197	Chlidonias niger	Fumarel común				P	0-2%	Bueno
A166	Tringa glareola	Andarrios bastardo				P	0-2%	Bueno
A151	Philomachus pugnax	Combatiente				P	0-2%	Bueno
A140	Pluvialis apricaria	Chorlito dorado			P	P	0-2%	Bueno

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
A091	Aquila chrysaetos	Aguila real	P				0-2%	Bueno
A224	Caprimulgus europaeus	Chotacabras gris		P		P	0-2%	Bueno
A222	Asio flammeus	Buho campestre			P	P	0-2%	Bueno
A197	Chlidonias niger	Fumarel común				P	0-2%	Bueno
A166	Tringa glareola	Andarrios bastardo				P	0-2%	Bueno
A151	Philomachus pugnax	Combatiente				P	0-2%	Bueno
A140	Pluvialis apricaria	Chorlito dorado			P	P	0-2%	Bueno
A139	Charadrius morinellus	Chorlito carambolo				P	0-2%	Bueno
A242	Melanocorypha calandra	Calandria común	P				0-2%	Bueno

Aves migradoras de presencia regular no incluidas en el Anexo I (Dir. 79/409/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
A028	Ardea cinerea	Garza real	P				2-15%	Bueno
A252	Hirundo daurica	Golondrina dáurica		P			0-2%	Bueno
A211	Clamator glandarius	Crialo		P			0-2%	Bueno
A136	Charadrius dubius	Chorlitejo chico		P			0-2%	Bueno

Mamíferos del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
1352	Canis lupus	Lobo	V				0-2%	Bueno
1303	Rhinolophus hipposideros	Murciélago pequeño de herradura	P				0-2%	Bueno
1304	Rhinolophus ferrum-equinum	Murciélago grande de herradura	P				0-2%	Bueno
1307	Myotis blythii	Murciélago ratonero mediano	P				0-2%	Bueno
1310	Miniopterus schreibersi	Murciélago de cueva	P				0-2%	Bueno
1301	Galemys pyrenaicus	Desmán ibérico	R				No significativa	
1355	Lutra lutra	Nutria	P				0-2%	Bueno
1324	Myotis myotis	Murciélago ratonero grande	P				0-2%	Bueno

Anfibios y reptiles del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
1194	Discoglossus galganoi	Sapillo pintojo ibérico	P				0-2%	Bueno

Peces del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
1127	Rutilus arcasii	Bermejuela	P				0-2%	
1116	Chondrostoma toxostoma	Boga de río	P				0-2%	

Invertebrados del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Nombre	Nombre común	Población				Población relativa	Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso		
1083	Lucanus cervus	Ciervo volador	P				0-2%	Bueno

Plantas del Anexo II (Dir. 92/43/CEE)

Código	Prior.	Nombre	Población				Valor global
			Sedentaria	Nidificante	Invernante	de paso	
1614		Apium repens					0-2% Bueno

Ficha oficial de la ZEC ES4160111 - Valles del Voltoya y el Zorita

c) Reservas de la Biosfera

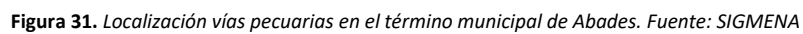
Las reservas de la biosfera son territorios que aplican los postulados del Programa MaB de la UNESCO. En España, la figura de reserva de la biosfera está recogida en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad como Áreas protegidas por instrumentos internacionales.

d) Zonas Húmedas y Catalogadas

e) Planes de recuperación especies protegidas

f) *Vías Pecuarias y Montes de Utilidad Pública*

63



En base a la información del Sistema de Información Geográfica de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León (SIGMENA), el municipio de Abades no presenta monte de u.p. en su territorio.

6.4.1 Encuadre territorial

64

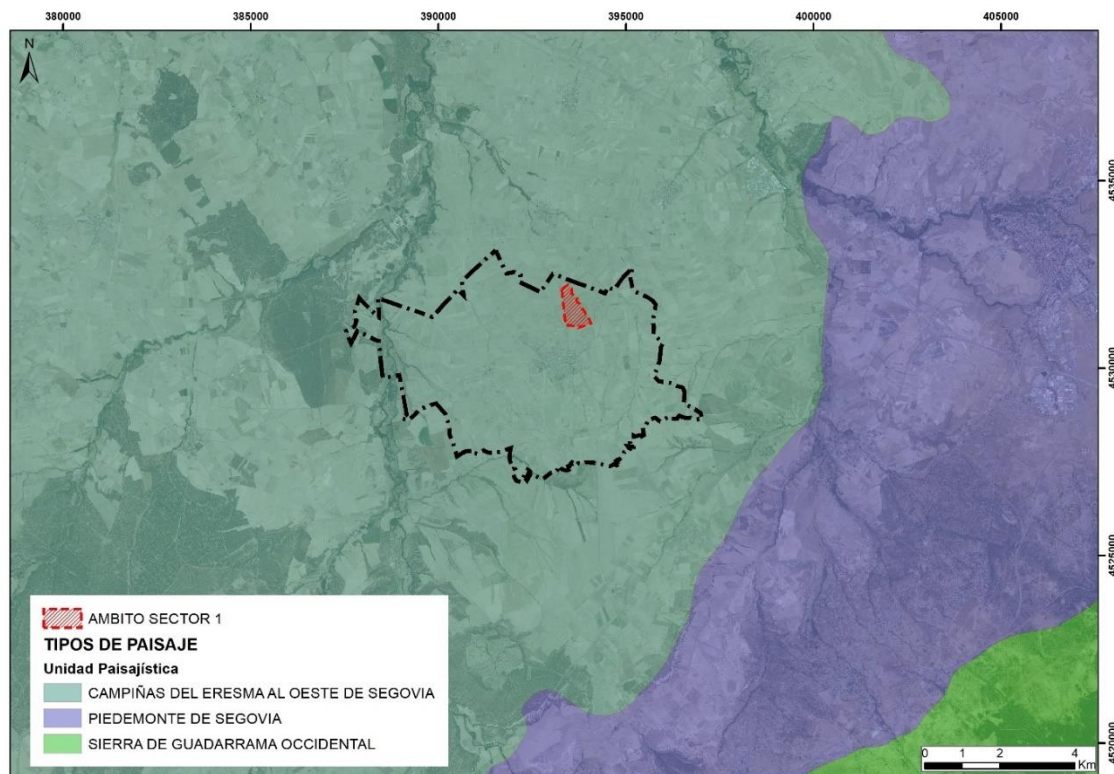


Figura 32. Paisaje. Fte: Elaboración propia a partir de datos del Atlas de paisajes de España (MAGRAMA, 2008)

Las campiñas de la Meseta Norte es uno de los cuatro tipos de paisajes de campiñas españolas (Figuras 3.17). Este espacio, que tiene una superficie de centenares de miles de hectáreas al norte y al sur del río Duero, ocupado secularmente por abertales cerealistas, posee en las formas suavemente alomadas del relieve una de sus mayores señas de identidad. Los terrenos se modelan sobre arcillas y arcillas arenosas, interrumpidos puntualmente por bancos areniscosos, y cubiertos en áreas del sector suroriental por un depósito arenoso característico. La planitud y la debilidad de la red hidrográfica explica la existencia de áreas endorreicas, con láminas de agua habitualmente estacionales, salpicando las zonas más arcillosas y de menores pendientes.

La unidad paisajística de Campiñas del Eresma al Oeste de Segovia, se caracteriza por un paisaje de campiñas y amplias llanuras. Estas sirven de enlace entre ámbitos de altitud algo mayor y el fondo de la depresión, siendo zonas que presentan ciertas ondulaciones. Su uso mayoritario es el agrícola, sobre todo secano cerealista, con formaciones forestales reducidas y con un grado de humanización elevado,

El Eresma, el Voltoya, el Adaja y Moros son los ríos principales que bañan la Campiña Segoviana, rodeados bosques de ribera formados por chopos, fresnos, sauces y multitud de flora y fauna autóctona. El Cantosal en Coca, Don Hierro, Hontanares de Eresma, Bernardos, Juarros, Montejo de Arévalo o el Molino del Amor en Santiuste, poseen bosques de ribera, además de la centenaria fresneda de Añe.

La visión de conjunto del término municipal desde la cota más elevada “Cerro Pico” representa la meseta cerealista o comarca de la Campiña prácticamente llana, con leve pendiente de Sur a Norte, cuyas únicas formaciones geológicas que rompen dicha panorámica corresponden con las escasas depresiones en el terreno presentes, poblados por vegetación arbolada y arbustiva propia de la zona (encinas, fresnos, escobas, zarza). Al respecto reseñar la pequeña depresión al oeste del municipio, cruzando la carretera que une Abades con Marugan y Lastras del Pozo.

Más destacado es la ribera del río Moros, en una pequeña parte al oeste del municipio, con presencia de choperas que “rompe” con esa regularidad al paisaje cerealista de la comarca.

Por todo ello, la capacidad de acogida de esta unidad, en la que se encuentra inmersa la zona de ubicación del proyecto, es **media-alta**.



Figura 33. Paisaje característico de la Campiña del Eresma al Oeste de Segovia

6.4.2 Originalidad y exclusividad del paisaje dominante

La unidad paisajística mayoritaria en la que se ubican las parcelas del Sector 1 es la de campiñas, paisaje muy característico de la provincia de Segovia.

Se trata por tanto de una unidad paisajística extensa en superficie cuyo paisaje presenta unas características de exclusividad y originalidad media, a nivel regional/nacional.

6.4.3 Determinación de la cuenca visual

La cuenca visual se ha definido a partir del perímetro del Sector, analizando todos los puntos desde donde este será visible, mediante Sistemas de Información Geográfica, tomando el modelo de elevaciones de superficies.

Se toman 2 km como distancia límite de visibilidad en el análisis del impacto paisajístico, ya que más allá la percepción puede ser considerada como despreciable y, sobre todo, no significativa en lo que a cambios en el paisaje percibido se refiere.

Para el cálculo de la distancia límite de visibilidad en el desarrollo del Plan Regional del Sector – 1 se ha dibujado un contorno uniendo los límites de las mismas, de manera que ha resultado un nuevo polígono único que agruparía a todas. Sobre esa figura se han aplicado los 2 km de distancia, analizando sobre esos terrenos los observadores potenciales.

Como era de prever, debido a la topografía casi plana de todo la zona de visibilidad, sin obstáculos geográficos, naturales o artificiales, la cuenca visual abarca casi toda la superficie.

Respecto a la visibilidad de las parcelas donde se ubicará el Sector - 1, el núcleo urbano de Abades queda dentro de la franja de los 2 km. Se trata de un municipio con 835 habitantes según el INE, por lo que supone una zona en la que se agrupan gran cantidad de potenciales observadores.

Hay que mencionar que las carreteras SG-313 colindante con el límite oeste del Sector – 1 y la SG-V-3131 que discurre a unos 250 metros al este del ámbito del Sector, aunque son carreteras secundarias de pequeña entidad, suponen una zona con potenciales observadores.

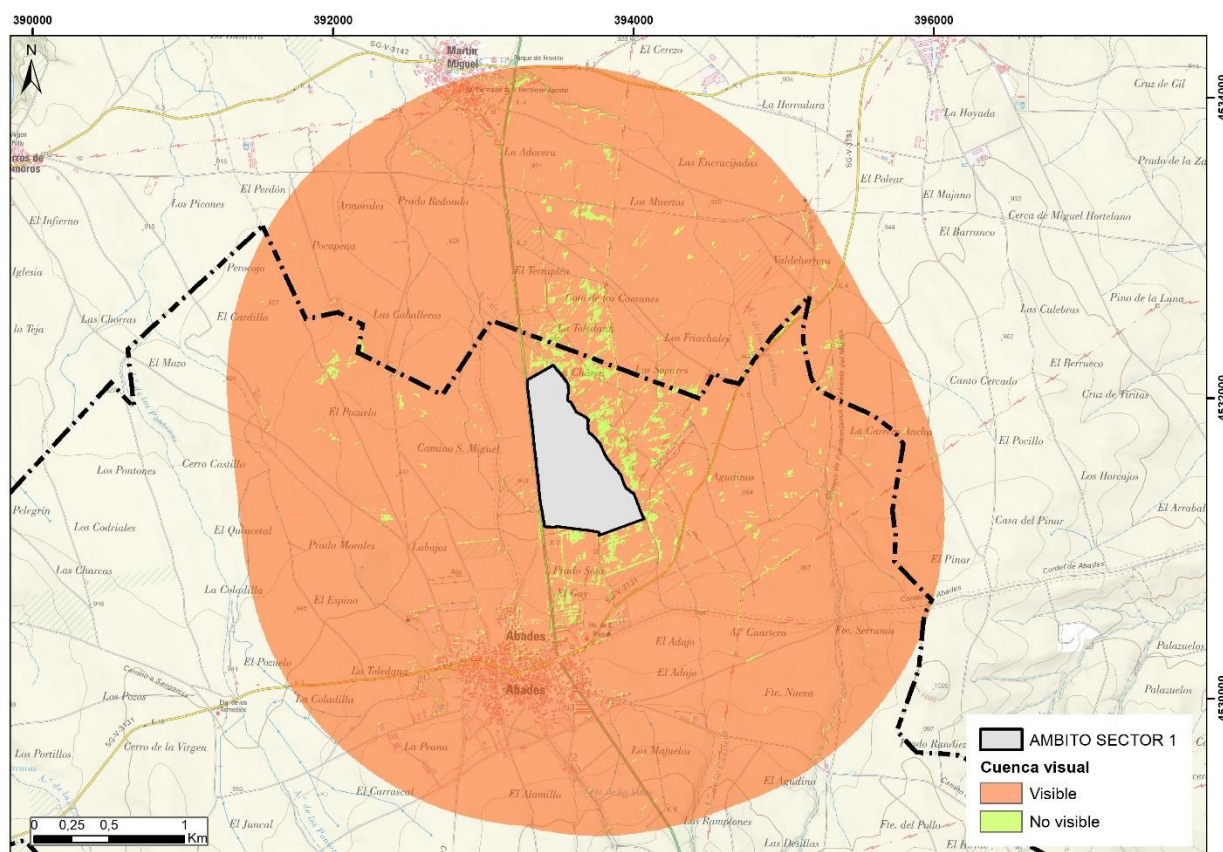


Figura 34. Cuenca visual ámbito Plan Regional en el entorno próximo 2 Km.

6.5 PATRIMONIO CULTURAL.

La Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de la Junta de Castilla y León a través del portal de IDECYL pone a disposición de los ciudadanos la representación cartográfica de los yacimientos arqueológicos de la Comunidad que cuentan con delimitación. Actualmente son más de 23.000. A la delimitación e identificación geográfica se acompañan los datos de la categoría de protección y la adscripción cronocultural de cada uno de ellos.

Atendiendo a esta información en el municipio de Abades cuenta con 8 yacimientos arqueológicos catalogados:

- *El Cerro castillo* – Bajomedieval
- *Barranco hondo* – Tardorromano/Visigodo
- *Castro pico* – Bronce anterior/medio
- *La Cruz de lobos* – Indeterminado
- *Liebre coja* – Altomedieval
- *Los Arenales* – Romano alto/Tardorromano/Visigodo
- *La Mora* - Plenomedieval

Ninguno de los yacimientos se localiza en el ámbito del Sector SUI 1 ni en las inmediaciones.

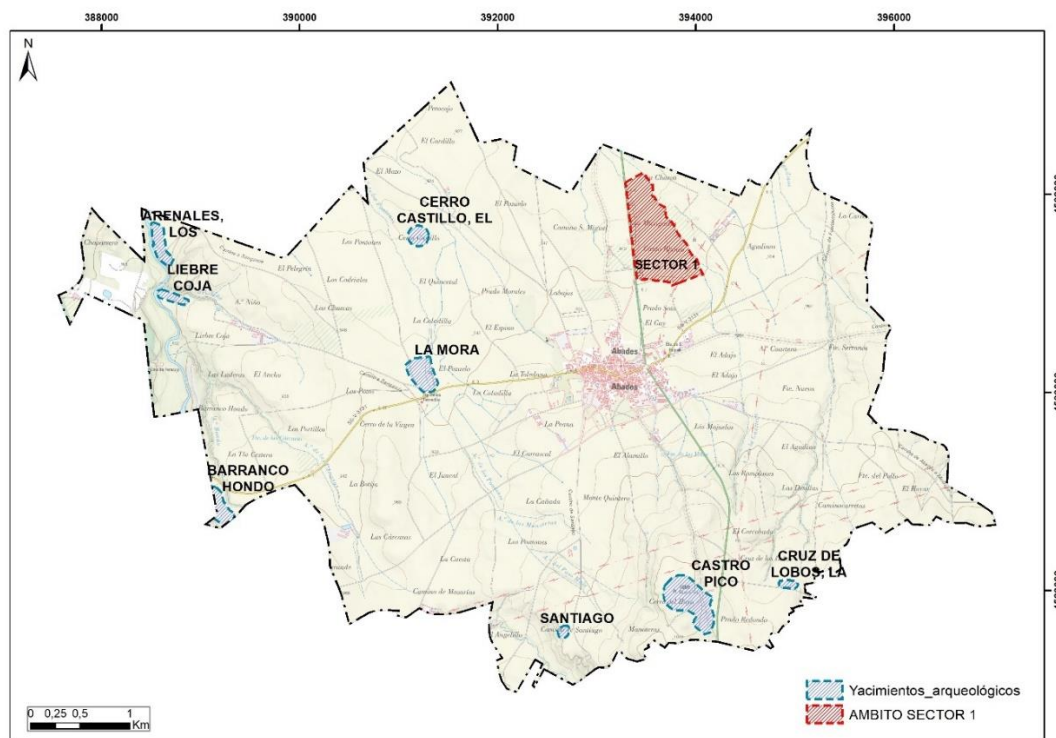


Figura 35. Localización de los yacimientos arqueológicos del municipio de Abades.

Por otra parte, en el marco de la redacción de las vigentes Normas Urbanísticas Municipales de Abades fue realizada una prospección arqueológica intensiva de los terrenos pertenecientes al sector SUI 1 “Las Mangadas”, dirigida por la arqueóloga Isabel Marqués Martín (Estudio de Arqueología y Patrimonio) y llevada a cabo entre el 17 y el 21 de octubre de 2006. En relación al sector objeto de este Plan Regional, el informe de la prospección señala lo siguiente:

Sector 1, “Las Mangadas”

VISIBILIDAD: la visibilidad ha sido desigual, según el estado de las parcelas (Ver plano nº. 3). Visibilidad mala en la parcela usada como prado/pastizal, regular/buena en las parcelas con el cultivo de cereal cosechado y muy buena en las que ya se encontraban aradas.

TERRENO: arenas.

TOPOGRAFÍA: páramo mesetario recorrido por diferentes arroyos formando barrancos.

USOS DEL TERRENO: agrícola con cultivo de cereal y prado/pastizal.

HALLAZGOS: no se visualizan indicios arqueológicos

COMENTARIOS: las Parcelas 55, 5001 y 5002 se encontraban valladas, con uso de pastizal, no pudiendo acceder a ellas. Por este razón, no se han podido prospectar.

Las Parcelas 53 y 54 también se encontraban cercadas y usadas como lugar de acopio de materiales constructivos. No se han prospectado.

Sin embargo, dado el contexto que las rodea y su reducida extensión, se obvia cualquier medida al respecto. Del mismo modo, se han contrastado diferentes fotografías aéreas sin observarse indicios arqueológicos en ellas.

MEDIDAS CORRECTORAS: ninguna desde el punto de vista arqueológico.

De acuerdo por tanto a los referidos trabajos arqueológicos, no se constata la presencia de bienes con valor arqueológico en los terrenos objeto de este Plan Regional, ni resulta preciso desarrollar medidas correctoras para evitar posibles afecciones a bienes del patrimonio cultural.

6.6 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El marco urbanístico general en el municipio de Abades viene dado por las Normas Urbanísticas Municipales aprobadas el 18 de enero de 2008 (BOCyL 29 de enero de 2008).

Los terrenos del ámbito del Plan Regional se encuentran clasificados por el planeamiento vigente como **suelo urbanizable industrial, denominado S.U.I. SECTOR 1 "LAS MANGADAS"**.

En la ficha urbanística del Sector establece las condiciones para el desarrollo del mismo, las cuales deben de servir de referencia y cumplimiento para la elaboración del Plan Regional a desarrollar.


NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE ABADES (SEGOVIA)		NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE ABADES (SEGOVIA)										
UNIDAD DE GESTIÓN S.U.R. SECTOR DE SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL		UNIDAD DE GESTIÓN S.U.R. SECTOR DE SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL										
DENOMINACIÓN: S.U.I. SECTOR 1 "LAS MANGADAS".		DENOMINACIÓN: S.U.I. SECTOR 1 "LAS MANGADAS".										
USOS: PREDOMINANTE: Industria Tipo 2º, pequeñas industrias, talleres y almacenes COMPATIBLES: Tipo 1º, Industrias, Locales y oficinas anexas PROHIBIDOS: agropecuarios, nocivos y cualquier otro no expresamente autorizado.		ORDENANZA DE APLICACION: Tipo 1, Tipo 2º , Tipo 3º y Dotacional.										
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA Tipo 1, Tipo 2º , Tipo 3º y dotacional.		SUPERFICIE DEL AMBITO: 464.488,89 m2. SUPERFICIE SISTEMAS GENERALES ADSCRITOS: 0 m2.										
APROVECHAMIENTO PLANEAMIENTO: 0,45 m2c/m2		APROVECHAMIENTO LUCRATIVO MAXIMO: 209.020 m2c <5.000 m2c/Ha APROVECHAMIENTO MEDIO: 0,45 m2c/m2 < 0,5 m2c/m2 209.020/464.488,89 = 0,45 m2c/m2 < 0,5 m2c/m2.										
DESARROLLO: Plan Parcial+ Proyecto de Actuación+Proyecto de Urbanización. Sistema de Actuación: Compensación Condiciones Particulares: Plazo de Desarrollo: 8 años.		SUPERFICIE MINIMA DOTACIONES PUBLICAS Y EQUIPAMIENTOS ZONA LIBRE DE USO PUBLICO: 41.804 m2. 209.020 m2cx 20m2/100= 41.804 m2 EQUIPAMIENTOS: 41.804 m2. 209.020 m2cx 20m2/100= 41.804 m2										
OBJETIVOS: 1. Establecer una zona industrial, al Norte del término municipal, en dirección a Garcillán.		SUPERFICIE MINIMA PARA APARCAMIENTO Y VIARIO <table><tr><th>Nº DE PLAZAS MINIMO</th><th>PLAZAS NORMALES</th><th>PLAZAS DE MINUSVALIDOS</th></tr><tr><td>209.020/100=2.090</td><td>2.027</td><td>63</td></tr><tr><td>SUPERFICIES MINIMAS:</td><td>2.027x20 m2= 40.540 m2</td><td>63x25= 1.575 m2</td></tr></table> SUPERFICIE MINIMA TOTAL PARA APARCAMIENTO Y VIARIO= 42.115 m2		Nº DE PLAZAS MINIMO	PLAZAS NORMALES	PLAZAS DE MINUSVALIDOS	209.020/100=2.090	2.027	63	SUPERFICIES MINIMAS:	2.027x20 m2= 40.540 m2	63x25= 1.575 m2
Nº DE PLAZAS MINIMO	PLAZAS NORMALES	PLAZAS DE MINUSVALIDOS										
209.020/100=2.090	2.027	63										
SUPERFICIES MINIMAS:	2.027x20 m2= 40.540 m2	63x25= 1.575 m2										
ESQUEMA DE ORDENACIÓN: 		SUPERFICIE MINIMA DOTACIONES PUBLICAS Y EQUIPAMIENTOS SUPERFICIE MAXIMA PARA SUELO INDUSTRIAL = 338.765,89 m2.										
		CONDICIONES DE ORDENACION: Vía de servicio paralela a la carretera de Garcillán a Otero de Herreros ORIENTATIVAS. Ubicación de un espacio libre ajardinado a lo largo de la carretera										

Figura 36. Ficha urbanística del Sector SUI 1 – Las Mangadas. Fuente: NUM

6.7 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANÍSTICOS.

Las **infraestructuras de comunicación** próximas al sector destacan la carretera SG-313, que sirve como eje de comunicación principal para enlazar con las vías terrestres de mayor importancia como es la N-110 o la AP-61, para de esta manera poder enlazar con las grandes capitales como son Segovia, o Madrid, como centros principales de destino.

Al borde de la carretera y dentro de los terrenos del sector se localiza una pequeña **Estación Depuradora de Aguas Residuales** (EDAR), que será preciso modernizar y ampliar para atender a las necesidades del desarrollo industrial previsto.

En paralelo a la carretera provincial SG-313, que define el límite oeste del sector, discurren tanto una línea de abastecimiento de agua como un colector de aguas residuales, ambos conectados a la EDAR.



Figura 37. Redes de abastecimiento y saneamiento con conexión al sector, según Normas Urbanísticas Municipales

El **abastecimiento de agua** del municipio de Abades, partiendo del Protocolo de Autoconsumo y Gestión del Abastecimiento del año 2013, basado en el apartado 10 del Programa de Vigilancia Sanitario del Agua de Consumo Humano de Castilla y León, y del que se obtienen los datos que a continuación se detallan:

- Abades dispone en la actualidad de 880 habitantes.
- El consumo medio anual de agua se estima en 250 m³/día.
- El núcleo urbano de Abades se abastece de agua a partir de 2 captaciones.
- La captación 2, pozo de sondeo entubado a una profundidad de 125 metros, tiene montada una bomba de 50 cv a una profundidad de 84 metros.
- La captación 1, pozo de sondeo entubado a 200 metros de profundidad con la colocación de una bomba de 50 cv a una profundidad de 150 metros.

- La captación 2 tiene un uso continuo diario, mientras que la captación 1 tiene un uso extraordinario, nocturno, como apoyo a la captación 2.
- Ambas captaciones disponen de sistema de cloración en sus bombas de impulsión.
- Existe una tercera captación sin uso desde hace años con pozo entubado hasta 100 metros de profundidad y con una bomba de impulsión de 20 cv a una profundidad de 65 metros, careciendo esta captación de sistema de cloración.
- La red de impulsión de los pozos de sondeo al depósito de distribución se une en una sola tubería cerca de los sondeos. La tubería es de PVC de 160 mm de diámetro y tiene una longitud de 2200 metros.
- El depósito de distribución de agua al municipio de Abades es un depósito circular prefabricado de hormigón, semienterrado. La capacidad del depósito es de 500 m³.
- El depósito de distribución está situado en el camino del Hoyo polígono 8, parcela 5016.

En cuanto a las **infraestructuras eléctricas**, el sector se encuentra atravesado asimismo por dos líneas aéreas de alta tensión. Por una parte existe una línea aérea que llega hasta la referida EDAR para su alimentación (y de su sistema de alumbrado). Esta línea discurre a lo largo del cauce del arroyo de la cuartera, por su ribera este, cruzando el curso fluvial a la altura de la EDAR para atravesar todo el sector de este a oeste hasta alcanzar esta. El extremo sureste del sector se encuentra atravesado en diagonal (NE-SW) una segunda línea aérea de alta tensión.

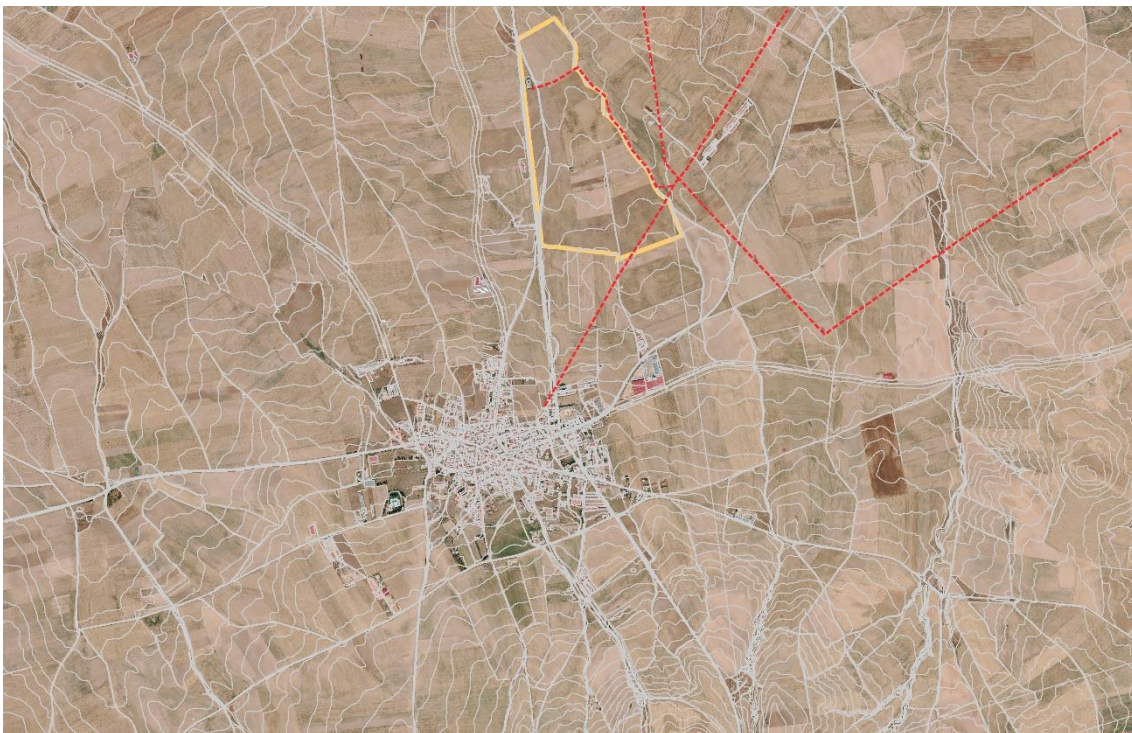


Figura 38. Tendidos eléctricos de media y alta tensión en el entorno del sector SUI 1 “Las Mangadas”

6.8 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Tomando como referencia los datos aportados por el INE, a continuación, se realiza un estudio del estado poblacional del municipio de Abades, que pueda servir de referente para el posterior análisis de posibles incidencias que puedan derivar de la realización del Plan Regional para la población de la zona, dentro del ámbito socioeconómico.

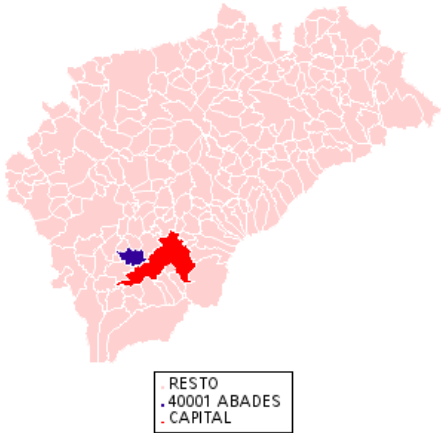
6.8.1 Factores sociales y económicos

La zona de actuación se localiza en la localidad de Abades, pertenecientes a la provincia de Segovia nombre en la comunidad autónoma de Castilla y León.

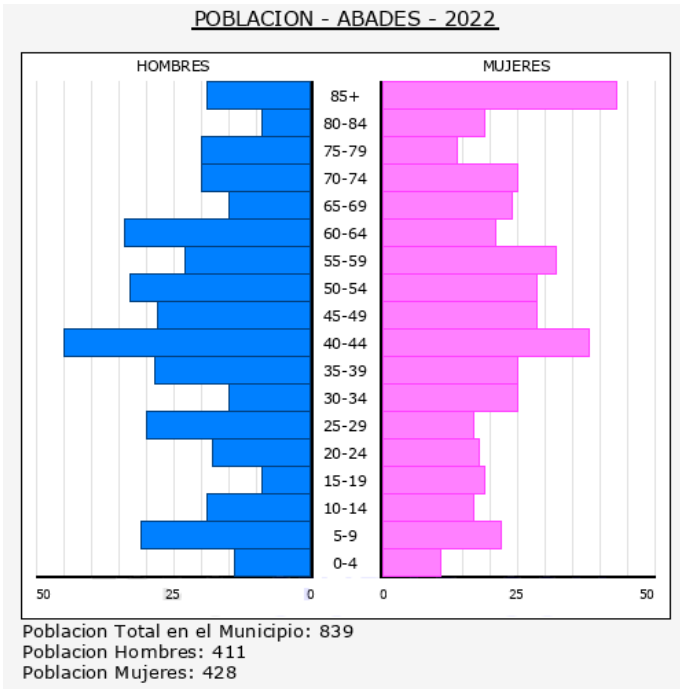
Según los datos del Servicio de Información Estadística de Castilla y León (2021), el municipio de Abades posee unos 31,98 km² de extensión. La población total es de 859 habitantes, de los cuales 421 son varones y 438 mujeres; por tanto, la densidad de población es de 26,86 hab./Km².

La siguiente tabla ilustra los principales datos de este:

Tabla 6. Datos básicos del municipio de Abades.

ABADES		
Segovia	Castilla y León	
Población (2023)	835 (421 varones y 438 mujeres)	
Superficie	31,98 km ²	
Núcleos de población	1	Abades

Fte: Servicio de Información Estadística de Castilla y León (SIE)



La **pirámide poblacional** muestra un envejecimiento de la población con una baja tasa de reposición de las edades menores, lo que debilita la posible recuperación natural del municipio, que deberá proveerse nuevos pobladores en las futuras décadas.

La media de edad de los habitantes de Abades es de 46,41 años, 1,11 años más que hace un lustro que era de 45,30 años, evidenciando el envejecimiento de la población.

La población menor de 18 años en Abades es de 130 (67 H, 63 M), el 15,5%.

La población entre 18 y 65 años en Abades es de 508 (265 H, 243 M), el 60,5%.

La población mayor de 65 años en Abades es de 201 (79 H, 122 M), el 24,0%.

En el siguiente gráfico se muestra la **evolución histórica de la población** municipal,

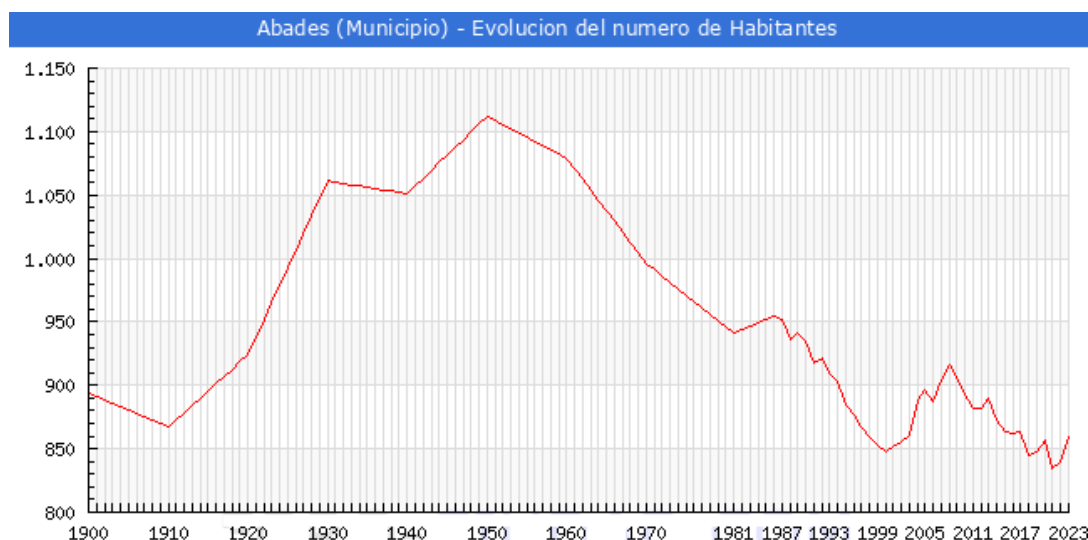


Gráfico 4: Evolución demográfica de la población. Fuente: INE

La evolución demográfica de la población española y castellano-leonesa se ha caracterizado por la rapidez con la que se ha producido la transición desde un marco demográfico caracterizado por unas elevadas tasas de natalidad y mortalidad, unas unidades familiares complejas y numerosas, y una estructura de población joven y fundamentalmente agraria, hasta llegar a un nuevo estadio marcado por unas bajísimas tasas de natalidad y mortalidad, con unidades familiares reducidas e incluso monopersonales y una sociedad sometida a un importante proceso de envejecimiento y con un significativo grado de urbanización y terciarización productiva.

Este proceso de transformación que se desarrolla en poco más de tres décadas es el resultado de un importantísimo, y en ocasiones traumático, éxodo rural, propiciado por una intensa transformación económica del mundo rural y urbano.

El significativo proceso de modernización, especialización e incremento de la productividad agraria, que expulsó a importantes contingentes de población agraria, se vio acompañado por una transformación de similar intensidad en el campo industrial, donde el proceso de concentración de las actividades productivas se centró en un limitado número de áreas, que se corresponden con grandes núcleos urbanos y capitales de provincia. El resto del territorio ha sufrido un proceso de estancamiento y retroceso con incidencia, no sólo a las áreas rurales, como la del municipio donde se ubica este proyecto, sino también a núcleos de población de carácter intermedio.

El **crecimiento natural de la población** en el municipio de Abades, según los últimos datos publicados por el INE para el año 2022 ha sido Negativo, con 2 defunciones más que nacimientos.

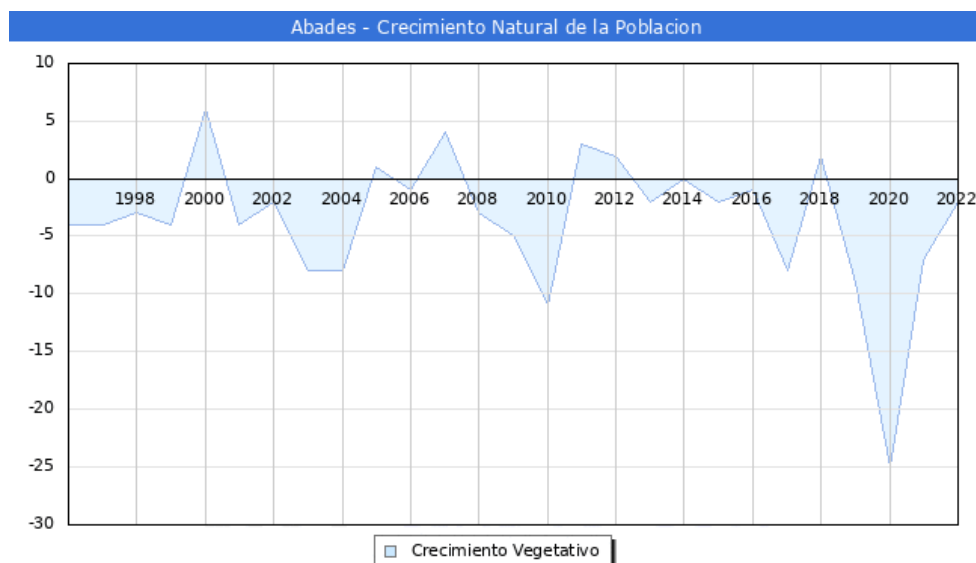


Gráfico 5: Crecimiento natural de la población de Abades. Fuente: INE

6.8.2 Economía y empleo

El municipio de Abades los recursos económicos se basan fundamentalmente en explotaciones **agrícolas y ganaderas**, con una industria poco representativa, no obstante, el desarrollo experimentado por la zona en los últimos tiempos ha permitido que el sector terciario adquiera fuerza en la coyuntura económica.

El municipio, al igual que el resto de la provincia, tienen un carácter marcadamente agrícola, este sector agrario representa más del 50% de la ocupación laboral en la zona; en términos de ocupación laboral le sigue el sector servicios que ocupa a un 20-30% de la población, y, por último, el sector industrial, con poco peso dentro del mercado de trabajo.

En cuanto al aprovechamiento de la tierra, en esta zona predominan el uso mediante cultivos herbáceos, de secano especialmente.

Debido a la proximidad con la capital segoviana, es destacable el número de habitantes del municipio que desarrollan su actividad laboral en Segovia. En el municipio de Segovia, según su Plan General de Ordenación, al contrario que en la tendencia de los municipios de la zona, hay un mercado de trabajo muy enfocado al sector servicios, en lo referente al turismo, y una industria manufacturera desarrollada, este carácter eminentemente urbano, provoca que el sector agrario sufra una decadencia en su importancia dentro de la economía local.

Según los datos aportados por la Seguridad Social (Agosto 2022), el municipio cuenta con unos 188 trabajadores, con un 57,5% correspondientes al régimen general, y un 41,5% al de autónomos.

MUNICIPIO	ABADES
Reg. General	108
R. G.- S.E.Agrario	<5
R. G.- S.E.Hogar	<5
R. E. T. Autónomos	78
TOTAL	>=188

El sector servicio es el que mayor número de empleos ocupa, seguido la agricultura y ganadería.

Actualmente la tasa de **desempleo** municipal está entorno al 4,93%, según datos del INE, por debajo de los niveles de municipios próximos, así como provinciales y de la comunidad autónoma.

Según la evolución de los datos del paro, se observa como el incremento de parados derivado de la crisis de principios de 2.008, que vio agravada la situación de muchas familias que tuvieron en algunos casos que hacer frente a trabajos de precariedad y bajo salarios ocultos, y se vuelto a demandar y tener mayor oferta de mano de obra de menor coste para todos los sectores productivos.

La tendencia bajista se vio frustrada por la crisis económico-sanitaria del COVID-19, llegando a datos próximos a la década de 2010, si bien en los sectores vinculados al medio rural se han visto menos afectados que otros como el industrial o servicios que pueden darse en municipios con mayor vinculación a estos sectores económicos, pero se ha visto una pronta recuperación de los puestos de trabajo en los últimos años, hasta los valores actuales, con unas tasas de paro mucho ms bajas que las de la comunidad autónoma y nacional.

En la siguiente imagen se observa la tendencia de desempleo en los últimos años dentro del municipio de Abades.

Evolución del Paro Abades (Segovia)				
Fecha	Tasa de Paro Registrado		Nº de parados registrados	Población
Junio 2024	4,76%	<div></div>	18	862
2023	4,97%	<div></div>	18	862
2022	5,06%	<div></div>	18	842
2021	7,19%	<div></div>	25	829
2020	11,41%	<div></div>	41	857
2019	8,90%	<div></div>	31	848
2018	8,14%	<div></div>	29	845
2017	11,06%	<div></div>	40	864
2016	11,21%	<div></div>	40	862
2015	12,42%	<div></div>	44	863
2014	15,51%	<div></div>	55	873
2013	15,53%	<div></div>	56	890
2012	16,17%	<div></div>	59	882
2011	8,12%	<div></div>	30	882
2010	8,19%	<div></div>	30	893
2009	10,55%	<div></div>	39	906
2008	9,52%	<div></div>	35	916
2007	4,03%	<div></div>	14	905
2006	4,49%	<div></div>	16	887

El **sector primario**, dado el eminente uso del territorio con un gran porcentaje de tierras agrícolas que cubren la superficie municipal, puesto que el 85 % se corresponde con tierras de cultivo; destaca asimismo la superficie de pastizales que alcanza aproximadamente el 7% del total de la superficie municipal.

Tabla 7. Distribución usos del suelo Abades (Fuente: Servicio de Estudios, Estadística y Planificación Agraria. Junta de Castilla y León).

Grupo de cultivo	Cultivo	Superficie Secano (ha)	Superficie Regadío (ha)	Superficie Total (ha)
TIERRAS DE CULTIVO	CULTIVOS HERBACEOS	2355,96	24,23	2.380,19
TIERRAS DE CULTIVO	BARBECHOS	338,12	1,31	339,43
PRADOS Y PASTIZALES	PASTIZALES	244,23	0	244,23
OTRAS SUPERFICIES	TERRENO IMPRODUCTIVO	39,1	0	39,1
OTRAS SUPERFICIES	SUPERFICIE NO AGRICOLA	130,09	0	130,09
OTRAS SUPERFICIES	RIOS Y LAGOS	64,96	0	64,96
		3.172	26	3.198

Dentro de las superficies de cultivo, son de cereal, principalmente trigo y cebada, los de mayor uso en el municipio, con más de 90% de la superficie de cultivos de estas tipologías, principalmente de secano.

Tabla 8. Superficies cultivos herbáceos en Abades (Fuente: Servicio de Estudios, Estadística y Planificación Agraria. Junta de Castilla y León).

Grupo de cultivo	Cultivo	Superficie Secano (ha)	Superficie Regadío (ha)	Superficie Total (ha)
CEREALES GRANO	TRIGO BLANDO	654,85	1,82	656,67
CEREALES GRANO	CEBADA	1.501,95	21,22	1.523,17
CEREALES GRANO	CENTENO	36,5		36,5
CEREALES GRANO	OTRAS MEZCLAS CEREALES DE INVIERNO	0,35		0,35
CEREALES GRANO	TRITICALE	56,91		56,91
LEGUMINOSAS GRANO	GARBANZO	2,41		2,41
LEGUMINOSAS GRANO	GUISANTE SECO	19,11		19,11
CULTIV. INDUSTRIALES	GIRASOL	49,23	1,07	50,3
CULTIVOS FORRAJEROS	VEZA PARA FORRAJE	34,29		34,29
HORTALIZAS	MELON	0	0,12	0,12
HORTALIZAS	OTRAS HUERTOS FAMILIARES	0,36		0,36
		2.356	24	2.380

En cuanto a la cabaña ganadera, los últimos datos aportados por el Sistema de Información Estadística de la Junta de Castilla y León del año 2009 computaban un total de 110.694, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 9. Número de cabezas de ganado en Abades (2009) (Fuente: Servicio de Estudios, Estadística y Planificación Agraria. Junta de Castilla y León).

AÑOS	2009								
INDICADORES	CABEZAS DE AVES (MILES)	CABEZAS DE BOVINO	CABEZAS DE CAPRINO	CABEZAS DE CONEJAS MADRES	CABEZAS DE EQUINO	CABEZAS DE OVINO	CABEZAS DE PORCINO	CABEZAS DE RESTO BOVINOS	CABEZAS DE VACAS LECHERAS
MUNICIPIOS									
40001 ABADES	0	914	0	0	12	3.245	5.974	549	365
TOTAL	0	914	0	0	12	3.245	5.974	549	365

7 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Según el Plan Territorial de Protección Civil de Castilla y León (en adelante PLANCAL), se entiende por riesgo *"la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o bienes"* y por peligro el *"potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil"*.

El PLANCAL (2019) es un documento elaborado por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León para hacer frente a las emergencias y catástrofes originadas por fenómenos naturales, causas tecnológicas o antrópicas, sean accidentales o intencionadas, cuando no sean objeto de un plan especial o porque éste no ha sido desarrollado. Este Plan tiene un carácter de Plan Director, por lo que establece el marco organizativo general, en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León, y permite la integración de los planes territoriales de protección civil de ámbito local y planes de autoprotección. Asimismo, el Plan describe, cuantifica y localiza cuantos aspectos, relativos al territorio de Castilla y León, resultan relevantes para fundamentar el análisis de riesgo, la vulnerabilidad, la zonificación del territorio, el despliegue de medios y recursos y la localización de infraestructuras de apoyo para las operaciones de emergencia.

El PLANCAL clasifica los riesgos según su origen en naturales, tecnológicos y antrópicos.

A continuación, se incluye una caracterización de estos riesgos atendiendo a la información de PLANCAL y otros estudios y planes elaborados por organismos de la administración pública.

7.1 RIESGOS NATURALES

7.1.1 Riesgos sísmicos

La peligrosidad sísmica es como la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo dado.

La peligrosidad sísmica de España no es despreciable, pues se halla ubicada en el borde sudoeste de la placa Euroasiática en su colisión con la placa Africana.

Consultado el mapa de peligrosidad sísmica en España (2015) el proyecto de estudio se ubica en una zona de peligrosidad inferior a IV, que es la zona de menor peligrosidad de las existentes en España. Por tanto, se puede concluir que **el riesgo de sísmico en el ámbito de estudio es muy leve**.

7.1.2 Riesgos erosivos ligados a la geodinámica externa

Los deslizamientos son movimientos de masa de suelo o roca que deslizan, moviéndose relativamente respecto al sustrato, sobre una o varias superficies de roturas netas al superarse la resistencia al corte de estas superficies; las masas generalmente se desplazan en conjunto, comportándose como una unidad en su recorrido. Los movimientos de ladera o deslizamientos constituyen un riesgo geológico de origen natural o inducido.

Para identificar los riesgos geológicos que pueden afectar a la zona de actuación se ha consultado como fuente la cartografía del Geoportal de Protección Civil de Castilla y León y de MITECO.

a) Peligrosidad de desplazamientos de laderas

La peligrosidad se define como el riesgo de que un deslizamiento provoque daños económicos y víctimas. Debido a la condición del terreno del ámbito del Sector 1, el **riesgo de deslizamiento es medio**.

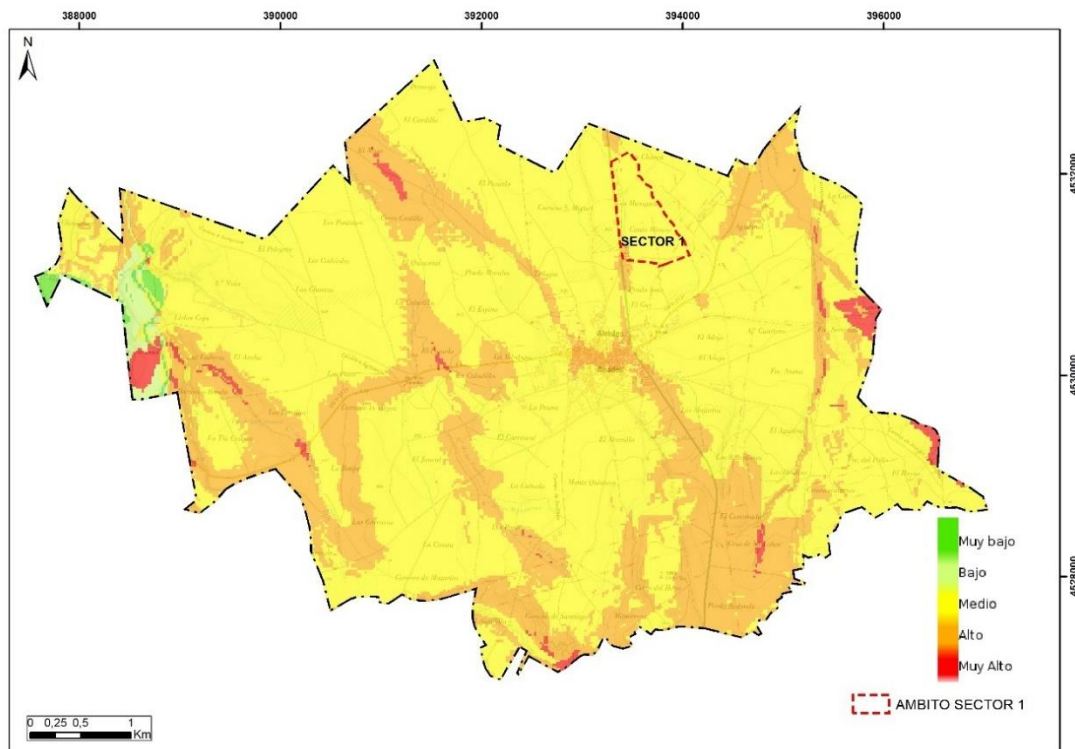


Figura 39. Peligrosidad deslizamiento de laderas. Fuente: Protección Civil CyL. Elaboración propia

b) Erosión potencial

Este tipo de riesgo está influido por una serie de factores pasivos como la orografía: pendientes, climatología, régimen de vientos, tipo de sustrato, presencia de terrenos arcillosos de difícil drenaje, prácticas agrícolas que favorecen la compactación, etc.

Según el Inventario Nacional de Erosión de Suelos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y Ministerio para la Transición Ecológica, en la zona de estudio, la erosión potencial es baja.

7.1.3 Riesgos de inundación

Para identificar los riesgos de inundación que pueden afectar a la zona de estudio se ha consultado como fuente la cartografía elaborada por el organismo de cuenca y MITERD.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas introduce el concepto de “zona inundable” en el artículo 11 como los terrenos que pueden resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, los cuales conservarán la calificación jurídica y la titularidad dominical que tuvieren.

De acuerdo con la información consultada en el visor del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) -que establece la zonificación de zonas inundables de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero y el Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y que proporciona los resultados del programa LINDE en la Confederación Hidrográfica del Duero - en el ámbito de actuación no existen zonas inundables estudiadas por el SNCZI.

Sin embargo, en el marco de la redacción de las Normas Urbanísticas Municipales de Abades fue realizado sobre los terrenos del sector SUI 1 “Las Mangadas”, y en relación con el **Arroyo de la Cuartera y el segundo curso de agua innominado, un estudio Hidrológico Hidráulico específico**, fechado en agosto de 2007, a través del cual se identificaron las zonas en las que se puede producir un potencial desbordamiento de su cauce, proponiendo un conjunto de medidas correctoras. Dicho estudio fue solicitado por la Confederación Hidrográfica del Duero durante el

proceso de tramitación del instrumento de planificación general de las NUM, y sus resultados y propuestas validados mediante informe de 15 de noviembre de 2007 del organismo de cuenca.

En el estudio reseñado se determinaron las avenidas para los periodos de retorno de 10, 100 y 500 años y las condiciones de drenaje de los terrenos, **concluyéndose que ambos arroyos, en el estado y con las condiciones de evaluación utilizadas, presentaban desbordamiento de su cauce en los tres periodos de retorno considerados.** En el caso del arroyo innominado este desbordamiento es muy acotado, apenas superando el cauce ordinario, salvo en una pequeña zona al suroeste del sector. En el caso del arroyo de la cuartera el desbordamiento es más extenso, siguiendo mayoritariamente una banda paralela al curso, pero adentrándose más profundamente en determinados puntos del sur del sector.

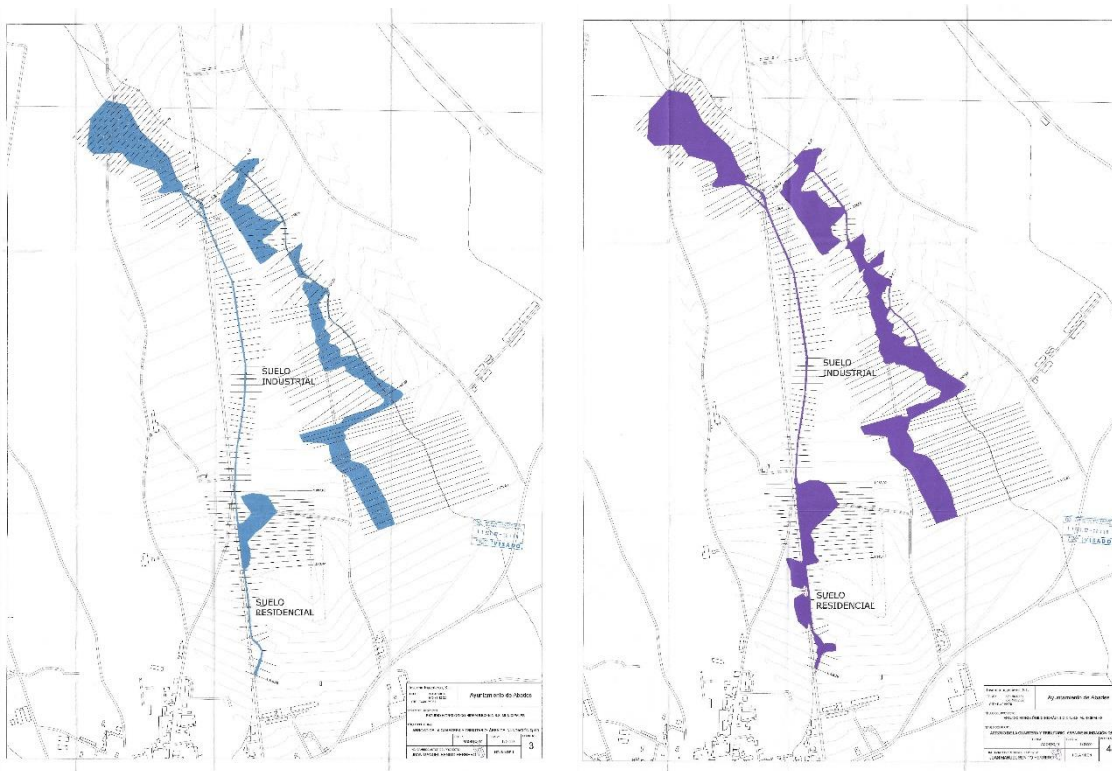


Figura 40. Llanuras de inundación para los periodos de retorno 100 y 500 años, de acuerdo con el Estudio Hidrológico realizado

Atendiendo a estas condiciones, el Estudio Hidrológico propuso una serie de medidas de atenuación orientadas por un lado a reducir la extensión de estas llanuras de inundación, acotándolas en la medida de lo posible al cauce; y por otro a atenuar los posibles riesgos para los usos a implantar en los terrenos. Para la zona próxima al arroyo de la cuartera, el estudio propuso elevar la cota de urbanización de los terrenos 1,5 metros respecto a la cota del cauce. Para el caso del arroyo innominado se adoptan diferentes medidas en función de la zona afectada, que comprenden la apertura del cauce (mayor anchura), canalización del arroyo, y la elevación de la cota de urbanización². Dichas obras son propuestas enunciadas, aunque no desarrolladas técnicamente en el estudio. Asimismo, se establecen un conjunto de medidas preventivas de carácter general, que responden con carácter general a buenas prácticas o recomendaciones en la gestión de riesgos de inundación tales como la elevación de las edificaciones, su disposición y diseño formal que faciliten el movimiento del agua, evitación de riesgos por almacenaje de productos, instalaciones... o la limpieza de los propios arroyos.

A la vista del estudio referido, la Confederación Hidrográfica del Duero aceptó los contenidos del mismo, aunque con observaciones relativas al grado de compleción de la información y la veracidad de los datos contenidos en el estudio. En relación en particular con las soluciones propuestas, se indica que las estructuras previstas (canalización, ensanchamiento) tendrían capacidad para desaguar los caudales calculados (aunque las mismas no suponen beneficio para el Dominio Público

² En las conclusiones del Estudio Hidrológico las denominaciones de los arroyos se encuentran intercambiadas, tal y como se puede desprender de la descripción de las acciones recomendadas.

Hidráulico) pero que el detalle aportado sobre estas no resulta suficiente para su evaluación completa, por lo que estas deberán ser objeto de ulterior autorización por parte del organismo de cuenca con carácter previo a la urbanización.

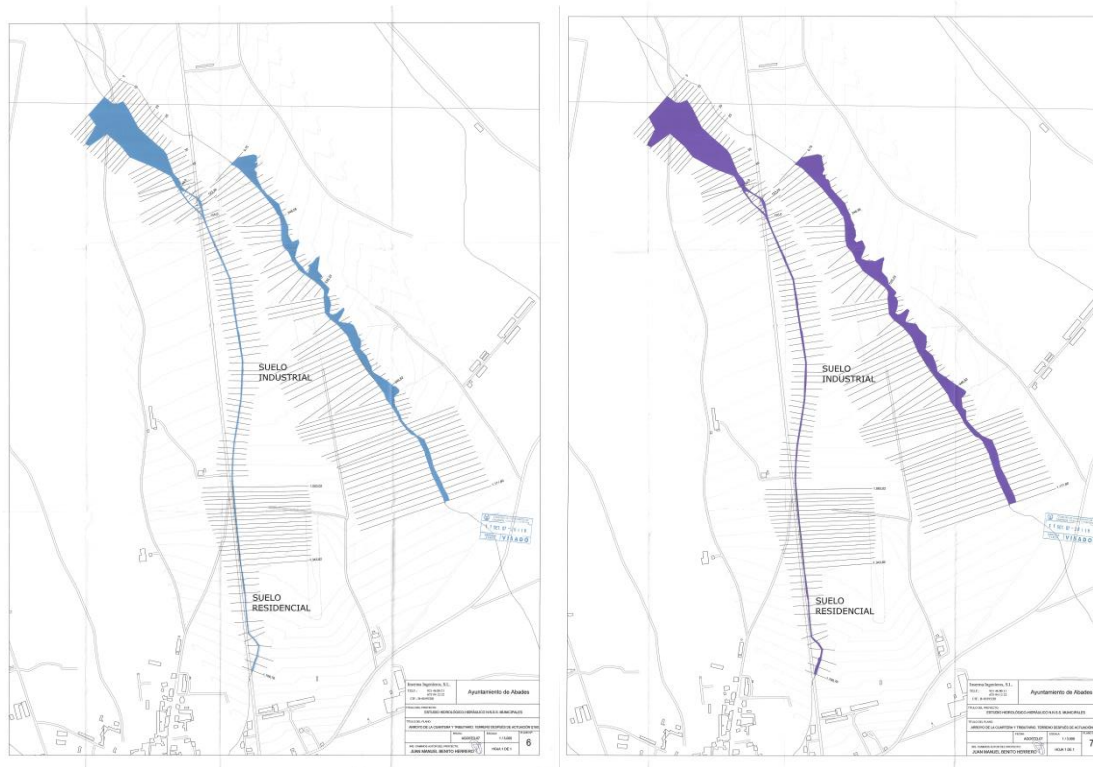


Figura 41. Llanuras de inundación para los periodos de retorno 100 y 500 años, de acuerdo con las prescripciones del Estudio Hidrológico realizado, una vez acometidas las obras de control de avenidas propuestas.

Atendiendo a los resultados del estudio y los informes emitidos por la Confederación Hidrográfica del Duero en 2007, que avalaron la clasificación de los terrenos como suelo urbanizable industrial, y a tenor de las medidas preventivas señaladas y su posible integración en el proyecto de urbanización del sector, en el marco del cual se podrán definir con precisión las estructuras, rasantes, rellenos, cotas de urbanización, etc. que garanticen el control de los riesgos de inundabilidad, se ha procedido a realizar una consulta específica al organismo de cuenca con el objeto de contrastar la información disponible y su adecuación a los criterios y marco legal de aplicación actuales.

Así, con fecha de 19 de julio de 2024 se recibe Informe de la Confederación Hidrográfica del Duero en relación con el desarrollo del sector “Las Mangadas”, objeto de este Plan Regional. En este informe se indica que los arroyos que atraviesan o delimitan el ámbito son de escasa entidad, y su zona de flujo preferente discurriría por los propios cauces o, como mucho, su zona de servidumbre, zonas que deben quedar exentas de la actuación urbanizadora. En relación con los riesgos de inundabilidad, se confirma la afección (periodo de retorno de 500 años), pero se considera que la actuación urbanizadora es compatible con los mismos “siempre y cuando el mismo se diseñe teniendo en cuenta el riesgo al que pudieran estar sometido y esté asegurada su accesibilidad en situación de emergencia por inundaciones”. A este respecto, el informe del organismo de cuenca considera que para garantizar esta protección puede ser suficiente la “elevación de la cota de urbanización unos 50 cm”, el establecimiento de “una franja de protección de 5 - 10 m a los arroyos”, y la suscripción por parte del promotor de la actuación de una “declaración responsable en la que exprese claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso”, condición que debe recogerse en la inscripción registral de las fincas resultantes de la actuación

En el anexo cartográfico se presenta el mapa de riesgos naturales, donde se detallan las zonas con riesgo de inundación.

7.1.4 Riesgos meteorológicos

El término municipal de León se ve afectado durante el invierno por situaciones de frío intenso y en ocasiones por otros procesos climatológicos (vientos fuertes, nieblas). Tiene riesgo por nevadas, que pueden plantear problemas de movilidad de la población. Por tanto, a los efectos de riesgo poblacional de condiciones meteorológicas, tienen **riesgo medio**.

7.1.5 Riesgo de incendios

Conforme se establece en la Orden MAM/851/2010, de 7 de junio, por la que se declaran zonas de alto riesgo de incendio en la Comunidad de Castilla y León, en el artículo único – Declaración de zonas de alto riesgo de incendios en la Comunidad De Castilla y León –, “se declaran zonas de alto riesgo de incendios, a los efectos indicados en los Artículos 88 de la Ley 3/2009, de 6 de abril, de montes de Castilla y León y 48 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes, todos aquellos que tengan la consideración de monte, conforme, conforme a lo previsto en el Artículo 5 de la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, y estén incluidos en los términos municipales y comunidades que figuran en el Anexo de la presente Orden, con su código INE”.

El término municipal de **Abades no se encuentra incluido en el Anexo de la citada Orden, como zona de alto riesgo de incendios.**

7.2 RIESGOS ANTRÓPICOS

Según el PLANCAL, los riesgos tecnológicos pueden deberse a:

- Accidentes nucleares o radiológicos.
- Accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera, ferrocarril, gasoductos u oleoductos.
- Accidentes en instalaciones o procesos en los que se utilizan o almacenan sustancias químicas.

Una vez analizadas las zonas principales de riesgo conforme a los mapas facilitados por Protección Civil de Castilla y León, no se identifica ninguno de estos riesgos.

7.2.1 Riesgos de origen industrial

Los riesgos de origen industrial están asociados al desarrollo tecnológico y a la utilización y almacenamiento de sustancias peligrosas, así como a los procesos y sistemas que, debido a fallos en su funcionamiento, pueden causar accidentes, con el resultado de daños a la población, los bienes y el medioambiente. Este tipo de riesgos se pueden reseñar en industrias del sector químico básico, mineras, agroalimentarias y alcoholeras.

En el municipio de Abades no existe ninguna industria incluida en el catálogo SEVESO.

7.2.2 Riesgos en los sistemas de transporte

Con fecha de 17 de enero 2008, la Junta de Gobierno de Castilla y León aprobó el acuerdo 3/2008 (BOCyL de 23 enero de 2008) sobre el Plan Especial de Protección Civil ante emergencias por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en la Comunidad Autónoma de Castilla y León (MPcyl). Este Plan cuenta entre sus objetivos la prevención de los accidentes que puedan ocurrir durante el transporte por carretera o ferrocarril de mercancías peligrosas (MMPP) en el ámbito geográfico de la Comunidad Autónoma, así como la protección de

las personas, los bienes y el medio ambiente. Para ello, recoge los flujos de mercancías peligrosas que circulan por la Comunidad Autónoma, determinando los riesgos que de las mismas puedan derivarse y definiendo la organización, recursos y procedimientos de actuación necesarios para la minimización y control de los daños derivados de un accidente con mercancías peligrosas.

1. Riesgo por transporte de mercancías peligrosas por carretera.

El municipio de Abades no presenta ningún riesgo por transporte de mercancías peligrosa por carretera.

2. Riesgo de transporte de mercancías por ferrocarril.

El municipio de Abades no presenta ningún riesgo por transporte de mercancías peligrosos por ferrocarril.

8 EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

El impacto más frecuente e importante que se identifica en los proyectos de desarrollos urbanos es el relacionado con el cambio de usos del suelo, perdiéndose superficies de este que no habían sido transformadas en pro del uso del mismo con fines urbanísticos. En este sentido las propias NUM de Abades ya establecía la posible urbanización con carácter industrial del Sector SUI 1 "Las Mangadas", por lo que el Plan Regional de Ordenación que se propone lo único que vienen a desarrollar es la ordenación detallada del Sector, sin cambio alguno en los usos del suelo previsto, y que por tanto ya fueron evaluadas sus posibles repercusiones ambientales dentro del correspondiente Informe Ambiental de las NUM.

Bien es cierto que hasta la fecha se han mantenido los usos y estado de los suelos de carácter rústico, que cuentan principalmente con terrenos agrícolas de secano, y edificaciones asociadas a estos usos, y que el desarrollo de la ordenación del Sector, para su desarrollo urbanístico, de carácter industrial, supondrá un cambio sustancial en las condiciones actuales, pero ya previstas conforme a su condición de suelo urbanizable.

Con las actuaciones que desarrollarán tras la ordenación del Plan Regional es de prever que ejerzan algún tipo de afección sobre los factores ambientales presentes en el ámbito.

Es necesario conocer qué factores van a ser afectados considerando la situación actual de los mismos, y vista en el apartado anterior, y la magnitud y signo de los impactos que se van a permitir o autorizar con el cambio de clasificación

8.1 VALORACIÓN DE POTENCIALES EFECTOS AMBIENTALES DEL PLAN REGIONAL.

Considerando los objetivos planteados por el Plan Regional, vinculados al desarrollo del urbanístico, mediante la ordenación detallada del Sector SUI 1 "Las Mangadas", de las NUM de Abades, de uso predominante industrial, constituirán los contenidos fundamentales del instrumento de ordenación del territorio la definición de las condiciones de ordenación urbanística completa del ámbito (ordenación general y detallada) así como aquellas determinaciones básicas de gestión y urbanización que posibiliten el inicio de los procedimientos de obtención del suelo requeridos para la ejecución de la actuación.

Con ello se podrá realizar la instalación de actividades en el sector, con una gama amplia de compatibilidades, acorde a las necesidades y requerimientos cambiantes de los sectores productivos más dinámicos, se facilitarán desde la regulación normativa, que el Plan Regional instrumentará matizadamente en sus ordenanzas de edificación y uso.

Teniendo en cuenta, por tanto, la previsión de ordenación y las determinaciones completas de actuación en el Sector SUI 1 "Las Mangadas", a continuación, se evalúan los impactos que pueden, tales consideraciones sobre la planificación urbanística, teniendo en cuenta los usos y servicios potenciales previstos.

- En lo que se refiere a la **atmósfera** y el **cambio climático**, supondrá un aumento del tráfico de vehículos, así como posibles focos de contaminación atmosférica y lumínica derivados de la implantación de las nuevas actividades, aunque éste no llegará a ser significativo en cuanto a emisiones de contaminantes y gases de efecto invernadero, dado el entorno en el que se desarrolla.
- En sí mismo el Plan Regional no afecta directamente sobre los posibles impactos sobre la **geología y geomorfología**. Serán durante las obras de construcción de adecuación urbanística, así como de las infraestructuras de comunicación y posterior instalación de las edificaciones e instalaciones de las empresas que se implanten las que tengan efectos ambientales.

En el sector no se prevén grandes movimientos de tierras, debido a la configuración orográfica de los terrenos, adecuándose a la morfología de los mismos.

- En lo que se refiere a los **suelos**, cualquier actividad de construcción de nuevas instalaciones o urbanización se encuentra directamente relacionada con posibles impactos derivados de la

remodelación del terreno, de una incorrecta gestión de residuos o sustancias peligrosas (maquinaria y vehículos) o de otros vertidos asociados a la explotación de la actividad; y en particular la gestión final de los residuos de la propia actividad. Si bien son impactos accidentales de escasa probabilidad de ocurrencia ya que en todo momento este desarrollo habrá de atenerse a la legislación de suelos y de vertidos; y en el caso de las obras efectuadas sobre suelo urbano consolidado, de magnitud nula.

- Asimismo, sobre las posibles afecciones en la **calidad de las aguas** (subterráneas y superficiales), se deberán cumplir con la normativa de aplicación, y en concreto con lo establecido en la ordenanza correspondiente a vertidos, así como con la demás legislación de ámbito supramunicipal (principalmente Ley de Aguas y Reglamento del Dominio Público Hidráulico), por lo que deberán contar con las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas.

Es preciso señalar que en el ámbito de actuación se localizan dos cursos de agua. Por una parte, el Arroyo de la Cuartera que define el límite este del sector (denominado también Colector del Gay en su continuidad en el municipio de Martín Miguel), localizándose externo al mismo; por otro, sin denominación (algunas cartografías se refieren a él como Colector de las Mangadas) que atraviesa internamente el sector formando un arco próximo a la carretera provincial. Se trata en ambos casos de cursos sin presencia permanente de agua pero que mantienen su condición de elementos de la red hidrográfica y su sujeción, en términos de afecciones y titularidad, derivadas de la legislación en materia de aguas

- Por otro lado, respecto a la **flora**, no existe afección significativa, puesto que toda la superficie del Sector corresponde con terrenos de cultivos agrícolas de secano, algunas zonas de pastizales y presencia de vegetación arbustiva escasa asociada a los arroyos, y especies ruderales que pueblan de manera pionera algunas superficies abandonadas de su aprovechamiento agrícola-ganadero.
- En cuanto a la **fauna**, sí se puede ver afectada, dado el cambio de uso del suelo, incrementando la antropización de la zona, presencia humana, y por tanto eliminación de hábitats de campeo para alimentación que actualmente utiliza la fauna en el ámbito de la actuación, aunque es poco significativa puesto que no supone la eliminación de hábitats faunísticos ni enclaves singulares para la presencia y utilización por parte de la fauna, ya que es este tipo de hábitat es el predominante en el entorno circundante al sector.
- En cuanto a las **figuras de especial protección ambiental**, debido a su inexistencia en el ámbito de actuación y ámbito de influencia, no se verán afectadas.
- El **patrimonio cultural**, los datos aportados por la prospección arqueológica de la zona, durante la evaluación de las NUM, no se localizan posibles yacimientos o restos arqueológicos en el sector, por lo que no se espera afección alguna al respecto.
- Respecto al **medio perceptual**, siempre se habrá de cumplir la normativa urbanística vigente y la normativa ambiental de aplicación en cada caso, garantizando su ubicación en zonas aptas (las que determine el ordenamiento urbanístico) o estableciendo las medidas que establece la normativa urbanística sobre alturas o sobre la integración urbana de edificaciones (colores, sistemas de iluminación, etc.).
- Y desde el punto de vista **socioeconómico**, como ya se ha indicado, el desarrollo del Sector SUI 1 “Las Mangadas” como Polígono Industrial conllevaría el incremento de la actividad empresarial, con la puesta en escena de nuevas empresas y ampliaciones de las ya establecidas, con el incremento, por tanto, de empleos. Además, los impactos inducidos sobre otras empresas e inversiones indirectas relacionadas con las distintas actividades que se desarrollen supondrán en definitiva unos previsible efectos muy positivos sobre la economía local y regional y en particular sobre el empleo

A continuación, se exponen de forma secuenciada los impactos potenciales que el desarrollo de una ordenación detallada de estas características puede provocar sobre los distintos factores ambientales afectados por la ordenación urbanística propuesta por el Plan Regional.

La relación de acciones derivadas de las propuestas de ordenación y el inventario ambiental descritos anteriormente permiten conocer la posibilidad de impactos ambientales, analizando las consecuencias de la actividad sobre los distintos elementos del medio y deducir los factores de impacto que se producirán.

En este mismo apartado se procederá a la valoración cualitativa de los efectos identificados. De acuerdo con las características de los impactos se puede valorar sus efectos atendiendo a los siguientes niveles:

- La extensión del impacto
- El carácter transfronterizo del impacto.
- La magnitud y complejidad del impacto
- La probabilidad del impacto
- La duración, frecuencia y reversibilidad del impacto

A continuación, se procede a realizar una descripción de algunos de los diferentes tipificadores que se describen en los siguientes apartados:

- **Carácter transfronterizo:** cualquier impacto, no exclusivamente de carácter global, dentro de una zona correspondiente a la jurisdicción de una parte, causado por una actividad propuesta cuyo origen físico se encuentre total o parcialmente en una zona correspondiente a la jurisdicción de otra.
- **Probabilidad:** es la probabilidad de ocurrencia o el riesgo de aparición del efecto. Así diferenciamos entre impacto certero que es aquel que tenemos la seguridad de que va a ocurrir, impacto probable que es fácil que se dé el impacto, pero no tenemos la absoluta seguridad de que ocurra y el impacto poco probable que indica que, aunque existe alguna posibilidad de que se dé, la probabilidad es muy baja.
- **Extensión:** que alude al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del plan y a la población afectada.
 - Amplia: en el caso de que el efecto no se pueda ubicar dentro del entorno del plan.
 - Baja: si la acción produce un efecto muy localizado el impacto se considera de una extensión baja. Por ejemplo, si existe un derrame de aceite que sólo afecta al suelo donde se produce ese derrame.
 - Media: sería intermedia entre las dos anteriores.
- **Persistencia:** hace referencia al periodo de tiempo que tiene efecto el impacto. Así, diferenciamos entre:
 - Permanente: el efecto del impacto se da por un periodo muy largo de tiempo, considerando como tal el impacto que permanece una vez que se finaliza la acción si la acción tiene una duración de más de 10 años.
 - Temporal: el impacto que no se considera ni puntual ni permanente.
 - Puntual: aquel impacto que desaparece casi al mismo tiempo que finaliza la acción (por ejemplo, el movimiento de maquinaria sobre la calidad atmosférica es puntual ya que se genera polvo, pero éste se deposita rápidamente).
- **Recuperabilidad:** diferenciamos tres valores de mayor a menor según el impacto sea irrecuperable y no son posibles medidas correctoras, pero si medidas que compensen o cambien la condición del impacto (trabajos de recuperación e integración), recuperable y se puedan realizar prácticas o aplicar medidas correctoras que aminoren o anulen el efecto del impacto y fácilmente recuperable y las medidas correctoras para disminuir el impacto sean de muy fácil aplicación.
- **Periodicidad:** distinguiendo si el impacto es periódico y aparece de manera regular o si por el contrario la aparición del impacto es impredecible.
- **La Magnitud,** considerada como el grado de incidencia de la acción impactante sobre cada factor, será alta, media o baja en función de la composición o naturaleza de la acción ya que no es lo mismo que la contaminación de un río, por ejemplo, se provoque por partículas que surgen del movimiento de tierras o por un vertido de aceite; de la intensidad con que se produce la acción, entendiendo como intensidad la cantidad de contaminante (ya sean

decibelios, gases contaminantes, contaminantes al suelo, etc.) o la fuerza con que se produce la acción; de la distancia de la acción al factor del medio afectado y de si la acción es continua o discontinua.

Ninguno de los impactos que se han identificado tendrán carácter transfronterizo, por eso no se analiza este tipificador en los siguientes apartados de descripción de impactos.

8.1.1 Principales acciones del Plan Regional

En este apartado se mencionan las actuaciones contempladas en el Plan Regional más relevantes y susceptibles de generar alteraciones sobre el medio, como consecuencia del cambio de clasificación urbanística de las parcelas del ámbito del Plan Regional, así como derivadas de la propuesta de ordenación detalla a establecer en el nuevo sector.

Las Determinaciones o Actuaciones contempladas en el Plan Regional que inducen impactos, como hemos visto con anterioridad, son:

1. CAMBIO DE CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA.
2. ORDENACIÓN DEL SECTOR
 - Cambio de usos globales.
 - Cambio de ocupación y condiciones particulares de las parcelas.
 - Propuesta de zonas verdes.
3. IMPLANTACION DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES
 - Tránsito de vehículos.
 - Actividad empresarial

En la matriz siguiente se representan las acciones del Plan Regional, frente a los factores del medio biótico y abiótico afectado; identificando como cruce de ambas, los impactos ambientales potenciales:

(1) Impactos positivos			(-1) Impactos negativos														
						1.CAMBIO DE CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA		2.ORDENACIÓN DEL SECTOR		3.IMPLANTACION DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES							
						101		201		202		203		301		302	
						CAMBIO CLASIFICACION URBANISTICA		CAMBIO DE USOS GLOBALES		CAMBIO DE OCUPACIÓN Y CONDICIONES PARTICULARES DE LAS PARCELAS		PROPUESTA ZONAS VERDES		TRÁFICO INDUCIDO DE VEHÍCULOS		ACTIVIDAD EMPRESARIAL	
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y SU SIGNO																	
MEDIO RECEPTOR			FACTORES														
MEDIO ABIÓTICO	1. ATMÓSFERA Y AMBIENTE SONORO	Calidad del aire ambiente: contaminación										1	-1	-1			
		Contaminación Lumínica													-1		
		Confort sonoro												-1			
	2. CAMBIO CLIMÁTICO	Cambio climático										1	-1				
		3. SUELOS	Cantidad de suelo (pérdida de suelo)								-1	1					
			Composición del suelo: contaminación, salinización u otros														-1
	Estructura del suelo: características físicas									-1						-1	
	4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Estabilidad: riesgos de erosión								-1	1						
		Modificación de los perfiles del terreno								-1							
	5. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	Variaciones en la disponibilidad del recurso agua															-1
		Modificación de la calidad de las aguas									-1						-1
		Modificación de la hidrología subterránea escorrentía, drenaje etc.									-1						
MEDIO BIÓTICO	6. VEGETACIÓN	Abundancia, densidad, productividad y diversidad								-1	1						
		Flora catalogada															
		Hábitats de Interés															
	7. FAUNA	Modificación de hábitat y/o dispersión y aislamiento de poblaciones								-1	1		-1	-1			
		Abundancia y diversidad								-1	1						
		Especies singulares o protegidas y endemismos/Planes recuperación								-1	1		-1				
	8. FIGURAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN	Espacios Naturales Protegidos															
		Red Natura 2000															
Hábitats interés comunitario																	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	9. FACTORES SOCIALES Y ECONÓMICOS	Generación de empleo														1	
		Economía local y autonómica															1
		Salud pública y seguridad										1	-1				
		Remodelación del sistema territorial. Distribución de la población y estructura demográfica					1										
		Generación de debate social					-1										
INFRAES TRUCT.	10. INFRAESTRUCTURAS	Red de carreteras.												-1			
		Redes eléctricas, abastecimiento y saneamiento de agua								-1							
PAT. CULT.	11. PATRIMONIO CULTURAL	Patrimonio histórico, artístico y cultural. Yacimientos arqueológicos. Tradiciones															
		Vías pecuarias															
MEDIO PERCEP.	12. MEDIO PERCEPTUAL	Calidad intrínseca del paisaje										1	-1	-1			
		Visibilidad							-1			1	-1	-1			

8.1.2 Atmósfera

La afección al medio ambiente atmosférico sería de forma indirecta por el desarrollo del Plan Regional, ya que tanto en la fase de ejecución de los distintos proyectos de urbanización como una vez instaladas las distintas actividades empresariales podrían afectar debido a la emisión de partículas a la atmósfera o por emisión de ruido. En esta fase de desarrollo urbanístico del Plan Regional se desconoce el tipo de industrias que van implantarse, por lo que no puede cuantificarse las posibles emisiones a la atmósfera, que deberán evaluarse de forma detallada en los correspondientes estudios ambientales de las autorizaciones administrativas de las futuras industrias.

Hay que indicar que la creación e instalación de posibles empresas e industrias se realizará de forma paulatina, por lo que los incrementos de posible emisiones a la atmósfera se producirá a lo largo del tiempo, y actualmente las política de emisiones van encaminadas a promover una disminución de las mismas, con exigencias reglamentarias que irán avanzando en el tiempo con mejoras sustanciales que las existentes actualmente.

Otra de las derivadas del desarrollo del Plan Regional sería el incremento de **emisiones** por el transporte de vehículos, ocasionados por la movilidad de los propios traslados de los trabajadores a los centros de trabajo, y que será puntualmente más destacable en aquellos periodos de tiempo de llegada y salida de los trabajadores. Así mismo, en este tipo de Polígonos de carácter industrial la presencia de vehículos de mediano y gran tonelaje se verá incrementado posiblemente de forma significativa, con el consiguiente incremento de gases a la atmósfera.

En cuanto a los **niveles sonoros**, debido al uso predominantemente industrial previsto, se pueden generar niveles de ruido significativos que actualmente no existen, sin poder cuantificar en esta fase de planificación urbanística.

La implantación de nuevas industrias en el ámbito del Sector SUI 1 "Las Mangadas" serán un posible foco de emisiones sonoras, tanto en la fase de construcción como de uso, si bien se encuentra a una distancia considerable, 800 m, de núcleos de población y zonas urbanizadas, para que no puede ejercer efectos negativos sobre los niveles sonoros de las zonas urbanizadas.

En cualquier caso, las actividades previstas se ajustarán a los valores límite de niveles sonoros producidos por emisores acústicos indicados en el Anexo I de la ley 5/2009.

Considerando los usos predominantes en las diferentes ordenanzas que el Plan Regional propone, se establecen para ellas los siguientes tipos de áreas exteriores:

- Tipo 4. Área ruidosa: uso industrial.

Para este área, la ley 5/2009 establece en su Anexo II, los valores límites de niveles sonoros ambientales en áreas urbanizadas, situación nueva, (valores objetivo para el ruido ambiental) siguientes:

Área Receptora	Índices de ruido dB(A)			
	L _d	L _e	L _n	L _{den}
Tipo IV	70	70	60	71

En cuanto al incremento del **tráfico rodado**, los niveles de **contaminación acústica** derivados del mismo se verán incrementados en el ámbito de actuación, que se sumarán a los ya existentes en el actual Polígono industrial de Vicolozano.

El tráfico rodado tendrá como origen tanto los vehículos ligeros, asociados a la movilidad fundamentalmente de los trabajadores, y en menor medida visitantes; y el tráfico de transporte de mercancías, incrementada, como se ha comentado anteriormente, por la posible implantación de empresas del sector logístico y otro tipo de industrias.

En cuanto al **tráfico**, el Plan no cuenta con un estudio de tráfico adecuado que permita evaluar la posible incidencia futura, que pueda precisar de datos cuantitativos del posible incremento y su distribución espacial y temporal, por lo que no se puede realizar una modelación precisa de su impacto.

Continuando con aspectos ambientales vinculados a la atmósfera, se estima que se producirá **un impacto lumínico**, ya que se creará un nuevo espacio con iluminación artificial debido a la urbanización que se realice de las calles y zonas de edificación, que empeorará, por tanto, la calidad lumínica de la zona, de carácter permanente y de baja intensidad, teniendo en consideración la colindancia con las carreteras circundantes.

Atendiendo a las reflexiones efectuadas, la evaluación global será la siguiente:

Atmósfera		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Media	Temporal
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Periódico	Media

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será MODERADO.

8.1.3 Cambio climático

Según establece la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, en su art. 21

1.La planificación y gestión territorial y urbanística, así como las intervenciones en el medio urbano, la edificación y las infraestructuras de transporte, a efectos de su adaptación a las repercusiones del cambio climático, perseguirán principalmente los siguientes objetivos:

a) La consideración, en su elaboración, de los riesgos derivados del cambio climático, en coherencia con las demás políticas relacionadas.

b) La integración, en los instrumentos de planificación y de gestión, de las medidas necesarias para propiciar la adaptación progresiva y resiliencia frente al cambio climático.

c) La adecuación de las nuevas instrucciones de cálculo y diseño de la edificación y las infraestructuras de transporte a los efectos derivados del cambio climático, así como la adaptación progresiva de las ya aprobadas, todo ello con el objetivo de disminuir las emisiones.

d) La consideración, en el diseño, remodelación y gestión de la mitigación del denominado efecto «isla de calor», evitando la dispersión a la atmósfera de las energías residuales generadas en las infraestructuras urbanas y su aprovechamiento en las mismas y en edificaciones en superficie como fuentes de energía renovable

En cuanto a la valoración concreta de la incidencia de la planificación urbanística y sus determinaciones sobre el cambio climático, tomando como referencia la Guía Metodológica "Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano, se han identificado las grandes causas (Tabla 8), haciéndose un análisis de las posibles interacciones entre las mismas.

Tabla 10. Causas principales de cambio climático a combatir mediante medidas de mitigación (Fuente: Guía Metodológica “Medidas para la mitigación y la adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano”).

CAUSAS	ORÍGENES EN LOS ECOSISTEMAS URBANOS
Emisión de gases de efecto invernadero	Movilidad urbana motorizada Modelo urbano-industrial basado en el consumo energético intensivo de combustibles fósiles
Antropización del suelo	Crecimiento urbano basado en la movilidad motorizada (dispersión, cuarteamiento por las infraestructuras, monofuncionalidad) Modelo agrario intensivo al servicio del sistema urbano
Destrucción de ecosistemas terrestres y acuáticos, pérdida de biodiversidad	Crecimiento urbano basado en la movilidad motorizada (dispersión, cuarteamiento por las infraestructuras, monofuncionalidad) Pautas de sobreconsumo Modelo industrial y agrario intensivos

Impactos derivados del Plan Regional, sobre el cambio climático, atendiendo a las causas y acciones son los siguientes:

Causa/Efecto	Emisión de GEI	Antropización del suelo	Destrucción de ecosistemas terrestres
Cambio de usos globales	Los cambios de usos globales que plantea el PR tienen un efecto directo sobre la emisión de GEI.	El PP afecta a suelos rústicos de cultivos agrícolas, sin presencia de vegetación arbolada o arbustiva.	Se afectaría a un ecosistema de cultivos cerealistas y pastizales principalmente.
Cambio de ocupación y condiciones particulares de la parcela	Los cambios en la ocupación y condiciones particulares en el ámbito que plantea el PR tienen un efecto directo sobre la emisión de GEI.	Antropización de terrenos actualmente correspondientes con zonas cultivos agrícolas de secano.	Se afectaría a un ecosistema de cultivos cerealistas y pastizales principalmente.
Implantación de actividades empresariales	La futura urbanización en el ámbito del PP puede contribuir en el aumento de las emisiones a la atmósfera.	El establecimiento de nuevas empresas afecta a la antropización de terrenos de cultivos actuales.	Se afectaría a un ecosistema de cultivos cerealistas y pastizales principalmente.

Como se ha comentado anteriormente, en el apartado de contaminación a la atmósfera, el **aumento de la circulación de vehículos** a motor asociada a la existencia de mayor actividad en el lugar producirá un incremento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CH₄, CO₂, NO₂, etc.). Se trata de un impacto certero de extensión baja dado el tamaño del proyecto, permanente en el tiempo, reversible y de baja magnitud y en ningún caso significativo, teniendo además en cuenta la progresiva electrificación del parque móvil.

En esta primera fase de planteamiento del Plan Regional no se pueden determinar los posibles efectos ambientales derivados de las emisiones que las actividades a implantar generarán, si bien tomando como referencia las actuales demandas se trataría principalmente de implantación de actividades

productivas de tamaño diverso, predominando el mediano-grande, que no generan de forma directa emisiones a la atmósfera significativas, únicamente las derivadas de forma indirecta por el transporte de mercancías desde o hacia sus almacenes.

Cambio climático		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Baja	Temporal
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Periódico	Baja

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

8.1.4 Geología y Edafología

El cambio en el uso del suelo puede generar una serie de efectos sobre el mismo.

Se producirá la ocupación y pérdida de capacidad de producción de la misma. Las actividades que se autoricen deberán minimizar con los métodos y medida protectoras más adecuadas la posible contaminación, por sustancias tóxicas y peligrosas, de los suelos.

Durante la fase de urbanización y como consecuencia de la presencia y laboreo de la maquinaria necesaria, se pueden producir derrames accidentales de productos contaminantes de origen químico (aceites, combustibles, productos para el mantenimiento, etc.) en el suelo sobre el que se actuará. Llevando a cabo las medidas correctoras que se expondrán en este Documento, el impacto no será significativo.

Se producirán depósitos temporales de residuos procedentes de los trabajos que serán retirados a vertedero autorizado junto con otros residuos previamente existentes sobre el terreno

Como consecuencia de los movimientos de tierras que se deben realizar, apertura y cierre de zanjas, etc., se producirá una pérdida de la tierra vegetal, lo que a su vez impedirá la evolución de los suelos que se vayan a ocupar.

En consecuencia, la extracción de materiales durante la excavación de zanjas y el relleno posterior puede considerarse un impacto no significativo.

El cambio en el contenido de humedad de los suelos se producirá como consecuencia de la propia urbanización, por ocupación e impermeabilización de superficies y como consecuencia de la instalación de las diferentes redes de infraestructuras.

Como consecuencia de la menor infiltración, se producirá un aumento tanto en la cantidad, como en la velocidad del flujo de escorrentía superficial. Dicho aumento del volumen del flujo de escorrentía en superficie queda compensado con el sistema de recogida de agua de pluviales, que se ocupa de su evacuación para prevenir posibles inundaciones del terreno.

Podrán verse localmente mejoradas sus características físicas y químicas por acondicionamiento de zonas verdes e implantación de vegetación.

El laboreo de las superficies destinadas a espacios libres supone la restitución de las características físicas de las capas superficiales del suelo, la adición de tierra vegetal supone una mejora de la textura y el contenido de nutrientes en el suelo, así como la mejora en su capacidad de retención de agua.

Geología/edafología		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Certero	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Continuo	Media

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

8.1.5 Aguas superficiales y subterráneas

Durante la fase de urbanización y como consecuencia fundamentalmente del movimiento de tierras, del trasiego y laboreo de la maquinaria y de la urbanización en sí de la superficie afectada, se pueden producir los siguientes impactos sobre las aguas de la zona:

- Afección o alteración de cauces superficiales.
- Efectos sobre la calidad del agua
- Alteración del régimen de escorrentía superficial

Desde el punto de vista hidrológico, el ámbito del Plan Regional afecta directamente a dos cauces, uno el correspondiente al arroyo de las Cuarteras, que linda con el límite este del Sector y otro arroyo sin nominar que atraviesa la zona este del Sector, por lo tanto presenta una afección directa sobre sus zonas de dominio público y zona de policía, por lo que está sujeto a las limitaciones de la Ley de Aguas, estando los terrenos del Plan Regional sujetos al régimen de autorizaciones de la Zona Servidumbre y de Policía de estos cursos de agua.

Ambos cauces permanecerán inalterados por la ordenación propuesta, ya que de forma preliminar, el documento de avance del Plan Regional, y en coherencia con el tratamiento del límite oeste, excluirá de la delimitación del sector la zona del dominio público hidráulico, asociado mayoritariamente a la parcela con referencia catastral 40001A01509002. Aunque el desajuste entre cartografía catastral y realidad física del curso hidrográfico, y su correspondiente zona de dominio público, deberá ser objeto de precisión al establecer la ordenación detallada del sector.

Ambos cauces no son permanentes y la afección más significativa podría venir por las posibles avenidas de inundación. Tal y como se ha expuesto en el apartado de riesgos, ambos cauces presentan zonas de desbordamiento en cualquiera de los periodos de retorno estudiados, esto condiciona las futuras urbanizaciones e implantaciones de industrias, que deberán evaluar el grado de afección que sobre los cauces y sobre los posibles riesgos por inundación se deriven de los proyectos a desarrollar.

La ordenación propuesta prevé la localización de amplias zonas dotacionales públicas en los terrenos más próximos a los arroyos, principalmente de espacios libres públicos, cuya urbanización habilita la adopción de soluciones topográficas que eleven la cota de los terrenos (cota de urbanización) y el control del drenaje. En el caso del arroyo innominado, para el que el estudio hidrológico propone diferentes soluciones de canalización y entubamiento, se estudiarán posibles alternativas orientadas a una mejor integración del curso de agua en la propia urbanización.

Los espacios libres del borde este permiten generar un espacio intermedio que atenué el contacto con el medio rural al mismo tiempo que, a través de la definición de la urbanización (cotas, permeabilidad...) contribuya a regular el régimen de aguas del arroyo de la Cuartera, evitando posibles riesgos de inundación.

Por lo tanto el Plan Regional ha tenido en consideración la integración de ambos cauces en el desarrollo de la ordenación, para su integración dentro del mismo, y se produzca, por tanto, el menor impacto posible.

Además, entre los objetivos establecidos por el Plan Regional está la *localización de una banda de espacios libres públicos a lo largo del perímetro sur, este y oeste del sector, de anchura variable como elemento de transición con el medio rural y protector del Arroyo de la Cuartera y del arroyo innominado.*

En relación a posibles riesgos de contaminación de los cauces, estos ya en las fases de urbanización y funcionamiento del Sector, podría derivar en posibles afecciones por la llegada de sustancias contaminantes, que actualmente no se producen o existen en las parcelas, debido a posibles vertidos accidentales, hidrocarburos provenientes de los vehículos que transiten y zonas de parking previstas, etc., si no se dispone de una red de recogida de pluviales adecuada para evitar su vertido sin control a la zona de los cauces.

Los efectos en la fase de urbanización sobre la calidad del agua se refieren tanto a los efectos de los aportes de elementos en suspensión sobre las aguas superficiales, como al posible efecto debido a derrames accidentales de tipo indirecto.

Los aportes de elementos en suspensión sobre cauces de agua podrían llegar a darse en caso de producirse trombas de agua en aquella fase de la urbanización en que el suelo está removido y desnudo. Estas condiciones se producirán en un periodo muy corto de tiempo.

Por otra parte, como se ha comentado anteriormente los arroyos son de tipo temporal, por lo que no se considera que se pueda producir afección a los mismos debido a la posible deposición de partículas sólidas e incremento de la turbidez de las aguas superficiales.

El uso de maquinaria ocasiona peligro de derrames accidentales de productos contaminantes de origen químico, tales como aceites, combustibles, productos para mantenimiento, etc. Esto conlleva un riesgo de contaminación accidental de las aguas superficiales y subterráneas, riesgo que ya existe actualmente, por el trasiego de vehículos a las instalaciones industriales existentes.

Teniendo en cuenta que la zona de actuación se encuentra en terrenos de permeabilidad baja - media y la presencia de una masa de agua subterránea en la zona, no podemos despreciar la posibilidad de que esta contaminación se llegue a producir, de cara a proponer medidas correctoras. Todos estos riesgos descritos son fácilmente controlables si se toman en consideración una serie de medidas, que se indican en el capítulo siguiente.

La alteración del régimen de escorrentía superficial se producirá, al igual que para el caso del régimen de humedad, como consecuencia de la propia urbanización, por ocupación e impermeabilización de superficies y como consecuencia de la instalación de las diferentes redes de infraestructuras. Los flujos de escorrentía se mantienen rasgos generales.

Esta alteración consiste en un aumento de la cantidad y velocidad del flujo de agua superficial. Dicho aumento del volumen del flujo de escorrentía en superficie queda compensado con el sistema de recogida de agua de pluviales, que se ocupa de su evacuación para prevenir posibles inundaciones del terreno.

Así mismo, el posible impacto de los efluentes de saneamiento se verá minimizado por la posibilidad de conexión a la EDAR existente en el Sector, que además el Plan Regional establece su ampliación y mejora para poder acoger el incremento de efluentes derivados del desarrollo del Sector.

En principio, parece que quedaría garantizado el suministro de agua, proveniente de la red municipal ya que actualmente se dispone de red de acometida de agua, que deberá evaluarse su incremento, ya que no se dispone en el Plan Regional de datos para poder determinar el incremento previsto.

Tomando como referencia la instrucción técnica de abastecimiento del Canal de Isabel II, de general aceptación técnica en el sector, establece la necesidad de dotar con 8 L/m²/día edificable los nuevos desarrollos en suelo dotacional e industrial. El Plan Regional establece una Edificabilidad máxima absoluta de 211.209,98 m², lo que implica una reserva de dotación de agua, estimada, de 1.690 m³/día, pudiendo llegar a ser significativas conforme a valores las dotaciones actuales del municipio.

Aguas superficiales y subterráneas		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Certero	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Continuo	Media

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será MODERADO.

8.1.6 Vegetación

La vegetación es uno de los aspectos más visuales a la hora de identificar los impactos sobre el medio ambiente, por su carácter localizable y estático. Los factores que pueden verse afectados pueden ser de varios tipos. Se han resumido básicamente en abundancia, densidad y productividad. Asimismo, se ha considerado el impacto sobre los hábitats de interés comunitario.

En la valoración de los impactos que pudiera ocasionar la fase de urbanización sobre la vegetación hay que diferenciar por un lado la vegetación arbolada, y por otra la arbustiva y herbácea.

Hay que destacar una casi nula existencia de vegetación arbolada, la más destacada corresponde con el seto perimetral creado como pantalla visual alrededor de la EDAR, con ejemplares de cipreses, los cuales el Plan Regional, según las primeras estimaciones prevé mantener.

El resto de vegetación presente en el ámbito es de menor importancia, correspondiente a matorrales de pequeño porte (*Rosa canina*, *Rubus* sp,), localizados en zonas muy concretas del ámbito y en baja densidad, correspondiendo principalmente todo el ámbito con terrenos de cultivos agrícolas de secano y algunas zonas de pastizales, por lo que la vegetación no se verá afectada.

No existe entre dicha vegetación ninguna especie protegida por la legislación y dichas especies son relativamente comunes en la zona y región.

En cuanto a una posible afección a la vegetación de zonas circundantes, la vegetación más próxima al ámbito es de similares características a la descrita, y su afección en todo caso se debería a la deposición de partículas sólidas producidas durante el movimiento de tierras y el laboreo de la maquinaria y su deposición en las hojas de las mismas.

Desbroce y tala de Vegetación		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Periódica	Media

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

Por otra parte el Plan Regional establece zonas libres, que servirán, entre otras, para la implantación de zonas verdes y ajardinadas, que servirá como cordón de atenuación paisajística, visual y ambiental, de la implantación, junto con la posible jardinería y plantaciones que se realicen dentro de la urbanización prevista del polígono, puede llegar a ser un efecto positivo sobre la vegetación de la zona, incrementando la superficie arbolada actual.

Espacios libres y zonas verdes.		Signo (+)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Continua	Media

En lo que se refiere a los hábitats de interés comunitario, cabe indicar que no existe coincidencia cartográfica de las parcelas de implantación del Plan Regional.

8.1.7 Fauna

En la valoración de los impactos que pudieran ocasionar la implantación del Plan Regional en la fauna de la zona, se tiene en consideración, al igual que en el resto del estudio, tanto la fauna presente en la parcela de actuación, como la que se encuentra en sus proximidades.

La afección sobre la fauna vendrá principalmente derivada de la afección a los hábitats faunísticos, por el cambio de uso, que pasarían a tener un carácter más antropizado, dada su condición de urbanizables, y por lo tanto se verá afectado de manera directa y considerable, en todo el ámbito del Plan Regional.

Durante la fase de urbanización los impactos sobre la fauna vendrán determinados por el nivel de ruidos que vayan a generar las obras, por el trasiego de máquinas y personal, y por la importancia relativa de la vegetación y de los biotopos que se fueran a destruir.

Se eliminarán las actuales zonas de campeo de avifauna, principalmente, por zonas urbanizadas, si bien las nuevas zonas verdes, jardines y espacios libres podrán atraer a otro tipo de fauna más adaptada a la presencia humana. Pero de manera general sobre la fauna actual se verán afectados negativamente.

Tal y como se recoge en el inventario del presente documento ambiental estratégico, las principales especies amenazadas y protegidas, que están presentes en las cuadrículas UTM 10x10 en las que se engloba la zona de estudio, según la información bibliográfica son las siguientes:

- No hay ningún invertebrado catalogado como vulnerable o en peligro incluido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE) en las cuadrículas del ámbito de estudio.
- No hay ningún pez continental catalogado como vulnerable o en peligro de extinción en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE) en las cuadrículas del ámbito de estudio.
- No hay ninguna especie de anfibios en las cuadrículas del ámbito de estudio catalogada como vulnerable o en peligro en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE).
- Hay tres especies de aves catalogadas como vulnerables, en las cuadrículas de 10 x 10 km correspondientes al ámbito de estudio; aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y sisón (*Tetrax tetrax*). Hay una especie catalogada en peligro de extinción; milano real (*Milvus milvus*)
- No hay ninguna especie de mamífero en las cuadrículas del ámbito de estudio catalogada como vulnerable o en peligro en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Catálogo Español de Especies Amenazadas (LESRPE).

El ámbito del Plan Regional correspondiente con zonas de cultivos agrícolas, principalmente puede ser un hábitat para las especies esteparias presentes en la zona, como son el aguilucho cenizo y el sisón. Si bien se verá disminuida la superficie de cultivos de cereal, hábitat adecuado para la presencia de estas dos especies, cabe indicar que significará una pequeña reducción de la misma, frente a la gran superficie de campos de cultivo presentes en la comarca. La superficie de cultivos, hábitat adecuado para las especies de avifauna esteparia, afectada por el Plan Regional, será inferior al 2% del total municipal, y no por lo que no se considera que la afección sobre estas especies no será significativa, teniendo en consideración la superficie total de cultivos en los alrededores de la zona de actuación.

En cuanto a la posible afección a las poblaciones de milano real, en el municipio próximo de Martín Miguel existe uno de los dormiros más importantes de la provincia de Segovia, ahora bien, alejado del ámbito del Plan Regional. Esta especie hace uso de las tierras de cultivo y otras superficie en busca de alimentación, entre ellas las tierras que corresponden con la zona del Sector SUI 1 “Las Mangada”, pero la afección por el desarrollo urbanístico previsto en la ordenación detallada del Plan Regional, podría indicarse los mismos efectos que las consideraciones evaluadas para las especies esteparias, no llegándose a eliminar superficies de relevancia para el milano real, como pudieran ser zonas de nidificación o dormideros invernales.

Los impactos que se producirán sobre la fauna serán, en general, el desplazamiento de individuos/poblaciones, como consecuencia de la ocupación espacial de las nuevas zonas de suelo urbano, por el incremento temporal del nivel sonoro, el aumento de partículas, emisiones y polvo, por el aumento en la presencia de personas en la zona, etc.

Afección fauna		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Baja	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Continua	Baja

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

8.1.8 Figuras Especial Protección

En el ámbito de la zona de actuación se comprueba que no existe coincidencia geográfica con la Red Natura 2000, y se puede asegurar la inexistencia de afecciones indirectas, ya sea individualmente o en combinación con otros, que pudieran causar perjuicio a la integridad de cualquier lugar incluido en aquella.

Asimismo, la zona de actuación está fuera de la Red de Espacios Naturales según la Ley 4/2015, de 24 de marzo, de Patrimonio Natural de Castilla y León. No afecta a ninguna Zona húmeda Catalogada.

En cuanto al posible impacto sobre las poblaciones de cigüeña negra, dada la **localización dentro de las zonas de importancia para la Cigüeña Negra** en Castilla y León, según el DECRETO 83/1995, de 11 de mayo, por el que se aprueba el **Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra**, indicar que esta especie está asociada a zonas húmedas y depende de ellas para sobrevivir a lo largo del año. En época de cría utiliza roquedos y masas forestales para criar.

Por todo esto, el Plan de Recuperación debe aplicarse en las Zonas de Importancia para la especie, que son los tramos de río que vienen manteniendo zonas de nidificación, así como roquedos y masas forestales situadas a menos de 10 kilómetros del curso principal de agua. Los arroyos subsidiarios de los cursos principales quedarán limitados por una distancia de 1 kilómetro a cada lado del lecho del arroyo, ámbito faunístico muy alejado de las características existentes en la zona del sector SUI 1 "Las Mangadas", por lo que no se vería afectado por el desarrollo de dicho desarrollo urbanístico.

Así mismo, atendiendo al inventario faunístico presentado en anteriores apartados del presente documento, no se constata la presencia de esta especie ni en el sector objeto de estudio ni en el entorno próximo analizado.

8.1.9 Montes de utilidad pública y vías pecuarias

No existe afección a ningún monte de U.P. ni vías pecuarias en el ámbito del Plan Regional, por lo que no se considera impacto alguno sobre las mismas.

8.1.10 Patrimonio arqueológico y cultural.

Según se recoge en el punto F.5] PATRIMONIO CULTURAL, el ámbito de este Plan Regional ha sido ya objeto de prospección arqueológica en el marco de la evaluación de las NUM, de la cual se ha descartado la presencia de materiales de valor cultural. No se prevé por tanto que el Plan Regional tenga afección alguna sobre bienes culturales catalogados o inventariados.

Afección arqueología		Signo (+)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Poco probable	Baja	Puntual
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Fácilmente recuperable	Periódico	Baja

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

8.1.11 Medio Perceptual

Tal y como se cita en el artículo 17.1 de la Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León se incorpora en este apartado un análisis de afecciones sobre el paisaje durante esta fase.

La afección sobre el medio perceptual vendrá ocasionada por la futura urbanización y posterior implantación de las edificaciones de las actividades.

Condicionado por la morfología del terreno, con cuencas visuales muy amplias, sin elementos que puedan servir de pantalla visual en el territorio donde se ubica el Sector SUI 1 “Las Mangas”, se prevé un impacto visual sobre el paisaje, debido a la implantación de elementos arquitectónicos distorsionantes con el paisaje de la zona. Así mismo la localización del Sector, alejado de zonas ya antropizadas por elementos constructivos, haciendo que el agrario/natural se transformará por un lado en un paisaje urbano, harán que el impacto visual sea mayor, por el incremento de elementos discordantes con un entorno eminentemente rural.

Bien es cierto que la ordenación detalla establecerá unos parámetros de tipología constructiva que deben ser lo más acordes posible con el entorno, y también establecerá zonas libres, dentro de la urbanización a desarrollar, en la que se implantarán zonas verdes y espacios dotacionales procura la adecuación paisajística del enclave.

Tiempo en consideración todos estos condicionantes y valorando las posibles incidencias visuales sobre los potenciales observadores, principalmente localizados en el núcleo de Abades, y los que transiten por la carretera SG-313, colindante con el sector, el impacto valorado corresponderá con la siguiente ponderación.

Afección paisajística		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Certero	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Recuperable	Continua	Media

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será MODERADO.

8.1.12 Infraestructuras

La propuesta de Plan Regional para el sector SUI 1 “Las Mangadas” contempla la ejecución de una nueva glorieta sobre la carretera CL-313, que habilite no solo el acceso al ámbito objeto de este documento de planeamiento sino también la futura accesibilidad al colindante SUI 2, en la margen oeste de la carretera, optimizando de este modo los sistemas de acceso y movilidad. Dicha glorieta cuenta ya con un proyecto de ejecución redactado, por lo que el posible impacto sobre las infraestructuras de transporte terrestre, por el incremento de vehículos de acceso al Sector no se vería afectado de manera significativa, mejorando incluso las conexiones de acceso.

En cuanto a disponibilidad de acceso a la red eléctrica, Actualmente este sector dispone de una línea eléctrica de alta tensión que atraviesa por el extremo sureste del sector. Esta línea eléctrica, para evitar la creación de servidumbres a las parcelas resultantes del proyecto de parcelación, se debe de enterrar y cambiar su trazado subterráneo por espacios libres públicos. Desde los puntos de conexión en que cambia la línea eléctrica de aérea a subterránea se puede dar servicio al polígono del Plan Regional, lo que permitiría garantizar el acceso próximo a dicho servicio del área industrial prevista.

Respecto a las infraestructuras de saneamiento y abastecimiento de agua, la Estación Depuradora de Aguas Residuales permitirá al Sector disponer de acceso directo y posibles conexiones a algunas redes de servicios. Así, en paralelo a la carretera provincial SG-313, que define el límite oeste del sector, discurren tanto una línea de abastecimiento de agua como un colector de aguas residuales, ambos conectados a la EDAR.

La actual **red de abastecimiento**, el Plan Regional ha previsto una partida que recoja la dotación de un nuevo depósito, la correspondiente captación para su suministro y la construcción de una nueva línea desde el depósito al sector a urbanizar, quedando garantizado el suministro de agua al Sector.

En cuanto a la **red de saneamiento**, si bien existe la posibilidad de conexión con la actual EDAR, tal y como establece el Plan Regional, deberá de ampliarse y mejorarse para poder acoger los incrementos previstos tanto del Sector 1 como los colindantes.

Por lo tanto, es de esperar un incremento e impacto en los sistemas de abastecimiento y depuración, que pueden llegar a ser significativos, dada la superficie de ampliación.

Por lo tanto, se prevén efectos ambientales derivados de las infraestructuras previstas a realizar.

Infraestructuras		Signo (-)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Poco probable	Baja	Puntual
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Fácilmente recuperable	Periódico	Baja

Basándose en las características expuestas, se considera que el impacto será COMPATIBLE.

8.1.13 Medio socioeconómico

El objetivo del Plan Regional es la puesta en marcha del Sector SUI 1 "Las Mangadas" de uso predominante industrial, para poder acoger una posible demanda de empresas.

Con ello se **promociona el empleo local** en el municipio, por lo que se considera que tiene un impacto positivo sobre el mismo. Ello induce además cambios sociales evidentes, derivados del rejuvenecimiento de la pirámide de población; inducción de actividad económica (vía impuestos y tasas locales; y vía generación de tejido productivo de actividades auxiliares para las industrias implantadas y para las personas); y asentamiento de población en el ámbito local.

Así mismo, en las etapas iniciales del proyecto, las actuaciones de urbanización y construcción de edificaciones e instalaciones de las empresas a implantar sobre este Sector, requerirá de empresas que tengan o contraten trabajadores para acometer las actuaciones urbanísticas necesarias e infraestructuras.

Socioeconomía		Signo (+)
Probabilidad	Extensión	Persistencia
Probable	Media	Permanente
Recuperable	Periodicidad	Magnitud
Fácilmente recuperable	Continuo	Media

Por tanto, a nivel socioeconómico el Plan Regional generará un efecto POSITIVO

9 COHERENCIA DE LA ORDENACIÓN DETALLADA CON LOS INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y OTRAS ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE RANGO SUPERIOR

9.1 NORMAS URBANÍSTICA MUNICIPALES DE ABADES.

El Plan Regional desarrolla sus determinaciones de ordenación detallada dentro del marco establecido por las Normas Urbanísticas Municipales de Abades actualmente vigentes. El Plan Regional no suprime, modifica ni altera de ninguna forma las determinaciones de ordenación general establecidas por las Normas Urbanísticas Municipales, respetando asimismo los objetivos, criterios y demás condiciones que señala el instrumento urbanístico.

A este respecto, las condiciones de ordenación establecidas por las Normas Urbanísticas Municipales de Abades deben no obstante ser interpretadas a la luz de las vigentes exigencias reglamentarias (cesiones, terminología, mecanismos de cómputo...) y de la medición real de los terrenos, resolviéndose a través del Plan Regional los posibles conflictos existentes, de forma justificada e identificándose con claridad.

9.2 DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE CASTILLA Y LEÓN

A través de la **Ley 3/2008, de 17 de junio**, se aprueban las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León, que tienen por objetivo definir un modelo territorial que pueda utilizarse como marco de referencia para los demás instrumentos de ordenación del territorio, por lo que las modificaciones o desarrollos de las Normas Urbanísticas Municipales deberán estar en consonancia con los objetivos planteados por las mismas.

El criterio básico que inspira el modelo territorial de Castilla y León es el fomento de un desarrollo equilibrado en el espacio y sostenible en el tiempo. Por todo ello, todas las decisiones relativas a la implantación de usos y actividades deben tener en cuenta, además de sus criterios específicos, su repercusión en la calidad de vida de la población, en la cohesión social y económica del entorno, en la gestión sostenible e inteligente de los recursos naturales, así como en la salvaguarda y puesta en valor del patrimonio natural y cultural.

En cuanto a planeamiento urbanístico, se debe destacar dentro de la estrategia “Hacia una comunidad de bienestar” (Capítulo 4), desarrolla un epígrafe específico orientado a la generación de “Estructuras al servicio de la actividad económica” en el que se señala, entre otras:

El desarrollo económico exige agilidad en la respuesta a las demandas de localización industrial. Los instrumentos de planificación deben facilitar el desarrollo de industrias que puedan ser declaradas de interés público y utilidad social por su repercusión positiva en el entorno.

Los nuevos suelos urbanizables a desarrollar por el Plan Regional satisfarían las condiciones requeridas por el artículo 27 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, justificándose a través de este Plan Regional su respuesta a una demanda de espacios para la implantación de actividades productivas.

9.3 PLANES DE CONSERVACIÓN DE ESPACIOS Y ESPECIES PROTEGIDAS

La zona de actuación tiene coincidencia territorial con el **Plan de Recuperación de Cigüeña negra** (DECRETO 83/1995, de 11 de mayo), si bien sus objetivos no se verán alterados ni modificados por la inclusión de este desarrollo de terrenos industriales, debido principalmente a que las zonas de mayor calidad faunística de la cigüeña negra corresponden con lugares zonas húmedas y depende

de ellas para sobrevivir a lo largo del año. En época de cría utiliza roquedos y masas forestales para criar.

Por todo esto, el Plan de Recuperación debe aplicarse en las Zonas de Importancia para la especie, que son los tramos de río que vienen manteniendo zonas de nidificación, así como roquedos y masas forestales situadas a menos de 10 kilómetros del curso principal de agua. Los arroyos subsidiarios de los cursos principales quedarán limitados por una distancia de 1 kilómetro a cada lado del lecho del arroyo, ámbito faunístico muy alejado de las características existentes en la zona del sector SUI 1 “Las Mangadas”, por lo que no se vería afectado por el desarrollo de dicho desarrollo urbanístico.

9.4 NORMATIVA AMBIENTAL

La ordenación detallada objeto de este estudio se realiza en base al cumplimiento de la normativa comunitaria, estatal y autonómica vigente. A continuación, se desarrolla el marco legal que afecta a la modificación:

Europea

- Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- Directiva 2014/52/UE, del Parlamento y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Estatual

- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Autonómica

- Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre la sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 3/2010, de 27 de mayo, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 14/2006, de 4 de diciembre, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León
- Ley 3/2008, de 17 de junio, de aprobación de las Directrices Esenciales de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- Decreto 45/2009, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

- Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.
- Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (en adelante RUCyL) Decreto 22/2004, de 29 de enero, publicado en el BOCyL de 2 de febrero de 2004, modificado por los Decretos 99/2005, de 22 de diciembre; 68/2006, de 5 de octubre; 6/2008, de 24 de enero; 45/2009 de 9 de julio; 10/2013 de 7 de marzo; 24/2013 de 27 de junio; 32/2014 de 24 de julio; y por el Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para adaptarlo a la Ley 7/2014, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.

10 MEDIDAS PREVISTAS DE PREVENCIÓN, REDUCCIÓN O CORRECCIÓN DE LOS EFECTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

A continuación, se procede a proponer las actuaciones necesarias para la prevención y corrección de las afecciones identificadas para la ordenación detallada y proyectos derivados del mismo, para el desarrollo del Sector SUI 1 “Las Mangadas”, de las NUM de Abades, a establecer en el ámbito de un Plan Regional.

Si bien en el capítulo correspondiente a efectos ambientales previsibles se concluía que el Plan Regional en sí no cabría esperar efectos relevantes de relativa significancia, a excepción del cambio del uso del suelo, a priori las parcelas estarán condicionadas por futuras edificaciones y construcciones de uso industrial, y si bien no es el objeto de esta planificación y ordenación detallada, cabría indicar una serie de medidas genéricas a tener en consideración durante la urbanización e implantación de actividades futuras, así como durante sus fases de funcionamiento, que deberán ser articuladas más pormenorizadamente en los procesos de autorización de dichas actividades, y los correspondientes proyectos de parcelación y urbanización del sector, bien mediante los condicionantes y medidas que se establezcan durante la tramitación de la correspondiente autorización ambiental integrada o licencia ambiental.

Las medidas preventivas que se proponen van dirigidas a asegurar una adecuada evolución ambiental del espacio afectado por la el Plan Regional tras el desarrollo de la ordenación detallada, y de los usos autorizables y que pudieran contribuir a agravar los efectos del cambio climático.

10.1 ATMÓSFERA. CALIDAD DEL AIRE

El único efecto que se prevé es el aumento del tráfico rodado de acuerdo al crecimiento de población estimado, y al desarrollo de las actividades industriales y terciarias por implantación de empresas.

- Aplicar tecnologías de baja o nula emisión de residuos a la atmósfera (ciclones, filtros, precipitadores electrostáticos, etc.), procurando la implantación de motores «ecológicos» en automóviles y maquinaria.
- Controlar las emisiones por evaporación desde los depósitos de combustible y carburadores, tanto en ruta como repostando.
- En el momento de realizar obras, regar periódicamente durante la ejecución de las mismas para reducir los niveles de polvo.
- Procurar la instalación de chimeneas adecuadas, de tal forma que la dilución sea suficiente para evitar concentraciones elevadas a nivel del suelo.
- Creación de cinturones verdes alrededor de los grandes sistemas de comunicaciones.
- Promover la utilización de energías alternativas menos contaminantes.
- Fomentar la utilización de productos alternativos no contaminantes (sustitución de fluoroclorados, etc.).
- Para la promoción del uso del transporte de emisiones “cero”, se deberán instalar puntos de recargar eléctrica en las zonas comunes, en cuantía acorde con las necesidades futuras de

movilidad en el sector, así como las empresas deberán crear dentro de sus instalaciones zonas de recarga.

- Se deberá incentivar el uso de transporte público para el acceso al Polígono Industrial.
- Con el fin de disminuir la producción de polvo durante el transporte de materiales de construcción se limitará la velocidad de circulación de vehículos cuando transiten por caminos de tierra.
- Se controlarán las emisiones de gases y partículas procedentes de los motores de combustión interna de las máquinas y vehículos de obra (ITV). Para ello, se comprobará y se exigirá que toda la maquinaria a emplear en la obra tenga al día los documentos de ITV o ficha técnica correspondiente y registro de mantenimiento de las máquinas.
- Se cumplirá en todo caso con los valores recogidos en el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, para cada tipo de máquina a emplear.
- En relación con la circulación de los vehículos, el transporte de materiales, las operaciones de carga y descarga, y demás actividades potencialmente generadoras de contaminación sonora, se atenderá a lo dispuesto en el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.

10.2 CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

- Se estará a lo establecido en la Ley 15/2010, de 10 de diciembre, de Prevención de la Contaminación Lumínica y del Fomento del Ahorro y Eficiencia Energéticos Derivados de Instalaciones de Iluminación.
- Con objeto de evitar impactos negativos sobre la fauna nocturna se utilizarán para el alumbrado luminarias con la parte superior totalmente opaca dirigidas a la fachada o hacia el suelo, en ese caso se utilizará una óptica que evite la dispersión de la luz hacia arriba, procurando que la temperatura de color de las lámparas se sitúe entre 3.500 y 4.000 °K.
- Evitar la excesiva visibilidad nocturna del polígono fruto de una iluminación sobredimensionada.
- Se reducirá el consumo en las horas de menor actividad, mediante reductores de flujo o el apagado selectivo de luminarias.
- Las normas sobre iluminación en la edificación considerarán en los criterios de diseño el riesgo de deslumbramiento de vehículos que transiten por las carreteras próximas (N-110, AP-51), limitando dirección, intensidad, temperatura y altura/distancia a las citadas vías, para minimizar estos riesgos

10.3 CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- Planificación del tráfico. Limitación de la velocidad de circulación en toda el área de actuación y accesos.

- Toda actividad deberá cumplir con la legislación sectorial vigente en el momento de su puesta en marcha, minimizando en la medida de lo posible los efectos acústicos que sobre el ambiente pudiera derivarse del funcionamiento de cualquier nueva actividad.
- Deberá establecerse una nueva zonificación acústica del sector, conforme establece la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.
- No se sobrepasarán los niveles ruido en el ambiente exterior e interior que determina Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León. En el ambiente exterior no se sobrepasarán los siguientes valores:

Área Receptora	Índices de ruido dB(A)			
	L _d	L _e	L _n	L _{den}
Tipo IV	70	70	60	71

-
- Se aplicarán las normas de revisión, conservación y mantenimiento de la maquinaria que permitan mantenerlos niveles de inmisión sonora en el entorno próximo dentro de los límites apropiados, limitándose las emisiones más ruidosas al horario diurno. Con carácter general, será de aplicación lo dispuesto en el Decreto 3/1995, de 12 de enero, por el que se establecen las condiciones que deberán cumplir las actividades por sus niveles sonoros y de vibraciones.
- Si fuera necesario, se instalarán barreras acústicas u otras medidas de minimización sonora más adecuadas para paliar los efectos producidos por el ruido de las posibles industrias que se instalen en el sector, a tenor de los estudios acústicos que deban realizarse para la autorización de nuevas instalaciones industriales.

10.4 MEDIDAS EFICIENCIA ENERGÉTICA

Medidas de ahorro y eficiencia energética.

- Las fachadas exteriores de los edificios se orientarán conforme al máximo aprovechamiento energético.
- Se recomienda una ordenación de los edificios que prevea ante las fachadas espacios libres de elementos que puedan arrojar sombras que limiten el aprovechamiento energético. Dichos espacios libres no podrán ser ocupados por la edificación.
- Las cubiertas permitirán la instalación de captadores solares salvo en los supuestos en que la normativa aplicable exima al edificio de su implantación.

Zonas libres y viales.

- En zonas libres y viales de abundante vegetación, el arbolado proveerá suficiente sombreado en verano sobre las zonas libres de uso público y en los viales, incluidas zonas peatonales, aceras y aparcamientos. Además de preverse la plantación de abundante vegetación, será un criterio dominante de la ordenación la distribución por todo el ámbito de zonas verdes menores, parterres y bandas de arbolado de las aceras y calles peatonales. El arbolado debe ser tan abundante como sea posible, distinguiendo en su utilización entre arbolado de hoja perenne según las necesidades de sombreado en verano y caduca en los espacios en que se produciría sombreado invernal sobre fachadas.
- En la elección de los materiales y las disposiciones del acabado de los espacios públicos peatonales, zonas verdes y espacios libres privados, se tendrán en cuenta los condicionantes

relacionados con el confort térmico, y en particular su albedo o capacidad para reflejar la radiación solar, su capacidad de filtrado de agua hacia el subsuelo, y su capacidad para evitar la formación de polvo en el ambiente. Siempre que sea compatible con las necesidades de la circulación, se dará preferencia a las superficies blandas naturales sobre las pavimentaciones duras.

Construcciones.

Las medidas a aplicar en las construcciones, en los aspectos arquitectónicos y funcionales, potenciarán:

- El aprovechamiento solar pasivo.
- El aislamiento de la superficie envolvente del edificio.
- La implementación de las técnicas básicas de refrigeración pasiva utilizadas en arquitectura bioclimática: protección solar, ventilación y humectación.

Aislamiento.

- Todos los cerramientos exteriores o de separación con locales no calefactados deberán cumplir unos mínimos de aislamiento térmico, de manera que se minimicen las pérdidas o ganancias térmicas (según el caso) por transmisión. Este requerimiento afectará a los coeficientes de transmitancia térmica parciales (U) de cada uno de los cerramientos cumpliendo las condiciones previstas en el CTE.

Renovación de aire y ventilación.

- El uso de carpintería estanca de manera general debe compatibilizarse con la garantía de la necesaria renovación de aire que marque la normativa, mediante sistemas de ventilación controlada.

Instalaciones energéticas para climatización y agua caliente sanitaria e iluminación de espacios comunes.

- Las medidas de ahorro activo siguientes, están referidas a las instalaciones de consumo de energías no renovables, o de tipo convencional, siendo complementarias a las exigidas por la reglamentación vigente en los aspectos de condiciones de diseño y ejecución, control de temperaturas, ajustes o equilibrados y servicios de mantenimiento y serán de cumplimiento obligatorio.

Centralización de producción.

- En los edificios colectivos de nueva construcción cuya superficie útil climatizada sea igual o superior a 2.500 m², las instalaciones de climatización y/o producción de agua caliente sanitaria que produzcan calor o frío mediante la utilización de cualquier tipo de energía convencional serán, en cualquiera de los casos, instalaciones centrales con distribuciones finales individualizadas para cada usuario o unidad de consumo independiente.
- En cada una de estas distribuciones individualizadas, dotadas de sistema de control propio, podrá interrumpirse el servicio sin afectar el funcionamiento del sistema central o del resto de usuarios.

Medición y contabilización de consumos.

- En los edificios para múltiples usuarios será obligatoria la colocación y utilización de contadores divisionarios para la medición del consumo de energía de manera individual, tanto en los servicios de climatización como en los de consumo de agua caliente sanitaria

Rendimiento de generadores.

- Cuando no sea posible el cumplimiento total de las medidas de ahorro pasivo de energía o la captación solar, se primará la elección de generadores y equipos de elevada eficiencia, con preferencia las calderas de "baja temperatura" o "de condensación".

Ganancias de calor.

- Para los sistemas de calefacción por agua se dispondrá de válvulas termostáticas en los emisores o radiadores de las zonas con mayor captación solar, de tal modo que si es suficiente el aporte gratuito se anule la calefacción de estas estancias.
- En edificios con zonas de distinta carga térmica se dispondrá de sistemas que permitan controlar de forma independiente cada zona. Con respecto a los sistemas de control, se tendrá siempre en cuenta la legislación vigente.

Iluminación de espacios comunes.

- En relación con este apartado se atenderá lo señalado en el Documento Básico HE 3 del C.T.E.

Eficiencia energética en la iluminación.

- El alumbrado exterior de las calles del polígono deberá realizarse con luminarias con sistemas de placas solares para autoconsumo.
- En relación con este apartado se atenderá lo señalado en el Documento Básico HE 3 del C.T.E. Sistemas de control y regulación.
- Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control por lo que se sectorizarán los interruptores de alumbrado de las distintas dependencias y se preverán sensores de presencia o pulsadores asociados a temporizadores.

Aprovechamiento de la energía solar térmica.

- Se colocarán captadores solares en las cubiertas de los edificios de nueva construcción en la orientación apropiada para captación solar, con las medidas estructurales, de acceso, seguridad, y orientación prevista en el CTE. Estas cubiertas, se prepararán con los soportes y pasos necesarios para posibilitar la colocación y el mantenimiento de los elementos captadores, de acuerdo con lo que recoge el Código Técnico de la Edificación.

Contribución solar para agua caliente sanitaria.

- En las nuevas edificaciones se instalarán sistemas de captación y utilización de energía solar térmica de baja temperatura para producción de agua caliente sanitaria, de forma que pueda

cubrirse como mínimo el 70% de la demanda de referencia a 60°C, calculada según se indica en la Sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, en el caso de que la fuente energética de apoyo sea por combustibles sólidos, líquidos, gases u otros no renovables.

- Esta contribución solar mínima podrá reducirse, con arreglo a lo previsto en el Código Técnico de la Edificación.

Instalaciones fotovoltaicas.

- Las instalaciones de sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cumplirán las exigencias impuestas para estas instalaciones en el Código Técnico de la Edificación, en su sección HE 5.

10.5 SUELO

- Con respecto a la posible contaminación de suelo de manera accidental, se comprobará durante el movimiento de tierras la ausencia de suelos potencialmente contaminados. Otras medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo serán las siguientes:
 - La zona de acopio de residuos de obra (punto limpio), así como el área destinada al estacionamiento de maquinaria y mantenimiento de la misma deberá estar correctamente impermeabilizada. Para las zonas de acopio se considera también aceptable la utilización de contenedores impermeables.
 - En cuanto al lavado de canaletas de hormigón, no se podrán realizar directamente sobre suelo o terreno natural, debiendo habilitarse balsas de decantación con material impermeable.
 - No obstante, en caso de vertido accidental en la fase de obras, se retirará el suelo contaminado con la mayor rapidez posible y se hará entrega a un gestor autorizado.
 - Retirada de tierra vegetal en las labores de movimiento de tierras para su reutilización en zonas de revegetaciones y zonas verdes.
- Las actividades potencialmente contaminantes del suelo, en cumplimiento del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelo contaminado, estarán obligados a remitir, al órgano competente, un informe de situación, particularmente en los supuestos de establecimiento, ampliación y clausura de la actividad.

10.6 HIDROLOGÍA. CALIDAD DE LAS AGUAS

- Los diferentes usos, obras o aprovechamientos propuestos por el Plan Regional deberán ser previamente autorizados por el Organismo de cuenca y el nuevo desarrollo deberá cumplir con la normativa vigente en materia de aguas y de dominio público hidráulico.
- En caso de realizarse obras que pudieran afectar a los cauces naturales próximos, a los arroyos próximos se deberán solicitar las correspondientes autorizaciones administrativas a la Confederación Hidrográfica del Duero, respetando las distancias mínimas que la misma establezca en base a sus competencias.

- El proyecto de urbanización deberá asegurar una previsión de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento proporcionada al incremento esperado de la demanda, así como prever, con el nivel de detalle suficiente, el sistema de depuración de aguas residuales adecuado a los posibles incrementos en el caudal de las mismas.
- El proyecto de urbanización, deberá contar con un análisis del régimen de caudales generados dentro del sector como consecuencia del efecto combinado de los episodios de precipitación y del incremento de la escorrentía del sector y sus posibles efectos en los cauces receptores y en las infraestructuras y áreas industriales próximas.
- A la hora de diseñar las redes de evacuación de aguas de las zonas a urbanizar, sería conveniente proyectar tres redes para las distintas aguas que fluyen, que serán:
 - Red de aguas grises (aquellas que provienen de los desagües de los aparatos sanitarios de aseo personal, tales como bañeras, duchas, lavabos o bidés, no siendo aptas sanitariamente para el consumo humano)
 - Red de aguas negras, que llevará éstas a la EDAR para su depuración.
 - Red de pluviales (provenientes directamente de la lluvia), cuyo volumen podría destinarse al riego de zonas verdes y ajardinadas
- La red de recogida de pluviales deberá evitar la llegada de elementos contaminantes a los cauces existentes en el ámbito del Sector, tales como aceites o hidrocarburos, mediante la instalación de sistemas de separación de grasas y aceites y/ o filtros biológicos que depuren las aguas de escorrentía hacia esas zonas.
- La urbanización deberá habilitar la adopción de soluciones topográficas que eleven la cota de los terrenos (cota de urbanización) y el control del drenaje. En el caso del arroyo innominado, se estudiarán posibles alternativas orientadas a una mejor integración del curso de agua en la propia urbanización.
- Para el dimensionamiento e instalación de estas redes se deberían aplicar los criterios definidos en las Guías de Buenas Prácticas de Planeamiento Urbanístico sostenible, Proyectos de Urbanizaciones sostenibles y Eficiencia Energética en Edificación. Este sistema permitirá reducir consumos mediante la reutilización de las aguas grises además de disminuir los caudales que llegan a las depuradoras
- En los diseños de zonas verdes, se utilizarán especies de bajo consumo hídrico mediante técnicas de xerojardinería y de sistemas de riego localizado, evitando plantaciones extensivas no naturales, que dependan exclusivamente de grandes aportes de agua (praderas de césped,...). Se emplearán abonos de liberación lenta. La poda se debería hacer de tal forma que el crecimiento sea abierto, de aspecto más natural. Se podrían emplear cubiertas de suelo (mulching) a base de materiales orgánicos como cortezas, maderas, hoja, acículas, turba o compost (sólo aquel obtenido en la fermentación del lodo desecado de planta depuradora de aguas residuales) o materiales inertes como gravillas o gravas volcánicas.

Durante los procesos de construcción se tendrán en cuenta una serie de medidas protectoras y correctoras:

- Durante la fase de Urbanización las aguas residuales que se generen, se recogerán en cisternas apropiadas para su traslado a planta depuradora.
- Se prohíbe la realización dentro del Sector de perforaciones y pozos particulares.

- Se incluirá la instalación de una red de hidrantes para el servicio contra incendios del polígono, garantizando las características de caudal y presión del agua adecuadas para dicha función.
- Previo a la puesta en marcha de cualquier industria del polígono, deberá indicarse los vertidos que genera y su sistema específico de depuración antes del entronque a la red general de aguas residuales. Cada industria dispondrá de arquetas de registro en lugar accesible para poder realizar los controles precisos de los vertidos a la salida de sus instalaciones.
- No se localizará ningún tipo de obra, instalación auxiliar o residuos sólidos urbanos, durante la fase de construcción o de explotación, en zonas que por erosión, escorrentía o lixiviación puedan contaminar las aguas superficiales o subterráneas.

En la fase de funcionamiento las nuevas actividades industriales deberán prever un sistema de saneamiento para depuración de las aguas residuales que generen, prohibiendo en todo caso el vertido directo de cualquier tipo de vertido, todo ello bajo los condicionantes y autorizaciones que otorgue el organismo de cuenca.

Se enumeran y describen posibles sistemas de ahorro a incluir en las ordenanzas del sector:

- Reguladores de presión del agua de entrada.
- Aireadores para grifos y duchas.
- Cisternas especiales en inodoros.
- Aprovechamiento del agua de lluvia.

Reguladores de presión.

- Deberá instalarse un regulador de presión del agua de entrada de los edificios y construcciones, de forma que se garantice una salida de agua en cualquier punto de la instalación interior del usuario con una presión máxima no superior a 2,5 kg/cm² en todo momento. El regulador de presión irá provisto de las válvulas de corte y by-pass necesarias para poder desmontarlo y realizar sobre él las operaciones de mantenimiento y conservación que requiera.

Economizadores o perlizadores.

- Se instalarán mecanismos economizadores de agua o similares y/o mecanismos reductores de caudal de forma que con una presión de 2,5 kg/cm², el caudal máximo en grifos no supere los 9 l/min. y en duchas los 12 l/min.
- Además de estos mecanismos, los grifos de uso público dispondrán de temporizadores o cualquier otro sistema de cierre automático que dosifique el consumo, limitando cada descarga individual a 1 litro.

Cisternas especiales.

- Las cisternas de los inodoros de edificios tendrán un volumen máximo de descarga de 6 litros y deberán permitir la posibilidad de interrumpir la descarga o disponer de un doble sistema de descarga.
- Si las cisternas se alimentaran desde un sistema de aguas grises, deberá indicarse mediante el rotulo o indicativo correspondiente.

10.7 VEGETACIÓN

- Se recomienda mantener los ejemplares de arbolado actualmente existentes en el ámbito de actuación, bien mediante la integración en los espacios verdes a diseñar o dentro de las parcelas de las futuras actividades empresariales, que deberán mantener durante la construcción y funcionamiento.
- En el ajardinamiento, en su caso, so se utilizarán especies exóticas invasoras, de acuerdo con el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, que regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, primando la recuperación de la vegetación natural autóctona para favorecer la presencia de fauna y flora local.
- El modelo de jardinería que se utilizará en el ámbito del proyecto será la xerojardinería, debiendo en todo caso seguir los criterios siguientes:
 - El césped ocupará el 30 % de la superficie, como máximo.
 - El resto de la superficie se ocupará con arbustos y árboles de bajo mantenimiento y bajas necesidades hídricas:
 - Los tipos específicos de riego se han de ajustar a cada tipo diferenciado de plantación.
 - En los parques y jardines, podrá primar la estética y el diseño, pero deberán contemplarse plantaciones adecuadas al entorno climático, optando por especies autóctonas, sin necesidades de aportes hídricos externos.
- Plantaciones: El ajardinamiento público y privado, se diseñarán atendiendo a criterios ecológicos, simulando los ecosistemas locales y utilizando especies autóctonas, como las siguientes:

Árboles		Arbustos	
Nombre científico	Nombre común	Nombre científico	Nombre común
<i>Quercus ilex</i>	Encina	<i>Rosa canina</i>	Escaramujo
<i>Acer campestre</i>	Arce	<i>Acer monspessulanum</i>	Arce
<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilo	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornejo
<i>Prunus dulcis</i>	Almendro	<i>Prunus spinosa</i>	Endrino
<i>Sorbus domestica</i>	Serbal	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Escoba

- En las nuevas áreas, las redes de riego de zonas verdes o asimilables, o bocas de riego en la vía pública, las instalaciones serán totalmente independientes a las de agua de consumo humano.
- El diseño de las nuevas zonas verdes públicas o privadas, deberá incluir sistemas efectivos de ahorro de agua como:
 - Programadores de riego.
 - Aspersores de corto alcance en zonas de pradera.
 - Riego por goteo en zonas arbustivas y en árboles.
- Con carácter general, el ajardinamiento se basará en criterios de xerojardinería,
- Deberán mantenerse unas condiciones adecuadas de limpieza de las infraestructuras públicas y edificios localizados en el Sector, de forma que se consigan unas buenas condiciones estéticas dentro de la tipología constructiva del área.

- Las plantaciones de arbolado se realizarán mediante instalación de riegos por goteo, con suficiente alcorque que permita una generación radicular acorde con el sistema aéreo.

10.8 FAUNA

Si bien en el ámbito directo de actuación la fauna potencialmente presente es reducida, el posible valor de la fauna a un nivel más regional o municipal obliga a considerar especiales medidas:

- Ninguna de las labores previstas en el proyecto requerirá la ocupación de espacios protegidos o Red Natura 2000. En cualquier caso, se jalonará e identificará claramente la zona a ocupar y se controlará que el tránsito de maquinaria y de personas, ya sea entrando o saliendo, se realice por el acceso que al efecto quede habilitado y jalonado.
- En las parcelas de ocupación se realizará una batida de fauna, nidos y madrigueras (especialmente en linderos con vegetación arbustiva y arbórea). Con esta medida se pretende prevenir posibles afecciones a la fauna residente.
- Todas las infraestructuras eléctricas serán subterráneas. pero en el caso de que fuera necesario utilizar transformadores de intemperie, el puente de unión entre el conductor y el transformador se realizará con cable aislado y en conexión a éste a través de dispositivos, de eficacia probada, que la aíslen.
- Se recomienda la instalación de posaderos y nidos de rapaces, así como cajas refugio para quirópteros en las zonas de espacios libres del Sector.
- Finalmente, se atenderá a todas las medidas adicionales que el órgano ambiental pudiera establecer de forma adicional a las contempladas en este epígrafe para la fauna.

10.9 RIESGOS

- Ninguna de las actuaciones que se planifiquen, ni los diferentes usos que se asignen al suelo, deben incrementar el riesgo hacia las personas, sus bienes o el medio ambiente. Si alguna de las actuaciones derivadas de la aprobación del Plan Regional pudiera potencialmente aumentar el riesgo sobre las personas, sus bienes o el medio ambiente, deberá efectuarse un análisis previo, indicando el grado de afección, así como las medidas necesarias para evitar incrementar dichos riesgos.
- Deberá tenerse en cuenta lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, que establece en su artículo 11 las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI) y, en particular, su apartado específico (sección SI 5) sobre intervención de bomberos. Así mismo, deberán tenerse en cuenta las consideraciones establecidas por la normativa sectorial en materia de prevención de incendios forestales en Castilla y León.
- Toda industria que se implante en el polígono deberá atender al Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- En todo el perímetro del polígono industrial deberá mantenerse una franja libre de residuos y vegetación seca, con la masa aclarada, para evitar la generación y propagación de incendios.
- Se recomienda la puesta en marcha de un Plan contra incendios, conforme a la Directriz básica de protección contra incendios forestales (Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el

que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales), para todo el Polígono industrial de Vicolozano.

10.10 VÍAS PECUARIAS

- Durante la fase de construcción de las actividades autorizables, se evitará el tránsito por las vías pecuarias próximas. Si fuera necesario su utilización para tránsito de maquinaria de obra deberá de obtener el permiso pertinente del Servicio Territorial de Medio Ambiente de Segovia, y en todo momento se deberá permitir el tránsito de ganado y usos compatibles establecidos en la Ley de vías pecuarias.

10.11 PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

- Se deberá realizar una prospección arqueológica pormenorizado del terreno, antes del inicio del proyecto de urbanización, con el fin de evidenciar alguna evidencia arqueológica.
- Si en el procedimiento de tramitación del Plan Regional apareciesen nuevos elementos que pudieran afectar al patrimonio cultural, será necesario solicitar una nueva consulta a la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte para que se pueda pronunciar sobre la situación sobrevenida, sin perjuicio del régimen de informes y autorizaciones cuya emisión corresponda a los órganos centrales o periféricos de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente en materia de patrimonio cultural

10.12 PAISAJE

La puesta en marcha de la ordenación propuesta deberá buscar la máxima integración paisajística del sector, de sus usos y construcciones, mediante una adecuada disposición de los espacios libres y de las áreas verdes, así como de una regulación de las características constructivas de los edificios y de sus áreas de movimiento que minimice su impacto visual

En fases de construcción, el principal objetivo es llevar a cabo la restauración del espacio afectado por posibles obras necesarias para construcción de futuras edificaciones y urbanización del sector, en las parcelas objeto del Plan Regional.

- Se retirarán todos los elementos de obra y residuos que se hubieran generado durante la ejecución de las obras.
- Se restaurarán las zonas afectadas por la maquinaria, así como la zona de afección de la instalación de servicios de suministros.
- Se evitará la presencia de acopios de tierra superiores a una altura superior a 1,5 metros.
- Los acabados exteriores de los edificios e instalaciones auxiliares respetarán las condiciones estéticas contenidas en la normativa urbanística municipal.

10.13 RESIDUOS

La gestión de los residuos de construcción y demolición generados en la ejecución de las obras debe realizarse conforme lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, así como en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Para ello se deberán cumplir las siguientes recomendaciones:

- Reducir en la medida de lo posible la generación de residuos así como prever una gestión eficiente para su eliminación, favoreciendo procesos de reciclaje y transformación.
- Reducir el uso de recursos y la producción de residuos en las obras de construcción mediante la selección de materiales de alto grado de aislamiento térmico, más duraderos y menos contaminantes en relación con la energía intrínseca que incorporan como coste energético de producción, coste ambiental de producción, durabilidad, capacidad de ser reciclados, origen de las materias primas, impacto ambiental en origen.
- La gestión de los R.S.U. se llevará a cabo evitando toda influencia perjudicial al suelo, vegetación y fauna, la degradación del paisaje, la contaminación del aire y el agua o en general todo lo que pueda atentar contra el medio ambiente o el ser humano.
- En caso de realizarse el mantenimiento de la maquinaria en la propia obra, se habilitará una zona de almacenamiento de los residuos peligrosos producidos, con solera impermeable, techado y sistema de recogida de derrames accidentales, previa a la entrega a gestor autorizado. En el caso de producirse derrames accidentales de aceites, combustibles u otros residuos peligrosos, se procederá inmediatamente a su recogida, así como de la porción de suelo contaminado si existiese, y entrega a gestor autorizado
- Los residuos peligrosos generados en las obras (botes de pintura, sprays de topografía, etc.) deberán ser recogidos en contenedores estancos, correctamente segregados y etiquetados, y serán entregados a gestor autorizado en un plazo no superior a 6 meses desde su generación para su posterior entrega a gestor autorizado.
- Los residuos de construcción y demolición (RCDs), tales como el excedente de tierra no aprovechable de la excavación, si no pueden ser reutilizados deberán en primer lugar ser gestionados en Planta de Tratamiento de RCDs, y como última opción ser depositados en vertedero autorizado.
- Para los residuos no peligrosos en obra, asimilables a urbanos, tales como restos de envases, latas, botellas de plástico, etc., se dispondrá de contenedores específicos.
- Queda prohibido el vertido de cualquier tipo de residuos en las parcelas de los Sectores, sin los correspondientes permisos administrativos y restaurando aquellos que aparezcan.
- La gestión de los residuos sólidos urbanos, generados tanto en la fase de construcción como en la fase de funcionamiento del Polígono industrial, deberá integrarse en el circuito municipal de recogida y tratamiento de los mismos.

10.14 POBLACIÓN

- Se aplicarán las necesarias medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales a que obliga la normativa vigente.
- Siempre que sea posible el promotor del proyecto incluirá entre los criterios de selección de los subcontratistas y proveedores necesarios durante cualquiera de las fases del proyecto, el de la cercanía o pertenencia al entorno socioeconómico que acoge la actuación. De esta forma se pretende impulsar la economía local de la zona.

10.15 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Plan Nacional de adaptación al cambio climático elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente arroja unas conclusiones esenciales en la lucha contra la alteración general del planeta: las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático tienen sentido en unos marcos de esfuerzos conjuntos y coordinados de todas las administraciones y agentes implicados.

Se están realizando sustanciales esfuerzos nacionales e internacionales en la lucha contra el cambio climático a través de acciones de mitigación, esto es, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera y promoviendo su secuestro. Pese a ello, el objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), la estabilización de las concentraciones atmosféricas de GEI, está lejos de alcanzarse y existe un consenso científico muy amplio sobre los futuros escenarios de cambio climático para los próximos decenios. Por ello, las acciones de adaptación al cambio climático que se proyecta y cuyas primeras evidencias ya se observan, se consideran absolutamente necesarias y complementarias a las acciones de mitigación.

Mientras que las acciones de mitigación requieren una respuesta conjunta y coordinada a nivel internacional, se reconoce que las acciones e iniciativas de adaptación deben ser definidas e implementadas a nivel nacional o subregional, pues los impactos y las vulnerabilidades son específicos de cada lugar.

En el ámbito de la propuesta planteada como ambientalmente más viable, se proponen las siguientes medidas en el marco de sus posibilidades.

- Conservar e incorporar espacios verdes, que funcionan como sumideros de CO₂, en el diseño del polígono industrial.

10.15.1 Medidas en relación con la Biodiversidad

Entre las medidas, actividades y líneas de trabajo para las evaluaciones de impactos, vulnerabilidad y adaptación relativas a Biodiversidad que se proponen, se señalan las siguientes:

- a) Se evitará la afección directa para evitar la vulnerabilidad de los hábitat y taxones presentes en las parcelas del ámbito de actuación, integrando en la medida de lo posible todas las especies vegetales, principalmente arbolado, dentro del sistema de espacios verdes del Sector.
- b) Se fomentará la conservación desde la propuesta del plan de las piezas ecológicas más interesantes que favorezcan escenarios climáticos estables: conectividad ambiental, gradientes latitudinales y altitudinales, establecimiento de “áreas de reserva o de protección ambiental” destinadas a reducir el impacto asociado al cambio climático, etc.
- c) Promover y desarrollar medidas de conservación ex-situ, como respuesta a potenciales impactos del cambio climático.
- d) Incorporación del cambio climático como variable a considerar en los proyectos de desarrollo y restauración de sistemas ecológicos del ámbito y en sus alrededores.
- e) Promocionar la existencia de la mayor variabilidad genética posible en las formaciones y hábitat existentes, como base de la capacidad adaptativa ante el cambio climático.
- f) Establecer una red de seguimiento ecológico a largo plazo e integración de los datos para detectar los efectos del cambio climático.

- g) Asegurar un sistema de indicadores biológicos de los impactos de la actuación, y definir los protocolos de medida que conformen un sistema de vigilancia y alerta temprana en la fase de funcionamiento del sector.
- h) Favorecer a las administraciones responsables el acceso para el cálculo de los balances de carbono en los distintos tipos de APA.
- i) Establecer un registro de las especies invasoras en el sector en la fase de funcionamiento del mismo.
- j) Registrar en la fase de funcionamiento del sector los efectos de los escenarios hidrológicos derivados de los climáticos sobre la biodiversidad asociada a ambientes acuáticos; demandas hídricas ecológicas y asignaciones de recursos.
- k) Fomentar dentro del sector las actividades destinadas a potenciar los sumideros de carbono y su efecto (positivo o negativo) sobre la biodiversidad.

10.15.2 Medidas en relación con los recursos hídricos

Los efectos del cambio climático sobre los recursos hídricos no sólo dependen de las aportaciones procedentes del ciclo hidrológico, sino que el sistema de recursos hidráulicos disponible, y la forma de gestionarlo, es un factor determinante de la suficiencia o escasez de agua frente a la demanda de la sociedad.

La sensibilidad de los recursos hídricos al aumento de la temperatura y disminución de precipitación es muy alta, en las que las aportaciones pueden reducirse hasta un 30% sobre el potencial actual.

Según se estima, los recursos hídricos sufrirán en España disminuciones importantes como consecuencia del cambio climático. Para el horizonte de 2030, simulaciones con aumentos de temperatura de 1°C y disminuciones medias de precipitación de un 5% ocasionarían disminuciones medias de aportaciones hídricas en régimen natural de entre un 5 y un 14%.

Para 2060, simulaciones con aumentos de temperatura de 2,5 °C y disminuciones de precipitación de un 8% producirían una reducción global media de los recursos hídricos de un 17%. Estas cifras pueden superar el 20 a 22% para los escenarios previstos para final de siglo.

La variabilidad hidrológica en las cuencas mediterráneas y del interior la mayor irregularidad de régimen de precipitaciones ocasionará un aumento en la irregularidad del régimen de crecidas y de crecidas relámpago.

Frente a este escenario global, se tomarán las siguientes medidas:

- a) Se recomienda elaborar un modelo de la calidad ecológica de las masas de agua, compatible con el esquema de aplicación de la Directiva Marco de Aguas (DMA).
- b) Aplicar de los escenarios hidrológicos generados para el siglo XXI a otros sectores altamente dependientes de los recursos hídricos (energía, agricultura, bosques, turismo, etc.) con el objeto de tomar medidas efectivas.
- c) Identificar de los indicadores más sensibles al cambio climático dentro del esquema de aplicación de la DMA.
- d) Evaluación de las posibilidades del sistema de gestión hidrológica bajo los escenarios hidrológicos generados para el siglo XXI

11 SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Este capítulo recoge el punto “1.j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan”, del art. 29 Ley 21/2013.

Las medidas de seguimiento para un planeamiento urbanístico del tipo que nos ocupa, se han de basar en la vigilancia del cumplimiento de las medidas preventivas recogidas en el capítulo anterior, así como en la vigilancia de la fase de implantación del suelo urbano, a la espera que exista un proyecto de urbanización o diversos proyectos de implantación.

Los principales objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental serán los siguientes:

- Constatar el estado preoperacional, concretando en detalle aquellos factores afectados por las actuaciones proyectadas y sobre cuyas afecciones se realizará el seguimiento.
- Proporcionar resultados específicos acerca de los valores de impacto alcanzados por los indicadores ambientales preseleccionados respecto a los previstos.
- Controlar la correcta ejecución y eficacia de cada una de las medidas protectoras previstas en el presente Documento Ambiental Estratégico, realizando un seguimiento de su evolución en el tiempo. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer las medidas adecuadas.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra, agua, etc.) y medios empleados en el proyecto de integración ambiental.
- Seguimiento y evaluación de las mejoras prácticas ambientales a poner en marcha.

Así se pueden establecer estas pautas para el seguimiento del plan:

- Vigilar que el Plan Regional afecta a las parcelas previstas en el alcance de la misma.
- Vigilar que las parcelas contiguas no se invaden directa ni indirectamente, ni tienen impactos adversos indirectos.
- Vigilar que las medidas preventivas recogidas en el capítulo J] y en los documentos mencionados y que acompañan al Plan Regional son aplicadas.

En el transcurso de las obras de urbanización del Sector SUI 1 “Las Mangadas”, se contará con la presencia de un técnico medioambiental, con funciones de vigilancia, control y asesoramiento a la Dirección de Obra, de forma que se garantice la no ejecución de prácticas agresivas innecesarias hacia el entorno y se adopten todas las medidas de prevención y corrección contempladas en el presente documento y aquellas otras que deriven del procedimiento de evaluación ambiental

Eficacia de las medidas adoptadas

- Una vez construidos los nuevos edificios deberá verificarse que:
 - Las medias de aislamiento acústico adoptadas en las viviendas cumplen los límites establecidos para su habitabilidad. o Los edificios han sido dotados de las medidas previstas para mejorar la eficiencia en el consumo de recursos y su sostenibilidad ambiental.
 - Los edificios están dotados de las medidas contempladas para prevenir, contener y reparar accidentes ambientales.
 - Los materiales utilizados cumplen los requisitos establecidos.
 - Uso de energía alternativas para autoconsumo de las industrias, al menos un 40% de la energía demandada.

- Una vez finalizadas las obras de urbanización se verificará que:
 - Se han incluido las medidas previstas para mejorar la eficiencia en el consumo de recursos y la sostenibilidad ambiental en general.
 - Se ha logrado la integración paisajística y funcional perseguida.
 - Los materiales utilizados cumplen los requisitos establecidos.
 - Adecuación de los sistemas de saneamiento y depuración de las aguas.
 - Minimización del efecto lumínico sobre el exterior del Polígono Industrial

- Asimismo se valorará adecuadamente el éxito de:
 - Las plantaciones vegetales para la integración paisajística del Sector.
 - Las siembras y plantaciones realizadas, debiendo abordarse las medidas correctoras pertinentes en caso contrario
 - Evaluación del estado de calidad del arroyo de las Cuarteras.
 - Evaluación de zonas de inundación de los arroyos y de las infraestructuras y medidas para evitar dichas inundaciones.
 - Los puntos de recogida selectiva de residuos establecidos, debiendo abordarse las medidas correctoras pertinentes en caso contrario.
 - Las zonas de recarga vehículos eléctricos, debiendo abordarse las medidas correctoras pertinentes en caso contrario.

12 CONCLUSIONES

Según lo especificado en la *Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental*, el órgano ambiental someterá a consultas a las administraciones afectadas este documento y tomando como base el resultado de estas consultas resolverá mediante la emisión del informe ambiental estratégico, que podrá determinar que:

- a) El Plan Regional debe someterse a una evaluación ambiental estratégica ordinaria por tener efectos significativos sobre el medio ambiente. En este caso, se debe elaborar un estudio ambiental estratégico.
- b) El Plan Regional no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, en los términos establecidos en el informe de ambiental estratégico.

Conforme a todo lo que se ha comentado a lo largo del documento, **no se han identificado efectos ambientales negativos significativos** en la zona de estudio a consecuencia del desarrollo del **Plan Regional del Sector de suelo Urbanizable Industrial 1 "Las Mangadas" de las NUM de Abades (Segovia)**.

Por otra parte, se ha observado la **coherencia de las determinaciones de planeamiento** propuestas con los instrumentos legislativos y de ordenación territorial de rango superior.

Si bien la ordenación detallada propuesta supone un cambio en los usos del territorio, no se observan afecciones ambientales significativas ni sobre elementos singulares (especies de flora, fauna ni espacios protegidos dada su distancia) ni sobre los procesos ecológicos. Tampoco se observan efectos sinérgicos significativos al ordenarse esta área de suelo.

Por todo ello se concluye que, bajo la opinión del equipo redactor, **no existen efectos significativos sobre el medio ambiente** que recomienden una ulterior evaluación ambiental estratégica ordinaria conforme a lo establecido en el artículo 31 de la Ley 21/2013. Todo ello, salvo superior parecer del órgano ambiental.

13 HOJA DE FIRMAS

El presente Documento Ambiental Estratégico ha sido elaborado por los abajo firmantes:



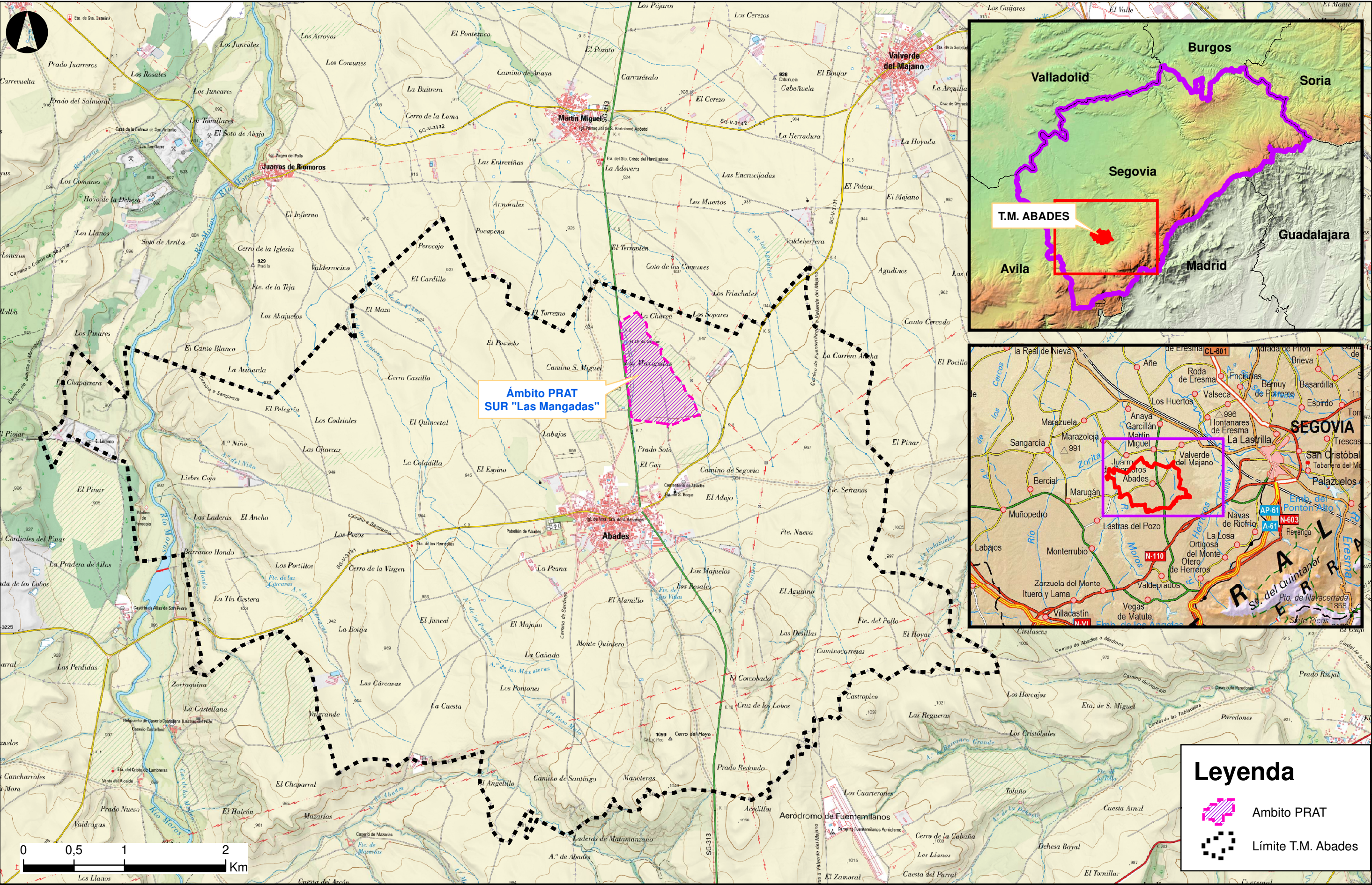
Ángel de la Fuente Bellido
Ingeniero de Montes
Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental

Félix Soto Abeledo
Licenciado en CC. Químicas
Máster en Ingeniería y Gestión Ambiental



David Dios Mesías
Graduado en Ciencias Ambientales

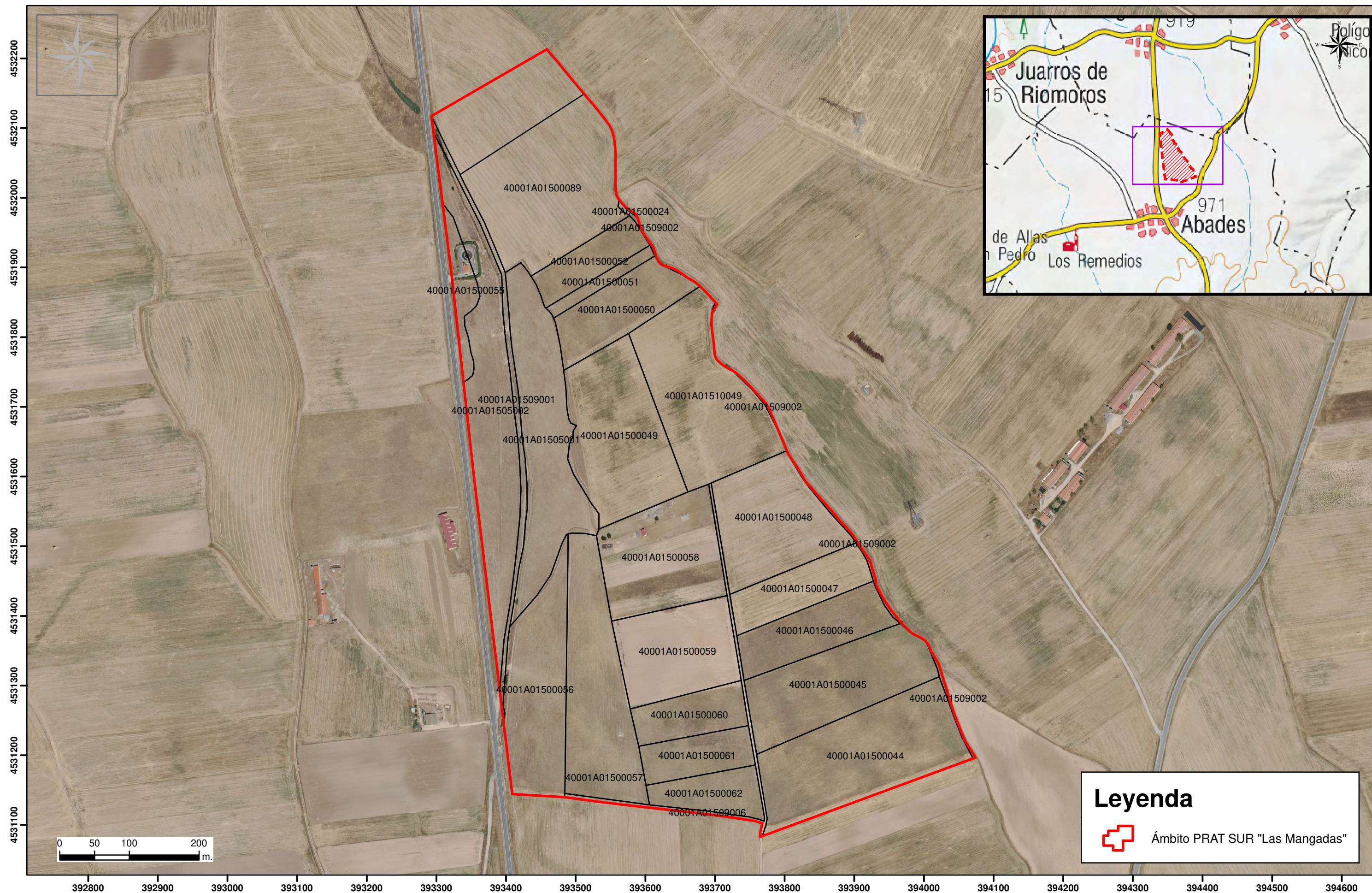
ANEXOS

Anexo 1: Cartografía




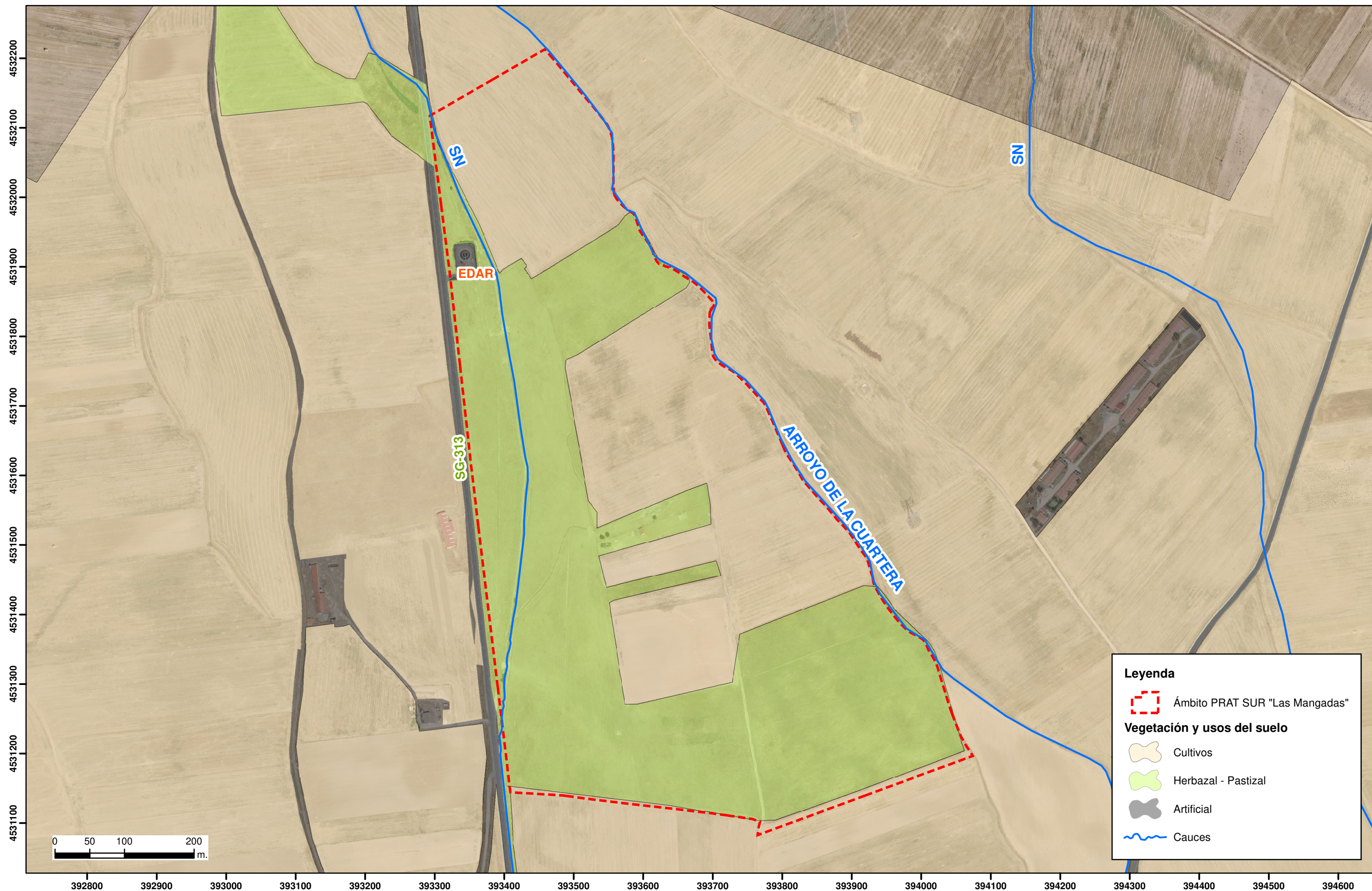
Leyenda

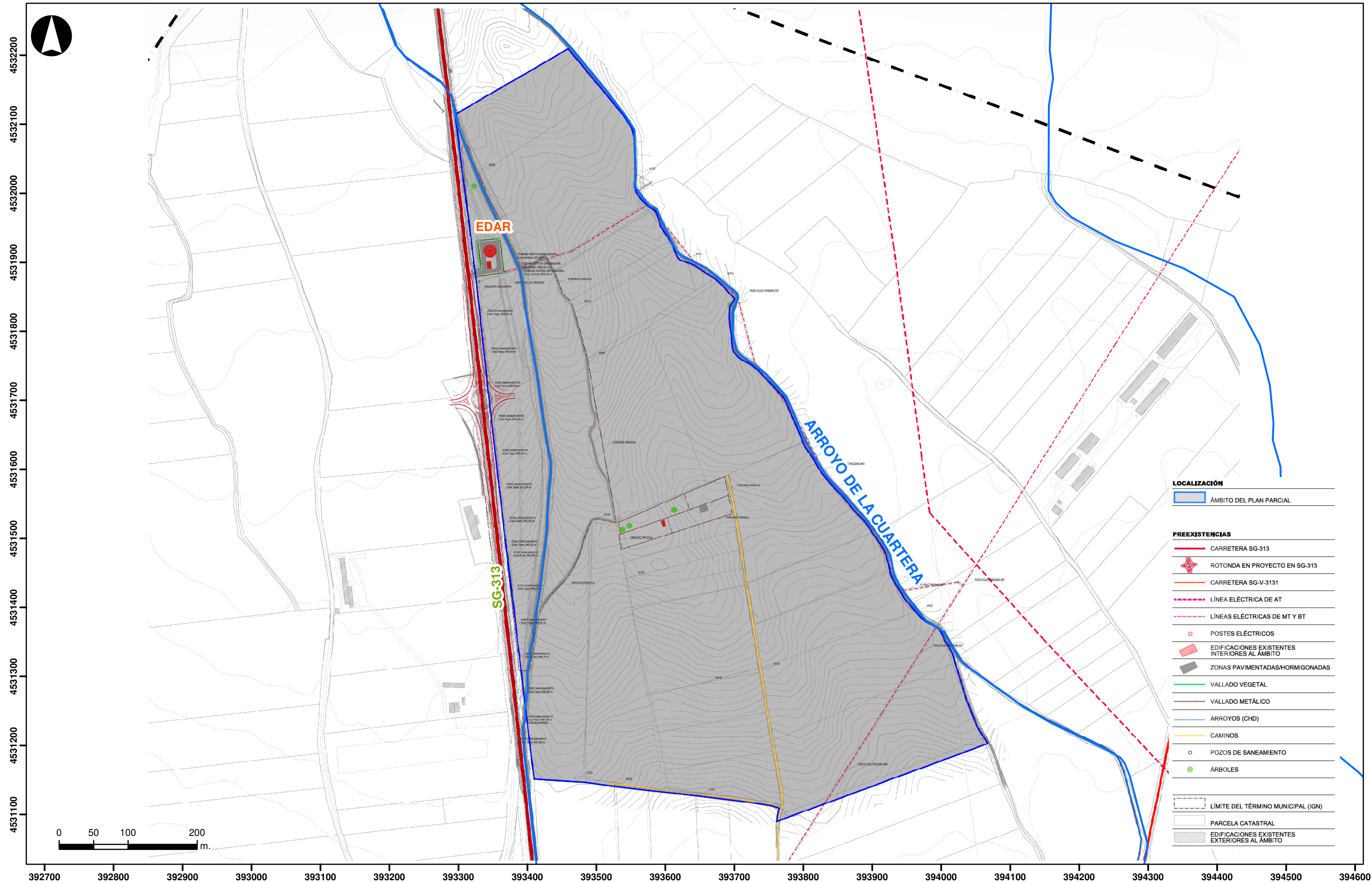
-  Ambito PRAT
-  Límite T.M. Abades

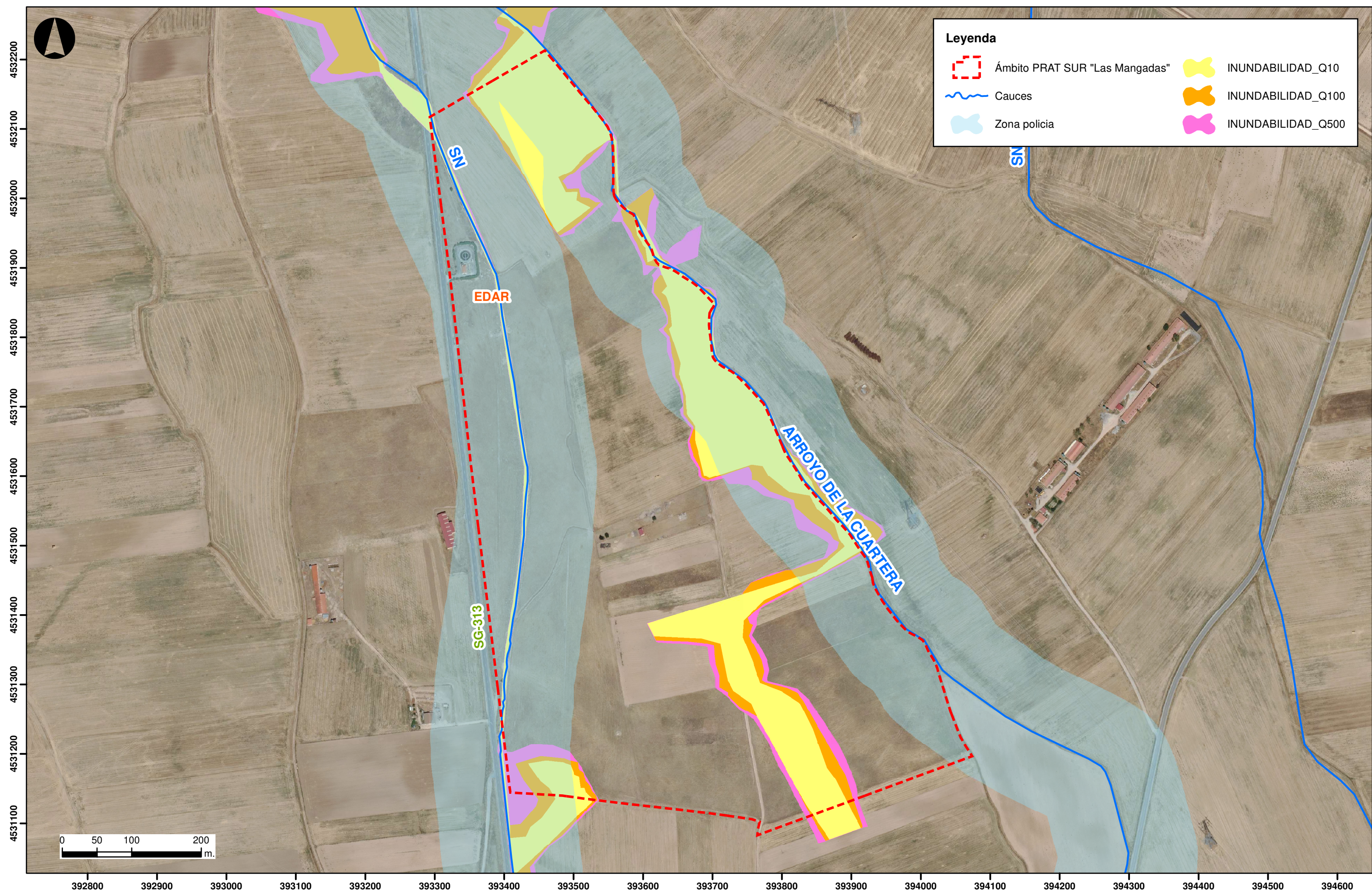


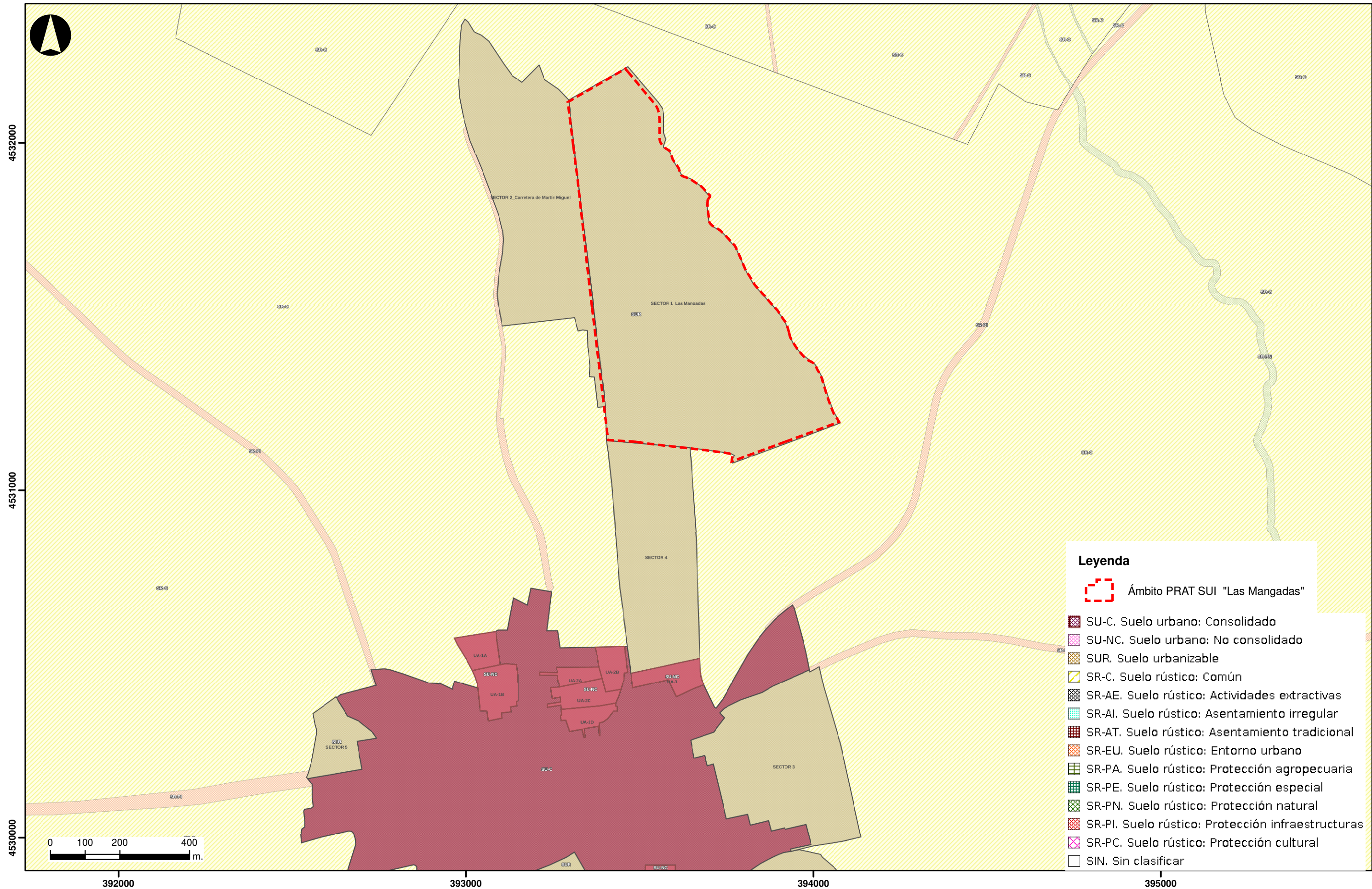
Leyenda

Ámbito PRAT SUR "Las Mangadas"

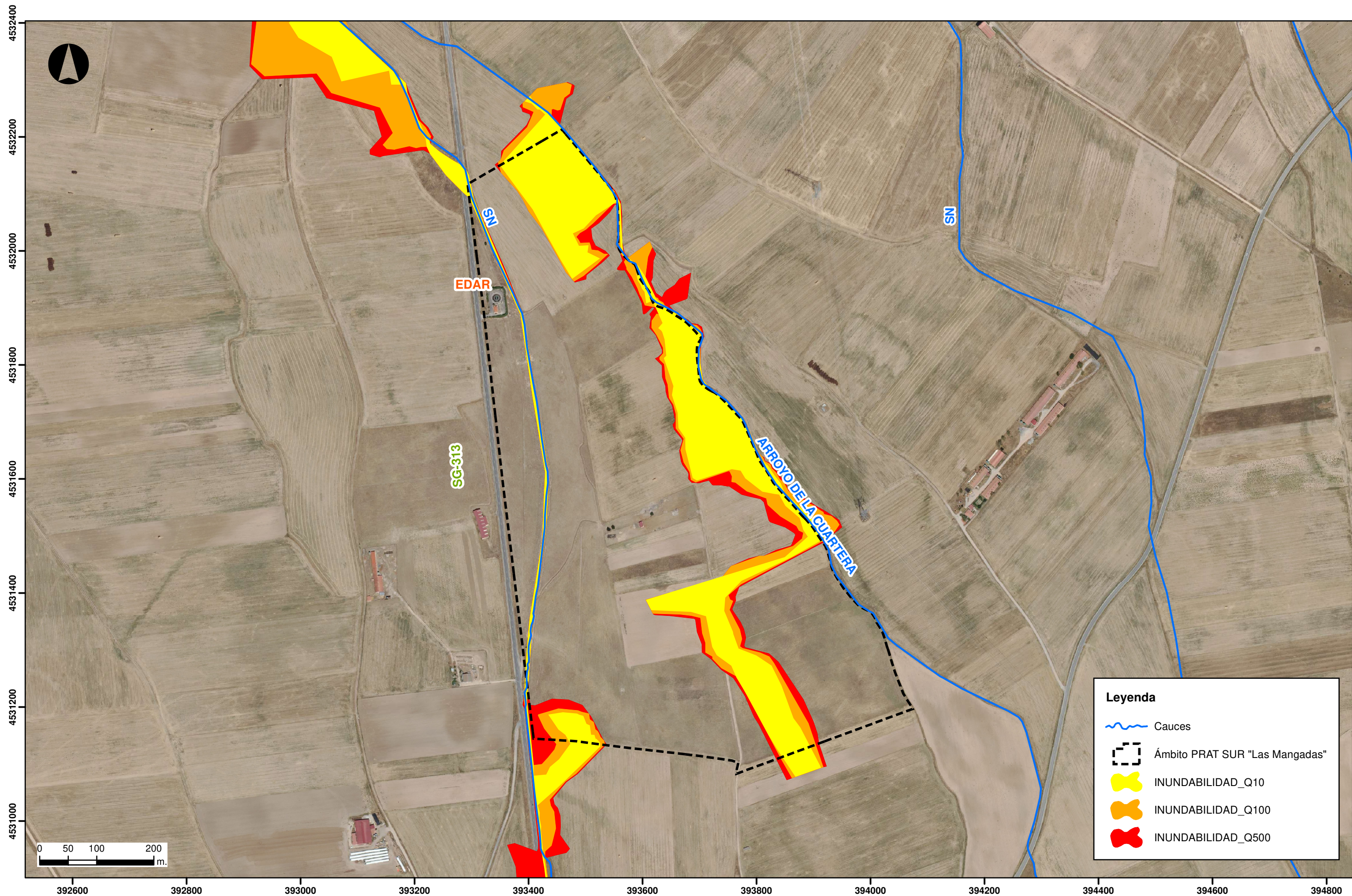












Leyenda

- Cauces
- Ámbito PRAT SUR "Las Mangadas"
- INUNDABILIDAD_Q10
- INUNDABILIDAD_Q100
- INUNDABILIDAD_Q500