

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL PILAS



ÁREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

FASE III: DOCUMENTO DE AVANCE

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO (DIE)

FECHA: 4 DE JULIO DE 2025

EQUIPO REDACTOR:

SPANIARQ T10 SERVICIOS DE ARQUITECTURA SLP

DIRECTOR-COORDINADOR:

D. JOSÉ MANUEL MELÉNDEZ RODRÍGUEZ





FASE III

Documento de Avance DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO (DIE)

Documento de Diagnóstico

Documento de Avance

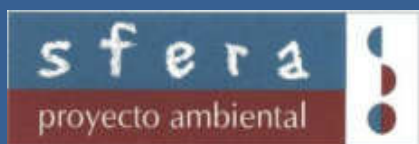
Aprobación Inicial

Aprobación Definitiva

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL DE PILAS

T.M. PILAS - SEVILLA



CALLE IVAN PAULOV 6
29590 PARQUE TECNOLÓGICO MÁLAGA
e-mail:
sfera@sferaproyectoambiental.com

CÓDIGO	REV	REALIZADO	FECHA	VERIF.	FECHA
25-006	1	T	02/07/2025		

La composición del equipo redactor de la consultora SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L. para el presente trabajo, sita en la C/ Iván Pavlov 6, PTA Málaga 29590, cuyo CIF es B-92334531, consta de los siguientes profesionales:

Rafael González Gil

- Licenciado en Biología
- Master en Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales
- Técnico superior en Prevención de Riesgo Laborales; especialidad en Higiene



SFERA PROYECTO AMBIENTAL

Calle Iván Pavlov 6, PTA

29590 Málaga

sfera@sferaproyectoambiental.com



En Málaga, a 02 de julio de 2025

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
1.1	CONTENIDO Y JUSTIFICACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	1
1.2	CONTEXTO GENERAL.....	2
2	OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	4
2.1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	4
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	6
3	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES.....	8
3.1	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	8
4	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA	29
5	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	30
5.1	CLIMATOLOGÍA	30
5.2	GEOLOGÍA	36
5.2.1	LITOLOGÍA	37
5.3	GEOMORFOLOGÍA	38
5.4	EDAFOLOGÍA	41
5.5	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	44
5.6	VEGETACIÓN	50
5.6.1	VEGETACIÓN POTENCIAL	50
5.6.2	DIVERSIDAD Y VEGETACIÓN NATURAL.....	52
5.6.3	PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	53
5.7	FAUNA.....	54
5.8	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	60
5.9	USOS DEL SUELO	62
5.10	MEDIO SOCIOECONÓMICO	63
5.10.1	ESPACIOS PROTEGIDOS	70
5.10.1.1	RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA (RENPA) Y RED NATURA 2000	70
5.10.1.2	PATRIMONIO FORESTAL	73
5.10.1.3	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO DE SEVILLA	74
5.10.2	VÍAS PECUARIAS	78
5.11	INFRAESTRUCTURAS	80
5.11.1	OTRAS PROTECCIONES	81
5.12	PAISAJE.....	83
5.13	RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS	89
5.13.1	RIESGO DE INUNDABILIDAD	89
5.13.2	RIESGO SÍSMICO	90

5.13.3	RIESGOS GEOLÓGICOS	91
5.13.4	RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	93
5.13.5	RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIOS INDUSTRIALES	95
5.13.6	RIESGO DE ACCIDENTES POR FERROCARRIL	97
5.13.7	RIESGO DE ACCIDENTES POR CARRETERA.....	97
5.14	EFFECTOS CONCRETOS DEL PGOM SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES SELECCIONADAS.....	97
6	INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	100
6.1	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO	100
6.1.1	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO	101
6.1.2	ESCENARIOS	103
6.1.3	INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.....	111
6.1.4	INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.	112
6.1.5	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	112
6.1.6	CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.	113
6.1.7	PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.....	113
6.1.8	CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.	113
6.1.9	INCREMENTO DE LA SEQUÍA.	114
6.1.10	PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.	114
6.1.11	ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.	115
6.1.12	FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.	115
6.1.13	CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.	115
6.1.14	MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.....	115
6.1.15	MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.	115
6.1.16	MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.....	116
6.1.17	INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.	116
6.1.18	INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.	117
6.1.19	SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS.	118
6.2	DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEÍ'S Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO	118
6.2.1	ACTUACIONES PARA EL AHORRO ENERGÉTICO Y DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	119
6.2.2	ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CO ₂	120

6.2.2.1	MEDIDAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PILAS	122
6.3	COHERENCIA DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NNSS DE PILAS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.....	127
6.3.1	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA	128
6.3.2	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.....	129
6.4	OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.....	129
6.5	INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS.....	130
6.6	EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	135
7	INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.	136
7.1	PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA	136
7.1.1	MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030	136
7.2	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	137
7.2.1	PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030	137
7.2.2	PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR).....	138
7.2.3	PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030.....	139
7.2.4	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR (EEEC) 2030.....	140
7.2.5	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS)	141
7.2.6	AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	142
7.2.7	I PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR (PAEC) 2021-2030.....	144
7.3	PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA	145
7.3.1	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).....	145
7.3.2	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA.....	147
7.3.3	PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).....	148
7.3.4	PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030	149
7.3.5	PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)	150
7.3.6	PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	151
7.3.7	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF).....	151
7.3.8	ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA.....	151
7.3.9	ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA	152
7.3.10	ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030	153
7.3.11	PROGRAMA CIUDAD SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA.....	154
7.4	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL	154
7.4.1	AGENDA URBANA.....	155

7.4.2	PLAN INTEGRAL DE TRANSICIÓN VERDE DE PILAS	155
7.4.3	AVANCE DEL PGOM DE PILAS.....	155
ANEXO I. CARTOGRAFÍA		159

1 INTRODUCCIÓN

1.1 CONTENIDO Y JUSTIFICACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

El contenido de este **Documento Inicial Estratégico** sigue las premisas definidas en la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, cuya última revisión vigente es del 24 de mayo de 2024. El PGOM se enmarca dentro del Art. 40.2 b) de la citada ley:

Artículo 40. *Evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico.*

2. *Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica ordinaria los siguientes instrumentos de ordenación urbanística, así como sus revisiones:*

a) *Los instrumentos de ordenación urbanística general.*

b) Los planes de ordenación urbana.

c) *Los planes parciales de ordenación.*

d) *Los planes especiales de los apartados b), g), i) y j) del Artículo 70 de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.*

3. *Así mismo, estarán sometidas a evaluación ambiental estratégica ordinaria las modificaciones de los instrumentos de ordenación urbanística del apartado anterior, cuando se dé algunos de los siguientes supuestos:*

a) *Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural o del uso del suelo.*

b) *Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000, en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*

El Artículo 38 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental establece lo siguiente:

Artículo 38. *Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica ordinaria para la formulación de la declaración ambiental estratégica.*

La evaluación ambiental estratégica ordinaria constará de los siguientes trámites:

1. *El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36 apartado 1, presentará ante el órgano ambiental, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un **Documento Inicial Estratégico** que contendrá una evaluación de los siguientes aspectos:*

a) *Los objetivos de la planificación.*

b) *El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*

c) *El desarrollo previsible del plan o programa.*

d) Los potenciales impactos ambientales.

e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

f) La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

1.2 CONTEXTO GENERAL

Sirva el presente Documento Inicial Estratégico para dar inicio a la Evaluación Ambiental Estratégica del PGOM de Pilas.

La finalidad principal que se persigue con la elaboración del Documento Ambiental Estratégico del PGOM de Pilas es la de:

El Plan General de Ordenación Municipal consiste en la clasificación del suelo, identificación y delimitación de suelos rústicos y urbanos, con la delimitación de las distintas categorías del suelo rústico, e identificación de los elementos estructurantes existentes con el fin de resolver déficits y responder a las demandas de la propuesta de ordenación, incluidas las derivadas de los nuevos crecimientos resultado de la transformación urbanística en suelo rústico y urbano definidas.

En este sentido el procedimiento establecido a seguir por el organismo competente, la Junta de Andalucía, Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul queda reflejado en el siguiente esquema con el contenido, tiempos establecidos y tramites:

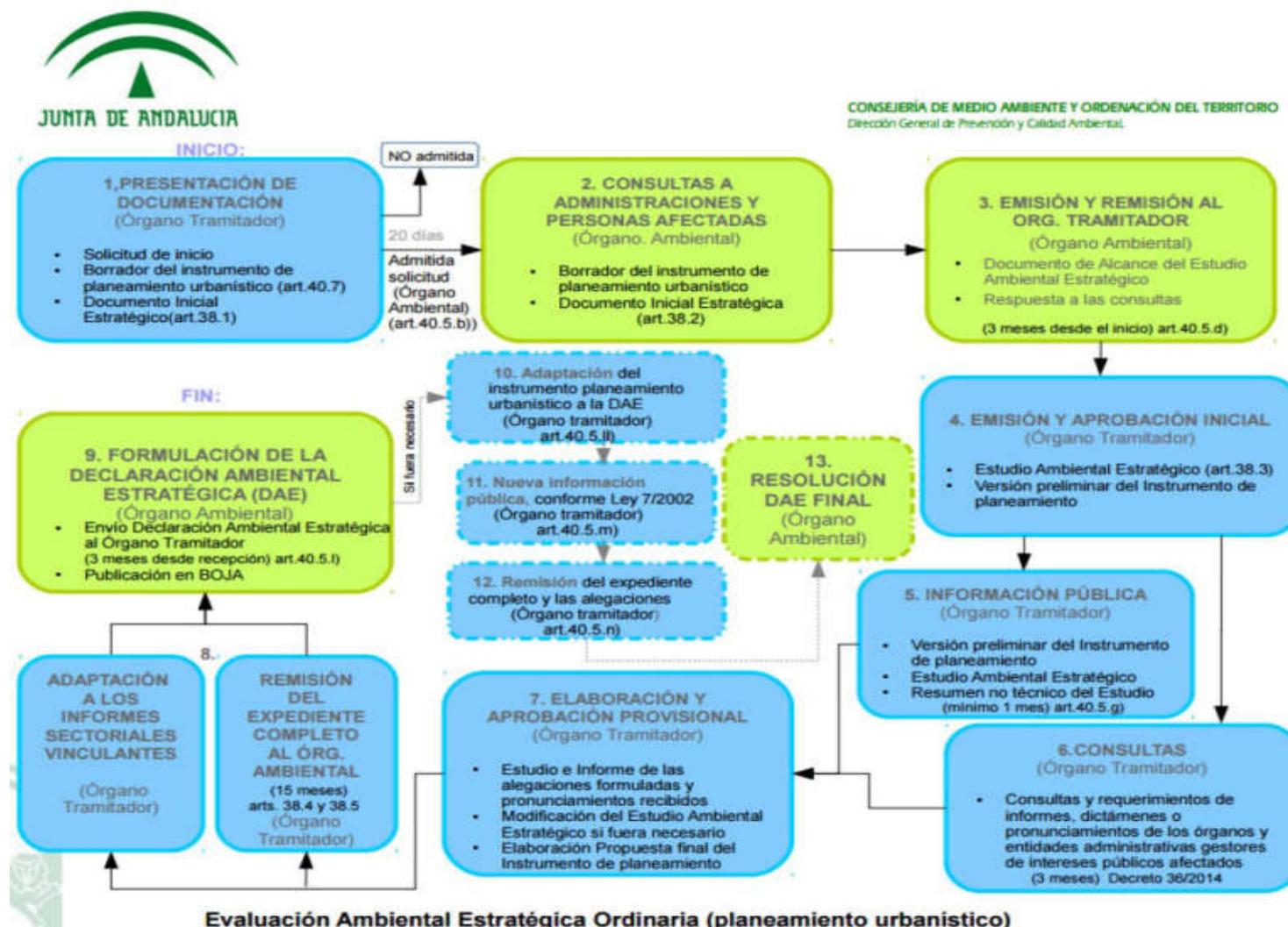


Ilustración 1. Esquema del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Fte.: Junta de Andalucía.

2 OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objeto del Plan se centra en abordar y tratar problemas urbanos y en suelo rústico presentes en el ámbito territorial del término municipal mediante la adecuación de la Adaptación Parcial de la LOUA del Plan General Vigente (PGV) y el consecutivo PGOM a las determinaciones de la LISTA y su Reglamento, mediante el análisis de:

- a) Modelo de ciudad LISTA. Regulación de actividades en suelo rústico.
- b) Clasificación del suelo.
 - a. Zonificación en suelo urbano.
 - b. Zonificación en suelo rústico.
- c) Actualización categorías del suelo rústico.
- d) Crecimientos estratégicos ATU.
- e) Dotaciones.
 - a. Espacios Libres y Zonas Verdes.
 - b. Equipamientos Comunitarios.
 - c. Movilidad.
- f) Identificación y protección de bienes y espacios (valor arqueológico, arquitectónico o etnológico).
- g) Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón” y “Arroyo de Pilas”.
- h) Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas” y “Manos Llenas”.

2.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

En las ilustraciones que se muestran a continuación se presenta el término municipal de Pilas y su núcleo urbano:

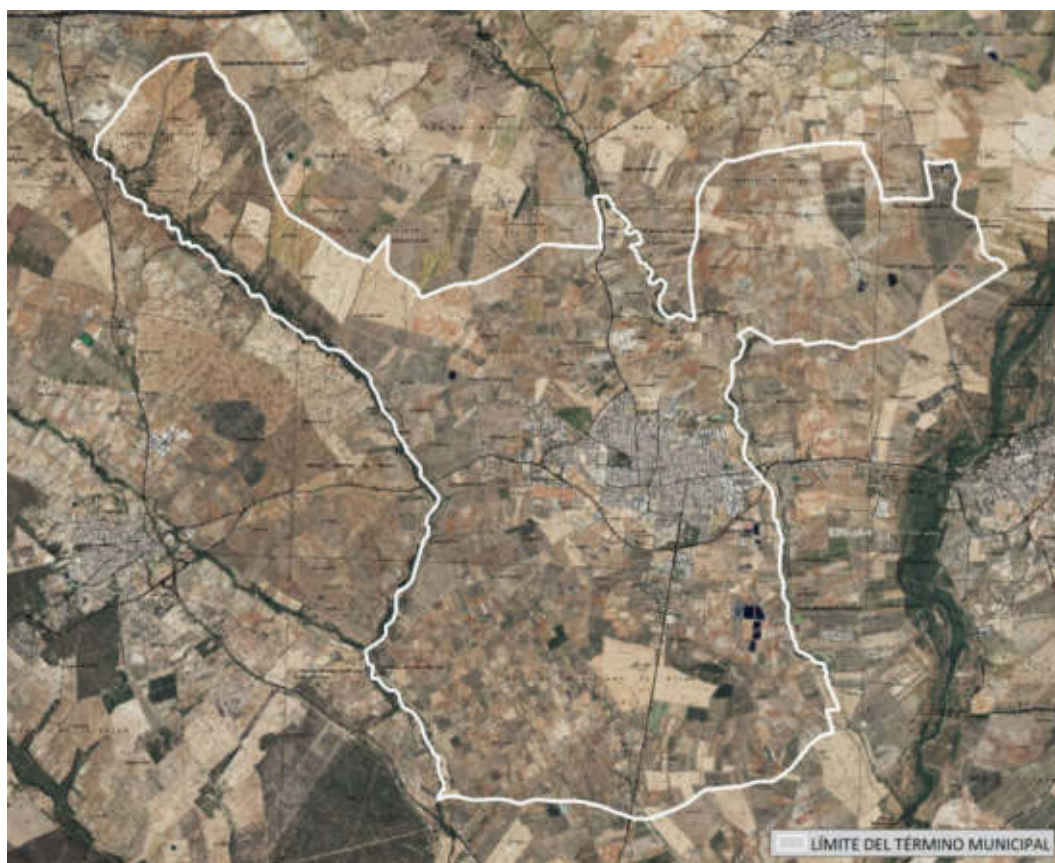




Ilustración 2. Localización y límites del ámbito de estudio.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Del análisis del modelo ciudad, Sistemas Generales de Espacios Libres y Equipamientos Comunitarios, y Sistemas Generales de Infraestructuras Urbanas se obtiene:

El modelo propuesto coincide con el modelo de ciudad promulgado por la LISTA, correspondiéndose con la ciudad compacta y diversificada, en la pretensión de evitar un consumo innecesario de suelo que, como recurso valioso y finito, debe preservarse, asimismo, coincide con el espíritu de la ley en cuanto a la resolución de aquellos ámbitos desarrollados sin planeamiento y sin posibilidad de restablecimiento.

Los criterios y estrategias planteados se fundamentan en una hipótesis de crecimiento económico, social y poblacional moderado, lo que implica una planificación equilibrada y sostenible del desarrollo territorial y urbano. Este enfoque supone que el incremento en la población y en la actividad económica se producirá de manera progresiva y controlada, lo que permite implementar políticas urbanísticas y de ordenación del territorio que promuevan un crecimiento ordenado y armónico. La propuesta incluye, en base a adecuadas expectativas, el desarrollo de determinadas zonas de usos productivos, un crecimiento urbano residencial de carácter contenido y la definición de la superficie correspondiente de sistemas generales que presten servicio al conjunto de la población.

En el término municipal de Pilas se han ido dando problemas derivados de:

- La realidad jurídica del municipio (planeamiento vigente): dificultad de encaje de algunas nuevas propuestas de ejecución de actuaciones, originando un problema para el municipio.
- La realidad física del municipio: implica el reconocimiento como suelo urbano de determinados terrenos que no tenían esta consideración con la LOUA y la consideración como suelo rústico de determinados suelos clasificados como suelo urbano en el PGV, en base a las condiciones actuales de urbanización y grado de consolidación del municipio. Se establece una delimitación de suelo urbano actualizada, acorde a la realidad física existente en correspondencia a los criterios establecidos en la LISTA y en el RGLISTA, se produce en consecuencia la conformación de un nuevo borde urbano mediante la recualificación del existente.
- En suelo rústico se establecen y actualizan las categorías al marco establecido por la LISTA y en el RGLISTA.
- Necesidades de uso residencial e industrial.
- Dotaciones: se consolida la implantación de dotaciones en adecuación a las necesidades de la población y nuevos crecimientos residenciales y usos productivos previstos.
- Con incidencia supramunicipal, se plantea el reconocimiento de elementos de la red de espacios libres del POTAUS. Estos elementos tienen como objetivo consolidar la ordenación metropolitana fomentando sinergias territoriales y optimizando la conectividad, la gestión de infraestructuras y la protección del medio ambiente.
- En el ámbito municipal, se actualiza la definición del sistema general de espacios libres y zonas verdes, de acuerdo con los nuevos criterios de la LISTA y su RGLISTA.
- Movilidad: En Pilas, la red viaria se estructura fundamentalmente a partir de las carreteras autonómicas que la conectan con los municipios colindantes y se encuentra fortalecida por un eje autonómico de primer orden que se aproxima a su término municipal en el norte. Se promueve la coordinación entre la ordenación del suelo y las infraestructuras de transporte, abogando por un desarrollo territorial equilibrado, compacto y eficiente.
- Necesaria identificación y protección de bienes y espacios (valor arqueológico, arquitectónico o etnológico).
- Delimitación del Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón” y “Arroyo de Pilas”.
- Delimitación del Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas” y “Manos Llenas”.

Todo ello queda recogido con mayor detalle en el apartado correspondiente, “Análisis de las Alternativas”, en la alternativa seleccionada.

3 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN PROPUESTO Y ALTERNATIVAS TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

Tal y como establece en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico deberá identificar, describir y evaluar detalladamente los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnicas y medioambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de la aplicación del citado plan o programa, con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente derivados de su aplicación. Por ello, se entiende que estas alternativas deben proponer un modelo de crecimiento lógico y sostenible.

Es por ello que, tanto en el documento inicial estratégico (art. 38 GICA) como en el Avance de planeamiento (art. 77 LISTA), se debe incorporar el alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables.

En todo caso, de acuerdo al Anexo II.B de la Ley 7/2007, el Estudio Ambiental Estratégico ahondará en las alternativas consideradas. Así, en la descripción de las determinaciones del planeamiento, se recogerá una descripción pormenorizada de las distintas alternativas consideradas (entre las que debe ser considerada la alternativa 0, entendida como la no realización de dicho planeamiento) que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan, así como un estudio comparativo entre ellas.

El análisis del planeamiento ha dado lugar al estudio de los principales problemas urbanísticos actuales y a las principales oportunidades del planeamiento.

En base a la problemática presentada anteriormente, entre las posibles propuestas o alternativas se encuentran:

- Adecuar el límite del suelo urbano a los criterios de la LISTA.
- Plantear la conformación de un nuevo borde urbano y posibles propuestas de delimitación de ATUs.
- Estudiar la idoneidad de la recualificación de suelos existentes en el Suelo Urbano.
- Estudio de los SGELZV (Sistemas Generales de Espacios Libres y Zonas Verdes).
- Estudio de los SGEC: Sistemas Generales de Equipamientos Comunitarios.
- Objetivos de sostenibilidad (LISTA): protección del patrimonio natural y cultural, restauración y protección del paisaje, vías pecuarias, regulación de actividades en suelo rústico, etc.

Se procede a describir las alternativas de ordenación planteadas y la justificación de la idoneidad de la opción seleccionada que ha de servir de base en la configuración de la propuesta definitiva del presente PGOM, todo ello, en adecuación a estrategias de desarrollo sostenible y a los principios generales de ordenación requeridos por la legislación vigente en materia de ordenación urbanística.

3.1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Se aporta a continuación un análisis de las distintas alternativas consideradas como parte del contenido mínimo exigible en el Art. 38 Apartado 1.b) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 consiste en mantener la situación actual sin intervenir en ella, ni a nivel de ordenación urbanística ni a nivel de desarrollo urbano. Ello supone mantener el planeamiento general vigente (en adelante, PGV), conformado por las NNSS de 1996 con Texto Refundido de la NNSS de 2005, su Adaptación Parcial a la LOUA de 2010 y sus modificaciones posteriores, descartando la redacción de un nuevo instrumento de ordenación urbanística general que lo sustituya.

Las determinaciones del PGV se pueden resumir en:

- **Clasificación del suelo:**

La clasificación del suelo se realiza conforme a la establecida según la LOUA, procediéndose a su transposición al marco de la LISTA y el RGLISTA, aplicando los siguientes criterios:

1. Los terrenos clasificados en el PGV como suelo urbano, referido tanto suelo urbano consolidado, como suelo urbano no consolidado, tendrán la consideración de suelo urbano.
2. Los terrenos clasificados en el PGV como suelo urbanizable, tendrán la consideración de suelo urbano si cuentan con planeamiento de desarrollo aprobado, se encuentra ejecutado y con las correspondientes obras de urbanización recepcionadas por el Ayuntamiento; y tendrán la consideración de suelo rústico si no cuentan con planeamiento de desarrollo aprobado, o no se encuentran ejecutados o con las correspondientes obras de urbanización no recepcionadas por el Ayuntamiento.
3. Los terrenos clasificados como suelo no urbanizable en el PGV tendrán distinta consideración según a la categoría actualizada de suelo rústico a la que pertenezcan, así, se han de distinguir:
 - Suelo rústico especialmente protegido por legislación sectorial
 - Zona de protección del Arroyo de Pilas
 - Arroyo Alcarayón
 - Zona de afección de carreteras
 - Suelo rústico preservado por la ordenación territorial o urbanística
 - Vías pecuarias
 - Zona de protección ambiental “Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas” (POTAUS)
 - Suelo rústico común

- **Crecimiento:**

El crecimiento previsto en el municipio de Pilas se basa en intervenciones específicas en suelo rústico, ubicadas en el entorno del tejido urbano. El desarrollo urbanístico de estas implantaciones se ajustará a lo establecido en las disposiciones transitorias de la LISTA y en el RGLISTA, en lo que respecta al régimen aplicable a la promoción de actuaciones de transformación urbanística.

Se identifican los ámbitos de suelo rústico de uso residencial y productivo, que tendrá el régimen para la promoción de actuaciones urbanística de nueva urbanización, considerando que la misma se encuentra delimitada:

- PPO-SUS-R “La Pila”. Originariamente, sector de suelo urbanizable ordenado de uso residencial.
- PP-R-2 “La Lamparilla”. Originariamente, sector de suelo urbanizable ordenado de uso residencial.
- PP-R-5 “El Seminario”. Originariamente, sector de suelo urbanizable ordenado de uso residencial. Integrado por las unidades de ejecución UE-2 y UE-3.
- PP-R-10 “Los Judíos”. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso residencial, con planeamiento aprobado.
- PP-R-3. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso residencial, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.
- MOD-3 Sector “La Pililla”. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso residencial, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.
- PP-R-9. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso residencial, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.
- PP-I-4 “Los Ventolines”. Originariamente, sector de suelo urbanizable ordenado de uso productivo.
- PP-I-5. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso productivo, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.
- MOD-11 Sector PP-I1. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso productivo, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.
- MOD-11 Sector PP-R1A. Originariamente, sector de suelo urbanizable sectorizado de uso productivo con tolerancia residencial, con figura de planeamiento prevista correspondiente a Plan Parcial.

- **Dotaciones:**

Los sistemas generales quedan definidos en el documento de Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias.

Espacios Libres y Zonas Verdes.

En el documento de Adaptación Parcial, se establece un indicador de SGEL de 5,53 m² / habitante correspondiente a un techo poblacional de 18.232 habitantes, quedando comprendido en el rango de estándar mínimo entre 5 m² / habitante y 10 m² / habitante establecido por la LOUA.

Equipamientos Comunitarios.

El documento de Adaptación Parcial identifica como ordenación estructural aquellos sistemas constituidos por la red básica de terrenos, reservas de terrenos y construcciones de destino dotacional público que, por su uso específico, por sus dimensiones o por su posición estratégica integren o deban integrar la estructura urbanística actual o planificada del municipio. Considera como sistemas generales, entre otros, los que se encuentran destinados a las infraestructuras,

servicios, dotaciones y equipamientos comunitarios, que presentan un ámbito de aplicación superior al local, y realiza una cuantificación de éstos, estableciendo una superficie conjunta de 103.607 m².

Movilidad.

El sistema de comunicaciones viarias de Pilas se basa en una red de carreteras de estructura básica, articulada principalmente en torno a las carreteras A-474, A-8061, A-8060 y la interconexión entre las dos primeras, correspondiéndose con la carretera A-8154. Esta configuración permite la conectividad en las direcciones norte, sur, este y oeste, facilitando la interrelación con el entorno territorial inmediato y asegurando la accesibilidad a los núcleos urbanos vecinos y otros puntos de interés. La trama viaria urbana se integra de manera funcional en el sistema anterior, permitiendo la necesaria permeabilidad y conectividad que mantiene la vitalidad del tejido urbano.

En cualquier caso, perdura el modelo de movilidad definido en el Plan General Vigente que continúa priorizando los desplazamientos motorizados sobre otros modos de transporte alternativos, como la movilidad peatonal y ciclista.

La no tramitación del PGOM de Pilas se traduce en:

- El mantenimiento de las NNSS de 1996 con Texto Refundido de la NNSS de 2005, su Adaptación Parcial a la LOUA de 2010 y sus modificaciones posteriores, como instrumentos urbanísticos vigentes, y la necesaria transposición a las determinaciones establecidas en la LISTA y en el RGLISTA.
- La no adaptación del planeamiento urbanístico del municipio al nuevo marco normativo urbanístico.

El planeamiento urbanístico del municipio conservará su vigencia y ejecutividad hasta su total cumplimiento o ejecución, conforme determina la nueva legislación urbanística andaluza; esta situación conlleva que no será posible iniciar su revisión y que las modificaciones de dicho planeamiento no podrán delimitar nuevas actuaciones de transformación urbanística en suelo rústico.

- La falta de incorporación de planteamientos y propuestas en materia de ordenación o regulación paisajística.
- La imposibilidad de implantación de nuevos condicionantes de naturaleza urbanística en la categoría de suelo rústico preservado por ordenación urbanística.
- La inadecuación de los instrumentos de PGV a los criterios ambientales y de sostenibilidad que vertebran el marco normativo actual, evidenciada por la evolución conceptual de este último.

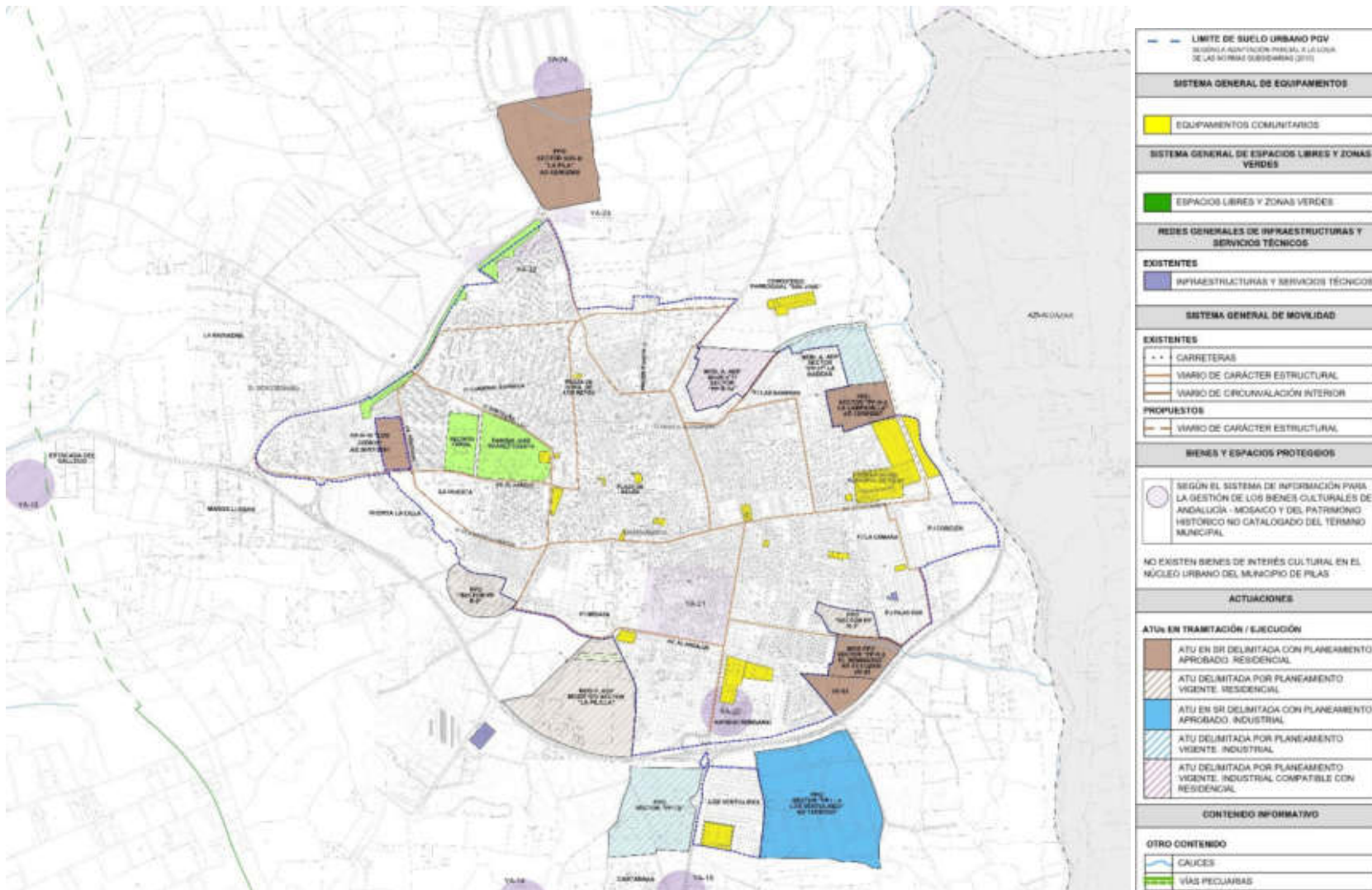


Ilustración 3. Alternativa 0.

ALTERNATIVA 1

La Alternativa 1 parte de unas expectativas de desarrollo urbano elevadas, lo que conlleva la necesidad de adaptar el modelo territorial y urbano a nuevas dinámicas socioeconómicas y demográficas. Esta alternativa se fundamenta en criterios y estrategias diseñados bajo la hipótesis de un crecimiento demográfico de intensidad de moderada a alta, lo que implica un aumento sostenido de la población y una consecuente demanda de nuevos espacios residenciales.

Para responder a este escenario de crecimiento, la alternativa plantea la ejecución de intervenciones residenciales dirigidas a la expansión de nuevas zonas de actuación. El modelo de crecimiento propuesto se apoya en una dinámica urbana positiva de carácter productivo localizado en determinados ámbitos, que se traduce en la diversificación de las actividades económicas y en la generación de empleo. Este enfoque busca consolidar un tejido económico sólido y sostenible, capaz de absorber el incremento de población y de fomentar nuevas oportunidades de desarrollo local, lo que permitirá crear un entorno urbano equilibrado y funcional, acometiendo, además, la resolución de aquellos ámbitos desarrollados sin planeamiento y sin posibilidad de restablecimiento.

Asimismo, la propuesta incluye la definición de una superficie proporcionada y equilibrada de sistemas generales para dar respuesta a las necesidades derivadas del incremento de población. Esto implica la dotación de infraestructuras de movilidad, equipamientos y espacios libres convenientes, que garanticen una adecuada calidad de vida y refuercen la cohesión territorial y social del municipio.

Las determinaciones a considerar, en la ordenación urbanística del municipio en su conjunto, se pueden estructurar en:

- **Clasificación del suelo:**

Se actualiza la clasificación del suelo, de acuerdo con las nuevas determinaciones establecidas en la LISTA y en el RGLISTA. Esto implica el reconocimiento como suelo urbano de determinados terrenos que no tenían esta consideración con la LOUA y la consideración como suelo rústico de determinados suelos clasificados como suelo urbano en el PGV, en base a las condiciones actuales de urbanización y grado de consolidación del municipio.

Se establece una delimitación de suelo urbano actualizada, acorde a la realidad física existente en correspondencia a los criterios establecidos en la LISTA y en el RGLISTA, se produce en consecuencia la conformación de un nuevo borde urbano mediante la recualificación del existente.

En suelo rústico se establecen y actualizan las categorías al marco establecido por la LISTA y en el RGLISTA, definiendo los terrenos a considerar como:

- Especialmente protegido por legislación sectorial
 - Vías pecuarias y lugares asociados
 - Dominio Público Hidráulico
 - Montes Públicos
 - Espacio Natural Doñana
 - ZEC – Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas
 - ZEC – ZEPA Doñana
- Preservado por la existencia acreditada de procesos naturales o riesgos

- Riesgo de inundación
- Preservado por la ordenación territorial o urbanística
 - Espacios agrarios de interés
 - Hidrología
 - Espacios Forestales
 - Yacimientos Arqueológicos
- Suelo rústico común
- **Zonificación en suelo rústico:**

La propuesta correspondiente a esta alternativa no considera necesidad de zonificar el suelo rústico.

- **Crecimiento:**

Esta alternativa consiste en considerar ATUs (actuación de transformación urbanística) en suelo rústico, en base a fomentar implantaciones urbanísticas estimadas necesarias, en coherencia con estrategias de desarrollo urbano elevado.

La alternativa de ordenación considera actuaciones de transformación urbanística en base a los siguientes criterios:

- Mantenimiento de propuestas de desarrollo procedentes de ámbitos del PGV de suelo urbanizable ordenado, mediante el reconocimiento como ATUs delimitadas y consideradas coherentes con el modelo de ciudad propuesto por esta alternativa:
 - ATU-R-01 “La Pila”. Destinado a uso residencial, se ubica al sur del P.I. La Pila, al norte del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-8061.
 - ATU-R-02 “La Lamparilla”. Destinado a uso residencial, se ubica en colindancia con la calle del mismo nombre, al este del núcleo de población.
 - ATU-R-05 “El Seminario”. Destinado a uso residencial, se ubica en las proximidades de la calle Colombia, al sureste del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474.
 - ATU-P-06 “Los Ventolines”. Destinado a uso productivo, se ubica en las proximidades del Estadio Municipal, al sur del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474 y el Camino de la Cinta.
- Incorporación de una propuesta de desarrollo procedente de un ámbito del PGV de suelo urbanizable sectorizado, mediante el reconocimiento como ATU delimitada y considerada coherente con el modelo de ciudad propuesto por esta alternativa. Se corresponde con ATU-R-04 “Calle La Calera”, cuyo destino se prevé para uso residencial, se encuentra situada en las inmediaciones de la vía homónima, en colindancia con el P.I. Pilas Sur, al sureste del núcleo urbano.
- Incorporación de nuevas propuestas de delimitación de ATUs para uso residencial y productivo, se pretenden configurar determinados ámbitos de los bordes este y oeste del núcleo de población, fomentando el correcto desarrollo e integración en el tejido urbano de edificaciones irregulares dispersas, ubicadas en dichas zonas y consideradas compatibles con el modelo propuesto. Se corresponden con:

- ATU-P-03 “Esperlilla”. Destinado a uso productivo, se ubica al este del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474, el P.I. Pilas Sur y el P.I. Cobelén.
- ATU-R-08 “Huerta La Lilla”. Destinado a uso residencial, se ubica en el entorno de la calle Cañada de los Perales, al oeste del núcleo de población.
- ATU-C-09 “La Escuadra”. Destinado a usos residencial y productivo compartido, al oeste del núcleo de población, en colindancia con las carreteras A-474 y A-8154 y con el Camino de Bormujos.
- Incorporación de nuevas propuestas de delimitación de ATUs, con la finalidad de reestructurar la ordenación de determinados ámbitos originarios del PGV, cuyo desarrollo urbanístico se ha visto frustrado. Se pretende la reversión de esta situación y su adecuación a la realidad física, socio-económica e inmobiliaria. Se corresponden con:
 - ATU-P-07 “Carretera de Villamanrique de la Condesa”. Destinada a uso productivo, se ubica en el entorno del Camino de la Marisma, al sur del núcleo de población, en colindancia con las carreteras A-474 y A-8060.
 - ATU-R-10 “La Pililla”. Destinada a uso residencial, se ubica en las proximidades del Paseo de la Menta, al sur del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474.
- Incorporación de nuevas propuestas de delimitación de ATUs dedicadas a uso residencial y productivo, se pretende ampliar las zonas suroeste y noreste del tejido urbano, en compatibilidad con el modelo propuesto. Se corresponden con:
 - ATU-R-11 “La Caridad”. Destinado a uso residencial, se ubica en el entorno del Paseo de Los Almendros, al sur del núcleo de población, colindante con la carretera A-474.
 - ATU-R-12 “Los Judíos”. Destinado a uso residencial, se ubica en continuidad de la ATU-R-08 “Huerta la Lilla”, al sur del núcleo de población, colindante con la carretera A-474.
 - ATU-C-13 “Las Cuarenta”. Destinado a uso compartido residencial y productivo, en las proximidades del entorno con el mismo nombre, en colindancia lateral con la carretera A-8061.
 - ATU-C-14 “Mantuar”. Destinado a uso compartido residencial y productivo, en las proximidades del entorno con el mismo nombre, en colindancia con el ámbito anterior.
 - ATU-P-15 “Huerta del Pilar”. Destinado a uso productivo, en las proximidades del entorno con el mismo nombre, en colindancia con el P.I. Las Baderas.
 - ATU-P-16 “Ampliación Las Baderas”. Destinado a uso productivo, en las proximidades del entorno con el mismo nombre, en continuidad con el P.I. Las Baderas.

Asimismo, se establecen directrices para el crecimiento del tejido urbano con el objetivo de satisfacer las futuras necesidades derivadas de las demandas socio-económicas de Pilas. Se

plantea la expansión del uso productivo, al norte del núcleo de población, en continuidad de P.I. La Pila.

- **Dotaciones**

Se consolida la implantación de dotaciones en adecuación a las necesidades de la población y desarrollos residenciales previstos.

Espacios Libres y Zonas Verdes.

Con incidencia supramunicipal, se plantea el reconocimiento de elementos de la red de espacios libres del POTAUS. Estos elementos tienen como objetivo consolidar la ordenación metropolitana fomentando sinergias territoriales y optimizando la conectividad, la gestión de infraestructuras y la protección del medio ambiente. En el caso de Pilas, se corresponde con el reconocimiento como Parque Urbano, según designación del POTAUS, del Parque Municipal José Suarez Cuesta.

En el ámbito municipal, se actualiza la definición del sistema general de espacios libres y zonas verdes, de acuerdo con los nuevos criterios de la LISTA y su RGLISTA.

Se reconocen aquellas dotaciones que tienen carácter de sistema general de espacios libres y zonas verdes y se encuentran ejecutados, funcionales y en uso efectivo. Asimismo, se proponen determinadas localizaciones de elementos que completan este sistema:

- AU-01 ZV Santa Fe. Se trata de una intervención orientada a la obtención de suelos destinados al SGELZV, con el objetivo de generar un nuevo elemento que favorezca el equilibrio funcional de dotaciones municipales. Se encuentran situados en el entorno de la calle del mismo nombre, en colindancia con el Polideportivo Municipal de Pilas.
- AU-02 ZV Carramolo. Se trata de una intervención orientada a la obtención de suelos destinados SGELZV, con el objetivo de permitir la continuidad efectiva de los elementos del SGELZV existentes en el entorno inmediato. Se encuentran situados en el entorno del camino del mismo nombre, en colindancia con la carretera A-8154.
- SGA-01 ZV Cementerio. Consiste en una intervención orientada a la obtención de suelos destinados al SGELZV, con el objetivo de generar un entorno de transición desde el núcleo de población hacia el equipamiento comunitario de Cementerio Parroquial. Se corresponde con sistemas generales a adscribir a las distintas propuestas de delimitación de ATU de nueva urbanización. Se encuentran situados en el entorno denominado *Lastre*, alrededor del equipamiento mencionado.

Equipamientos Comunitarios.

Se actualiza la definición del sistema general de equipamientos comunitarios, de acuerdo con los nuevos criterios de la LISTA y del RGLISTA.

Se reconocen aquellas dotaciones que tienen carácter de sistema general de equipamientos comunitarios y se proponen determinadas localizaciones de elementos que completan este sistema:

- SGA-02 EC Las Cuarenta. Consiste en una intervención orientada a la obtención de suelos destinados al sistema general de equipamiento comunitario, con el objetivo de generar un nuevo elemento que favorezca el equilibrio funcional de dotaciones municipales. Se corresponde con sistemas generales a adscribir a las distintas propuestas de delimitación de ATU de nueva urbanización. Se encuentran situados

en el entorno del mismo nombre, en colindancia con el nudo de comunicación de las carreteras A-8154 y A-8061.

- SGA-03 EC Manos Llenas. Al igual que el caso anterior, consiste en una intervención orientada a la obtención de suelos destinados al sistema general de equipamiento comunitario, con el objetivo de generar un nuevo elemento que favorezca el equilibrio funcional de dotaciones municipales. Asimismo, se corresponde con sistemas generales a adscribir a las distintas propuestas de delimitación de ATU de nueva urbanización. Se encuentran situados en el entorno del mismo nombre, en colindancia con el nudo de comunicación de las carreteras A-8154 y A-474.
- RS-01 “Polideportivo”. Reserva de parcela de suelo urbano, con el objetivo de integración en el sistema general de equipamientos comunitarios y permitir la posibilidad de ampliación de las instalaciones del Polideportivo Municipal Fco. Correa Cuesta.

Movilidad.

La red viaria de Pilas se estructura fundamentalmente a partir de las carreteras autonómicas que la conectan con los municipios colindantes y se encuentra fortalecida por un eje autonómico de primer orden que se aproxima a su término municipal en el límite norte. Estas infraestructuras de comunicación rodada tienen un papel estructurante en el planeamiento urbanístico, ya que condicionan la accesibilidad, la movilidad y la organización del suelo.

El diseño jerárquico de las redes viarias no solo influye en la localización de actividades, sino también en la sostenibilidad del modelo urbano, facilitando la conexión entre zonas urbanas concentradas, urbanas perimetrales y rurales. Por tanto, su planificación debe estar plenamente integrada en la estrategia urbanística global.

En este contexto, se propone la configuración de una nueva infraestructura viaria que, a través de una directriz estratégica de mejora del sistema de movilidad, cierre el arco noreste de la actual circunvalación. Esta actuación tiene como objetivo completar un sistema integral que descongestione de forma definitiva el tráfico en el interior del municipio y articule el borde noreste del núcleo urbano como elemento estructurante.

- **Otras actuaciones:**

- Se plantea la actualización para la regulación de actividades en suelo rústico, según criterios de la LISTA y del RGLISTA.

Se incide sobre la necesaria actualización en la identificación de los bienes y espacios susceptibles de protección por su valor arqueológico, arquitectónico o etnológico.

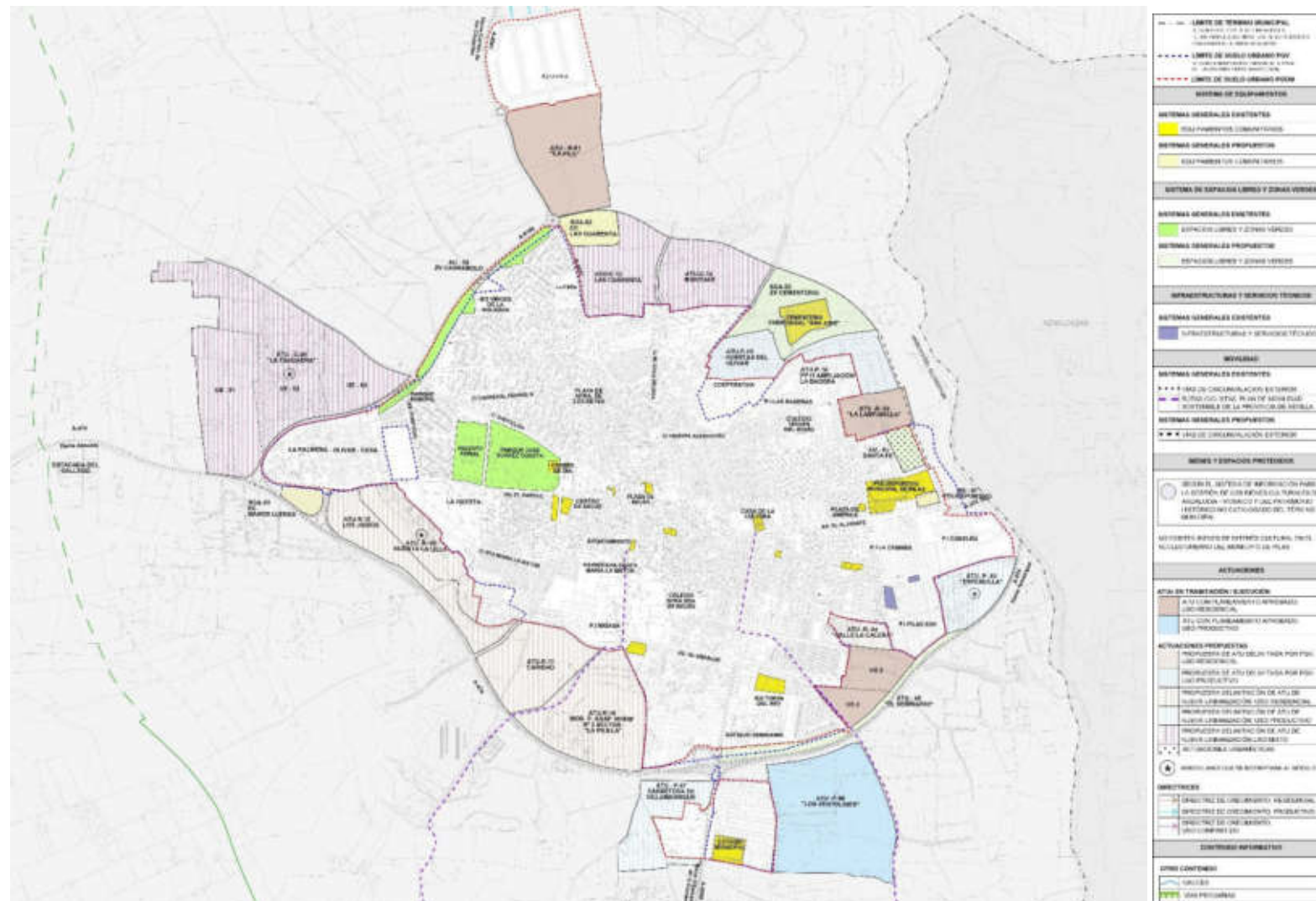


Ilustración 4. Alternativa 1.

ALTERNATIVA 2

La alternativa 2 se corresponde con la propuesta de modelo de ciudad a formalizar en el documento de PGOM. Los criterios y estrategias planteados se fundamentan en una hipótesis de crecimiento económico, social y poblacional moderado, lo que implica una planificación equilibrada y sostenible del desarrollo territorial y urbano. Este enfoque supone que el incremento en la población y en la actividad económica se producirá de manera progresiva y controlada, lo que permite implementar políticas urbanísticas y de ordenación del territorio que promuevan un crecimiento ordenado y armónico. La propuesta incluye, en base a adecuadas expectativas, el desarrollo de determinadas zonas de usos productivos, un crecimiento urbano residencial de carácter contenido y la definición de la superficie correspondiente de sistemas generales que presten servicio al conjunto de la población.

El modelo propuesto coincide con el modelo de ciudad promulgado por la LISTA, correspondiéndose con la ciudad compacta y diversificada, en la pretensión de evitar un consumo innecesario de suelo que, como recurso valioso y finito, debe preservarse, asimismo, coincide con el espíritu de la ley en cuanto a la resolución de aquellos ámbitos desarrollados sin planeamiento y sin posibilidad de restablecimiento. La Ley apuesta por este modelo de ciudad, lo refuerza e indica, en su exposición de motivos, que resulta coherente con los principios establecidos en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana y la Agenda Urbana de Andalucía 2030, alineada con la Agenda Urbana Española.

Las determinaciones a considerar, en la ordenación urbanística del municipio en su conjunto, se pueden estructurar en:

- **Clasificación del suelo:**

Se actualiza la clasificación del suelo, de acuerdo con las nuevas determinaciones establecidas en la LISTA y en el RGLISTA. Esto implica el reconocimiento como suelo urbano de determinados terrenos que no tenían esta consideración con la LOUA y la consideración como suelo rústico de determinados suelos clasificados como suelo urbano en el PGV, en base a las condiciones actuales de urbanización y grado de consolidación del municipio.

Se establece una delimitación de suelo urbano actualizada, acorde a la realidad física existente en correspondencia a los criterios establecidos en la LISTA y en el RGLISTA, se produce en consecuencia la conformación de un nuevo borde urbano mediante la recualificación del existente.

En suelo rústico se establecen y actualizan las categorías al marco establecido por la LISTA y en el RGLISTA, definiendo los terrenos a considerar como:

- Especialmente protegido por legislación sectorial
 - Vías pecuarias y lugares asociados
 - Dominio Público Hidráulico
 - Montes Públicos
 - Espacio Natural Doñana
 - ZEC – Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas
 - ZEC – ZEPA Doñana
- Preservado por la existencia acreditada de procesos naturales o riesgos
 - Riesgo de inundación

- Preservado por la ordenación territorial o urbanística
 - Espacios agrarios de interés
 - Hidrología
 - Espacios Forestales
 - Yacimientos Arqueológicos
 - Caminos
- Suelo rústico común

En relación con esta categorización, se plantea la inclusión, como suelo preservado por la ordenación urbanística, los elementos identificados en la red de caminos, con el fin de establecer regulaciones específicas que permitan la creación de zonas de protección anexas y la implantación de usos compatibles vinculados al cicloturismo y al ocio activo y sostenible.

- **Zonificación en suelo rústico:**

- Se plantea zona de protección de aves. Propuesta de preservación de los hábitats de interés para la avifauna y garantizar la conservación de especies amenazadas, se delimita un ámbito en el que concurren diversos instrumentos de planificación de recuperación y conservación de estas especies.
- Se plantea zona de protección ambiental. Propuesta formulada con el objetivo de garantizar la preservación y protección de los valores ambientales más significativos del término municipal, se delimitan los ámbitos específicos que los concentran, sobre los cuales se establecerán medidas concretas de ordenación.
- Se propone zona del entorno urbano. Propuesta de tratamiento del paisaje y establecimiento de una zona de suelo rústico para los suelos que rodean el núcleo urbano, con el objeto de restringir aquellos usos e implantaciones sobre este suelo que puedan suponer un impacto paisajístico y/o molestias para la población.

- **Crecimiento**

Se proponen crecimientos estratégicos en determinados ámbitos de **suelo rústico**, planteados para absorber la actual demanda de usos residenciales y productivos, favoreciendo una generación coherente y equilibrada del tejido urbano del municipio. Esta planificación busca garantizar una integración armónica de los nuevos desarrollos, optimizando la conectividad, la disponibilidad de servicios y la calidad de los entornos urbano y rural.

La alternativa de ordenación considera actuaciones de transformación urbanística en base a los siguientes criterios:

- Incorporación de dos propuestas de desarrollo procedente de ámbitos del PGV de suelo urbanizable sectorizado, mediante el reconocimiento como ATU delimitada y considerada coherente con el modelo de ciudad propuesto por esta alternativa:
 - ATU-R-04 "Calle La Calera", de uso residencial, se encuentra situada en las inmediaciones de la vía homónima, en colindancia con el P.I. Pilas Sur, al sureste del núcleo urbano.
 - ATU-R-10 "La Pililla", de uso residencial. Se encuentra al sur del núcleo urbano, entre el casco y la carretera de circunvalación. Se corresponde con el ámbito de suelo urbanizable sectorizado del PGV denominado SUS-R-La Pililla.

- ATU-R-05 “El Seminario”. Destinado a uso residencial, se ubica en las proximidades de la calle Colombia, al sureste del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474.
- ATU-P-06 “Los Ventolines”. Destinado a uso productivo, se ubica en las proximidades del Estadio Municipal, al sur del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474 y el Camino de la Cinta.
- Incorporación de dos propuestas de desarrollo procedente de ámbitos del PGV de suelo urbanizable sectorizado, mediante el reconocimiento como ATU delimitada y considerada coherente con el modelo de ciudad propuesto por esta alternativa:
 - ATU-R-04 “Calle La Calera”, de uso residencial, se encuentra situada en las inmediaciones de la vía homónima, en colindancia con el P.I. Pilas Sur, al sureste del núcleo urbano.
 - ATU-R-10 “La Pililla”, de uso residencial. Se encuentra al sur del núcleo urbano, entre el casco y la carretera de circunvalación. Se corresponde con el ámbito de suelo urbanizable sectorizado del PGV denominado SUS-R-La Pililla.
- Incorporación de nuevas propuestas de delimitación de ATUs para uso residencial y productivo, se pretenden configurar determinados ámbitos de los bordes este y oeste del núcleo de población, fomentando el correcto desarrollo e integración en el tejido urbano de edificaciones irregulares dispersas, ubicadas en dichas zonas y consideradas compatibles con el modelo propuesto. Se corresponden con:
 - ATU-P-03 “Esperlilla”. Destinado a uso productivo, se ubica al este del núcleo de población, en colindancia con la carretera A-474, el P.I. Pilas Sur y el P.I. Cobelén.
 - ATU-R-08 “Huerta La Lilla”. Destinado a uso residencial, se ubica en el entorno de la calle Cañada de los Perales, al oeste del núcleo de población.
 - ATU-C-09 “La Escuadra”. Destinado a usos residencial y productivo compartido, al oeste del núcleo de población, en colindancia con las carreteras A-474 y A-8154 y con el Camino de Bormujos.
- Incorporación de nuevas propuestas de delimitación de ATUs, con la finalidad de reestructurar la ordenación de determinados ámbitos originarios del PGV, cuyo desarrollo urbanístico se ha visto frustrado. Se pretende la reversión de esta situación y su adecuación a la realidad física, socio-económica e inmobiliaria. Se corresponden con:
 - ATU-P-07 “Carretera de Villamanrique de la Condesa”. Destinada a uso productivo, se ubica en el entorno del Camino de la Marisma, al sur del núcleo de población, en colindancia con las carreteras A-474 y A-8060.

Asimismo, se establecen directrices para el crecimiento del tejido urbano con el objetivo de satisfacer las futuras necesidades derivadas del aumento de población y de las demandas socio-económicas de Pilas:

- Directrices destinadas a expansión de uso residencial, al oeste del núcleo de población, en continuidad de ATU-R-08 “Huerta La Lilla”.

- Directrices destinadas a expansión de uso productivo, al norte del núcleo de población, en continuidad de P.I. La Pila.
- Directrices destinadas a expansión de uso residencial y productivo compartido en las siguientes localizaciones:
 - Al norte del núcleo de población, en las proximidades del entorno denominado *El Granadar*, en colindancia lateral con la carretera A-8061.
 - Al este del núcleo de población, en las proximidades del entorno denominado *Baderas*, en colindancia lateral con ATU-R-02 “La Lamparilla”.
 - Al oeste del núcleo de población, en las proximidades de entorno denominado *La Caridad*, en colindancia lateral con ATU-R-10 “La Pililla”.

- **Dotaciones**

Se consolida la implantación de dotaciones en adecuación a las necesidades de la población y desarrollos residenciales previstos.

Espacios Libres y Zonas Verdes.

Con incidencia supramunicipal, se plantea el reconocimiento de elementos de la red de espacios libres del POTAUS. Estos elementos tienen como objetivo consolidar la ordenación metropolitana fomentando sinergias territoriales y optimizando la conectividad, la gestión de infraestructuras y la protección del medio ambiente. En el caso de Pilas, se corresponde con el reconocimiento como Parque Urbano, según designación del POTAUS, del Parque Municipal José Suarez Cuesta.

En el ámbito municipal, se actualiza la definición del sistema general de espacios libres y zonas verdes, de acuerdo con los nuevos criterios de la LISTA y su RGLISTA.

Se reconocen aquellas dotaciones que tienen carácter de sistema general de espacios libres y zonas verdes y se encuentran ejecutados, funcionales y en uso efectivo. Asimismo, se proponen determinadas localizaciones de elementos que completan este sistema:

- AU-01 ZV Santa Fe. Se trata de una intervención orientada a la obtención de suelos destinados al SGELZV, con el objetivo de generar un nuevo elemento que favorezca el equilibrio funcional de dotaciones municipales. Se encuentran situados en el entorno de la calle del mismo nombre, en colindancia con el Polideportivo Municipal de Pilas.
- AU-02 ZV Carramolo. Se trata de una intervención orientada a la obtención de suelos destinados SGELZV, con el objetivo de permitir la continuidad efectiva de los elementos del SGELZV existentes en el entorno inmediato. Se encuentran situados en el entorno del camino del mismo nombre, en colindancia con la carretera A-8154.

Además, se plantean directriz de corredor verde del entorno urbano que aúne recorridos en la carretera A-474, el Camino de Bollullos, la Cañada Real de Los Isleños y Marisma Gallega y el futuro vial perimetral noreste, con propuesta de localización de zonas verdes asociadas.

Asimismo, se propone la posible integración de todos los elementos constituyentes de SGELZV — incluido el parque urbano considerado en el POTAUS —, del corredor verde del entorno urbano, de la red de vías pecuarias, del Parque Fluvial del Arroyo Alcarayón, de los caminos y los cauces, en la red de infraestructuras verdes municipales, reforzando la conectividad ecológica y urbana, y contribuyendo a la mejora de la biodiversidad y el confort climático en Pilas.

Equipamientos Comunitarios.

Se actualiza la definición del sistema general de equipamientos comunitarios, de acuerdo con los nuevos criterios de la LISTA y del RGLISTA.

Se reconocen aquellas dotaciones que tienen carácter de sistema general de equipamientos comunitarios y se proponen determinadas localizaciones de elementos que completan este sistema:

- AOD-01 “Cooperativa”. Intervención para obtención de terrenos de suelo rústico con el objetivo de su integración en el sistema general de equipamientos comunitarios. Situado en el entorno del mismo nombre, en las proximidades del P.I. “Las Baderas”.
- RS-01 “Polideportivo”. Reserva de parcela de suelo urbano, con el objetivo de integración en el sistema general de equipamientos comunitarios y permitir la posibilidad de ampliación de las instalaciones del Polideportivo Municipal Fco. Correa Cuesta.

Movilidad.

La red viaria de Pilas se estructura fundamentalmente a partir de las carreteras autonómicas que la conectan con los municipios colindantes y se encuentra fortalecida por un eje autonómico de primer orden que se aproxima a su término municipal en el norte. Estas infraestructuras de comunicación rodada tienen un papel estructurante en el planeamiento urbanístico, ya que condicionan la accesibilidad, la movilidad y la organización del suelo.

El diseño jerárquico de las redes viarias no solo influye en la localización de actividades, sino también en la sostenibilidad del modelo urbano, facilitando la conexión entre zonas urbanas concentradas, urbanas perimetrales y rurales. Por tanto, su planificación debe estar plenamente integrada en la estrategia urbanística global.

La LISTA establece principios que promueven la coordinación entre la ordenación del suelo y las infraestructuras de transporte, abogando por un desarrollo territorial equilibrado, compacto y eficiente. Se formulan propuestas dirigidas a configurar una estructura viaria adaptada a las necesidades del territorio y su población, contribuyendo a un modelo urbano accesible, sostenible y funcional:

- Plantear directrices de mejora del sistema de movilidad del municipio, mediante:
 - Complementación de viario perimetral en torno al núcleo de población. Se plantea configurar el arco noreste de la actual circunvalación, con la finalidad de completar un sistema de movilidad integral que permita aliviar de manera definitiva la congestión del tráfico en el interior del municipio.
 - Prolongaciones de la Calle República Argentina hacia el este hasta su conexión lógica con la carretera A-474 y de la Avenida Al-Ándalus hacia el oeste hasta su conexión con la rotonda del Paseo de Los Almendros, reforzando la estructura viaria del municipio.
 - Conexión de la Calle Laien con la Calle Picasso, con el objetivo de completar la red estructural del municipio en la zona.
 - Conexión del viario perimetral con el Paseo de la Independencia. Se plantea la implementación de un subtramo auxiliar del viario perimetral, como alternativa provisional de trazado.

- Reformulación funcional de la Calle Picasso y su continuidad con el Camino de Huevar en coherencia con la nueva jerarquización viaria prevista, con el objetivo de adecuar su sección y configuración al papel que se le asigna en la red estructural del municipio.
 - Reformulación funcional del Paseo de La Menta en coherencia con la nueva jerarquización viaria prevista, con el objetivo de adecuar su sección y configuración al papel que se le asigna en la red estructural del municipio.
 - Conexión del Paseo de Los Almendros con la Avenida de Hinojos mediante la implantación de un nuevo viario, concebido como elemento vertebrador de la estructura urbana en esta zona del municipio.
 - Reformulación funcional de rotonda en la A-8154 para permitir el acceso a la Carretera de Hinojos – Avda. del Parque desde la A-474.
 - Consolidación de jerarquización viaria en base al establecimiento de una malla de itinerarios coherente con la estructura territorial y urbana del municipio.
 - Reconocimiento y adecuación de determinados tramos viarios existentes en el núcleo de población para establecer una conexión efectiva con rutas exteriores no motorizadas.
- Integrar, como medida adicional, propuesta de localización de áreas de aparcamiento en el núcleo urbano, en el entorno de la Parroquia Santa María La Mayor.
 - **Otras actuaciones:**
 - Se plantea la actualización para la regulación de actividades en suelo rústico, según criterios de la LISTA y del RGLISTA.
 - Se incide sobre la necesaria actualización en la identificación de los bienes y espacios susceptibles de protección por su valor arqueológico, arquitectónico o etnológico.
 - Se propone delimitación de ámbitos de Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón” y “Arroyo de Pilas”, con el objeto de establecer las determinaciones complementarias para conservar, proteger y mejorar la situación del patrimonio paisajístico y ambiental del entorno del arroyo.
 - Se proponen delimitaciones de ámbitos de Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas” y “Manos Llenas”, cuyo objetivo, en ambos, consiste en la regularización territorial y ambiental de la urbanización, garantizando la provisión de infraestructuras esenciales y la movilidad sostenible. Este enfoque permitirá transformar estas áreas en un entorno urbanísticamente ordenado, con dotaciones suficientes y un modelo de crecimiento basado en la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente.

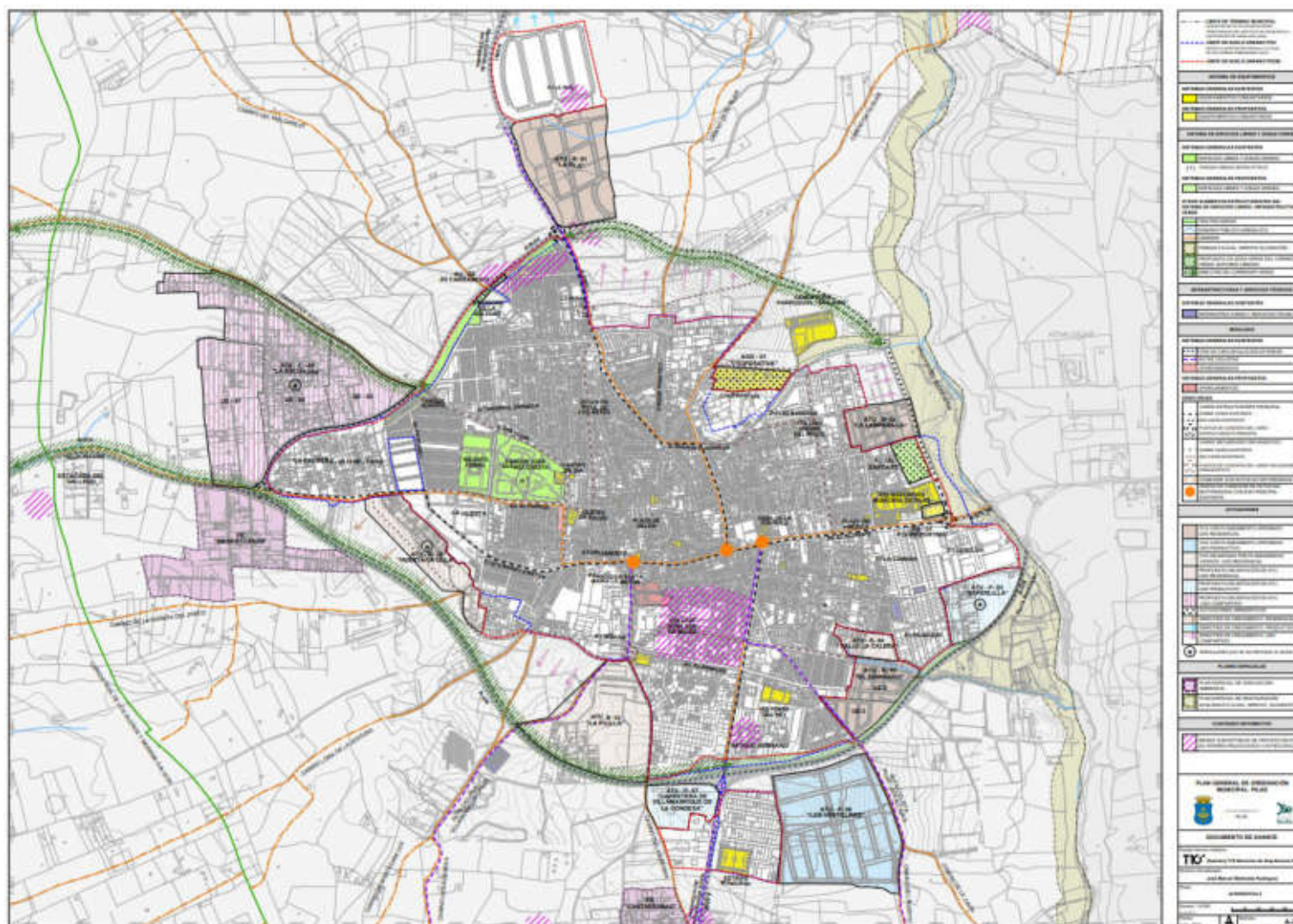


Ilustración 5. Alternativa 2.

JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ESCOGIDA

	ALTERNATIVA 0 Descartada	ALTERNATIVA 1 Descartada	ALTERNATIVA 2 Seleccionada
Total Término Municipal (m ²)	45.998.655,81	45.998.655,81	45.998.655,81
Suelo Urbano LISTA (m ²)	2.676.722,64	2.870.942,82	2.870.942,82
Suelo Rústico LISTA (m ²)	43.321.933,18	43.127.712,99	43.127.712,99
ATUs en SR LISTA (m ²)	872.673,68	1.556.288,57	1.092.297,87
AOD en SR LISTA (m ²)	0,00	39.385,21	22.404,73
SR sin ATUs/AODs LISTA (m ²)	42.449.259,50	41.532.039,21	42.013.010,39

La **alternativa 0** se descarta por los siguientes motivos:

- No se revisa, ni se actualiza y ni se adapta, al nuevo marco normativo, la ordenación urbanística del municipio.
- No se ajusta a las actuales exigencias ambientales y de sostenibilidad, la ordenación urbanística del municipio.
- En particular, no se adapta la categorización del suelo rústico al contexto normativo actual.
- En particular, no se implementan zonas de suelo rústico según el contexto normativo actual.
- No se revisan, ni actualizan y ni adaptan al nuevo marco normativo y las circunstancias actuales las determinaciones sobre los sistemas generales y locales.
- No se pueden proponer nuevas delimitaciones de ATUs en suelo rústico, en consecuencia, no se podrían modular soluciones a nuevas demandas de crecimiento.
- No se aporta solución a determinados crecimientos edificatorios existentes y no contemplados en el PGV.
- No se propone el tratamiento del paisaje, en adaptación y particularización a las demandas actuales.
- No se actualiza la identificación de los bienes y espacios susceptibles de protección por su valor arqueológico, arquitectónico o etnológico.
- No existe actualización de la ordenación municipal para integración de determinaciones de planeamiento territorial.

Se descarta la **alternativa 1** por los siguientes motivos:

- Se define un crecimiento residencial y productivo que, aunque resulta acorde a sus expectativas, se considera incompatible con los criterios de sostenibilidad de la LISTA.

- En particular, no se implementan zonas de suelo rústico según el contexto normativo actual.
- No se propone el tratamiento del paisaje, en adaptación y particularización a las demandas actuales.
- No se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Manos Llenas”.
- No se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas”.
- No se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón”.
- No se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo de Pilas”.

Se elige la **alternativa 2** por los siguientes motivos:

❖ Motivos de elección de la alternativa 2 respecto de la alternativa 0:

- Se actualiza la clasificación del suelo al nuevo marco normativo establecido por la LISTA y del RGLISTA.
- Se actualiza la categorización del suelo rústico al contexto normativo actual.
- Se implementan zonas de suelo rústico según el contexto normativo actual.
- Se revisan, actualizan y adaptan al nuevo marco normativo y a las circunstancias actuales las determinaciones sobre los sistemas generales.
- Se define un crecimiento de uso residencial y productivo acorde para satisfacer la demanda y necesidades iniciales de suelo para estos usos, a medio y largo plazo.
- Se aporta, a determinados crecimientos existentes en suelo rústico, actualmente no contemplados en el PGV, solución integrada en el modelo de crecimiento municipal planificado.
- Se consideran actuaciones urbanísticas y directrices para la mejora del sistema de movilidad, mejorando de comunicación viaria en el municipio.
- Se propone el tratamiento del paisaje en relación a estrategias de protección.
- Se actualiza la identificación de los bienes y espacios susceptibles de protección por su valor arqueológico, arquitectónico o etnológico.
- Se contempla la organización de una red de infraestructuras verdes municipal.
- Se actualiza la ordenación municipal para integración de determinaciones de planeamiento territorial.
- Se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Manos Llenas”.
- Se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas”.
- Se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón”.

- Se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo de Pilas”.
- ❖ Motivos de elección de la alternativa 2 respecto de la alternativa 1:
 - Se incluye como suelo preservado por la ordenación urbanística, los elementos identificados en la red de caminos.
 - Se implementan zonas de suelo rústico según el contexto normativo actual.
 - Se define un crecimiento de uso residencial y productivo acorde a las perspectivas de crecimiento del municipio de forma más ajustada, en disposición de cumplir adecuadamente criterios de sostenibilidad.
 - Se consideran directrices para la mejora del sistema de movilidad, ajustadas a un contexto de crecimiento municipal sostenible.
 - Se consideran actuaciones urbanísticas para la mejora del sistema de movilidad, mejorando de comunicación viaria en el municipio.
 - Se propone el tratamiento del paisaje en relación a estrategias de protección.
 - Se contempla la organización de una red de infraestructuras verdes municipal.
 - Se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Manos Llenas”.
 - Se propone la implementación de un Plan Especial de Adecuación Ambiental “Cantarranas”.
 - Se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo Alcarayón”.
 - Se propone la implementación de un Plan Especial de Restauración Ecológica Fluvial “Arroyo de Pilas”.

Por todo ello, es la alternativa 2 la que se considera más adecuada para su ejecución desde el punto de vista urbanístico y de sostenibilidad, establece un equilibrio entre el nivel de intervención y el nivel de mejora en el conjunto del ámbito municipal. Por tanto, será la propuesta que se desarrolle a lo largo del presente documento.

4 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

El art. 77. de la LISTA establece en relación al Avance y consulta pública:

1. La Administración competente para la tramitación elaborará un Avance del instrumento de ordenación urbanística en el que se describa y justifique el objeto, ámbito de actuación, principales afecciones territoriales, ambientales y sectoriales, los criterios y propuestas generales para la ordenación, así como las distintas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

Y al respecto, el art 38.1 de la GICA establece que,

1. El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36.1 de la presente Ley presentará ante el órgano ambiental, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador (que en nuestro caso es el AVANCE) del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá una evaluación de los siguientes aspectos: .../...

b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

Aunque no incide mucho en las alternativas, se tendrá en cuenta a este respecto, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

5 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

La caracterización y posterior valoración de las variables ambientales y socioeconómicas implica un proceso anterior de selección de parámetros medioambientales. En esta fase se iniciarán todas las variables definitorias del territorio de estudio, que puedan ser alteradas de forma más o menos notable por la actividad desarrollada, antes de proceder a la valoración y la posible cuantificación de los impactos ambientales, en el municipio de Pilas.

Las variables analizadas son:

CLIMATOLOGÍA	GEOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA
EDAFOLOGÍA	HIDROLOGÍA	VEGETACIÓN
USOS DEL SUELO	FAUNA	PAISAJE
MEDIO SOCIOECONÓMICO	PATRIMONIO	

5.1 CLIMATOLOGÍA

El clima de una localidad se encuentra definido por las estadísticas a largo plazo de los caracteres que describen el tiempo de ese lugar, como son la temperatura, humedad, viento, precipitación, etc.; siendo el tiempo el estado de la atmósfera en un lugar y momento determinado. De esta forma, el clima de una región es el resultado del conjunto de las condiciones atmosféricas que se presentan típicamente en ella a lo largo de los años.

El clima resulta del conjunto de condiciones atmosféricas que se presentan a partir de los años. La importancia del clima resulta imprescindible en el estudio del medio físico, debido a los aspectos tan amplios que abarca en la vida humana, animal y vegetal.

En la **provincia de Sevilla** el clima es templado-cálido, caracterizado por una elevada temperatura media anual de 18°C aproximadamente, y bajas precipitaciones irregulares estacionales con una precipitación acumulada anual de unos 483mm.

La REDIAM ofrece una sección de Regiones Climáticas de Andalucía, según la cual casi la totalidad de la provincia de Sevilla se encuentra en el Valle del Guadalquivir, una zona importante con rasgos característicos del clima mediterráneo con altas temperaturas, precipitaciones irregulares y fuerte insolación. Por el valle del Guadalquivir penetra la influencia húmeda atlántica que, a medida que avanza al interior se dan condiciones de continentalidad, principalmente en el curso alto del valle.

La depresión del Guadalquivir, de clima mediterráneo continental, se compone de las áreas Alto, Medio, Medio-Bajo y Bajo Guadalquivir.

El término municipal de Pilas se localiza en la región climática del Valle del Guadalquivir

Área geográfica	Depresión del Guadalquivir
Tipo de clima	Mediterráneo continental
Temperatura media anual (°C)	17-18
Precipitación media anual (mm)	500-700
Nº de días de lluvia al año	75-100
Nº de meses del período seco	4-5
Amplitud térmica anual	18-20

Nº de días con helada al año	2-20
------------------------------	------

Tabla 1. Información climática general de la Depresión del Guadalquivir, Sierras Béticas y Surco Intrabético.
Fuente: elaboración propia a partir de la REDIAM.

La totalidad del término municipal de Pilas se ubica sobre la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. El clima de la cuenca es de tipo mediterráneo, definido por un carácter templado-cálido con temperaturas que rondan los 16,8°C de media anual. Destaca la irregularidad de las precipitaciones con una media anual de unos 550 l/m². Por la zona atlántica penetran borrascas oceánicas de componente oeste, las cuales suponen una distribución de lluvias en dirección SO-NE. Por lo general, las precipitaciones son de tipo torrencial sobre zonas con largos periodos de sequía, con altas temperaturas y susceptibles a la erosión.

Las condiciones climáticas de Pilas se caracterizan por una temperatura cálida y templada. Los veranos son cortos, áridos y principalmente despejados. Los inviernos son fríos y parcialmente nublados.

Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 5 °C a 35 °C y rara vez baja a menos de 1 °C o sube a más de 39 °C.

La temperatura media anual es de unos 18 °C y las precipitaciones rondan los 408 mm.

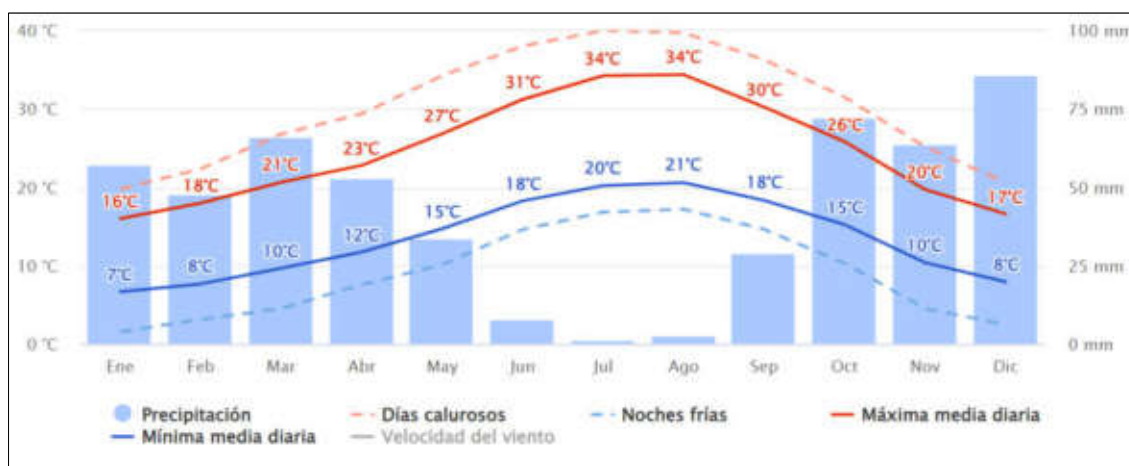


Ilustración 6. Datos climatológicos generales de Pilas. Fuente: Meteoblue.

La estación más cercana de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) a la zona de estudio con datos disponibles de valores climatológicos normales, es la estación de Sevilla Aeropuerto, a unos 37 km en línea recta del núcleo principal de Pilas.

AEMET	
SEVILLA AEROPUERTO	
Provincia: Sevilla	
Coordenadas	
Latitud: 37° 25' 0" N	
Longitud: 5° 52' 45" O	
Altitud: 34 m	

Tabla 2. Datos sobre la estación meteorológica de Pilas. Fuente: AEMET.

Los valores climatológicos normales para la estación de Sevilla Aeropuerto se resumen en el siguiente cuadro para el periodo de análisis 1981 - 2010:

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	10.9	16.0	5.7	66	71	6.1	0.0	0.4	2.7	1.8	11.2	183
Febrero	12.5	18.1	7.0	50	67	5.8	0.0	0.5	3.0	0.7	7.9	189

Marzo	15.6	21.9	9.2	36	59	4.3	0.0	0.6	2.3	0.0	8.6	220
Abril	17.3	23.4	11.1	54	57	6.1	0.0	1.4	1.4	0.0	6.0	238
Mayo	20.7	27.2	14.2	30	53	3.7	0.0	1.2	0.7	0.0	6.9	293
Junio	25.1	32.2	18.0	10	48	1.3	0.0	0.7	0.2	0.0	12.9	317
Julio	28.2	36.0	20.3	2	44	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0	21.1	354
Agosto	27.9	35.5	20.4	5	48	0.5	0.0	0.4	0.2	0.0	18.7	328
Septiembre	25.0	31.7	18.2	27	54	2.4	0.0	0.8	0.5	0.0	10.3	244
Octubre	20.2	26.0	14.4	68	62	6.1	0.0	1.2	2.4	0.0	7.8	216
Noviembre	15.1	20.2	10.0	91	70	6.4	0.0	0.9	2.1	0.0	8.0	181
Diciembre	11.9	16.6	7.3	99	74	7.5	0.0	0.8	3.0	0.5	8.4	154
Año	19.2	25.4	13.0	539	59	50.5	0.0	9.1	18.7	3.2	129.0	-

Tabla 3. Valores climatológicos normales en el ámbito de estudio. Fuente: AEMET.

Leyenda	
T	Temperatura media mensual/anual (°C)
TM	Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
Tm	Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
R	Precipitación mensual/anual media (mm)
H	Humedad relativa media (%)
DR	Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
DN	Número medio mensual/anual de días de nieve
DT	Número medio mensual/anual de días de tormenta
DF	Número medio mensual/anual de días de niebla
DH	Número medio mensual/anual de días de helada
DD	Número medio mensual/anual de días despejados
I	Número medio mensual/anual de horas de sol

Tabla 4. Leyenda.

Los valores extremos absolutos son los siguientes, para la serie actualizada el 30 de noviembre de 2024:

Variable	Anual
Máx. núm. de días de lluvia en el mes	25 (ene. 1996)
Máx. núm. de días de tormenta en el mes	7 (nov. 1983)
Prec. máx. en un día (l/m2)	109.3 (02 nov. 1997)
Prec. mensual más alta (l/m2)	361.1 (nov. 1983)
Prec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (dic. 1988)
Racha máx. viento: velocidad y dirección (Km/h)	Vel 136, Dir 230 (06 nov. 1966 02:45)
Tem. máx. absoluta (°C)	46.6 (23 jul. 1995)
Tem. media de las máx. más alta (°C)	39.4 (jul. 2022)
Tem. media de las mín. más baja (°C)	1.0 (ene. 1968)
Tem. media más alta (°C)	30.7 (jul. 2020)
Tem. media más baja (°C)	7.1 (feb. 1956)
Tem. mín. absoluta (°C)	-5.5 (12 feb. 1956)

Tabla 5. Valores climatológicos extremos registrados en la estación Sevilla Aeropuerto. Fuente: AEMET.

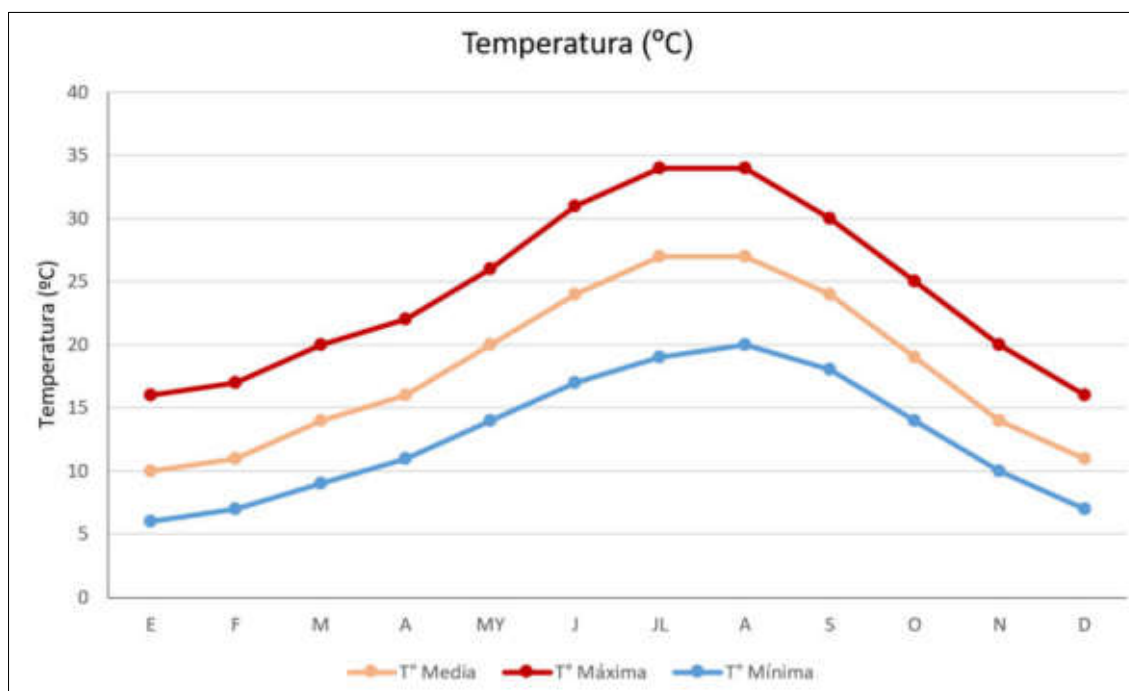
TEMPERATURAS

La temperatura, junto con la humedad del aire, es el dato climatológico más importante por su influencia sobre las variables biológicas.

La temporada calurosa dura casi 3 meses, del 15 de junio al 13 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en Pilas es julio, con una temperatura media máxima de 34 °C y mínima de 19 °C.

La temporada fresca dura 3 meses y medio, del 17 de noviembre al 6 de marzo, y la temperatura máxima media diaria es de menos de 19 °C. El mes más frío del año en Pilas es enero, con una temperatura media mínima de 6 °C y máxima de 16 °C.

Por otro lado, se observa la amplitud térmica presente en todas las estaciones con fluctuaciones de 10 °C o más entre la temperatura máxima y la mínima.



TEMPERATURAS (°C)	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D
T° Media	10	11	14	16	20	24	27	27	24	19	14	11
T° Máxima	16	17	20	22	26	31	34	34	30	25	20	16
T° Mínima	6	7	9	11	14	17	19	20	18	14	10	7

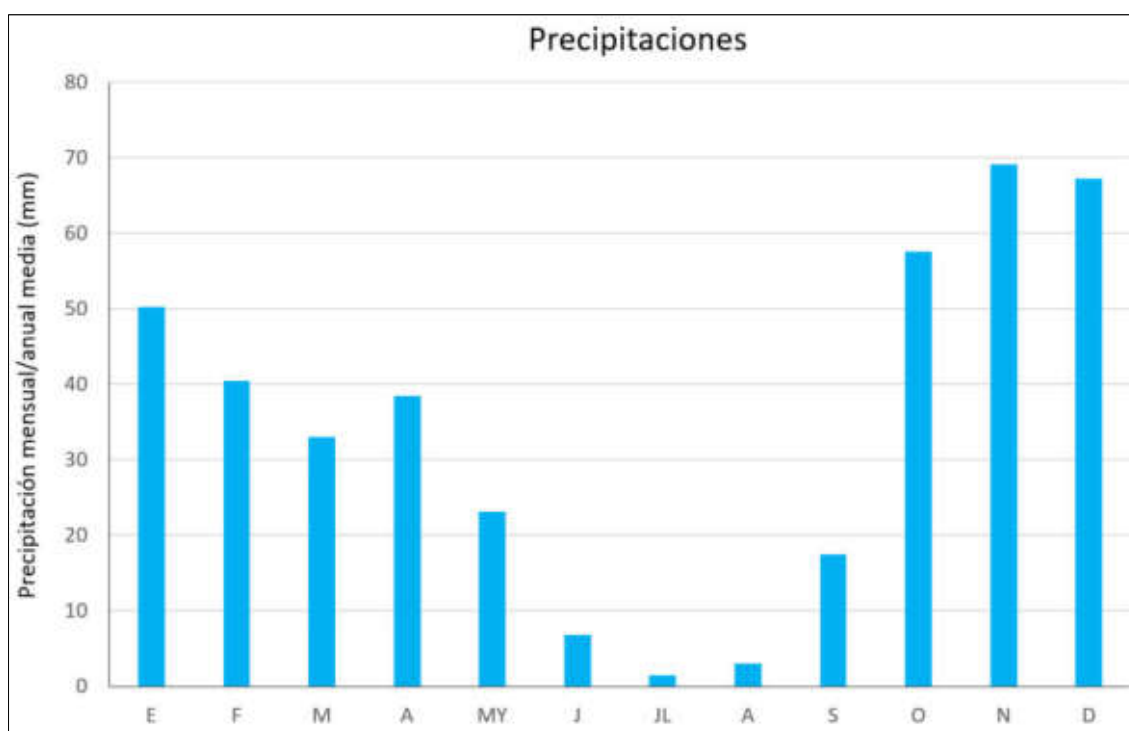
Ilustración 7. Temperaturas: medias mensuales, mínimas mensuales y máximas mensuales. Pilas. Fuente: elaboración propia a partir de WeatherSpark.

PRECIPITACIONES

La temporada más mojada dura 7 meses y medio aproximadamente, del 27 de septiembre al 15 de mayo, con una probabilidad de más del 12 %. El mes con más días mojados en Pilas es diciembre, con un promedio de casi 6,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura unos 4,4 meses, de mediados de mayo a finales de septiembre. El mes con menos días mojados en Pilas es julio, con un promedio de 0,3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada de lluvia dura entre 8 y 9 meses, del 9 de septiembre al 29 de mayo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en el municipio es noviembre, con un promedio de 69 milímetros de lluvia. El periodo del año sin lluvia dura unos 3,3 meses, de finales de mayo inicios de septiembre. El mes con menos lluvia en Pilas es julio, con un promedio de 1 milímetros de lluvia.



PRECIPITACIONES (mm/mensual)	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D
	50,2	40,4	33	38,5	23,1	6,8	1,4	3	17,5	57,6	69,1	67,2

Ilustración 8. Precipitaciones medias mensuales. Pilas. Fuente: elaboración propia a partir de WeatherSpark.

VIENTO

La velocidad promedio del viento por hora en Pilas tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 7,4 meses, del 19 de octubre al 1 de junio, con velocidades promedio del viento de más de 13,3 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en el término municipal es diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 14,7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 4,6 meses, del 1 de junio al 19 de octubre. El mes más calmado del año en Pilas es septiembre, con vientos a una velocidad media de 11,9 kilómetros por hora.

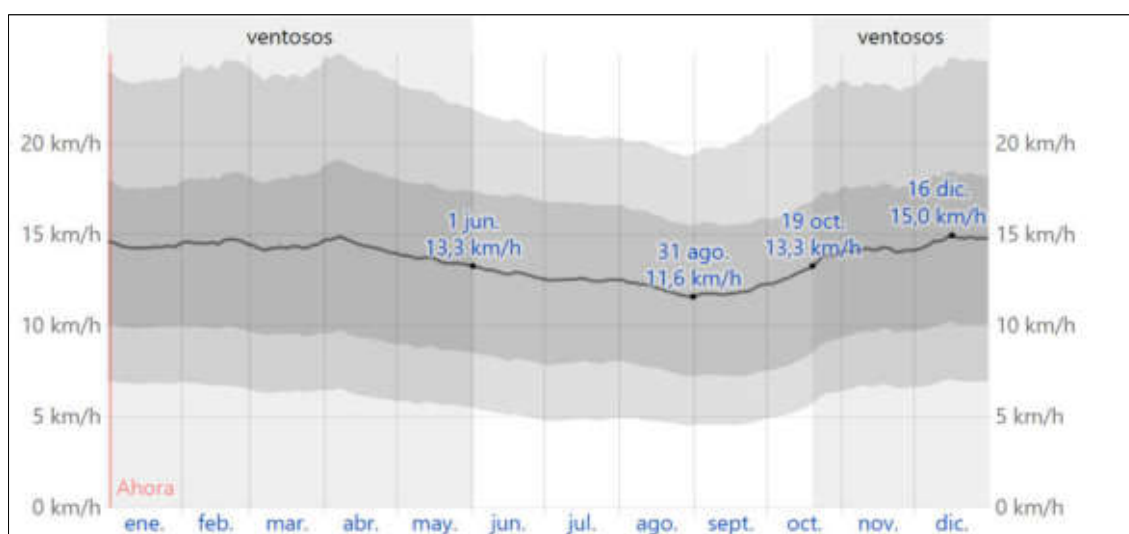


Ilustración 9. Velocidad promedio del viento, Pilas. Fuente: WeatherSpark.

INSOLACIÓN

La insolación es el número de horas de sol. Su importancia reside en actividades tales como la construcción o el turismo, por un lado, y el crecimiento de las plantas, por otro.

La distribución mensual de los días de sol para cada mes es la siguiente:

Mes	Número medio mensual/anual de horas de sol
Enero	183
Febrero	189
Marzo	220
Abril	238
Mayo	293
Junio	317
Julio	354
Agosto	328
Septiembre	244
Octubre	216
Noviembre	181
Diciembre	154
Año	2.917

Tabla 6. Número de horas de sol en la zona de actuación. Fuente: AEMET.

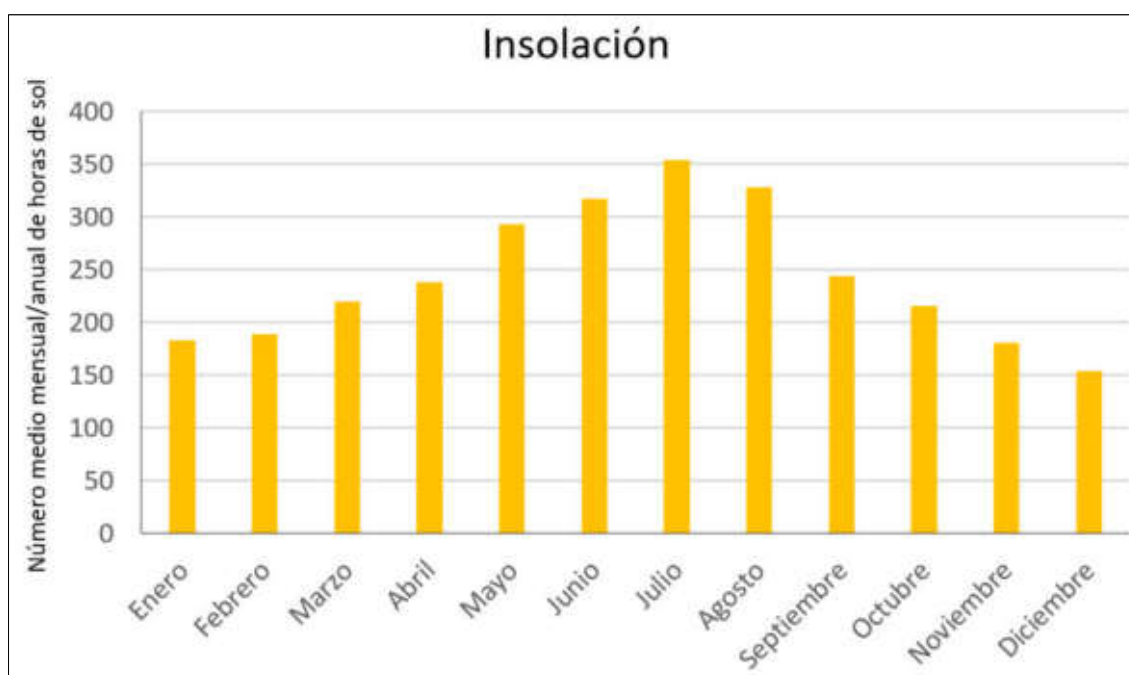


Ilustración 10. Número medio mensual/anual de horas de sol. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de AEMET.

5.2 GEOLOGÍA

Al final del Paleozoico, la erosión de la Sierra Norte creó grandes valles fluviales que se rellenaron con los materiales erosionados, caracterizados por la presencia de facies continentales fluviales y de abanicos aluviales con numerosos paleocauces visibles, rellenos de conglomerados y areniscas rojas. Además, se produjeron multitud de fenómenos magmáticos asociados a la Orogenia Hercínica. Esta erosión, continuada durante más de 250 m.a. ha dado paso a la denudación de miles de metros de rocas mostrando intrusiones magmáticas.

Durante el Mioceno, África y Europa colisionaron comprimiendo los materiales depositados en el fondo del Mar de Thetys. Entre la Sierra Norte y las Béticas se originó una cuenca marina, que actualmente la conforma la depresión del Guadalquivir.

La Cuenca del Guadalquivir, situada en la parte meridional de la Península Ibérica, se extiende como una larga banda comprendida entre la zona subbética, al SE., al prebética, al NE. Y el Macizo Hercínico de la Meseta, al NO. En la cuenca se depositan materiales neógenos autóctonos y alóctonos (Olistostroma), siendo estos últimos procedentes de la zona subbética y que, debido al hundimiento de la cuenca miocena, sufrió deslizamientos provocando una acumulación de grandes depósitos. En la zona NO. El neógeno es transgresivo sobre el Paleozoico, correspondiendo su línea de base con lo que entonces fue la orilla del mar, que invadió la depresión del Guadalquivir. Gran parte de su extensión se encuentra recubierta por aluviones recientes y otros sedimentos cuaternarios y pliocuaternarios.

La información geológica del entorno de estudio ha sido recopilada de la Cartografía geológica MAGNA del IGME, en concreto el término municipal se ubica mayoritariamente sobre la hoja 1001 – Almonte, observándose una pequeña franja al norte del municipio sobre la hoja 983 – Sanlúcar la Mayor.

5.2.1 LITOLOGÍA

Para presentar el plano y las unidades litológicas se ha consultado la Cartografía Geológica Magna del IGME.

Secuencia litoestratigráfica

Las unidades litológicas principales presentes en el término municipal de Pilas son:

Unidades litológicas			
Unidad	Descripción	Unidad	Descripción
2	Limos arenosos calcáreos	8	Gravas, arenas, limos y arcillas
3	Arenas y arenisca	9	Limos, arcillas
6	Limos y arcillas		

Tabla 7 Unidades litológicas principales presentes en Pilas. Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía geológica digital continua del IGME.

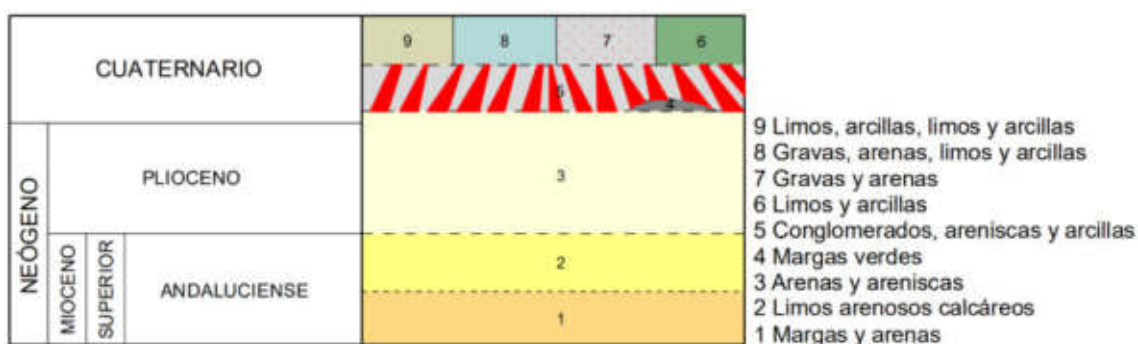


Ilustración 11. Secuencia litoestratigráfica de la cartografía geológica digital continua del IGME.

A continuación, se presenta una descripción de la unidad predominante en el término municipal, que es la unidad 2.

ARENAS LIMO-ARCILLOSAS AMARILLAS

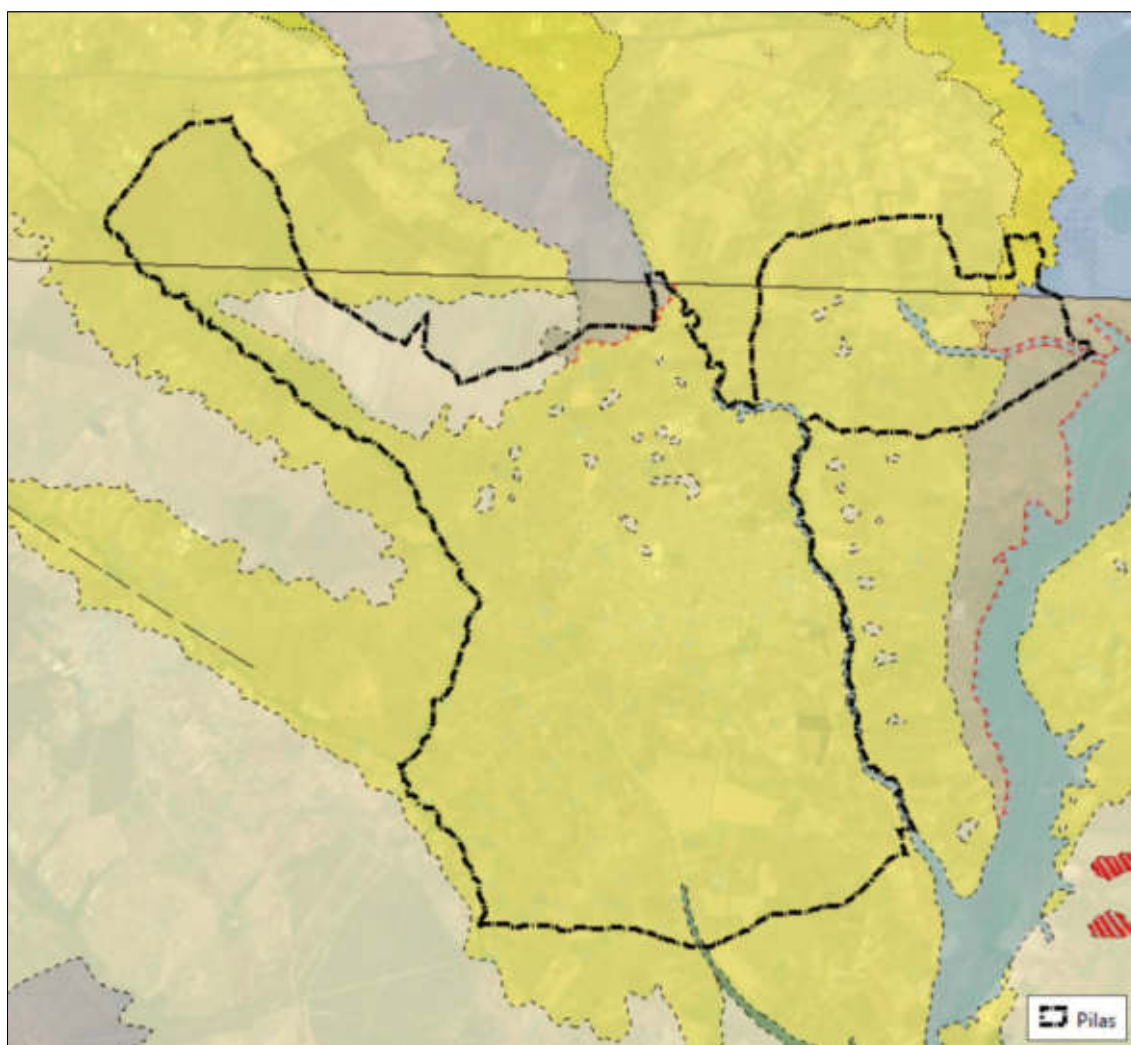
El tramo superior regresivo del Andaluciense, denominado también “Limos amarillos”, en las inmediaciones al río Guadalquivir y marisma, se hacen más detríticas.

Litológicamente la fracción arena se considera como subarkosas y más raramente litarenitas, con cantidades variables de cemento, en ocasiones con bancos de areniscas de cemento carbonatado de gran dureza.

Se observa la siguiente microfauna: *Bolivinooides miocenicus*, *Globorotalia miocenica*, *G.acostaensis*, *G. miozea coinoidea*, *G. merotumida*, *G. martinezi*, *G. margaritane*, *Bulimina ex. Gr.acuieata*, *Orbulina universa* y *Orbulina suturalis*.

También se encontraron foraminíferos de aguas someras o incluso salobres: *Ammonia becarii*, *Florilus boueanum*, *Elphidium crispum*, *Cibicides*.

Asimismo, se encuentran con frecuencia en estas arenas macrofauna llegando a constituir lumaquela.



Unidades litológicas			
	2- Limos arenosos calcáreos		8- Gravas, arenas, limos y arcillas
	3- Arenas y areniscas		9- Limos y arcillas
	6- Limos y arcillas		

Ilustración 12. Mapa geológico.

5.3 GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología tiene como objetivo principal el estudio de la modelización de la superficie terrestre orientado a describir y entender su génesis y su dinámica de funcionamiento.

La geomorfología se centra en el estudio de las formas del relieve como resultado de la dinámica litosférica, por lo que esta área de estudio se considera multidisciplinar, abarcando diversidad de conocimientos de ciencias de la Tierra como la climatología, hidrografía, pedología o glaciología para comprender la incidencia de fenómenos biológicos, geológicos y antrópicos en el relieve.

El municipio de Pilas se haya en el extremo suroeste de la comarca del Aljarafe sevillano, en las inmediaciones con la provincia de Huelva y el Parque Natural de Doñana.

FORMAS TOPOGRÁFICAS

La ilustración que se presenta a continuación corresponde con las alturas del término municipal. Se observa como las alturas van desde los 10 m.s.n.m. hasta los 140 m.s.n.m. aproximadamente.

La altura media del municipio de Pilas ronda los 66 metros de altitud sobre el nivel del mar.

Las mayores alturas se encuentran al norte del territorio municipal, con alturas entre los 80 y 140 metros. En la zona intermedia del municipio, las alturas rondan los 60 – 80 metros. Al sur, las alturas descienden desde los 60 hasta los 30 metros s.n.m. Es en la franja del límite este donde se localizan las menores alturas, entre los 10 y los 30 metros s.n.m.

El cambio altitudinal se produce paulatinamente en el espacio, sin cambios bruscos en la orografía.

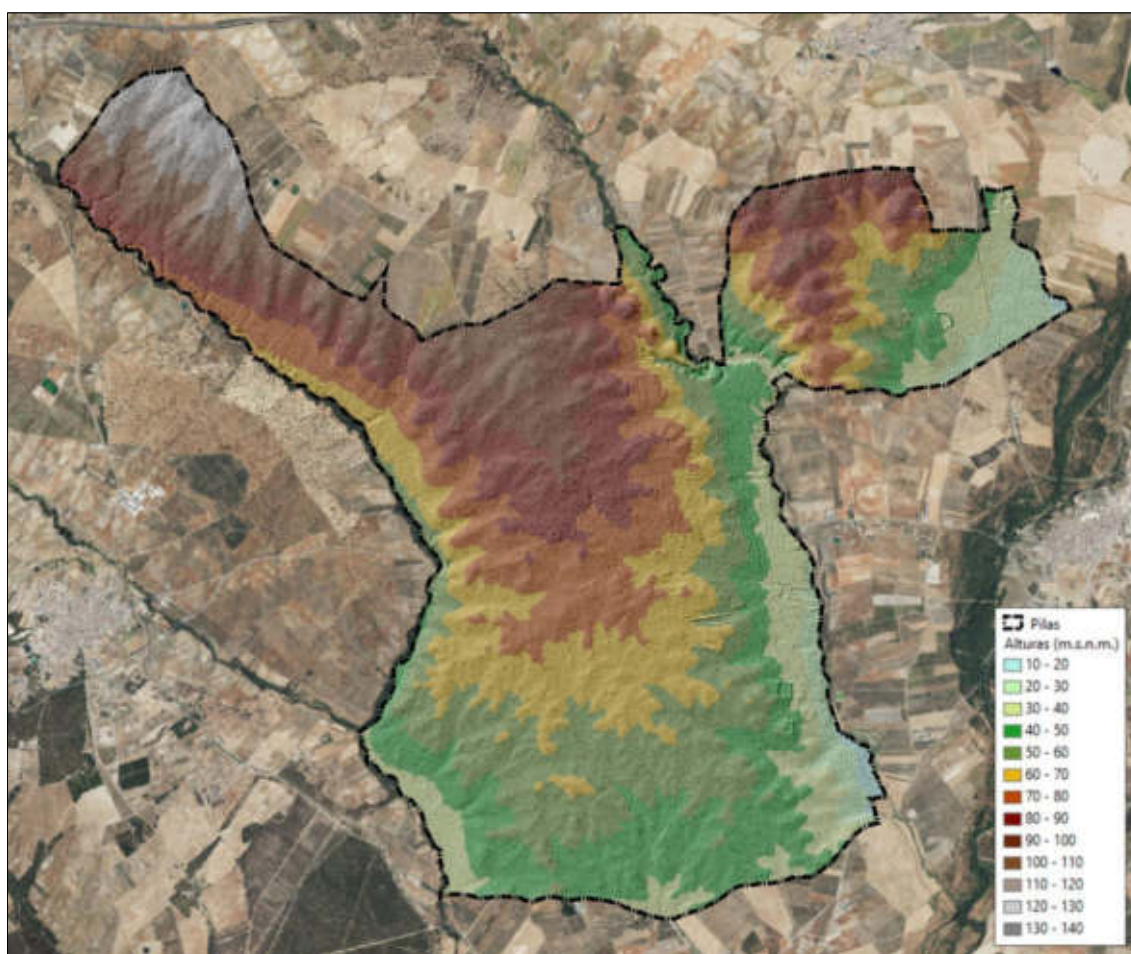


Ilustración 13. Plano de altitudes. Fuente: elaboración propia.

PENDIENTES

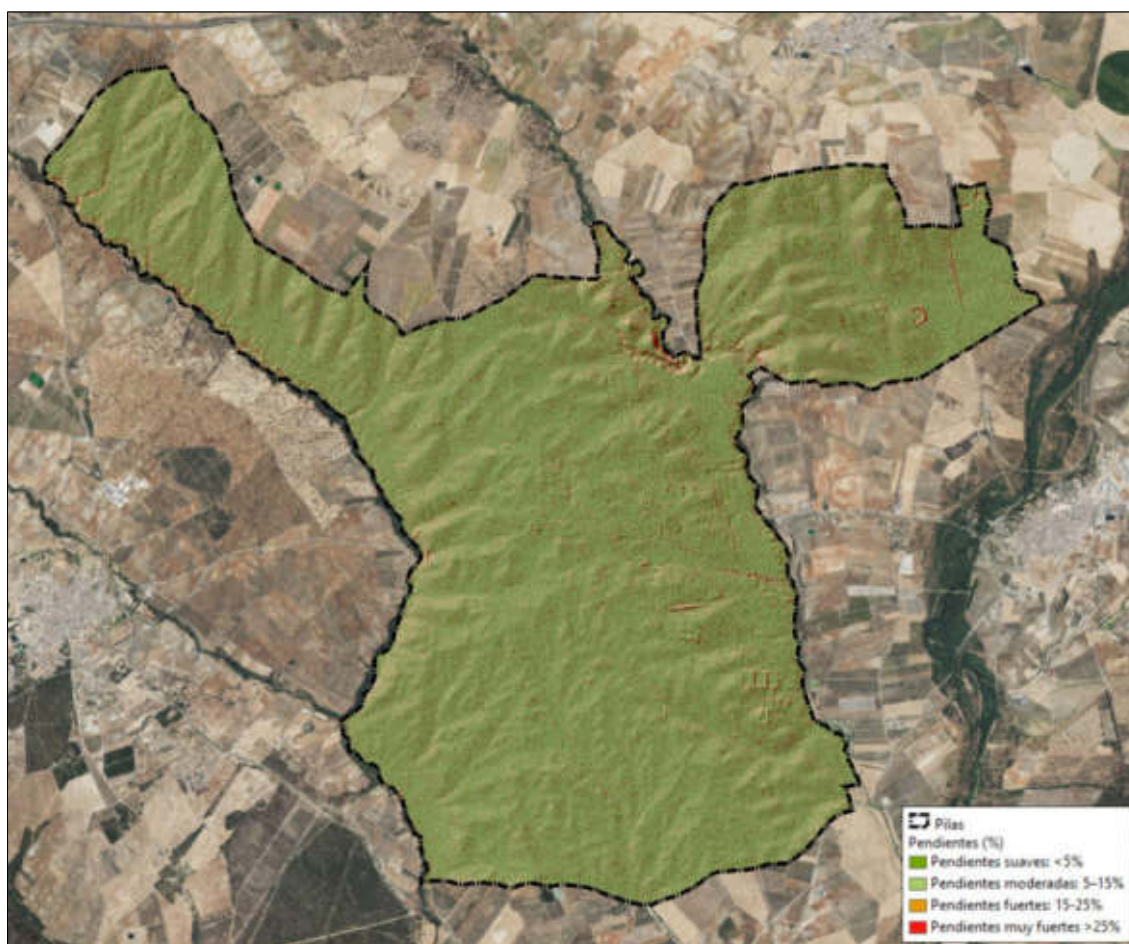
Esta variable mide la inclinación del terreno respecto al plano horizontal. Se ha tomado la clasificación de pendientes propuesta por Marsh (1978), recogida en la Guía para la Elaboración

de Estudios del Medio Físico (Ministerio de Obras). La clasificación adaptada para determinar las clases de pendientes ha sido la siguiente:

- Pendientes suaves; <5%, con esta pendiente los terrenos se pueden dedicar a los usos más intensivos.
- Pendientes moderadas 5–15%, se pueden desarrollar actividades agrícolas, una inadecuada explotación de las mismas puede hacer susceptible la superficie a la erosión
- Pendientes fuertes 15-25%, una disminución de la cobertura vegetal origina peligros de erosión y cárcavas.
- Pendientes muy fuertes >25%, peligro de deslizamientos dependiendo del tipo de construcciones o remoción sobre los terrenos.

Como se comentó con anterioridad, se trata de un municipio donde las alturas descienden de norte a sur gradualmente, por lo que las pendientes en todo el territorio municipal son suaves, inferiores al 5%, con un porcentaje de ocupación del 77,04 % del territorio.

Se observan pendientes superiores, ya sean moderadas, fuertes o muy fuertes, asociadas a las infraestructuras o cambios antrópicos sobre el terreno, y a lomas o colinas de la geomorfología del término municipal.



Pendientes		Superficie (ha)	% ocupación
	Pendientes suaves: < 5 %	3488,15	76,04

	Pendientes moderadas: 5 – 15 %	321,20	7,00
	Pendientes fuertes: 15 – 25 %	457,18	9,97
	Pendientes muy fuertes: > 25 %	320,87	6,99

Ilustración 14. Plano de pendientes. Fuente: elaboración propia.

5.4 EDAFOLOGÍA

Conocer la edafología o las características del suelo como son su composición, textura, estructura o densidad, es de especial utilidad en las tareas de análisis, clasificación e interpretación de sus propiedades para poder determinar su firmeza frente a las acciones del proyecto.

En el término municipal de Pilas se distinguen las siguientes unidades edafológicas:

Unidad Edafológica	Edafología
Unidad 1	Fluvisoles éutricos y Cambisoles éutricos
Unidad 2	Fluvisoles calcáreos
Unidad 13	Regosoles calcáreos y Cambisoles cálcicos con Litosoles, Fluvisoles calcáreos y Rendsinas.
Unidad 58	Luvisoles cálcicos, cambisoles cálcicos y luvisoles crómicos con regosoles calcáreos

Tabla 8. Correspondencia litología-edafología. Fuente: elaboración propia.

Para describir las características de los principales tipos de suelos presentes en la zona de estudio se recurre a la leyenda creada por la F.A.O., así como al Diccionario de Términos Edafológicos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y a las Fichas Descriptivas de Regiones de Procedencia del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Se emplea el servicio WMS Mapa de Suelos de Andalucía, elaborado en 2005 por la Consejería de Medio Ambiente, disponible en la REDIAM. Los suelos aparecen en unidades cartográficas caracterizadas por asociaciones agrupadas a nivel de segundo orden siguiendo los criterios de clasificación de la F.A.O. (1974) y del Mapa de Suelos de la Unión Europea de 1985.

Cambisoles

Son uno de los suelos más abundantes en España, con amplio rango de uso en la agricultura. Presentan una coloración intensa por la acumulación de arcillas y óxidos de hierro en condiciones favorables de humedad y materia orgánica. Son suelos por lo general fértiles y pueden llegar a alcanzar un considerable espesor, pero en áreas forestales pueden degradarse si carecen de cubierta vegetal.

Su nombre hace alusión al cambio o diferenciación de horizontes en cuanto al color, estructura o lavado de carbonatos. El perfil es de tipo ABC. El horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material por la ausencia de arcillas, materia orgánica y otros compuestos como hierro y aluminio.

Podemos encontrar distintas variantes de cambisoles. El cambisol cálcico presenta formaciones cálcicas entre los 20 y 50 cm desde la superficie. Por su parte, el cambisol gleico se localiza en el primer metro de suelo y presenta propiedades gleicas, es decir, cuando está saturado de agua durante un tiempo prolongado que de paso a condiciones reductoras. Además, dentro de los cambisoles gleicos se diferencian el endogleico (entre 50 y 100 cm) y el epigleico (en los primeros 50 cm de suelo). Los cambisoles gleicos pueden aparecer en colores azulados o en color rojo en función de las condiciones que se presenten.

Los Cambisoles éutricos son cambisoles que no cumplen ninguna de las características que definen a los otros tipos de cambisoles. Ocupan zonas de Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía bajo pedoclima térmico y xérico o ustico.

Regosoles

Los regosoles son suelos que se desarrollan sobre materiales no consolidados de textura fina en cualquier zona climática y altitud sin permafrost. Como indica su nombre -sábana- son comunes en zonas áridas, en trópicos secos y en regiones montañosas. El perfil es de tipo AC y cuenta únicamente con un ócrico superficial como horizonte de diagnóstico. Debido a su estado de sequedad, la evolución del perfil o proceso de formación es lenta. Soporta amplia variedad de usos agrícolas de regadío, aunque su uso principal es el de pastos extensivos de baja carga.

Presenta tres horizontes principalmente. En el horizonte AP, 0-35 cm, tiene un color blanco en seco y pardo grisáceo en húmedo. Es fundamentalmente franco-arcilloso de estructura migajosa gruesa y fuertemente desarrollada. En mojado es ligeramente plástico. De reacción fuerte, límite neto y ondulado; El horizonte C1, 35-100 cm, es de color amarillo pálido en seco. Es franco-arcilloso-limoso con estructura angular gruesa, firme en húmedo y de reacción fuerte. Por último, el horizonte C2, 100-cm, de color blanco en seco, es moderadamente friable en húmedo y presenta reacción fuerte.

El regosol de tipo calcáreo se caracteriza por una alta efervescencia con HCl al 10% en tierra fina, por lo general, o más del 2% de carbonato cálcico.

Dentro de los regosoles éutricos se pueden encontrar tres modalidades:

- Endoéutrico: la saturación es del 50% o mayor en la totalidad del suelo comprendido entre 50 cm y 1 m.
- Hiperéutrico: la saturación entre 20 cm y 1 m es del 80% o superior.
- Ortiéutrico: la saturación es del 50% o mayor entre 20 cm y 1m.

Fluvisoles

El término fluvisol hace referencia directa a los ríos ("fluvi-"), por lo que el desarrollo de este tipo de suelos tiene lugar sobre depósitos aluviales.

Los materiales que lo componen son depósitos aluviales recientes de origen fluvial, lacustre o marino. Pueden encontrarse en todas las zonas climáticas en áreas regularmente inundadas como son, por ejemplo, las llanuras aluviales.

El perfil u horizonte típico es AC con una estratigrafía que dificulta la distinción de los mismos, escasez de endopediación u horizontes subsuperficiales de diagnóstico. Destaca, además, por la presencia de horizonte Ah en algunas zonas.

Los fluvisoles suelen emplearse para distintos tipos de cultivos, huertas y pastos. Debido a su alto grado de inundabilidad, estas áreas suelen requerir controles y drenajes.

Los fluvisoles calcáreos, como su nombre indica, presentan un horizonte calcáreo que se localiza entre los 20-50 cm de profundidad. El horizonte calcáreo presente en fluvisoles presenta una elevada efervescencia con HCl (ácido clorhídrico).

Rendzinas

Las rendzinas son suelos ricos en materia orgánica sobre roca caliza, es decir, son suelos que se forman sobre rocas carbonatadas y suelen ser resultado de la erosión de suelos básicos. Presentan un horizonte de unos 50 cm de profundidad.

Litosoles

El término litosol proviene de Leptosol, el cual hace referencia al grosor o espesor del suelo, siendo en este caso flaco o delgado. Es el tipo de suelo más abundante en el planeta y suele presentarse en altitudes medias o altas y en zonas fuertemente erosionadas.

Son suelos de profundidad limitada debido a la presencia de rocas duras o materiales con alto porcentaje calizo. Su escaso espesor también puede deberse a una capa cementada superficial o con escasez de tierra fina por encima de los 75 cm superiores.

Como horizontes de diagnóstico presenta A *mólico*, *úmbrico* u *ócrico* en ocasiones con B *cámbico*.

Los litosuelos o litosoles se localizan en climas que van de templados a muy cálidos o de húmedos a áridos. La vegetación natural que crece sobre estos suelos es variada, desde arbustiva o herbácea, pasando por forestal hasta zonas mixtas. Como característica suelen presentarse áreas desnudas.

Luvisoles

Los luvisoles son un grupo de suelos muy llamativos por su intenso color rojo y la extensión de terreno que ocupan. Poseen un horizonte árgico, saturado en bases y puede subyacerle o no un horizonte cálcico o petrocálcico.

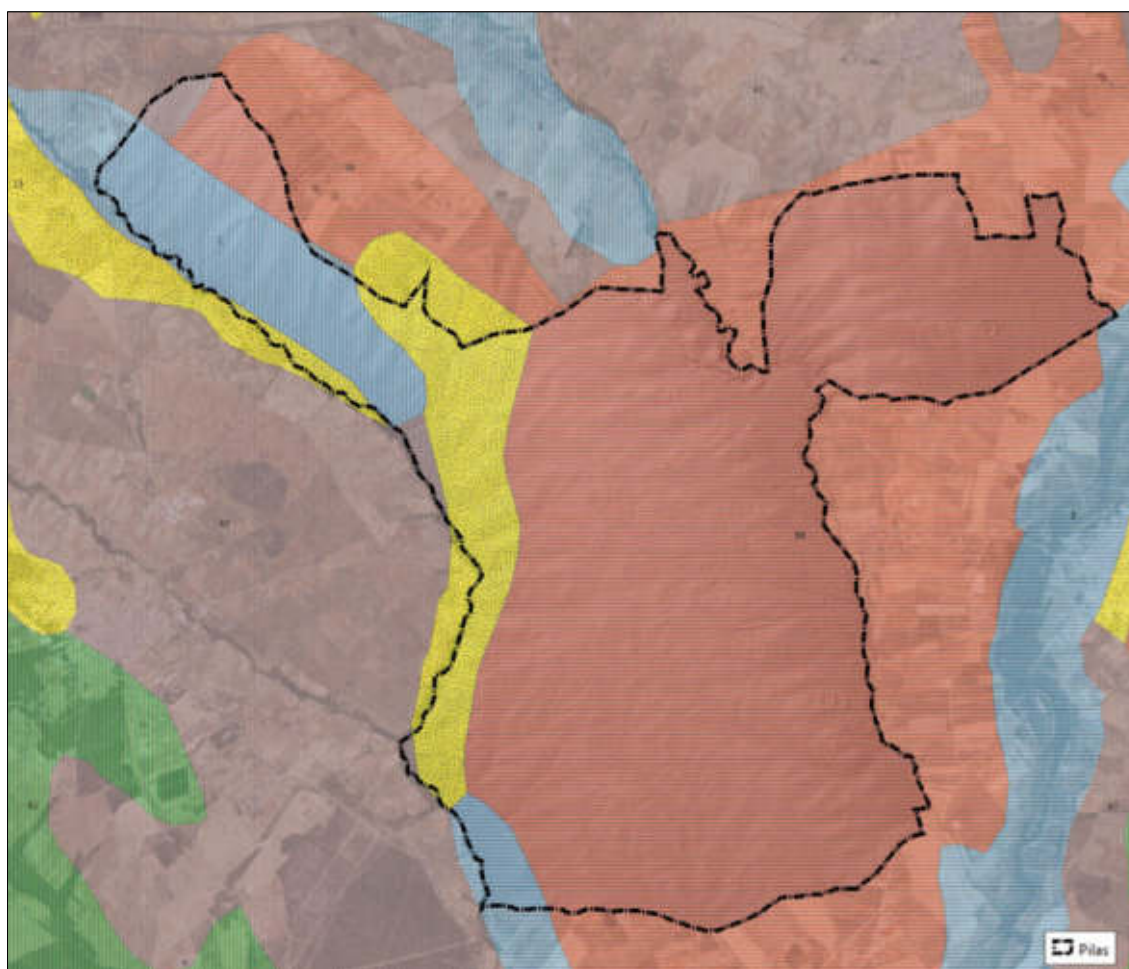
Existen diversos tipos de luvisoles:

Los luvisoles órticos se distinguen por su composición, textura y naturaleza de la roca madre. Al igual que los luvisoles gleicos están bien representados en Portugal pero en España ocupan una extensión muy pequeña en las proximidades de la frontera extremeña, asentándose sobre materiales sueltos derivados de pizarras y cuarzo dioritas en relieves ondulados bajo un pedoclima térmico o xérico.

Los luvisoles cálcicos son suelos con horizonte cálcico y árgico, mostrando intenso matiz rojo, que los lleva en la clasificación americana al gran grupo de los *Rhodoxeralf*.

Las distintas tipologías vienen condicionadas por la roca madre. Dominan los suelos rojos desarrollados sobre niveles del conglomerado de las Formaciones de Pinos Genil (*Block Formation*) y de la Alhambra, que reposan discordantes entre sí o directamente sobre los limos, arenas y arcillas, miocenas. El ambiente mediterráneo genera Luvisoles con horizonte cálcico, cuando el terreno circundante es calizo o dolomítico. Si la distancia respecto del borde de la cuenca es grande, dominan los *Luvisoles crómicos*.

Los luvisoles crómicos son suelos que presentan exclusivamente un horizonte árgico con un fuerte matiz rojo, sin otro horizonte de diagnóstico que un ócrico. El complejo de cambio está saturado en más del 50%, llegando en muchos casos al 100%. El calcio y el magnesio son las bases de cambio dominantes; la conductividad es muy baja, el pH neutro y se torna algo ácido en las proximidades de la roca madre (micasquistos con cuarcitas o conglomerados ricos en cantos heterométricos, de esta misma naturaleza). Los suelos pueden estar ligeramente carbonatados en superficie, pero no son calcáreos en profundidad.



Edafología		Unidad
	Fluvisoles éutricos y Cambisoles éutricos	1
	Fluvisoles calcáreos	2
	Regosoles calcáreos y Cambisoles cálcicos con Litosoles, Fluvisoles calcáreos y Rendsinas.	13
	Luvisoles cálcicos, cambisoles cálcicos y luvisoles crómicos con regosoles calcáreos	58

Ilustración 15. Plano edafológico. Fuente: elaboración propia a partir del WMS de suelos de Andalucía de la REDIAM.

5.5 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

HIDROLOGÍA

El ámbito de actuación, el municipio de Pilas, se encuentra en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

La **cuenca Hidrográfica del Guadalquivir** (CHG) tiene una extensión de 57.527 km y se extiende a lo largo de 12 provincias de 4 comunidades autónomas, siendo Andalucía la más representativa con el 90 % de la superficie de la demarcación.

El espacio geográfico de la demarcación hidrográfica del Guadalquivir está delimitado por los bordes escarpados de Sierra Morena al norte, las cordilleras Béticas emplazadas al sur son

desarrollo SO-NE y el Océano Atlántico. El área montañosa que delimita la demarcación hidrográfica cuenta con alturas comprendidas entre los 1.000 y los 3.480 metros, generando un amplio contraste con las zonas de escasa altitud del valle del Guadalquivir.

El clima de la cuenca es de tipo mediterráneo, definido por un carácter templado-cálido con temperaturas que rondan los 16,8°C de media anual. Destaca la irregularidad de las precipitaciones con una media anual de unos 550 l/m². Por la zona atlántica penetran borrascas oceánicas de componente oeste, las cuales suponen una distribución de lluvias en dirección SO-NE. Por lo general, las precipitaciones son de tipo torrencial sobre zonas con largos periodos de sequía, con altas temperaturas y susceptibles a la erosión.



Ilustración 16. CHG. Fuentes: DERA y MITECO.

La red hidrográfica de Pílas se asienta sobre la subcuenca “Guadamar y Marismas hasta el Mar”.

La red hidrográfica del término municipal la conforman:

- Arroyo de Chucena (límite fronterizo al noroeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Arroyo de Pílas (límite fronterizo al oeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Arroyo del Gato (límite fronterizo al oeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Cañada del Zarco (Vertiente perpendicular entre el Arroyo de Pílas y Arroyo del Gato hacia el interior del municipio).
- Arroyo Alcarayón (límite fronterizo desde el noreste del municipio hasta el sureste, entre los municipios de Pílas con Huévar del Aljarafe, Benacazón y Aznalcázar).

La hidrografía del área ha determinado en parte la geomorfología y el paisaje del término municipal.

A continuación, se presenta la red hídrica del municipio obtenida a partir de los datos espaciales de la Red Hidrográfica del DERA (Datos Espaciales de Referencia de Andalucía).

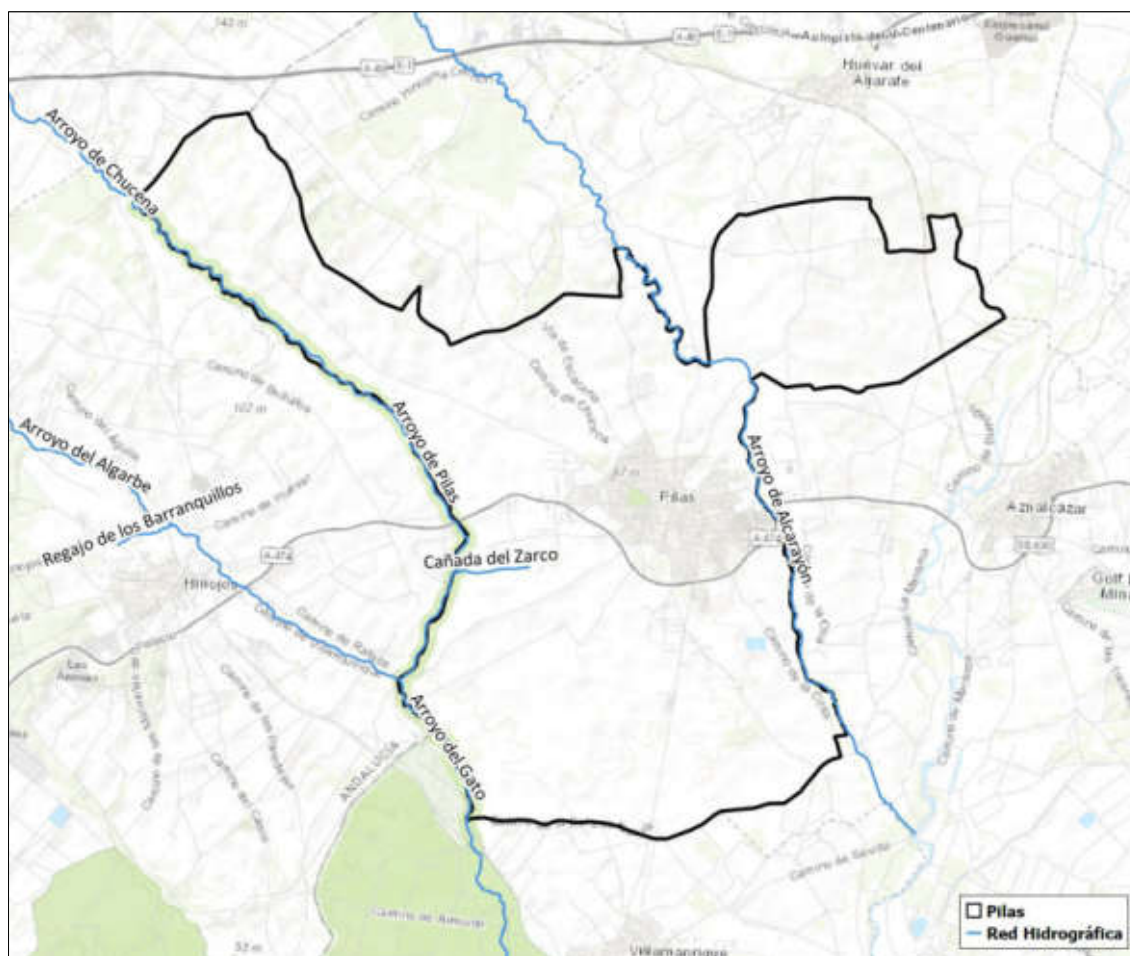


Ilustración 17. Red hidrográfica. Fuente: Elaboración propia a partir del DERA.

Entre otros elementos pertenecientes a la red hidrográfica, se observan, dentro del territorio municipal, conducciones, balsas y masas de agua.

Nombre de la masa	Código	Demarcación	Geología
Almonte	ES050MSBT000055101	Guadalquivir	Porous moderately productive
Gerena	ES050MSBT000054901	Guadalquivir	Porous moderately productive
Campo de Tejada	ES050MSBT000054902	Guadalquivir	Porous moderately productive

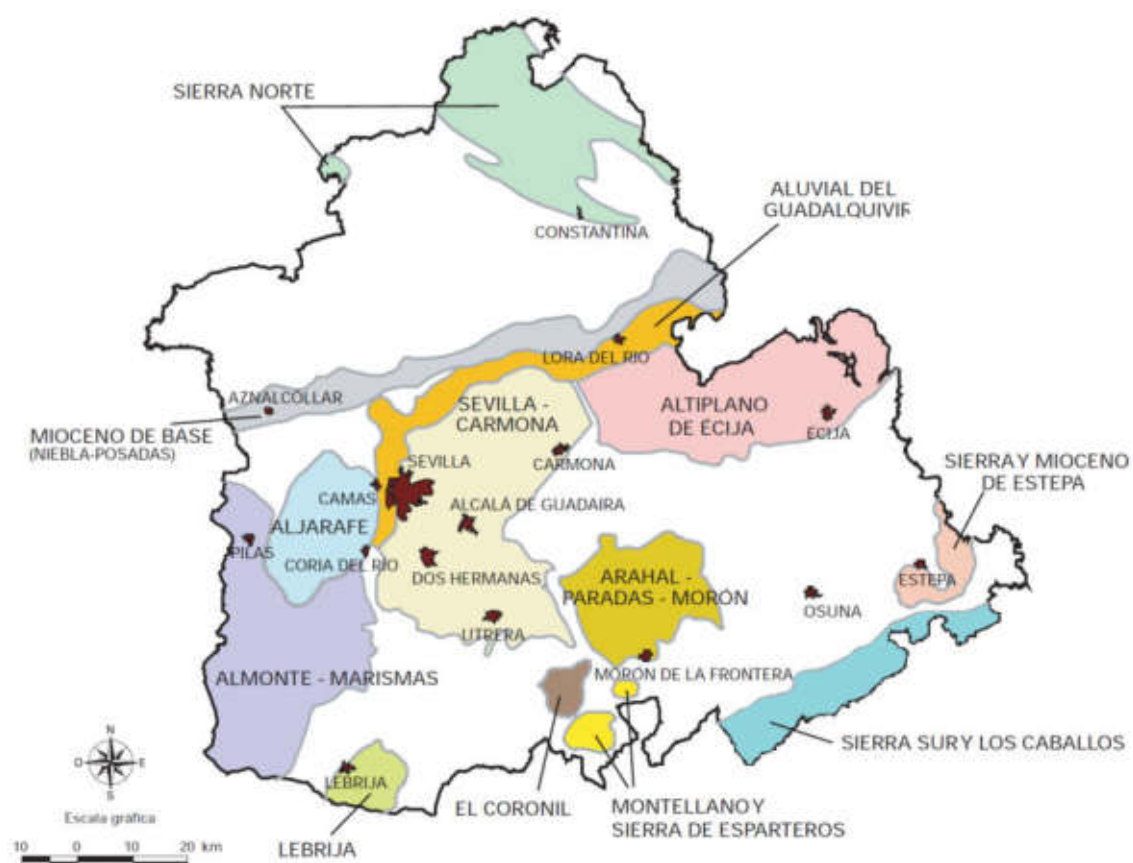


Ilustración 19. Acuíferos de la provincia de Sevilla. Fuente: Atlas hidrogeológico de la provincia de Sevilla.

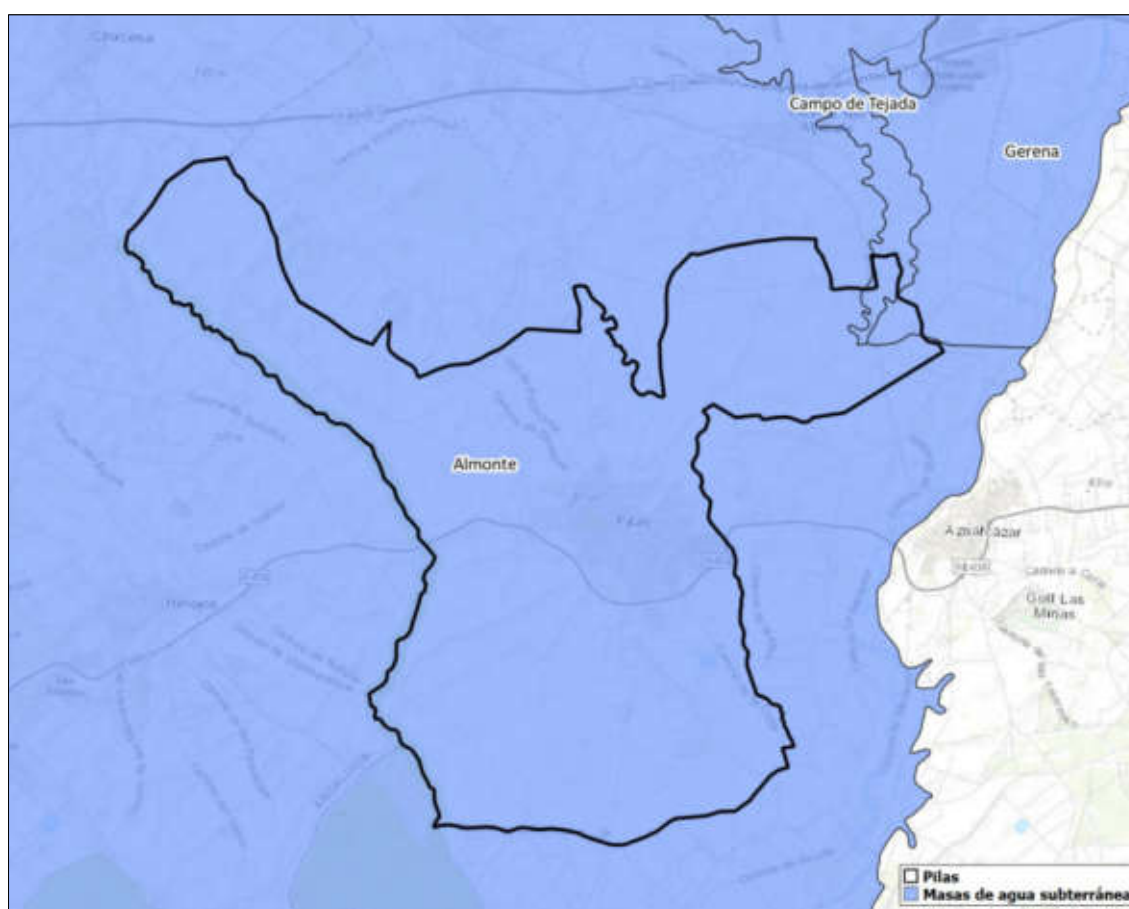


Ilustración 20. Sistemas acuíferos del área de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir del DERA.

Estado y calidad de las masas subterráneas

En lo referente al estado y calidad de las aguas subterráneas, la totalidad del término municipal se encuentra en **zona vulnerable** a la contaminación por nitratos.

Permeabilidad

En el término municipal se localiza un tipo de permeabilidad principalmente media (detríticas). Además, se observan pequeñas zonas al norte y noreste con permeabilidad baja y muy baja.

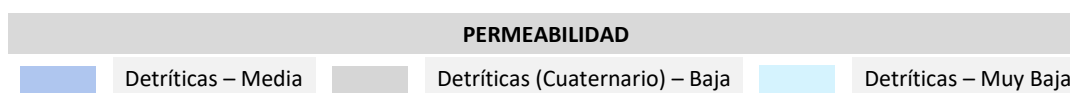
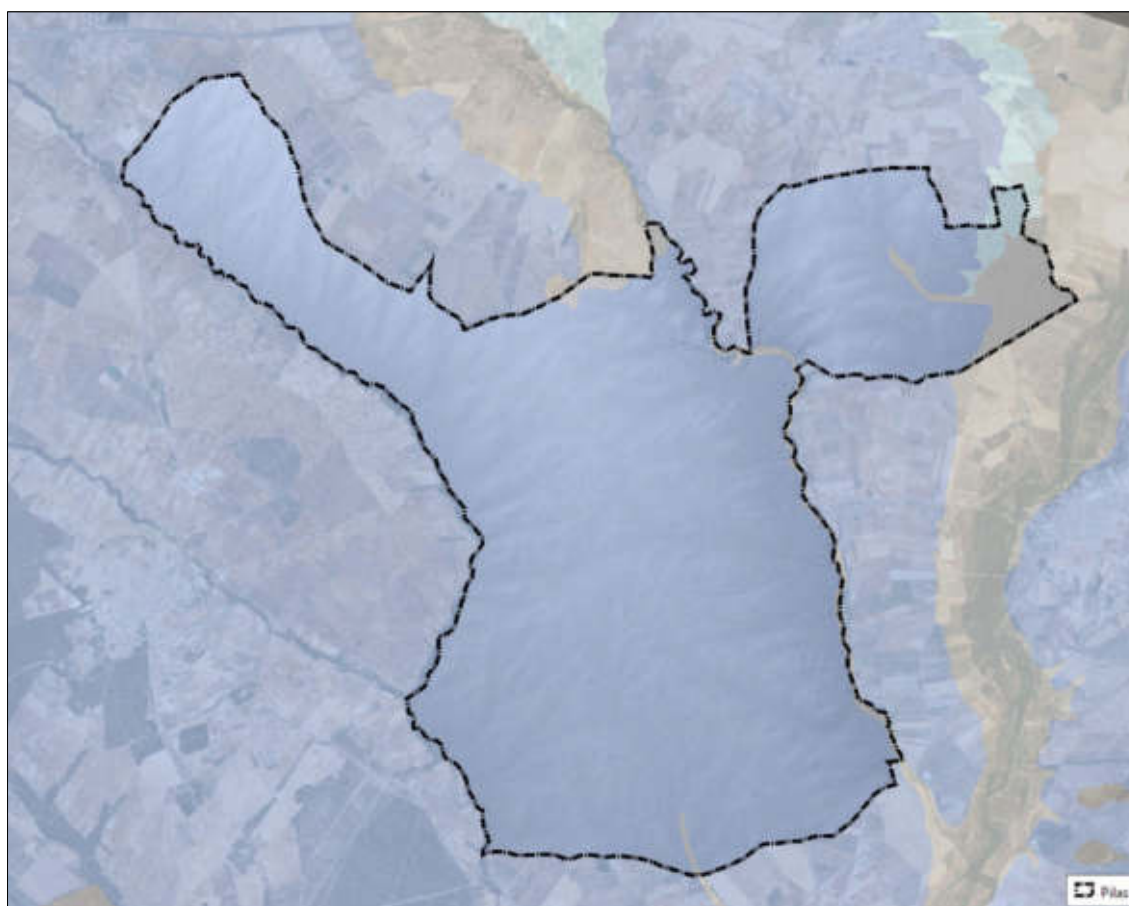


Ilustración 21. Permeabilidad del ámbito de actuación. Fuente: elaboración propia a partir del WMS IGME.

5.6 VEGETACIÓN

Son muchas las fuentes de información que informan sobre la vegetación potencial de un lugar, como la información espacial de las series vegetación potencial de F.Valle o el Atlas de Paisajes de la provincia de Sevilla. Ambas fuentes proporcionan información de interés sobre la vegetación potencial de la zona paisajística en la que se inserta el término municipal.

La vegetación natural actual se ha obtenido de la capa del Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía, actualizado para el año 2020.

El ámbito de la actuación, el municipio de Pilas, se caracteriza por ser una zona rural antropizada donde predomina el cultivo del olivar. Además, se observan cultivos herbáceos distinto de arroz, distintos cultivos leñosos, zonas de pastizal-matorral en ocasiones con formaciones arboladas (quercíneas y/o coníferas), y zonas de dunas y arenas.

5.6.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación evoluciona de manera natural para acomodarse a los sucesivos cambios ambientales. En la actualidad, la actividad humana es la fuente principal de cambios en la

cubierta vegetal. Como consecuencia de la acción antrópica, la superficie ocupada por bosques se ha visto reducida notoriamente, encontrándose una cubierta vegetal muy alterada o artificial. Por ello, es importante conocer la vegetación que podría encontrarse si no hubiesen tenido lugar transformaciones artificiales en el medio. A este tipo de vegetación se la conoce como vegetación potencial.

En el servicio WMS de Mapa de Series de Vegetación potencial de Andalucía (F. Valle), escala 1:400.000 se encuentra la distribución de las series de vegetación de la comunidad andaluza, obtenido principalmente a partir de parámetros bioclimáticos, biogeográficos, edáficos y de distribución de taxones y comunidades vegetales.

Según la distribución elaborada por F. Valle, en el municipio de Pilas se localizan los pisos:

- SmQr: Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae*. S. Faciación típica.
- OQs: Serie termomediterránea, gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-subhúmeda sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*): *Oleo-Querceto suberis* S.

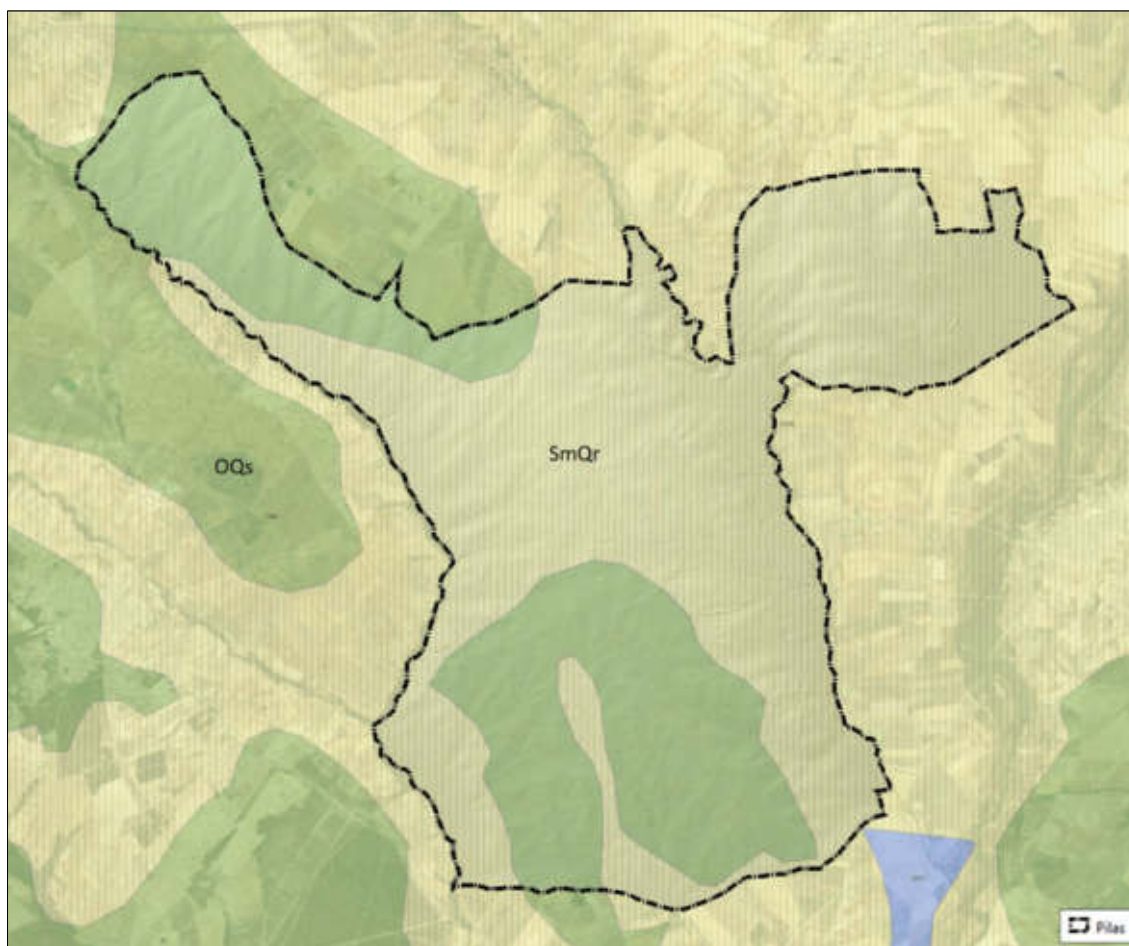


Ilustración 22. Unidades de vegetación potencial. Fuente: Elaboración propia a partir de la REDIAM.

Asimismo, según el Mapa de Series de Vegetación del MITECO, el municipio de La Puebla de Cazalla se localiza en:

- Sección sur del municipio: Región II, correspondiente a la Región Mediterránea, la Azonal z, siendo “azonal” la vegetación que se desarrolla cuando las condiciones del suelo (salinidad, yesos, etc.) predominan sobre el resto de las condiciones ambientales del lugar y siendo z la serie climatofila. Piso I, piso termomediterráneo:
 - Serie 27b: Serie termomediterránea betico-algarviense seco-subhumedo-humeda basofila de Quercus rotundifolia o encina (Smilaci mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum). VP, encinares.
 - Serie 26b: Serie termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y marianico-monchiquense subhumeda silicicola de Quercus suber o alcornoque (Oleo-Querceto suberis sigmetum). VP, alcornocales.

5.6.2 DIVERSIDAD Y VEGETACIÓN NATURAL

Como se ha comentado anteriormente la vegetación natural actual se ha obtenido de la capa del Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía, obtenido a partir de la sección de descargas de la REDIAM de caracterización del territorio.

La gran superficie del municipio de Pilas se encuentra ocupada por:

- Olivar, 64,24 %.
- Cultivo herbáceo distinto de arroz, 12,16 %.
- Playas, dunas, acantilados y arenales, 6,25 %.
- Pastizal arbolado: quercíneas, 3,23 %.
- Cítricos, 2,56 %.

➤ INVENTARIO

De la reclasificación de la capa del SIOSE, se obtiene:

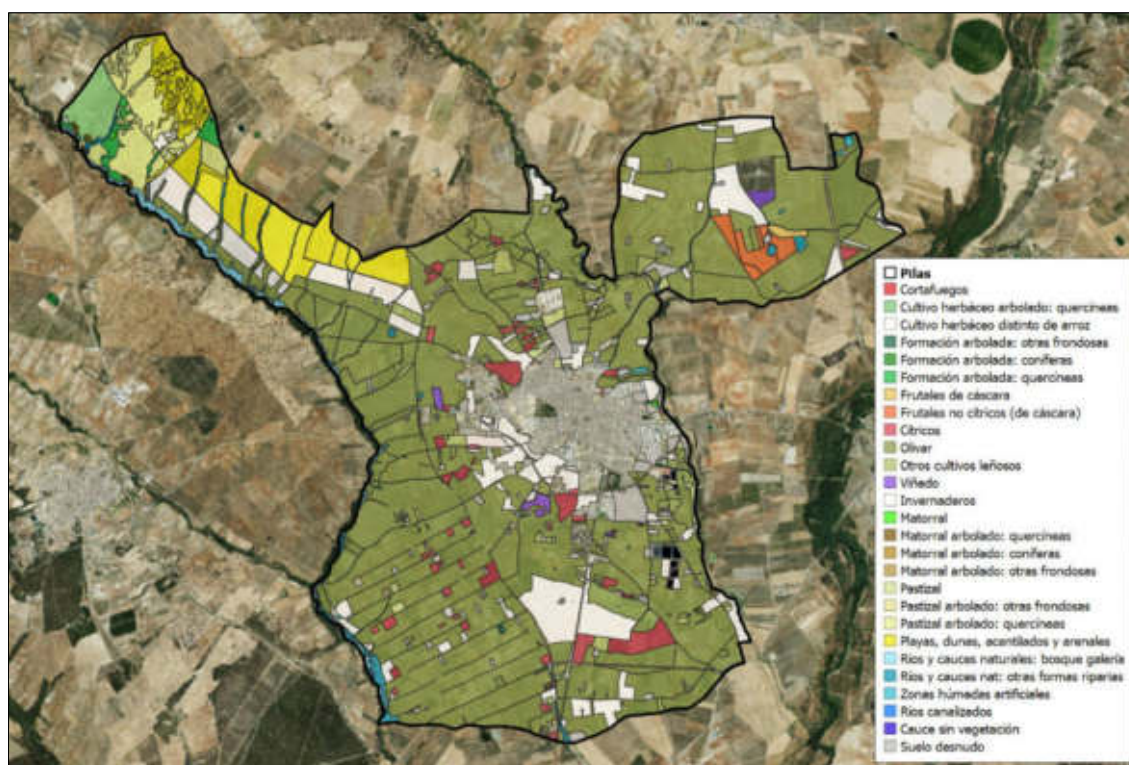


Ilustración 23. Vegetación natural. Fuente: elaboración propia a partir del SIOSE.

Vegetación	Superficie (ha)	% ocupación
Cítricos	104,92	2,56
Cauce sin vegetación	0,51	0,01
Cortafuegos	2,46	0,06
Cultivo herbáceo arbolado: quercíneas	48,95	1,19
Cultivo herbáceo distinto de arroz	498,07	12,16
Formación arbolada: coníferas	0,05	0,00
Formación arbolada: otras frondosas	1,09	0,03
Formación arbolada: quercíneas	23,41	0,57
Frutales de cáscara	5,54	0,14
Frutales no cítricos (de cáscara)	38,89	0,95
Invernaderos	0,69	0,02
Matorral	2,17	0,05
Matorral arbolado: coníferas	0,24	0,01
Matorral arbolado: otras frondosas	0,58	0,01
Matorral arbolado: quercíneas	3,88	0,09
Olivar	2631,92	64,24
Otros cultivos leñosos	69,78	1,70
Pastizal	53,2	1,30
Pastizal arbolado: otras frondosas	1,17	0,03
Pastizal arbolado: quercíneas	132,2	3,23
Playas, dunas, acantilados y arenales	256,14	6,25
Ríos canalizados	1,57	0,04
Ríos y cauces nat: otras formas riparias	45,15	1,10
Ríos y cauces naturales: bosque galería	53,73	1,31
Suelo desnudo	88,94	2,17
Viñedo	17,01	0,42
Zonas húmedas artificiales	14,76	0,36

Tabla 10. Superficie y ocupación de la vegetación en el término municipal.

5.6.3 PRESENCIA DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

Relativo a la flora protegida, se ha consultado la base de datos del FAME (Flora Amenazada y de Interés de Andalucía).

FAME-web incluye información de **1.048 taxones**, procedentes del Catálogo Andaluz de Flora Amenazada, (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats, desarrollo de la ley 8/2003 de la Flora y la Fauna Silvestres, de la Lista Roja de Andalucía), y otros de interés. De éstos, son prioritarios, por encontrarse en una categoría de amenaza mayor, **627 taxones**, a los cuales se le realiza un seguimiento detallado.

Una vez consultada la base de datos se concluye que, en el extremo suroeste del término municipal solapan parte de las cuadrículas FAME correspondientes con los siguientes taxones protegidos:

- *Thymus albicans*

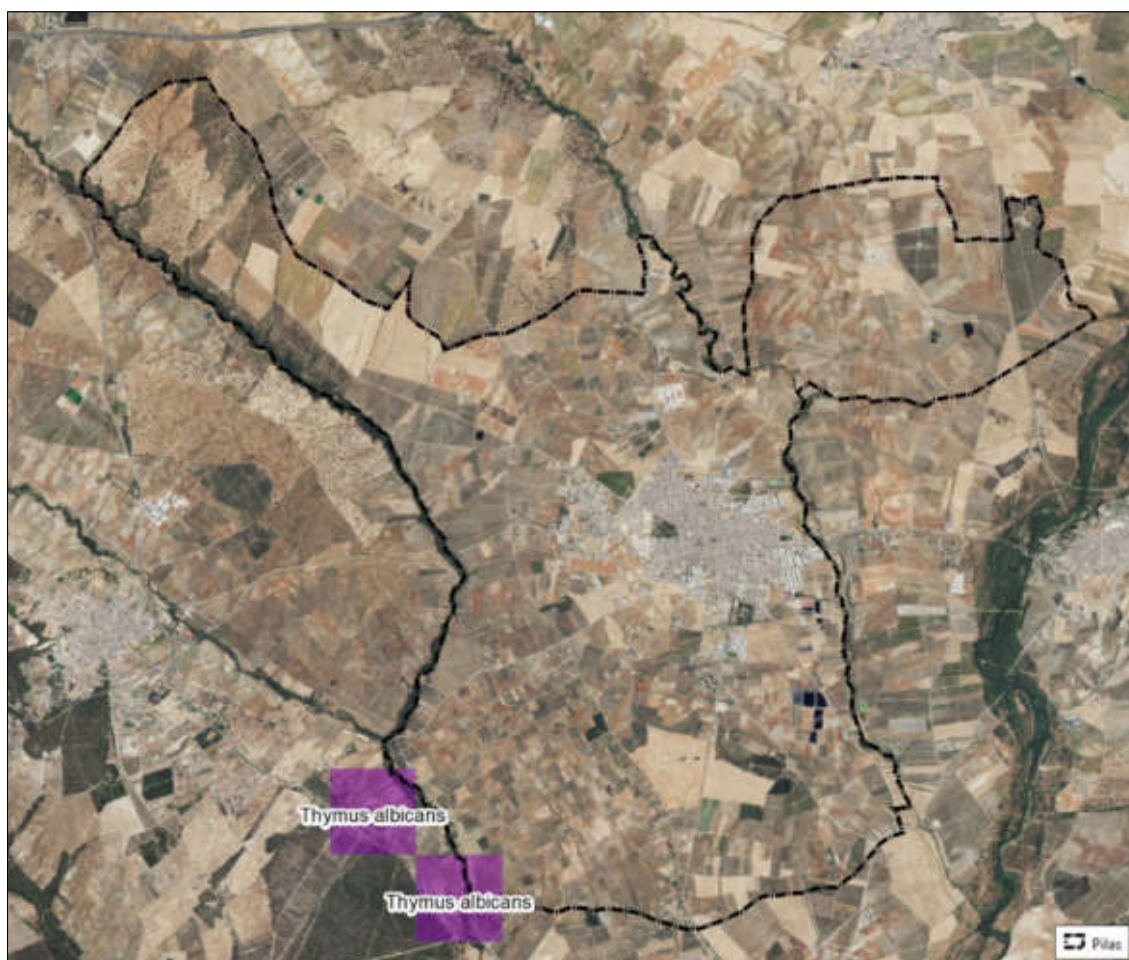


Ilustración 24. Flora amenazada y de interés de Andalucía. Fuente: elaboración propia.

5.7 FAUNA

Para conseguir el objetivo de inventariar las comunidades faunísticas, el estudio de fauna potencial se ha basado en la información procedente del Inventario Español de Especies Terrestres, estructurado en cuadrículas UTM 10 x 10 km que cubren todo el territorio español. La zona en la que se desarrolla el proyecto, el municipio de Pilas, se ubica sobre las siguientes cuadrículas del Inventario Español de Especies Terrestres: 29SQB33, 29SQB32, 29SQB43, 29SQB42.

A continuación, se incluyen el nombre común y científico de cada especie, así como su categoría de protección recogida en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía, 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 Amenazadas, el Libro Rojo de las aves de España y la Directiva 2009/147/CE del parlamento europeo y del CONSEJO de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres, la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, el convenio de Berna relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa y el convenio de Bonn relativo a la convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias.

La normativa base estatal, la establece 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 Amenazadas, que establece las siguientes categorías:

NORMATIVA	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
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 Amenazadas	En peligro de extinción	Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
	Vulnerable	Especie, subespecie o población de una 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.
	Listado	Necesidad de llevar a cabo periódicamente una evaluación de su estado de conservación.

Tabla 11. Categorías establecidas en el LESPRES y CEEA.

La normativa autonómica, en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía, establece las siguientes categorías:

NORMATIVA	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía	Extinto	Cuando exista la seguridad de que ha desaparecido el último individuo en el territorio de Andalucía.
	Extinto en estado silvestre	Cuando sólo sobrevivan ejemplares en cautividad, en cultivos, o en poblaciones fuera de su área natural de distribución.
	En Peligro de Extinción	Cuando su supervivencia resulte poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
	Sensible a la alteración de su hábitat	Cuando su hábitat característico esté especialmente amenazado por estar fraccionado o muy limitado.
	Vulnerable	Cuando corra el riesgo de pasar en un futuro inmediato a las categorías anteriores si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
	De Interés especial	Cuando, sin estar contemplada en ninguna de las precedentes, sea merecedora de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad.

Tabla 12. Categorías de la Ley de Flora y Fauna Silvestres de Andalucía.

Aunque con carácter informativo, se puede también tener en cuenta el Libro Rojo de las aves de España (Actualizado a 2021), que incorpora por primera vez criterios y categorías de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

NORMATIVA	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
	Extinto (Ex)	Un taxón está Extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto.
	En peligro crítico (CR)	Un taxón está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios "A" a "E" para En Peligro Crítico (véase Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre.
	En peligro (EN)	Un taxón está En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios "A" a "E" para En Peligro (véase

Categorías del Libro Rojo de las Aves de España (2021)		Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.
	Vulnerable (VU)	Un taxón es Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para Vulnerable (véase Sección V) y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.
	Casi Amenazado (NT)	Un taxón está Casi Amenazado cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en un futuro cercano.
	Preocupación menor (LC)	Un taxón se considera de Preocupación Menor cuando, habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.
	Datos Insuficientes (DD)	Un taxón se incluye en la categoría de Datos Insuficientes cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.
	No evaluado (NE)	Un taxón se considera No Evaluado cuando todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

Tabla 13. Categorías del Libro Rojo de las Aves de España.

Estas categorías están clasificadas en base a unos criterios detallados en Libro Rojo de las Aves de España disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

AVIFAUNA

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE AVES DE ESPAÑA 2021
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	-	-	Preocupación Menor
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Listado	En Peligro
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	Vulnerable
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	Preocupación Menor
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	-	Listado	Vulnerable
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	-	-	Preocupación Menor
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Alcaudón norteño	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	Casi Amenazado*
Cetia ruiseñor/Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Carbonero común	<i>Parus major</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	Objeto de caza	-	Vulnerable
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	-	-	Preocupación Menor
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	-	Listado	Vulnerable
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	-	-	Preocupación Menor
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	Preocupación Menor
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	Preocupación Menor
Oropéndola europea	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	-	Listado	Vulnerable
Abubilla común	<i>Upupa epops</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	-	-	Preocupación Menor
Tarabilla africana	<i>Saxicola torquatus</i>	-	-	-
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Listado	Preocupación Menor

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE AVES DE ESPAÑA 2021
Chotacabras pardo/cuelliirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	-	Listado	Vulnerable
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	Objeto de caza	-	Preocupación Menor
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Serín verdicillo	<i>Serinus serinus</i>	-	-	Preocupación Menor
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	-	Listado	En Peligro
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Paloma bravía	<i>Columba livia/domestica</i>	-	-	-
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	Objeto de caza	-	En Peligro
Paloma doméstica	<i>Columba domestica</i>	-	-	-
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Ratonero común	<i>Buteo buteo</i>	-	Listado	Preocupación menor
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	-	Listado	Preocupación menor
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Listado	Preocupación menor
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	Preocupación menor
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	-	-	Preocupación menor
Pito real	<i>Picus viridis</i>	-	Listado	-
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Listado	Preocupación menor
Curruca cabezinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	-	Listado	Preocupación menor
Chorlito chico	<i>Charadrius dubius</i>	-	Listado	Preocupación menor
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	Objeto de caza	-	En Peligro
Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Zarcero pálido	<i>Hippolais pallida</i>	-	Listado	-
Alcaraván	<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	Vulnerable	Casi Amenazado
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	-	Listado	Preocupación menor
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	-	Vulnerable	Vulnerable
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	-	Listado	Vulnerable
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Alzacola	<i>Cercotrichas galactotes</i>	-	Vulnerable	En Peligro
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	-	Listado	Preocupación menor
Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	-	-	Preocupación menor
Canastera común	<i>Glareola pratincola</i>	-	Listado	Vulnerable
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Listado	Preocupación menor
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	-	Listado	Preocupación menor
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	Listado	Preocupación menor
Calandria común	<i>Melanocorypha calandria</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	-	Listado	En Peligro
Cárbano común	<i>Strix aluco</i>	-	Listado	Preocupación menor
Búho chico	<i>Asio otus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	Preocupación menor
Agateador europeo/común	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Listado	Preocupación menor
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	-	Listado	En Peligro
Torcecuello	<i>Jynx torquilla</i>	-	Listado	Vulnerable
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	-	Listado	Preocupación menor
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Listado	Preocupación menor

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE AVES DE ESPAÑA 2021
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	-	Vulnerable	En Peligro
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	-	-	Casi Amenazado
Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	-	Listado	Preocupación menor
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	-	Listado	Preocupación menor
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	-	-	-
Chochín paleártico	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Listado	Preocupación menor
Pájaro moscón	<i>Remiz pendulinus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	-	Listado	Preocupación menor
Alondra Totovía	<i>Lullula arborea</i>	-	Listado	Preocupación menor
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	-	En Peligro de Extinción	En Peligro
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	-	Listado	En Peligro
Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	-	Listado	En Peligro
Urraca	<i>Pica pica</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	-	Listado	Preocupación menor
Rascón europeo	<i>Rallus aquaticus</i>	-	-	Preocupación menor
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Águila Imperial Ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	-	En Peligro de Extinción	En Peligro
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	-	Listado	Preocupación menor
Terrera marismeña	<i>Calandrella rufescens aptezii</i>	-	-	-
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	-	Listado	Preocupación menor
Pato colorado	<i>Netta rufina</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Porrón común/europeo	<i>Aythya ferina</i>	Objeto de caza	-	En Peligro
Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	-	Listado	Vulnerable
Ganga común/ibérica	<i>Pterocles alchata</i>	-	Vulnerable	Vulnerable
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	-	Listado	DD

Tabla 14. Avifauna potencial. Fuente: elaboración propia.

*En Canarias

Se identifican un total de 12 especies Vulnerables y 13 En Peligro incluidas en el Libro Rojo de las Aves de España (2021); 5 especies Vulnerables y 2 En Peligro de Extinción en el Real Decreto 139/2011.

MAMÍFEROS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LISTA ROJA MAMÍFEROS TERRESTRES
Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	Preocupación menor
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Ratón casero	<i>Mus musculus</i>	-	-	Preocupación menor
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>	-	-	Preocupación menor
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Objeto de caza	-	Vulnerable
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	-	-	Preocupación menor
Rata de agua	<i>Arvicola sapidus</i>	-	-	Vulnerable
Comadreja común	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	Preocupación menor
Turón	<i>Mustela putorius</i>	-	-	Casi Amenazado
Erizo europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	-	Preocupación menor
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	-	-	Preocupación menor
Gamo	<i>Dama dama</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor

Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	-	-	Preocupación menor
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	-	-	Preocupación menor
Ciervo	<i>Cervus elaphus</i>	Objeto de caza		Preocupación menor
Lince ibérico	<i>Lynx pardinus</i>	-	En Peligro de extinción	En Peligro Crítico
Tejón común	<i>Meles meles</i>	-	-	Preocupación menor
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-	Preocupación menor
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	-	-	Preocupación menor
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>	-	-	Preocupación menor
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	-	-	Preocupación menor
Musaraña	<i>Suncus etruscus</i>	-	-	Preocupación menor
Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	-	-	Preocupación menor
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Gato montés	<i>Felis silvestris</i>	-	Listado	Casi Amenazado

Tabla 15. Especies de mamíferos. Fuente: elaboración propia.

Se detectan 2 especies Vulnerables y 1 En Peligro Crítico en la Lista Roja de Mamíferos Terrestres; Se detecta 1 especie En Peligro de Extinción en el Real Decreto 139/2011.

ANFIBIOS Y REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE ANFIBIOS Y REPTILES
Anfibios				
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	-	-	-
Rana común	<i>Rana perezi</i>	-	-	-
Gallipato	<i>Pleurodeles waltl</i>	-	-	Casi Amenazada
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripes</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Salamandra común	<i>Salamandra salamandra</i>	-	-	Vulnerable
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	-	Listado	Preocupación menor
Sapillo pintojo ibérico	<i>Discoglossus galganoi</i>	-	Listado	Preocupación menor
Sapillo moteado ibérico	<i>Pelodytes ibericus</i>	De interés especial	Listado	DD
Reptiles				
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	-	Listado	-
Culebra de herradura	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	-	Listado	-
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	-	Listado	-
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	-	Listado	-
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	-	Listado	-
Lagartija colilarga	<i>Psammmodromus algirus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Lagartija ibérica/andaluza	<i>Podarcis hispanica</i>	-	Listado	Preocupación menor
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	-	Listado	Vulnerable
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	-	Listado	-
Lagarto ocelado	<i>Lacerta lepida</i>	-	-	Preocupación menor
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	-	Preocupación menor
Salamanquesa rosada	<i>Hemidactylus turcicus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebra de cogulla occidental	<i>Macroprotodon brevis</i>	-	Listado	-
Culebra lisa meridional	<i>Coronella girondica</i>	-	Listado	Preocupación menor
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides striatus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Tortuga de orejas amarillas	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-
Camaleón común	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Lagartija colirroja	<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	-	Listado	Preocupación menor

Tabla 16. Anfibios y reptiles potenciales. Fuente: elaboración propia.

Se identifican 2 especies Vulnerables, una en el Libro Rojo de anfibios y una en el Libro Rojo de reptiles.

PECES E INVERTEBRADOS

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE PECES CONTINENTALES E INVERTEBRADOS
Peces				
Colmilleja	<i>Cobitis paludica</i>	-	-	Vulnerable
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>	Objeto de pesca	-	Vulnerable
Black-bass / perca americana	<i>Micropterus salmoides</i>	Objeto de pesca	-	No amenazada
Cacho	<i>Squalius pyrenaicus</i>	-	-	Vulnerable
Barbo gitano	<i>Barbus sclateri</i>	-	-	-
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Objeto de pesca	-	No amenazada
Pez sol	<i>Lepomis gibbosus</i>	Objeto de pesca	-	No amenazada
Boga de río/del Guadiana	<i>Chondrostoma willkommii</i>	Objeto de pesca	-	Vulnerable
Gambusia	<i>Gambusia holbrooki</i>	-	-	No amenazada
Corcón	<i>Chelon labrosus</i>	-	-	-
Invertebrados				
<i>Berosus affinis</i>	<i>Berosus affinis</i>	-	-	-
<i>Cerambyx cerdo mirbecki</i>	<i>Cerambyx cerdo mirbecki</i>	-	-	-
<i>Ochthebius dilatatus</i>	<i>Ochthebius dilatatus</i>	-	-	-
<i>Hydroporus marginatus</i>	<i>Hydroporus marginatus</i>	-	-	-
<i>Laccobius minutus</i>	<i>Laccobius minutus</i>	-	-	-
<i>Gyrinus dejeani</i>	<i>Gyrinus dejeani</i>	-	-	-
<i>Helophorus asturiensis</i>	<i>Helophorus asturiensis</i>	-	-	-
<i>Hyphydrus aubei</i>	<i>Hyphydrus aubei</i>	-	-	-
<i>Graptodytes flavipes</i>	<i>Graptodytes flavipes</i>	-	-	-
<i>Bidessus goudotii</i>	<i>Bidessus goudotii</i>	-	-	-
<i>Agabus bipustulatus</i>	<i>Agabus bipustulatus</i>	-	-	-
<i>Hydrochara flavipes</i>	<i>Hydrochara flavipes</i>	-	-	-
<i>Coenagrion scitulum</i>	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	Vulnerable

Tabla 17. Peces e invertebrados. Fuente: elaboración propia.

Se detectan 5 especies Vulnerables, 4 en la Lista Roja de Peces continentales y 1 en la Lista Roja de Invertebrados.

5.8 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Normativa aplicable:

- Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats) de la Comunidad Europea.

Se ha consultado la información disponible en la REDIAM relativa a la capa única que unifica los Hábitats de Interés Comunitario presentes en la comunidad de Andalucía para el **año 2021**, el último año disponible con la información actualizada.

Se observan Hábitats de Interés Comunitario en la zona noroeste del término municipal, correspondientes con hábitats no prioritarios. Es

Estos hábitats son: 6310, 9330, 2260 (38-74).

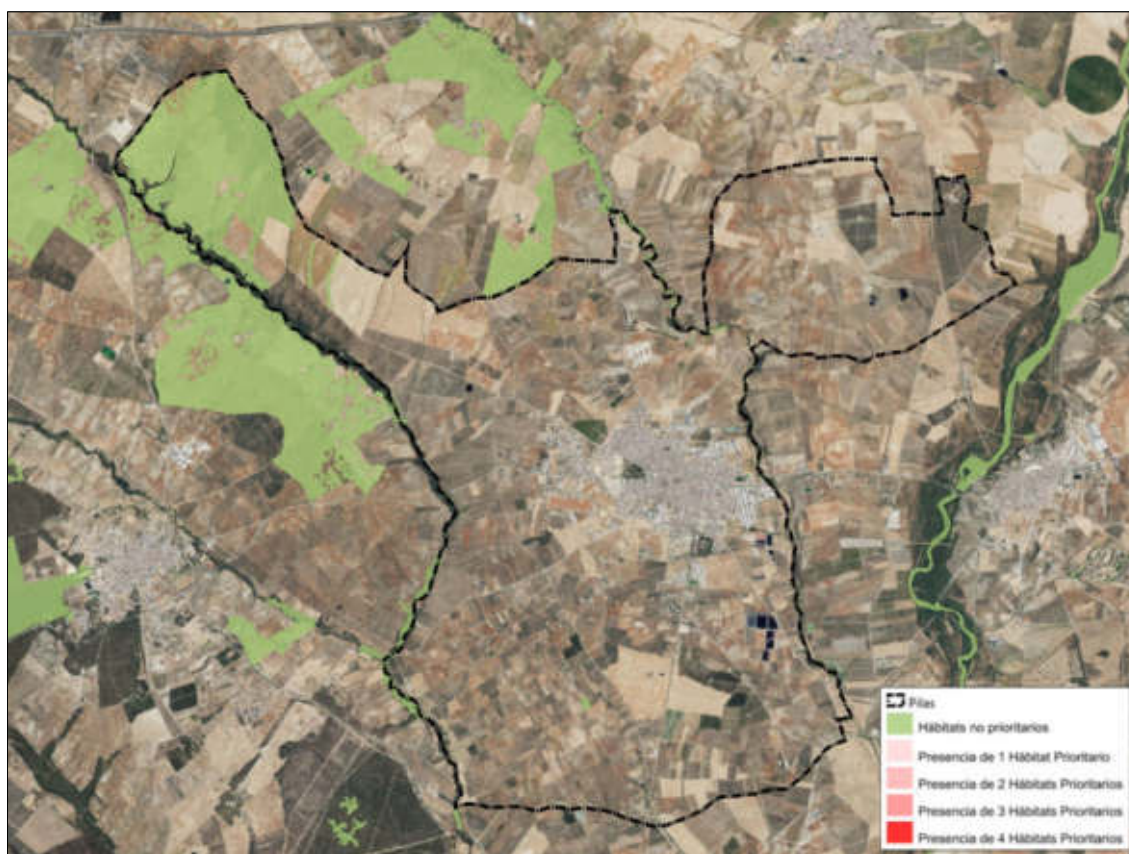


Ilustración 25. Hábitats de interés comunitario. Fuente: elaboración propia a partir de la REDIAM.

A continuación, se presentan las definiciones de los hábitats previamente mencionados, obtenidas de la Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía:

6310: Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

La descripción del “*Interpretation Manual of European Union Habitats – EUR28*” (abril, 2013) es la que sigue: *paisaje característico de la Península Ibérica en el que los cultivos, pastizales o matorrales arborescentes mesomediterráneos, en yuxtaposición o alternancia, reciben sombra de un dosel, entre casi cerrado a muy abierto, de Quercus perennes nativos (Quercus suber, Q. ilex, Q. rotundifolia, Q. coccifera).*

Es bastante amplia y engloba diferentes paisajes con coberturas herbáceas, matorrales y arbolado muy distintas. (Guía de Identificación de Hábitats de Interés Comunitario en Andalucía, 2020).

9330: Alcornocales de *Quercus suber*.

Bosques de alcornoque (*Quercus suber*) con óptimo en sustratos ácidos de áreas mediterráneas de clima relativamente suave.

“Las formaciones de alcornoque son HIC 9330, cuando tienen entidad de bosque: cobertura de arbolado superior al 30% (ocasionalmente 25%) y sotobosque característico según la comunidad”.

Las repoblaciones maduras con sotobosque desarrollado (no se aprecia el marco de plantación) dentro del área natural de distribución se admiten como pertenecientes a este HIC 9330. Las formaciones mixtas, con otras especies de *Quercus* en distintos grados de importancia, se adscriben al correspondiente HIC en función de la especie dominante. Las formaciones abiertas,

carentes de los estratos de plantas características y diferenciales del bosque, se corresponden, en su mayoría, con dehesas de alcornoque o mixtas pertenecientes al HIC 6310.

2260: Dunas con vegetación esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia**

Matorrales esclerófilos o laurifolios en dunas de las regiones mediterránea y húmeda templado-cálida.

Aunque en su denominación oficial se hace referencia al orden no validado *Cisto-Lavanduletalia*, en realidad incluye comunidades de distintos ordenes sintaxonómicos (*Rosmarinetalia* y *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*).

Formaciones arbustivas esclerófilas o laurifolias de los cordones dunares más estabilizados, en dunas grises o en claros de enebrales, sabinares y pinares.

En los sistemas dunares, los matorrales esclerófilos de este tipo también pueden aparecer, indirectamente, por evolución de comunidades de los HIC 2130* y 2210, hacia formas más estables o, directamente (sin pasar por formaciones intermedias) a partir de pastizales pertenecientes al HIC 2230*.

5.9 USOS DEL SUELO

Se han clasificado los usos del suelo en el área de estudio en base a lo establecido por el Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía, actualizado para el año 2020.

De la reclasificación de los usos del suelo para la zona de estudio se obtienen 8 unidades o usos del suelo representativos. Estos usos del suelo son: Agrícola, extracción minera, forestal, industrial, infraestructuras de transporte, infraestructuras técnicas, urbano mixto, zonas húmedas.

Como se observa en el plano de usos del suelo de Pilas, el uso principal es el agrícola, abarcando la mayor parte del municipio con un porcentaje de ocupación del 73,04 %. Posteriormente le sigue la superficie forestal con un 13,33 % de ocupación en el municipio, y el urbano mixto con un 6,04 % de ocupación.

Se distinguen, en menor porcentaje, infraestructuras de transporte, zonas húmedas, industrial, la extracción minera y las infraestructuras técnicas.

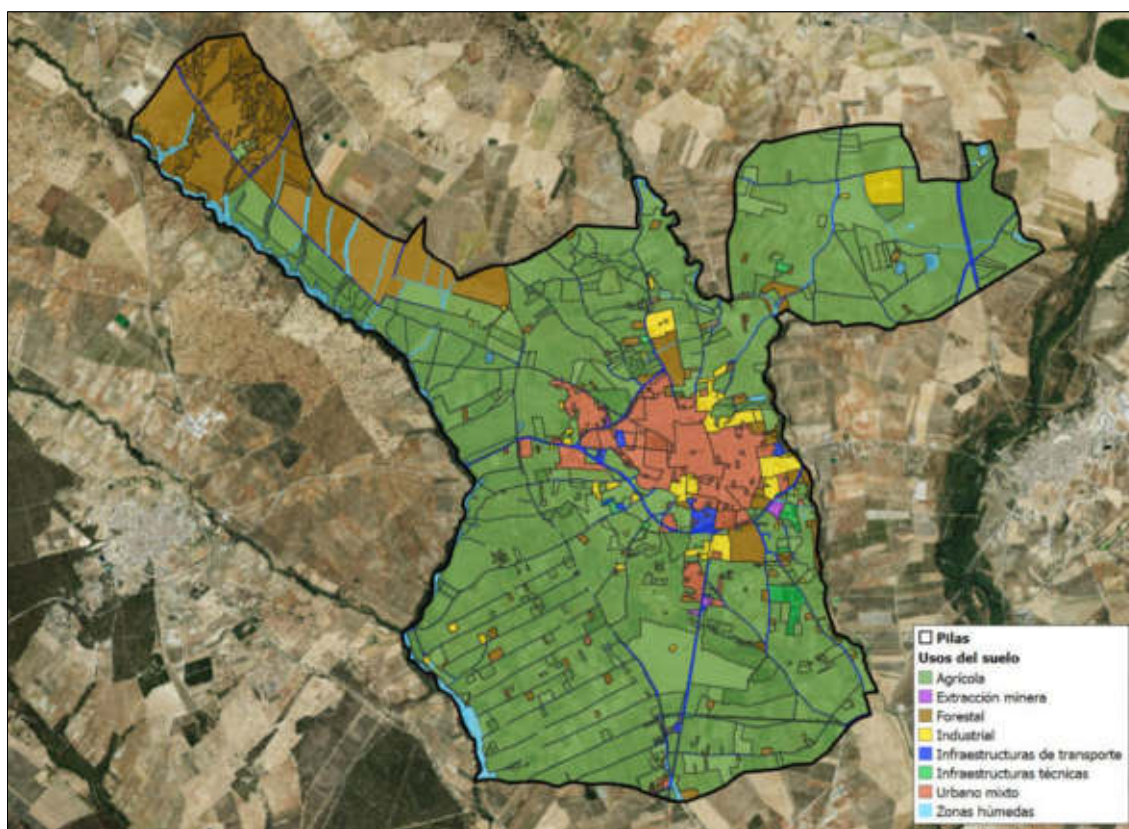


Ilustración 26. Usos del suelo. Fuente: elaboración propia a partir del SIOSE-REDIAM 2020.

Usos del suelo	Superficie (ha)	Porcentaje de ocupación (%)
Agrícola	3366,82	73,04
Extracción minera	6,37	0,14
Forestal	614,48	13,33
Industrial	112,56	2,44
Infraestructuras de transporte	84,24	1,83
Infraestructuras técnicas	31,16	0,68
Urbano mixto	278,52	6,04
Zonas húmedas	115,72	2,51

Tabla 18. Ocupación de los usos del suelo.

5.10 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Pilas es un municipio perteneciente a la provincia de Sevilla, localizado en la parte occidental de la misma, a 31,7 km al sureste de Sevilla. Es uno de los pueblos que conforman la Comarca del Aljarafe Sevillano. Se ubica estratégicamente cerca de la capital hispalense, la aldea del Rocío y la costa onubense.

Tiene una superficie de 46 km² y se encuentra a una altitud de 66 m.s.n.m. El total de población para el año 2023 es de 14.052 habitantes.

El territorio del municipio es eminentemente llano, con suaves pendientes, encontrándose las mayores elevaciones al norte. El terreno lo componen principalmente arenas limo-arcillosas, de color amarillento, calcáreas, y areniscas carbonatadas. Destaca la cuenca aluvial del Arroyo Alcarayón.

El término municipal limita al norte con Huévar del Aljarafe (Huelva) y Chucena; al sur con Villamanrique de la Condesa; al este con Aznalcázar; y al oeste con Hinojos (Huelva).

La historia del origen del núcleo de población se remonta a época fenicia y romana. Existen numerosos restos arqueológicos en el área incluyendo una villa romana y una necrópolis fenicia.

En época romana, el municipio perteneció al Convento Jurídico Hispalense, aunque su formación definitiva tuvo lugar en época árabe.

Dentro del patrimonio del municipio destaca la Iglesia de Santa María la Mayor, siglo XVI de estilo mudéjar. Asimismo, son de interés la Casa de Arizón (casa señorial del siglo XVIII), y el museo de Arte Sacro. Además, se encuentran el Monumento a la Legión, Monumento al Romano, y el museo del siglo XVIII.

Patrimonio: Iglesia de Santa María la Mayor, Ermita de Nuestra Señora de Belén, Capilla del Sagrado Corazón de Jesús, Torre de Resinas, Santa Cruz del Humilladero, Plaza Mayor, Casa de Don Pedro, Jardines de Medina, Antigua Hacienda del Marqués de Motilla.

En cuanto a la actividad económica local, la agricultura es una de las actividades principales, con cultivos de aceite y aceituna de mesa. Destaca el comercio al por mayor y al por menor. Entre otras actividades del área están la construcción, industria manufacturera y la hostelería.

Respecto al desempleo, el municipio de Pilas cuenta con un índice de parados bajo, en torno al 7 % (1.076 parados en diciembre de 2023) frente a una población aproximada de 14.052 habitantes.

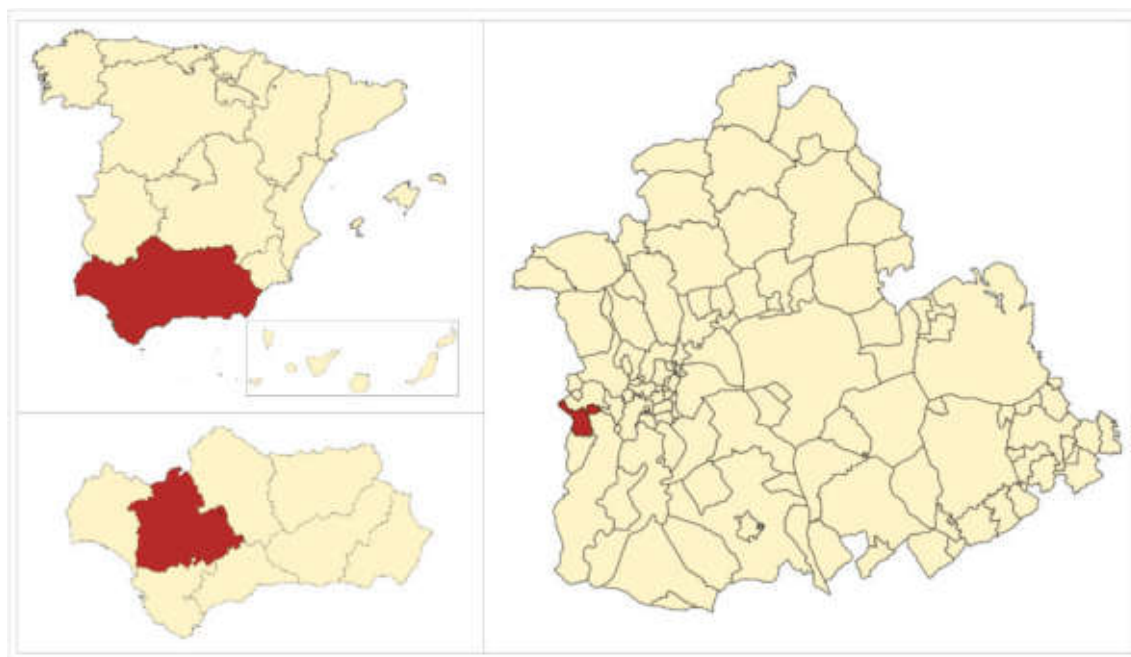


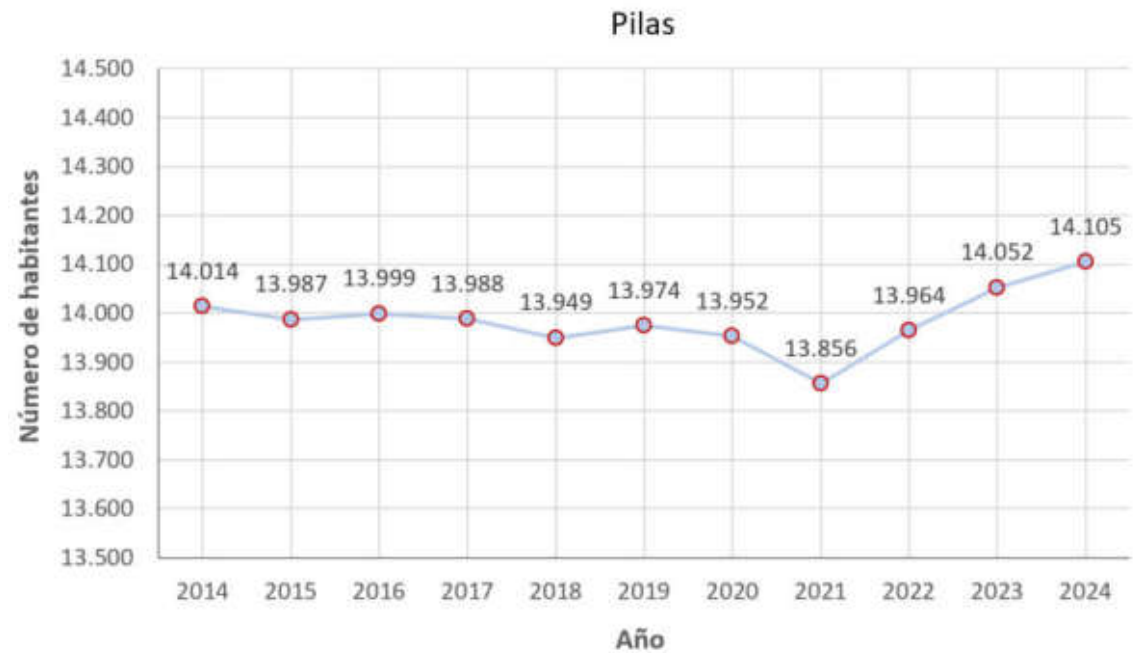
Ilustración 27. Localización escalar del término municipal de Pilas. Fuente: elaboración propia.

Se muestra a continuación un análisis demográfico y económico del municipio:

ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

Como se puede observar en la siguiente ilustración, la población del municipio de Pilas se ha mantenido prácticamente estable entre 2014 y 2020. En 2021 se registra un descenso significativo, con una reducción de 100 habitantes, atribuida principalmente al impacto de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, en el período comprendido entre 2021 y 2024, la

población muestra signos de recuperación, aumentando de 13.856 habitantes en 2021 a 14.105 en 2024.

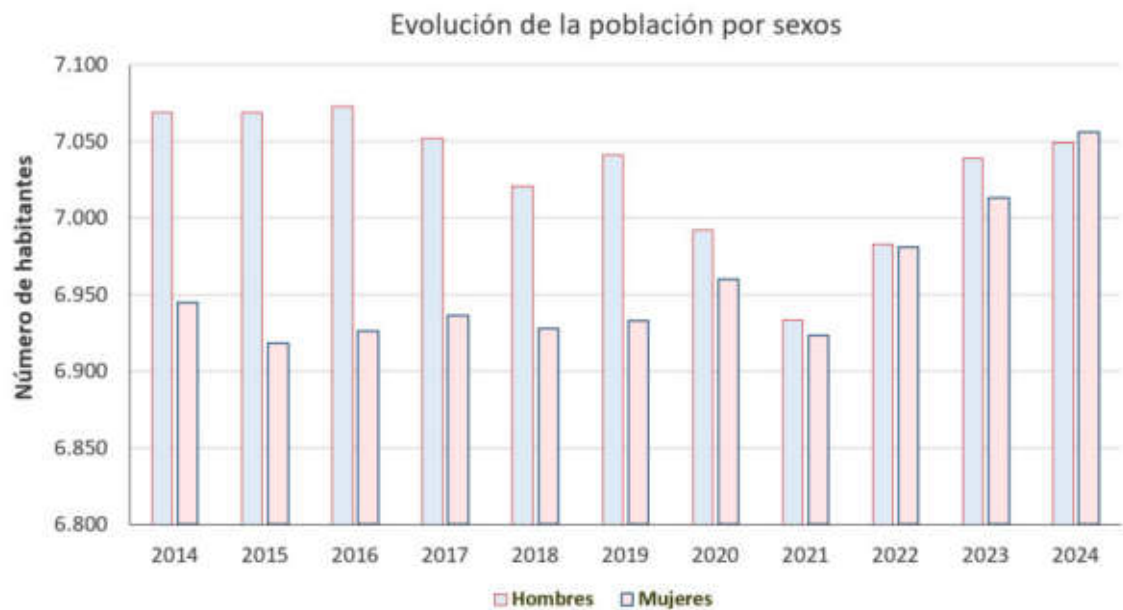


2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
14.014	13.987	13.999	13.988	13.949	13.974	13.952	13.856	13.964	14.052	14.105

Ilustración 28. Evolución de la población en Pilas (2014-2024). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).
Fuente: Elaboración propia.

Tras realizar un análisis comparativo del número de habitantes de cada uno de los municipios que conforman la provincia de Sevilla, para el último año, 2024, se constata que Pilas es de los municipios con un número más elevado de habitantes dentro de la provincia de Sevilla, siendo el menor El Madroño con 305 y el mayor Sevilla Capital con 687.488 habitantes. La provincia de Sevilla se distribuye en 106 municipios de los cuales 78 tienen una población inferior a Pilas, desde los 305 hasta los 13.524 habitantes para el año 2024. Así pues, el total de municipios con una población mayor a Pilas es de 27, yendo desde los 14.375 hasta los 687.488 habitantes. De estos 27 municipios con mayor número de habitantes, 15 se encuentran entre los 20.000 y los 76.922 habitantes. Solo los municipios de Dos Hermanas y Sevilla capital superan notablemente su población en 140.430 y 687.488, respectivamente.

Según el siguiente gráfico que muestra la evolución de la población por sexos, en 2024 la distribución es prácticamente equitativa: el 50,02 % de la población residente en el municipio corresponde a mujeres y el 49,98 % a hombres. A lo largo de casi todo el decenio, la población masculina ha superado ligeramente a la femenina, con la excepción del periodo comprendido entre 2021 y 2023, en el que la diferencia entre ambos sexos se ha reducido notablemente. El año 2022 destaca como el momento en que la proporción entre hombres y mujeres se encuentra más equilibrada.

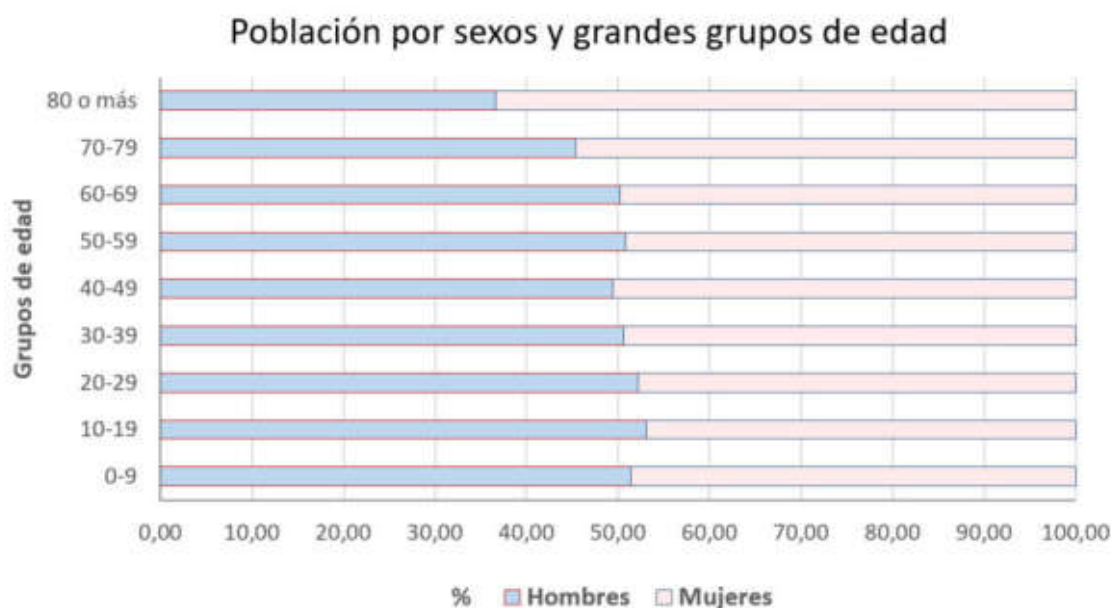


	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Hombres	7.069	7.069	7.073	7.052	7.021	7.041	6.992	6.933	6.983	7.039	7.049
Mujeres	6.945	6.918	6.926	6.936	6.928	6.933	6.960	6.923	6.981	7.013	7.056
% Hombres	50,44	50,54	50,53	50,41	50,33	50,39	50,11	50,04	50,01	50,09	49,98
% Mujeres	49,56	49,46	49,47	49,59	49,67	49,61	49,89	49,96	49,99	49,91	50,02

Ilustración 29. Evolución de la población por sexos en el municipio de Pilas (2014-2024). Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Fuente: Elaboración propia.

A la hora de hablar de la estructura poblacional, se presenta una gráfica de la distribución de la población por sexos y grandes grupos de edad elaborada a partir de los datos disponibles en el Instituto Nacional de Estadística (INE) a 1 de enero de 2022.

Si se tienen en cuenta los grandes grupos de edad, se puede apreciar una predominancia de la población adulta comprendida entre los 40-49 años con 2502 habitantes, seguida de la población adulta comprendida entre los 50-59 años con 2050 habitantes. El mayor equilibrio entre sexos se alcanza entre los 60-69 años, con 5 hombres más. El menor peso lo tiene el grupo de 80 años o más, con 582 habitantes, seguido del grupo de entre los 70-79 años con un total de 997 habitantes.



	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 o más
Hombres	718	934	877	899	1.237	1.041	612	452	213
Mujeres	679	826	804	877	1.265	1.009	607	545	369
Total	1397	1760	1681	1776	2502	2050	1219	997	582

Ilustración 30. Población por sexos y grandes grupos de edad en el año 2022. Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE. Fuente. Elaboración propia.

Según los datos obtenidos en el IECA en cuanto a la relación entre el lugar de residencia y el lugar de nacimiento, es decir, la cantidad de población del municipio en función de su lugar de nacimiento, para el año 2022, el 64 % de los habitantes (8.968) que residen en Pilas son nacidos en el mismo municipio. El 22 % (3.058) han emigrado al municipio desde la misma provincia de Sevilla. El 4 % (500) proviene de otras zonas del territorio de Andalucía. El 3 % (407) de la población residente proviene del resto de España, mientras que el 7 % (1.031) proviene de otros países.

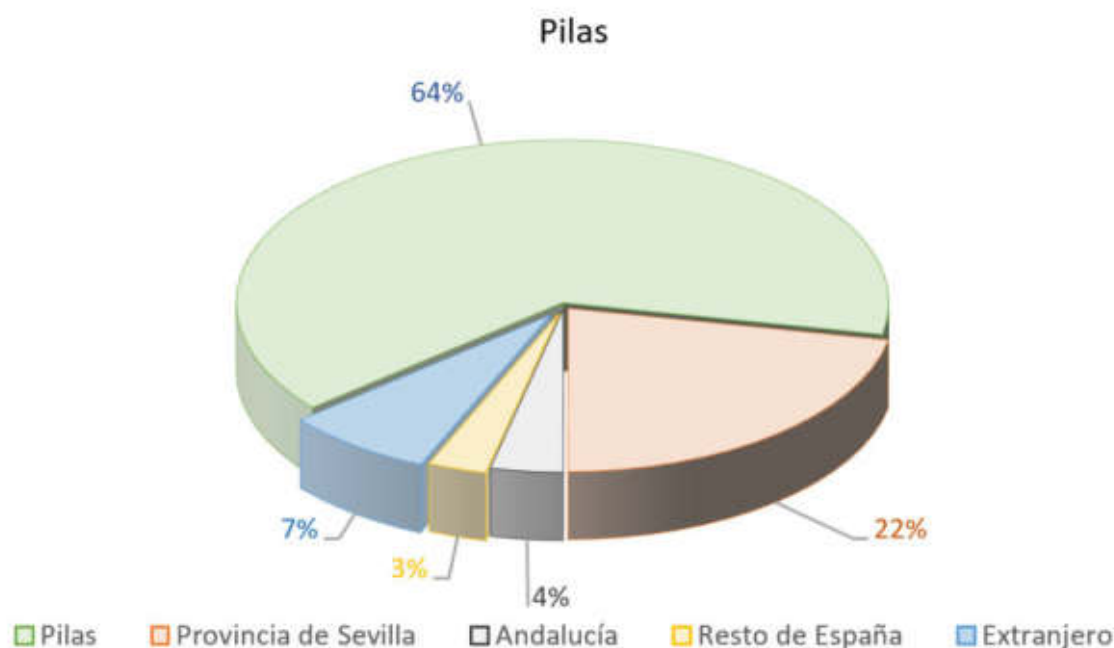


Ilustración 31. Relación entre el lugar de residencia y el lugar de nacimiento. Procedencia de la población. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Fuente: Elaboración propia.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

A continuación, se describen las características económicas del municipio de Pilas:

Sector primario:

La superficie de cultivos en el municipio de Pilas, según datos disponibles en el IECA (2023), presenta una superficie de cultivos herbáceos de 519 hectáreas, donde destaca como principal cultivo herbáceo de secano el girasol, con una ocupación aproximada de 97 hectáreas. El principal cultivo herbáceo de regadío es el girasol, con una superficie de 50 hectáreas.

En cuanto a los cultivos leñosos estos ocupan una superficie de 2.968 hectáreas dentro del municipio. Dentro de los cultivos leñosos, el principal cultivo leñoso de secano es el olivar de aceituna de mesa, con 1.495 ha aproximadamente. El cultivo leñoso de regadío con mayor presencia en el término municipal es el olivar de aceituna de mesa, con 457 ha.

Actividades empresariales (Sector servicios):

Dentro de las actividades empresariales o actividades económicas, como se observa en la tabla y el gráfico que se muestran a continuación, el sector dedicado al comercio al por mayor y al por menor, es el que presenta una mayor cantidad de actividades, 312, seguido de la industria manufacturera con 136.

Otros sectores que también destacan en el municipio son la construcción, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, y la hostelería.

Actividad económica. Año 2023	Sección	Número
Comercio al por mayor y al por menor	sección G	312
Industria manufacturera	sección C	136
Construcción	sección F	108

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	sección A	96
Hostelería	sección I	73

Tabla 19. Actividades económicas, 2023. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Elaboración propia.



Ilustración 32. Porcentaje de desarrollo de las actividades económicas. Fuente: elaboración propia.

Si se pone el foco sobre el tamaño empresarial, del total de establecimientos registrados en el año 2023, que fue de 1.033 según los datos del IECA, el número de asalariados por establecimiento fue el siguiente:

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS			
Sin asalariados	Hasta 5 asalariados	Entre 6 y 19 asalariados	20 o más asalariados
530	388	89	26
TOTAL ESTABLECIMIENTOS			
1.033			

Tabla 20. Establecimientos registrados y número de asalariados en el año 2023. Fuente: IECA. Elaboración propia.

Entre otros indicadores económicos o actividades empresariales se encuentran:

- Oficinas de entidades de crédito (2024): 4
- Consumo de energía eléctrica (MWh) (Endesa - 2024): 394
- Consumo de energía eléctrica residencial (MWh) (Endesa - 2024): 7

En lo referente a transportes:

- Vehículos turismos (2023): 7.196
- Autorizaciones de transporte, taxis (2017): 2
- Autorizaciones de transporte, mercancías (2017): 85
- Autorizaciones de transporte, viajeros (2017): 15
- Vehículos matriculados (2023): 182
- Vehículos turismos matriculados (2023): 102

OCUPACIÓN Y DESEMPLEO

Según los datos publicados por el SEPE en el mes de febrero de 2025, el número de parados descendió en 13 personas con respecto al mes anterior.

El número total de parados es de 952, de los cuales 368 son hombres y 584 mujeres.

El grupo de población mayor de 45 años, con un total de 471 parados, supone el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de las personas entre 25-44 años, con 363 parados. El grupo menos numeroso son los menores de 25 años con 118 parados.

Por sectores vemos que en el sector servicios es donde mayor número de parados existe en el municipio, con 575 personas, seguido de la construcción con 126, la agricultura con 119, las personas sin empleo anterior con 69, y la industria con 63.

5.10.1 ESPACIOS PROTEGIDOS

Este apartado se desarrolla teniendo en cuenta la siguiente normativa:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía.
- Directiva 79/406/CEE (Directiva Aves) de la Comunidad Europea.
- Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitats) de la Comunidad Europea.

5.10.1.1 RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA (RENPA) Y RED NATURA 2000

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) está constituida por 310 espacios naturales protegidos que, en función de sus valores y objetivos de gestión, así como de la normativa de declaración que los ampara, se clasifican en las siguientes figuras de protección:

Figuras de protección por la legislación nacional y autonómica:

- Parques Nacionales.
- Parques Naturales.
- Reservas Naturales.
- Parajes Naturales.
- Paisajes Protegidos.
- Monumentos Naturales.
- Reservas Naturales Concertadas
- Parques Periurbanos.

Figuras de protección de la Red Natura 2000:

- Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA)
- Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales

- Patrimonio de la Humanidad

- Reservas de la Biosfera
- Geoparques Mundiales de la Unesco
- Humedales incluidos en el convenio Ramsar
- Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo

Se ha consultado el servicio WMS correspondiente a la delimitación de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Este servicio incluye información actualizada sobre los Espacios Naturales Protegidos autonómicos (Parques Nacionales y Naturales, Parajes y Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos, Parques Periurbanos, Reservas Naturales y sus zonas de protección, Reservas Naturales Concertadas) y figuras de protección europeas (Red Natura 2000, Geoparques, Reservas de la Biosfera, ZEPIM, Diploma Europeo, Patrimonio de la Humanidad y Humedales incluidos en la Lista RAMSAR).

Una vez consultado el WMS de la RENPA, se ha encontrado dentro o en las proximidades del término municipal:

- Doñana: Reserva de la Biosfera.
- Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas: ZEC, ZEPA, Humedales Ramsar, Parque Natural.
- Corredor Verde del Guadamar: ZEC, Paisaje Protegido.

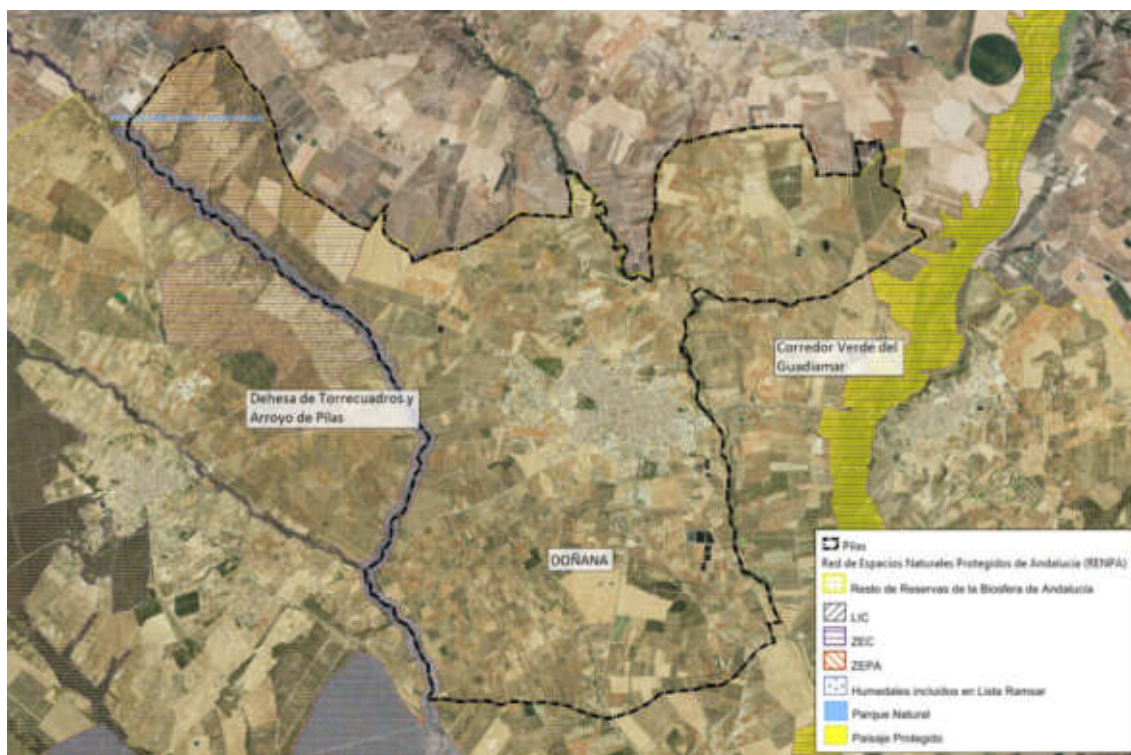


Ilustración 33. Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Fuente: RENPA. Elaboración propia.

En la siguiente ilustración se observa información complementaria a los Espacios Naturales Protegidos, encontrándose, dentro del término municipal, los siguientes:

- Doñana: Reserva de la Biosfera, Humedales RAMSAR, ZEC, ZEPA, Especial Protección.
- Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas: ZEC, Especial Protección.

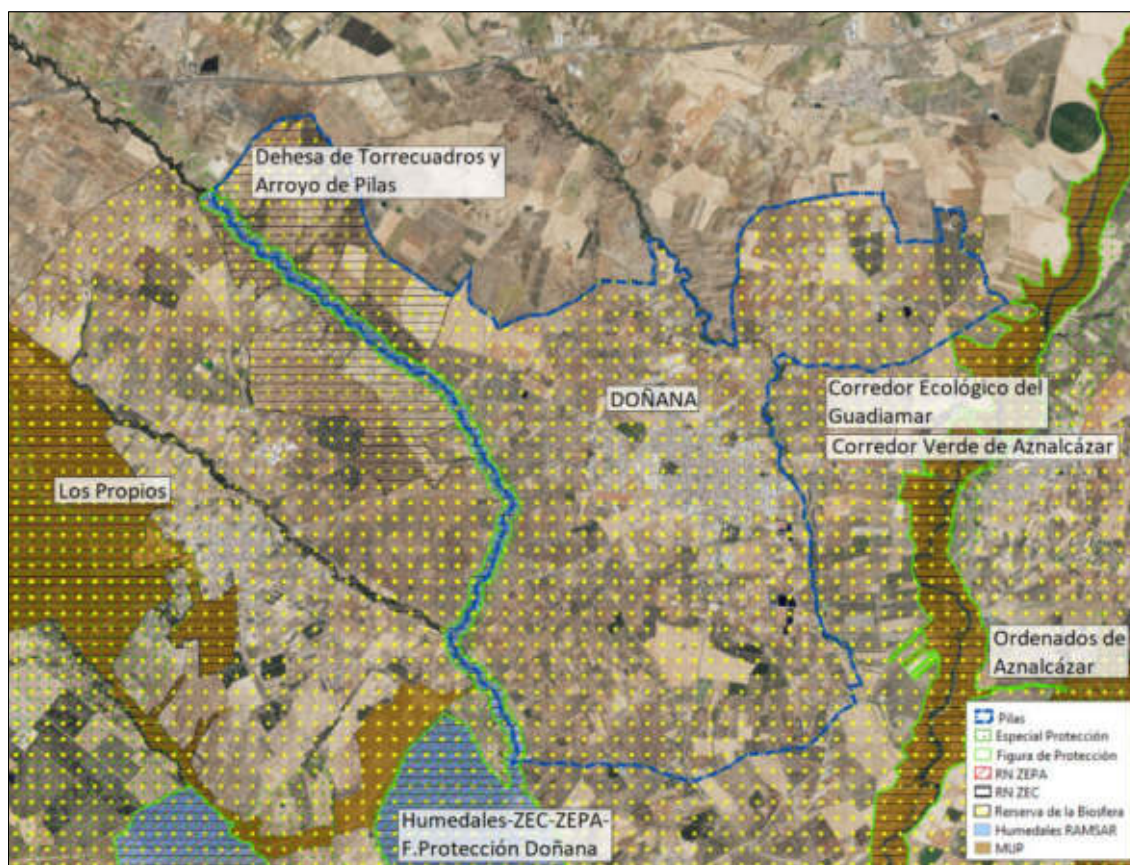


Ilustración 34. Patrimonio Natural. Fuente: Elaboración propia a partir del DERA.

FIGURAS DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL

Reservas de Biosfera:

Consultada la información cartográfica que contiene las Reservas de la Biosfera de Andalucía, incluye la Intercontinental del Mediterráneo (Andalucía/España/Marruecos). Procedente de la capa de reservas existentes en España. Están reconocidas internacionalmente, aunque permanecen bajo la soberanía española. Se seleccionan por su interés científico, basándose en una serie de criterios que determinan si un espacio se incluye en el Programa. Este conjunto de datos procede del catálogo de información espacial de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).

Se concluye que:

Reservas de la Biosfera dentro del municipio: Doñana.

Humedales RAMSAR:

Consultada la información cartográfica disponible sobre la delimitación de los humedales de Andalucía incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar, que incluye las zonas húmedas más importantes del mundo desde el punto de vista de su interés

ecológico y para la conservación de la biodiversidad. Este conjunto de datos procede del catálogo de información espacial de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).

Se concluye que:

Humedales RAMSAR en el límite oeste del municipio: Doñana.

Patrimonio natural de la humanidad:

Consultada la capa cartográfica de Patrimonio de la Humanidad (bien natural) declarado por la UNESCO en Andalucía, se concluye que **Doñana** es el único espacio protegido de Andalucía que está declarado Patrimonio de la Humanidad (desde 1994) por tanto no hay espacios de esta tipología que puedan verse afectados por el proyecto en cuestión.

No existen zonas declaradas Patrimonio de la Humanidad en las proximidades o dentro del T.M.

Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo:

Consultada la información cartográfica que contiene información acerca de la localización de los espacios naturales, con esta catalogación, existentes en Andalucía. Las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) son áreas marinas y costeras únicas declaradas en virtud del Convenio de Barcelona que garantizan la supervivencia de los valores y recursos biológicos del Mediterráneo al incorporar los hábitats mediterráneos más representativos y las áreas mejor conservadas. Complementa el resto de los espacios naturales protegidos, centrándose en la protección de áreas de verdadera importancia regional mediterránea, por lo que se sitúan bajo tutela internacional. Este conjunto de datos procede del catálogo de información espacial de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).

Se concluye que:

No existen ZEPIM en las proximidades o dentro del T.M.

5.10.1.2 PATRIMONIO FORESTAL

Es todo aquel monte de propiedad pública (Municipio, Comunidad Autónoma, Estado y otras entidades de derecho público), que es declarado “de utilidad pública” por el servicio que presta a la sociedad por los importantes beneficios ambientales y sociales que genera. Entre los servicios que prestan los montes de utilidad pública a la sociedad se encuentran la defensa de las poblaciones, cultivos e infraestructuras frente a los efectos de las riadas, inundaciones o aludes, la regulación del régimen hidrológico en las cabeceras de las cuencas hidrográficas y su consecuente disminución de los procesos erosivos y torrenciales.

Otro servicio público que prestan los montes de utilidad pública es el de garantizar el derecho constitucional a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, ya que estos montes generan beneficios indirectos como el paisaje, el recreo, el esparcimiento y ocio al estar localizados en zonas con gran valor forestal, ambiental, ecológico o paisajístico, en

espacios naturales protegidos, o en zonas destinadas a la restauración, repoblación o mejora forestal.

Más concretamente, la Ley 43/2003 de Montes en su artículo 24 y 24 bis. establece las características que han de requerir los montes de utilidad pública para su declaración.

Los montes de utilidad pública integran el dominio público forestal y se les aplica un régimen jurídico especial de protección y uso que contribuye a la protección de la flora y fauna silvestre y a la conservación de la diversidad biológica y genética en estos montes caracterizados por sus importantes valores naturales. Al igual que los otros tipos de dominio público (dominio público marítimo terrestre, dominio público hidráulico, vías pecuarias, etc.) los montes de utilidad pública son inalienables (no se pueden vender), imprescriptibles (la posesión es indefinida), e inembargables (ningún juez ni autoridad pueden retenerlo).

Consultada la información cartográfica de los Montes que integran el Catálogo de Montes Públicos de Andalucía, publicado por Orden de 23 de febrero de 2012 (BOJA nº 62 de 29 de marzo de 2012). Este conjunto de datos procede del catálogo de información espacial de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).

Se concluye que:

El patrimonio forestal más cercano al término municipal corresponde con el Molinillo o Playa Molinillo, en el Arroyo del Gato, en el límite suroeste del término municipal. Además, se observa próximo al municipio, por el noreste el Corredor Verde de Aznalcázar.

5.10.1.3 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO DE SEVILLA

Los planes de protección del medio físico tienen como objetivo establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección de los valores medioambientales de cada provincia.

Todos aquellos espacios que estén acogidos a este tipo de planes tienen que ser respetados con todas las garantías en los planes y normas urbanísticas locales de cada provincia que se aprueben a partir de la entrada en vigor de cada Plan de Protección.

Así pues, consultada la cartografía disponible del Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla, la cual contiene información acerca de la localización y la tipología de los espacios del Plan Especial Protección del Medio Físico, existentes en Andalucía, cuyos datos proceden de la Dirección General de Desarrollo Territorial de la antigua Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Se concluye que:

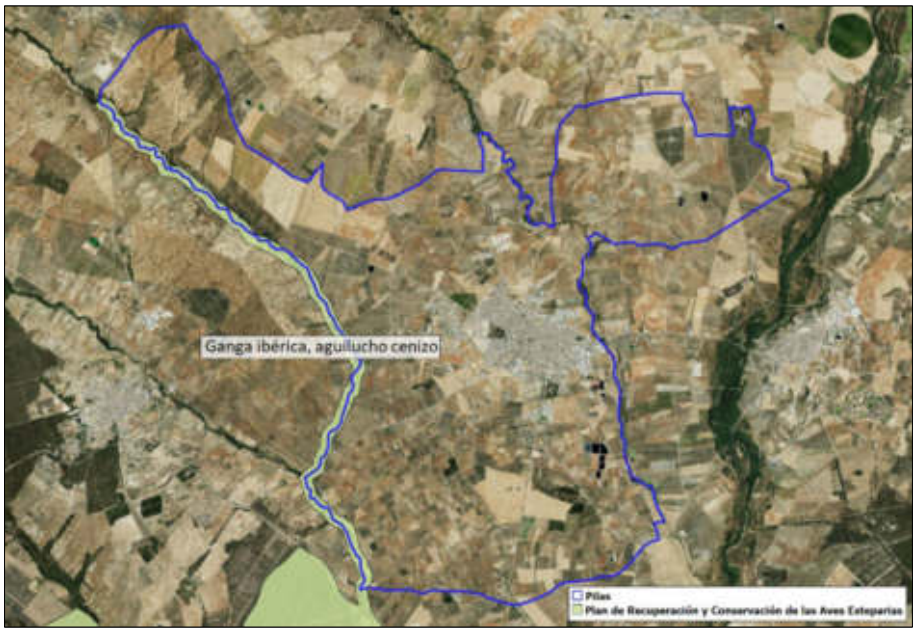
Los Planes de Protección del Medio Físico de Sevilla dentro del ámbito de estudio son:

- Doñana
- Dehesa de Torrecuadros
- Arroyo de Pilas

Además, se han consultado también los siguientes:

FIGURAS DE PROTECCIÓN O CONSERVACIÓN	
Nombre	Presencia
Ámbito de aplicación del Plan de conservación de Aves de Humedales.	-
Ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias.	X

FIGURAS DE PROTECCIÓN O CONSERVACIÓN

Nombre	Presencia
	
Ámbito de aplicación del Plan de conservación de Helechos.	-
Ámbito de aplicación del Plan de conservación del Pinsapo.	-
Ámbito de aplicación del Plan de recuperación del Águila Imperial Ibérica.	X



Ámbito de aplicación del Plan de recuperación del Lince Ibérico.	X
--	---

FIGURAS DE PROTECCIÓN O CONSERVACIÓN

Nombre

Presencia



Ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de Aves Necrófagas.

X



Plan de recuperación y conservación de Peces e Invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.

-

Mapa del ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Altas Cumbres

-

Zonas Importantes para las Aves Esteparias (ZIAE).

X

FIGURAS DE PROTECCIÓN O CONSERVACIÓN	
Nombre	Presencia
	

Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad.

X



Tabla 21. Figuras de protección o conservación.

Se concluye que dentro del municipio se encuentran:

- Ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias (Ganga ibérica, Aguilucho cenizo).
- Ámbito de aplicación del Plan de conservación del Águila Imperial Ibérica.
- Ámbito de aplicación del Plan de recuperación del Lince Ibérico.
- Ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de Aves Necrófagas (Milano Real).
- Zonas Importantes para las Aves Esteparias (ZIAE).
- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad.

5.10.2 VÍAS PECUARIAS

Se regula por la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias y el Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Según el artº 2 de la Ley 3/1995, las vías pecuarias son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Las vías pecuarias son caminos o pasos cuyo origen es la trashumancia del ganado. En la actualidad, las vías pecuarias conforman una extensa red territorial más allá de su uso ganadero.

Es de gran importancia tener en cuenta que las vías pecuarias han sufrido un proceso de reducción de su anchura debido a los usos del suelo de las parcelas colindantes, en concreto la agricultura, llegando incluso a comerse el terreno de las mismas, por lo las vías pecuarias en ocasiones quedan reducidas a simples caminos. Este hecho se tendrá en cuenta en la redacción de medidas correctoras mediante la recuperación de la vegetación natural de las mismas.

El Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía 2001, se centra en la desafectación y deslinde de los terrenos de las vías pecuarias ocupados por particulares.

El PGOU – Adaptación Parcial de las NNSS a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía – de Pilas, recoge, respecto a las vías pecuarias, lo siguiente:

Las vías pecuarias se encuentran reguladas por el Plan para la Recuperación y Ordenación de la Red de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 27 de marzo de 2001, BOJA30.06.200, siéndole de aplicación el Decreto 155/1998 de 21 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Las vías pecuarias del Municipio de Pilas calificadas como tales son cuatro:

- *Cañada Real del Carrascal y Villamanrique.*
- *Cañada Real del Carrascal*
- *Cañada Real de los Isleños y Marisma Gallega.*
- *Vereda de Robaina. Debe ser denominada Cordel en lugar de Vereda, de acuerdo con la Ley 3/1995 de 23 de Marzo artículo 4, al tener más de 20 metros de anchura.*

Una vez consultado el servicio WMS del Inventario de Vías Pecuarias facilitado por la REDIAM, y adquirida la capa de vías pecuarias del DERA (Datos Espaciales de Referencia de Andalucía), se observa que dentro del municipio de Pilas transcurren las siguientes vías pecuarias:

	Descripción	DESLINDADA dentro del TM	Tramo CDT	Ancho legal
Cañada Real de Los Isleños y Marisma Gallega CDV 41075002	Atraviesa de norte a sur el municipio de Pilas por la zona central hacia el oeste a unos	Parcialmente. Tres tramos deslindados	Tramo 1 CDT 41097001001 Expte. Deslinde: VP/00907/2000	75,22 m.

	1,3 km del núcleo de población.		Tramo 2 CDT 41075002002 Expte. Deslinde: VP/00755/2023. Tramo 3 Expte. Deslinde: VP/00189/2023	
Cañada Real del Carrascal. CDV 41012001	No está incluida en el Proyecto de Clasificación de Vías Pecuarias de Pilas, pero las coordenadas del expediente de deslinde ubican un tramo dentro del término municipal.	Sí	Tramo 1 CDT 41012001001 Expte. Deslinde: VP008372000	75,22 m.
Cañada Real del Carrascal y Villamanrique CDV 41075001	Presenta un pequeño tramo en el límite noreste del municipio cerca de la Vereda de Robaina.	Sí	Tramo 1 41075001001 Expte. Deslinde: VP010062020	75,22 m.
Vereda de Robaina CDV 41075003	Se ubica en la zona noreste del municipio de Pilas atravesando zonas de cultivo.	No		20,89 m.

Tabla 22. Vías Pecuarias.

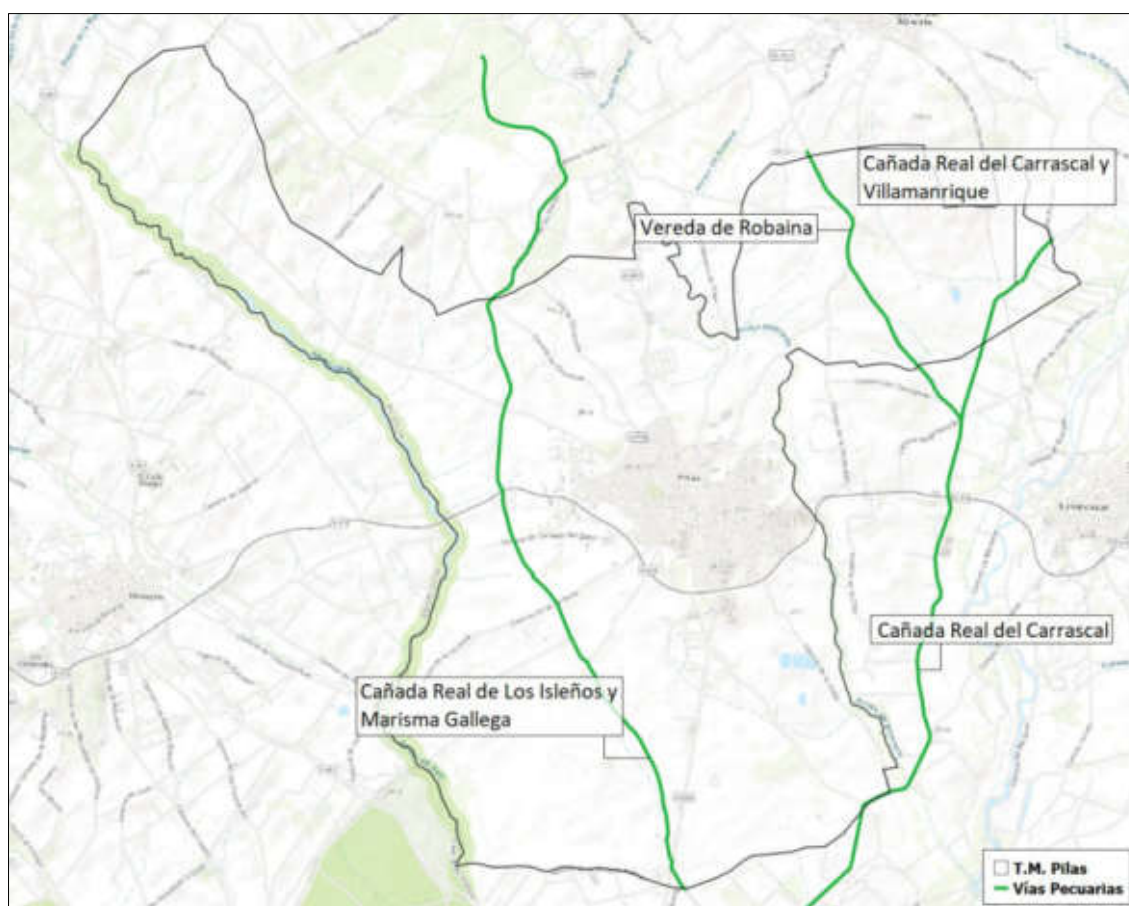


Ilustración 35. Vías pecuarias. Fuente: DERA. Elaboración propia.

5.11 INFRAESTRUCTURAS

Infraestructuras energéticas y medioambientales

Consultada la información de los Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) y la Base Topográfica Nacional (BTN) del Instituto Geográfico Nacional (IGN), entre las infraestructuras energéticas y medioambientales, dentro del municipio de Pilas se encuentran:

- Oleoducto Huelva-Coria-Sevilla.
- Gasoducto Huelva-Sevilla-Villafranca de Córdoba-Santa Cruz de Mudela.
- Línea eléctrica Pilas-Rocío 66 kV.
- Subestación eléctrica de Pilas.
- Central eléctrica.
- Puntos limpios.
- Planta solar.

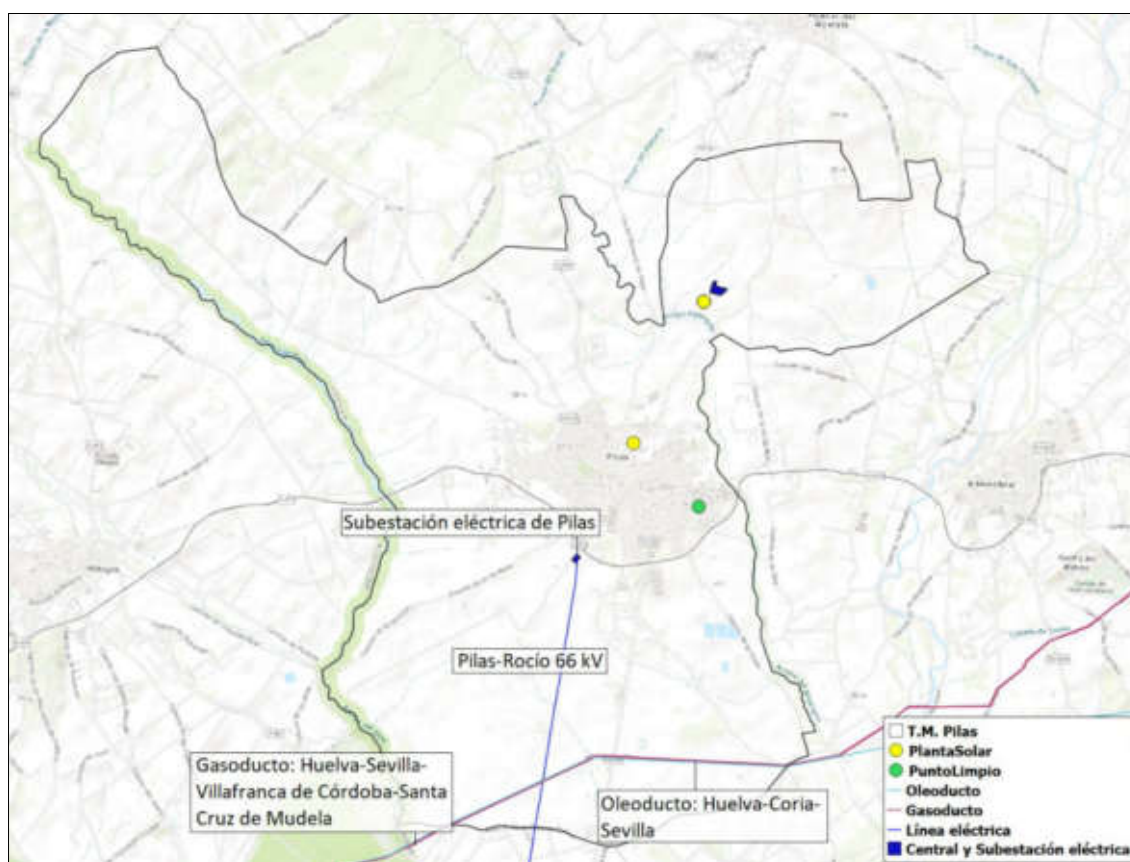


Ilustración 36. Infraestructuras energéticas y medioambientales en Pilas.

Infraestructuras de transporte y comunicaciones dentro del municipio

En la ilustración que se muestra a continuación, se observa la red de carreteras generales del término municipal y el viario urbano, así como los caminos, ferrocarril, y antenas. Las carreteras del territorio municipal que dan acceso al núcleo de población son:

- A-8061, de Pilas a Carrión de los Céspedes.
- A-474, de Sevilla a Almonte por Pilas.
- A-8060, de Pilas a Villamanrique de la Condesa.

- A-8154, Ronda Oeste de Pilas.

Por el noreste del término municipal pasa la línea de ferrocarril BIF Los Naranjos – Huelva.

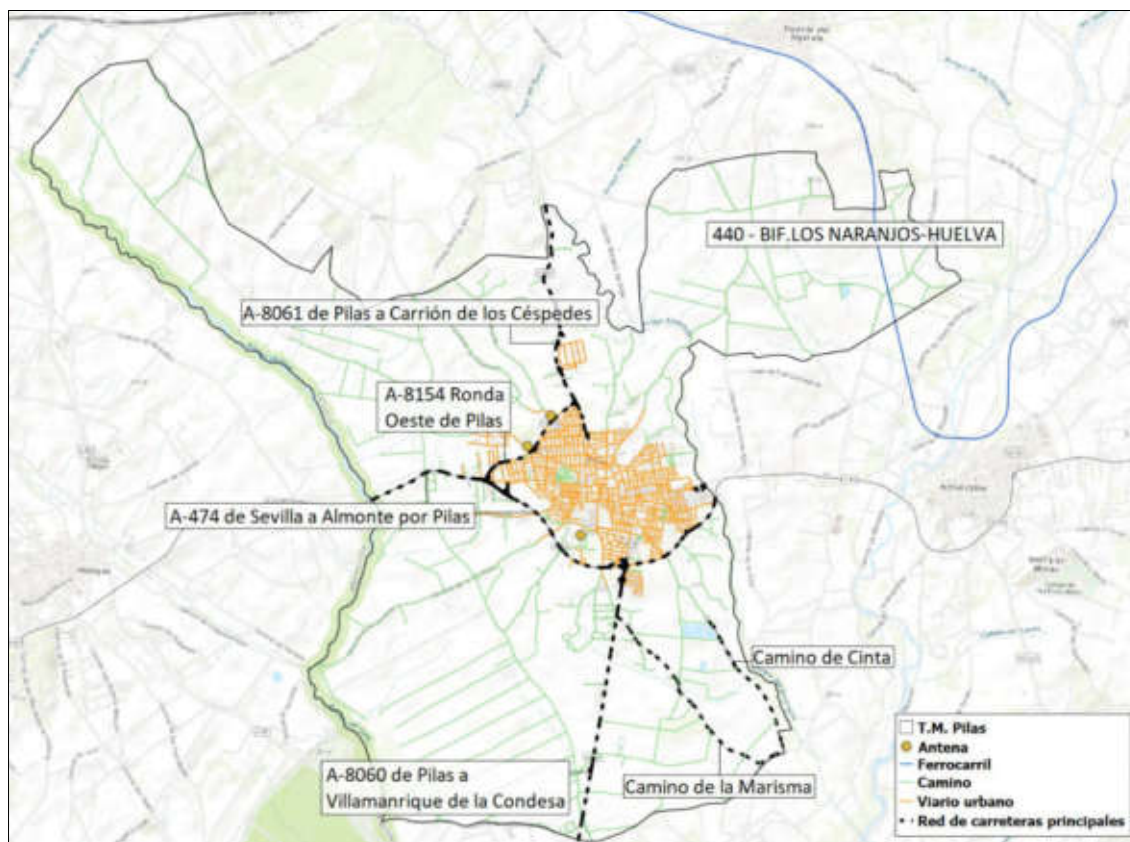


Ilustración 37. Red de carreteras.

No se observan vías verdes, carril bici, CC verdes (Corredores y Puertas Verdes de Andalucía), etc.

5.11.1 OTRAS PROTECCIONES

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS Y PATRIMONIO HISTÓRICO

Según el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, en el término municipal de Pilas no existen elementos catalogados como Bienes de Interés Cultural.

A partir de la información facilitada por el DERA – Datos espaciales de Referencia de Andalucía – el BTN del Instituto Geográfico Nacional, y el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico se encuentran los siguientes elementos:

- Iglesia de Santa María la Mayor.

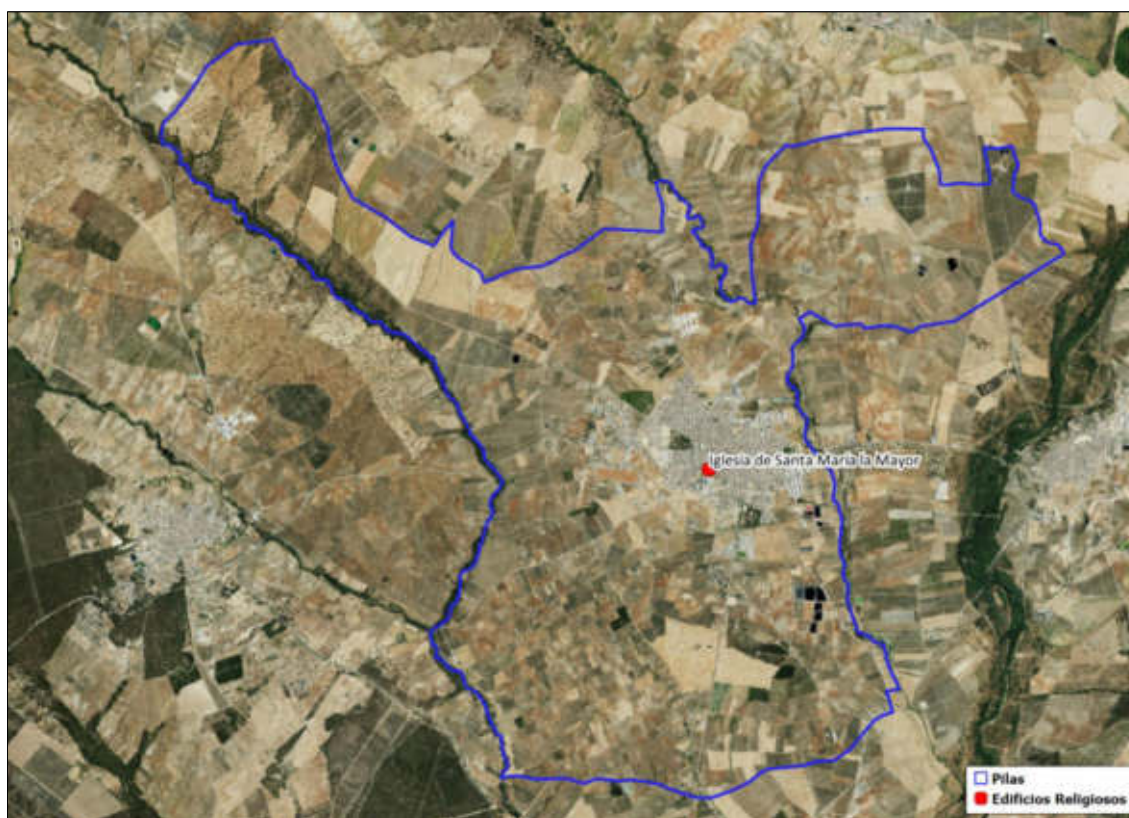


Tabla 23. Elementos patrimoniales. Fuentes: DERA, IGN, IAPH.

El PGOU – Adaptación Parcial (AdP) de las NNSS a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía – de Pilas, recoge, respecto al patrimonio, lo siguiente:

Según el art. 10.1.A.g de la LOUA los espacios, ámbitos o elementos que hayan sido objeto de especial protección por su singular valor arquitectónico, histórico o cultural formarán parte de la ordenación estructural; por otra parte, el artículo 3.2.f del Decreto 11/2008 señala que la AdP recogerá dichos espacios y, con carácter preceptivo, los elementos así declarados por la legislación sobre patrimonio histórico.

El municipio de Pilas cuenta con Catálogo de bienes protegibles, aprobado en Pleno Municipal el 13 de septiembre de 1996.

Dicho Catálogo recoge una relación de edificaciones y espacios de interés sobre los que se establecen diferentes medidas destinadas a preservar su carácter según su grado de interés, estableciendo tres niveles de actuación.

Dicho Catálogo recoge una relación de edificaciones y espacios de interés sobre los que se establecen diferentes medidas destinadas a preservar su carácter según su grado de interés, estableciendo tres niveles de actuación.

Se considera que tienen SINGULAR VALOR, los edificios del catálogo a los que se aplica el Nivel A de protección, donde se permiten la restauración para la conservación y mantenimiento. Estos edificios son:

- **Parroquia de Santa María la Mayor.**
- **Ermita de Ntra. Sra. de Belen.**

- **Torres de molino** en manzana frente al Ayuntamiento y Biblioteca Municipal.



Ilustración 38. PGOU. Adaptación parcial de las NNSS a la LOUA.

5.12 PAISAJE

Existen numerosas definiciones de paisaje, si se considera el paisaje como el escenario de la actividad humana, cualquier acción artificial repercute inmediatamente en los factores perceptuales. Entre las definiciones de paisaje destaca la siguiente:

El paisaje puede identificarse como el conjunto de interrelaciones derivadas de la interacción entre geomorfología, clima, vegetación, fauna, agua y modificaciones antrópicas (Dunn 1974).

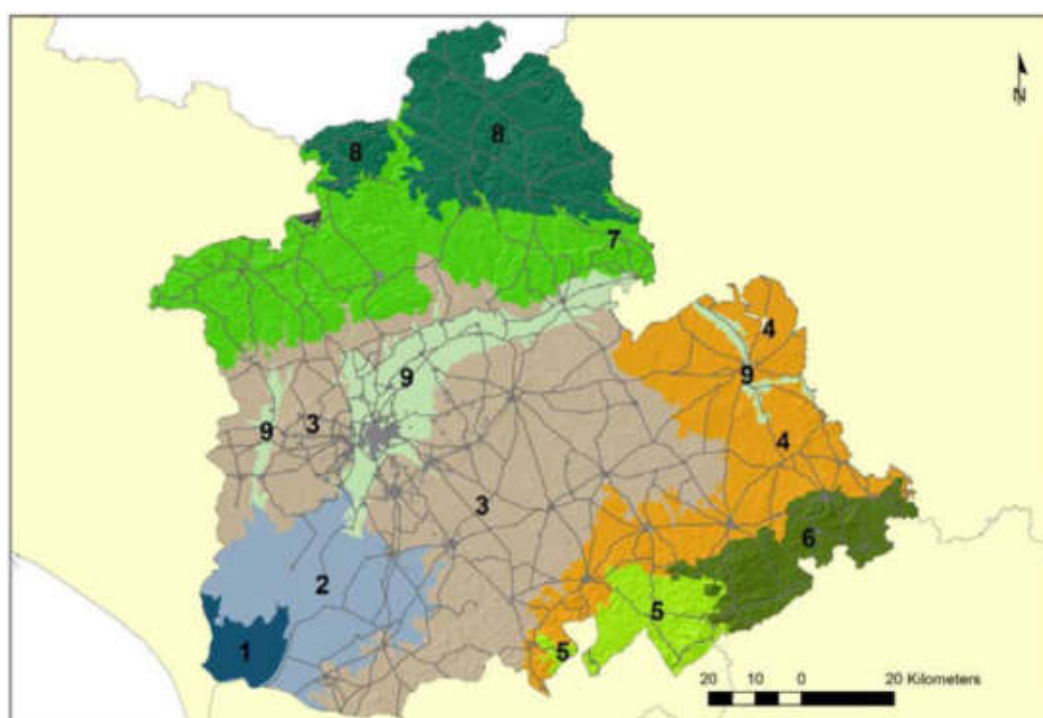
CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE EN EL CONTEXTO PROVINCIAL

Dentro del Atlas de los paisajes de España, Pilas se localiza en la tipología paisajística T3:

- T3: el área de colinas y piedemonte con relieves tabulares, vegas y terrazas de dominante agraria.

Se ha consultado el Catálogo de Paisajes de la provincia de Sevilla, elaborado por el Centro de Estudios del Paisaje y Territorio, Consejería de Medio Ambiental y Ordenación del Territorio (2015).

Las principales tipologías paisajísticas de la provincia de Sevilla son 9:



Tipos	Denominaciones
1	MARISMAS FLUVIALES (<10 m) ARCILLO, LIMO, ARENOSAS CON ESPACIOS DE DOMINANTE NATURAL EN CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR Y CLIMA MEDITERRÁNEO OCEÁNICO DEL LITORAL DE BARLOVENTO.
2	MARISMAS FLUVIALES Y COBERTERA DETRÍTICA (<10 m) ARCILLO, LIMO, ARENOSAS CON USOS AGROINTENSIVOS E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA EN CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.
3	COLINAS, COBERTERA DETRÍTICA Y VEGAS Y TERRAZAS (50-150 m) MARGOSAS Y ARENO GRAVOSAS CON USOS AGRÍCOLAS DE SECANO EN CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.
4	COLINAS Y COBERTERA DETRÍTICA (150-300 m) MARGOSAS Y DE CONGLOMERADOS CON USOS AGRÍCOLAS DE SECANO EN CLIMA MEDITERRÁNEO CONTINENTAL DEL MEDIO GUADALQUIVIR Y CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.
5	CERROS Y COLINAS (300-600 m) MARGOSAS CON ESPACIOS DE DOMINANTE NATURAL Y USOS AGRÍCOLAS DE SECANO EN CLIMA MEDITERRÁNEO OCEÁNICO DEL PIEDEMONT PERI-BÉTICO OCCIDENTAL Y CLIMA SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.
6	COLINAS Y CERROS (300-600 M) MARGOSAS Y DE CALIZAS Y DOLOMÍAS CON USOS AGRÍCOLAS DE SECANO Y ESPACIOS DE DOMINANTE NATURAL EN CLIMA MEDITERRÁNEO CONTINENTAL DE LAS DEPRESIONES DE ANTEQUERA Y PADUL Y CLIMA SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.
7	COLINAS Y ALINEACIONES Y MACIZOS MONTAÑOSOS (150-600 m) PIZARROSAS Y DE ROCAS PLUTÓNICAS CON ESPACIOS DE DOMINANTE NATURAL EN CLIMA MEDITERRÁNEO OCEÁNICO DEL PIEDEMONT PERI BÉTICO OCCIDENTAL.
8	ALINEACIONES Y MACIZOS MONTAÑOSOS Y COLINAS (300-800 m) PIZARROSAS Y DE ROCAS VOLCÁNICAS CON CON ESPACIOS DE DOMINANTE NATURAL Y ESPACIOS ADEHESADOS EN CLIMA MEDITERRÁNEO OCEÁNICO DE LAS SIERRAS PERI-BÉTICAS OCCIDENTALES.
9	VEGAS Y TERRAZAS (<10-50 m) ARENO GRAVOSAS CON USOS AGROINTENSIVOS E INFRAESTRUCTURA ASOCIADA Y SUELO ARTIFICIAL EN CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.

Ilustración 39. Tipologías paisajísticas de la provincia de Sevilla. Fuente: Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla.

TIPOLOGÍA PAISAJÍSTICA PRINCIPAL A ESCALA SUBREGIONAL

Colinas y piedemonte con relieves tabulares, vegas y terrazas de dominante agraria

COLINAS, COBERTERA DETRÍTICA Y VEGAS Y TERRAZAS (50-150 m) MARGOSAS Y ARENO GRAVOSAS CON USOS AGRÍCOLAS DE SECANO EN CLIMA MEDITERRÁNEO SEMI-CONTINENTAL DEL BAJO GUADALQUIVIR.

Altura media	237 m s.n.m.
Altura mínima	0 m s.n.m.
Altura máxima	585 m s.n.m.

Se extiende por buena parte del centro de la provincia de Sevilla cubriendo el 31,3% de la misma con 440.027 ha. Incluye las comarcas de El Aljarafe, Los Alcores y La Campiña, dividiéndose en dos subsectores por la vega del Guadalquivir.

Incluye núcleos urbanos como Alcalá de Guadaíra, Dos Hermanas o los situados en la parte oriental del Aljarafe, así como núcleos de la red provincial de ciudades media: Las Cabezas de San Juan, Carmona, Los Palacios y Villafranca, Lebrija, Utrera, Arahal, El Coronil, Marchena, Paradas o el Viso del Alcor.

El clima dominante es el Mediterráneo semi-continental de exceso térmico estival de veranos cálidos del Bajo Guadalquivir.

Las series de vegetación potencial de la tipología paisajística son:

- Serie Termomediterránea gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-subhúmeda sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*): Oleo-*Querceto suberis* S., donde las comunidades dominantes serían el alcornocal y el espinar (vegetación esclerófila) que se extiende por el límite sur en contacto con las marismas.
- Serie Termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica, que ocupa la mayor parte del territorio y donde dominaría el encinar cuya degradación daría paso a los lentiscare, retamales, espartales y romerales y finalmente, en la parte norte del sector occidental y áreas puntuales del oriental.
- Serie termomediterránea mariánico-monchiquense y bética seca-subhúmeda silicícola de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Myrto communis-Querceto rotundifoliae* S. con comunidades vegetales muy similares al caso anterior y que en su estado climácico estaría representada por un encinar formando un bosque denso, perennifolio y esclerófilo.

La vegetación potencial del municipio de Pilas se corresponde con:

- Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae* S. Faciación típica. VP, encinares.
- Serie termomediterránea, gaditano-onubo-algarviense y tingitana seco-subhúmedo-subhúmeda sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*): Oleo-*Querceto suberis* S. VP, alcornocales.

Aparecen áreas de vegas en los entornos de los principales ríos y arroyos, entre los que sobresalen los ríos Guadaíra, Corbones y el arroyo Salado, así como los territorios que rodean al complejo endorreico de La Lantejuela. En cuanto a usos actuales de suelo, destaca la presencia de una matriz de cultivos de secano sobre la que se insertan, a lo largo de la frontera occidental del subsector, algunas manchas de regadíos (límite con la comarca de La Vega) junto con olivar, mosaicos de cultivos, algunas dehesas (cercanías de Arahal, Morón y Montellano), frutales al noroeste de Los Alcores, e incluso viñedos en Los Palacios. Los suelos con vegetación natural son

muy escasos, poniendo de manifiesto una clara vocación agrícola. El principal embalse en esta área es el de la Torre del Águila, que recoge las aguas de los arroyos Salado, de Santiago, del Pilar del Coronil y del Guardainfantilla.

Dentro de la tipología paisajística, destacan los siguientes espacios naturales protegidos: Tajos de Mogarejo, Ribera del Guadaira, El Gergal, Complejos Endorreicos de Utrera, Lebrija-Las Cabezas y La Lantejuela, Dehesa de abajo, Cañada de los Pájaros, La Corchuela y la Hacienda Porzuna, LICs y zonas ZEPA (ej.: Río Corbones y Campiñas de Sevilla) y finalmente, dentro de las tipologías establecidas en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Sevilla, aparecen 8 Zonas Húmedas Bien Conservadas (ej.: Conjunto Lagunar Alcaparrosa-Zarracatín), 5 Parajes Sobresalientes (ej.: Cornisa de los Alcores), 4 Espacios Forestales de Interés Recreativo (ej.: La Corchuela), 7 Complejos Ribereños de Interés Ambiental (Ej.: Ribera del Corbones), y 12 Complejos Serranos de Interés Ambiental (ej.: Dehesa del Gobierno).

Entre los valores ecológicos y medioambientales del término municipal Pilas se encuentran:

- Doñana: Reserva de la Biosfera, Humedales RAMSAR, ZEC, ZEPA, Especial Protección.
- Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas: ZEC, Especial Protección.
- Ámbito de aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias (Ganga ibérica, Aguilucho cenizo).
- Ámbito de aplicación del Plan de conservación del Águila Imperial Ibérica.
- Ámbito de aplicación del Plan de recuperación del Lince Ibérico.
- Ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de Aves Necrófagas (Milano Real).
- Zonas Importantes para las Aves Esteparias (ZIAE).
- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad.

En las proximidades se observa el Corredor Verde del Guadiamar: ZEC, Paisaje Protegido.

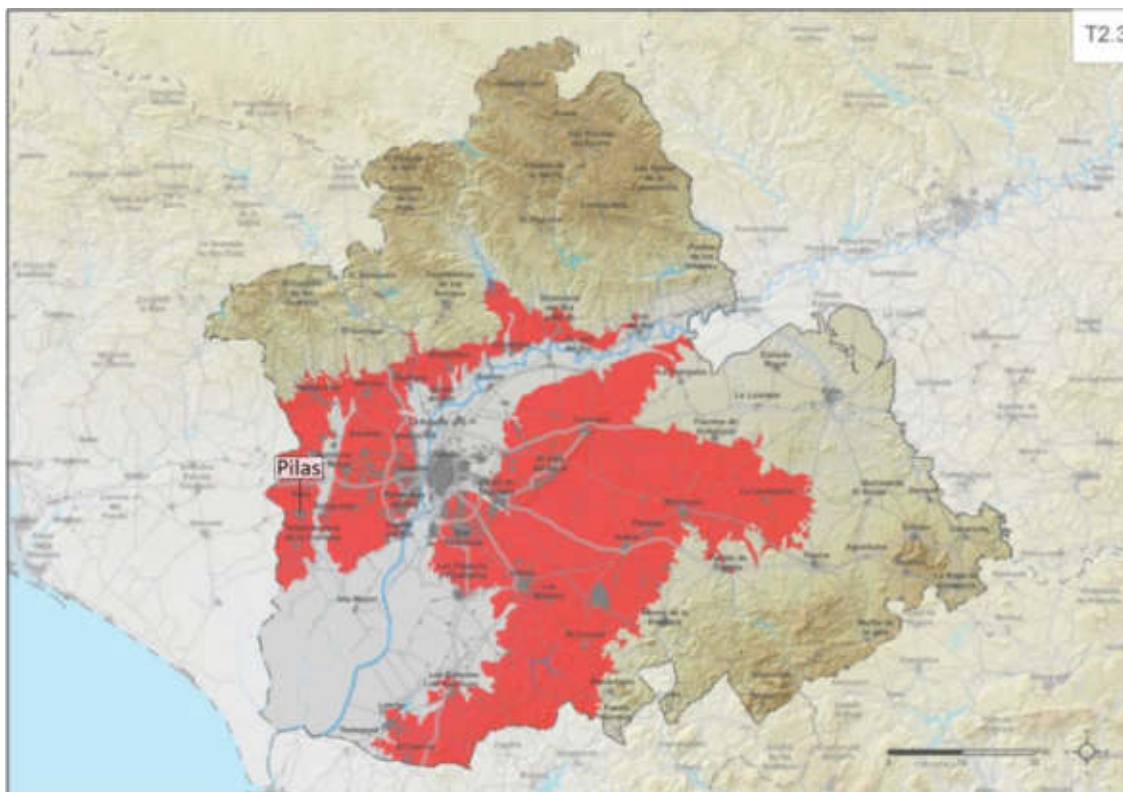


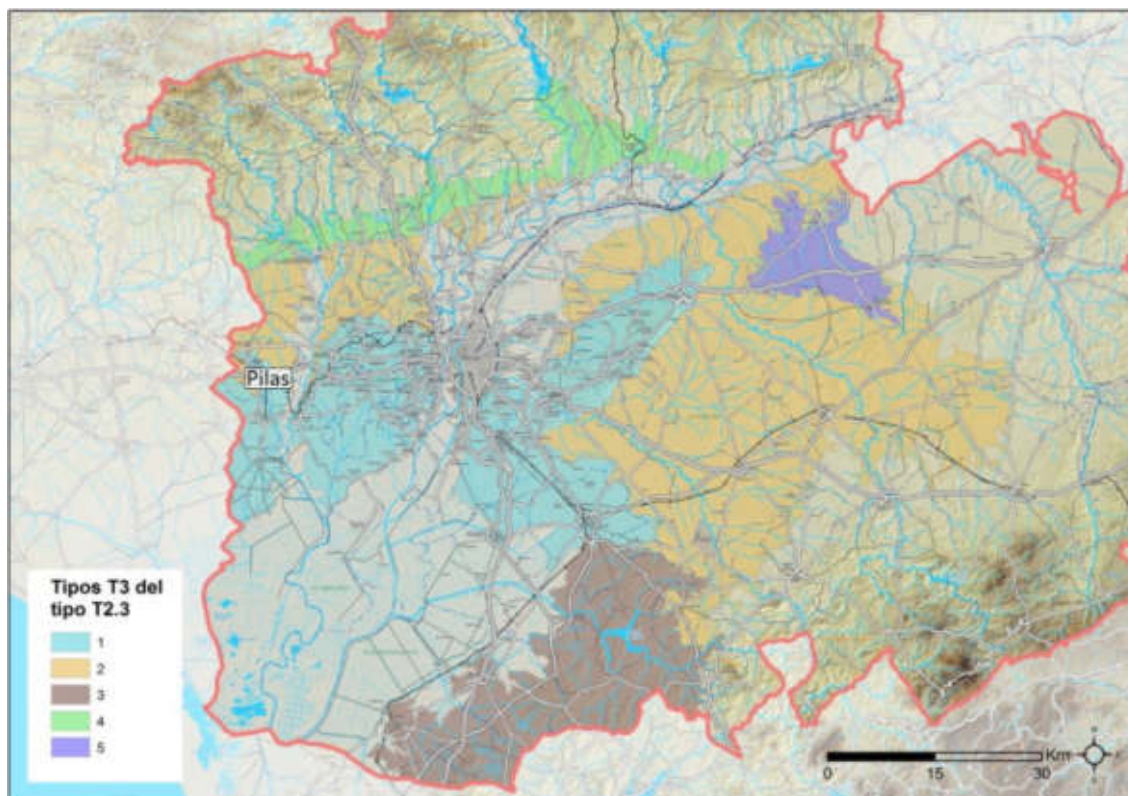
Ilustración 40. Colinas y piedemonte con relieves tabulares, vegas y terrazas de dominante agraria. Fuente: Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla.

CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE EN EL CONTEXTO LOCAL

Pilas se encuentra dentro de las siguientes tipologías paisajísticas

- T3, tipo paisajístico subregional T2_3 de la provincia de Sevilla.

Dentro de T3. T2_3, Pilas se ubica sobre la primera tipología paisajística:



Tipos	Denominaciones
1	GLACIS Y RELIEVES TABULARES CON ALTITUDES ENTRE 25 Y 200 M, Y PENDIENTES ENTRE 1 Y 7 %, SOBRE CALCARENITAS, DE TIERRA CALMA Y DE LABOR Y OLIVAR, EN PARCELAS MEDIANAS, CON ASENTAMIENTOS AISLADOS Y ESPACIOS SIN EDIFICACIÓN, Y VISIBILIDAD DE MEDIA BAJA A MEDIA ALTA
2	COLINAS CON ESCASA INFLUENCIA ESTRUCTURAL, VEGAS Y LLANURAS Y GLACIS, CON ALTITUDES ENTRE 50 Y 200 M, Y PENDIENTES ENTRE 1 Y 7 %, SOBRE ARENAS Y LIMOS, Y CALCARENITAS, DE TIERRA CALMA Y DE LABOR, EN PARCELAS MEDIANAS, CON ASENTAMIENTOS AISLADOS, Y VISIBILIDAD DE BAJA A MEDIA.
3	COLINAS CON ESCASA Y MODERADA INFLUENCIA ESTRUCTURAL Y LOMAS Y LLANURAS, CON ALTITUDES ENTRE 25 Y 200 M, PENDIENTES ENTRE 1 Y 15 %, SOBRE MARGAS YESÍFERAS Y MARGAS Y ARENISCAS, DE TIERRA CALMA Y DE LABOR, Y CULTIVOS HERBÁCEOS EN REGADÍO, EN PARCELAS MEDIANAS, CON ASENTAMIENTOS AISLADOS, Y VISIBILIDAD MUY BAJA.
4	RELIEVES TABULARES Y COLINAS CON INFLUENCIA DE FENÓMENOS ENDÓGENOS, CON ALTITUDES ENTRE 50 Y 200 M, PENDIENTES ENTRE 1 Y 15 %, SOBRE CALCARENITAS, PIZARRAS Y CONGLOMERADOS,

	DE BREZAL ARBOLADO, TIERRA CALMA Y DE LABOR Y OLIVAR, EN PARCELAS MEDIANAS Y DE VISIBILIDAD MUY BAJA Y BAJA
5	CALCARENITAS, PIZARRAS Y CONGLOMERADOS, CON ALTITUDES ENTRE 100 Y 200 M, Y PENDIENTES ENTRE 1 Y 7 %, SOBRE CONGLOMERADOS, DE TIERRA CALMA O DE LABOR, EN PARCELAS MEDIANAS, CON ASENTAMIENTOS AISLADOS Y VISIBILIDAD MEDIA

Ilustración 41. Caracterización del paisaje en el contexto local, T3. T2_3. Fuente: Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla.

La imagen global del **Aljarafe** ha sido históricamente la de un paisaje de dominante agraria, al tiempo que ha estado muy influida por su cercanía a la ciudad de Sevilla. Esta proximidad de la capital favoreció, por una parte, la llegada al Aljarafe de cronistas, viajeros y artistas que visitaban Sevilla y, en consecuencia, el temprano reconocimiento de sus múltiples valores y atributos; mientras que, por otra parte, permitió a los habitantes de la ciudad aprovechar las ventajas climáticas del Aljarafe y su control visual sobre Sevilla para emplazar aquí sus residencias de ocio y descanso.

Desde las primeras referencias literarias que constan para el Aljarafe, esta área sobresalía en el conjunto del ámbito provincial por la facilidad de laboreo de unos suelos más frescos que los del valle y la diversidad agrícola de sus tierras, recibiendo calificativos como “*Vergetum*”, “Tierras ubérrimas” o “Huerta de Hércules”.

Además, son frecuentes las referencias a la “tierra roja” del Aljarafe en relación no sólo a su capacidad productiva, sino también atribuyéndole un valor estético e identitario.

Priman las referencias a la fertilidad de la tierra del Aljarafe y sus óptimas condiciones para el cultivo, especialmente del olivo y los árboles frutales, pero también son abundantes las alusiones al poblamiento rural vinculado a la explotación agrícola (quintas, alquerías,...) y a los elementos asociados a la transformación de los productos agrícolas (molinos, almazaras, lagares, bodegas,...), que comienzan a señalarse como rasgos identitarios del paisaje rural Aljarafeño.

La riqueza histórica patrimonial se concentra en los núcleos cercanos a Sevilla. Posteriormente pasan a cobrar importancia las vías pecuarias (veredas, Cañadas Reales, etc.) y caminos.

Destaca la cornisa del Aljarafe y su orografía amesetada, encontrándose referencias como “azotea del campo para mirar Sevilla”, y su singularidad como mirador hacia la ciudad de Sevilla y los alrededores como los campos de Tablada, vega de Triana, Sevilla la vieja (Itálica), e incluso la marisma.

Otra característica de la comarca es la distribución de manera diseminada y dispersa de la población: “pequeños pueblos, ermitas, monasterios, caseríos, ... repartidos por el territorio entre los olivares y huertas”. Así, los núcleos de población se caracterizan por la impronta árabe: bodegas, tahonas, molinos y huertas, casas encaladas de poca altura.

En relación con los valores naturales y ecológicos, los principales aspectos históricos son: la configuración del relieve, el clima y la abundancia de cursos de agua, pasando a convertirse la Comarca en un lugar de ocio, de turismo natural y rural, donde cobran especial importancia las riberas, como por ejemplo la ribera del Guadiamar.

Muchas de las localidades de la Comarca del Aljarafe contaban con valores religiosos, quedando vinculadas a las romerías, destacando el vado del Quema en Aznalcázar, y el desarrollo de los caminos del Rocío que cruzan el ámbito, lo que ha otorgado especial identidad a poblaciones como Pilas, Aznalcázar o Villamanrique de la Condesa.

5.13 RIESGOS NATURALES Y TECNOLÓGICOS

A continuación, se muestran los riesgos que puedan estar relacionados con un carácter natural (erosión, inundabilidad, etc) y tecnológicos (nuevas industrias o infraestructuras).

5.13.1 RIESGO DE INUNDABILIDAD

En el término municipal de Pilas, tras realizar consulta a las fuentes de información disponible, se encuentran inventariadas las láminas de inundabilidad del MITECO para un Periodo de Retorno de 100 y 500 años, asociadas al Arroyo de Pilas, en la línea límite municipal oeste.

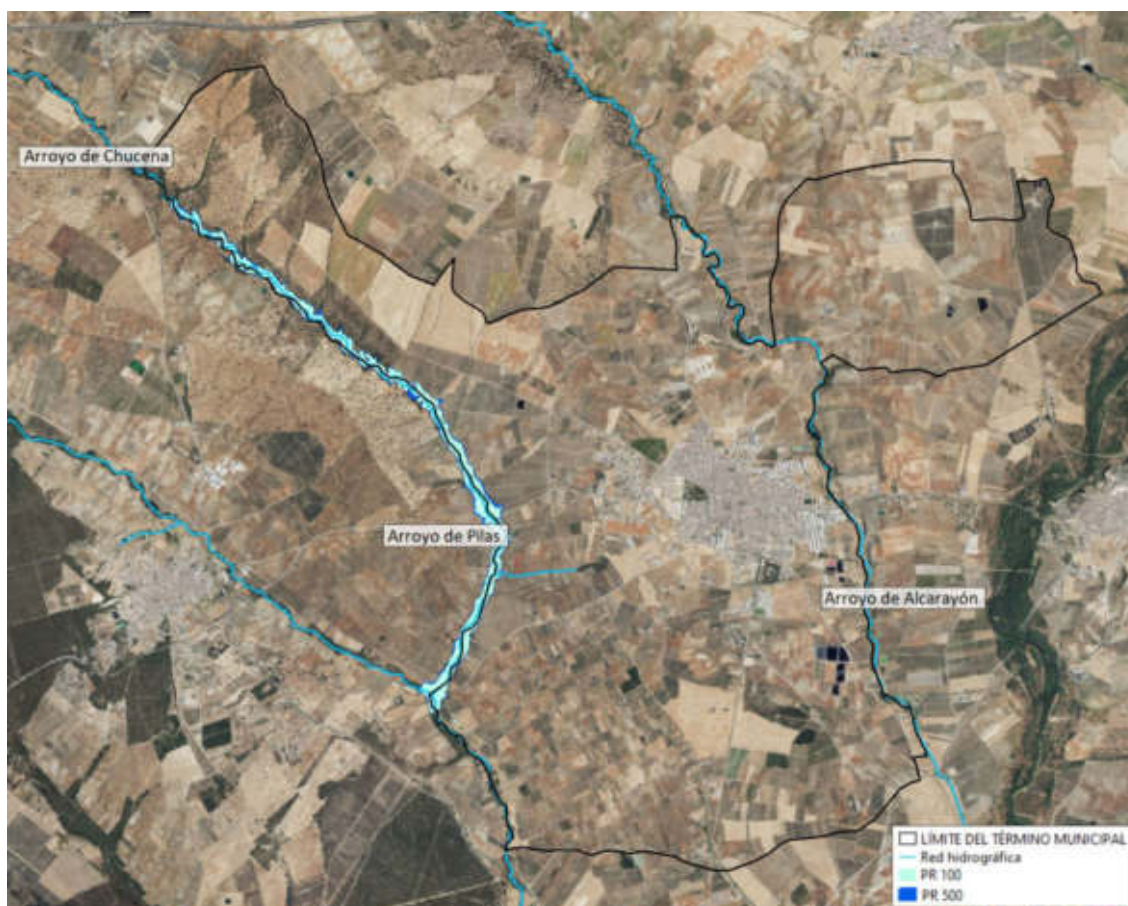


Ilustración 42. Inundabilidad.

Asimismo, la inundabilidad deberá ser analizada de forma pormenorizada en estudios sectoriales específicos. Dichos estudios serán objeto de desarrollo con la información que en su caso el organismo de aguas pueda en el proceso de consultas públicas, determinar.

Al menos para la determinación de las zonas inundables, siguiendo el reglamento de Aguas, deberá ser analizado el PERIODO DE RETORNO DE 500 AÑOS.

Las diferentes áreas que pudieran ser determinadas en los estudios específicos, hidrológicos hidráulicos, tras su aprobación además por el organismo competente de aguas, serán objeto de inclusión en la categoría de suelo rústico correspondiente, con las limitaciones que la legislación específica sectorial determina.

5.13.2 RIESGO SÍSMICO

Como ocurre habitualmente con este tipo de riesgos naturales, al producirse terremotos destructivos espaciados entre largos lapsos de tiempo, no hay conciencia del posible peligro y la preparación de la población no suele ser la adecuada, lo que incluye la estricta exigencia del cumplimiento de las normas en las construcciones que, al derrumbarse, causan la mayor parte de los daños.

En España, el Instituto Geográfico Nacional (IGN), y en Andalucía, el Instituto Andaluz de Geofísica, recogen toda la información sísmica de nuestro territorio y cuentan con el mapa de riesgo sísmico en la Península Ibérica, en el que se señalan los Municipios comprendidos en áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a VII, según el mapa de peligrosidad sísmica de España para un período de retorno de quinientos años, del Instituto Geográfico Nacional.

Se ha consultado el mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de retorno de 500 años, disponible en el Instituto Geográfico Nacional (IGN), identificándose que el término municipal se ubicaría sobre una zona con un **grado de intensidad VII**, tal como se observa en la siguiente imagen.



Ilustración 43. Mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Se ha consultado además el mapa de peligrosidad sísmica en términos de aceleración. Este mapa ofrece información relativa al valor de la gravedad, g , la aceleración sísmica básica, a (un valor característico de la aceleración horizontal de la superficie del terreno) y el coeficiente de contribución, K , que tiene en cuenta la influencia de los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto. Consultada la información, el término municipal se ubica sobre un área con aceleración **de 0,08**.

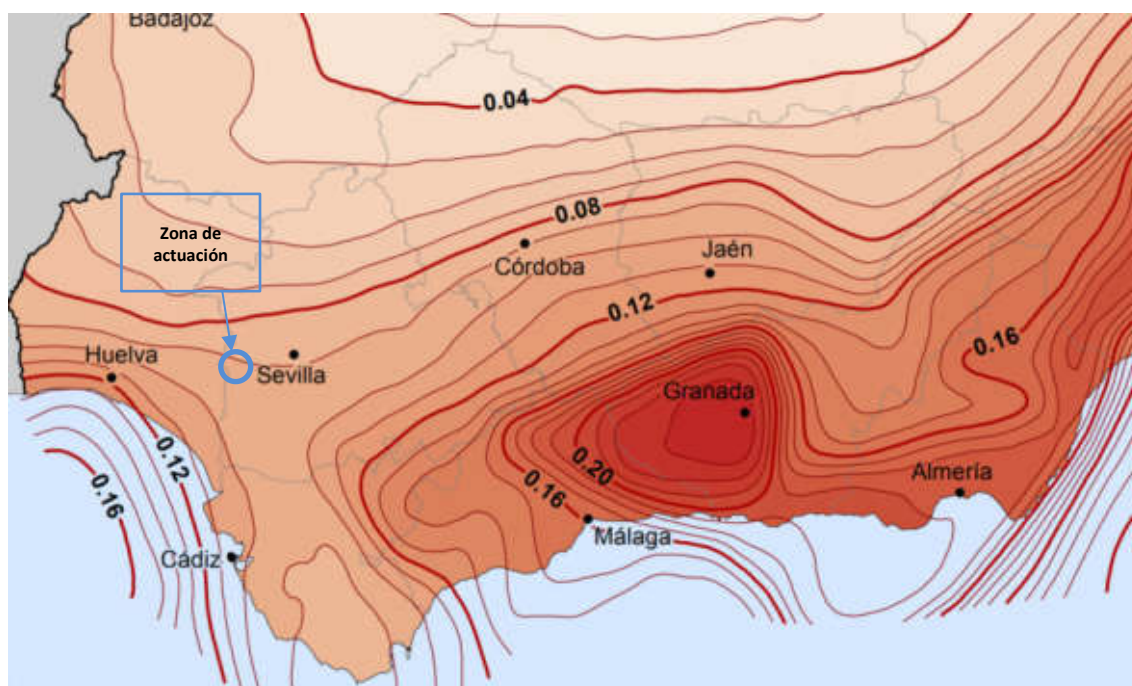


Ilustración 44. Mapa de peligrosidad sísmica. Fuente: Instituto geográfico Nacional (IGN)

El Instituto Geográfico Nacional dispone también de información geográfica referente a **eventos sísmicos observados** (*Terremotos catalogados en el IGN, perteneciente al Tema "Zonas de Riesgos Naturales" del Anexo III de INSPIRE*). Consultada dicha información se concluye que, en el interior del término municipal no hay registros sobre eventos sísmicos.

I	No sentido
a)	No sentido, ni en las condiciones más favorables.
b)	Ningún efecto.
c)	Ningún efecto.
II	Apenas sentido
a)	El temblor es sentido sólo en casos aislados (<1%) de individuos en reposo y en posiciones especialmente receptivas dentro de edificios.
b)	Ningún efecto.
c)	Ningún daño.
III	Debil
a)	El terremoto es sentido por algunos dentro de edificios. Las personas en reposo sienten un balanceo o ligero temblor.
b)	Los objetos colgados oscilan levemente.
c)	Ningún daño.
IV	Ampliamente observado
a)	El terremoto es sentido dentro de los edificios por muchos y sólo por muy pocos en el exterior. Se despiertan algunas personas. El nivel de vibración no asusta. La vibración es moderada. Los observadores sienten un leve temblor o cimbrao del edificio, la habitación o de la cama, la silla, etc.
b)	Golpeteo de vajillas, cristalerías, ventanas y puertas. Los objetos colgados oscilan. En algunos casos los muebles ligeros tiemblan visiblemente. En algunos casos chasquidos de la carpintería.
c)	Ningún daño.

Ilustración 45. Escala de intensidad Macrosísmica. Fuente: IGN

5.13.3 RIESGOS GEOLÓGICOS

Teniendo en cuenta las características relacionadas con la mecánica de los suelos y con su comportamiento al verse alteradas por la actividad humana y atendiendo al Mapa Geotécnico

General (IGME, 1975), en el término municipal de Pilas se localiza casi en su totalidad en la hoja 81, pudiéndose diferenciar:

Formaciones recientes postorogénicas del Valle del Guadalquivir y Dominio Sub-Bético:

- I₃ – Depósitos travertínicos: se incluyen en ella los depósitos continentales contrituídos por capas de travertinos y cortezas calcáreas asociadas a otros materiales, limos, arcillas, cantos rodados y gravas. Presenta una morfología variable, intermedia a plana, de relieve ondulado, y con algunas redes de drenaje bien marcadas. Puede considerarse en conjunto como semipermeable, con condiciones de drenaje generalmente aceptables. Pueden aparecer mantos acuíferos a profundidades variables. La capacidad de carga es media a alta. Los asientos que pudieran presentarse son prácticamente inexistentes.
- I₄ – Materiales neógeno-cuaternarios antiguos: se incluyen en ella los materiales de litología granular o gruesa, mezclados con finos de nula o baja plasticidad, y grado de cementación variable. Presenta una morfología general, plana a intermedia. Tienen estabilidad aceptable, salvo las formaciones neógenas en zonas de relieve, que son inestables por la gran erosionabilidad. Es en parte, se mi permeable, y, en parte permeable. Con condiciones de drenaje deficientes, en unas zonas, con encharcamiento en épocas de lluvias, y en otras, aceptables a favorables. Los niveles acuíferos aparecen, en general, a poca profundidad. La capacidad de carga es media y los asientos previsibles serán de magnitud media o baja.

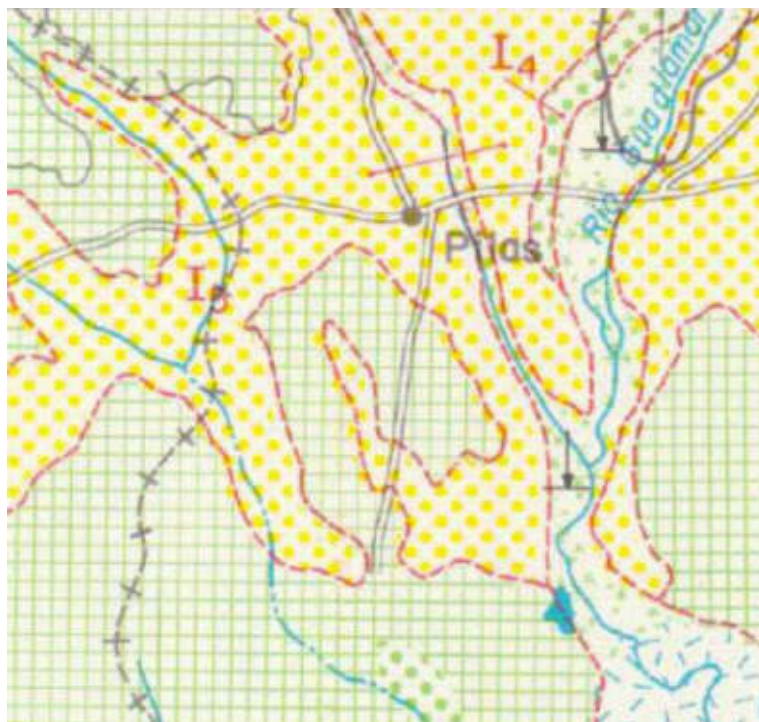


Ilustración 46. Mapa Geotécnico General del IGME.

Condiciones Constructivas Favorables	Problemas de tipo geotécnicos.	
Condiciones Constructivas Aceptables	Problemas de tipo geotécnico.	
	Problemas de tipo hidrológico.	

Tabla 24. Leyenda Geotécnica.

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME), dispone de un mapa en el que se delimitan las zonas con diferentes tipos de movimientos del terreno, representando los movimientos más intensos y frecuentes. De esta forma se señala, por lo tanto, la distribución y extensión de las zonas más problemáticas desde un punto de vista práctico. Los movimientos del terreno se clasifican en cuatro grandes grupos: movimientos de componente horizontal (deslizamientos y desprendimientos), movimientos de componente vertical (hundimientos y subsidencias, y expansividad de arcillas), procesos inestables en zonas litorales y movimientos relacionados con explotaciones mineras. También se incluyen las áreas con procesos erosivos importantes.

Consultado dicho mapa, se observan riesgos por movimientos del terreno en el límite sur del municipio de Pilas recogidos en el mapa del IGME.

→ **Procesos erosivos: Áreas continentales con procesos erosivos importantes.**

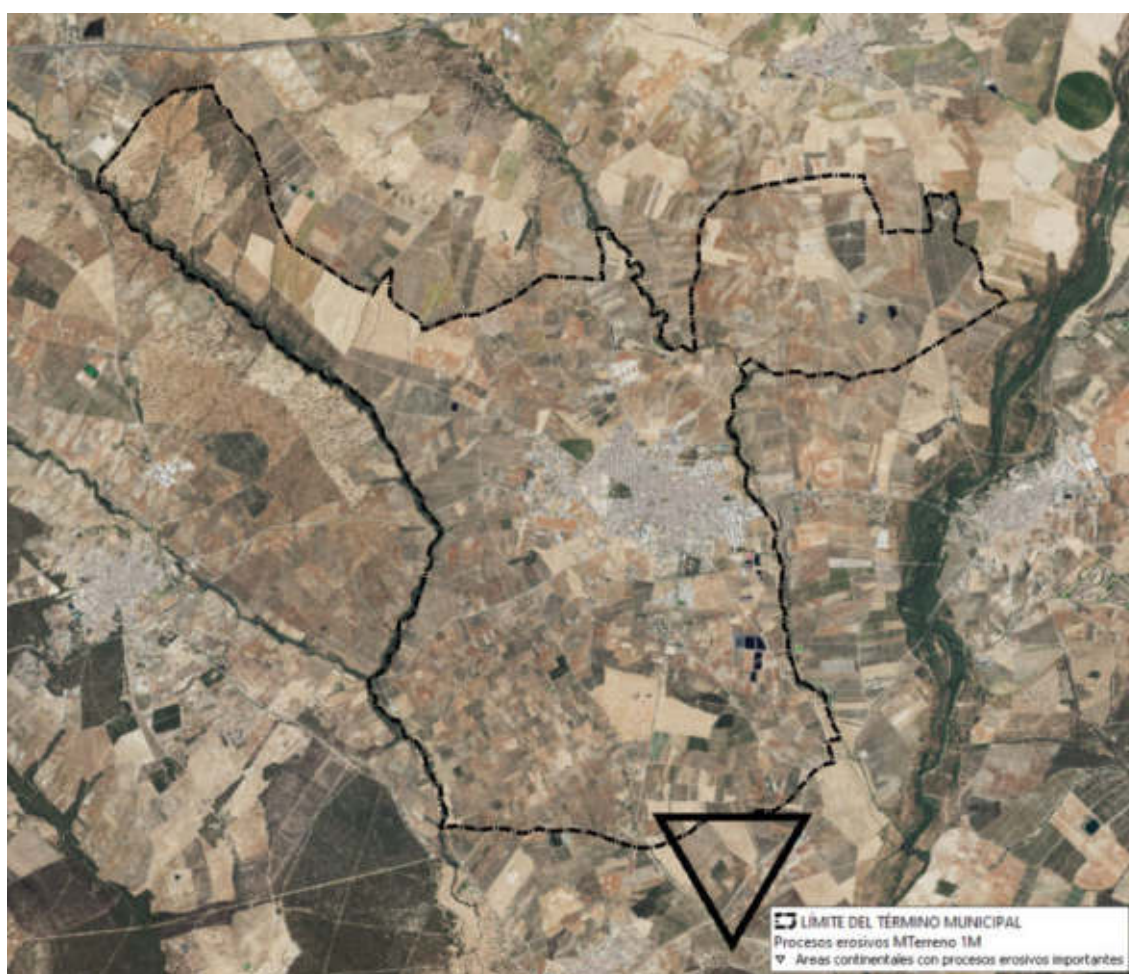


Ilustración 47. Mapa de movimientos del Terreno. Fuente: IGME. Elaboración propia.

5.13.4 RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

Atendiendo a la información disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), la zona de estudio, el municipio de Pilas, **NO** consta como **Zonas de Peligro por riesgo de incendios forestales** descritas en el Apéndice del Decreto 371/2010, de 14 de septiembre (Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía) y modificadas parcialmente por el Decreto 160/2016 de 4 de octubre (BOJA nº 195 de 2016). Exceptuando el límite norte

municipal, los municipios colindantes por el este, oeste y sur, sí constan como Zona de Peligro por riesgo de incendios forestales.

RIESGO POR COMBUSTIBILIDAD SUPERFICIAL

De acuerdo con el Estudio de Riesgo de Incendios por Combustibilidad elaborado por el Centro Operativo Regional de Andalucía, a partir del sistema SIOSE, la mayor parte del término municipal se encuentra sobre terrenos clasificados con riesgo **BAJO**. No obstante, se identifican áreas con riesgo **ALTO y EXTREMO** en el extremo noroeste del municipio, así como en zonas próximas a los cauces de los arroyos.

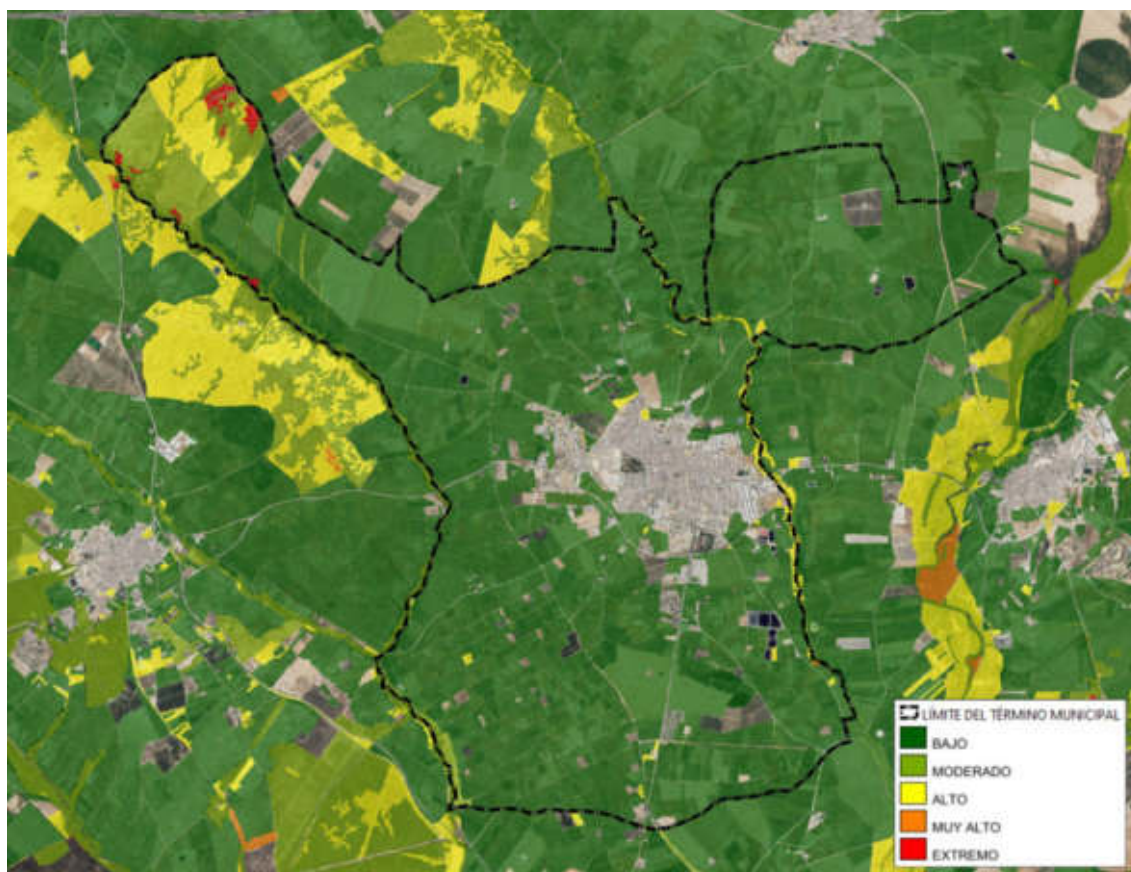


Ilustración 48. Riesgo de incendios por combustibilidad superficial.

RIESGO OROGRÁFICO DE INCENDIOS

Consultado el mapa de Riesgo Combinado de Pendientes y Exposiciones de la REDIAM, la zona de estudio se encuadra principalmente en un área con riesgo orográfico de incendio **MODERADO-BAJO**.

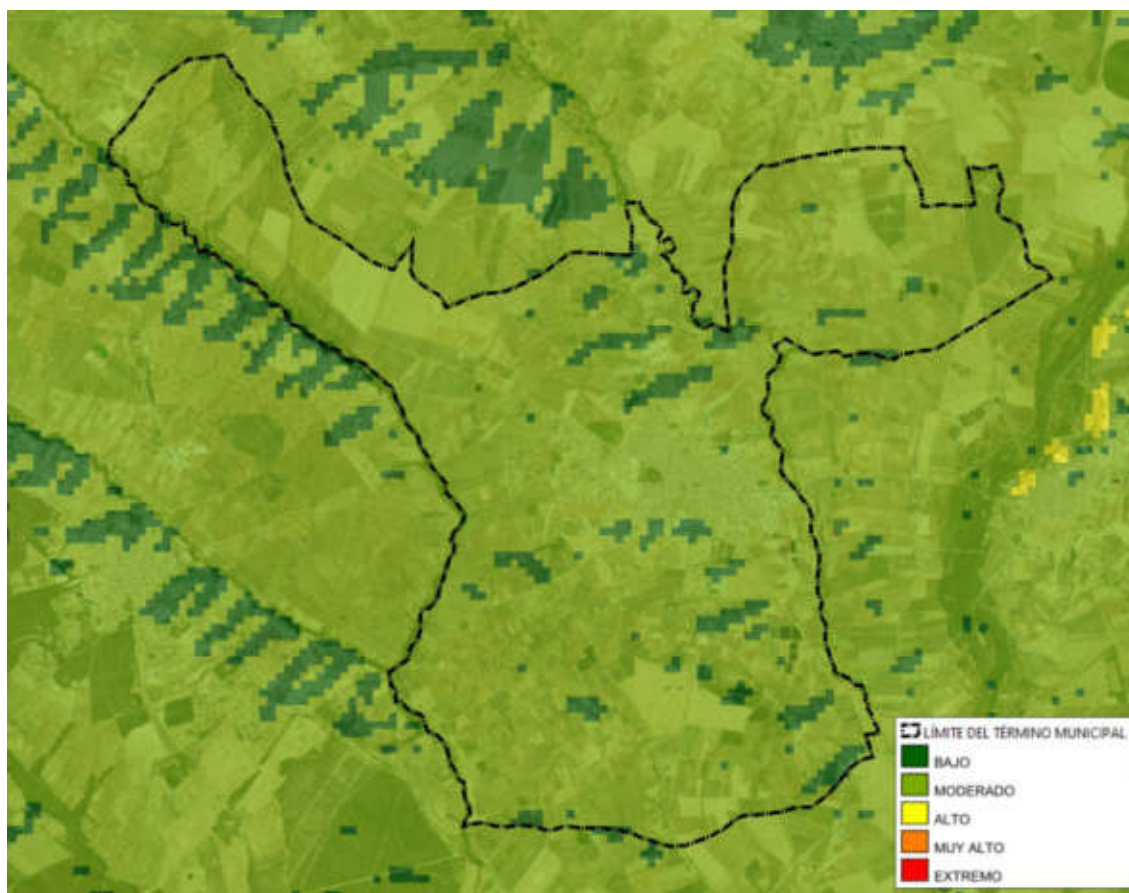


Ilustración 49. Riesgo de incendios por combinación de pendientes y exposiciones.

5.13.5 RIESGO DE EXPLOSIÓN E INCENDIOS INDUSTRIALES

En el término municipal de Pilas se localizan varios espacios destinados a la actividad industrial y empresarial, incluyendo polígonos industriales consolidados, así como industrias o empresas ubicadas fuera de estos recintos.

Estos espacios industriales y empresariales son:

- Polígono Industrial La Pila.
 - o Construcción, metalurgia, carpintería, servicios auxiliares.
- Polígono Industrial El Pilar.
 - o Pinbeton – Pilas.
 - o Desguace el Pingüino Sociedad Limitada.
- Polígono Industrial La Cámara (Alcarayón).
 - o Maderas Coloniales S.L.
 - o Melsor S.L.
 - o PVC Venegas Rodríguez S.L.
 - o Jeroricar S.L.
- Polígono Industrial Las Baderas.
 - o Tapizados Doñana S.L.
- Polígono Industrial Las Valderas.
 - o Angucat S.L.
 - o Carpintería Melli.

- Polígono Industrial Los Ventolines.
 - o Muebles Juan Catalán S.L.
 - o Ormos Sofa S.L.
 - o Carpintería Metálica López del Valle
 - o Chapa y Pintura Suárez Rodríguez S.L.
 - o López del Valle F.
 - o Satus Spain
- Polígono Industrial Pilas Sur.
 - o Gran Sueno.

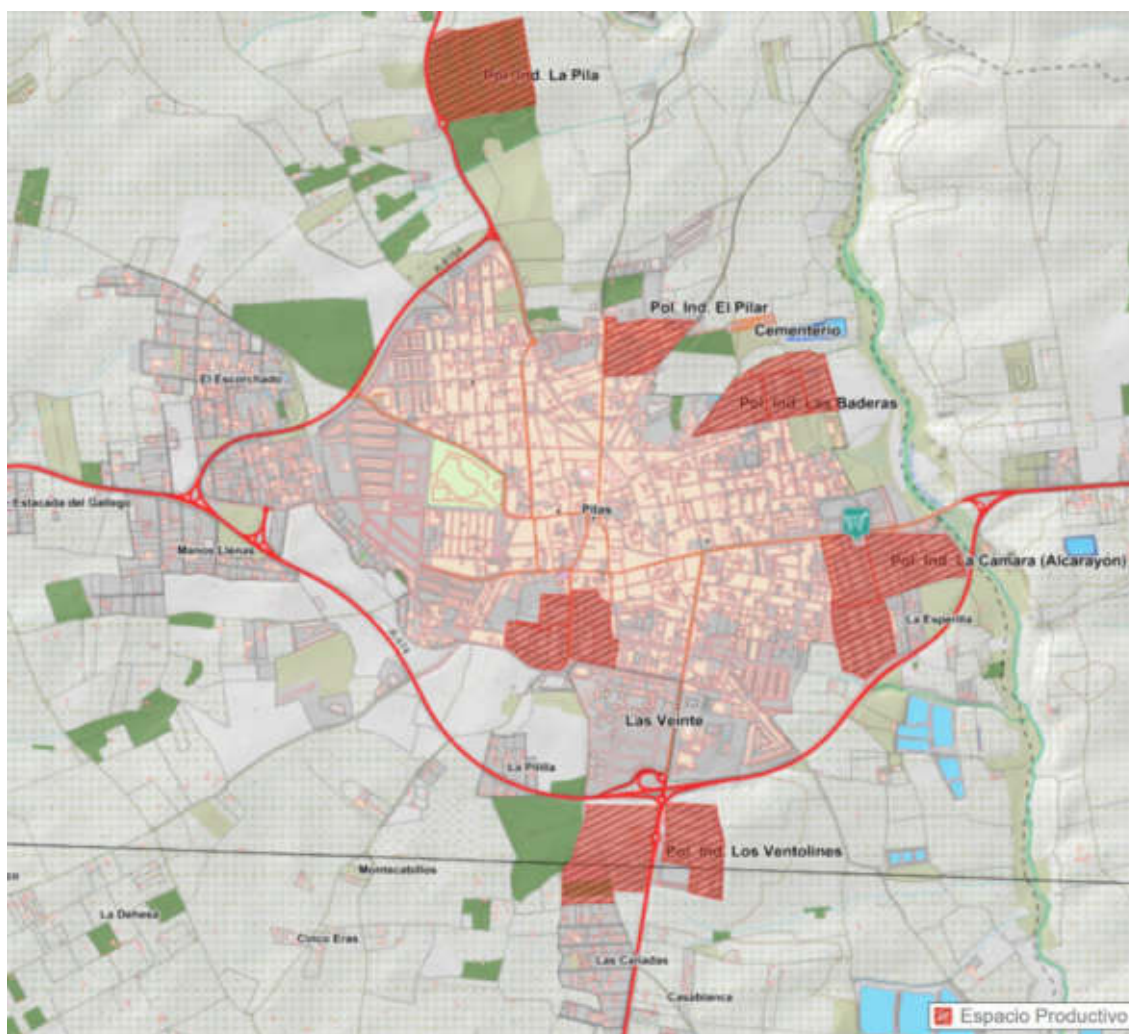


Ilustración 50. Espacios productivos. Fuente: Callejero Digital de Andalucía Unificado.

Las actividades desarrolladas en estos espacios incluyen desde la transformación de materiales, manufactura, servicios logísticos o actividades agroindustriales, hasta la promoción del comercio y el desarrollo económico local.

No se detectan riesgos significativos de explosión o incendio de forma generalizada. Sin embargo, algunas industrias podrían utilizar maquinaria específica, productos inflamables o realizar procesos que implican un alto consumo energético (principalmente eléctrico), lo cual eleva el riesgo potencial en caso de fallos en las instalaciones. Por ello, es imprescindible que las empresas cuenten con sistemas avanzados de seguridad, medios de prevención, control, y equipos adecuados de extinción de incendios.

Aquellas actividades que empleen sustancias inflamables (como disolventes, combustibles, lubricantes o productos químicos industriales), o bien almacenen materiales peligrosos, deben cumplir estrictamente con la normativa vigente en materia de seguridad industrial y prevención de riesgos laborales.

Finalmente, se localizan varias estaciones de servicio de combustibles dentro del término municipal, que también están sujetas a los mismos criterios y normativas de prevención y seguridad frente a posibles riesgos asociados.

5.13.6 RIESGO DE ACCIDENTES POR FERROCARRIL

Puede existir riesgo de accidentes por ferrocarril en el término municipal de Pilas al pasar las siguientes vías férreas por el interior del mismo:

- 440 – BIF. Los Naranjos – Huelva.

Deberán aplicarse las directrices y medidas de actuación establecidas en el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril en Andalucía.

5.13.7 RIESGO DE ACCIDENTES POR CARRETERA

La red viaria del interior del municipio de Pilas es la típica interurbana y de conexión municipal.

La red de carreteras principales del término municipal se compone por:

- A-8061: de Pilas a Carrión de los Céspedes.
- SE-474: de Sevilla a Almonte por Pilas.
- A-8060: de Pilas a Villamanrique de la Condesa.

De manera general, las causas de los accidentes en el área se producen por la alta dependencia del vehículo privado y falta de infraestructuras peatonales y ciclistas, además de excesos en la velocidad y las intersecciones. Las circunvalaciones son zonas con un mayor riesgo de accidente debido a un aumento de la concentración del tráfico.

Deberán aplicarse las directrices y medidas de actuación establecidas en el Plan de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril en Andalucía.

5.14 EFECTOS CONCRETOS DEL PGOM SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES SELECCIONADAS.

En este apartado se determinarán los efectos ambientales previsibles significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el PGOM, consistente en predecir la naturaleza de las relaciones entre las consecuencias del desarrollo de la regularización de las viviendas y los factores del medio.

La metodología empleada para la valoración de impactos es la siguiente:

Identificación de las acciones que conlleva el desarrollo del Documento Ambiental Estratégico del PGOM de Pilas. Se realiza una selección de las acciones capaces de generar impactos ambientales.

Identificación de los parámetros ambientales. Se definen los parámetros que caracterizan el medio ambiente con relación a los factores físicos, bióticos, paisajísticos y socioeconómicos, susceptibles de alteración por el desarrollo del PGOM.

Se analizan las afecciones sobre:

- Afección al Medio Ambiente Atmosférico.
- Afección al Suelo y Geomorfología.
- Afección a la Hidrología e Hidrogeología.
- Afección sobre Ecosistemas Naturales.
- Afección al Paisaje.
- Consumo de Recursos Naturales (agua, consumo energético, etc.).
- Afecciones a Áreas Protegidas.
- Afección al Patrimonio (Vías Pecuarias, Montes de Utilidad Pública, Patrimonio Histórico-Artístico).
- Efectos sobre bienestar de la población.

El desarrollo de la alternativa escogida por el Documento Inicial Estratégico de la Ordenación del Avance del PGOM de Pilas implica introducir alteraciones en el medio biofísico y socioeconómico del área estudiada. Las acciones que inciden sobre el medio son:

ACCIONES DEL PROYECTO QUE INCIDEN SOBRE EL MEDIO

FASE DE PLANEAMIENTO	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Adecuación de red viaria. Conexión a las redes de servicios municipales. Regulación de suelo urbano. Restauración de zonas verdes libres y corredores.	Consumo de recursos. Generación de residuos. Nuevas afecciones sobre el paisaje.

Adecuación de la red viaria

Se deberán llevar a cabo medidas para garantizar las condiciones mínimas de seguridad, lo que conlleva mejorar la red viaria existente.

Conexión a las redes de servicios municipales

Conlleva la conexión a las redes de abastecimiento de agua, pluviales, electricidad, telecomunicaciones, etc., en aquellas áreas donde las dotaciones son escasas debido al crecimiento y/o crecimiento irregular.

Actuaciones sobre las infraestructuras de agua y electricidad que permitan garantizar el suministro a las edificaciones conforme al uso al que se destinan.

Actuaciones sobre las infraestructuras de saneamiento que garanticen las condiciones de salubridad de la población y que reduzcan el impacto ambiental. A estos efectos, se definirán los sistemas de evacuación y depuración de aguas residuales que eviten la contaminación del terreno y de las aguas subterráneas o superficiales.

Regulación de suelo urbano

Clasificación de los usos de suelo urbano y rústico con su correcta delimitación.

Restauración de zonas verdes libres y corredores

Recuperación de espacios naturales y del paisaje mediante la creación de corredores verdes entorno a las vías pecuarias; recuperación del bosque de ribera y otras formas riparias entorno a los cauces principales; establecimiento de arbolado urbano junto con zonas ajardinadas y espacios verdes en el núcleo urbano.

Consumo de recursos

Es necesaria la regularización de los consumos hídricos y energéticos y la asignación de una serie de dotaciones en consonancia con lo recogido en la normativa sectorial aplicable.

Generación de residuos

Se producirá en fase de funcionamiento una gestión conjunta de las infraestructuras y la gestión de residuos que, en la actualidad, se encuentren sin una regulación que controle la gestión de los mismos.

Nuevas afecciones sobre el paisaje

Se producirán afecciones sobre el paisaje en la fase de funcionamiento debido al movimiento de tierras, aplanamientos, construcciones, infraestructuras y zonas verdes. La afección será leve puesto que las modificaciones se realizarán principalmente en un entorno antropizado como es el núcleo urbano, incluso pudiendo suponer una mejora mediante el establecimiento de arbolado urbano, entre otros.

AFECCIONES A LAS VARIABLES AMBIENTALES

En la actualidad, se están produciendo afecciones al medio ambiente provocadas por la excesiva antropización del medio sin la implementación de medidas que reduzcan el efecto isla de calor, la desertización y la sequía, todo ello debido a la falta de zonas verdes y arbolado en la red del núcleo poblacional, así como la inexistencia de vegetación de ribera próxima a los arroyos del término municipal y a la falta de vegetación potencial entre los campos de cultivo y vías pecuarias.

Una mala gestión de los residuos puede provocar situaciones de insalubridad, contaminación del suelo por la producción de lixiviados, generación de plagas, pérdida de calidad paisajística, además de otros impactos indirectos como la contaminación atmosférica. Con respecto al consumo de recursos, el consumo desmesurado e incontrolado de recursos hídricos asociado al crecimiento poblacional y a los cultivos de regadío puede llevar a cambiar la dinámica de flujo de las aguas subterráneas.

6 INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Se evalúa a continuación la incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el **Artículo 19** de la *Ley 8/2018, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*.

Artículo 19. Planes con incidencia en materia de cambio climático y evaluación ambiental

1. Las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11 tendrán, a efectos de esta ley, la consideración de planes con incidencia en materia de cambio climático.

2. Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

a) El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.

b) Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

c) La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.

d) Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

e) El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

3. Para los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático sometidos a evaluación ambiental estratégica, la valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado anterior se llevará a cabo en el procedimiento de evaluación ambiental.

4. El procedimiento de valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado 2 para las actividades no sometidas a evaluación ambiental estratégica será objeto de desarrollo reglamentario.

6.1 **ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Se realiza a continuación un estudio de la vulnerabilidad en base a los riesgos que se indican en atención a lo dispuesto en el **Artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición ecológica hacia un nuevo modelo energético en Andalucía**, según el área estratégica de adaptación que se trate.

En base al artículo 20, se recogen las siguientes áreas estratégicas que se evaluarán a lo largo del presente punto en su caso, si son de aplicación.

Artículo 20. Impactos principales del cambio climático.

Para el análisis y evaluación de riesgos por los instrumentos de planificación autonómica y local se considerarán al menos los siguientes impactos, según el área estratégica de adaptación que se trate:

- a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.*
- b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.*
- c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.*
- d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.*
- e) Pérdida de calidad del aire.*
- f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.*
- g) Incremento de la sequía.*
- h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.*
- i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.*
- j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.*
- k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.*
- l) Modificación estacional de la demanda energética.*
- m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.*
- n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.*
- ñ) Incidencia en la salud humana.*
- o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.*
- p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.*

6.1.1 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es una evidencia que la mayoría de los países ha reconocido como un problema global que necesita de la adopción de medidas internacionales para disminuir sus efectos.

El informe presentado en febrero de 2007 por el Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC) pone de manifiesto que los efectos del cambio climático serán especialmente evidentes en las regiones más áridas de latitudes medias.

En Andalucía se ha tomado conciencia de esta realidad y en el año 2002 el Gobierno Andaluz aprobó la **Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático**, cuyas medidas más relevantes fueron la creación de un Panel científico de seguimiento de la Estrategia, la realización de inventarios de emisiones y sumideros y el desarrollo de una nueva Ley sobre Calidad Ambiental.

Los escenarios climáticos realizados a través del sistema CLIMA presentan posibles futuros alternativos para Andalucía en base a las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a distintos modelos de crecimiento económico. Los datos necesarios para nutrir los Modelos de

Circulación General (MCGs) se han obtenido, previa depuración de posibles anomalías, de las estaciones meteorológicas. Para elaborar los escenarios climáticos para Andalucía se han tenido en cuenta los dos escenarios que con mayor probabilidad pueden acabar afectándonos, A2 y B2.

El escenario A2 podría considerarse la descripción del mundo tal y como evolucionará de mantener nuestro actual comportamiento. Se caracterizaría por un crecimiento lento y cada vez más desigual entre las distintas regiones del planeta, por ello, la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales serían rasgos característicos de este futuro.

En el escenario B2 nos encontramos con un mundo más sostenible, tanto a nivel ambiental como económico y social.

En el ámbito de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*, se recogen una serie de preceptos de aplicación a los planes y programas. En el Artículo 4 de la citada norma se recogen los principios rectores que han de enfocar el presente punto del estudio:

- a) Precaución ante los riesgos potenciales no conocidos.
- b) Prevención de los riesgos conocidos.
- c) Mejora continua, de acuerdo con el mejor conocimiento científico disponible.
- d) Desarrollo sostenible, basado en la protección del medioambiente, el desarrollo social y el económico.
- e) Protección de la competitividad de la economía andaluza.
- f) Coordinación y cooperación administrativa.
- g) Responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, de las empresas y de la sociedad en general.
- h) Participación pública e información ciudadana.

La *Estrategia Andaluza de Cambio Climático (EACC)* fue aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de septiembre de 2002. Sus objetivos son:

- Mejorar el conocimiento sobre el cambio climático en Andalucía.
- Garantizar la adecuada coordinación institucional.
- Mejorar y adaptar la normativa autonómica.
- Analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores.
- Establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía.

El desarrollo de la EACC está siendo materializado a través de tres líneas específicas que se coordinan desde la Consejería de Medio Ambiente: mitigación, adaptación y comunicación.

La **mitigación** se dirige a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y al fomento de la capacidad de sumidero. Las emisiones pueden originarse en el sector industrial o en el sector difuso. Precisamente, la mitigación de las emisiones de este último sector (sector difuso) es el objeto del Plan Andaluz de Acción por el Clima: Programa de Mitigación, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 5 de junio de 2007.

Actualmente, la Ley 8/2018 regula la elaboración de un instrumento de planificación general en materia de cambio climático y energía, el Plan Andaluz de Acción por el Clima 2021-2030, cuyos esfuerzos se centrarán en la reducción de los posibles efectos negativos del cambio climático

sobre Andalucía y el aprovechamiento de las oportunidades que pudieran generarse con dicho cambio.

La línea de Comunicación se fundamenta en la difusión del conocimiento, la concienciación y el fomento de la participación activa de la sociedad.

6.1.2 ESCENARIOS

La información presentada a continuación se ha obtenido a partir del Informe de Medio Ambiente, Andalucía 2022 (Junta de Andalucía, 2019) y del Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas para el VI Informe IPCC disponible en la REDIAM.

La Red de Información Ambiental de Andalucía – REDIAM – ha estado trabajando durante el año 2021 en el desarrollo del proyecto *Elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático adaptados al sexto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)* – órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático –, produciendo una serie de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía a partir del sexto informe del IPCC.

El principal avance en el sexto informe frente a los MCG son los Earth System Models (ESM). Los modelos climáticos ESM permiten la interacción del sistema con el ciclo del carbono teniendo en cuenta la bioquímica y biogeología marina. Son 10 los modelos climáticos globales que se incorporan en la elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático en Andalucía para el 6º informe.

En el CMIP6, el establecimiento de escenarios para la concentración de GEI (Gases de Efecto Invernadero) futura se realiza mediante los SSP (*Shared Socioeconomic Pathways*) o escenarios de cambios socioeconómicos globales a futuro (proyectados hasta 2100) que describen desarrollos socioeconómicos alternativos respondiendo cada uno de ellos a una línea de evolución. En el CMIP anterior, el CMIP5, los escenarios se establecían a través de los RCP (*Representative Concentration Pathways*).

Los 4 escenarios finalmente seleccionados (el SMIP6 deseleccionó los escenarios pertenecientes al grupo SSP4) en el CMIP6 son:

- SSP1: Sostenibilidad (tomar el camino verde)
- SSP2: Mitad del camino
- SSP3: Rivalidad regional (un camino rocoso)
- SSP5: Desarrollo impulsado por combustibles fósiles (tomar la autopista)

La metodología empleada es FICLIMA, desarrollada por la Fundación para la Investigación del Clima (Ribalaygua et al., 2013). Esta metodología o proceso se conoce como “downscaling”, el cual tiene como función la adaptación de la información proporcionada por los modelos MCG, empleados en el CMIP5, a los nuevos modelos climáticos ESM.

Se han generado simulaciones futuras para 3 escalas (anual, mensual y estacional), 9 periodos climáticos (2 históricos y 7 futuros), 97 variables climáticas posibles y 4 escenarios (4 futuros y uno pasado) y 10 modelos.

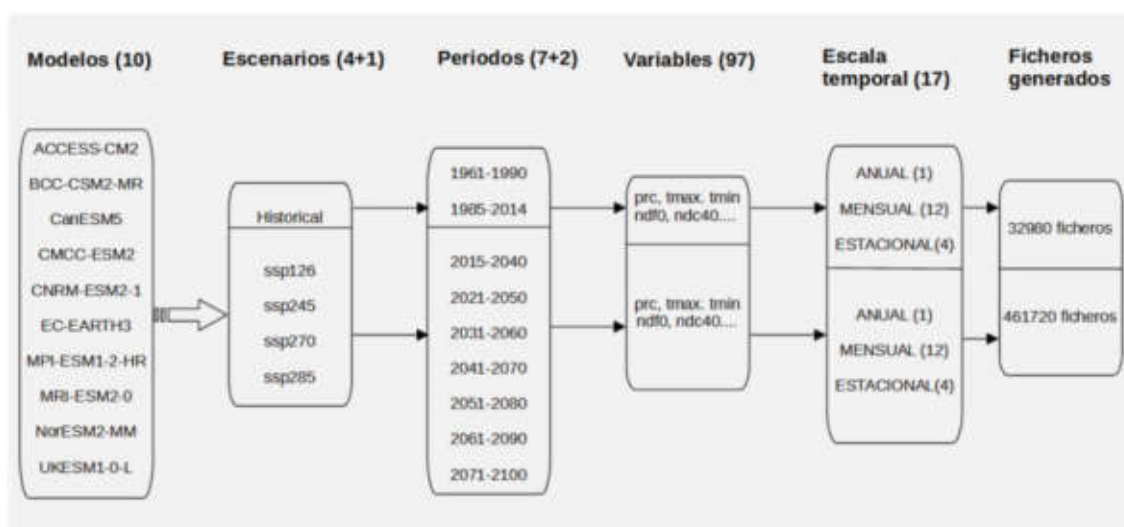


Ilustración 51. Esquema de la información empleada para la elaboración de los ficheros correspondientes a los escenarios de cambio climático. Fuente: (Junta de Andalucía, 2019).

- RESULTADOS ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO PARA ANDALUCÍA

Para cada una de las variables climáticas de primer orden (temperatura y precipitaciones) analizadas por escenario (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5), para los periodos 2041-2070 y 2071-2100, se presentan los resultados más destacables a nivel regional y los diferentes análisis territoriales realizados como una combinación (mediana) de todos los modelos climáticos anteriormente presentados.

Los escenarios siguen un gradiente decreciente de sostenibilidad de arriba hacia abajo, siendo con ello el primer escenario el más sostenible.

➤ TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL

A continuación, se presenta el valor medio de las temperaturas máximas anuales para la mediana de todos los modelos climáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El valor más elevado de las temperaturas máximas se localiza en las vegas bajas del Guadalquivir, especialmente en el periodo estival. Por su parte, en el invierno, la distribución de las temperaturas máximas más altas se ubica en las regiones litorales. Es importante mencionar el papel del viento a mesoescala. Así, en las situaciones de poniente y norte será en la vertiente mediterránea andaluza donde se alcancen las máximas y, en situaciones de levante, será en la vertiente atlántica la que presente mayores temperaturas.

Además del viento, la distancia al mar y la altitud son factores que influyen fuertemente sobre la temperatura. Con ello, las máximas a escala anual se ubican en la campiña sevillana y cordobesa con unos 24°C de media. Las regiones litorales cuentan con 22°C, que descienden por debajo de 15°C en las zonas por encima de los 1000 msnm.

Los escenarios futuros presentan un calentamiento desigual, siendo este más notorio en las zonas de interior y más pronunciado en áreas de montaña, destacando las Cordilleras Béticas.

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - Los escenarios más sostenibles (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén un ascenso entre 2 y 4,5°C.

- Los escenarios con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) manifiestan aumentos de entre 2,5°C en el área del Estrecho hasta los 5,5°C en las Cordilleras Béticas.
- Para finales de siglo, periodo 2071-2100:
 - Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) muestran ascensos entre 2 y 5,5°C en el peor de los casos, si bien proyecta un ligero enfriamiento en algunas zonas respecto al periodo anterior (mediados de siglo).

Los escenarios (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) prevén aumentos entre los 4 y los 9,5°C, lo que supondría una temperatura media máxima anual superior a los 25°C en zonas litorales acompañado de un elevado índice de humedad, y temperaturas medias máximas anuales superiores a los 30°C en las vegas del Guadalquivir, asimilándose a la distribución de las temperaturas en Bagdad (Irak) a inicios del S.XXI.

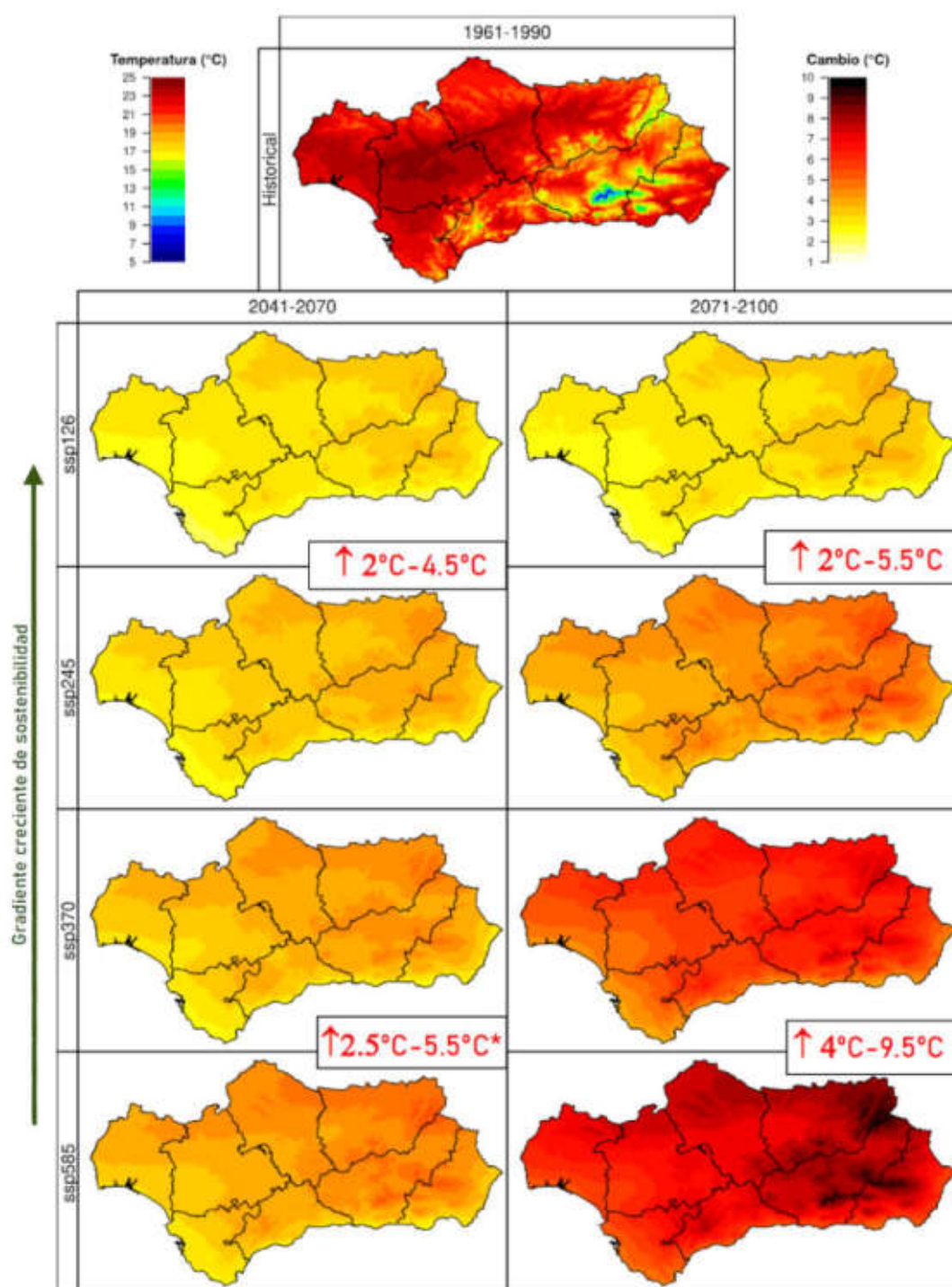


Ilustración 52. Incremento del promedio anual de la temperatura máxima, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM.

➤ TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL

Las temperaturas mínimas en la región de Andalucía surgen como efecto moderador del mar Mediterráneo. Las temperaturas mínimas más elevadas se ubican en las costas orientales, acompañadas del efecto foehn, el cual surge por las cordilleras Béticas, y por un factor de ausencia de brisas que da lugar a la presencia de islas de calor localizadas principalmente en las provincias de Jaén, Córdoba o Huelva durante los meses estivales. Sin embargo, en el resto del territorio de Andalucía suele darse un factor inversamente proporcional con la altitud.

Los escenarios o proyecciones climáticas a futuro indican:

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - Los escenarios con mayor sostenibilidad (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén aumentos de entre 2 y 3,5°C.
 - Los escenarios menos favorables o con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) muestran ascensos de entre 3 y 4,5°C
- Para finales de siglo, periodo 2071-2100:
 - Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) manifiestan aumentos de entre 2 a 4,5°C.
 - Los escenarios menos sostenibles (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) proyectan ascensos de entre 4 y 7,5°C.

Con esto, estimando un promedio de los escenarios con mayor probabilidad SSP2-4.5 y SSP3-7.0, para mitad de siglo pronostican un calentamiento de entre 2,5°C y 4°C, y para finales de siglo este último aumento podría incrementarse entre 3 y 6°C.

Como podemos observar, el mayor aumento de temperaturas mínimas se produce en las regiones montañosas, al igual que con la temperatura máxima. Las diferencias más sutiles se observan en las áreas litorales y zonas con promedios de flujos de barlovento mayor, además de en áreas propensas a inversiones térmicas como son tramos y afluentes del Guadalquivir, Tinto, Guadiana o Genil.

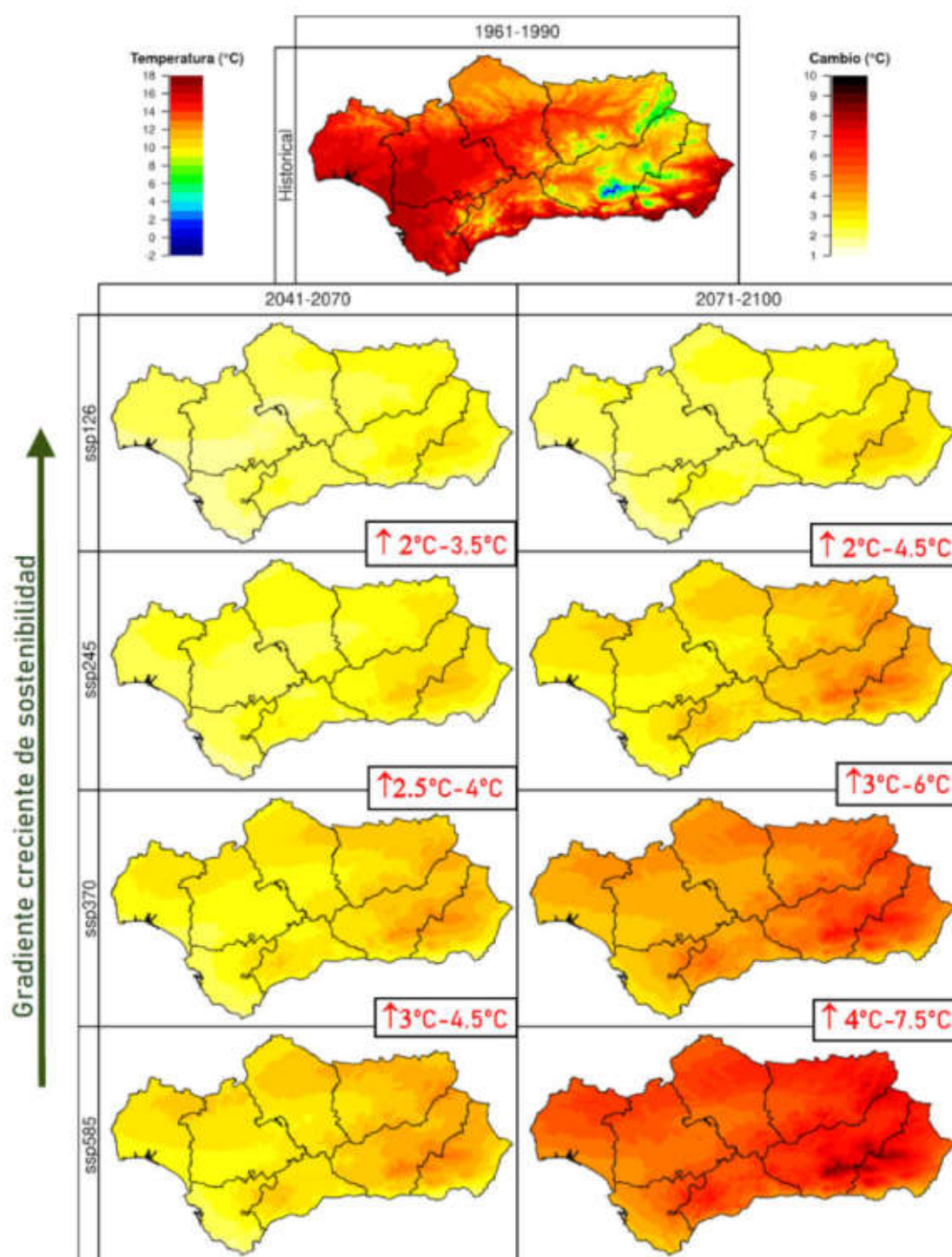


Ilustración 53. Incremento de la temperatura mínima anual, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM.

➤ PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL ACUMULADA

En cuanto a la precipitación media anual acumulada para la mediana del Historical, observamos que los mayores valores acumulados se localizan en regiones caracterizadas por una mayor precipitación anual, como son:

- La zona de Cádiz-Málaga: Los Alcornocales, Sierra de Grazalema y Serranía de Ronda, correspondiendo estas dos últimas con la mayor área con mayor precipitación acumulada y con puntos de mayor máximo acumulado en toda la región andaluza (>1150 mm).
- Sierra Morena
- Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)
- Sierra Mágina (Jaén) y Sierra de Cabra (Córdoba)
- Sierra Nevada (Granada) y Sierras de Alhama
- Tejeda y Almijara (frontera Málaga-Granada)

Respecto a los menores valores acumulados estos se sitúan en la provincia de Almería (<175 mm en la comarca Metropolitana de Almería y la Alpujarra Almeriense) y parte de la provincia de Granada.

En las proyecciones climáticas a futuro se observan diferencias principalmente a finales de siglo, donde los escenarios más pesimistas suponen un mayor descenso de la precipitación acumulada. En el escenario más optimista, SSP1-2.6, se visualizan pequeños porcentajes de incremento de la precipitación acumulada en zonas localizadas.

De esta manera, los escenarios a futuro indican:

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - El escenario SSP1-2.6 estima incrementos relativos de forma moderada, entre +0-5% en zonas localizadas. En el resto del territorio andaluz se estima un descenso de entre -0-5% o incluso de hasta un -10% en la mitad oriental Almeriense.
 - Los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 prevén descensos de forma generalizada que se intensifican en función del escenario futuro. Los dos escenarios futuros más pesimistas muestran un descenso desde el -1% hasta el -15%, alcanzando incluso del -15% hasta el -20% en áreas localizadas con el escenario SSP5-8.5.
- Para finales de siglo, periodo 2070-2100:
 - La estimación general prevé mayores diferencias entre los escenarios de emisiones GEI. En función del grado de sostenibilidad de los escenarios, el mayor descenso relativo viene acompañado del escenario más pesimista.
 - En el primer escenario (SSP1-2.6), con mayor sostenibilidad, se observan aumentos relativos de forma limitada en áreas específicas, predominando en gran parte del territorio un descenso en la precipitación acumulada.

Con los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 se muestra un descenso en los valores acumulados que se intensifican progresivamente, pasando desde -10 y -15% hasta -20 y -25% en gran parte del litoral andaluz y algunas zonas del interior. El descenso máximo se visualiza en la costa oriental de Almería para el escenario más pesimista (SSP5-8.5) con una reducción de entre -25-30%.

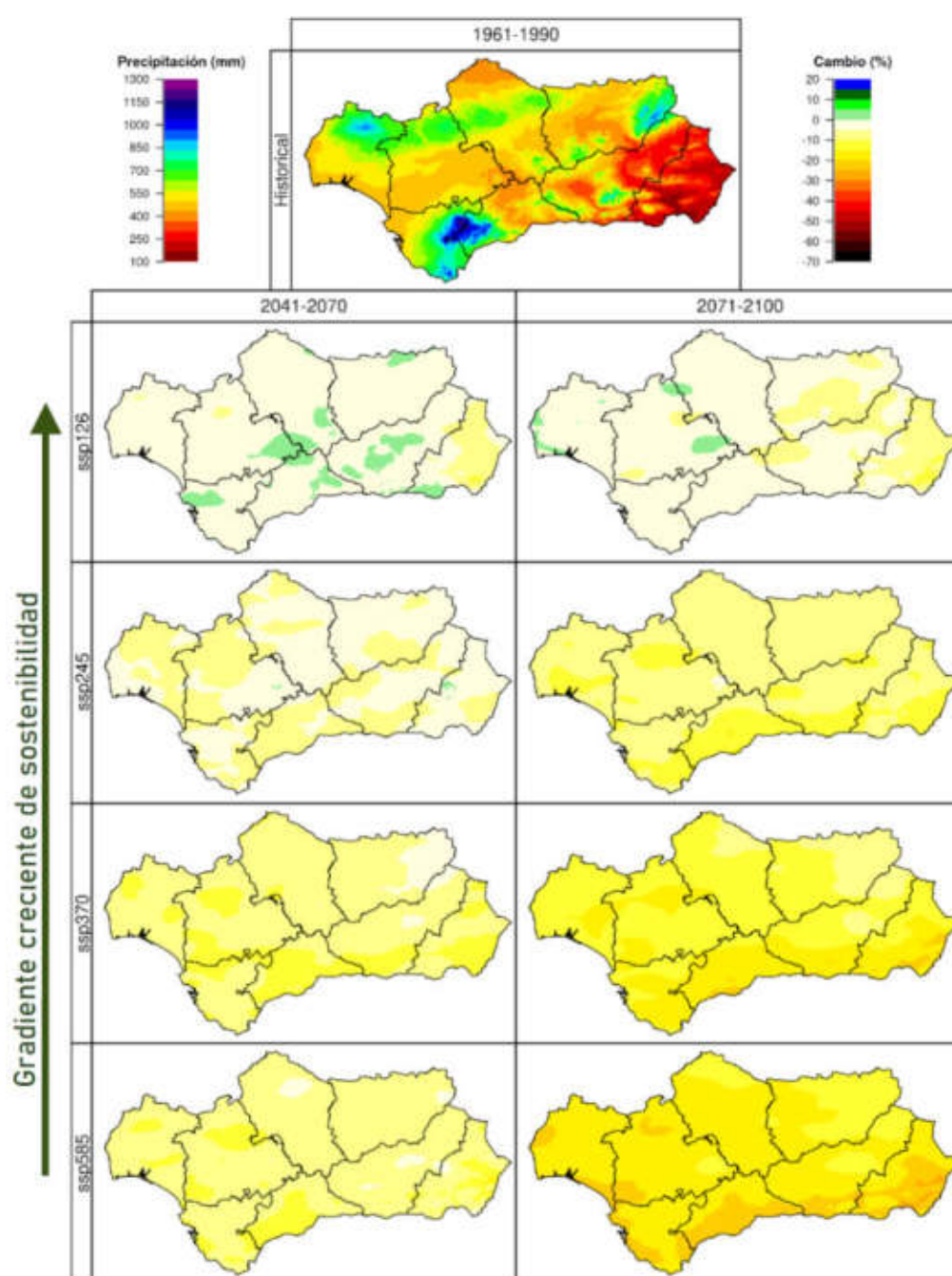


Ilustración 54. Variación del promedio anual de la precipitación acumulada, con respecto al periodo 1961-1990 (Simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana de los resultados obtenidos para los 10 modelos climáticos usados en este proyecto. Fuente: Fuente: Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas. VI Informe IPCC. REDIAM

6.1.3 INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.

La Directiva 2007/60/CE de inundaciones define como inundación el “anegamiento temporal de terrenos que no están normalmente cubiertos por agua. Incluyendo las inundaciones ocasionadas por ríos, torrentes de montaña, corrientes de agua intermitentes del Mediterráneo y las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras, y puede excluir las inundaciones de las redes de alcantarillado”. Se contemplan inundaciones continentales:

- Derivadas del desbordamiento de ríos y otros cauces o corrientes (inundaciones fluviales)
- Debidas a episodios de lluvias intensas o al propio efecto directo de estas por dificultad de drenaje de los sistemas de evacuación (inundaciones pluviales torrenciales).

○ Consultadas las Zonas Inundables del MITECO

Se ha consultado la cartografía disponible en el MITECO para las inundaciones de tipo fluvial para un PR 10, 100 y 500 años, concluyéndose que, en el municipio de Pilas, se encuentran inventariadas las láminas de inundabilidad del MITECO para un Periodo de Retorno de 100 y 500 años, asociadas al Arroyo de Pilas.

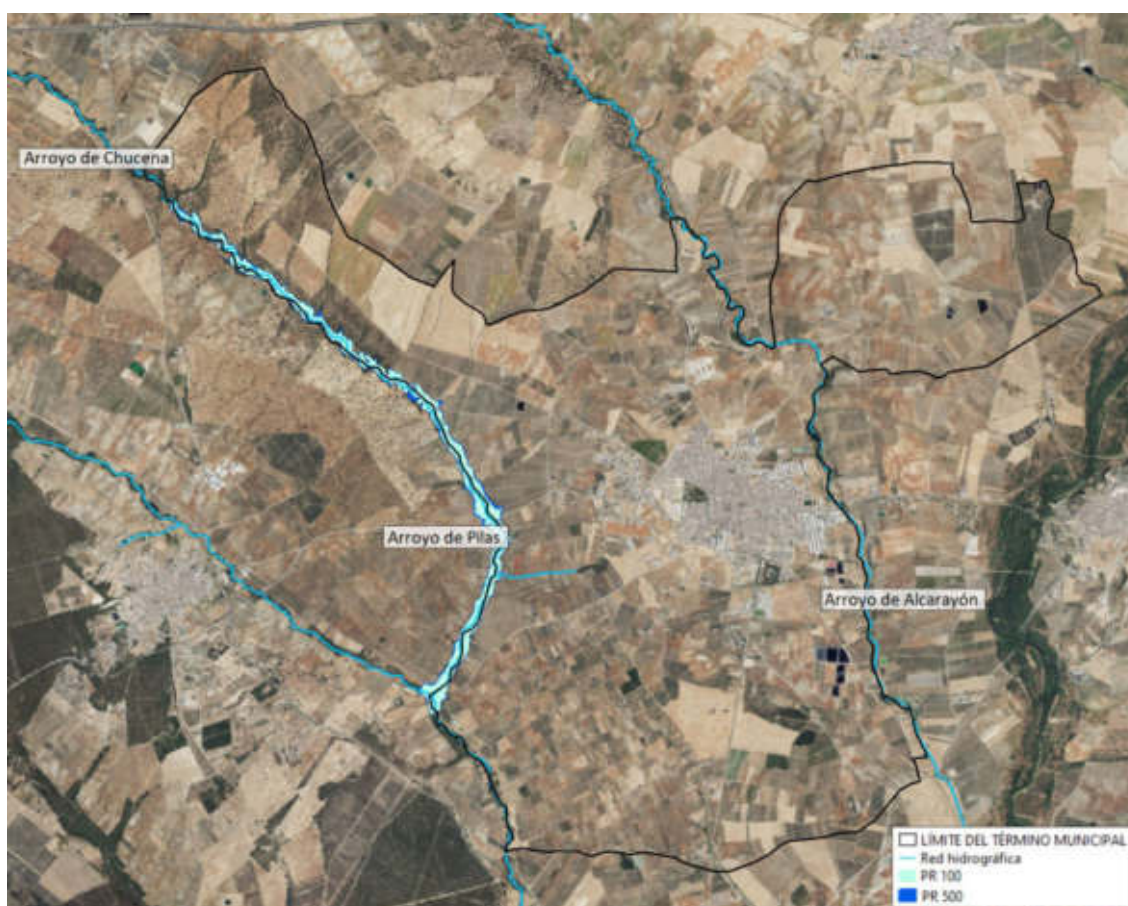


Ilustración 55. Inundabilidad.

- **Consultada la Delimitación de Zonas Inundables de Andalucía**

Esta información (disponible en la REDIAM) se corresponde a la delimitación de las zonas inundables para un periodo de retorno de 500 años donde se representa el área afectada por periodos de inundabilidad en los cauces estudiados hasta la fecha por la Administración Hidráulica de la Junta de Andalucía y la aportada por otras Administraciones. Consultada dicha información, no se observa ninguna zona de inundabilidad para el periodo de retorno de 500 años inventariada.

Asimismo, la inundabilidad deberá ser analizada de forma pormenorizada en estudios sectoriales específicos. Dichos estudios serán objeto de desarrollo con la información que en su caso el organismo de aguas pueda en el proceso de consultas públicas, determinar.

6.1.4 INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.

No se producen inundaciones de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar al ubicarse el municipio de Pilas alejado de zonas costeras.

6.1.5 PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

El cambio climático está provocando cambios significativos en la composición, la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, de modo que en los ecosistemas terrestres están afectando a calendarios de foliación, fructificación o caída de las hojas, en especies vegetales; y en el caso de especies animales a cambios en el calendario reproductivo, migraciones y distribución hacia latitudes más altas o mayores altitudes.

La ordenación del territorio es de vital importancia para preservar la continuidad en ecosistemas mediante la correcta planificación de la conectividad.

Los biotopos dentro del ámbito de estudio carecen de la suficiente importancia ecológica como para suponer una pérdida de biodiversidad significativa. Se observa la presencia de una pequeña franja de terreno con Hábitats de Interés Comunitario, no prioritarios, en el entorno de la Red Hidrográfica, correspondiente con los HICS 6310 (Dehesas perennifolias de *Quercus spp.* Bosques esclerófilos de pastoreo (Dehesas), 9330 (Alcornocales de *Quercus suber.*) y 2260 (Dunas con vegetación esclerófila de *Cisto-Lavanduletalia**).

La herramienta FAME ubica dos cuadrículas en el límite suroeste municipal correspondientes con *Thymus albicans*.

En el término municipal de Pilas se encuentran:

- Doñana: Reserva de la Biosfera, Humedales RAMSAR, ZEC, ZEPA, Especial Protección.
- Dehesa de Torrecuadros y Arroyo de Pilas: ZEC, Especial Protección.
- Ámbito de Aplicación del Plan de Conservación de Aves Esteparias: ganga ibérica, aguilucho cenizo (en el Arroyo de Pilas). Zonas Importantes para las Aves Esteparias (ZIAE).
- Ámbito de Aplicación del Plan de Conservación del Águila Imperial Ibérica (T.M. casi completo).
- Ámbito de Aplicación del Plan de recuperación del Lince Ibérico (T.M. completo).
- Ámbito de Aplicación del Plan de recuperación y conservación de Aves Necrófagas: Milano Real.

- Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad: Arroyo de Pilas.

La vegetación predominante en el municipio es de un marcado carácter agrícola.

6.1.6 CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.

Las previsiones de los escenarios climáticos regionales diagnostican una situación climática adversa, caracterizada por un aumento de las temperaturas y la escasez de precipitaciones, lo que tendrá como consecuencia inmediata que el combustible vegetal se reseque más y durante más tiempo, elevando el riesgo de ignición durante una mayor temporada del año. Se prevé por tanto que los incendios aumenten en virulencia, frecuencia e intensidad.

El aumento por tanto de la severidad media de la estación de incendios se espera que traiga aparejada una mayor frecuencia de situaciones extremas que redundarán en una mayor probabilidad de ocurrencia de grandes incendios, con un potencial devastador mucho mayor que los incendios ordinarios.

Como se ha visto en apartados anteriores, el riesgo de incendios en la zona por combustibilidad es principalmente Bajo, debido al carácter agrícola del área y sus inmediaciones. Pese a ello, no se debe descartar la probabilidad de incendios como consecuencia de las sequías asociadas al cambio climático.

Las medidas de mitigación irán en la línea de lo contenido en el Art. 26 de la Ley 5/1999, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales, el Art. 24 del Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales y el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

6.1.7 PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.

En Andalucía, las actividades responsables de la calidad del aire urbano son, fundamentalmente, aquellas derivadas del transporte, aunque también influyen apreciablemente los establecimientos industriales de pequeño tamaño y las calefacciones.

No obstante, la calidad del aire también puede verse especialmente comprometida por otros impactos relacionados con el cambio climático, como los incendios forestales o la desertización. Alrededor de 70.000 incendios forestales tienen lugar cada año en Europa y son directamente causantes de importantes emisiones de gases contaminantes.

La emisión de las partículas en suspensión también podría aumentar si se incrementa la desertización por acción del cambio climático y se reduce la cubierta vegetal, aumentando la emisión y el transporte de estas partículas por la acción del viento.

La pérdida de calidad del aire es una afección que puede incidir directamente sobre la zona al contar con una red viaria de conexión entre los núcleos urbanos, términos municipales y polígonos industriales del área, actuando como foco de emisión de contaminantes que pueden agravar hasta un grado significativo dicha pérdida de calidad, sumado a la producida por la actividad agrícola característica del municipio.

6.1.8 CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.

Todas las demarcaciones hidrográficas de Andalucía cuentan con una alta sensibilidad de los recursos hídricos al cambio climático.

Los impactos son mayores en aquellas áreas geográficas de carácter árido o semiárido, abundantes en las cuencas hidrográficas más orientales de Andalucía, donde se proyectan disminuciones del recurso hídrico superiores al 30% para finales de siglo XXI.

La planificación hidrológica y el uso del agua deben adaptarse a unos recursos que serán progresivamente más escasos y cuyo ciclo anual está cambiando.

Los recursos hídricos son un factor clave el desarrollo socioeconómico de muchos sectores productivos y en territorios, y el buen estado de muchos sistemas ecológicos.

Pueden aparecer problemas ligados a la disponibilidad del recurso agua en ámbitos urbanos con afección a población en localizaciones vulnerables que no dispongan de sistemas de regulación y almacenaje suficiente para responder ante episodios de déficit hídrico, así como problemas de abastecimiento de agua en núcleos turísticos con sobreexplotación de recursos hídricos. A ello se suma las extensas tierras de cultivo, propiciando una pérdida de la cubierta vegetal natural y pérdida del recurso agua, junto a los cultivos de regadío frente a los de secano.

6.1.9 INCREMENTO DE LA SEQUÍA.

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que, para la ordenación del territorio, el sistema de ciudades o la agricultura, son aspectos clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales. En la Península Ibérica no son extraños los fenómenos de sequía y, en líneas generales, parece que suceden en ciclos de unos diez años aproximadamente.

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente, los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

En definitiva, se trata de un fenómeno climático con consecuencias negativas para muchos sectores, tanto del sistema físico como del socioeconómico. Desde campos como la ordenación del territorio, es de vital importancia la previsión y la prevención de los efectos derivados de modo que se produzca una minimización de sus impactos.

Previendo el aumento de la demanda que pueda darse como consecuencia de la Ordenación, está deberá ser justificada por el Ayuntamiento como consecuencia del desarrollo de la misma.

6.1.10 PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.

Se verán afectados algunos suelos destinados a ATUs en suelo rústico común, si bien estos se encuentran fuertemente antropizados. Entre las propuestas del desarrollo se encuentran el tratamiento de vacíos urbanos, zonas industriales, movilidad e infraestructuras, zonas verdes, el tratamiento del paisaje o de regulación de actividades en suelo rústico tales como plantas solares, etc.

Así, suponiendo una variación en los suelos, esta va acompañada de una mejora de las condiciones actuales de los mismos y del área en general desde el punto de vista socioeconómico y ambiental.

6.1.11 ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.

Dado el objeto del Documento Ambiental Estratégico de la Ordenación del PGOM de Pilas, no se espera una nueva alteración temporal ni permanente del suelo, por lo cual se mantendrían los coeficientes de rugosidad y la evacuación de pluviales de forma natural sobre el suelo existente.

6.1.12 FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.

Las proyecciones de los escenarios de cambio climático sitúan a la ola de calor como un impacto con alta importancia en Andalucía.

En el ámbito urbano, tanto a escala de ciudad, como a escala de calle, parque y microespacio, ha de planificarse para minimizar el impacto a causa de las olas de calor y el efecto isla de calor.

Para el caso del ámbito de estudio, el efecto de “isla de calor” podría verse favorecido por la ocupación de nuevos suelos: aunque quedan pocos grandes vacíos urbanos por colmar, los sectores de suelo urbanizable deben contar con la capacidad suficiente para asumir el crecimiento poblacional necesario y no precisar de nuevos ámbitos, en línea con los criterios de sostenibilidad de la LISTA.

La posible dotación de infraestructuras de abastecimiento energético (actividades en suelo rústico como plantas solares) mejoraría y regularía la dotación necesaria por vivienda.

6.1.13 CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.

Se mejora la trama urbana y las infraestructuras del núcleo urbano, así como el carácter paisajístico del área mediante la creación de zonas y corredores verdes, por lo que los cambios en la demanda y en la oferta turística no deberían afectar considerablemente al Documento Ambiental Estratégico de la Ordenación, en tal caso, verse favorecida.

6.1.14 MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

Los cambios en la demanda energética como consecuencia de los efectos del cambio climático no influirán en la Ordenación, el cual puede verse favorecida mediante la implantación de medidas de bajo consumo.

6.1.15 MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

No se ve afectada *per se* por el desarrollo de la Ordenación. No es por tanto de aplicación.

6.1.16 MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.

No se ve afectada *per se* por el desarrollo de la Ordenación, ya que, aunque se trate de un medio rural, los vecinos residentes en la actualidad se encuentran allí afincados de muto propio.

6.1.17 INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.

Los aspectos relacionados con la salud humana no siempre reciben la atención que merecen en los procedimientos legales cuya finalidad es la evaluación ambiental de planes, programas, proyectos o actividades, donde se da prioridad a los impactos que las intervenciones del hombre producen en el medio natural.

La evidente y estrecha relación entre salud, medio ambiente y calidad de vida quedó ya patente en el texto constitucional, donde ambas cuestiones quedan recogidas en los artículos 43.1, 43.2, 46.1 y 46.2, dentro de los principios rectores de la política social y económica.

Art. 43. Protección a la salud.

1. *Se reconoce el **derecho a la protección de la salud**.*
2. ***Compete a los poderes públicos** organizar y tutelar la salud pública a través de las **medidas preventivas** y de las prestaciones y **servicios necesarios**. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.*

...

Art. 46. Medio ambiente. Calidad de vida.

1. *Todos tienes **derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado** para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.*
2. *Los **poderes públicos** velarán por la **utilización racional** de todos los **recursos naturales**, con el fin de **proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente**, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.*

De especial interés es el mandato contenido en el citado artículo 43.2 de la Constitución Española, en el sentido de que los poderes públicos deben establecer medidas preventivas encaminadas a organizar y tutelar la salud pública. Consecuencia de ello es la inclusión en la normativa nacional y autonómica de evaluación ambiental preceptos en este sentido. Se trata de un proceso lógico, habida cuenta de que la evaluación ambiental es precisamente una herramienta preventiva orientada al mantenimiento, precisamente, del medio ambiente, la calidad de vida y la salud.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se recogen aspectos muy relevantes respecto a la salud humana, a saber:

a) Incluye a las Administraciones Públicas con competencia en materia de salud humana entre las “Administraciones públicas afectadas”.

b) Establece que el “Estudio de Impacto Ambiental” (o el “documento ambiental”, en el caso de la evaluación de impacto ambiental simplificada) debe contener información sobre la evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la salud humana.

c) Dispone que el órgano sustantivo debe consultar a las Administraciones públicas afectadas, que disponen de un plazo máximo de treinta días hábiles desde la recepción de la notificación para emitir los informes y formular las alegaciones que estimen pertinentes.

Por otra parte, el **Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 3 apartado b)** recoge:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 56 y en la disposición adicional segunda de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, se encuentran sometidos a Evaluación de Impacto en la Salud:

a) Los planes y programas que se elaboren o aprueben por la Administración de la Junta de Andalucía con clara incidencia en la salud, siempre que su elaboración y aprobación vengan exigidas por una disposición legal o reglamentaria, o por Acuerdo del Consejo de Gobierno, y así se determine en el acuerdo de formulación del referido plan o programa.

b) Los siguientes instrumentos de ordenación urbanística de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía:

1º Los instrumentos de ordenación urbanística general y los planes de ordenación urbana.

2º Los planes parciales de ordenación y los planes especiales de reforma interior cuando éstos delimiten actuaciones de transformación urbanística, así como los planes especiales de adecuación ambiental y territorial de agrupaciones de edificaciones irregulares.

3º El resto de instrumentos de ordenación urbanística detallada, cuando afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o cuando tengan una especial incidencia en la salud humana, conforme a los criterios que reglamentariamente se establezcan.

4º Las revisiones de los instrumentos de ordenación urbanística anteriores y las modificaciones de los mismos, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado 3.b.

c) Aquellas actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental establecidos en los párrafos a), b) y d) del artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que figuran en el Anexo I de la presente ley. En este supuesto, la resolución de los instrumentos señalados anteriormente contendrá el informe de evaluación de impacto en la salud.

d) Aquellas otras actividades y obras, no contempladas en el párrafo anterior, que se determinen mediante decreto del Consejo de Gobierno, sobre la base de la evidencia de su previsible impacto en la salud de las personas.

Para analizar en profundidad la posible incidencia del Documento Ambiental Estratégico de la Ordenación sobre la salud humana, se elaborará una Valoración de Impacto en Salud, una vez definido el documento de alcance, con el fin de analizar si los determinantes recogidos se ven afectados de manera significativa.

6.1.18 INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.

El cambio climático puede influir sobre la distribución geográfica y temporal de las enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos, garrapatas, roedores, etc.) entre los riesgos más importantes se encontraría la instalación de vectores tropicales y subtropicales, o propios de zonas esteparias y secas o del norte de África. El abanico de enfermedades

emergentes que podrían estar relacionadas con alteraciones del clima es elevado e incluye entre otras la malaria o paludismo, la fiebre hemorrágica, la fiebre amarilla, filariasis, etc.

Esta variable determina la posible existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc.

Este riesgo no se ve afectado por el desarrollo de la Ordenación, el cual se centra en una mejora del Planeamiento Urbanístico actual para la mejora socioeconómica y paisajística del área siguiendo los criterios de sostenibilidad de la LISTA.

6.1.19 SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS.

En principio, la modificación sobre el planeamiento general supondría un impacto positivo debido a que se espera favorezca el nivel de empleo local en el municipio, dinamizando la economía.

6.2 DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEÍ'S Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO

En el ámbito de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*, se recoge a continuación una batería de medidas de aplicación a la propuesta de desarrollo con el fin de paliar los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

Para la formulación de las medidas que a continuación se indican se han tenido en consideración de las directrices establecidas en la *"Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía"* elaborada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

DIRECTRICES GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN:

Las **necesidades de adaptación** surgen cuando el riesgo anticipado o el impacto experimentado por el cambio climático requieren acciones para garantizar el bienestar de la población y la seguridad de los bienes, incluidos los ecosistemas y los servicios que prestan.

Al igual que para la identificación de medidas con mayor potencial como fuentes de emisión, el alcance de esta guía de referencia no permite precisar un conjunto de acciones concretas que puedan ser utilizadas por el promotor de un plan a la hora de considerar acciones para el fomento de la baja emisión de carbono.

Sin embargo, sí que puede orientar al mismo sobre la existencia de diferentes áreas de actuación transversal, que presentan una mayor potencialidad de reducción de emisiones y que serán sobre las que el promotor del plan deberá centrar sus propuestas para prevenir, reducir y compensar sus emisiones.

ÁREAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
Ahorro y eficiencia energética	- Uso de tecnologías (luminarias eficientes, consumo eficiente de combustibles y uso de combustible con bajo contenido en carbono, aplicaciones domóticas, etc) para el ahorro y eficiencia energética.

	- Fomento del uso/sustitución de sistemas de baja eficiencia por otros más eficientes (máquinas, equipos/materiales oficina, adecuación de equipamiento hotelero). - Auditorías energéticas. - Campañas sensibilización y concienciación.
Energías renovables	- Implantación de sistemas de energía renovable para producción eléctrica. - Aprovechamiento energético de la biomasa. - Optimización tecnológica aplicada a energías renovables.
Movilidad sostenible	- Cambio modal. - Sustitución de combustibles fósiles - Fomento del uso de vehículo eléctrico. - Conducción eficiente.
Aumento de la capacidad de fijación de carbono.	- Conservación de usos del suelo con capacidad de sumidero. - Aumento de superficies con capacidad de sumidero. - Implantación de sistemas de gestión y manejo del suelo con incremento de carbono: técnicas ecológicas y de conservación de suelos. - Selvicultura del carbono.

Tabla 25. Propuesta de líneas de actuación por áreas de actuación transversal para la reducción de emisiones de GEI. Fuente: Guía para la consideración del cambio climático en la evaluación ambiental de planes y programas, 2012.

A continuación, se propone la siguiente batería de medidas de adaptación-mitigación frente al cambio climático que será de aplicación en el Documento Ambiental Estratégico de la Ordenación del Avance del PGOM de Pilas. Las medidas estarán enmarcadas dentro de las líneas de actuación centradas en el “Ahorro y eficiencia energética” y el “Aumento de la fijación de carbono”.

6.2.1 ACTUACIONES PARA EL AHORRO ENERGÉTICO Y DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

El objeto del alumbrado público es dotar de la iluminación adecuada a la red viaria existente, mejorando de esta manera la seguridad vial.

El alumbrado proyectado respetará los requerimientos establecidos por el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) y su Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-09, así como la normativa vigente en materia de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, conforme a los criterios establecidos por el IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía) y las disposiciones del Real Decreto 56/2016, que incorpora la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.

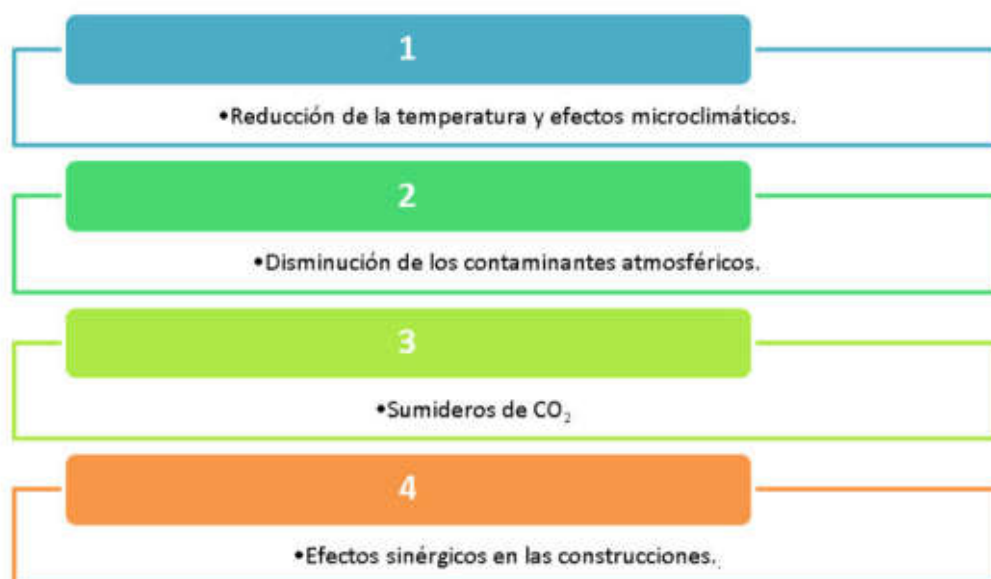
En este sentido, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se cumplirán los requisitos mínimos de eficiencia energética establecidos para instalaciones de alumbrado exterior, incluyendo el uso de luminarias eficientes, sistemas de regulación y control, y limitación de niveles máximos de potencia instalada.
- Los niveles de iluminación se ajustarán a lo establecido en las normas UNE-EN 13201 (partes 1 a 5), evitando la sobre iluminación innecesaria.

- Se incorporarán sistemas de encendido, apagado y regulación del flujo luminoso, que permitan adecuar el alumbrado a las necesidades reales de uso, mejorando la eficiencia energética y reduciendo el consumo.

6.2.2 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y CREACIÓN DE SUMIDROS DE CO₂

La vegetación urbana puede directa o indirectamente afectar a la calidad del aire a nivel local o regional. Las cuatro principales formas en las que el arbolado urbano afecta a la calidad de aire son:



Con la potenciación de la vegetación urbana se persigue, no solo la creación de nuevos sumideros de CO₂, sino también la adecuación paisajística del entorno inmediato a la Ordenación, caracterizado por elementos que configuran un marcado paisaje agrario dentro del municipio de Pilas.

Se velará por las transformaciones paisajísticas y el establecimiento de líneas guía en un ámbito estratégico como es el paisaje agrario y sus edificaciones asociadas. Las directrices a seguir irán en consonancia con lo recogido en el documento “Líneas Guía sobre Buenas Prácticas en el Paisaje”, elaborada en el marco del proyecto europeo Interreg III Medocc, en la que se incluyen algunas orientaciones muy contrastadas para llevar a cabo una intervención en el territorio sujeta a criterios paisajísticos.

En este caso, el uso de la vegetación para relacionar las edificaciones agrarias con el paisaje circundante es, pues, una buena herramienta de integración. Es un instrumento de ocultación eficaz cuando el impacto de las construcciones es superior al deseable. Sin embargo, es fundamentalmente un medio de armonización ya que puede garantizar una mejor relación entre espacio construido y entorno y contribuir a la creación de paisajes gestionados y de calidad.

El diseño de las nuevas plantaciones debe basarse en el conocimiento de las formaciones vegetales propias del entorno y debe utilizar preferentemente un vocabulario de especies y patrones de plantación no discordantes. Por otra parte, plantear el diseño apoyándose en los elementos vegetales existentes, ya sean masas arboladas, estructuras lineales o elementos puntuales permite conseguir una mejor integración de la edificación en el paisaje. La ubicación

de los edificios agrarios junto a masas vegetales existentes o la conexión a ellas mediante nuevas plantaciones permite encajarlos en la estructura paisajística existente.

Las nuevas plantaciones seguirán las siguientes directrices:

- **Evitar el uso de especies y el diseño de plantaciones de carácter excesivamente ornamental o urbano.**

El excesivo ajardinamiento de los espacios anejos a las explotaciones puede crear una imagen impropia del entorno rural donde se insiere la construcción y crear una imagen artificiosa y extraña. En general, conviene evitar una elevada diversidad de especies, la excesiva abundancia de elementos florales, el uso del arte topiario en los setos o los diseños de plantaciones complicados y barrocos.

- **Conectar las masas vegetales existentes en el entorno con las inmediaciones de la explotación.**

Hay ocasiones en las que puede ser conveniente simplemente densificar o aumentar los elementos vegetales preexistentes, de manera que mejoren la inserción del volumen en el entorno. Para ello pueden prolongarse de manera continua o irregular los bosques, setos o formaciones de margen próximas.



- **Considerar y potenciar las funciones ambientales de la vegetación**

Las formaciones vegetales nuevas, al igual que las existentes, pueden aportar importantes beneficios ambientales, como por ejemplo el control de la erosión, la regulación hídrica, el aumento de la biodiversidad o el incremento de conectividad ecológica.

Estos aspectos, asociados a la presencia de vegetación, deben considerarse a la hora de elegir y diseñar las plantaciones, puesto que constituyen un elemento muy valioso.

El ámbito de la actuación, el municipio de Pilas, se caracteriza por ser una zona rural antropizada donde predomina el cultivo del olivar (64,24 %). Además, se observan cultivos herbáceos distinto de arroz (12,16 %), playas, dunas, acantilados y arenales (6,25 %), distintos cultivos leñosos, zonas de pastizal-matorral en ocasiones con formaciones arboladas (quercíneas y/o coníferas).

Como cauces principales, en el límite oeste del municipio se identifica un cauce de agua acompañado de bosques de galería y otras formas riparias, el Arroyo de Pilas. Por su límite este se observa el Arroyo de Alcarayón.

Además de las directrices de integración ambiental el núcleo principal de población, descritas anteriormente, se deberá perseguir también la potenciación de zonas abiertas mediante especies con una elevada capacidad de sumidero de CO₂.

6.2.2.1 MEDIDAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN PILAS

Corredores Verdes

A continuación, se promueve la creación de tres tipos de corredores verdes:

- Reestructuración de las riberas de la red hidrográfica.
- Cinturón verde entorno al núcleo urbano y, si fuera el caso, su unión con las riberas de los ríos.
- Corredores verdes asociados a las vías pecuarias.

En la red hidrográfica, la mayoría de los arroyos han ido desapareciendo con el incremento de la sequía, la falta de vegetación natural de ribera y la ocupación de la tierra para el cultivo, por lo que es necesario una densificación de los arroyos, mediante la introducción de vegetación de ribera para cumplir con la legislación referente a la delimitación y restauración del Dominio Público Hidráulico (DPH).

La red hidrográfica de Pilas se asienta sobre la subcuenca “Guadamar y Marismas hasta el Mar”.

La red hidrográfica del término municipal la conforman:

- Arroyo de Chucena (límite fronterizo al noroeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Arroyo de Pilas (límite fronterizo al oeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Arroyo del Gato (límite fronterizo al oeste del municipio, entre la provincia de Sevilla y Huelva).
- Cañada del Zarco (Vertiente perpendicular entre el Arroyo de Pilas y Arroyo del Gato hacia el interior del municipio).
- Arroyo Alcarayón (límite fronterizo desde el noreste del municipio hasta el sureste, entre los municipios de Pilas con Huévar del Aljarafe, Benacazón y Aznalcázar).

Los bosques de ribera de la provincia de Sevilla se caracterizan por la presencia de especies caducifolias en condiciones de humedad, suponiendo un elevado interés de conservación debido tanto a su escasez como a la actual tendencia regresiva que presenta. Así, las especies a introducir son:

Bosque de Ribera

Álamo blanco	<i>Populus alba</i>
Sauce	<i>Salix</i>
Olmo	<i>Ulmus minor</i>
Fresno	<i>Fraxinus angustifolia</i>
Alisedas riparias	<i>Alnus glutinosa</i>
Tamarisco	<i>Tamarix spp.</i>
Retama	<i>Retama sphaerocarpa</i>

Tabla 26. Vegetación típica del bosque de ribera de Sevilla.



Ilustración 56. Recuperación del bosque de ribera.

Desde el punto de vista de las unidades del paisaje, el término municipal de Pilas es en su mayoría tierra de calma o labor, es decir, debido al alto grado de transformación del medio, las comunidades vegetales son bastante pobres, por lo que han de introducirse especies propias de la vegetación potencial del área, siendo esta los bosques termomediterráneos seco-subhúmedos, basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*), y seco-subhúmedos sabulícola del alcornoque (*Quercus suber*):

- En las lindes entre las parcelas en suelo rústico se potenciará la separación mediante arbolado autóctono correspondiente con la vegetación potencial.
- Con el fin de crear zonas de masa forestal, alrededor del casco urbano se potenciará un cinturón verde que, en la medida de lo posible, enlace con la ribera de los arroyos más próximos al mismo.
- Además, se introducirá el arbolado autóctono en los límites de las vías pecuarias con el fin de que actúen como corredores verdes.

Unidades Fisiológicas del Paisaje	Superficie (ha)	% ocupación
Almendral y secanos arbolados	48,76	1,06
Cultivos herbáceos en regadío	93,88	2,04
Dehesa	256,41	5,56
Frutales y cultivos arbolados en regadío	124,83	2,71
Minas y escombreras	5,42	0,12
Olivar	2975,92	64,56

Pastizal	6,74	0,15
Tierra calma o de labor	482,93	10,48
Urbano y periurbano	267,21	5,80
Vega y/o llanura de inundación	234,23	5,08
Vegetación de ribera	113,53	2,46
Total	4609,86	100%

Tabla 27. Porcentaje de ocupación de las unidades fisiológicas del paisaje en el T.M. de Pilas.

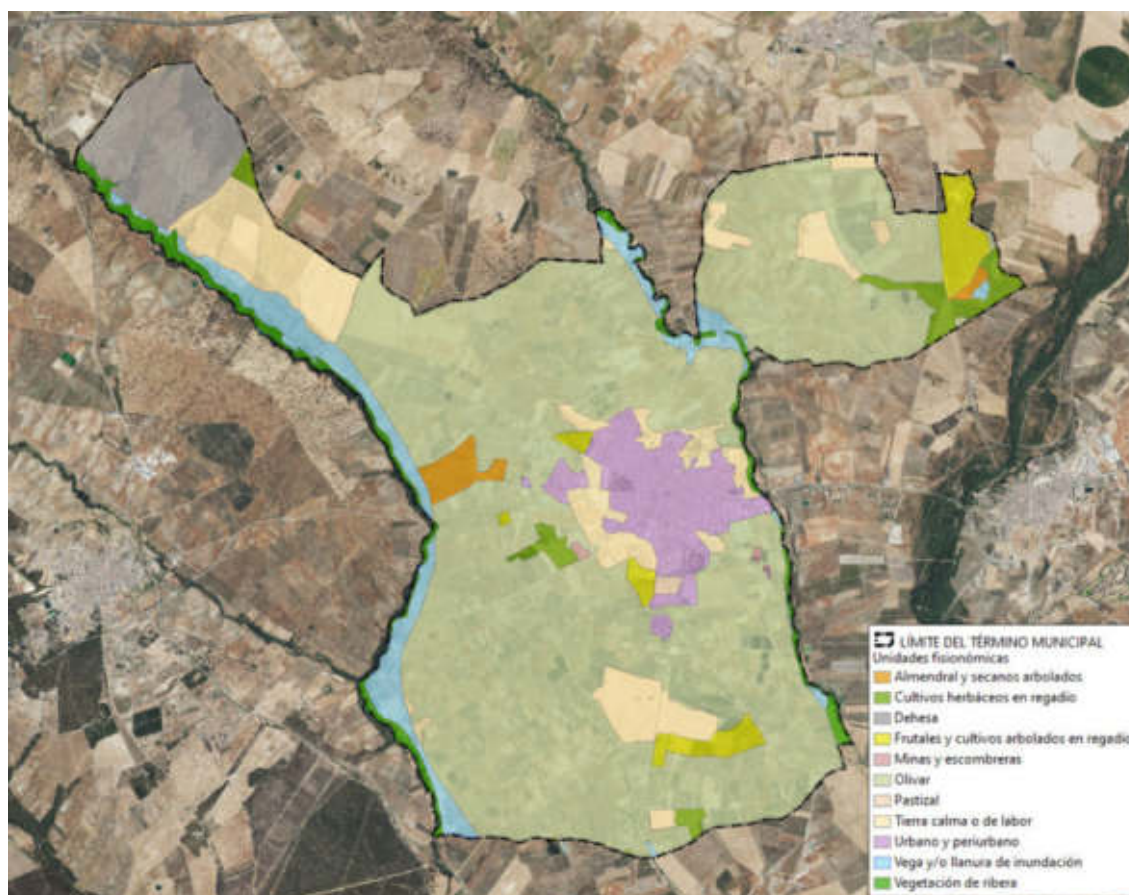


Ilustración 57. Unidades fisiológicas del paisaje.

Vegetación	Superficie (ha)	% ocupación
Cítricos	104,92	2,56
Cauce sin vegetación	0,51	0,01
Cortafuegos	2,46	0,06
Cultivo herbáceo arbolado: quercíneas	48,95	1,19
Cultivo herbáceo distinto de arroz	498,07	12,16
Formación arbolada: coníferas	0,05	0,00
Formación arbolada: otras frondosas	1,09	0,03
Formación arbolada: quercíneas	23,41	0,57
Frutales de cáscara	5,54	0,14
Frutales no cítricos (de cáscara)	38,89	0,95
Invernaderos	0,69	0,02
Matorral	2,17	0,05

Matorral arbolado: coníferas	0,24	0,01
Matorral arbolado: otras frondosas	0,58	0,01
Matorral arbolado: quercíneas	3,88	0,09
Olivar	2631,92	64,24
Otros cultivos leñosos	69,78	1,70
Pastizal	53,2	1,30
Pastizal arbolado: otras frondosas	1,17	0,03
Pastizal arbolado: quercíneas	132,2	3,23
Playas, dunas, acantilados y arenales	256,14	6,25
Ríos canalizados	1,57	0,04
Ríos y cauces nat: otras formas riparias	45,15	1,10
Ríos y cauces naturales: bosque galería	53,73	1,31
Suelo desnudo	88,94	2,17
Viñedo	17,01	0,42
Zonas húmedas artificiales	14,76	0,36

Tabla 28. Porcentaje de ocupación de las unidades de vegetación natural en el T.M. de Pilas. Fuente: elaboración propia a partir del SIOSE.

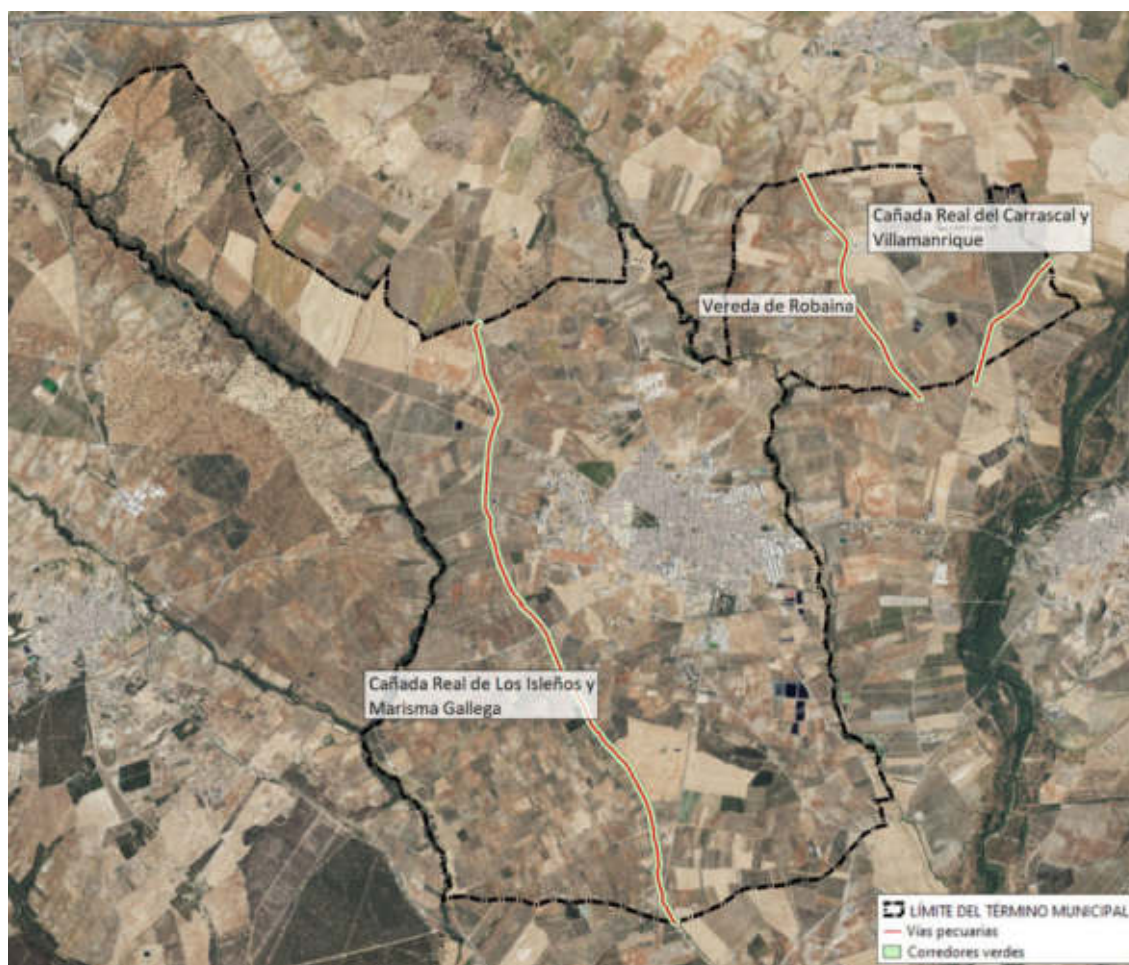


Ilustración 58. Creación de corredores verdes de las VVPP.

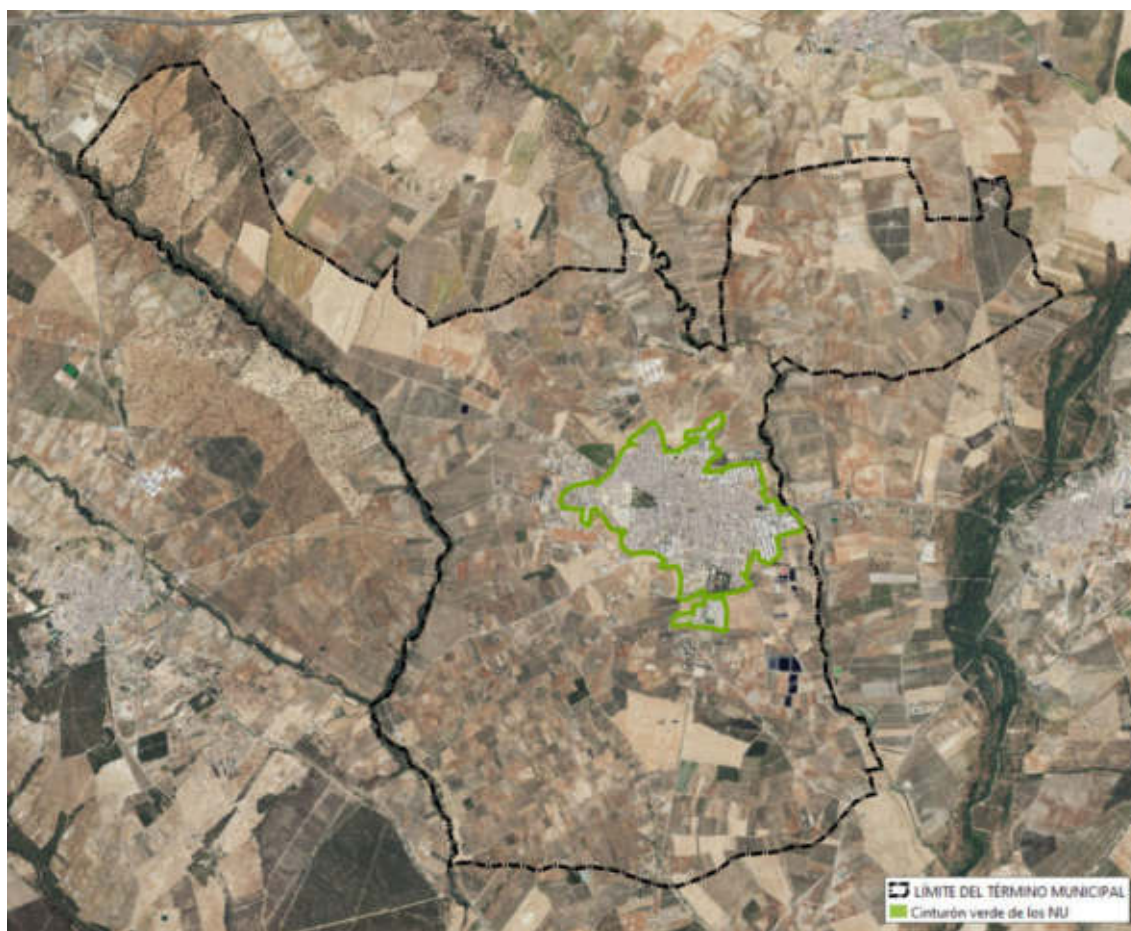


Ilustración 59. Cinturón verde para los núcleos urbanos.

Islas de calor

Un grave problema de los núcleos de población son las islas de calor, por lo que se han de crear parques verdes en el interior del mismo, así como la creación de arbolado en la trama urbana con la finalidad de reducir dicho efecto.

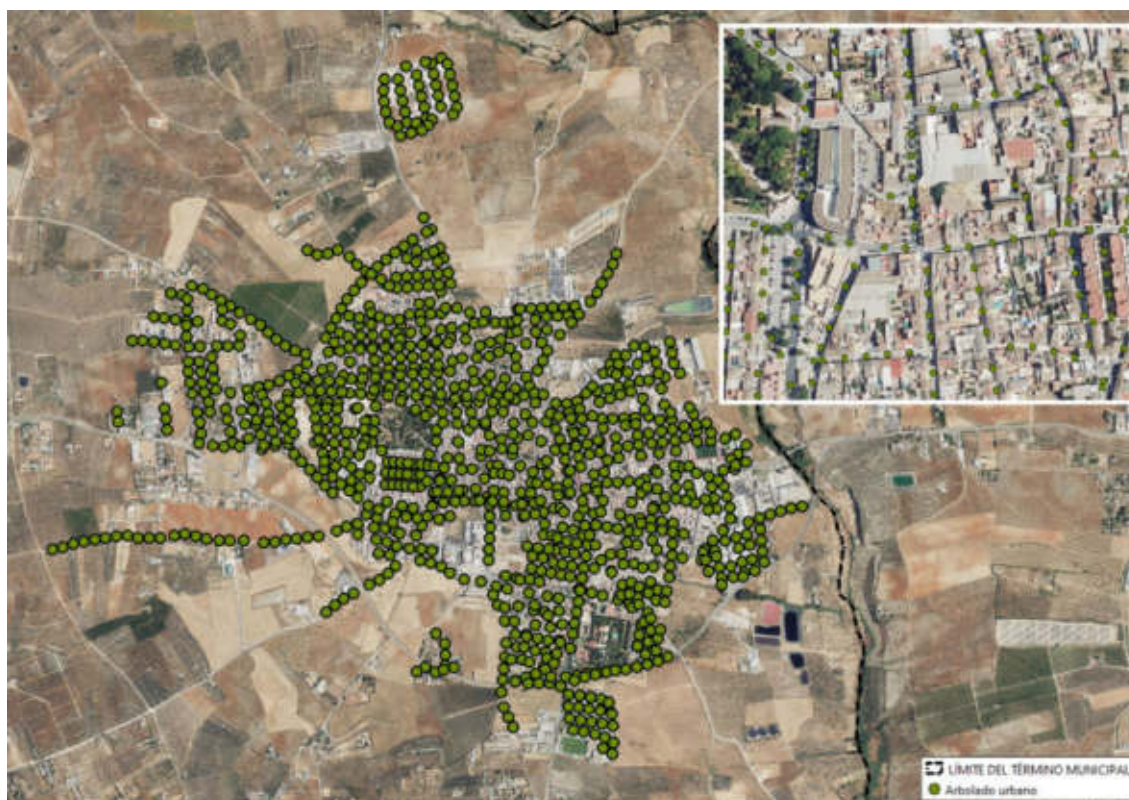


Ilustración 60. Propuesta de arbolado en la trama urbana.

6.3 COHERENCIA DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN MUNICIPAL (PGOM) DE PILAS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC), aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima en el BOJA número 87 de 23 de octubre de 2021, es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático, y se deriva de la Ley 8/2018 de cambio climático de Andalucía.

Su misión es integrar el cambio climático en la planificación regional y local, para a la vez alinearlas con los planes del gobierno de España, el Pacto Verde Europeo y el Acuerdo de París, contribuyendo a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

El PAAC establece 6 objetivos estratégicos a 2030, 12 objetivos sectoriales y más de 137 líneas de acción distribuidas en tres Programas: de Mitigación y Transición Energética, de Adaptación y de Comunicación/Participación, que se desarrollarán en sus despliegues operativos con horizonte 2022, 2026 y 2030.

- El Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética tiene por objeto establecer las estrategias y acciones necesarias para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones, así como la coordinación, seguimiento e impulso de las políticas, planes y actuaciones que contribuyan a dicha reducción y a la transición hacia un nuevo modelo energético. Define diez áreas estratégicas en materia de mitigación.

- El Programa de Adaptación persigue Orientar y establecer la programación de actuaciones de adaptación al cambio climático de la sociedad andaluza, el tejido empresarial y productivo andaluz, la Administración de la Junta de Andalucía y las entidades locales, según una evaluación de riesgos asumibles basada en un escenario común.
- El Programa de Comunicación y Participación tiene por objeto fomentar las acciones de información, formación y co-responsabilización para la participación activa de la sociedad en la lucha contra el cambio climático, y promover e impulsar la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas en esta materia.

Para cada uno de los ámbitos de actuación, el PAAC propone los objetivos siguientes:

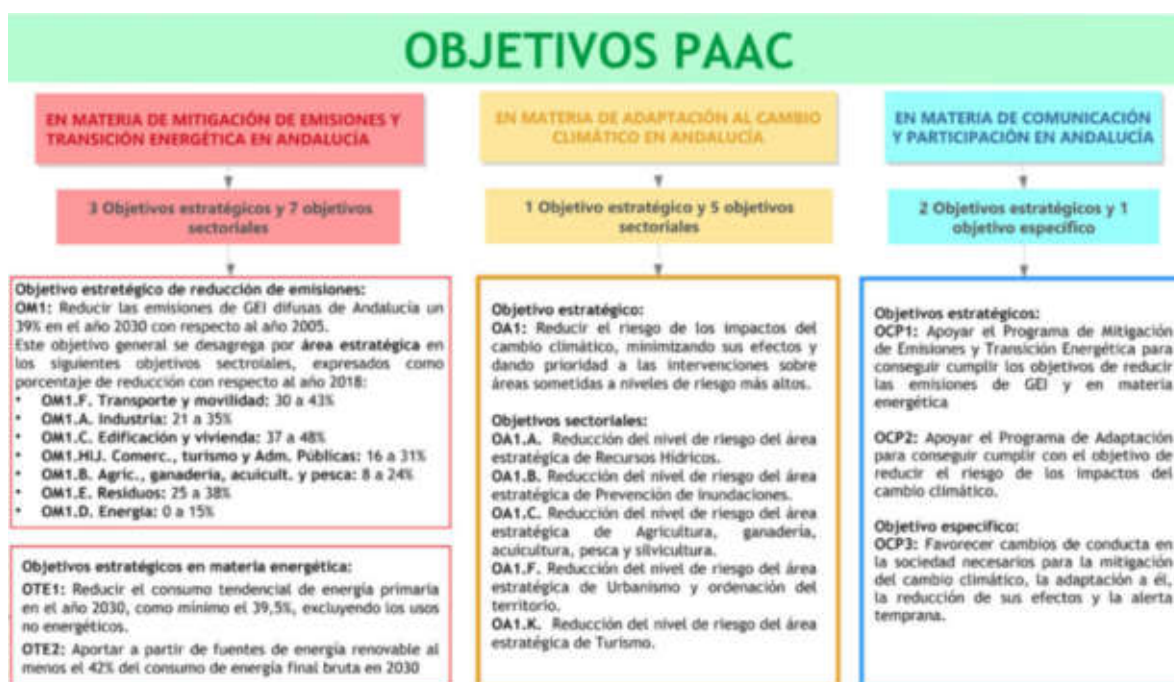


Ilustración 61. Objetivos estratégicos y sectoriales del Plan Andaluz de Acción por el Clima PAAC. Fuente: PAAC 2021 – 2030).

6.3.1 OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero difusas de Andalucía un 39 % en el año 2030 con respecto al año 2005. Este objetivo tiene un despliegue por sectores:
 - Transporte y movilidad: 30 a 43 %
 - Industria: 25 a 35 %
 - Edificación y vivienda: 37 a 48 %
 - Comercio, turismo y Administraciones Públicas: 16 a 31 %
 - Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca: 8 a 24 %
 - Residuos: 25 a 38 %

- Energía: 0 a 15 %
- Reducir el consumo tendencial de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5 %, excluyendo los usos no energéticos.
- Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42 % del consumo de energía final bruta en 2030.

En relación a estos objetivos, como parte de las medidas de mitigación de los efectos del cambio climático se prevé que el desarrollo de la Ordenación (Documento Ambiental Estratégico del planeamiento urbanístico municipal de Pilas) contribuya al cumplimiento de los objetivos anteriormente indicados.

6.3.2 OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos en los diferentes sectores:
 - Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Recursos hídricos.
 - Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Prevención de inundaciones.
 - Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.
 - Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Urbanismo y ordenación del territorio.
 - Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Turismo.

En el presente proyecto se pueden dar leves afecciones al cambio climático por el aumento de la isla de calor como consecuencia del asfalto, para lo que se proponen medidas en el apartado correspondiente.

Por su parte, el desarrollo tiene por objeto más concreto en materia de adaptación el de reducir los riesgos económicos, ambientales y sociales derivados del cambio climático mediante la incorporación de medidas de adaptación en los instrumentos de planificación autonómica y local, sentando las líneas para el establecimiento de medidas que permitan una transformación ordenada de nuestra economía hacia otra más resiliente al clima, situando la adaptación de los sectores productivos a los efectos adversos del cambio climático, en la planificación del territorio, el desarrollo de los distintos sectores y actividades de nuestra economía o en la gestión de las infraestructuras y edificaciones.

6.4 OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Apoyar el Programa de Mitigación de Emisiones y Transición Energética para conseguir cumplir los objetivos de reducir las emisiones de GEI y en materia energética.
- Apoyar el Programa de Adaptación para conseguir cumplir con el objetivo de reducir el riesgo de los impactos del cambio climático.

- Favorecer cambios de conducta en la sociedad necesarios para la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

6.5 INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS

Es necesario que, a lo largo del periodo de programación, se actualicen los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas, así como la aplicación de criterios ambientales a los beneficiarios y la evolución de los indicadores propios de cada medida, estableciendo las fases de aplicación y las tendencias de los parámetros principales.

Se plantea a continuación una propuesta de indicadores, como base fundamental del seguimiento ambiental donde se tiene en cuenta:

- Clima.
- Agua-suelo.
- Áreas verdes
- Biodiversidad: vegetación, fauna, ecosistemas.
- Paisaje y patrimonio.

INDICADORES AMBIENTALES ASOCIADAS A LA PROPUESTA DE DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO:

AIRE CLIMA	
EMISIÓN DE CO ₂	Reducción de emisiones de CO ₂ por unidad de generación eléctrica. Emisiones de CO ₂ evitada.
ENERGÍAS RENOVABLES	Aporte de las energías renovables / Energía Primaria Consumida. Potencia eléctrica instalada con energías renovables / Potencia total instalada. Producción de energía eléctrica con fuentes renovables / consumo neto de energía eléctrica.
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.	Porcentaje de absorción de GEI por parte del arbolado urbano.
AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	Consumo de Energía Primaria.
AGUA	
CONSUMOS HÍDRICOS	Porcentaje de ahorro mediante la gestión del agua. Reutilización para el riego de los espacios libres.
BIODIVERSIDAD	
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS	Superficie total de áreas verdes.
PAISAJE Y PATRIMONIO	
Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación del paisaje. Número de acciones de puesta en valor de elementos del patrimonio cultural y de carácter rural. Número de acciones que han tenido en cuenta la preservación de los valores patrimoniales.	

Tabla 29. Indicadores ambientales.

A continuación, se exponen algunos indicadores que se pueden tener en cuenta también, recogidos en el “Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad”, documento que nace de la IV Reunión del Grupo de Trabajo de Indicadores de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. Se requiere que estos indicadores que se proponen se adapten a la escala del sector de planeamiento.

- En relación a las “Emisiones de CO₂” y las “Emisiones de Gases de Efecto Invernadero”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
18	Emisiones de CO ₂ equivalente
Tema: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA	
Definición Este indicador mide (1) el volumen de emisiones de CO₂ equivalente por habitante y (2) el volumen de emisiones por sectores de actividad: doméstico, servicios, industrial, transporte. Las emisiones de CO₂ equivalente se refieren a las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono y metano. Las emisiones se miden para aquellas actividades locales que implican el uso de combustibles fósiles con fines energéticos y la gestión local de residuos. El punto de partida para calcular el indicador es el análisis del consumo total de energía de las diferentes actividades sectoriales. El factor de equivalencia entre los distintos gases y el CO₂ equivalente es el Potencial de Calentamiento Global (PCG). Relevancia Las emisiones de CO₂ atribuibles al sector de la energía y el transporte son uno de los principales factores responsables de la generación de gases de efecto invernadero (los países industrializados contribuyen a una emisión aproximadamente igual al 80% del total). El sector de la energía y el transporte, junto con el sector de gestión de residuos, representa el mayor foco de atención de las autoridades locales. El cambio climático es uno de los mayores retos que la humanidad tiene planteados en el siglo XXI. Es importante establecer medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a partir de la proyección de escenarios de mínima o nula emisividad de emisiones de CO₂ a la atmósfera. Fórmula de cálculo (1) Emisiones de CO₂ eq totales (2) Emisiones de CO₂ eq por sectores de actividad: [(tCO₂ equivalente doméstico, servicios, industrial, transporte)/número de habitantes/ 365 días] Subindicadores Fuentes de información ■ Emisión de gases: datos del consumo final de energía por tipo de combustible y sector de actividad (ver indicador 14). - Factores de conversión: Secretaría de Estado de Energía. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes Observaciones Es recomendable la creación de una metodología común. Es interesante incorporar en el balance de emisiones el potencial sumidero de captación de CO₂ en función de los usos del suelo del término municipal (toneladas de CO₂ fijadas por la biomasa forestal y espacios verdes urbanos).	Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL Aplicabilidad municipios: < 2.000 habitantes: SI/NO Unidad de cálculo: t CO₂/hab y año Herramienta SIG: NO Periodicidad de cálculo: ANUAL Tendencia deseable: ↓

- En relación a las “Energías renovables”:

Ámbito 04, METABOLISMO URBANO	
15	Producción local de energías renovables
Tema: ENERGÍA	
Definición El indicador informa de la producción de energías renovables de un municipio. La producción local se expresa en (1) kWh y año y en (2) kWh por habitante y año (o múltiplos).	
Se entienden como energías renovables (EERR) el conjunto de energías que además de no ser contaminantes no proceden de fuentes agotables temporalmente. Entre ellas se encuentran: la biomasa, la energía eólica, la energía solar fotovoltaica, la energía solar térmica (calefacción solar), la energía hidráulica y la energía geotérmica.	
Relevancia Conseguir un mayor grado de independencia energética y un descenso de la vulnerabilidad de los sistemas. Se pretende maximizar el porcentaje de autogeneración energética a partir de la captación de energías renovables a escala local. La vulnerabilidad del sistema energético viene dada por la centralización de los puntos de suministro y por la dependencia a energías que tienen fecha de caducidad o que han aumentado considerablemente el precio. El objetivo de la autosuficiencia energética a partir de energías renovables es el de avanzar hacia un escenario neutro en carbono, es decir, un escenario en el que netamente no se aporte CO ₂ a la atmósfera.	
Fórmula de cálculo (1) Producción local total de EERR (electricidad y energía térmica) (2) [(1)/número de habitantes]	
Subindicadores 15.1 Autosuficiencia energética local a partir de energías renovables (%): [producción local de EERR/consumo total energético del municipio]	
Fuentes de información ■ Producción y consumo local de EERR: Productores de EERR y Empresas de servicios energéticos. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes	
Observaciones El subindicador de autosuficiencia energética local a partir de energías renovables expresa un balance energético, es decir la capacidad de autogestión energética municipal, puesto que no valora el consumo local de energías renovables sobre el consumo total.	
Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos	
Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL	
Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI	
Unidad de cálculo: (1) kWh año (2) kWh/hab y año (o múltiplos)	
Herramienta SIG: NO	
Periodicidad de cálculo: ANUAL	
Tendencia deseable: ↑ Autosuficiencia energética >35%	

- En relación al “Paisaje y Patrimonio”:

Ámbito 06. AUMENTO DE LA BIODIVERSIDAD	
29	Superficie de paisaje recuperado
Tema: BIODIVERSIDAD	
Definición El indicador calcula la superficie municipal que habiendo sufrido algún tipo de impacto negativo natural o humano, ha sido recuperada: superficie repoblada, superficie de canteras y explotaciones mineras recuperadas y superficie de vertederos sellados.	
Relevancia La recuperación de superficies degradadas es un buen instrumento para incrementar la biodiversidad de los sistemas naturales y en contrapartida, de los sistemas urbanos. Este indicador está definido en el panel de Indicadores Comunes Europeos de la Comisión Europea como utilización sostenible del suelo: desarrollo sostenible, recuperación y protección del suelo y de los parajes en el municipio. Otros paneles también incorporan la recuperación de áreas urbanas. Las áreas de paisaje degradado son todas aquellas que han sufrido procesos de deterioro paisajístico por causas naturales o humanas y que, por tanto, presenta un paisaje degradado. Corresponden a este caso, las superficies quemadas, las superficies ocupadas por canteras y explotaciones mineras y las superficies de vertederos incontrolados.	
Fórmula de cálculo $\frac{[\text{superficie repoblada} + \text{superficie de canteras y explotaciones mineras recuperadas} + \text{superficie de vertederos sellados}]}{\text{superficie total áreas degradadas}}$	
Subindicadores 29.1 Inversión municipal en proyectos de restauración y conservación ambiental (€/hab): $\frac{[\text{sumatorio de las partidas relacionadas con la restauración y conservación ambiental ejecutadas en el presupuesto municipal}]}{\text{número total de habitantes}}$	
Fuentes de información ■ Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento/ Centros públicos de investigación ecológica y forestal / SIOSE. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional/Encuesta.	
Observaciones	
Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos	
Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL	
Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI	
Unidad de cálculo: %	
Herramienta SIG: NO	
Periodicidad de cálculo: TRIANUAL	
Tendencia deseable: ↑	

6.6 EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

El Documento Ambiental Estratégico del PGOM de Pilas ha de contener entre sus finalidades, si es necesario, la adopción de medidas pertinentes para el establecimiento de las infraestructuras comunes para la prestación de los servicios básicos necesarios para garantizar las condiciones mínimas de seguridad y salubridad de la población, mejorar la calidad ambiental e integrar territorial y paisajísticamente todo el núcleo municipal.

7 INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

Se determinarán las posibles repercusiones relevantes que pueda tener la propuesta de desarrollo en relación con las determinaciones y objetivos de Planes y Programas de planificación territorial o sectorial con relevancia en el área de actuación: el término municipal de Pilas.

Este análisis de objetivos se refiere a los aspectos de carácter estratégico, y sirve para evaluar el nivel de integración ambiental y la consideración de los principios de sostenibilidad de la presente propuesta de desarrollo.

El análisis de objetivos va a permitir detectar posibles conflictos e incompatibilidades entre los objetivos y las grandes líneas ambientales, sectoriales y territoriales establecidas a nivel autonómico, nacional, e internacional contenidos en los planes y programas considerados.

7.1 PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

7.1.1 MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030

Dentro del Pacto Verde Europeo, en septiembre de 2020 la Comisión propuso elevar el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, incluidas las emisiones y absorciones, hasta al menos el 55% con respecto a 1990. La Comisión ha estudiado las medidas necesarias en todos los sectores, incluido el aumento de la eficiencia energética y las energías renovables, y ha iniciado el proceso de presentación de propuestas legislativas a más tardar en junio de 2021 para alcanzar ese objetivo.

Los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero incluidos en el Marco 2030, suponen los objetivos a los que la UE se comprometió en el Acuerdo de París (12 diciembre de 2015, en la COP21), conformando así la contribución de la UE al mismo.

El marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030 contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030.

Los objetivos básicos del Marco de clima y energía para 2030 son los siguientes:

- Reducir un 40 % (al menos) las emisiones de GEI respecto a los niveles de 1990 mejorando el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) de la Unión Europea y medidas para los sectores no sujetos al RCDE (los sectores difusos). En septiembre de 2020, y dentro del ámbito del Pacto Verde Europeo, la Comisión Europea propuso elevar este objetivo (incluyendo emisiones y absorciones), hasta al menos el 55%, habiéndose comenzado el proceso para presentar propuestas legislativas que permitan alcanzar el nuevo objetivo propuesto.
- Elevar la cuota de energías renovables en el consumo de energía final por encima del 27%. Posteriormente, este objetivo se revisó al alza, pasando a ser del 32%.
- Mejorar la eficiencia energética en al menos un 27%. También este objetivo fue revisado al alza, quedando en el 32'5%.
- Lograr un objetivo mínimo del 10 % de las interconexiones de electricidad en 2020 y del 15 % en 2030.

Adicionalmente, el marco de actuación de la UE sigue promocionando medidas en materia de Seguridad energética y Gobernanza.

No se espera que existan discordancias del proyecto con respecto al Marco Sobre Clima y Energía para 2030. De hecho, se cumplen los condicionantes al exponerse medidas de mitigación/adaptación al cambio climático.

7.2 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

7.2.1 PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como principal objetivo evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes. Incorpora los nuevos compromisos internacionales y contempla el conocimiento más reciente sobre los riesgos derivados del cambio climático, aprovechando la experiencia obtenida en el desarrollo del primer PNACC.

Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.
- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

La nueva Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética define al PNACC como *“el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático”*.

Con todo, no es previsible que el objeto de la Ordenación produzca afecciones reseñables sobre el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, siempre que se cumplan los criterios de reducción de consumos, reutilización y reciclaje.

7.2.2 PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR).

El Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR), constituye un instrumento de gobernanza que pretende incorporar, en los planes hidrológicos del tercer ciclo (2022-2027), procedimientos mejorados y metodologías de trabajo alineadas y enfocadas al cumplimiento de los objetivos de la planificación hidrológica, principalmente en los ámbitos de la depuración, el saneamiento y la reutilización de las aguas residuales regeneradas.

El Plan DSEAR se articula a través de siete áreas para las que se han preparado una colección de propuestas de actuación. De manera resumida, los objetivos y alcance de cada área temática son los siguientes:

- **OG 1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.**

Se persigue el establecimiento y, en la medida de lo posible, aplicación en los planes hidrológicos para el tercer ciclo, de unos criterios de priorización de las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, incluidas en los programas de medidas que sean claros, objetivos y transparentes, que vinculen a las Administraciones públicas con el cumplimiento de los planes establecidos, evitando desviaciones como las hasta ahora observadas e, igualmente, evitando la materialización de medidas no planificadas sin la pertinente justificación.

- **OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.**

Se exploran los defectos del sistema actual de coordinación interadministrativa para proponer medidas con el objetivo de lograr una mayor eficacia en la actuación coordinada, en la potencial cooperación voluntaria entre Administraciones y en la identificación de responsabilidades para la planificación y ejecución de las actuaciones finalmente recogidas en los planes hidrológicos, especialmente en las medidas de depuración, saneamiento y reutilización.

- **OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado**

Las actuaciones que deban ser consideradas de interés general, aquellas a las que preferentemente deberán dirigirse las acciones de la AGE, deberán ser las propias de su competencia. En el resto de los casos estas declaraciones debieran ser excepcionales, como resultado de análisis específicos de evaluación, participados y transparentes a la sociedad. A estos efectos el Plan DSEAR explora el concepto de obra hidráulica y los procedimientos de declaración de interés general en relación con las actuaciones de saneamiento, depuración y reutilización, tratando de objetivar al máximo los casos en que procederá adoptar este tipo de declaraciones y analizando si procede retirar esa condición, por no cumplir los nuevos requisitos, a algunas de las medidas que cuentan con ella actualmente.

- **OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.**

Se exploran las oportunidades que ofrecen las soluciones integradas, tanto en términos de eficiencia energética como de reutilización de nutrientes, fósforo, fangos o lodos de depuración, etc. y la potencial generación de subproductos valorizables económicamente.

- **OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.**

En especial de aquellas medidas de depuración, saneamiento y reutilización dirigidas a compensar las presiones significativas sobre el medio, es decir, las que por su ausencia hacen aflorar los costes ambientales. Los causantes de estas presiones deben participar responsablemente en el coste de su remediación, en particular cuando la presión que sufre el medio es resultado de una actividad que genera un beneficio económico privado obtenido gracias al aprovechamiento y utilización de bienes que, como el agua, son de dominio público. Las excepciones al principio de recuperación de costes, que son posibles de acuerdo con la legislación, deben estar claramente justificadas, y no deberían dirigirse a los causantes de presión que ofrezcan mayores capacidades de pago.

- **OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.**

En el ámbito de la reutilización se reconocen oportunidades técnicas y económicas de mejora. El objetivo prioritario es favorecer el uso de estos recursos no convencionales en sustitución de recursos de otro origen que se aplican sobre usos ya existentes, fundamentalmente regadíos, y cuya extracción presiona el medio. De este modo, se avanzará en el fomento de la reutilización siempre y cuando permita asegurar el cumplimiento de los objetivos ambientales y, paralelamente, en los de atención de las demandas.

- **OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua.**

Se trata de fomentar que la Administración del agua incorpore y promueva el desarrollo de productos y servicios tecnológicamente innovadores y eficientes en el uso de la energía y los recursos.

No se prevé afección sobre las aguas por parte de la Ordenación. En su caso, aquellas nuevas áreas verdes deberán implementar un sistema de riego acorde con dichas medidas, por lo que no se prevé afección sobre el presente Plan.

7.2.3 PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030.

En la Resolución de 30 de diciembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula la declaración ambiental estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030 (BOE N.º 9 de 11 de enero de 2021), se describen los potenciales efectos negativos identificados sobre los factores del medio por la aplicación y desarrollo de las medidas previstas en el PNIEC y medidas ambientales para la minimización de impactos.

El PNIEC es documento en el que se plasman las políticas de cambio climático a nivel nacional. La elaboración de este plan, obligatoria para todos los miembros de la UE en virtud del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

El propio PNIEC estima que la puesta en marcha de las medidas en él contenidas permitirá en el año 2030:

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.

- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

El PNIEC se organiza en cinco dimensiones en torno a las cuales se organizan los objetivos y medidas en cada uno de los sectores implicados.

1. Dimensión de la descarbonización.
 - Incluye medidas de fomento de las energías renovables, del comercio de derechos de emisión, medidas en los sectores difusos (edificación, transporte...), usos del suelo, cambio de usos del suelo y gestión forestal, y medidas fiscales.
2. Dimensión de la eficiencia energética.
 - Medidas de ahorro energético, medidas de eficiencia en infraestructuras, así como medidas financieras.
3. Dimensión de la seguridad energética.
 - Entre otras, establece medidas en materia de ciber-seguridad, incremento de puntos de recarga de combustibles alternativos y reducción de la dependencia de combustibles fósiles.
4. Dimensión del mercado interior de la energía.
 - Incremento de interconexiones eléctricas, nuevas infraestructuras de transporte de electricidad, o incremento de la competencia.
5. Dimensión de investigación, innovación y competitividad.

No se esperan discordancias entre los contenidos de la Ordenación y las determinaciones contenidas en el PNIEC.

7.2.4 ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR (EEEC) 2030

Sienta las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, en la que se reduzcan al mínimo la generación de residuos y se aprovechen con el mayor alcance posible aquellos residuos que no puedan evitarse.

La Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) se alinea con los objetivos de los dos planes de acción de economía circular de la Unión Europea, “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular” de 2015 y “Un nuevo Plan de Acción de Economía Circular para una Europa más limpia y competitiva” de 2020, además de con el Pacto Verde Europeo y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

La Estrategia tiene una visión a largo plazo, España circular 2030, que será alcanzada a través de sucesivos planes de acción trienales por desarrollar, que permitirán incorporar los ajustes necesarios para culminar la transición en 2030.

En este contexto, la Estrategia establece unas orientaciones estratégicas a modo de decálogo y se marca una serie de objetivos cuantitativos a alcanzar para el año 2030:

- Reducir en un 30% el consumo nacional de materiales en relación con el PIB, tomando como año de referencia el 2010.
- Reducir la generación de residuos un 15% respecto de lo generado en 2010.
- Reducir la generación residuos de alimentos en toda cadena alimentaria: 50% de reducción per cápita a nivel de hogar y consumo minorista y un 20% en las cadenas de producción y suministro a partir del año 2020.
- Incrementar la reutilización y preparación para la reutilización hasta llegar al 10% de los residuos municipales generados.
- Mejorar un 10% la eficiencia en el uso del agua.
- Reducir la emisión de gases de efecto invernadero por debajo de los 10 millones de toneladas de CO₂ equivalente.

La EEEC identifica seis sectores prioritarios de actividad en los que incorporar este reto para una España circular:

- Construcción
- Agroalimentario, pesquero y forestal
- Industrial
- Bienes de consumo
- Turismo
- Textil y confección.

No se espera que las acciones de la Ordenación propuesta interfieran en los objetivos de la EEEC.

7.2.5 ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS)

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible incluye entre sus principios rectores la promoción y protección de los derechos fundamentales y la solidaridad intra e intergeneracional, así como, los principios de precaución y de que “quien contamina paga”, manteniendo con ello un planteamiento acorde con la visión estratégica e integradora de la Unión Europea.

El documento aborda todas las áreas prioritarias definidas en la Estrategia Europea estructuradas en torno a tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental, social y global. Dimensiones todas ellas relacionadas con la actividad urbanística, en especial las dos primeras.

En el contexto de la sostenibilidad ambiental, con el fin de diseñar líneas de actuación dirigidas a la protección de la atmósfera, calidad del aire, agua, suelo, naturaleza y salud, la Estrategia Española se desarrolla en tres secciones interrelacionadas: Producción y consumo, cambio climático y conservación; y gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio.

En lo referente a la sostenibilidad social, la Estrategia desarrolla otros dos aspectos fundamentales, por una parte, el empleo, la cohesión social y la pobreza y, por otra parte, la

salud pública y la dependencia. Finalmente, en el ámbito de la sostenibilidad global se analiza el papel fundamental que juega España en materia de cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

No se observan incompatibilidades reseñables entre la Ordenación y la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, la cual puede verse favorecida por el desarrollo de la misma.

7.2.6 AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Agenda 2030, de Desarrollo Sostenible, fue aprobada en la 70a Asamblea General durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible 2015, en Nueva York.

“La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Estamos resueltos a liberar a la humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones, y a sanar y proteger nuestro planeta. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas.”

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, cuenta con diecisiete objetivos principales que la estructuran. Con ello, en la siguiente tabla de muestran dichos objetivos, señalándose aquellos aplicables en el presente Plan, desde el punto de vista medioambiental:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	APLICACIÓN	MEDIDAS
	1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	No aplica para este documento.
	2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.	No aplica para este documento.
	3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.	Sí Zonificación de nuevas áreas verdes en el municipio y arbolado en la trama urbana.
	4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	No aplica para este documento.
	5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.	No aplica para este documento.
	6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.	Sí - Reducción del consumo de agua (xerojardinería y reutilización del agua). - Proteger las masas de agua

			frente a vertidos incontrolados, incrementando la infiltración y la impermeabilidad del terreno.
	7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Sí	Se potenciará la utilización de energías renovables. Eólica, fotovoltaica y biomasa.
	8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.	No aplica para este documento.	
	9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	No aplica para este documento.	
	10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.	No aplica para este documento.	
	11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	Sí	Apartado 6.2.2 del presente documento: Adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .
	12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible.	No aplica para este documento.	
	13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Sí	Apartado 6.2.2 del presente documento: Adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .
	14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	No aplica para este documento.	
	15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e intervenir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.	Sí	Apartado 6.2.2 del presente documento: Adecuación paisajística y creación de sumideros de CO ₂ .
	16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible,	No aplica para este documento.	

	facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.		
	17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.	No aplica para este documento.	

No se observan incompatibilidades reseñables entre la Ordenación y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual puede verse favorecida por el desarrollo de la misma.

7.2.7 I PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR (PAEC) 2021-2030

La Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) establece la redacción de sucesivos planes trienales que concreten y coordinen las medidas de la Administración General del Estado para la inclusión de la Economía Circular (EC) en las diferentes políticas sectoriales con el objeto de avanzar en la adopción de un modelo sostenible económico, social y ambiental.

El I Plan de Acción de Economía Circular es un instrumento ordenado de las 116 medidas dispuestas por once ministerios que conforman una respuesta coordinada y complementaria que refuerza cada una de las medidas individuales propuestas para lograr los objetivos definidos para el año 2030 y que a su vez mantengan la coherencia con las iniciativas y políticas emprendidas a nivel comunitario.

En el marco de los criterios asentados en la EEE, que a su vez toma como referencia los ejes definidos en el primer Plan de Acción de Economía Circular de la Comisión Europea, el Plan se divide en 5 ejes y 3 líneas de actuación. A la par, dentro de cada uno de los ejes y líneas, se agrupan las medidas para dar respuesta a las inquietudes más compartidas de la economía circular.

En el Primer Plan se establecen una serie de medidas articuladas, varios ejes y líneas de actuación:

- Eje de actuación “Producción”: promover el diseño/rediseño de procesos y productos para optimizar el uso de recursos naturales no renovables en la producción, fomentando la incorporación de materias primas secundarias y materiales reciclados y minimizando la incorporación de sustancias nocivas, de cara a obtener productos que sean más fácilmente reciclables y reparables, reconduciendo la economía hacia modos más sostenibles y eficientes.
- Eje de actuación “Consumo”: reducir la huella ecológica mediante una modificación de las pautas hacia un consumo más responsable que evite el desperdicio y las materias primas no renovables.
- Eje de actuación “Gestión de los Residuos”: aplicar de manera efectiva el principio de jerarquía de los residuos, favoreciendo de manera sustancial la prevención (reducción), la preparación para la reutilización y el reciclaje de los residuos.
- Eje de actuación “Materias primas secundarias”: garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana reduciendo el uso de recursos naturales no renovables y

reincorporando en el ciclo de producción los materiales contenidos en los residuos como materias primas secundarias.

- Eje de actuación “Reutilización y depuración del agua”: promover un uso eficiente del recurso agua, que permita conciliar la protección de la calidad y cantidad de las masas acuáticas con un aprovechamiento sostenible e innovador del mismo.
- Línea de actuación “Investigación, innovación y competitividad”: impulsar el desarrollo y aplicación de nuevos conocimientos y tecnologías para promover la innovación en procesos, productos, servicios y modelos de negocio, impulsando la colaboración público-privada, la formación de investigadores y personal de I+D+i y favoreciendo la inversión empresarial en I+D+i.
- Línea de actuación “Participación y sensibilización”: fomentar la implicación de los agentes económicos y sociales en general, y de la ciudadanía en particular, para concienciar de los retos medioambientales, económicos y tecnológicos actuales, y de la necesidad de generalizar la aplicación del principio de jerarquía de los residuos.
- Línea de actuación “Empleo y formación”: promover la creación de nuevos puestos de trabajo, y la mejora de los ya existentes, en el marco que ofrece la Economía Circular.

No se detectan discordancias entre los objetivos de la Ordenación y los ejes y líneas de actuación del I Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) 2021-2023.

7.3 PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

7.3.1 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).

Aprobado por *Decreto 206/2006, de 28 de noviembre*, establece las bases de ordenación, el modelo territorial, las estrategias de desarrollo, la zonificación y finalmente el desarrollo y gestión de la política territorial de Andalucía.

El POTA establece las estrategias de ordenación en función del Sistema de Ciudades, en el que Pilas se considera como Asentamientos cabeceras municipales dentro de la Jerarquía del Sistema de Ciudades. Además, dentro de las Unidades Territoriales, se encuentra en Unidades organizadas por Redes de Ciudades Medias Interiores, concretamente la Unidad Aljarafe-Condado-Marismas.

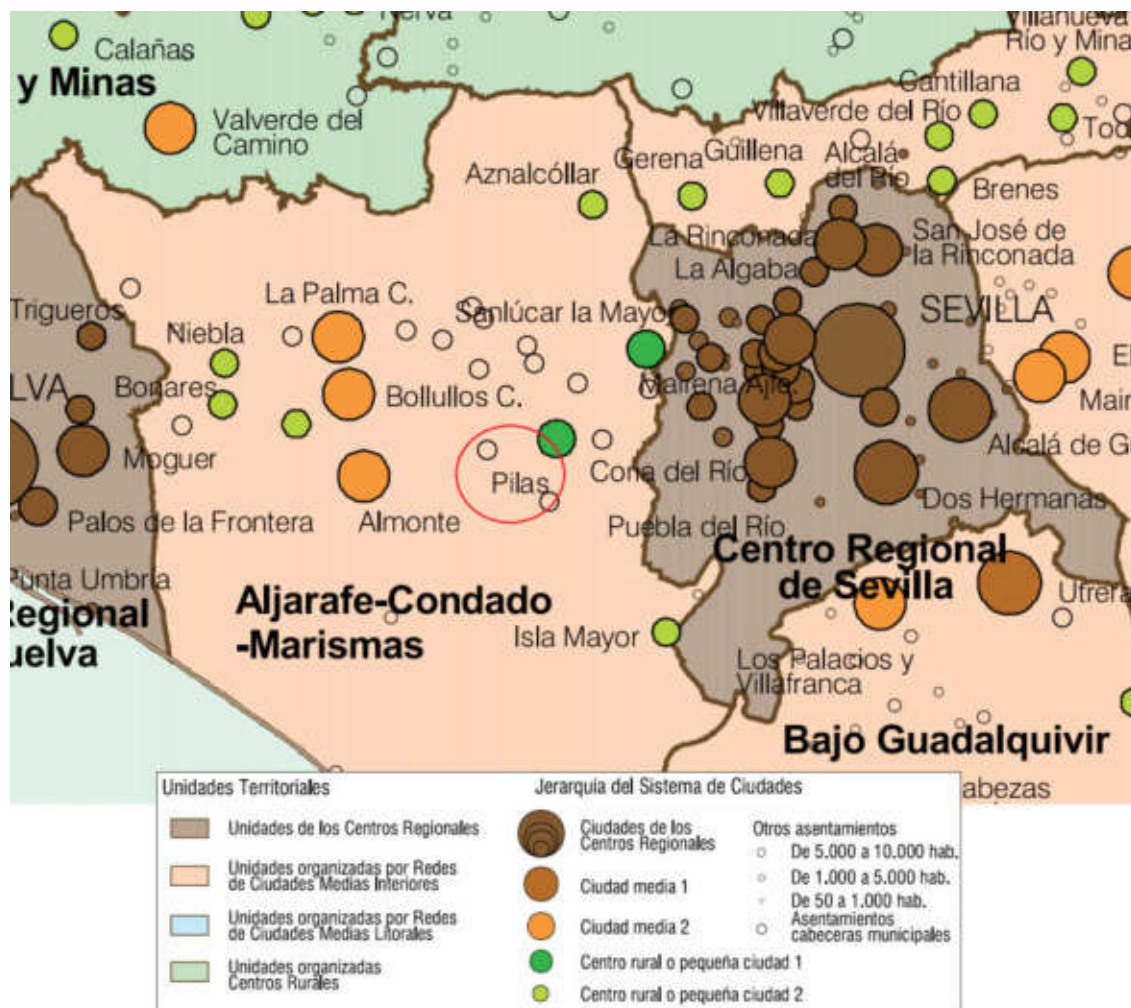


Ilustración 62. Zonificación en Unidades Territoriales. Fte.: POTA.

Las Redes de Ciudades Medias constituyen el segundo nivel del Sistema de Ciudades entendidas como conjuntos de ciudades y pueblos que organizan o pueden organizar coherentemente un territorio relativamente homogéneo.

Las Ciudades Medias deben ser entendidas no como elementos aislados, sino en cuanto a su capacidad de formar redes o sistemas, diferenciadas en función de los variables niveles de madurez y dinámicas.

Concretamente, dentro de las Redes de Ciudades Medias interiores, se encuentran: el valle del Guadalquivir y el surco intrabético constituyen el ámbito con mayor presencia de ciudades medias históricas de Andalucía, componente esencial de su organización y su patrimonio territorial. La proximidad física de este conjunto de ciudades, su continuidad y coherencia espacial y la existencia de bases económicas compartidas (usos agrarios, sistemas productivos locales, etc.) constituyen unos factores que propician un entendimiento en red sobre numerosos aspectos relacionados con el desarrollo territorial de estas ciudades y sus ámbitos de influencia supralocales.

Teniendo en cuenta la distribución territorial de estas redes, se diferencian dos grandes ámbitos:

a) Redes de Ciudades Medias del Valle del Guadalquivir en las que existen ya procesos más o menos intensos de relación económica y territorial: Campiña y Subbético de Córdoba y Jaén, Centro-Norte de Jaén, Bajo Guadalquivir, Vega del Guadalquivir, Campiña de Sevilla, **Aljarafe-Condado** y el ámbito de Montoro.

b) Redes de Ciudades Medias de las Sierras y Valles Béticos con menor nivel de consolidación interna, ya sea por el menor peso urbano de los elementos que potencialmente pueden constituir dichas redes o por la escasa intensidad y formalización de sus relaciones actuales: Serranía de Cádiz- Ronda; Depresiones de Antequera y Granada, Altiplanicies Orientales y el Valle del Almanzora.

La formulación de los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional definirá los objetivos y las condiciones específicas para su desarrollo, de acuerdo con las líneas estratégicas, directrices y recomendaciones del POTA orientadas hacia:

a) La consolidación de un modelo territorial que favorezca una estructura policéntrica y su organización en red para aprovechar las oportunidades de la dimensión y escala intermedia en la gestión.

b) Dicho modelo debe basarse en la valoración y activación de los recursos territoriales y en su desarrollo equilibrado, potenciando los rasgos de la ciudad compacta, y atendiendo especialmente la mejora de la calidad de vida y la conservación del patrimonio urbano, ambiental y paisajístico.

c) La adecuada localización de equipamientos, servicios y espacios libres, así como suelos para actividades productivas en las áreas de oportunidad.

d) El establecimiento de un sistema de transportes y comunicaciones que potencie la interconexión de cada red urbana internamente y con el conjunto regional.

e) El establecimiento de un sistema de espacios y bienes sujetos a protección en razón de sus valores naturales, culturales y paisajísticos.

Se considera por tanto que la Ordenación propuesta no aleja a la localidad de las líneas estratégicas previstas por el POTA.

7.3.2 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA

El Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS), aprobado en 2009, es un plan subregional derivado del POTA. Su objetivo principal es ordenar y coordinar el desarrollo urbanístico, territorial, ambiental, económico y social de los municipios que integran la aglomeración urbana de Sevilla, garantizando un crecimiento sostenible, equilibrado y coherente con los recursos del territorio.

Objetivos del POTAUS:

1. Contener la dispersión urbana
Limitar el crecimiento desordenado del área metropolitana, evitando la fragmentación del suelo y promoviendo ciudades más compactas y eficientes.
2. Articular el sistema urbano metropolitano
Establecer relaciones funcionales y de complementariedad entre Sevilla y los municipios del entorno (como Espartinas, Mairena del Aljarafe, Dos Hermanas, Pilas, etc.)
3. Preservar los recursos naturales y el paisaje
Proteger áreas agrícolas, forestales, naturales y de valor paisajístico frente a la presión urbanizadora.
4. Garantizar la accesibilidad y la movilidad sostenible

Mejorar la red de transporte público y la infraestructura viaria (como el Metro, la SE-40 o los intercambiadores) para facilitar la conectividad y reducir la dependencia del coche.

5. Asegurar el acceso a servicios y equipamientos básicos
Coordinar el crecimiento urbano con la dotación de infraestructuras educativas, sanitarias, deportivas y culturales.
6. Impulsar el desarrollo económico y la cohesión territorial
Promover áreas de oportunidad económica y de empleo (como parques empresariales o tecnológicos), especialmente en municipios con menor dinamismo.
7. Coordinación intermunicipal y gobernanza metropolitana
Fomentar la cooperación entre los 46 municipios implicados para gestionar eficazmente los recursos y los desafíos comunes.

Dentro del POTAUS, Pilas ha sido objeto de iniciativas:

- Presión urbanística sobre corredores periféricos.
- Posible expansión de “Áreas de Oportunidad”.
- Coordinación con el planeamiento municipal.
- Mejoras de infraestructuras.

Entre otras iniciativas estratégicas de planificación territorial y desarrollo urbano, destacan:

- Agenda Urbana Pilas 2030. Aprobada por unanimidad en el Pleno del 25 de enero de 2024, en línea con la Agenda Urbana Española y la Agenda 2030 de la ONU.
- Plan Local de Infancia y Adolescencia 2021-2024.
- Plan Integral de Transición Verde (fondos Doñana).
- Impulso de Innovación Social y Tecnológica.
- **Avances del Planeamiento Municipal (PGOM/PGOU).**

Se considera por tanto que la Ordenación propuesta no aleja a la localidad de los objetivos marcados por el POTAUS.

7.3.3 PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para el Tercer Ciclo de Planificación 2022-2027, aprobado definitivamente mediante el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras, y la revisión de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en el que se incluyen nuevos planes hidrológicos de tercer ciclo incorporando los ajustes necesarios respecto a los anteriores.

El Plan Hidrológico vigente para el territorio donde se ubica el término municipal de Pilas establece una serie de objetivos ambientales, establecidos por la Directiva Marco del Agua, de carácter general para mantener y mejorar el estado de las masas de agua y conseguir una adecuada protección de las aguas dentro de su período de vigencia.

a) Para las aguas superficiales:

- Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.

- Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

b) Para las aguas subterráneas:

- Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

c) Para las zonas protegidas: cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

d) Para las masas de aguas artificiales y masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Son objetivos cuya consecución no se ve afectada por la Ordenación del PGOM de Pilas.

7.3.4 PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030

El Plan Forestal Andaluz, aprobado en 1989 con una vigencia de 60 años, pretende hacer compatibles el mantenimiento e incremento de la producción múltiple de los montes andaluces con la protección y restauración del medio natural, en armonía con el desarrollo socioeconómico y cultural de la Comunidad de Andalucía. Para ello, establece su ejecución en fases decenales, con revisiones cada cinco años.

La primera actualización del Plan Forestal Andaluz se realizó para el periodo 1997-2001, y se basó en tres objetivos básicos:

- La conservación del medio ambiente a través de la protección de los suelos, las aguas y los hábitats naturales.
- La utilización racional de los recursos naturales renovables para incrementar sus producciones y mejorar la economía rural.
- Fomentar la función social y recreativa

En la actualidad, y en virtud del Acuerdo de 14 de enero de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la adecuación del Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030, se encuentra en proceso de elaboración una nueva adecuación de carácter decenal, con revisión de su cumplimiento a los cinco años.

La Adecuación del Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- Evaluar las actuaciones contempladas en los últimos años de vigencia del Plan, analizando el grado de cumplimiento de los objetivos que se establecieron a través de los indicadores propuestos en anteriores revisiones, así como el seguimiento de las previsiones económicas efectuadas.
- b) Adecuar las políticas públicas de gestión del medio natural a los nuevos retos existentes en un escenario de cambio global, donde se fortalezca la administración del medio natural y se potencie la cooperación y colaboración con administraciones locales, empresas, propietarios privados y el conjunto de la sociedad que usa los recursos del medio forestal que permita igualmente reforzar las utilidades públicas de los terrenos forestales.
- c) Proponer la necesaria adaptación y revisión de la legislación forestal andaluza. Este cometido es especialmente pertinente habida cuenta de la necesidad de dar una mayor coherencia a la legislación forestal andaluza, constituida básicamente por la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales, en relación con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Esta revisión legislativa debe orientar la gestión hacia procesos administrativos sencillos, ágiles y eficaces, bajo el objetivo clave de la simplificación normativa y de trámites.

No se prevén afecciones a los objetivos del Plan Forestal Andaluz por parte del PGOM, al no afectar a zonas clasificadas como no urbanizables con protección forestal o, en este caso, en suelo rústico preservado por la ordenación territorial o urbanística.

7.3.5 PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)

Desde la aprobación del Plan Director Territorial de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019, aprobado por Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, y del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, aprobado por Decreto 7/2012, de 17 de enero, son varios los hitos normativos acontecidos a escala comunitaria y estatal (como la Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 o Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos PEMAR 2016-2022, etc.) cuyas disposiciones tienen una repercusión directa en los objetivos y medidas de actuación definidos en ellos y que, si bien aún no han concluido los períodos de vigencia previstos para ambos planes, hacen necesaria la formulación de un nuevo plan de residuos.

El nuevo Plan Integral de Residuos de Andalucía, aprobado por Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 engloba en un texto único los ámbitos de actuación de los Planes vigentes y recoge las directrices de la planificación andaluza en la materia.

Ha sido aprobado para, por un lado, actualizar sus objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación, a los nuevos objetivos europeos y estatales, y por otro, para adaptar su estructura, contenidos, períodos de vigencia, y frecuencia de evaluación y revisión a lo dispuesto en el Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022 mencionado antes y las nuevas directrices europeas.

Además, constituye una herramienta básica para reforzar y acelerar la transición de Andalucía hacia una economía circular, para impulsar la competitividad, crear empleo y generar crecimiento sostenible. Igualmente, no se espera que existan discordancias entre lo recogido en el plan y la ordenación prevista.

No se prevén discordancias entre lo recogido en el Plan Integral de Residuos de Andalucía (PIREC 2030) y la Ordenación prevista.

7.3.6 PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) es el instrumento general de planificación de la Junta de Andalucía para la lucha contra el cambio climático. La Ley 8/2018 de Cambio Climático de Andalucía establece el contenido mínimo del PAAC.

Entre los objetivos del Plan se encuentran: el desarrollo de herramientas de análisis y diagnóstico del cambio climático, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o la elaboración de los escenarios climáticos de Andalucía, entre otros.

Del Plan dependerán los programas mitigación y transición energética, adaptación y comunicación y participación de lucha contra el cambio climático.

No se espera que el desarrollo de la Ordenación genere impactos relevantes en el Plan Andaluz de Acción por el Clima.

7.3.7 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF).

Los Planes Especiales de Protección del Medio Físico tienen como objetivo establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección de los valores medioambientales de cada provincia. Todos aquellos espacios que estén acogidos a este tipo de planes tienen que ser respetados con todas las garantías en los planes y normas urbanísticas locales de cada provincia que se aprueben a partir de la entrada en vigor de cada Plan de Protección.

El Plan Especial de Protección establece, en definitiva, los espacios a proteger y sus valores, los usos que se pueden hacer de los suelos y fija las actividades.

Consultada la información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (IDEAndalucía), se detectan elementos de protección del medio físico en el interior del término municipal:

- Doñana.
- Dehesa de Torrecuadros.
- Arroyo de Pilas.

7.3.8 ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA.

Las actuaciones previstas en la EPA se presentan agrupadas por objetivos, habiéndose desarrollados todos ellos en mayor o menor medida. A continuación, se presentan las actuaciones realizadas para cada uno de ellos. Los objetivos establecidos en la Estrategia de Paisaje de Andalucía se encuentran en consonancia con el Convenio Europeo del Paisaje de Florencia.

- *Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.*
- *Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.*
- *Cualificar los espacios urbanos.*
- *Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.*

- *Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.*
- *Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.*
- *Potenciar la sensibilización, la educación y formación en materia de paisaje.*

No se prevé afección negativa a los objetivos de la EPA, que se verían favorecidos por la Ordenación, al mejorarse áreas y los usos del entorno actualmente degradados.

7.3.9 ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA

Se considera la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana actualmente la referencia marco de las políticas encaminadas a la consecución del desarrollo sostenible en Andalucía.

Su objetivo principal es la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano. La ordenación territorial, la urbanística, la planificación y gestión de la movilidad, el uso que nuestras ciudades hacen de los recursos naturales y energéticos, constituyen elementos claves en la construcción de la ciudad sostenible.

Los objetivos en los que se articula la estrategia son los siguientes:

- Promover el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.
- Uso razonable y sostenible de recursos.
- Mejorar la calidad urbana y la calidad de vida de la ciudadanía.
- Cumplimiento de los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales, así como en el PAAC.
- Impulsar la innovación tecnológica y especialmente en procedimientos de gestión, planificación y organización de instituciones.
- Ofrecer criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales para incorporarlos a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos.
- Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad.
- Fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones.

Los objetivos se desglosan en una serie de líneas estratégicas desgranadas en actuaciones concretas, de las que se reseñan las que cuentan con una más directa relación con el Plan:

- Movilidad y Accesibilidad
 - Evitar la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, frenando el urbanismo, considerando el transporte público como un servicio básico en los nuevos desarrollos urbanísticos y no permitiendo nuevos desarrollos sin una planificada accesibilidad en transporte público.
- Desarrollo Urbano
 - Favorecer un uso eficiente del suelo, no crecer ilimitadamente.
- Edificación
 - Fomentar la construcción bioclimática basada en la eficiencia energética de los edificios.

- Ciudad y Territorio
 - Integrar en la planificación territorial objetivos ambientales y sociales de forma explícita.
- Metabolismo Urbano
 - Integrar el concepto de eficiencia energética en la organización de las ciudades, en la ordenación urbanística, en la edificación, en los sistemas de movilidad y accesibilidad y en la gestión urbana.
- La Biodiversidad y los Espacios Libres en los Sistemas Urbanos
 - Considerar al espacio libre como elemento esencial del funcionamiento de los sistemas territoriales, más allá de su habitual significación como espacios verdes destinados al esparcimiento.
 - Aumentar la superficie de suelo capaz de sostener vegetación y reducir el efecto barrera de urbanizaciones e infraestructuras.
- La Gestión Urbana
 - Mejorar la gestión urbana reforzando la cooperación entre los diversos departamentos de la Administración, introduciendo criterios sostenibles en las políticas públicas.
 - Aprender en valores, en enfoques sistémicos y en democracia participativa.
 - Aplicar el modelo de Agenda 21 y su plan de acción para la sostenibilidad como modelo de gestión participativa que implique un nuevo modelo de gobernanza.

La Ordenación complementa los objetivos del Plan Andaluz de Acción por el Clima con el de Sostenibilidad Urbana de manera que se integran medidas de mitigación frente al Cambio Climático.

7.3.10 ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030

Aprobada por el Consejo de Gobierno mediante Acuerdo de 7 de junio de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia Energética de Andalucía 2030 en el BOJA número 112 de 14 de junio de 2022.

Su principal finalidad es impulsar la transición hacia un modelo energético sostenible, eficiente, seguro y neutro en carbono, mediante el aprovechamiento de recursos renovables de la región. Se centra en el crecimiento económico y la generación de empleo contribuyendo a los objetivos nacionales y europeos en materia de energía y clima.

Alineado con el cumplimiento de la estrategia europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador, tiene como objetivos principales:

- Avanzar en la descarbonización del consumo de energía.
- Reducir el consumo tendencial de energía.
- Reducir la dependencia de los derivados de petróleo en el transporte.
- Disponer de las infraestructuras necesarias para aprovechar los recursos renovables y proporcionar un suministro de calidad.
- Mejorar la eficiencia de la Administración como facilitadora de la transición y descarbonizar su consumo de energía.
- Fortalecer el tejido empresarial e Industrial energético andaluz.

La Ordenación favorece la consecución de estos objetivos en cuanto a la situación actual de la normativa vigente, al instar una mejora en la distribución del espacio e infraestructuras persiguiendo, entre otros, un uso más sostenible del recurso energético.

7.3.11 PROGRAMA CIUDAD SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA.

El programa está vinculado a la Agenda 21, que surge en la Cumbre de Río de 1992 como instrumento para la consecución de un desarrollo sostenible a nivel local mediante la elaboración de diagnósticos ambientales y la redacción y ejecución de planes de acción para el desarrollo sostenible.

En este contexto, en el año 2002 se constituye en Andalucía el Programa Ciudad 21, programa de sostenibilidad ambiental impulsado desde la Consejería que ha propiciado la creación de una red de acción vinculada a actuaciones que mejoran la calidad ambiental de Andalucía, así como la calidad de vida de su ciudadanía, en un contexto de planificación hacia la sostenibilidad mediante la implantación de las Agendas 21 en los municipios adheridos.

Por otro lado, el Programa Ciudad Sostenible modifica el programa Ciudad 21 para incorporarle los principios y objetivos de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU), aprobada el 3 de mayo de 2011 por el Gobierno andaluz. Arranca con la participación de la práctica totalidad de las localidades de más de 5.000 habitantes.

Ciudad Sostenible responde a los nuevos retos que plantea la gestión de las ciudades aprovechando la experiencia de nueve años de desarrollo del anterior programa de sostenibilidad ambiental urbana Ciudad 21, que ha desarrollado desde 2002 más de 600 proyectos, contando con una inversión de 40 millones de euros por parte de la Consejería. Sólo en los últimos tres años ha permitido la construcción de más de 150 kilómetros de carriles bici y la adecuación de otros 20 kilómetros, con una inversión cercana a los 20 millones de euros.

Se indican seguidamente las **Áreas de Actuación relacionadas con la propuesta de desarrollo debe considerar:**

- Gestión Sostenible de Residuos Urbanos.
- Ciclo Urbano del Agua.
- Uso Racional y Eficiente de la Energía.
- Mejora del Paisaje y Zonas Verdes.
- Protección de la Flora y Fauna Urbanas.
 - Calidad del Aire.
 - Protección contra la Contaminación Acústica.
 - Movilidad Urbana Sostenible.

No son objetivos que se vean afectados negativamente por parte del desarrollo de la presente propuesta de desarrollo.

7.4 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

7.4.1 AGENDA URBANA

La agenda Urbana de Pilas 2030, actualmente en elaboración, aspira a convertirse en el principal referente estratégico del municipio durante la presente década. Su objetivo es consolidar el compromiso de Pilas con sus retos y oportunidades en un contexto global, en coherencia con los marcos de desarrollo establecidos por la Agenda Urbana de Andalucía, la Agenda Urbana Española y Agenda 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

7.4.2 PLAN INTEGRAL DE TRANSICIÓN VERDE DE PILAS

El Plan Integral de Transición Verde de Pilas es una iniciativa del programa de ayudas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), enmarcado dentro del plan de actuaciones de Doñana, con horizonte a 2028.

El objetivo principal del Plan es **impulsar la transición ecológica y sostenible del municipio**, mediante actuaciones integradas:

- La renaturalización urbana y mejora del entorno.
- La eficiencia en el uso de recursos naturales (agua, energía, suelo).
- La reducción de emisiones contaminantes y fomento de la movilidad sostenible.
- La rehabilitación energética y funcional de edificios públicos.
- La revitalización económica local a través de la innovación verde y formación.
- La adaptación al cambio climático y la resiliencia del espacio urbano.

7.4.3 AVANCE DEL PGOM DE PILAS

El término municipal de Pilas dispone de Normas Subsidiarias con adaptación parcial a la LOUA (Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, Ley 7/2002), la cual dispone de memoria, anexos, e información cartográfica.

Las NN.SS. incorporan tanto las directrices generales como las particulares de uso y aprovechamiento en cuanto a identificación territorial, usos permitidos, usos compatibles, posibles cautelas para la transformación y actividades incompatibles.

La ADAPTACION PARCIAL del Planeamiento vigente en el municipio de Pilas, las Normas Subsidiarias Municipales, a las determinaciones de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, Ley 7/2002, de 17 de diciembre, se realiza de acuerdo con lo establecido en las disposiciones transitorias primera y segunda de la LOUA, y lo regulado en el Decreto 11/2008, de 22 de enero, artículos de 1 a 6, por el que se desarrollan procedimientos dirigidos a poner suelo urbanizado en el mercado, con destino preferente a la construcción de viviendas protegidas.

El artículo 3 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía establece los objetivos:

“1. Son fines de la actividad urbanística los siguientes:

- a) Conseguir un desarrollo sostenible y cohesionado de las ciudades y del territorio en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo fundamental de mantener y mejorar la calidad de vida en Andalucía.*
- b) Vincular los usos del suelo a la utilización racional y sostenible de los recursos naturales.*
- c) Subordinar los usos del suelo y de las construcciones, edificaciones e instalaciones, sea cual fuere su titularidad, al interés general definido por esta Ley y, en su virtud, por la ordenación urbanística.*

2. La ordenación urbanística establecida en los instrumentos de planeamiento, en el marco de la ordenación del territorio, tiene por objeto, en todo caso:

- a) La organización racional y conforme al interés general de la ocupación y los usos del suelo, mediante su clasificación y calificación.*
- b) La determinación, reserva, afectación y protección del suelo dotacional, entendiendo por éste el que deba servir de soporte a los servicios públicos y usos colectivos; es decir, las infraestructuras, parques, jardines, espacios públicos, dotaciones y equipamientos públicos, cualquiera que sea su uso.*
- c) El cumplimiento de los deberes de conservación y rehabilitación de las construcciones y edificaciones existentes.*
- d) La fijación de las condiciones de ejecución y, en su caso, de la programación de las actividades de urbanización y edificación.*
- e) La formalización de una política de intervención en el mercado de suelo, especialmente mediante la constitución de patrimonios públicos de suelo, así como el fomento de la construcción de viviendas de protección pública.*
- f) La protección del patrimonio histórico y del urbanístico, arquitectónico y cultural.*
- g) La protección y adecuada utilización del litoral.*
- h) La incorporación de objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica, y asegurar la protección y mejora del paisaje.”*

De forma más específica, los Planes Generales de Ordenación Urbanística tienen por objeto y según la LOUA, artículo 9:

“...los Planes Generales de Ordenación Urbanística deben:

- A) Optar por el modelo y soluciones de ordenación que mejor aseguren:*
 - a) Su adecuada integración en la ordenación dispuesta por los Planes de Ordenación del Territorio.*
 - b) La correcta funcionalidad y puesta en valor de la ciudad ya existente atendiendo a su conservación, cualificación, reequipamiento y, en su caso, remodelación.*
 - c) La adecuada conservación, protección y mejora del centro histórico, así como su adecuada inserción en la estructura urbana del municipio.*
 - d) La integración de los nuevos desarrollos urbanísticos con la ciudad ya consolidada, evitando su innecesaria dispersión y mejorando y completando su ordenación estructural. Los nuevos desarrollos que, por su uso industrial, turístico, segunda residencia u otras características, no deban localizarse en el entorno del núcleo ya consolidado por las razones que habrán que motivarse, se ubicarán de forma coherente con la ordenación estructural, asegurando, entre otros, los objetivos señalados en el apartado g).*
 - e) La funcionalidad, economía y eficacia en las redes de infraestructuras para la prestación de los servicios urbanos de viabilidad, transporte, abastecimiento de agua, evacuación de agua, alumbrado público, suministro de energía eléctrica y comunicaciones de todo tipo.*
 - f) La protección y el tratamiento adecuado del litoral de acuerdo con sus características y valores.*
 - g) La preservación del proceso de urbanización para el desarrollo de los siguientes terrenos: los colindantes con el dominio público natural precisos para asegurar su integridad; los excluidos de dicho proceso por algún instrumento de*

ordenación del territorio; aquellos en los que concurren valores naturales, históricos, culturales, paisajísticos, o cualesquiera otros valores que, conforme a esta ley y por razón de ordenación urbanística, merezcan ser tutelados; aquellos en los que se hagan presentes riesgos naturales o derivados del uso o actividades cuya actualización deba ser prevenida, y aquellos donde se localicen infraestructuras o equipamientos cuya funcionalidad deba ser asegurada.

- B) Mantener, en lo sustancial, las tipologías edificatorias, las edificabilidades y las densidades preexistentes en la ciudad consolidada, salvo en zonas que provengan de procesos inadecuados de desarrollo urbano.*
- C) Atender las demandas de vivienda social y otros usos de interés público de acuerdo con las características del municipio y las necesidades de la población.*
- D) Garantizar la correspondencia y proporcionalidad entre los usos lucrativos y las dotaciones y los servicios públicos previstos, manteniendo la relación ya existente o, en su caso, mejorándola.*
- E) Procurar la coherencia, funcionalidad y accesibilidad de las dotaciones y equipamientos, así como su equilibrada distribución entre las distintas partes del municipio o, en su caso, de cada uno de los núcleos. La ubicación de las dotaciones y equipamientos deberá establecerse de forma que fomente su adecuada articulación y vertebración y se atienda a la integración y cohesión social en la ciudad. Asimismo, se localizarán en edificios y espacios con características apropiadas a su destino y contribuirán a su protección y conservación en los casos que posean interés histórico o arquitectónico.*
- F) Propiciar la mejora de la red de tráfico, aparcamientos y el sistema de transportes, dando preferencia a los medios públicos y colectivos, así como a reducir o evitar el incremento de las necesidades de transporte.*
- G) Evitar procesos innecesarios de especialización de usos en los nuevos desarrollos urbanísticos de la ciudad.*

Se prevé afección sobre las normas urbanísticas de Pilas a través de la reclasificación y reestructuración de suelos para la elaboración de las mismas. Ello conllevaría una mejora medioambiental y social sobre las condiciones actuales del término municipal.

CUADRO RESUMEN

Se recoge a continuación un resumen de la previsión de efecto de dichas medidas que se establecen en la propuesta de desarrollo sobre los planes y programas planteados previamente a escala europea, nacional, regional y local.

	PLAN O PROGRAMA	EFEECTO
	Marco sobre Clima y Energía para 2030	No previsible
	PLAN O PROGRAMA	EFEECTO
	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030	No previsible
	Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización (Plan DSEAR)	No previsible
	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030	No previsible
	Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) 2030	No previsible
	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS)	No previsible
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	No previsible
	I Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) 2021-2030.	No previsible

	PLAN O PROGRAMA	EFFECTO
	Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)	No previsible
	Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla (POTAUS)	No previsible
	Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2022-2027)	No previsible
	Plan Forestal Andaluz – Horizonte 20230	No previsible
	Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIREC 2030)	No previsible
	Plan Andaluz de Acción por el Clima	No previsible
	Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMP)	No previsible
	Estrategia de Paisaje de Andalucía	No previsible
	Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana	No previsible
	Estrategia Energética de Andalucía 2030	No previsible
	Programa Ciudad Sostenible de Andalucía	No previsible
	PLAN O PROGRAMA	EFFECTO
	Agenda urbana	No previsible
	Plan Integral de Transición Verde de Pilas	No previsible
	Plan General de Ordenación Urbana (PGOM) de Pilas	**

****Ordenación del Avance del PGOM de Pilas: modificación del Planeamiento General del municipio, por lo que no se prevén afecciones negativas sobre el mismo.**



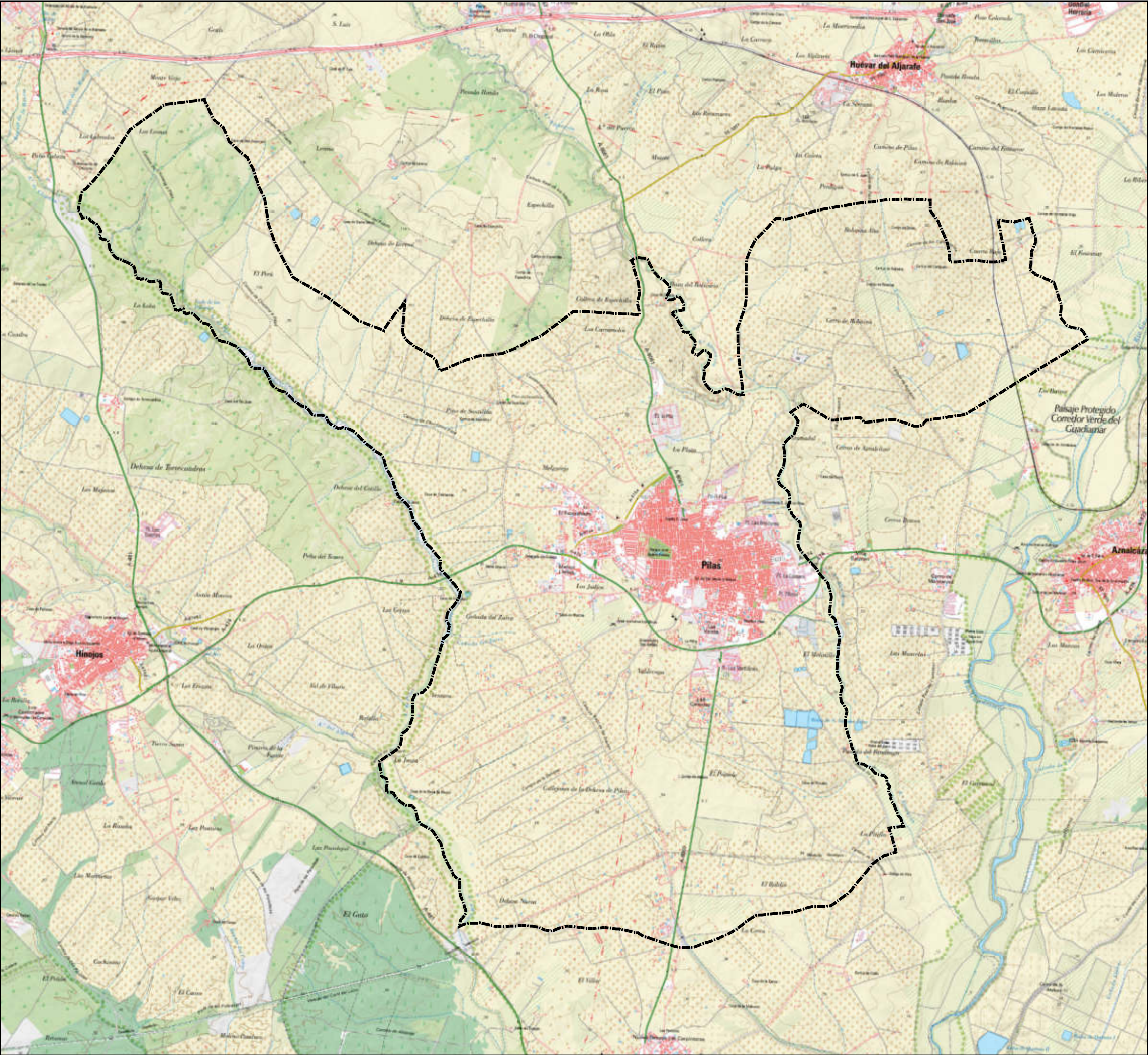
Plan o Estrategia de la Unión Europea.
Plan o Estrategia de la Administración General del Estado.



Plan o Estrategia de la Junta de Andalucía
PGOM DE PILAS

ANEXO I. CARTOGRAFÍA

- 1.- LOCALIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.**
- 2.- ORTOFOTOGRAFÍA DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.**
- 3.- AFECCIONES AMBIENTALES DE INTERÉS.**
- 4.- FLORA Y FAUNA.**
- 5.- INFRAESTRUCTURAS.**
- 6.- RIESGOS.**





LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)



AYUNTAMIENTO
PILAS



PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:
 Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.

Director-Coordenador:
José Manuel Meléndez Rodríguez

Plano:
TOPOGRÁFICO

Fecha:
Julio, 2025

Escala:
1:44.000
Formato DIN-A3


N

Número:
T -01

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30





LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)



PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS

AYUNTAMIENTO
PILAS



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:
 Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.Director-Coordenador:
José Manuel Meléndez RodríguezPlano:
ORTOFOTOGRAFÍA

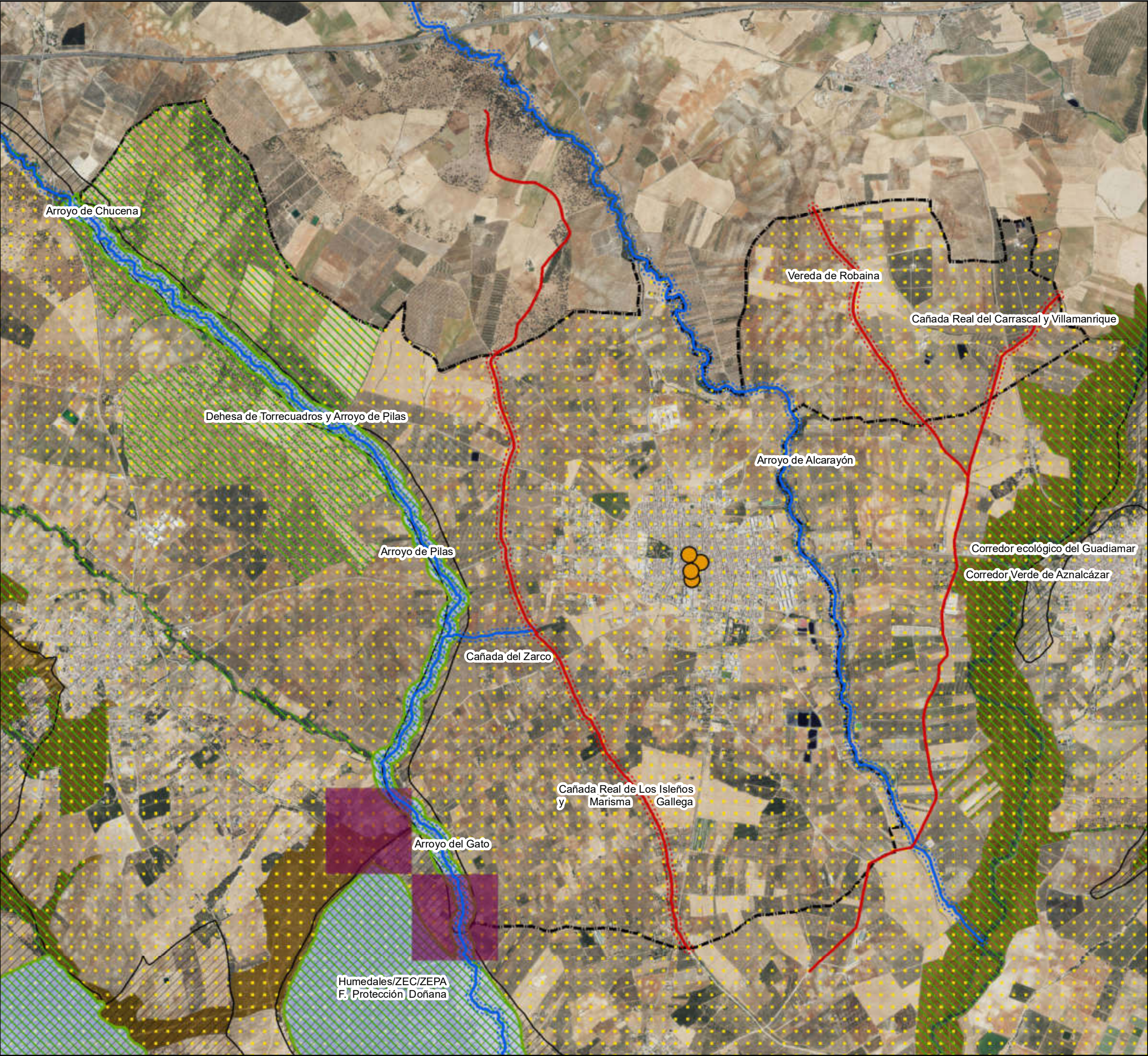
Fecha:
Julio, 2025

Escala:
1:44.000
Formato DIN-A3


N

Número:
T -02

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30





LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)

Afecciones patrimoniales
 Patrimonio histórico

Afecciones ambientales
 Vías Pecuarias
 Corredores Verdes Vías Pecuarias
 Red Hidrográfica
 Área de recuperación de la Red Hidrográfica
 FAME
 Humedales Ramsar
 RN ZEC
 RN ZEPA
 Montes
Reserva Biosfera
 DOÑANA



**PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS**
AYUNTAMIENTO
PILAS



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:
 **Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.**

Director-Coordinator:
José Manuel Meléndez Rodríguez

Plano:
AFECCIONES AMBIENTALES

Fecha:
Julio, 2025

Escala:
1:44.000
Formato DIN-A3


N

Número:
T -03

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30





LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)

HIC

Hàbitats no prioritarios

1 Hàbitat Prioritario

2 Hàbitats Prioritarios

3 Hàbitats Prioritarios

4 Hàbitats Prioritarios

Planes de Conservación y Recuperación
de la flora y la fauna silvestre

Aves esteparias - ZIAE
Ganga ibérica, aguilucho cenizo

Aves necrófagas
Milano real

Lince Ibérico

Águila Imperial

Ibas

PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS

AYUNTAMIENTO
PILAS

SEVILLA

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:

Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.

Director-Coordinator:

José Manuel Meléndez Rodríguez

Plano:

FLORA Y FAUNA

Fecha:

Julio, 2025

Escala:

1:44.000

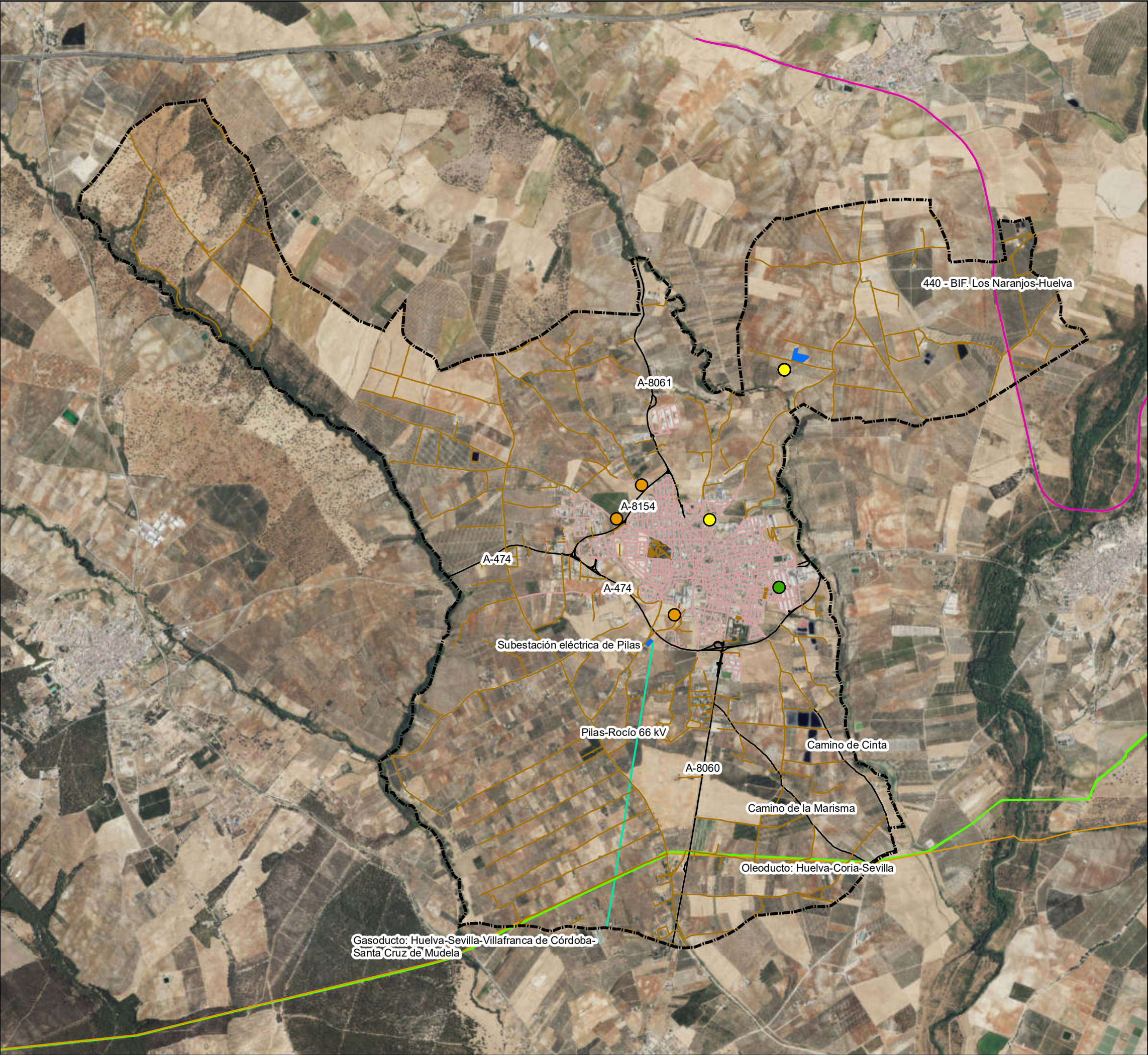
Formato DIN-A3

N

Número:

T -04

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30



 **LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL**
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)

Transportes y comunicaciones

-  Antena
-  Ferrocarril
-  Camino
-  Red de carreteras
-  Viario urbano

Energéticas y medioambientales

-  Planta solar
-  Puntos limpios
-  Oleoducto
-  Gasoducto
-  Central eléctrica y subestación
-  Línea eléctrica

**PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS**



AYUNTAMIENTO
PILAS



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:

T10 Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.

Director-Coordenador:

José Manuel Meléndez Rodríguez

Plano:

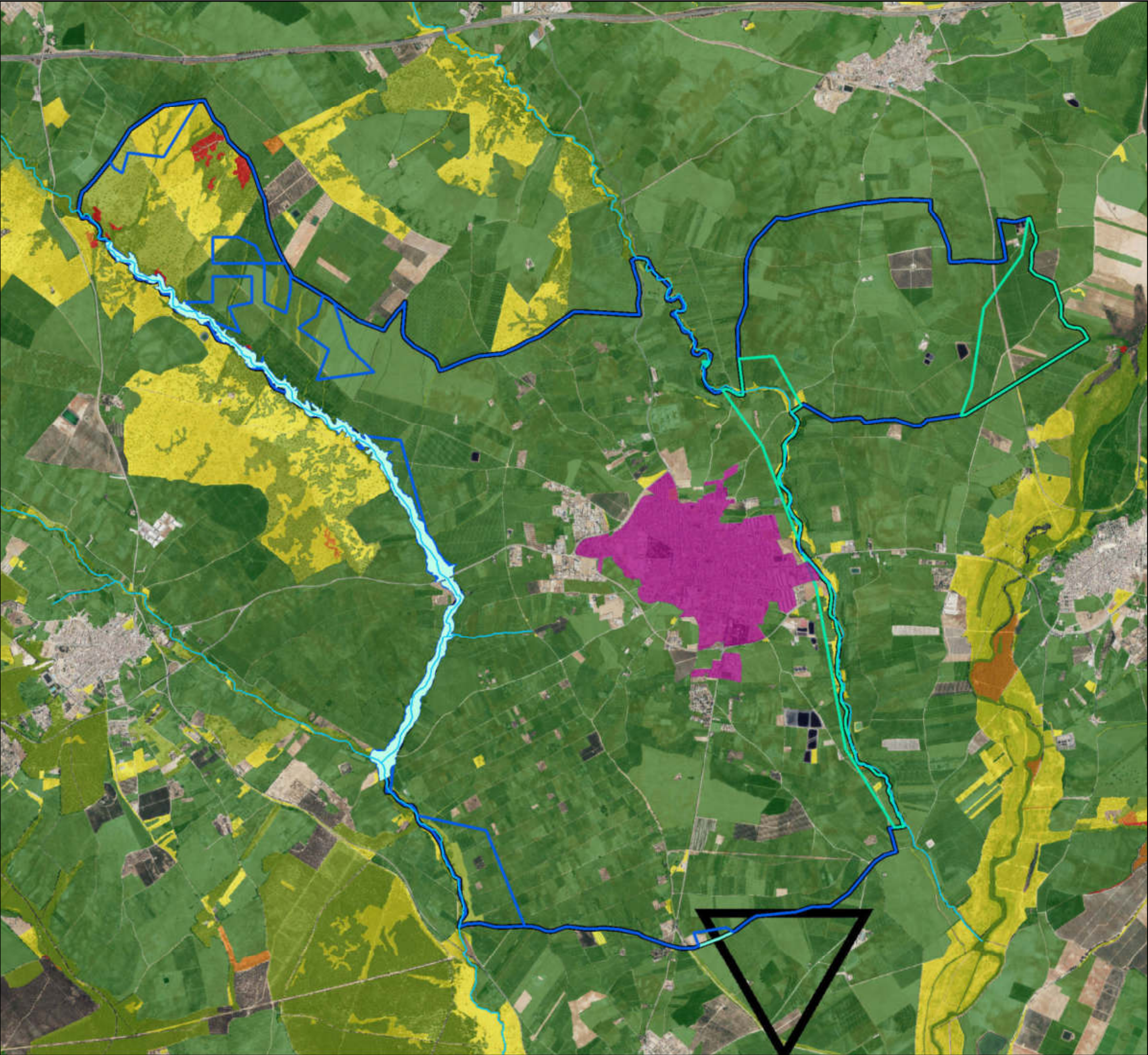
INFRAESTRUCTURAS

Fecha:
Julio, 2025

Escala:
1:44.000
Formato DIN-A3



Número:
T -05





LÍMITE DEL TÉRMINO MUNICIPAL
SEGÚN BASE CARTOGRÁFICA DE ANDALUCÍA DEL
INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE
ANDALUCÍA (2013)

RIESGOS GEOLÓGICOS

Áreas continentales con procesos erosivos importantes

RIESGOS NATURALES

Riesgo de incendios

Bajo

Moderado

Alto

Muy alto

Extremo

Riesgo de inundación

Red hidrográfica

PR 100

PR 500

RIESGOS CLIMÁTICOS

Islas de calor

Sequía severa -0,765 (T.M. completo)

RIESGOS ANTRÓPICOS

Vulnerabilidad de acuíferos

Alta-Muy alta (156-170)

Baja-Moderada (126-140)

Baja-Moderada(141-155)

Muy baja (66-80)



PLAN GENERAL DE
ORDENACIÓN MUNICIPAL
PILAS

AYUNTAMIENTO
PILAS



DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Equipo técnico redactor:
 Spaniarq T10 Servicios de Arquitectura S.L.

Director-Coordenador:
José Manuel Meléndez Rodríguez

Plano:
RIESGOS

Fecha:
Julio, 2025

Escala:
1:44.000
Formato DIN-A3


N

Número:
T -06

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30