

AYUNTAMIENTO DE CASTILLEJA DE GUZMAN
REGISTRO DE ENTRADA
30/09/2025 18:29
ENTRADA NÚMERO: 2867

8.6. ESTUDIO PARA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

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:

– **DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:**

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

2990 Málaga

sfera@sferaproyectoambiental.com



En Málaga, a 30 de abril de 2025

ÍNDICE

0	INTRODUCCIÓN	1
0.1	ANTECEDENTES.....	1
0.2	PROCEDENCIA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y SU TRAMITACIÓN.....	3
0.3	CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	3
1	DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.....	5
1.1	ESBOZO DEL CONTENIDO	5
1.2	ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PLANEAMIENTO	7
1.3	OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN	8
1.4	RELACIÓN DEL PLAN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS SECTORIALES	9
1.4.1	PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA.....	10
1.4.1.1	MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030	10
1.4.2	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	10
1.4.2.1	PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030.....	10
1.4.2.2	PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR)	11
1.4.2.3	PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030	13
1.4.2.4	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE ECONOMÍA CIRCULAR (EEEC) 2030	14
1.4.2.5	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS).....	15
1.4.2.6	AGENDA LOCAL 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	15
1.4.2.7	I PLAN DE ACCIÓN DE ECONOMÍA CIRCULAR (PAEC) 2021-2030	17
1.4.3	PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA	19
1.4.3.1	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).....	19
1.4.3.2	PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).....	20
1.4.3.3	PLAN FORESTAL ANDALUZ – HORIZONTE 2030.....	21
1.4.3.4	PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)	22
1.4.3.5	PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	23
1.4.3.6	ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA.....	23
1.4.3.7	ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA	23
1.4.3.8	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF)	25
1.4.3.9	ESTRATEGIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA 2030	25
1.4.3.10	PROGRAMA CIUDAD SOSTENIBLE DE ANDALUCÍA.	26
1.4.4	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL.....	27
1.4.4.1	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA.....	27
1.5	EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS.....	29
1.6	LOCALIZACIÓN SOBRE EL TERRITORIO DE LOS USOS GLOBALES E INFRAESTRUCTURAS	30
1.7	DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL AGUA, LOS RESIDUOS Y LA ENERGÍA	31
1.7.1	CONEXIONES GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS	31

1.7.1.1	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	31
1.7.1.2	RED DE SANEAMIENTO.....	31
1.8	ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	33
1.8.1	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA	43
2	ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO	45
2.1	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL ACTUAL.....	45
2.1.1	CLIMATOLOGÍA	45
2.1.2	GEOLOGÍA	49
2.1.2.1	LITOLOGÍA	50
2.1.3	GEOMORFOLOGÍA.....	52
2.1.3.1	FORMAS TOPOGRÁFICAS	53
2.1.3.2	PENDIENTES	54
2.1.4	EDAFOLOGÍA	55
2.1.5	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	57
2.1.6	VEGETACIÓN	60
2.1.6.1	VEGETACIÓN POTENCIAL	60
2.1.6.2	VEGETACIÓN ACTUAL.....	62
2.1.6.3	PRESENCIA DE FLORA AMENAZADA	63
2.1.7	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	63
2.1.8	FAUNA.....	64
2.1.8.1	AVIFAUNA	66
2.1.8.2	MAMÍFEROS	67
2.1.8.3	ANFIBIOS Y REPTILES	68
2.1.9	PAISAJE.....	68
2.2	EVOLUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ..	71
2.3	ANÁLISIS DE NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS	81
2.4	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO	81
2.4.1	LA POBLACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO METROPOLITANO	81
2.4.1.1	ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA.....	81
2.4.1.2	ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	82
2.5	VÍAS PECUARIAS.....	82
2.6	ESPACIOS PROTEGIDOS	83
2.6.1	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	84
2.6.2	FIGURAS DE PROTECCIÓN POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES	85
2.6.3	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA	86
2.6.4	PLANES ESPECIALES DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.	86
2.6.5	ÁMBITOS DE PLANES DE CONSERVACIÓN DE ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL, FLORA Y FAUNA EN ANDALUCÍA	88
2.6.6	OTROS ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL	88
2.6.7	COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS	89

2.7	MOVILIDAD.....	91
2.8	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.....	92
2.9	DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD, O ESPECIAL PROTECCIÓN.	95
2.10	IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS.....	95
2.11	MAPA DE RIESGOS NATURALES DEL ÁMBITO DE ORDENACIÓN.....	97
2.11.1	RIESGOS SÍSMICOS (TERREMOTOS).....	97
2.11.2	MOVIMIENTOS DE LADERA, HUNDIMIENTOS Y SUBSIDENCIAS.....	101
2.11.3	RIESGO DE INCENDIO FORESTAL.....	104
2.11.4	RIESGO DE INUNDABILIDAD.....	108
2.12	NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DEL PLANEAMIENTO.....	108
2.12.1	EN RELACIÓN AL AGUA.....	108
2.12.2	EN RELACIÓN CON LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	108
2.12.3	EN RELACIÓN CON LAS VÍAS PECUARIAS.....	108
2.12.4	EN RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD Y LA GEODIVERSIDAD.....	108
2.12.5	EN RELACIÓN CON LOS TERRENOS FORESTALES.....	109
2.12.6	EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....	109
2.12.7	EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL MEDIO ATMOSFÉRICO.....	109
2.12.8	EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS Y LOS SUELOS CONTAMINADOS.....	109
2.12.9	EN RELACIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO.....	110
2.12.10	EN RELACIÓN A LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL.....	110
3	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	111
3.1	EXAMEN Y VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....	111
3.1.1	AFECCIÓN AL MEDIO NATURAL.....	111
3.1.2	AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.....	111
3.1.3	AFECCIÓN A LAS VÍAS PECUARIAS.....	111
3.1.4	AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO.....	111
3.1.5	AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE.....	111
3.1.6	AFECCIÓN A LOS ESPACIOS PROTEGIDOS.....	112
3.1.7	AFECCIÓN AL CONSUMO DE RECURSOS.....	112
3.1.8	SOSTENIBILIDAD URBANA.....	112
3.2	JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	113
3.3	RESUMEN DE LOS MOTIVOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y METODOLOGÍA EMPLEADA.....	115
3.3.1	METODOLOGÍA DE VALORACIÓN.....	115
3.3.2	RESULTADO DE LA VALORACIÓN.....	116
3.3.3	CONCLUSIÓN.....	117
3.4	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS INDUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.....	117
3.4.1	AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA.....	120
3.4.2	AFECCIÓN SOBRE LA HIDROLOGÍA.....	121

3.4.3	AFECCIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA	121
3.4.4	AFECCIÓN SOBRE EL SUELO	121
3.4.5	AFECCIÓN SOBRE EL MEDIO NATURAL	122
3.4.6	AFECCIÓN SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS	122
3.4.7	AFECCIÓN SOBRE PAISAJE	122
3.4.8	AFECCIÓN SOBRE CONSUMO DE RECURSOS NATURALES.....	123
3.4.9	AFECCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y CULTURAL.....	124
3.4.10	AFECCIÓN SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS	124
3.4.11	AFECCIÓN SOBRE LA MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD FUNCIONAL	125
3.4.12	AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN	125
3.4.13	AFECCIÓN SOBRE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	125
3.4.13.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES.....	126
3.4.13.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DERIVADAS DE LA ACTUACIÓN PROYECTADA.....	127
3.4.13.3	IMPACTOS AMBIENTALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	128
3.5	VALORACIÓN DE IMPACTOS	129
3.6	ANÁLISIS DE LAS DETERMINACIONES CONTENIDAS EN LA LEY 8/2018, DE 8 DE OCTUBRE.	135
3.6.1	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.	136
3.6.1.1	INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.	137
3.6.1.2	INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.....	137
3.6.1.3	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.....	137
3.6.1.4	CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES... 138	
3.6.1.5	PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.....	138
3.6.1.6	CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD	138
3.6.1.7	INCREMENTO DE LA SEQUÍA.	140
3.6.1.8	PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.	140
3.6.1.9	ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL	140
3.6.1.10	FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.....	140
3.6.1.11	CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.....	141
3.6.1.12	MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.	141
3.6.1.13	MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.	141
3.6.1.14	MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.....	141
3.6.1.15	INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.	141
3.6.1.16	INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.	144
3.6.1.17	SITUACIÓN EN EL EMPLEO LIGADO A LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS AFECTADAS.....	144
3.6.2	COHERENCIA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA	144

3.6.2.1	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA	146
3.6.2.2	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.	146
3.6.3	OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.	147
3.7	ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES DERIVADOS DEL PLANEAMIENTO. SEGURIDAD AMBIENTAL.	147
3.7.1	RIESGO DE INUNDACIONES.....	148
3.7.2	RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES	148
3.7.3	RIESGO SÍSMICO (TERREMOTOS Y MAREMOTOS)	148
3.7.4	RIESGO VOLCÁNICO	150
3.7.5	RIESGO POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS.....	150
3.7.6	RIESGO POR TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA Y/O FERROCARRIL... 151	
3.7.7	RIESGO NUCLEAR Y RADIOLÓGICO.....	152
4	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO	153
4.1	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO PROPUESTO	153
4.1.1	PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, LUMÍNICA Y ACÚSTICA	153
4.1.1.1	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	153
4.1.1.2	CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	154
4.1.1.3	CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	155
4.1.2	PROTECCIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS	156
4.1.2.1	PROTECCIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS.....	156
4.1.2.2	PROTECCIÓN EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS	159
4.1.3	PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.....	161
4.1.4	PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL.....	163
4.1.5	PROTECCIÓN DE VÍAS PECUARIAS.....	165
4.1.6	PROTECCIÓN DE BIENES CULTURALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO	165
4.1.7	PROTECCIÓN DEL PAISAJE.....	165
4.2	MEDIDAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y EL MODELO DE MOVILIDAD-ACCESIBILIDAD FUNCIONAL	168
4.2.1	MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	168
4.2.2	MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS ENERGÉTICOS.....	169
4.2.3	MEDIDAS SOBRE LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	169
4.3	MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.	171
4.3.1	DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI ₅ Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.....	171
4.3.1.1	ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE.....	173
4.3.1.2	ACERADO ABSORBENTE	174
4.3.1.3	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.....	176
4.3.1.4	ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.....	177

4.3.1.5	ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA – CONFIGURACIÓN DE UNA TRAMA VERDE URBANA – Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CARBONO	178
5	PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.....	188
5.1	SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN ASOCIADAS AL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.....	188
5.2	INDICADORES AMBIENTALES PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.....	190
6	MEMORIA ECONÓMICA	196
7	SÍNTESIS.....	200
7.1	DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO	200
7.2	ÁMBITO DE ACTUACIÓN	201
7.3	INCIDENCIA AMBIENTAL ANALIZADA	201
7.3.1	AFECCIÓN SOBRE LA ATMÓSFERA	203
7.3.2	AFECCIÓN SOBRE LA HIDROLOGÍA	204
7.3.3	AFECCIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA.....	204
7.3.4	AFECCIÓN SOBRE EL SUELO	204
7.3.5	AFECCIÓN SOBRE FLORA Y FAUNA.....	205
7.3.6	AFECCIÓN SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS.....	205
7.3.7	AFECCIÓN SOBRE PAISAJE	205
7.3.8	AFECCIÓN SOBRE CONSUMO DE RECURSOS.....	206
7.3.9	AFECCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y CULTURAL.....	207
7.3.10	AFECCIÓN SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS	207
7.3.11	AFECCIÓN SOBRE LA MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD FUNCIONAL.....	207
7.3.12	AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN	207
7.3.13	AFECCIÓN SOBRE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	208
7.4	DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI ₅ Y PREVENIR LOS EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO	209
7.4.1	ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE	210
7.4.2	ACERADO ABSORBENTE	210
7.4.3	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTVOLTAICAS.....	210
7.4.4	ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.....	210
7.4.5	CONFIGURACIÓN DE UNA TRAMA VERDE URBANA Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CARBONO .	211
7.5	INDICADORES AMBIENTALES PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.....	214

0 INTRODUCCIÓN

0.1 ANTECEDENTES

Con fecha 10 de junio de 2024 tuvo entrada en esta Delegación Territorial solicitud de inicio y documentación de la Evaluación Ambiental Estratégica relativa a la modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Castilleja de Guzmán (Sevilla) en el Sector Norte del Plan Parcial PP-04 “Dolmen de Montelirio” formulada por el Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán (Sevilla).

Conforme a lo establecido en el artículo 38 de la Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, dicha solicitud se acompañaba, entre otros documentos, de la siguiente documentación:

- Borrador del Plan
- Documento Inicial Estratégico

Esta Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Castilleja de Guzmán (Sevilla) en el Sector Norte del Plan Parcial PP-04 “Dolmen de Montelirio”, de acuerdo con lo establecido en los artículos 36 y 40 de la Ley 7/2007, se encuentra sometida al trámite de Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria.

La tramitación de dicho procedimiento se recoge en el artículo 40 de la citada Ley, de acuerdo con el artículo 38 de la misma.

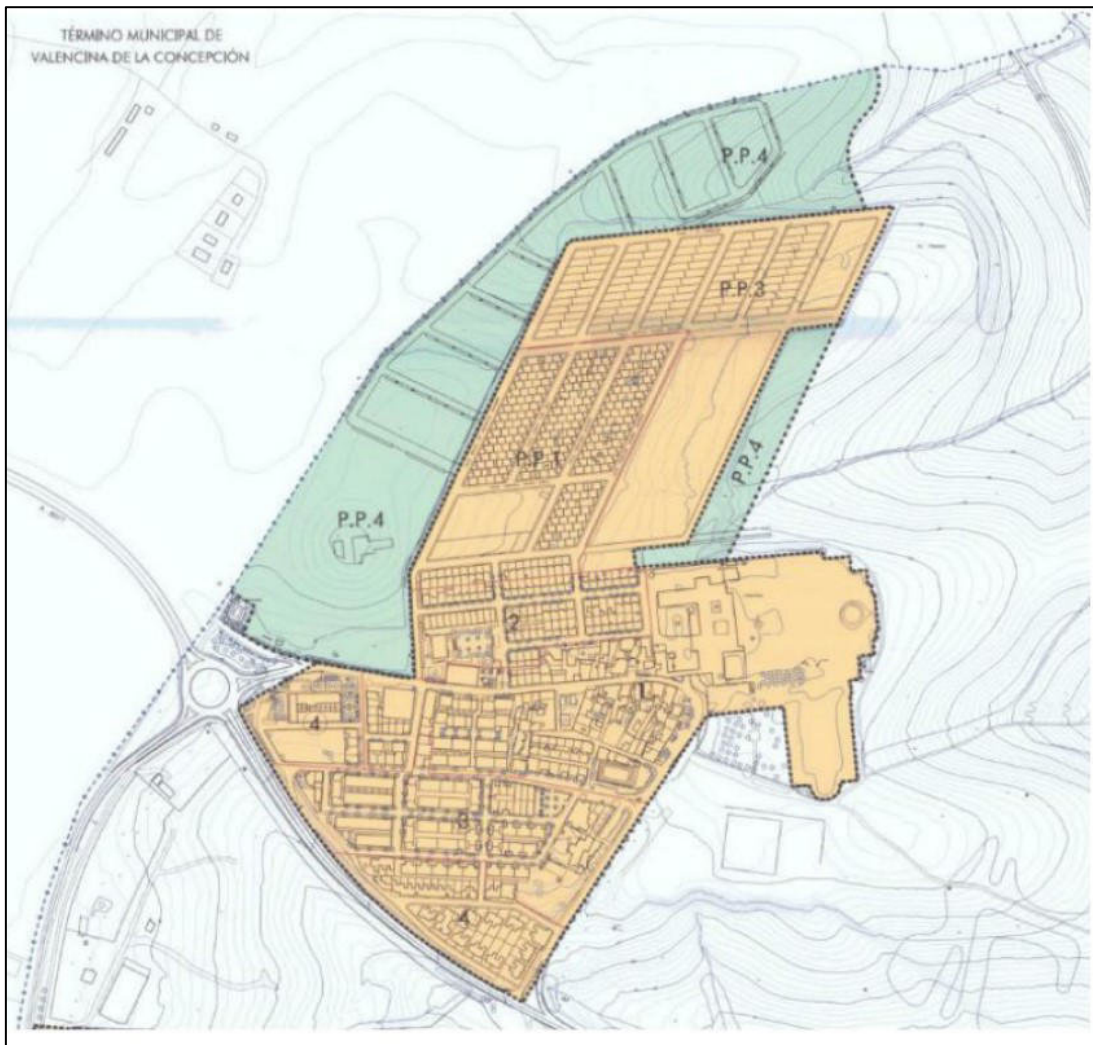
El objetivo de la Modificación de las Normas Subsidiarias y de su adaptación parcial a la LOUA que se pretende aprobar tiene por objeto definir los parámetros urbanísticos generales para el desarrollo del sector PP-4, en base a las figuras de planeamiento y gestión ya tramitadas, adaptándolo a las determinaciones de la normativa actual y nuevas afecciones surgidas desde la aprobación de las mismas, pretendiendo su unificación y su adaptación a la delimitación dentro del sector del área afectada por la definición de BIC establecida en el Decreto 57/2010 de la Consejería de Cultura.

El ámbito de actuación de la presente modificación de planeamiento general se sitúa en el límite oeste del término municipal, en el área de suelo denominado Sector Norte PP-04 “Dolmen de Montelirio”, según se denomina en las Normas Subsidiarias de la localidad de Castilleja de Guzmán y su adaptación a la LOUA.

El ámbito de actuación aparece delimitado en el plano 2.5 “Áreas homogéneas de Suelo Urbano” de la Adaptación a la LOUA de Castilleja de Guzmán como Sector de Suelo Urbanizable Ordenado PP-4, no modificándose en ningún caso su delimitación.

El sector cuenta con una superficie total bruta (incluido SGEL) de 87.459,64 m²s, siendo la superficie neta del sector de 80.649,57 m²s.

La totalidad del suelo del sector tiene una superficie discontinua que se distribuye en dos áreas diferenciadas cuyos límites se establecen a continuación.



El área oeste del sector se encuentra limitado al sur por el Cementerio de la localidad y la Avenida de Castilleja de la Cuesta, al este por las calles Miguel de Cervantes Saavedra y J.P. Forestier, así como por suelo agrario denominado “La Huera” constituido por la parcela 20 del polígono 1, al norte y al oeste queda limitado por la línea de separación con el término municipal de Valencina de la Concepción.

El área este del sector, se limita al sur por el Colegio Mayor Santa María, al este por la finca “La Huera”, al oeste por la calle Manuel E. Patarroyo y al norte por la calle Gustavo Adolfo Bequer. La superficie completa del sector se encuentra libre de edificaciones. Tan sólo se detectan una serie de estructuras situadas en el extremo norte del área, que en su momento se construyeron para su uso como huertos urbanos por iniciativa municipal, los cuales se encuentran actualmente abandonados y en desuso.

Con fecha 19 de julio de 2024 se emitió la Resolución de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente por la que se acuerda la admisión a trámite de la solicitud de inicio de la Evaluación Ambiental Estratégica de la modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Castilleja de Guzmán (Sevilla) en el Sector Norte del Plan Parcial PP-04 “Dolmen de Montelirio” formulada por el Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán (Sevilla), conforme a lo recogido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

0.2 PROCEDENCIA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA Y SU TRAMITACIÓN

Se trata de un instrumento de planificación urbanística, por lo que sus efectos y consecuencias son las de una modificación del planeamiento general del municipio, legalmente sometido a evaluación de impacto ambiental, que se subsume en el supuesto de hecho contemplado en el artículo 40.3 a) de la ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental, y correspondiéndole, por ende, sujetarse a un procedimiento ordinario de evaluación ambiental estratégica.

0.3 CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

Tal y como establece el artículo 19 de la *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el Estudio Ambiental Estratégico “identifica, describe y evalúa los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial en aplicación del documento urbanístico con el fin de prevenir o minimizar los efectos adversos sobre el medio ambiente de la aplicación del plan o programa”.

El Estudio Ambiental Estratégico dará cumplimiento a lo establecido en el artículo de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental*, con independencia del formato en que se presente la documentación.

Dicho artículo establece que los estudios y documentos ambientales deberán identificar a sus autores indicando su titulación y, en su caso profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor. Los autores de los citados documentos serán responsables de su contenido y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente.

La *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental*, ley estatal de carácter básica, establece en su artículo 20, que el contenido del Estudio Ambiental Estratégico, tanto de planes y programas como de los instrumentos de planeamiento urbanístico, contendrá como mínimo la información contenida en su Anexo IV, “Contenido del Estudio Ambiental Estratégico”.

El artículo 38 de la ley 7/2007, de 9 de julio, establece que el promotor elaborará, teniendo en cuenta el Documento de Alcance, el Estudio Ambiental Estratégico, que contendrá como mínimo la información contenida en el Anexo II. C) “Contenido del Estudio Ambiental Estratégico de planes y programas”. Asimismo, la ley incluye el Anexo II.B) Estudio Ambiental Estratégico de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

Por consiguiente, con objeto de dar adecuado cumplimiento tanto a la normativa estatal de carácter básica, como la normativa autonómica, el contenido mínimo del Estudio Ambiental Estratégico a elaborar por el promotor, debe ser el establecido en el Anexo II.C) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, incluyendo además lo establecido en el Anexo II. B) de la misma norma.

Esto implica que el Estudio Ambiental Estratégico **debe contener todos y cada uno de los puntos contenidos en ambos Anexos**, de modo que el cumplimiento del Anexo II.C es obligatorio debiendo ser completado con el establecido en el Anexo II B) de modo adicional, teniendo en cuenta, asimismo, las determinaciones indicadas en este Documento de alcance que delimitan

la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe alcanzar el Estudio Ambiental Estratégico.

El Estudio Ambiental Estratégico contendrá, al menos, la siguiente información, cuyo desarrollo se recoge en el Documento de Alcance:

- 1. DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.**
- 2. ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO.**
- 3. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS, CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LA ZONA QUE PUEDA VERSE AFECTADA Y SU EVOLUCIÓN.**
- 4. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.**
- 5. PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO.**
- 6. INFORME DE VIABILIDAD ECONÓMICA.**
- 7. SÍNTESIS.**

1 DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO

1.1 ESBOZO DEL CONTENIDO

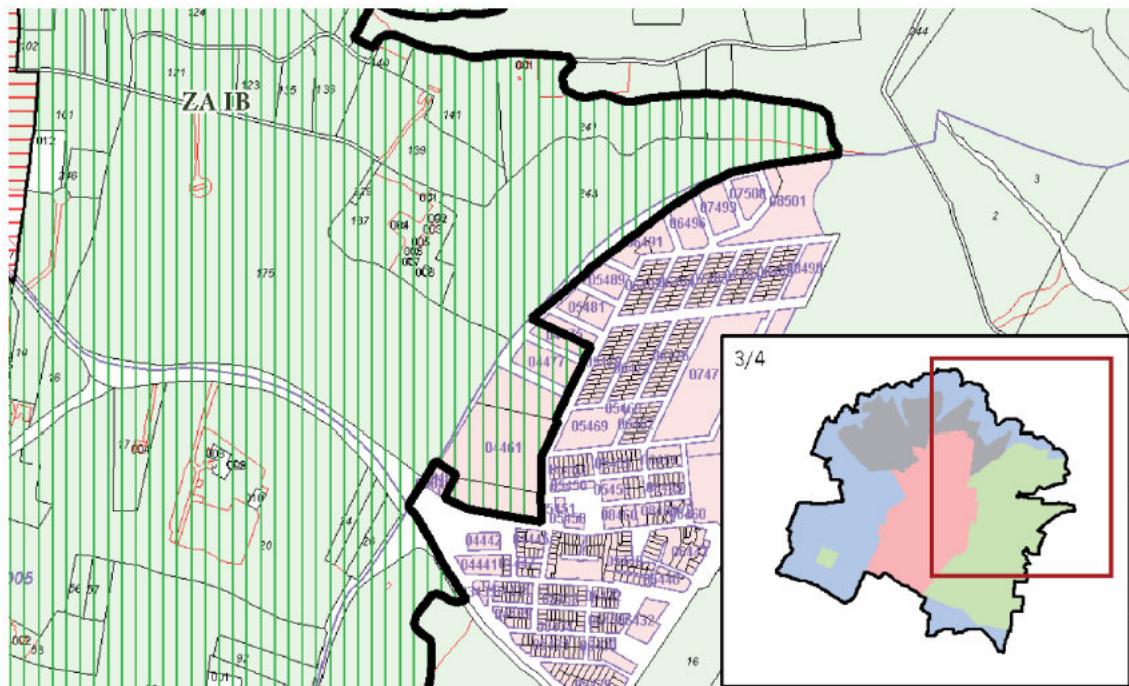
En la actualidad el planeamiento general en el municipio de Castilleja de Guzmán, se basa, tal y como ya se ha citado, en las Normas Subsidiarias Municipales, aprobadas de manera definitiva en fecha 1 de junio de 1990, vigentes a pesar de no existir publicación de las mismas, así como su Adaptación a la LOUA, en fecha 26 de junio de 2009, publicada en BOP num. 228 de 1 de octubre de 2009.

Este sector dispone de una tramitación previa de modificaciones del planeamiento general, aprobaciones de planeamiento de desarrollo y de instrumentos de gestión, los cuales se resumen, de manera cronológica, en los siguientes puntos:

- Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales del sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobada definitivamente por resolución de la CPOTU de Sevilla el 4 de octubre de 2002.
- Plan Parcial PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente el 19 de enero de 2005. Publicado en BOP num. 139 de 18 de junio de 2005.
- Proyecto de Reparcelación Sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente por la Junta de gobierno Municipal en fecha 27/10/2005. Publicado en BOP num. 266 en fecha 17/11/2005.
- Proyecto de Urbanización Sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente por la Junta de gobierno Municipal en fecha 09/06/2006. Publicado en BOP num. 230 en fecha 03/10/2009.
- Estudio de Detalle del PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio” Manzana 1. Aprobado definitivamente el 03/04/2007. En el mismo se define la volumetría y las superficies a edificar dentro de la manzana de uso Terciario.
- Modificación de las NN. SS. del sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio” Manzana 8. Aprobado definitivamente el 20/04/2007. En ella se modifica el número máximo de viviendas edificables en la manzana de uso Residencial Protegido, aumentándolo de 13 a 18 viviendas, así como las condiciones de parcelación de dicha manzana.

Con posterioridad a esta tramitación, se aprueba por parte de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía el Decreto 57/2010 de 2 de marzo, por el que se inscribe en el catálogo general del patrimonio histórico andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica, la zona delimitada en los términos municipales de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán (Sevilla).

Este decreto incluye la delimitación como BIC de una superficie que se extiende por los términos municipales de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán, viéndose incluido en dicha zona gran parte del sector PP-04, y quedándose sin afectar una superficie de unos 36.300 m² de la unidad de ejecución.



Además de ello, se estuvo tramitando un nuevo PGOU (aprobado provisionalmente con fecha 11/07/2013) que recogía la nueva delimitación del sector y mantenía en el resto de los suelos del antiguo Plan Parcial (zona norte) la ordenación pormenorizada y los aprovechamientos. No obstante, la entrada de una nueva corporación de gobierno en el ayuntamiento en junio de 2015 bloqueó definitivamente la aprobación de dicho PGOU.

La elaboración del presente documento de Aprobación Inicial viene precedida de la redacción y aprobación del correspondiente Documento de Avance de Modificación de las NNSS del sector, en cual fue aprobado por la Alcaldía del Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán según resolución nº145/2024 de fecha 27 de marzo de 2024.

1.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL PLANEAMIENTO

La Modificación de las Normas Subsidiarias y de su adaptación parcial a la LOUA que se pretende aprobar tiene por objeto definir los parámetros urbanísticos para el desarrollo del sector PP-4, en base a las figuras de planeamiento y gestión ya tramitadas, adaptándolo a las determinaciones de la normativa actual y nuevas afecciones surgidas desde la aprobación de las mismas.

El ámbito de actuación aparece delimitado en el plano 2.5 “Áreas homogéneas de Suelo Urbano” de la Adaptación a la LOUA de Castilleja de Guzmán (ver gráfico inferior) como Sector de Suelo Urbanizable Ordenado PP-4, no modificándose en ningún caso su delimitación.

El sector cuenta con una superficie total bruta (incluido SGEL) de 87.459,64 m²s, siendo la superficie neta del sector de 80.649,57 m²s.

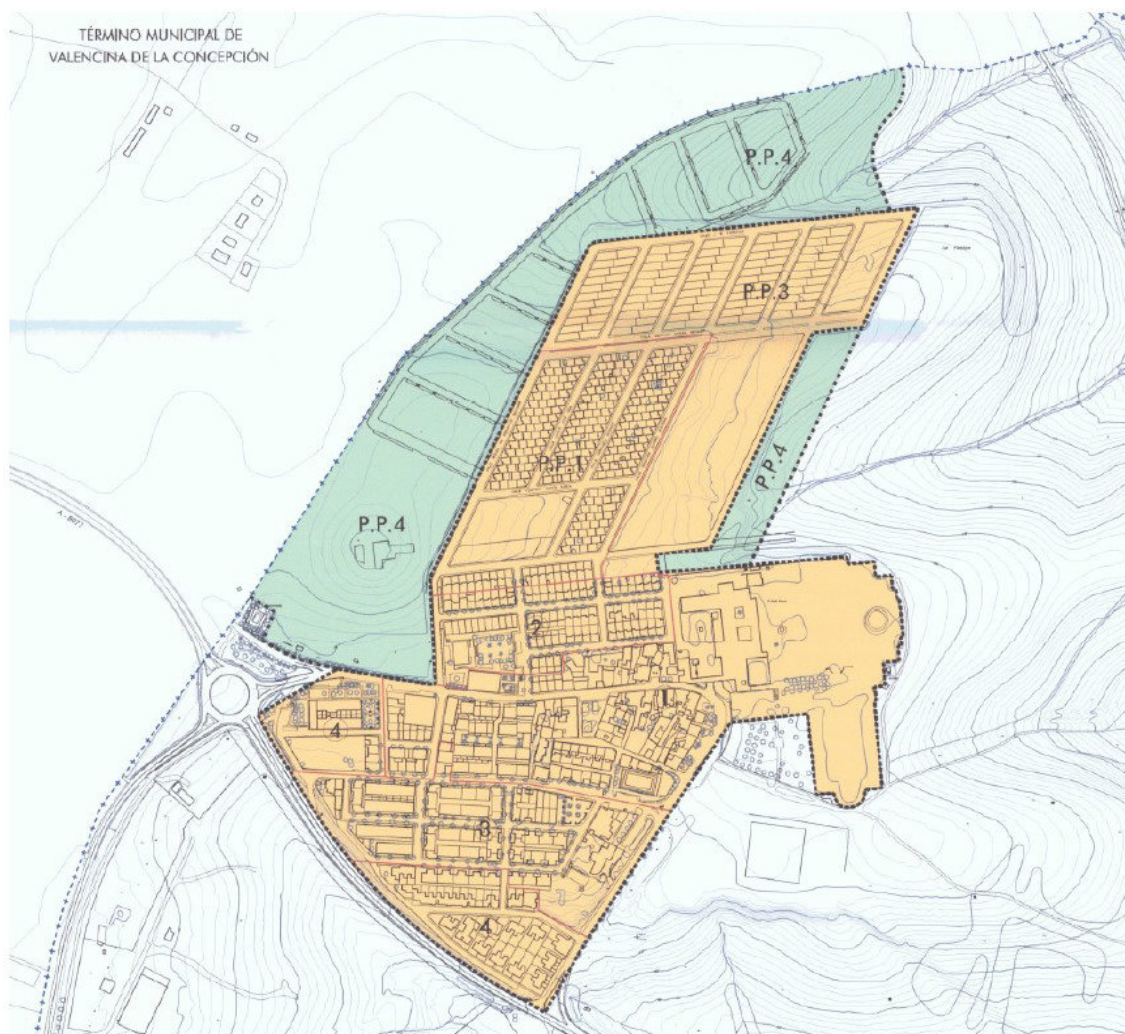


Ilustración 1. Límites del ámbito de estudio.

1.3 OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN

Objetivos de protección medioambiental fijados en los Ámbitos internacional, comunitario, nacional y autonómico, que guarden relación con el plan, y forma en la que se han considerado para su elaboración.

Los objetivos ambientales expuestos en el Estudio Ambiental Estratégico pueden resumirse en:

- Objetivos de Desarrollo Urbano Sostenible de la Agenda 2030, principalmente en:
 - El objetivo **ODS11 de Ciudades y Comunidades Sostenibles**.
 - **El ODS6 Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos**.
 - Aquellos relacionados con la movilidad:
 - Objetivo 3. Salud y Bienestar de los ciudadanos.
 - Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
 - Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Objetivos de las Agendas Urbanas española y andaluza, con especial incidencia en el objetivo estratégico nº5, **Favorecer la Ciudad de Proximidad y Potenciar el Transporte Sostenible**.



- Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020.
- Estrategia Española de Calidad del Aire.
- Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte 2005-2020 (PEIT).
- Estrategia Española de Movilidad Sostenible.
- Programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua (Programa agua).
- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030.
- Estrategia Energética de Andalucía 2020.
- Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017.
- Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.
- Plan Andaluz por el Clima (PAAC) 2021-2030.
- Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático.
- Plan Andaluz por el Clima (PAAC) 2007-2012.
- Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático.
- Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.
- Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad Vial y Conservación en la Red de Carreteras de Andalucía.

- Plan Director de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte (PISTA) 2014-2020.
- Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020. Aprobado por el Decreto 9/2014, de 21 de Enero.
- Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía.
- Plan General de Bienes Culturales de Andalucía.
- Estrategia de Paisaje de Andalucía.
- Estrategia Andaluza de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas.
- Estrategia Industrial de Andalucía 2020.
- Plan Director de Riberas de Andalucía. 2003.
- Plan Andaluz de Humedales.
- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.
- Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2011-2020.
- Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019.

La propuesta de desarrollo se plantea desde el reto de la sostenibilidad, de forma que todos los aspectos que puedan concurrir en el desarrollo del “SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRIO” serán elegidos desde el máximo respeto posible al medio ambiente y desde la eficiencia energética, para procurar un conjunto que sea sostenible en todos los aspectos, sin que ello suponga renuncia alguna a los objetivos urbanísticos y arquitectónicos elegidos para su desarrollo.

1.4 RELACIÓN DEL PLAN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS SECTORIALES

La relación de la Innovación con otros instrumentos de planificación es una de las cuestiones troncales del proceso de evaluación ambiental estratégica. Se denomina también análisis de la coherencia externa y es un instrumento que acompaña el desarrollo de todo el proceso de EAE, asumiendo una especial importancia en dos casos concretos:

- Consolidar los objetivos generales de la modificación, comprobando que sean consistentes con los del marco programático del que forma parte.
- Contribuir a la racionalidad de la Modificación garantizando la coherencia entre los objetivos específicos y las acciones propuestas.

El análisis de coherencia señala los conflictos existentes entre los diferentes niveles de planificación y, por ejemplo, puede inducir a:

- Introducir mejoras en los objetivos, a través de las indicaciones surgidas del marco de conocimiento ambiental, económico y social;
- Modificar el conjunto de los indicadores, mejorando la unión entre los objetivos y alternativas de la Modificación.
- Variar el contenido de las alternativas de la Innovación, modificando los efectos esperados y su coherencia con los objetivos y así sucesivamente.

En relación a este planteamiento, la Modificación de las Normas Subsidiarias de Castilleja de Guzmán coincide en su ámbito de actuación con las orientaciones y determinaciones de carácter territorial y ambiental definidas por otros planes y programas cuya afección inciden también en el desarrollo de su término municipal. Con objeto de evaluar la coherencia de la Modificación con las previsiones de la Administración en materia ambiental se ha realizado un análisis comparado de los principales planes y programas sobre los que este documento podría tener una incidencia previsible.

1.4.1 PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

1.4.1.1 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 de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias 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.

1.4.2 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

1.4.2.1 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias 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.

1.4.2.2 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias. 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.

1.4.2.3 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 el contenido de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias y las determinaciones contenidas en el PNIEC.

1.4.2.4 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 reduzca 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 desarrolladas de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias interfieran en los objetivos de la EEEC.

1.4.2.5 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias y la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, la cual puede verse favorecida por el desarrollo de la misma.

1.4.2.6 AGENDA LOCAL 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
 <p>1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.</p>	No aplica para este documento.	
<p>2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de</p>	No aplica para este documento.	

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	APLICACIÓN	MEDIDAS
 2. HAMBRE CERO	la nutrición y promover la agricultura sostenible.	
 3. SALUD Y BIENESTAR	3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.	Sí
 4. EDUCACIÓN DE CALIDAD	4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.	No aplica para este documento.
 5. IGUALDAD DE GÉNERO	5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas.	No aplica para este documento.
 6. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.	Sí
 7. ENERGÍA ASEQUIBLE Y CONTAMINANTE	7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Sí
 8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	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. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.	No aplica para este documento.
 10. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.	No aplica para este documento.
 11. CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	Sí

Zonificación de nuevas áreas verdes en el municipio y arbolado en la trama urbana.

- 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.

Se potenciará la utilización de energías renovables. Eólica, fotovoltaica y biomasa.

Apartado 5.2.2 del presente documento: Adecuación paisajística y

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	APLICACIÓN	MEDIDAS
	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
	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
	16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.	No aplica para este documento.
	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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual puede verse favorecida por el desarrollo de la misma.

1.4.2.7 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias y los ejes y líneas de actuación del I Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) 2021-2023.

1.4.3 PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

1.4.3.1 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 Castilleja de Guzmán se incluye entre las Unidades de los Centros Regionales (Centro Regional de Sevilla) y las Unidades Territoriales organizadas por Redes de Ciudades Medias Interiores (Aljarafe-Condado-Marismas). Además, Castilleja de Guzmán contaba con un total de 3.236 habitantes en 2023, por lo que forma parte de la categoría denominada como "Otros asentamientos", de 1.000 a 5.000 habitantes.

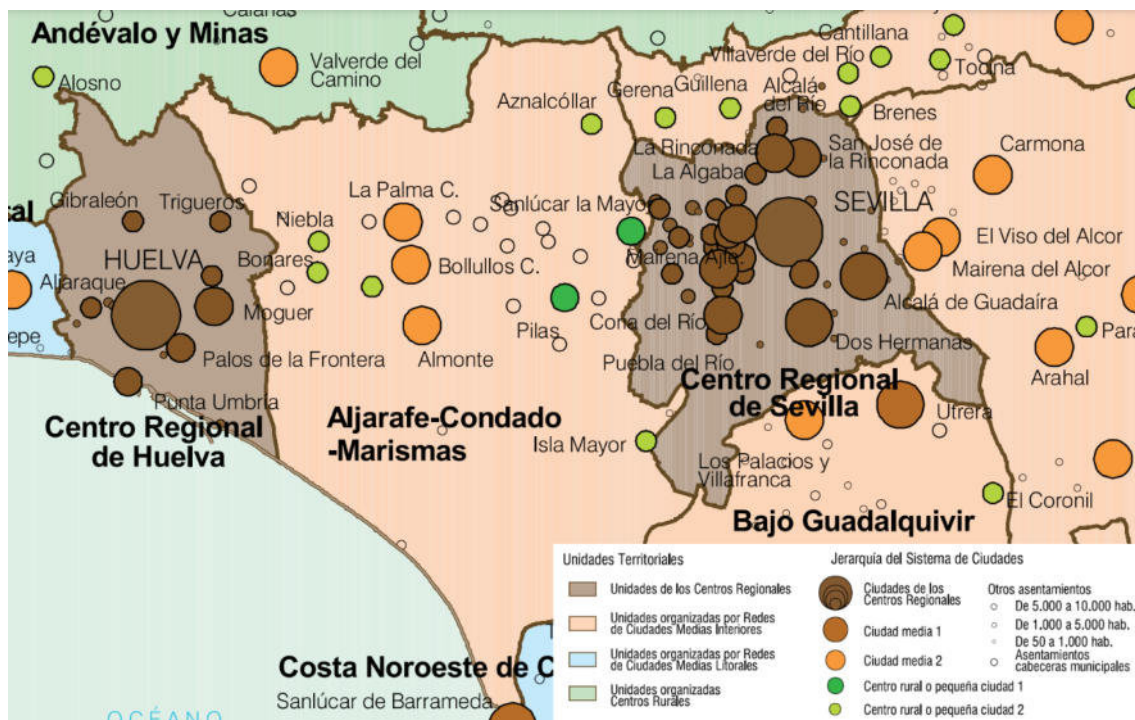


Ilustración 2. Zonificación en Unidades Territoriales. Fte.: POTA.

El POTA establece los siguientes objetivos para las ciudades medias:

- Potenciar las Ciudades Medias y las Redes de Ciudades Medias como el nivel jerárquico intermedio del Sistema de Ciudades.
- Potenciar el papel de las Ciudades Medias y sus Redes como elementos claves para la organización funcional del territorio y los procesos de desarrollo local y comarcal.
- Preservar los modelos urbanos propios de la ciudad media.

Para ello, se prevé el desarrollo de las siguientes líneas estratégicas:

- Incorporar las perspectivas supramunicipales, en la ordenación y gestión de estos ámbitos, impulsando los procesos de cooperación en el interior de las Redes de Ciudades Medias.
- Desarrollar las iniciativas y actuaciones enmarcadas en el Programa Andaluz de Ciudades.

- Favorecer la localización en las Redes de Ciudades Medias de equipamientos y servicios especializados adecuando los programas regionales a las determinaciones del Modelo Territorial de Andalucía.
- Integrar a las Ciudades Medias y a las Redes de Ciudades Medias en los Ejes de Articulación Regional.
- Aportar estrategias de ordenación territorial de apoyo a los sistemas productivos locales y a los procesos de desarrollo rural.
- Establecer criterios en materia de política urbanística y ambiental que favorezcan el mantenimiento de los valores característicos de este tipo de ciudades.

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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias no aleja a la localidad de las líneas estratégicas previstas por el POTA.

1.4.3.2 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 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias de Dolmen de Montelirio.

1.4.3.3 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 de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias, al no afectar a zonas clasificadas como no urbanizables con protección forestal.

1.4.3.4 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias.

1.4.3.5 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias generen impactos relevantes en el Plan Andaluz de Acción por el Clima.

1.4.3.6 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 las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias, al mejorarse áreas y los usos del entorno actualmente degradados.

1.4.3.7 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.

Las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias complementan 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.

1.4.3.8 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*), no se detectan elementos de protección del medio físico en el interior del término municipal, tal y como se aprecia en el apartado *Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla*.

1.4.3.9 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.

Las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias favorece la consecución de estos objetivos en cuanto a la situación actual de las NNSS, al instar una mejora en la distribución del

espacio e infraestructuras persiguiendo, entre otros, un uso más sostenible del recurso energético.

1.4.3.10 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 que se deben 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 de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias.

1.4.4 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL

1.4.4.1 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE SEVILLA

Según el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, el término municipal de Castilleja de Guzmán forma parte de la misma.

Los objetivos generales del Plan son los siguientes:





- a) *Asegurar la integración territorial de la aglomeración urbana en el sistema de ciudades de Andalucía desde una posición de centralidad y contribuir a la cohesión social del ámbito metropolitano.*
- b) *Reforzar la vinculación interna de la aglomeración mediante el diseño de unas infraestructuras y servicios de transporte que atiendan a las necesidades de movilidad dando prioridad a la potenciación del transporte público, en coherencia con el Plan de Transporte Metropolitano del área de Sevilla,*
- c) *Establecer una red de espacios de uso público con el carácter de zonas verdes metropolitanas integrada con las zonas urbanas, agrícolas y naturales y en el conjunto del sistema de articulación.*
- d) *Atender las nuevas necesidades de infraestructuras energéticas e hidráulicas para el abastecimiento, saneamiento y tratamiento de residuos, así como los criterios para su dotación en los nuevos desarrollos urbanos.*
- e) *Ordenar el crecimiento de los suelos de uso residencial, manteniendo el sistema de poblamiento y dimensionándolos en proporción a las necesidades previstas de crecimiento metropolitano y garantizando los adecuados niveles de equipamientos y servicios públicos.*
- f) *Identificar los suelos y las infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades productivas, asignando tal uso a las principales áreas de oportunidad de rango metropolitano.*
- g) *Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores o potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales, o por estar sometidas a riesgos naturales o tecnológicos.*
- h) *Identificar los ámbitos preferentes para la localización de dotaciones y equipamientos de alcance metropolitano para promover la desconcentración de los servicios públicos y la creación de nuevos nodos de centralidad.*
- i) *Preservar los valores paisajísticos del ámbito y garantizar la calidad paisajística de las actuaciones vinculadas a la propuesta de ordenación del Plan.*

No son objetivos que se vean afectados negativamente por parte del desarrollo de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias, los cuales pueden verse favorecidos por el desarrollo de la misma.

No se prevé afección negativa a los objetivos del Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla, los cuales se verían favorecidos por la elaboración de las modificaciones puntuales de las normas subsidiarias.

CUADRO RESUMEN

Se recoge a continuación un resumen de la previsión de efecto de dichas medidas que se establecen en 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	EFEECTO
	Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)	No previsible
	Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2022-2027)	No Aprobado
	Plan Forestal Andaluz – Horizonte 20230	No previsible
	Plan Integrado 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	EFEECTO
	Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla	No afección



Plan o Estrategia de la Unión Europea.



Plan o Estrategia de la Administración General del Estado.



Plan o Estrategia de la Junta de Andalucía



Plan o Estrategia del Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán

1.5 EXPOSICIÓN DE LOS OBJETIVOS

Las presentes Normas Urbanísticas tienen por objeto el establecimiento de la Ordenación Pormenorizada completa y el régimen jurídico del uso y de la edificación en el ámbito del Sector de Suelo Urbanizable Ordenado PP04 “Dolmen de Montelirio”, clasificado por las NNSS de Castilleja de Guzmán y su Modificación Parcial a la LOUA, en el área situada en el borde norte y oeste del núcleo urbano de Castilleja de Guzmán, conforme a las especificaciones contenidas en los artículos 62 y 63 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

Las presentes Normas Urbanísticas serán de aplicación en el ámbito territorial del Sector PP-04 “Dolmen de Montelirio”, clasificado así por las NNSS de Castilleja de Guzmán y su Modificación Parcial a la LOUA.

La presente Ordenación Pormenorizada posee naturaleza jurídica reglamentaria en virtud de la remisión normativa que la legislación urbanística efectúa a los instrumentos de ordenación.

La Ordenación Pormenorizada y el régimen de uso y de la edificación contenidos en la presente Modificación de las NNSS tiene vigencia indefinida, sin perjuicio de su revisión o modificación de alguno o algunos de sus elementos en los términos y condiciones establecidas por el Art. 86.1 de la Ley 7/2021 de 1 de diciembre de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

1. La presente Modificación de las NNSS, una vez publicada su Aprobación Definitiva en la forma prevista en el Art. 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de Abril, y haya transcurrido el plazo previsto en el Art. 65.2 de la Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local, será público ejecutivo y obligatorio.

2. La Aprobación Definitiva de la presente Modificación de las NNSS determina el sometimiento de los terrenos incluidos en la delimitación del Sector de Suelo Urbanizable Ordenado PP04 “Dolmen de Montelirio” al régimen del suelo urbano previsto en los artículos 4.2 de las NNSS y 10 de las Normas Urbanísticas de la Adaptación Parcial a la LOUA de las NNSS.

La presente Modificación de las NNSS obliga y vincula por igual a cualquier persona física o jurídica, pública o privada; el cumplimiento estricto de sus términos y determinaciones será exigible por cualquiera mediante el ejercicio de la acción pública.

1.6 LOCALIZACIÓN SOBRE EL TERRITORIO DE LOS USOS GLOBALES E INFRAESTRUCTURAS

En el plano con la nueva ordenación se puede apreciar la reclasificación de los suelos, las nuevas áreas de edificaciones de nueva planta, el área para nuevas edificaciones de uso industrial, los Sistemas Generales de Espacios Libres y Zonas Verdes destinados a la creación de corredores verdes, los Sistemas Generales de Zonas Verdes ya existentes en el núcleo urbano, así como el viario principal, carriles bicis, y zonas sensibles:



Ilustración 3. Propuesta de planeamiento.

1.7 DESCRIPCIÓN PORMENORIZADA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL AGUA, LOS RESIDUOS Y LA ENERGÍA

1.7.1 CONEXIONES GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS

1.7.1.1 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La red de abastecimiento de agua en Castilleja de Guzmán (Sevilla) es gestionada por Aljarafesa, la Empresa Mancomunada del Aljarafe, que suministra agua potable a 29 municipios de la comarca del Aljarafe sevillano.

Castilleja de Guzmán cuenta con una red de abastecimiento en Alta y en Baja, conectada a través de un sistema de depósitos y ramales que garantizan el suministro eficiente:

- Depósito Dos: Principal infraestructura de almacenamiento que abastece al municipio.
- Ramal Principal: Con tuberías de diámetros que varían entre 800 mm y 400 mm, este ramal conecta los depósitos de Gines, Castilleja de la Cuesta y Bormujos.
- Ramal de Valencina (RV-2): Mejora la conexión entre los depósitos de Valencina (Depósito Uno) y Castilleja de Guzmán (Depósito Dos), adecuando la red de abastecimiento en Baja.

Estas infraestructuras fueron diseñadas para incrementar el caudal disponible y asegurar el suministro de agua potable a las poblaciones de Valencina, Castilleja de Guzmán, Gines, Castilleja de la Cuesta y Bormujos.

El consumo de agua por habitante y día en Castilleja de Guzmán es de 130 L/Hab/día

Castilleja de Guzmán tiene un consumo de agua de 370,00 m³.

Según datos de SINAC.

El uso de agua en Castilleja de Guzmán está ligeramente por debajo del promedio nacional, que es de 128 l/hab/día.

1.7.1.2 RED DE SANEAMIENTO

En la actualidad, la EDAR Guadalquivir, es la estación de tratamiento de aguas residuales responsable de depurar las aguas residuales procedentes de Castilleja de Guzmán. La EDAR del Guadalquivir cuenta con una capacidad de depuración en decantación, biológico y línea de fangos de 105.000 m³/día, no obstante, existe una limitación en la obra de entrada y desbaste a 52.500 m³/día, por lo que se va a licitar en breve la redacción del proyecto de ampliación.

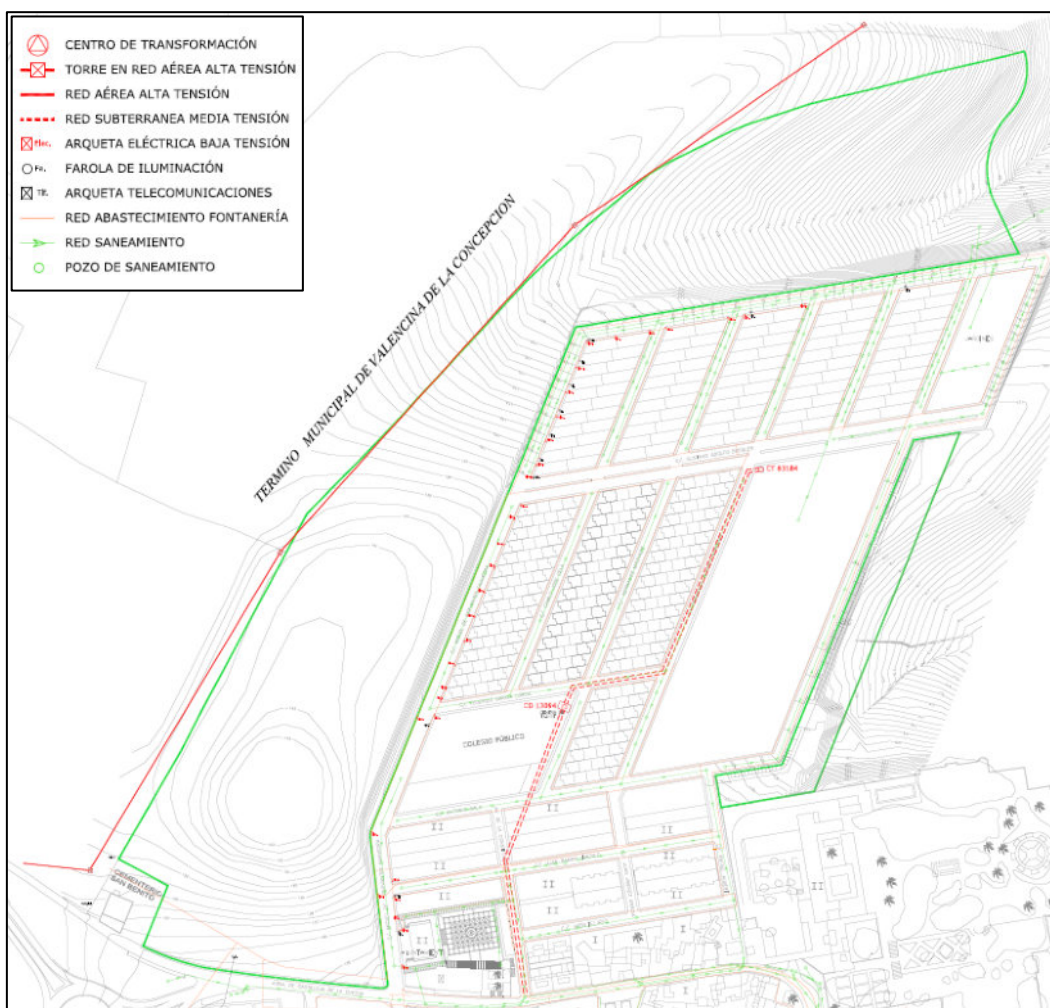


Ilustración 4 Infraestructuras existentes.

1.8 ANÁLISIS DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

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.

Las posibles alternativas de ordenación contempladas para la propuesta del Sector PP4 Dolmen De Montelirio de Castilleja de Guzmán resultan del análisis y diagnóstico realizado en apartados anteriores.

ALTERNATIVA 0.

Esta alternativa contempla la no tramitación del presente Plan por lo que consiste en mantener la situación actual sin intervenir en ella, ni a nivel ambiental ni a nivel de desarrollo urbano.

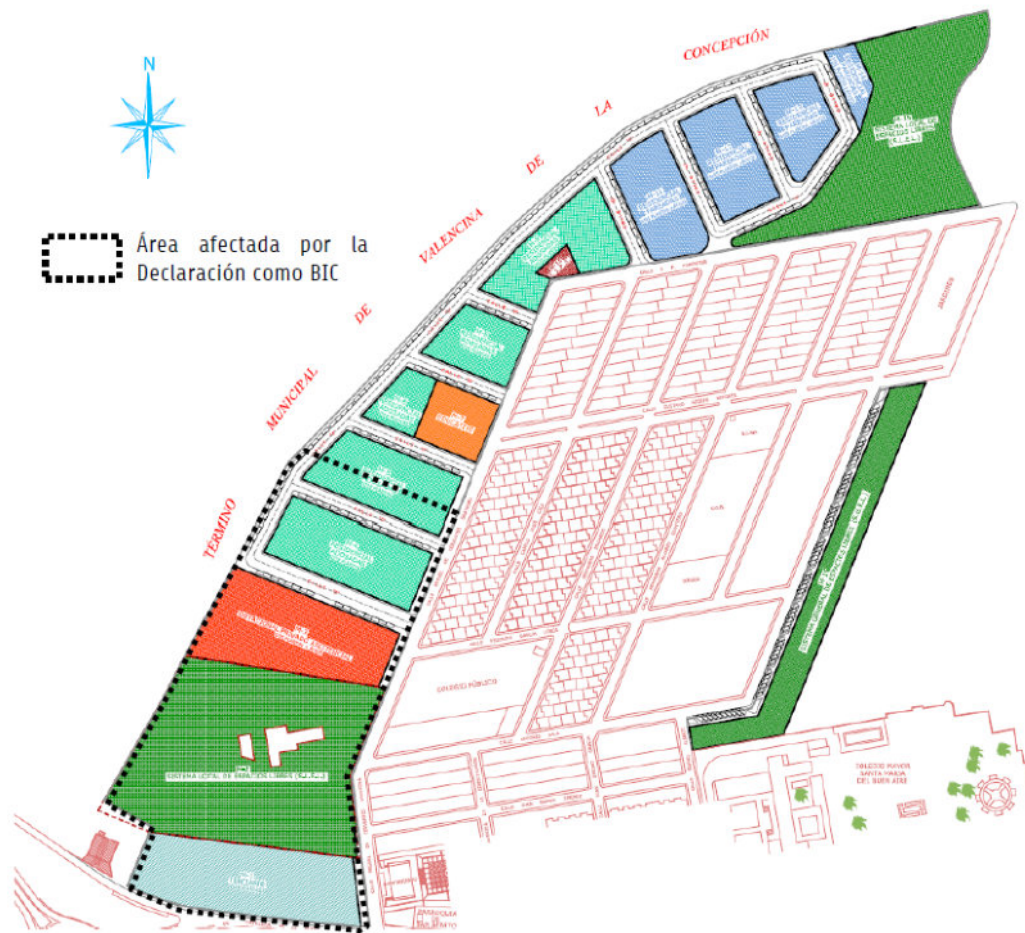
Esto supone mantener el planeamiento general vigente (PGV), las actuales NNSS y su Adaptación Parcial a la LOUA sin la consecución de la redacción de un plan general que las sustituya.

De esta manera, se mantendrían inalterables aspectos como la delimitación del ámbito del sector, su distribución de usos, tipologías edificatorias, edificabilidades (lucrativas y no), etc. En este sentido, los parámetros fundamentales definidos en el planeamiento son:

ÁREA HOMOGÉNEA	Superficie m2s			Viviendas Capacidad TOTAL	Densidad viv/ha	Edificabilidad TOTAL m2c	Coeficiente Edificabilidad (m2c/m2s)
	Total A.H.	SS.GG. Incluidos	Neta Residencial				
PP-4 DOLMEN DE MONTELIRIO	87.459	0	87.459	131	15,0	30.391	0,37

Ilustración 5 Extracto con parámetros de ordenación contenidos en la Adaptación Parcial a la LOUA de las NNSS

A continuación se incluye plano de zonificación y tabla con desglose de parcelas, superficies y edificabilidad según el Plan Parcial y las modificaciones de las NN.SS vigentes:



Ordenación pormenorizada vigente según se define en el Plan Parcial
Ilustración 6. Alternativa 0.

PLAN PARCIAL APROBADO				
MANZANA	USO	SUPERFICIE		EDIFICABILIDAD
		m ² s	Nº VIVIENDAS	m ² t
M1	Terciario	6.232,25	-	4.674,18
M2	S.L.E.L.	15.968,03	-	-
M3	Dotacional Asistencial	5.997,07	-	5.097,50
M4	Libre Unif. Adosadas	3.958,53	28	3.920,00
M5	Libre Unif. Adosadas	3.538,65	25	3.500,00
M6	Libre Unif. Adosadas	1.144,51	7	980,00
M7	Dotacional Educativo	1.734,82	-	-
M8	Protegida Unif. Adosadas	2.085,45	18	1.820,00
M9	Libre Unif. Adosadas	3.256,52	20	2.800,00
M10	S.I.P.S	311,22	-	-
M11	Libre Unif. Adosadas	3.033,33	12	2.400,00
M12	Libre Unif. Pareadas	2.846,35	14	2.800,00
M13	Libre Unif. Pareadas	2.186,54	9	1.800,00
M14	Libre Unif. Pareadas	872,41	3	600,00
M15	S.L.E.L.	10.134,50	-	-
M16	S.G.E.L	5.413,31	-	-
VIALES	Viales	18.746,15	-	-
		87.459,64	136	30.391,68

NOTA: existe una diferencia en el número total de viviendas del sector debidas a la aprobación posterior de Modificación de las NNSS en la Manzana 8 del sector, para pasar de un número inicial de 13 viviendas a 18 viviendas, manteniendo la edificabilidad inicial de la misma.

Del análisis de la ordenación vigente en el planeamiento actual en relación con los objetivos planteados para el desarrollo de este ámbito, pueden obtenerse las siguientes conclusiones:

- Tal y como se puede observar en el gráfico, existe gran parte del sector y de su parcelación actual afectado por la delimitación de la zona de protección de grado "IB" del BIC definida en el decreto 57/2010, lo que ya de por si supone un motivo más que suficiente para justificar falta de viabilidad técnica de dicha alternativa. Así, la no aprobación de esta innovación supondría, tan solo, el traslado en el tiempo de un procedimiento que es imprescindible, y que, como ya se ha citado, ha superado ampliamente los plazos requeridos en el capítulo 1 del decreto de declaración de BIC.
- La propuesta no plantea de forma expresa criterios de movilidad sostenible, ya que no se prevé en la misma la implantación alguna de carril bici, ni conexión de los mismos con la red existente.
- La superficie prevista de viarios, Acerados y aparcamientos alcanza un porcentaje de suelo del 21% del total del sector.
- La superficie de suelo destinada a dotaciones de tipo público (zonas verdes, SIPS y educativo) alcanza un porcentaje del 38% del sector, mientras que las parcelas lucrativas disponen de un porcentaje del 40% del suelo del sector.
- La edificabilidad global lucrativa del sector es de 30.391,68 m², dentro de la cual se incluye la residencial, que alcanzaría los 20.620,00 m² (el 68%), la de uso terciario con 4.674,18 m² (15%) y uso dotacional privado con 5.097,50 m² (17%).
- Se incluye así un total de viviendas en el sector de 136 unidades.

ALTERNATIVA 0		
Superficie ámbito (m²s)	87.459,64	
Dotaciones (m²s)	33.561,88	38%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	110	
SGEL (m ² s)	5.413,31	6%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	18	
Dotaciones locales (m ² s)	28.148,57	32%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	93	
SLEL (m ² s)	26.102,53	30%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	86	
SIPS	311,22	
Dotacional educativo	1.734,82	
Varios y aparcamientos	18.746,15	21%
Parcelas lucrativas	35.151,61	40%
Edificabilidad (m²t)	30.391,68	
Coeficiente de edificabilidad	0,35	
Residencial	20.620,00	68%
Vivienda libre	18.800,00	62%
Vivienda protegida	1.820,00	6%
Terciario	4.674,18	15%
Dotacional asistencial privado	5.097,50	17%
Número de viviendas (ud)	136	
Viviendas libres	118	
Viviendas protegidas	18	
Incremento de habitantes	408	

ALTERNATIVA 1.

Esta alternativa analiza la posibilidad de mantener el 100% del aprovechamiento urbanístico previsto por el Plan Parcial y la Adaptación de las NNSS, concentrándola en los suelos no afectados por la zona de protección incluida en el BIC, la cual se trataría como una zona verde dentro del Sistema de Dotaciones Local, al igual que ocurre en otros sectores de Suelo Urbano Consolidado de la localidad cercanos, con zonas incluidas dentro de dicha zona de protección (Parque del Dolmen “Divina Pastora”).

Se mantiene así la edificabilidad total inicial del sector, es decir, los 30.391,68 m².

Además de ello, y teniendo en cuenta la estructura de propiedad actual del sector, se eliminaría la parcela de uso terciario, cuyo aprovechamiento se transformaría en uso residencial, manteniendo, no obstante, una parcela para uso dotacional privado, tal y como se disponía inicialmente.

Siguiendo los objetivos marcados en este documento de innovación, se reduce la superficie destinada a viario.

Se estima viable una leve reducción de la misma hasta el 19% de la superficie del sector.

La mayor edificabilidad residencial incluida implica cambios en la reserva de dotaciones previstas, las cuales se verifican en base al artículo 82 del Decreto 550/2022 por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.



Ilustración 7. Alternativa 1.

ALTERNATIVA 1						
MANZANA	USO	SUPERFICIE PROPUESTA			EDIFICABILIDAD PROPUESTA	Nº VIVIENDAS PROPUESTAS
		m ² s	Nº PLANTAS	OCUPACIÓN		
M1	S.L.E.L.	37.096,31	-	-	-	-
M2	Dotacional Asistencial	5.691,52	2	44,78%	5.097,50	-
M3	Protegida Residencial Unifamiliar	1.844,00	2	49,35%	1.820,00	17
M4	Libre Residencial Unifamiliar	1.022,00	2	61,69%	1.261,00	9
M5	Libre Residencial Unifamiliar	2.521,15	2	61,68%	3.110,00	22
M6	Libre Residencial Unifamiliar	5.238,84	2	61,67%	6.462,00	46
M7.1	S.I.P.S	592,00	-	-	-	-
M7.2	Dotacional Educativo	800,00	-	-	-	-
M7.3	Libre Residencial Unifamiliar	6.378,02	2	61,67%	7.867,00	56
M8	Libre Residencial Unifamiliar	3.871,30	2	61,67%	4.775,00	34
M9	S.G.E.L	5.413,31	-	-	-	-
VIALES	Viales	16.991,19	-	-	-	-
		87.459,64			TOTAL	184
					RESIDENCIAL	25.295,00

Las modificaciones incluidas en esta alternativa nos llevan a alcanzar las siguientes conclusiones:

- Se cumple con el objetivo de preservación del Patrimonio Histórico incluido en el sector, definiendo el área incluida dentro del ámbito de protección del BIC como dotación de zona verde de carácter local.
- Se produce un drástico aumento de las superficies del sector destinadas a Espacios Libres, aumentando el porcentaje de reserva de suelo para dotaciones locales hasta el 44%, cifra que en el caso total de dotaciones (incluyendo el SGEL) alcanza el 50% del suelo del sector.
- A pesar de esto, la aplicación estricta de los parámetros definidos en el decreto 550/2022 supone una reducción de la superficie de suelo destinada al resto de dotaciones básicas (SIPS y educativo), hasta los 1.392 m² en conjunto.
- Se disminuye la superficie destinada a viales y aparcamientos al 19%, incluyendo, además, parte de esta superficie para la incorporación de un sistema de carriles bici conectados a la red metropolitana de la Aglomeración Urbana de Sevilla, en su ramal Camas -Valencina.
- Se produce una disminución en las superficies de suelo destinadas a parcelas lucrativas, hasta el 30% del sector.
- Se mantiene la misma edificabilidad prevista en el plan parcial para la parcela de uso dotacional privado.
- La edificabilidad residencial del sector aumenta a los 25.295 m², lo que supone un número total de viviendas de 184, manteniéndose los porcentajes y edificabilidad de vivienda protegida aprobados en el Plan Parcial.
- La edificabilidad residencial resultante y la reducción de la superficie de parcelas lucrativas, concentrando la tipología de vivienda unifamiliar adosada, conlleva la necesidad de un aumento en los parámetros de edificabilidad (en torno a 1,23 m²/m²) y de ocupación (61,50% aproximadamente) dentro de cada parcela.

Estos valores se encuentran dentro de los rangos permitidos en las ordenanzas del Plan Parcial aprobado, por lo que serían, en principio válidos.

	ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1	
Superficie ámbito (m²s)	87.459,64		87.459,64	
Dotaciones (m²s)	33.561,88	38%	43.901,62	50%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	110		144	
SGEL (m² s)	5.413,31	6%	5.413,31	6%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	18		18	
Dotaciones locales (m² s)	28.148,57	32%	38.488,31	44%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	93		127	
SLEL (m² s)	26.102,53	30%	37.096,31	42%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	86		122	
SIPS	311,22		592,00	
Dotacional educativo	1.734,82		800,00	
Viarios y aparcamientos	18.746,15	21%	16.991,19	19%
Parcelas lucrativas	35.151,61	40%	26.566,83	30%
Edificabilidad (m²t)	30.391,68		30.392,00	
Coefficiente de edificabilidad	0,35		0,35	
Residencial	20.620,00	68%	25.295,00	83%
Vivienda libre	18.800,00	62%	23.475,00	77%
Vivienda protegida	1.820,00	6%	1.820,00	6%
Terciario	4.674,18	15%	0,00	0%
Dotacional asistencial privado	5.097,50	17%	5.097,50	17%
Número de viviendas (ud)	136		184	
Viviendas libres	118		167	
Viviendas protegidas	18		17	
Incremento de habitantes	408		552	

ALTERNATIVA 2.

Esta alternativa se propone una modificación de la alternativa anterior en base a un doble ajuste. Por un lado, se busca una disminución en la edificabilidad residencial del sector, y por tanto del número total de viviendas, para acercarlo algo más al número inicial de viviendas previstos en el Plan Parcial en la Adaptación de las NN.SS. Esta opción permitiría unos parámetros de edificabilidad y ocupación de las parcelas algo más holgadas que los planteados en la alternativa 1.

Por otro lado, se busca el aumento leve de las superficies de dotaciones básicas locales (SIPS y docente), acercando el dato de la superficie de suelo dedicado a estos usos al planteado en el Plan Parcial, lo que supondría un aumento de las ratios definidas en el decreto 550/2022, ya que por sí superados por la definición como sistema local de espacios libres de la zona de protección del BIC.

Se mantienen invariables el resto de objetivos planteados en la opción anterior respecto a la reducción de superficies de viales y aparcamientos, incorporación de la red de carril bici, etc.

Se obtiene así una propuesta de ordenación que se describe en el siguiente gráfico y tabla:

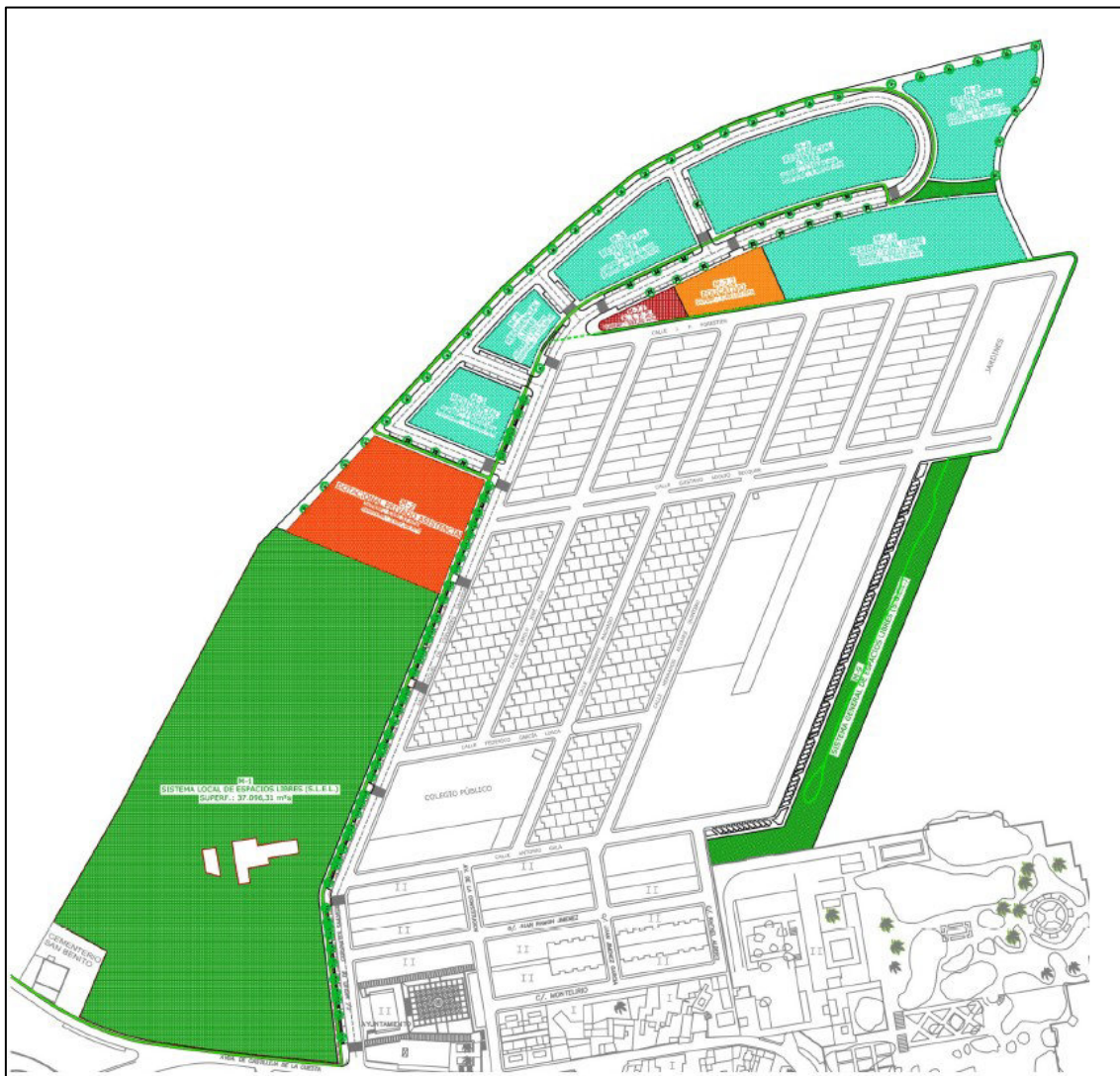


Ilustración 8. Alternativa 2.

ALTERNATIVA 2							
MANZANA	USO	SUPERFICIE PROPUESTA m ² s	ÍNDICE EDIFICABILIDAD	Nº PLANTAS	OCUPACIÓN	EDIFICABILIDAD PROPUESTA	Nº VIVIENDAS PROPUESTAS
M1	S.L.E.L.	37.096,31	-	-	-	-	-
M2	Dotacional Asistencial	5.691,52	0,90	2	44,78%	5.097,50	-
M3	Protegida Residencial Unifamiliar	1.844,00	0,99	2	49,35%	1.820,00	17
M4	Libre Residencial Unifamiliar	1.022,00	0,96	2	47,95%	980,00	7
M5	Libre Residencial Unifamiliar	2.521,15	1,00	2	49,98%	2.520,00	18
M6	Libre Residencial Unifamiliar	5.238,84	0,99	2	49,44%	5.180,00	37
M7.1	S.I.P.S	592,00	-	-	-	-	-
M7.2	Dotacional Educativo	1.481,02	-	-	-	-	-
M7.3	Libre Residencial Unifamiliar	5.697,00	1,01	2	50,38%	5.740,00	41
M8	Libre Residencial Unifamiliar	3.871,30	1,01	2	50,63%	3.920,00	28
M9	S.G.E.L	5.413,31	-	-	-	-	-
VIALES	Viales	16.991,19	-	-	-	-	-
		87.459,64				TOTAL RESIDENCIAL 20.160,00	148

Las modificaciones incluidas en esta alternativa nos llevan a alcanzar las siguientes conclusiones:

- Se continúa cumpliendo con el objetivo de preservación del Patrimonio Histórico incluido en el sector, definiendo el área incluida dentro del ámbito de protección del BIC como dotación de zona verde de carácter local.
- Se mantiene el aumento de las superficies del sector destinadas a Espacios Libres, aumentando el porcentaje de reserva de suelo para dotaciones locales hasta el 45%, lo que supone un ratio de 82 m²/habitante, cifra que en el caso total de dotaciones (incluyendo el SGEL) alcanza el 51% del suelo del sector.
- Se mantiene también la superficie de suelo destinada al resto de dotaciones básicas (SIPS y educativo), en relación con la alternativa 0 vigente, alcanzando los 2.073 m².
- Se reduce la superficie destinada a viales y aparcamientos al 20%, incluyendo el sistema de carriles bici conectados a la red metropolitana de la Aglomeración Urbana de Sevilla, en su ramal Camas -Valencina y con el resto de la red existente en el municipio.
- Se mantiene la disminución en las superficies de suelo destinadas a parcelas lucrativas, hasta el 29% del sector.
- Se mantiene la misma edificabilidad prevista en el plan parcial para la parcela de uso dotacional privado.
- La edificabilidad residencial del sector se mantiene en un dato muy semejante al inicial planteado en el Plan Parcial, es decir, 20.160 m², con un ajuste en el número total de viviendas hasta las 148.
- Con este planteamiento, y manteniendo como tipología única la de vivienda unifamiliar adosada, se obtienen unos parámetros de edificabilidad (en torno a 1,00 m²/m²) y de ocupación (50,00% aproximadamente) dentro de cada parcela algo más holgados, lo que redundará en una mayor superficie de espacio libre privativo en las manzanas de vivienda.

	ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
Superficie ámbito (m²s)	87.459,64		87.459,64		87.459,64	
Dotaciones (m²s)	33.561,88	38%	43.901,62	50%	44.582,64	51%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	110		144		147	
SGEL (m ² s)	5.413,31	6%	5.413,31	6%	5.413,31	6%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	18		18		18	
Dotaciones locales (m² s)	28.148,57	32%	38.488,31	44%	39.169,33	45%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	93		127		129	
SLEL (m² s)	26.102,53	30%	37.096,31	42%	37.096,31	42%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	86		122		122	
SIPS	311,22		592,00		592,00	
Dotacional educativo	1.734,82		800,00		1.481,02	
Viarios y aparcamientos	18.746,15	21%	16.991,19	19%	17.777,60	20%
Parcelas lucrativas	35.151,61	40%	26.566,83	30%	25.099,40	29%
Edificabilidad (m²t)	30.391,68		30.392,00		25.257,50	
Coefficiente de edificabilidad	0,35		0,35		0,29	
Residencial	20.620,00	68%	25.295,00	83%	20.160,00	80%
Vivienda libre	18.800,00	62%	23.475,00	77%	18.340,00	73%
Vivienda protegida	1.820,00	6%	1.820,00	6%	1.820,00	7%
Terciario	4.674,18	15%	0,00	0%	0,00	0%
Dotacional asistencial privado	5.097,50	17%	5.097,50	17%	5.097,50	20%
Número de viviendas (ud)	136		184		148	
Viviendas libres	118		167		131	
Viviendas protegidas	18		17		17	
Incremento de habitantes	449		564		478	

1.8.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA

Una vez realizado el análisis de las distintas alternativas relativas a la ordenación del ámbito, se considera que la alternativa que mejor da respuesta a los objetivos planteados y a la situación actual del sector es la alternativa 2, en base a los siguientes criterios:

- a) Desbloqueo de la situación urbanística existente en el ámbito.

La aprobación de la innovación propuesta en el presente documento supondría un desbloqueo a la situación actual del sector y permitiría avanzar en el desarrollo del mismo.

Como se ha citado con anterioridad, el decreto de declaración de BIC, aprobado en el año 2010, establecía inicialmente un plazo máximo de 2 años para la modificación de la normativa urbanística vigente. Este plazo se ha superado ampliamente.

Se tiene conocimiento de la intención del consistorio guzmareño de gestionar la redacción de un nuevo PGOU por parte de un equipo externo a los servicios técnicos municipales. En cualquier caso, la tramitación para la redacción del mismo está dando los primeros pasos, y los plazos estimados para su aprobación definitiva serán, con toda probabilidad, bastante extensos, lo que prolongaría aún más la situación de paralización en el desarrollo del ámbito.

- b) Objetivo de protección del Patrimonio Histórico.

Con la alternativa planteada se cumple el objetivo inicial de protección del patrimonio histórico en el sector, dado que delimita la zona de protección denominada por el decreto 57/2010 como Subsector ZA-IB, que queda fuera de las parcelas lucrativas, quedando incluida dentro del Sistema Local de Espacios Libres, al igual que ocurre en otros sectores de Suelo Urbano Consolidado de la localidad cercanos, con zonas incluidas dentro de dicha zona de protección (Parque del Dolmen “Divina Pastora”).

- c) Objetivo de priorización de la movilidad sostenible.

En la propuesta que se plantea se incluyen criterios de fomento de la movilidad sostenible en base a los siguientes planteamientos en el diseño.

Por un lado, se propone la inclusión dentro del sector de tramos de carril bici, con un trazado que abarque la totalidad del sector y que estén interconectados con las redes existentes, en este caso, con la red metropolitana de Sevilla a través de su ramal Camas-Valencina, así como con el carril bici de la localidad que llega hasta el borde este del núcleo urbano. De esta forma, esta red puede suponer una alternativa real al transporte motorizado.

Además de ello se plantea la inclusión de una red de viales peatonales correctamente interconectada con los Acerados Circundantes del sector, estableciendo conexiones peatonales lo más cortas posibles con otros puntos de la localidad, a pesar de las diferencias de cota existentes en el terreno.

La inclusión de estas redes se realiza en paralelo a la disminución de la superficie total de suelo ocupada por viales y aparcamientos, lo que supone un aumento en la superficie destinada a otros usos y un menor coste de mantenimiento de la urbanización, una vez recepcionada por el ayuntamiento.

d) Cumplimiento de la normativa vigente en materia medioambiental.

La propuesta planteada cumple con los criterios establecidos en la normativa vigente en materia medioambiental. Junto con el presente documento se redacta informe de Evaluación Ambiental Estratégica, que recoge los requisitos del Documento de Alcance emitido por la Delegación Territorial de Sevilla de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

e) Aumento importante del nivel de dotaciones del sector.

La modificación propuesta con esta alternativa redundará en una ampliación importante en la dotación de servicios básicos al sector, suponiendo un porcentaje del 51% de superficie total de suelo del sector, de las cuales un 48% corresponden a zonas verdes (sin edificar).

Se mantiene, asimismo, una superficie de suelo para usos de SIPS y equipamiento docente equivalentes a la prevista en la ordenación vigente en la actualidad.

f) Reducción de la edificabilidad global lucrativa del sector

La alternativa propuesta supone una reducción en la edificabilidad total del sector, a pesar de lo cual, se mantienen los datos de techo edificable para los usos dotacional asistencial privado y residencial protegido. Esto redundará en unos parámetros de edificabilidad y de ocupación por manzana algo más holgado, lo que permite la existencia de mayor superficie libre privativa.

2 ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO

2.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

En los siguientes apartados se describen las características de las unidades ambientalmente homogéneas, incluyendo la consideración de sus características paisajísticas y ecológicas, los recursos naturales y el patrimonio cultural y el análisis de la capacidad de uso (aptitud y vulnerabilidad) de dichas unidades ambientales, así como la evolución de las características ambientales teniendo en cuenta el cambio climático esperado.

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.

2.1.1 CLIMATOLOGÍA

El clima de una zona determina el tipo de suelo y la vegetación del área, por lo tanto, especifica la utilización de la tierra. La situación geográfica del área, en una de las latitudes más meridionales de la Península, va a condicionarla tanto desde el punto de vista pluviométrico como térmico.

La influencia marítima supone la disminución de las precipitaciones y una suavidad en las temperaturas, mientras que se produce una correlación positiva entre la altitud y las precipitaciones, y negativa entre la altitud y las temperaturas.

Junto a estos datos, el análisis climático de esta zona se encuentra condicionado por los siguientes factores:

- Posición latitudinal, que determina la intensidad de la radiación solar.
- Posición altitudinal que va a determinar la intensidad de las precipitaciones y de los vientos.
- De las condiciones del lugar y del medio ambiente, referidas básicamente a la rugosidad vegetal y presencia de planos de agua.
- De la circulación atmosférica general que atraviesa la región.

Las variables meteorológicas estudiadas son las siguientes:

TEMPERATURA

PRECIPITACIONES

INSOLACIÓN

VIENTO

TEMPERATURA:

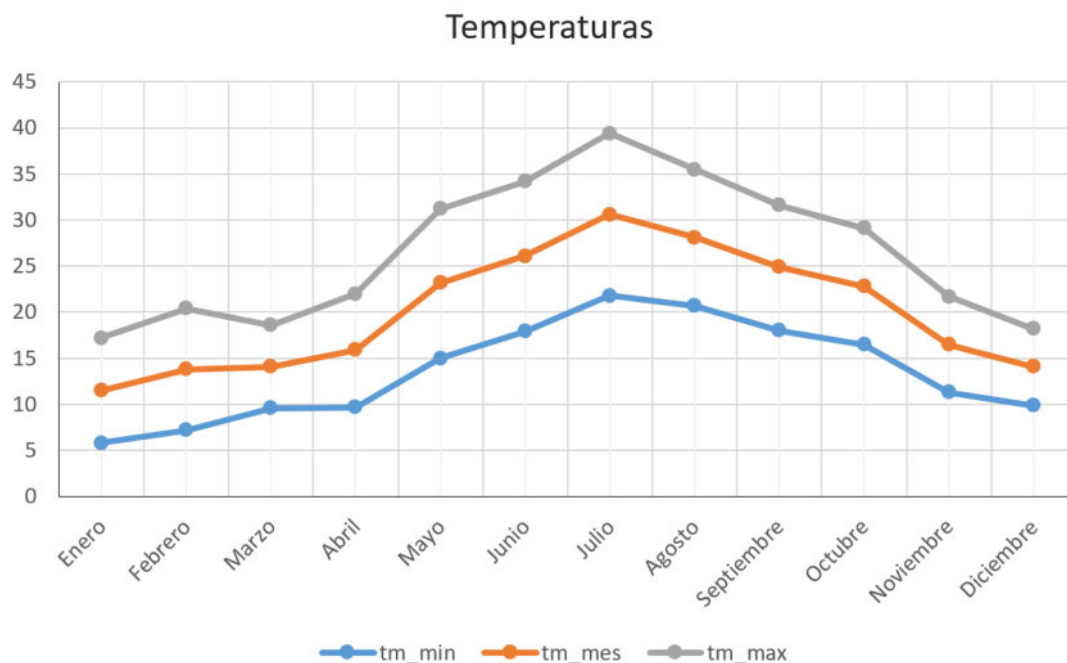
La temperatura, junto con la humedad del aire, es el dato climatológico más importante por su influencia sobre las variables biológicas.

Como se observa en el gráfico, la temporada calurosa dura unos 3 meses, desde junio a septiembre, y la temperatura máxima promedio es más de 39 °C. El mes más cálido del año en Castilleja de Guzmán es julio, con una temperatura máxima promedio de 39,4 °C y mínima de 21,8 °C.

La temporada fresca dura unos 4 meses, desde mediados de noviembre hasta mediados de marzo. La temperatura máxima promedio es de 21,7°C en noviembre. El mes más frío del año

en Castilleja de Guzmán es enero, con una temperatura mínima promedio de 5,8 °C y máxima de 17,2 °C.

Las temperaturas medias mensuales, por lo general, se aproximan más a las temperaturas máximas mensuales que a las mínimas mensuales. Además, las temperaturas mínimas son suaves, exceptuando los meses de enero y febrero, aunque sin presentar grandes riesgos de heladas. Por otro lado, se observa la amplitud térmica presente en todas las estaciones, siendo más pronunciada en los meses de verano.



TEMPERATURAS (°C)	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D
T° Media	11,5	13,8	14,1	15,9	23,2	26,1	30,6	28,1	24,9	22,8	16,5	14,1
T° Máxima	17,2	20,4	18,6	22	31,2	34,2	39,4	35,5	31,6	29,1	21,7	18,2
T° Mínima	5,8	7,2	9,6	9,7	15	17,9	21,8	20,7	18	16,5	11,3	9,9

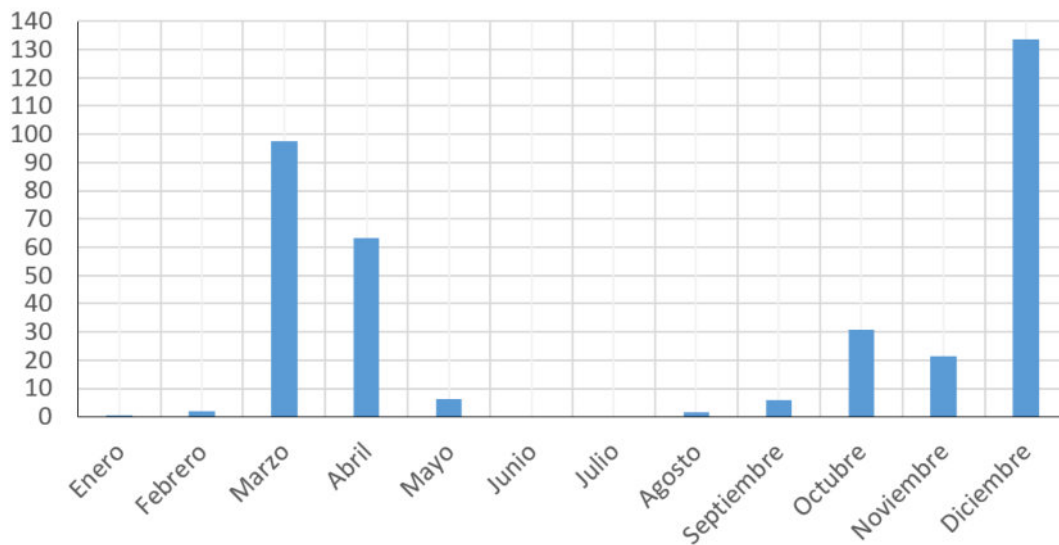
Ilustración 9. Temperaturas: medias mensuales, mínimas mensuales y máximas mensuales. Castilleja de Guzmán, 2024. Fuente: elaboración propia a partir de AEMET.

PRECIPITACIONES

Los meses que presentan una mayor cantidad de precipitaciones son 3, distribuidos irregularmente en el año. Estos meses son marzo, abril y diciembre. El mes con más precipitaciones en Castilleja de Guzmán es diciembre, con 133,55 mm acumulados. Le siguen marzo con 97,6 mm y abril con 63,4 mm. Los meses de octubre y noviembre muestran precipitaciones bajas entre los 21 y 30 mm.

Se observan dos periodos secos. Uno invernal que abarca los meses de enero y febrero con escasas o nulas precipitaciones. Otro que va desde el mes de mayo hasta el mes de septiembre, con nulas precipitaciones en los meses de junio y julio, y unas muy escasas precipitaciones en el resto de los meses. Así pues, se establece un periodo sin lluvia elevado de casi 5 meses.

Precipitaciones



PRECIPITACIONES (mm/mensual)	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D
	0,5	2,1	97,6	63,4	6,4	0	0	1,7	5,9	30,7	21,4	133,5

Ilustración 10. Precipitación acumulada mensual. Castilleja de Guzmán, 2024. Fuente: elaboración propia a partir de AEMET.

INSOLACIÓN

La insolación es el número de horas de sol. Su importancia reside en actividades tales como: construcción, turismo, etc. y el crecimiento de las plantas.

Para analizar la insolación se han utilizado los datos de la estación del aeropuerto de Sevilla, localizado a unos 23 kilómetros al este del municipio de Castilleja de Guzmán, facilitados por la Agencia Estatal de Meteorología - AEMET. La distribución mensual de la insolación 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 1. Datos de insolación Castilleja de Guzmán 2024. Fuente: elaboración propia a partir de AEMET.

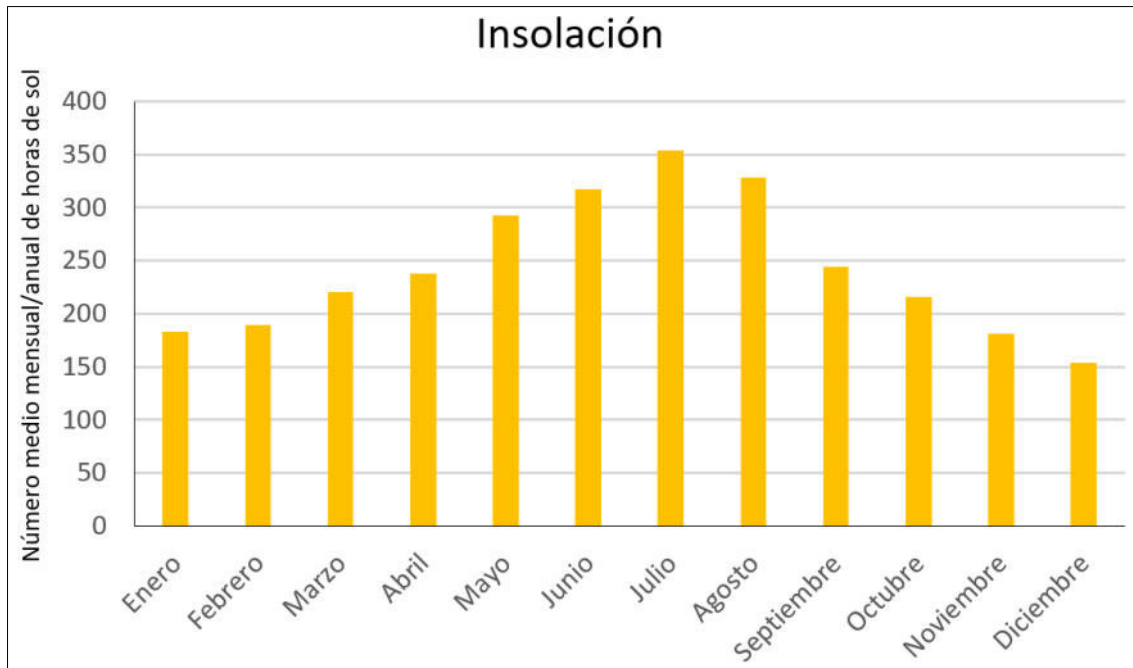


Ilustración 11. Insolación Castilleja de Guzmán 2024. Fuente: elaboración propia a partir de AEMET.

REGIMEN DE VIENTOS

La velocidad promedio del viento por hora en Castilleja de Guzmán no tiene grandes variaciones estacionales en el transcurso del año.

Si bien los meses entre octubre-abril presentan algunos días con vientos superiores a los 28 km/h, estos meses presentan también un mayor número de días con vientos entre los 5-12 km/h.

Por otro lado, los meses entre mayo y agosto tienen un mayor número de días con vientos entre los 12-19 km/h.

Enero y diciembre son los meses con mayor número de días con menor viento entorno a los 5 km/h.

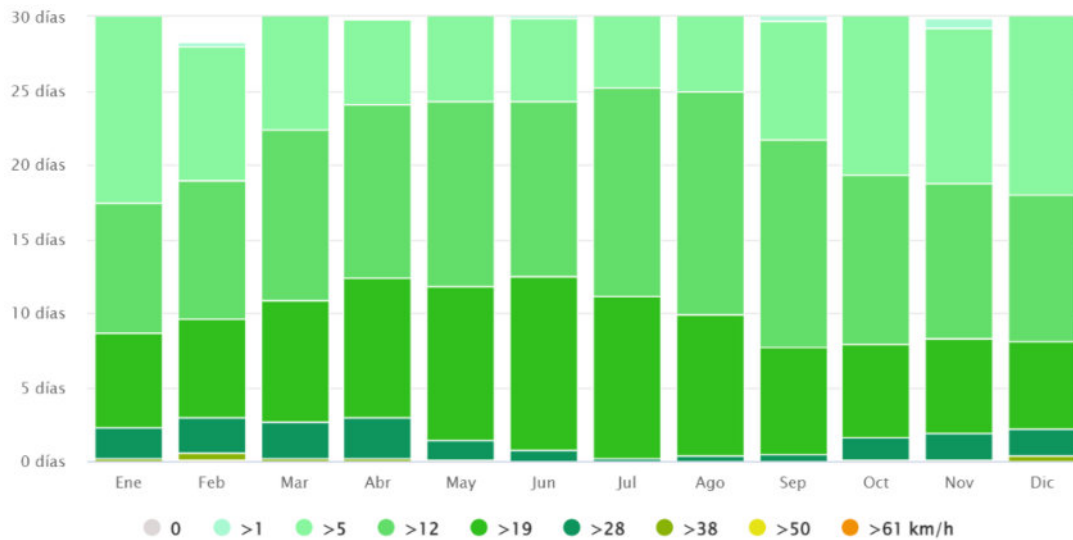


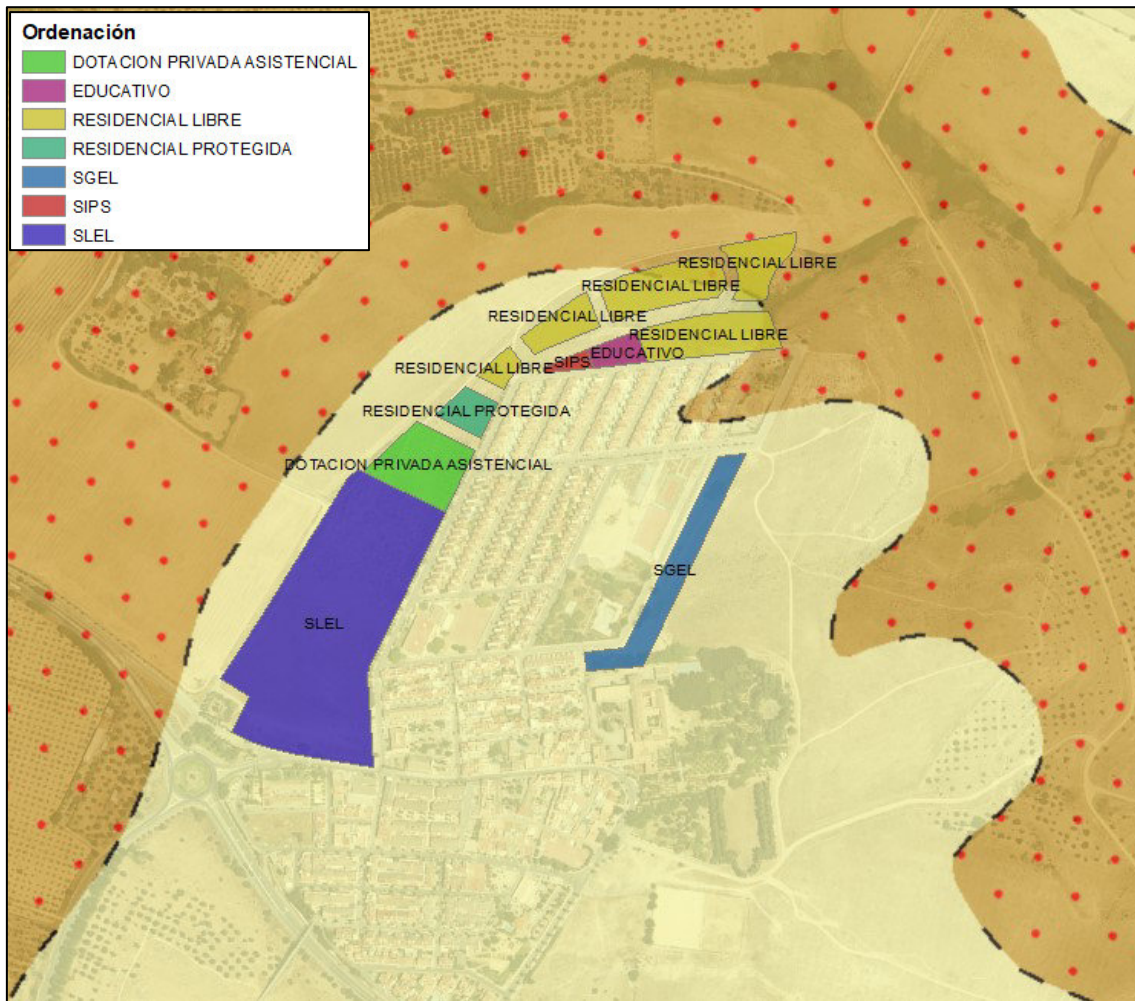
Ilustración 12. Velocidad promedio del viento, Castilleja de Guzmán. Fuente: Meteoblue.

El viento con más frecuencia viene del suroeste. También hay vientos provenientes del noreste pero de intensidades menores a los de componente suroeste.

2.1.2 GEOLOGÍA

El municipio de Castilleja de Guzmán se compone casi en su totalidad por margas azules neógenas Andalucenses, así como por zonas de alternancia de coluviales y aluviales indiferenciados en la zona centro y centro-sur del municipio, glaciares indiferenciados en la parte suroeste, y areniscas calcáreas, arenas y limos amarillos en el extremo sur del término municipal.

La información geológica del entorno de estudio ha sido recopilada de la cartografía geológica digital continua del IGME. El municipio se localiza dentro de la Zona Z2600 – Cuenca del Guadalquivir y Cuencas Béticas.



LEYENDA

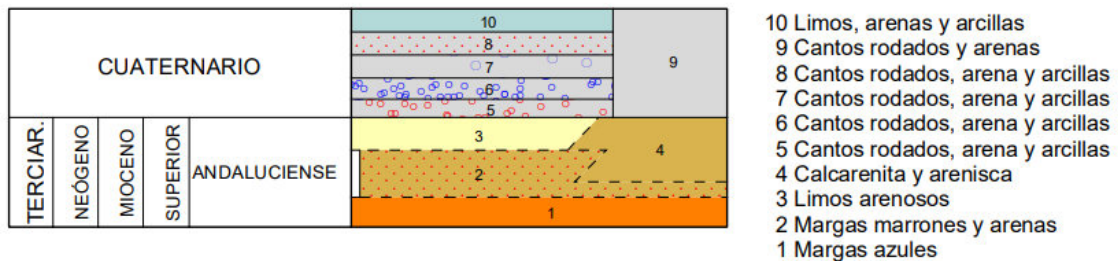
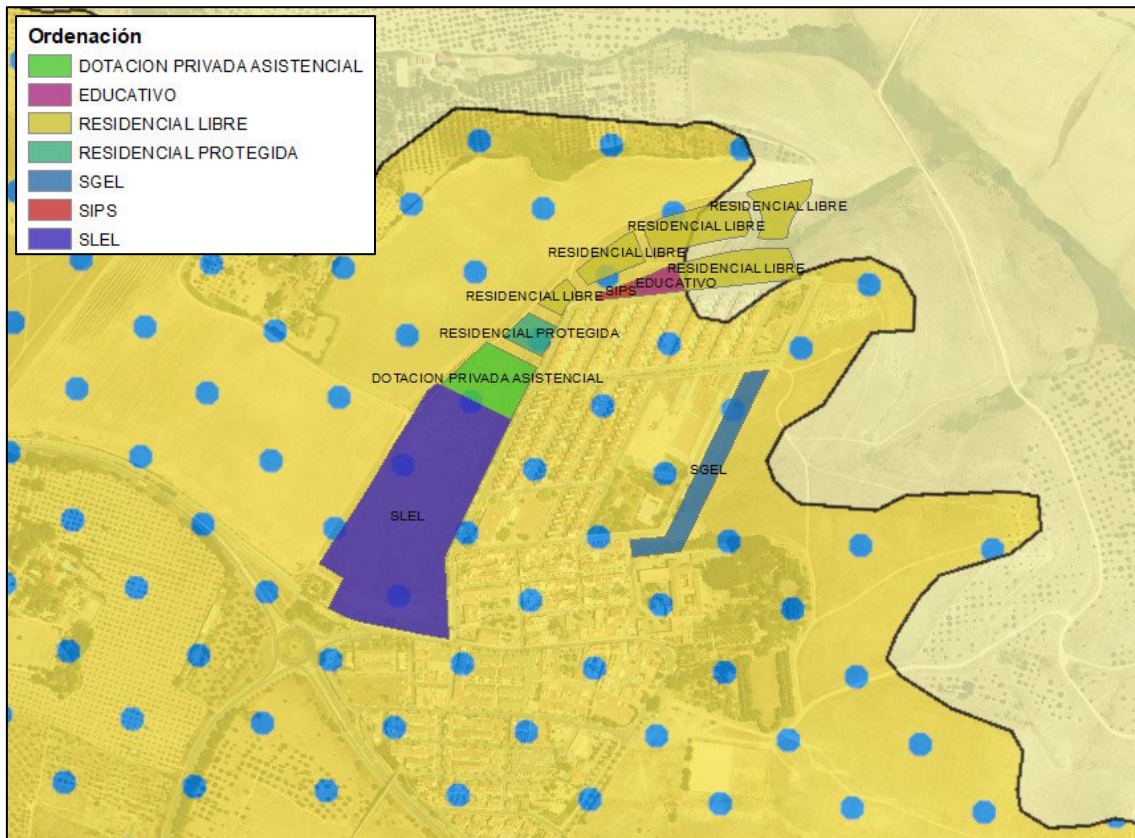


Ilustración 13 Mapa Geológico de España.

2.1.2.1 LITOLOGÍA

Castilleja De Guzmán se encuentra principalmente dentro en la unidad 130: Areniscas calcáreas, arenas, limos amarillos y margas. Litoral.

El resto de materiales se localizan en la unidad 127 Margas azules. Cuenca.



Secuencia litoestratigráfica

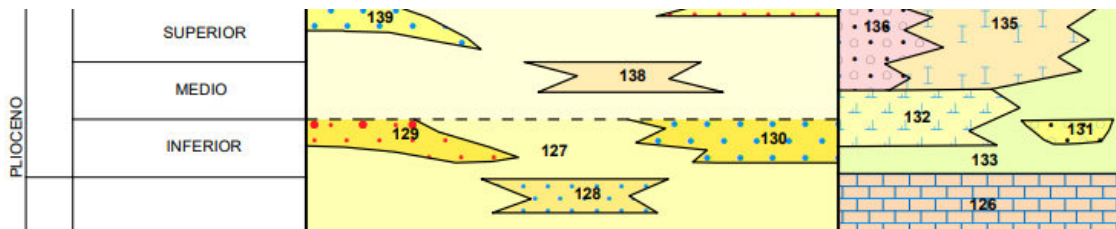


Ilustración 14. Secuencia litoestratigráfica de la cartografía geológica digital continua del IGME

Margas marrones y arenas

Terciario-Neógeno-Mioceno-Superior-Andalucense

La serie de margas marrones y arenas datan de una edad Andalucense al encontrarse en la parte superior de este tramo litológico, suponiendo la mayor parte de los afloramientos neógenos.

Por lo general, las margas son compactas, duras y secas, con fracturas concoideas en tramos con elevada presencia de carbonato cálcico, pudiendo considerarse localmente como arcillas calcáreas. Puntualmente, pueden ser fétidas en fractura fresca debido a la gran cantidad de restos de microorganismos presentes. En ocasiones se observa la presencia de hidróxidos de hierro o inclusiones de pirita que le otorgan el color característico. En zonas de fractura se observan finas láminas de yeso cuyo origen puede ser singenético o debido a un proceso de depósito y consolidación de margas. El colorido principal es gris azulado, el cual se ve modificado, aclarado u oscurecido, en función del contenido de materia orgánica que contenga. Puede darse la presencia de fragmentos moluscos o macrofauna en función de la zona, dependiendo fuertemente de la formación de suelos pardos y la acción antrópica al acondicionar

la superficie para el cultivo que supone la destrucción de restos orgánicos. Referente a la microfauna, se observa mucha abundancia de la misma, a pesar de la acción antrópica, en suelos y aluviones cuaternarios.

Limos arenosos

Terciario-Neógeno-Mioceno-Superior-Andalucense

Los limos amarillentos se encuentran sobre la alternancia de margas amarronadas y arenas, con una potencia máxima de unos 40 m. Las partes altas se encuentran generalmente erosionadas y coluvionadas, siendo frecuente la presencia de tubos anélidos y raíces de plantas, junto con la presencia importante de restos de gasterópodos pulmonados que indican la removilización que han sufrido y sufren los limos. Destacan los suelos rojos y zonas lagunares con depósitos margosos-tobáceos que dificultan la distinción.

La alternancia de limos es difícil de generalizar puesto que, hacia el Oeste su paso es brusco, siendo más insensible y gradual hacia el Este.

Los limos son arenas muy finas en color amarillo claro que en ocasiones se vuelve amarillo azafranado o incluso rojo. Pueden considerarse un paso lateral de las calcarenitas en su parte más oriental. En pocas ocasiones aparecen arenas limpias o algo cementadas.

De forma general llevan altos contenidos de arcillas dando lugar a taludes de ángulo elevado con acumulación de derrubios. Es frecuente la presencia de nódulos calizos de fractura astillosa y zonas de coloración blanquecinas los cuales pueden deberse a fenómenos calcimórficos posteriores a la emersión. La macrofauna no es especialmente abundante en esta unidad. La microfauna es poco indicativa pero abundante.

2.1.3 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.

La zona de estudio se encuentra dentro de la región geológica denominada Valle Bético, formada a partir de procesos orogénicos alpinos de mediados y finales del terciario. Los movimientos acaecidos durante el Mioceno y Plioceno dieron paso al depósito de sedimentos terrígenos y a hundimientos. Asimismo, el agua del mar que alcanzó las cercanías de Sierra Morena depositó materiales groseros, conglomerados y areniscas. El carácter que define la geomorfología de esta área es de naturaleza caliza y sedimentaria.

A partir de esta geomorfodinámica se han diferenciado las siguientes unidades geomorfológicas en el Aljarafe: la depresión de la comarca del Campo, las lomas de erosión de la meseta del Aljarafe, la meseta o penillanura del Aljarafe (Alto y Bajo), las formaciones arenopedregosas (arenas basales), las terrazas fluviales y los valles aluviales.

En el área de Castilleja de Guzmán se encuentran principalmente en terrenos suavemente ondulados y llanos cuya litología corresponde principalmente a margas azul-verdosas del Mioceno, salvo en algunos cerros aislados calcáreos.

- Lomas de erosión de la meseta del aljarafe:

Incluyen todos los terrenos con pendientes más o menos pronunciadas que constituyen la zona de subida a la meseta o penillanura del Aljarafe, y que conecta con las vegas del Guadalquivir y Guadamar y con la depresión de la comarca del Campo. Se extiende desde Palomares del río a Castilleja de la cuesta y Salteras y desde Olivares a Aznalcázar en la subcomarca del Aljarafe alto.

Los materiales corresponden al Mioceno Superior (Andaluciense) constituidos por areniscas calcáreas finas - arenas limoso-arcillosas amarillas. Estas áreas presentan alto riesgo de erosión por la poca consolidación y las pendientes más pronunciadas.

-Meseta o penillanura del Aljarafe:

Área más representativa del Aljarafe. Constituida por terrenos principalmente rojos, casi llanos o suavemente ondulados. Dentro de esta unidad se distinguen la zona del Aljarafe Lato y Bajo. Castilleja de Guzmán contiene zonas dentro de lo que se denomina el Aljarafe Alto, entre el Guadalquivir y el Guadamar, limitado al sur por las zonas descritas anteriormente.

2.1.3.1 FORMAS TOPOGRÁFICAS

Se trata de un terreno que de norte a sur va adquiriendo altura de forma gradual. La altura oscila desde una altura media desde el norte hasta el lado suroeste del área de estudio de entre los 90 – 140 msnm, la cual va aumentando gradualmente cuanto más al sur.

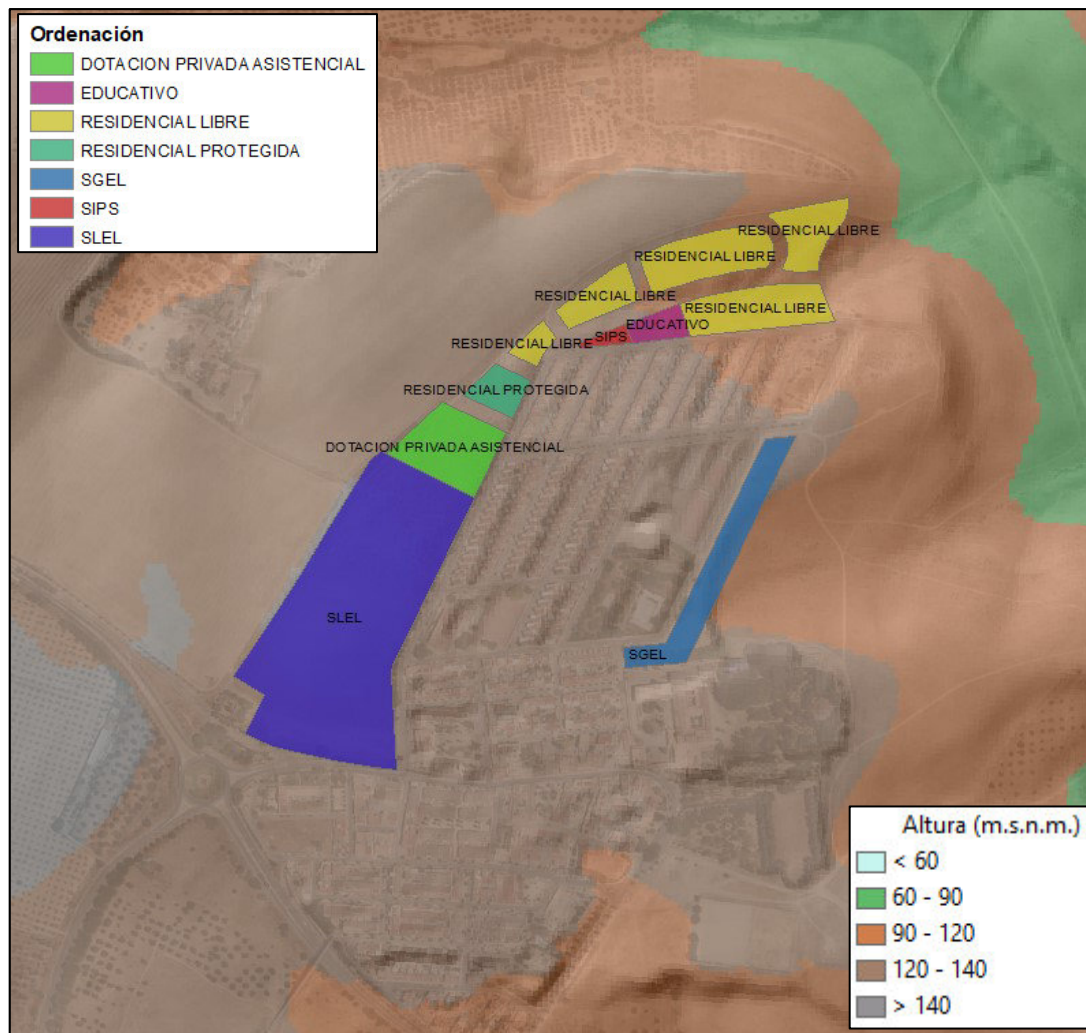


Ilustración 15. Plano de altitudes.

2.1.3.2 PENDIENTES

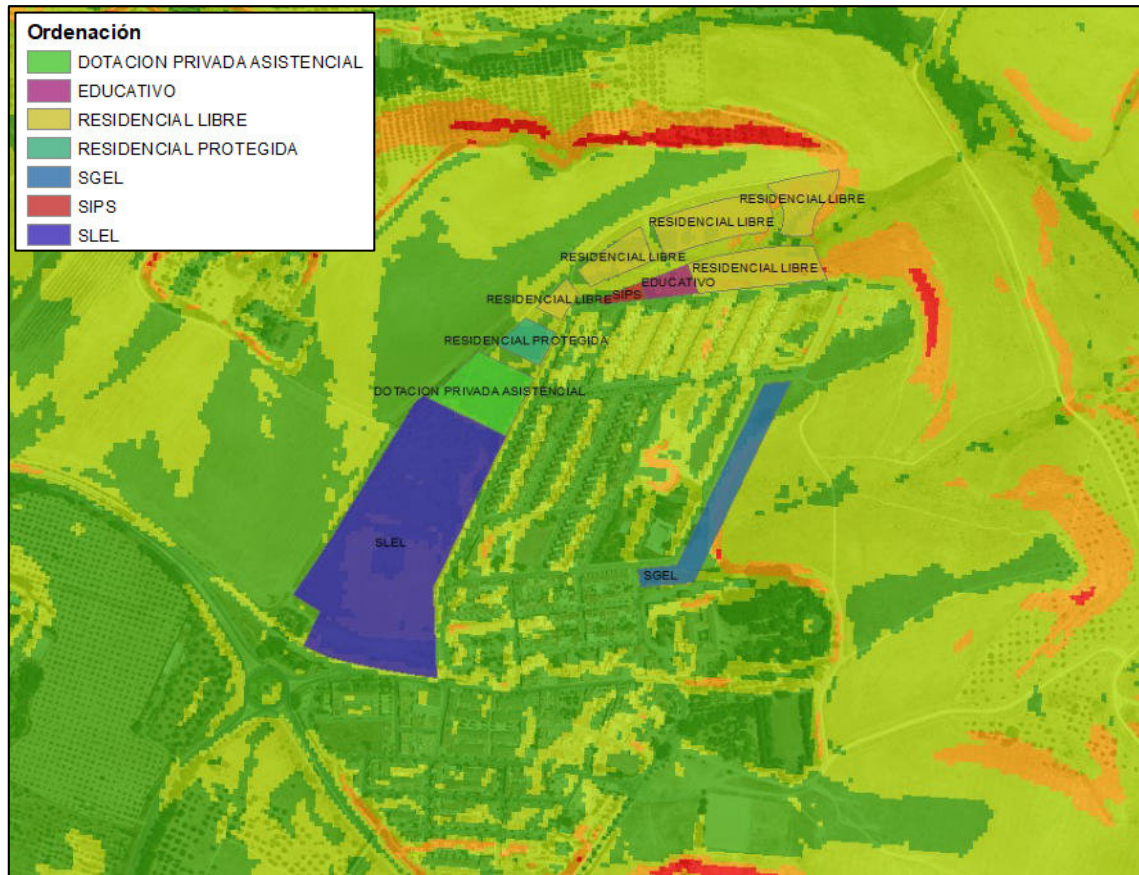
Esta variable mide la inclinación del terreno respecto al plano horizontal. Se ha tomado la clasificación de pendientes propuesta por Marsh (1978), recogida en la Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Físico (Ministerio de Obras). La clasificación adaptada para determinar las clases de pendientes 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.

El ámbito de estudio, el municipio de Castilleja de Guzmán, es principalmente una zona llana de suaves pendientes, por lo general inferiores a 5 %, con lomas que aparecen por toda su extensión con una pendiente entre el 0 y 15 %. En la zona noreste presenta pendientes fuertes.

Las altitudes, y por ende las pendientes, coinciden con las vaguadas o zonas donde el terreno presenta una depresión mayor, favoreciendo la red de drenaje de los arroyos del municipio.

Las zonas donde las pendientes pasan de suaves a moderadas y a fuertes, en la mayor parte del término municipal indican la presencia de lomas o elevaciones del terreno ocupados principalmente por campos de cultivo.



Pendientes	
	Pendientes suaves: < 5 %
	Pendientes moderadas: 5 – 15 %
	Pendientes fuertes: 15 – 25 %
	Pendientes muy fuertes: > 25 %

Ilustración 16. Plano de pendientes.

2.1.4 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.

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.

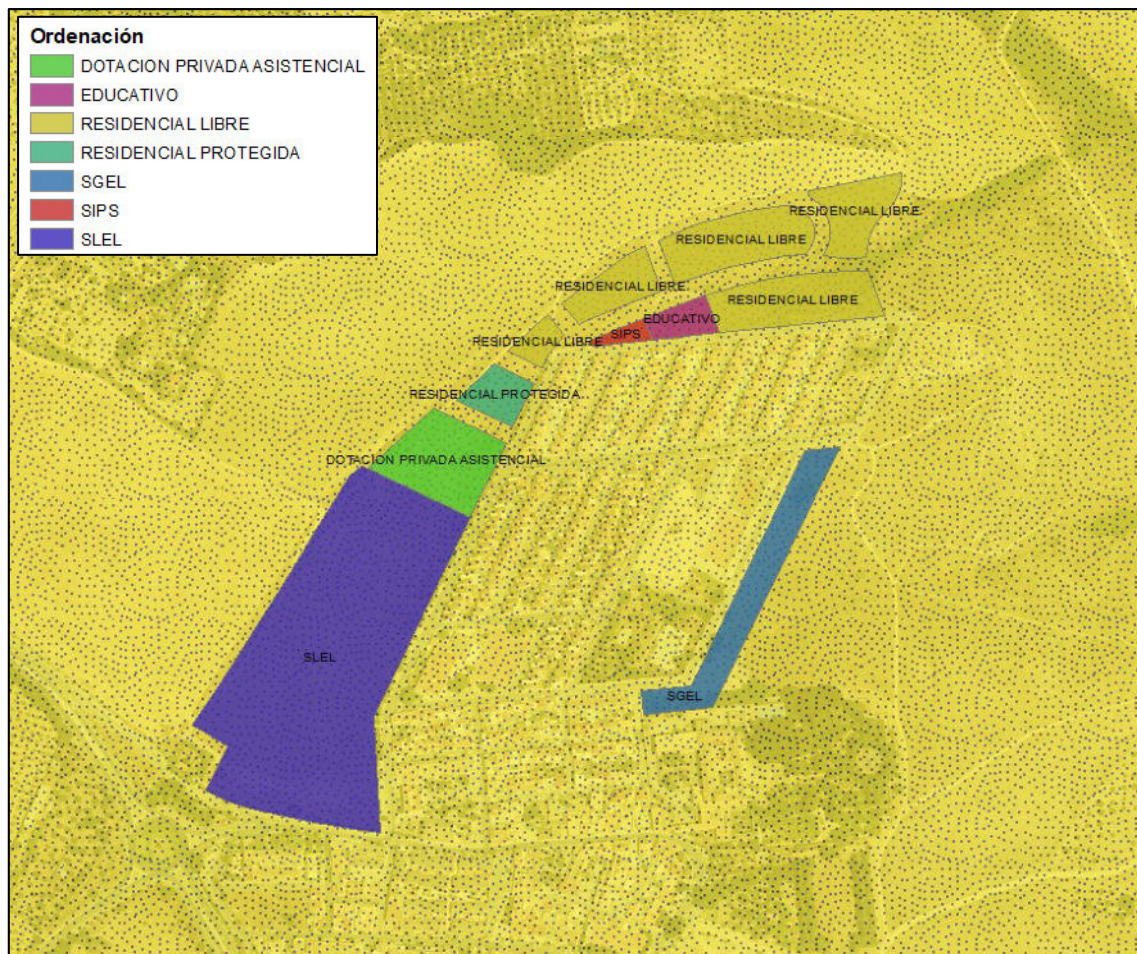
El suelo del ámbito de actuación está compuesto en su totalidad por regosoles calcáreos y cambisoles cálcicos con Litosoles.

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.



Edafología	Unidad
Regosoles calcáreos y cambisoles cálcicos con litosoles, fluvisoles calcáreos y rendzinas	13

Ilustración 17. Plano edafológico.

2.1.5 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

El ámbito de actuación, el término municipal de Castilleja de Guzmán, se encuentra en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir que comprende el territorio de la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir. La cuenca tiene una extensión de 57.527 km² 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.

Próximo al municipio de Castilleja de Guzmán transcurre el Arroyo de las Hayeras, afluente del río Guadalquivir.

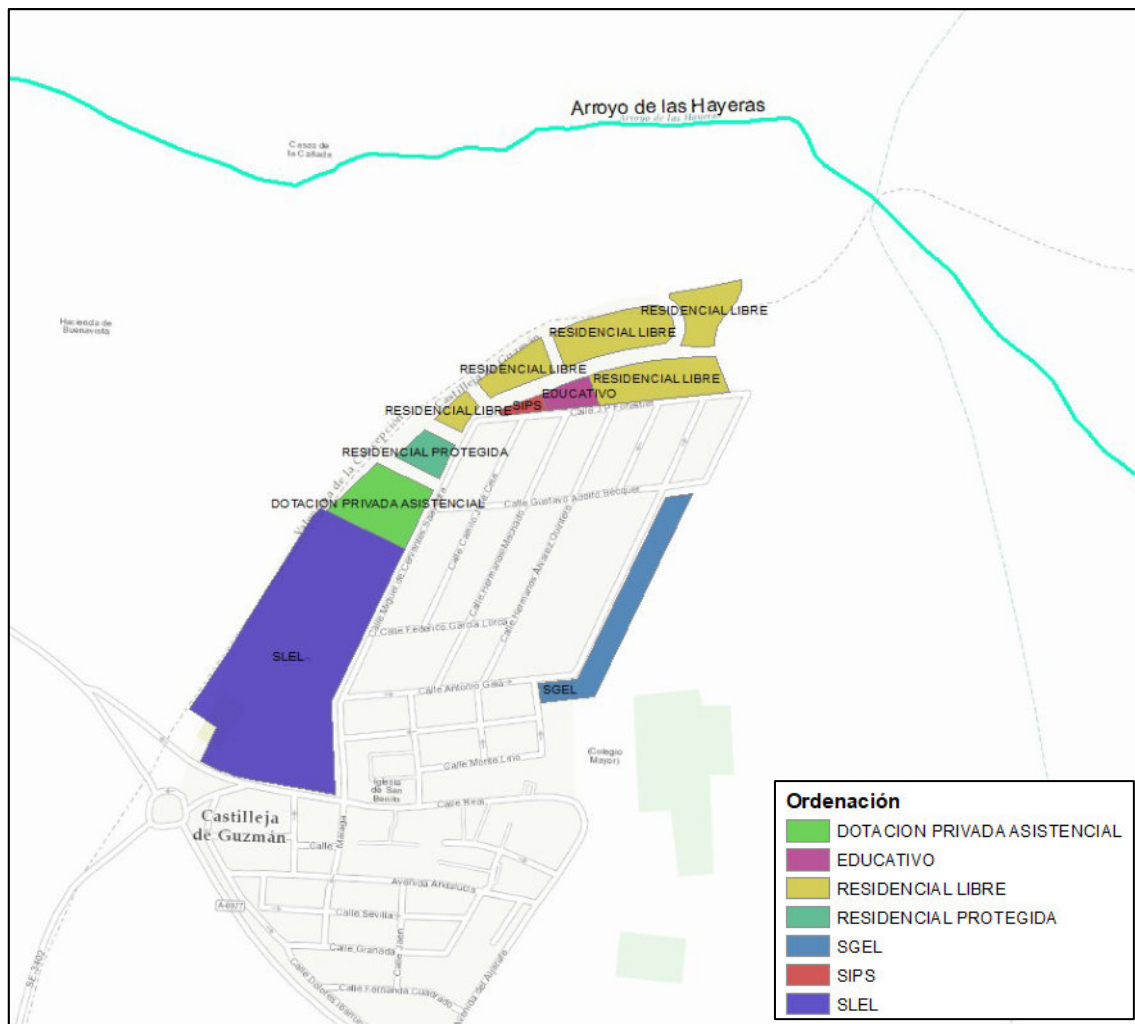


Ilustración 18. Arroyo de las Hayeras con respecto al proyecto.

HIDROGEOLOGÍA DEL ENTORNO

En cuanto a la hidrogeología, en la cuenca del Guadiamar se diferencia el Acuífero del Aljarafe y las masas de agua subterránea del Aljarafe Norte y de Gerena.

Hacia el sur de la cuenca del Guadiamar, a partir de Aznalcóllar, esta se desarrolla sobre materiales detríticos del Mioceno superior que constituyen el relleno de la cuenca miocena, hasta solapar con los materiales que arrastra el río Guadiamar con los sedimentos de arcillosos de colmatación de la Marisma del Bajo Guadalquivir.

La masa de agua subterránea del Aljarafe Norte tiene una extensión de 326,14 km². Por su parte, la masa de agua subterránea de Gerena cuenta con una extensión de 250,20 km².

El acuífero del Aljarafe, unidad hidrogeológica 05.50, es el acuífero de mayor extensión e importancia de la provincia de Sevilla. Constituye la prolongación oriental del sistema acuífero Almonte-Marismas, sobre la margen izquierda del río Guadiamar. Se trata de un acuífero detrítico. La superficie total del afloramiento coincide con la comarca sevillana del Aljarafe, uno 350 km². Está constituido principalmente por arenas y limos arenosos basales del Mioceno Superior que descansan sobre margas azules, las cuales otorgan impermeabilidad a la zona. El acuífero se alimenta fundamentalmente del agua de lluvia caída sobre su afloramiento. Las

salidas tienen lugar sobre el drenaje difuso hacia las cotas más bajas en el entorno de los ríos Guadimar y Guadalquivir.

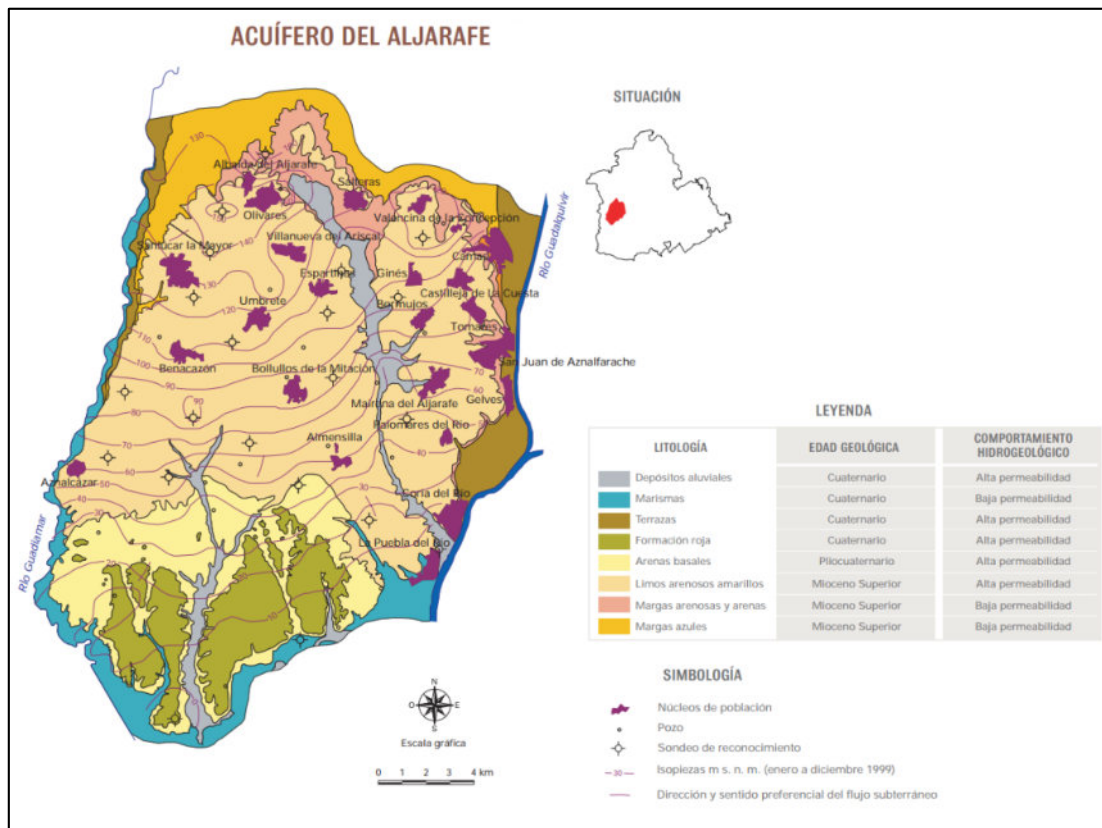
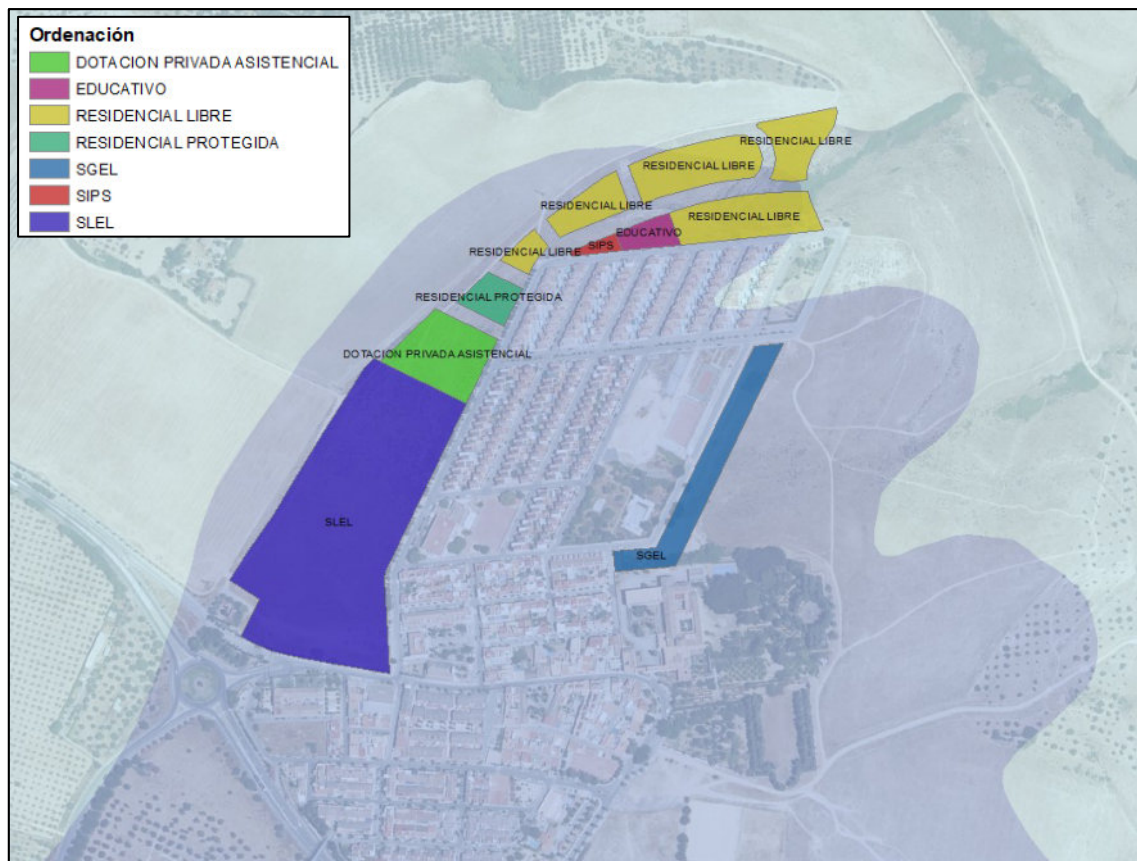


Ilustración 19. Acuífero del Aljarafe. Fuente: Atlas hidrogeológico de la provincia de Sevilla.

La masa de agua subterránea Aljarafe Norte, dentro del T.M., cuenta con formaciones detríticas de permeabilidad muy baja y media, encontrándose esta última casi en la totalidad del área de estudio.



<i>Litología</i>		<i>Permeabilidad</i>
	<i>Detríticas</i>	<i>Media</i>
	<i>Detríticas</i>	<i>Muy baja</i>

Ilustración 20. Permeabilidad del Término Municipal. Fuente: Elaboración propia a partir del IGME-MAPAMA.

2.1.6 VEGETACIÓN

La flora del entorno de Castilleja de Guzmán es en casi su totalidad de uso agrícola y prados artificiales. Además, se encuentran áreas dedicadas a la minería, escombreras y vertederos. Próximo al municipio se ubica un bosque de Eucaliptales.

2.1.6.1 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.

Según la información disponible en el IGME respecto a la vegetación potencial, el municipio se localiza en la zona de Bosque mediterráneo subhúmedo: encinar, alcornocal.

2.1.6.2 VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación actual de Castilleja de Guzmán es en casi su totalidad de cultivos y pastos, es decir, es un medio donde predomina la vegetación artificial destinada a la agricultura, junto con otros usos artificiales como la explotación minera.

Los usos del suelo del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) a partir de la base de datos de ocupación del suelo disponible para la REDIAM, año 2020, informan sobre el tipo de cobertura que se encuentra en el municipio.

Los cultivos suponen el 90,28% del total de ocupación del municipio, 989,39 ha. Dentro de los cultivos, se encuentran: cultivos leñosos-olivar 700,21 ha; cultivos herbáceos distintos de arroz, con una superficie de 283,10 ha; urbano mixto-agrícola residencial 3,47 ha; otros cultivos leñosos-frutales no cítricos con 2,44 ha; cultivos leñosos-frutales cítricos con 0,17 ha.

Dentro de la superficie categorizada como pastizal-matorral, con 18,72 ha, hay: zonas sin vegetación-suelo desnudo con 15,07 ha; matorrales con arbolado puro-coníferas, con una superficie de 2,08 ha; matorral disperso con pastizal con 1,24 ha; y pastizal arbolado-otras frondosas con 0,33 ha.

El servicio web del Mapa de Vegetación Natural de Andalucía de la REDIAM identifica la totalidad del término municipal, excluyendo el núcleo de población, como cultivos agrícolas.

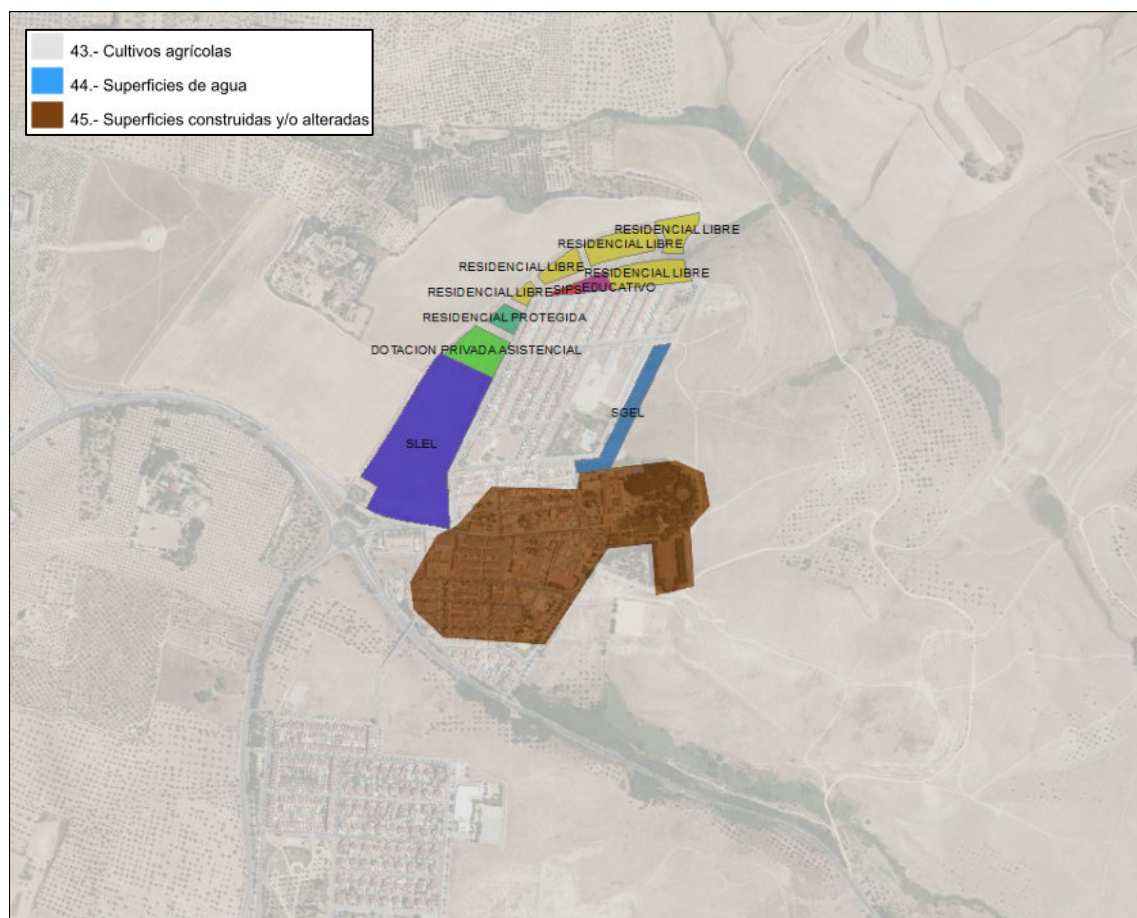


Ilustración 22. Unidades de vegetación natural WMS - Mapa de Vegetación Natural de Andalucía. Fuente: elaboración propia a partir de la REDIAM.

2.1.8 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 Castilleja de Guzmán, queda inserta principalmente en la cuadrícula del Inventario Español de Especies Terrestres, 29SQB64.

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 2. 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.

NORMATIVA	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
	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 3. 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
Categorías del Libro Rojo de las Aves de España (2021)	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 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.

NORMATIVA	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
	No evaluado (NE)	Un taxón se considera No Evaluado cuando todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

Tabla 4. 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.

2.1.8.1 AVIFAUNA

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE AVES DE ESPAÑA 2021
Avutarda común	<i>Otis tarda</i>	En peligro de extinción	Listado	Casi Amenazado
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	-	-	Preocupación Menor
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Listado	En Peligro
Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	Vulnerable
Calamón común	<i>Porphyrio porphyrio</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	-	-	Preocupación Menor
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	-	Listado	Vulnerable
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	-	Listado	En Peligro
Garza imperial	<i>Ardea purpurea</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Avetorrillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	-	-	Preocupación Menor
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	-	Vulnerable	Vulnerable
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Alcaudón norteño	<i>Lanius excubitor</i>	-	-	Casi Amenazado*
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Objeto de caza	-	Preocupación Menor
Rabilargo	<i>Cyanopica cyana</i>	-	-	-
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
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	-	-	Preocupación Menor
Chorlito chico	<i>Charadrius dubius</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	-	Listado	Vulnerable
Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	-	-	Preocupación Menor
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-	Preocupación Menor
Oropéndola europea	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	-	Listado	Vulnerable
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	-	-	Preocupación Menor
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
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	-	Vulnerable	En peligro
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Objeto de caza	-	Preocupación Menor

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE AVES DE ESPAÑA 2021
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	Objeto de caza	-	En Peligro
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	Objeto de caza	-	Preocupación Menor
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	-	Listado	En Peligro
Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Serín verdecillo	<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
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	-	Listado	Casi Amenazado
Pagaza piconegra	<i>Sterna nilotica</i>	-	-	-
Curruca zarcera	<i>Sylvia communis</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	-	-	-
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	-	Vulnerable	Vulnerable
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	Preocupación Menor
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Águila culebrera	<i>Circaetus gallicus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	Objeto de caza	-	En Peligro
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	-	Listado	Vulnerable
Chotacabras pardo/cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	-	Listado	Vulnerable
Chotacabras europeo	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Listado	Preocupación Menor
Carraca	<i>Coracias garrulus</i>	-	Listado	En Peligro

Tabla 5. Avifauna potencial.

Se identifican un total de 9 especies vulnerables y 8 En Peligro, incluidas en el Libro Rojo de las Aves de España (2021).

2.1.8.2 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
Musaraña gris	<i>Crocidura russula</i>	-	-	Preocupación menor
Ratón casero	<i>Mus musculus</i>	-	-	Preocupación menor
Nutria	<i>Lutra lutra</i>	-	Listado	Preocupación menor
Topillo mediterráneo	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	-	-	Preocupación menor
Turón europeo	<i>Mustela putorius</i>	-	-	Casi Amenazada
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>	-	-	Preocupación menor
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>	Objeto de caza	-	Preocupación menor
Gineta	<i>Genetta genetta</i>	-	-	Preocupación menor
Ratón moruno	<i>Mus spretus</i>	-	-	Preocupación menor
Meloncillo	<i>Herpestes ichneumon</i>	-	-	Preocupación menor
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Objeto de caza	-	Vulnerable
Musarañita	<i>Suncus etruscus</i>	-	-	Preocupación menor

Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	-	-	Preocupación menor
Murciélago hortelano	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	Listado	Preocupación menor

Tabla 6. Especies de mamíferos detectadas en la zona de estudio.

Se detecta 1 especie Vulnerable en la Lista Roja de Mamíferos Terrestres.

2.1.8.3 ANFIBIOS Y REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	LEY 8/2003	REAL DECRETO 139/2011	LIBRO ROJO DE ANFIBIOS Y REPTILES
Sapo partero ibérico	<i>Alytes cisternasii</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	-	-	-
Sapillo pintojo ibérico	<i>Discoglossus galganoi</i>	-	Listado	Preocupación menor
Sapo de espuelas	<i>Pelobates cultripipes</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Rana común	<i>Rana perezi</i>	-	-	Preocupación menor
Sapo corredor	<i>Bufo calamita</i>	-	Listado	Preocupación menor
Ranita meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	-	Listado	Casi Amenazada
Tritón pigmeo	<i>Triturus pygmaeus</i>	-	Listado	Vulnerable
Salamanquesa común	<i>Tarentola mauritanica</i>	-	Listado	Preocupación menor
Lagartija colilarga	<i>Psammotromus algirus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	-	-	Preocupación menor
Culebrilla ciega	<i>Blanus cinereus</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	-	Listado	Preocupación menor
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	-	Listado	-
Galápago leproso	<i>Mauremys leprosa</i>	-	Listado	Vulnerable
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	-	Listado	-
Culebra de herradura	<i>Hemorrhois hippocrepis</i>	-	Listado	-
Culebra de collar	<i>Natrix natrix</i>	-	Listado	Preocupación menor
Culebra de cogulla occidental	<i>Macroprotodon brevis</i>	-	Listado	-
Eslizón tridáctilo	<i>Chalcides striatus</i>	-	Listado	-
Galápago de Florida	<i>Trachemys scripta</i>	-	-	-

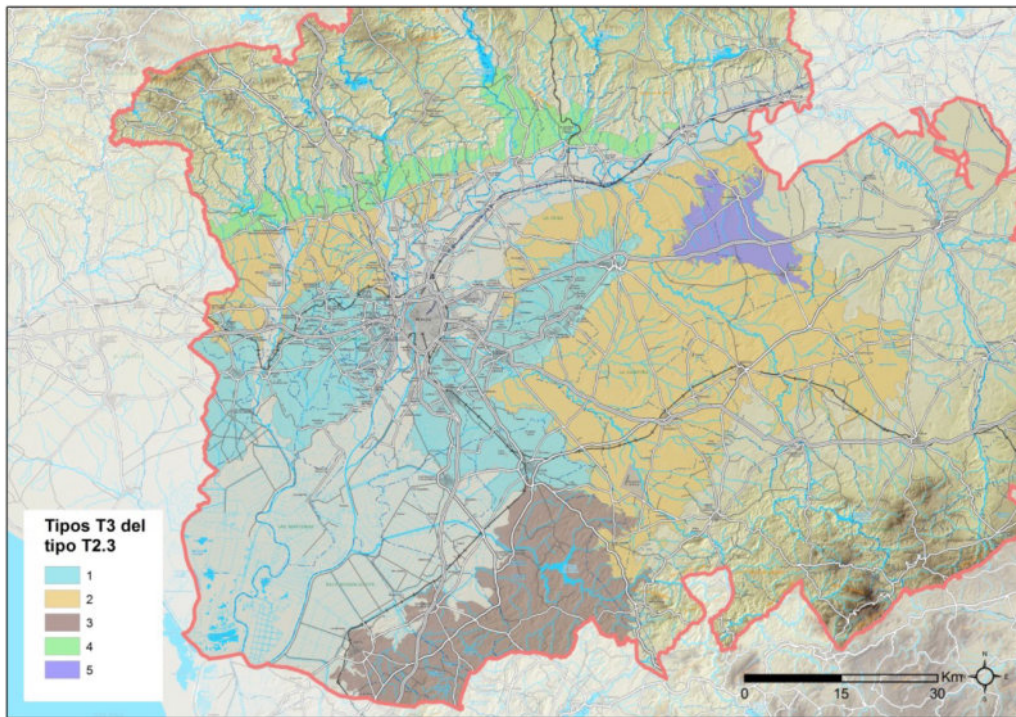
Tabla 7. Anfibios y reptiles potenciales.

Se detectan 2 especies Vulnerables en el Atlas y Libro Rojo de los anfibios y reptiles de España.

2.1.9 PAISAJE

Castilleja de Guzmán se encuentra dentro de la 3ª tipología paisajística de la provincia de Sevilla (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).

Dentro de los tipos paisajísticos a escala comarcal, el municipio de Castilleja de Guzmán se encuentra dentro de las tipologías 1 y 2 insertas en la tipología anterior.



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.

Ilustración 24. Caracterización del paisaje en el contexto local. Fuente: Catálogo de paisajes de la provincia de Sevilla

El núcleo de población de Castilleja de Guzmán queda insertado dentro de un paisaje propio de zonas urbanas y comarcas.

El resto del municipio destaca por ser un paisaje principalmente agrícola-artificial.

Se ha consultado la capa de información de la junta de andalucía, obteniendo lo siguiente:

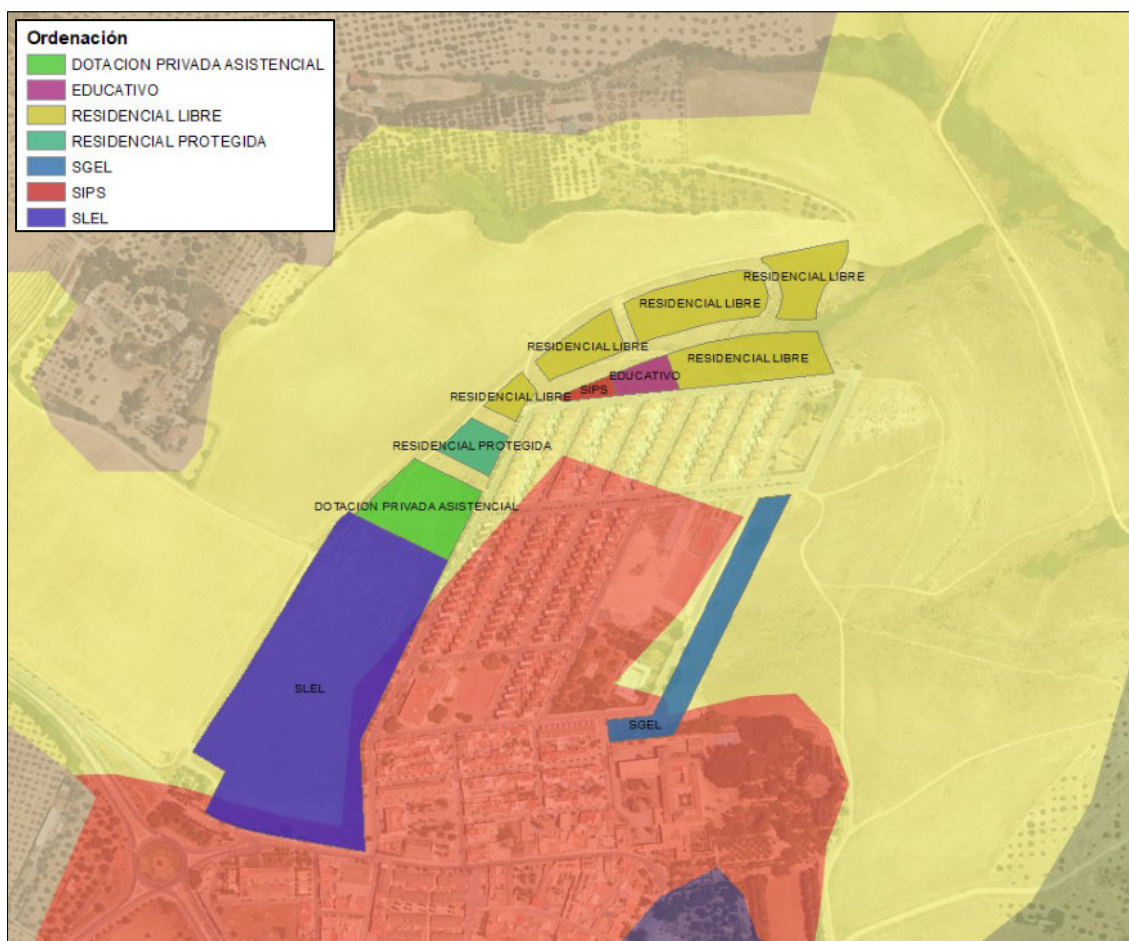
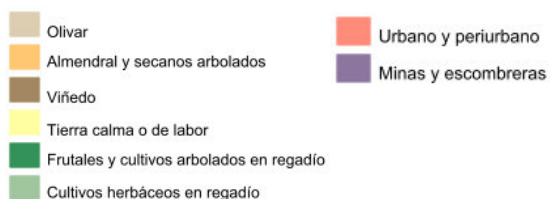


Ilustración 25. Unidades fisiológicas del paisaje.



Como se puede observar en las ilustraciones anteriores, el paisaje del municipio se caracteriza por ser un área antropizada de cultivos, en su mayoría leñosos de olivar. En la zona más al norte del mismo se identifican cultivos herbáceos. El paisaje de la zona sur del municipio se caracteriza por la presencia del núcleo de población y otras actividades económicas relacionadas como son la extracción minera o áreas industriales.

El mapa de paisajes de Andalucía ubica el T.M. de Castilleja de Guzmán sobre la categoría paisajística de campiñas, más concretamente sobre las áreas paisajísticas Campiñas de Piedemonte y Campiñas Alomadas, Acolinadas y sobre Cerros. Tal y como se observa en el plano que se presenta a continuación, gran parte de la extensión del término municipal se encuadra dentro del área paisajística campiñas de piedemonte, desde la zona centro-sur hasta el norte del municipio. La franja centro-sur hasta el extremo sur del mismo corresponde a campiñas alomadas, acolinadas y sobre cerros.

En base a usos del suelo presentados previamente, las únicas zonas de interés paisajístico son las áreas de ribera de la red hidrográfica del área y las zonas deforestadas. En el apartado correspondiente de la segunda fase del proyecto se presentan las medidas correctoras de aplicación necesarias para una intensificación del paisaje. Asociado al Plan se realizará un proyecto de restauración ambiental y paisajística en el que se tratará en profundidad los aspectos paisajísticos y medio ambientales de importancia para un desarrollo sostenible en pos de mitigar los efectos contra el cambio climático, hacer un uso eficiente de los recursos del entorno y otorgando valor paisajístico al área.

2.2 EVOLUCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES TENIENDO EN CUENTA EL 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.

La Estrategia Andaluza de Acción por el Clima establece entre sus principales cometidos el desarrollo de instrumentos de planificación e información que permitan evaluar la incidencia del cambio climático en Andalucía y acometer tareas de adaptación.

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. Una vez depurados los datos se han seleccionado los MCGs a aplicar y se ha comprobado su validez para el territorio andaluz.

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, adaptándolos a

los datos climáticos (principalmente temperatura y precipitaciones) recogidos por estaciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía en el periodo comprendido entre los años 1960 y 2000.

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. La conciencia de protección medio ambiental e igualdad social está más arraigada que en otros escenarios, aunque las soluciones a estos aspectos se plantean desde un punto de vista regional. Es un mundo que crece a menor ritmo, pero de forma más sostenible.

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.

Andalucía preparó de forma temprana el marco de referencia para la política de Cambio Climático. 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 (emisiones de CO₂ de las categorías de actividades industriales afectadas por la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que regula el régimen de comercio de derechos de emisión) o en el sector difuso (resto de las emisiones de CO₂ y todas las emisiones de metano, óxido nitroso y gases fluorados).

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.

Los 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.

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

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.

El IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático – es el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático.

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)*, produciendo una serie de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía a partir del sexto informe del IPCC.

Hasta entonces, la herramienta principal para la prospección del clima han sido los Modelos de Circulación General (MCG). El principal avance 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. El problema de los MCG surge cuando se examinan resultados a pequeña escala donde las variables no se aproximan a la realidad.

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*). Los SSP son 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 para el desarrollo del Proyecto de Elaboración de Escenarios Locales y Regionales de Cambio Climático adaptados al sexto informe IPCC 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. Más concretamente en Andalucía se empleó el downsaling estadístico para la generación de simulaciones que cumplen con todos los requisitos frente a una simulación climática.

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.

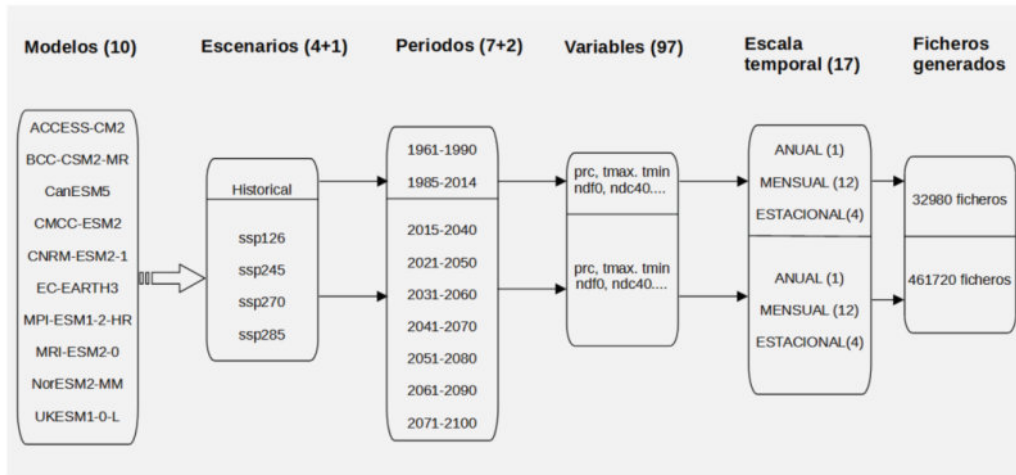


Ilustración 26. Esquema de la información empleada para la elaboración de los ficheros correspondientes a los escenarios de cambio climático. Fuente: (Junta de Andalucía, 2019)

- 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.

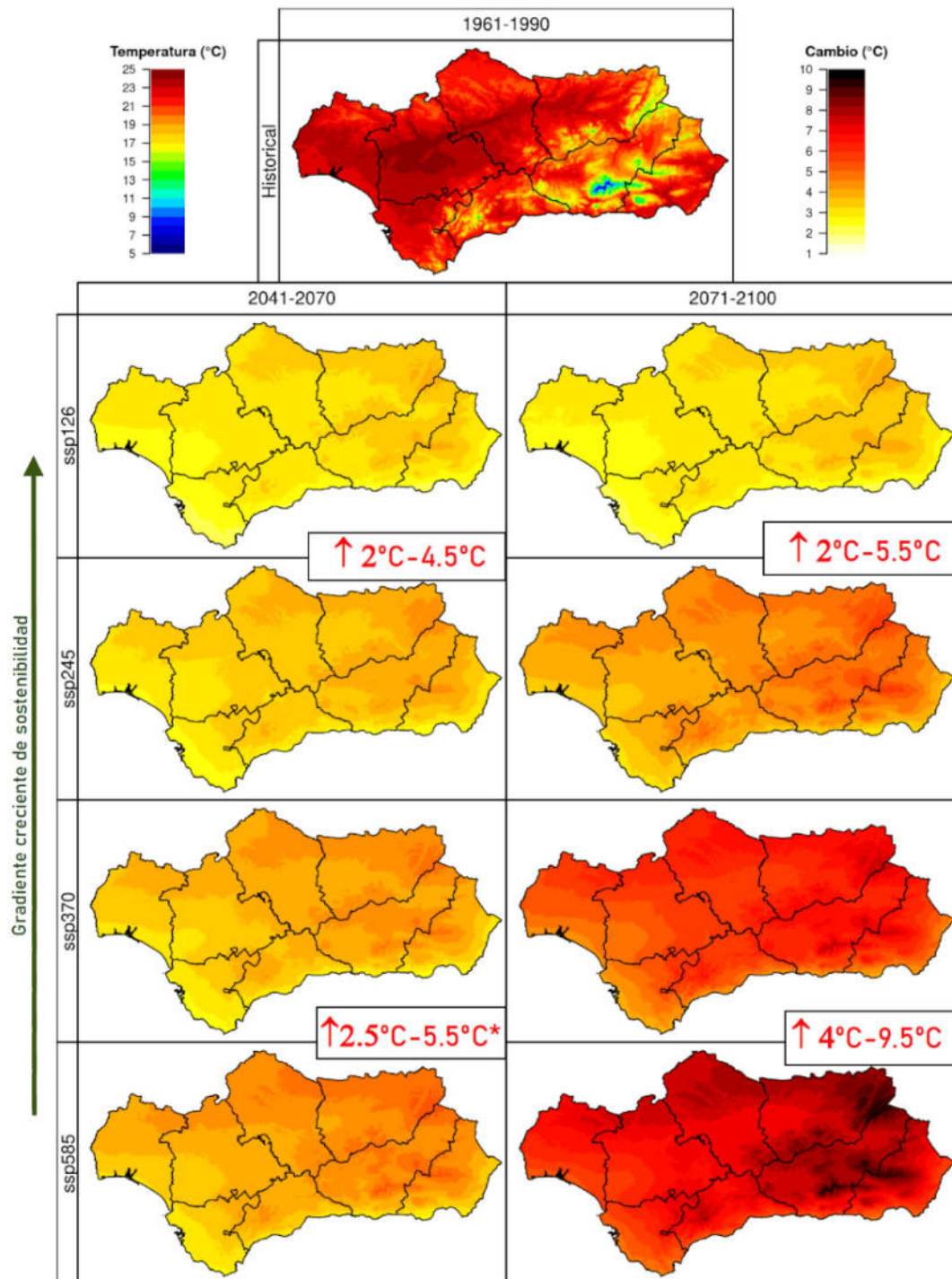


Ilustración 27. Incremento del promedio anual de la temperatura máxima, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra 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.

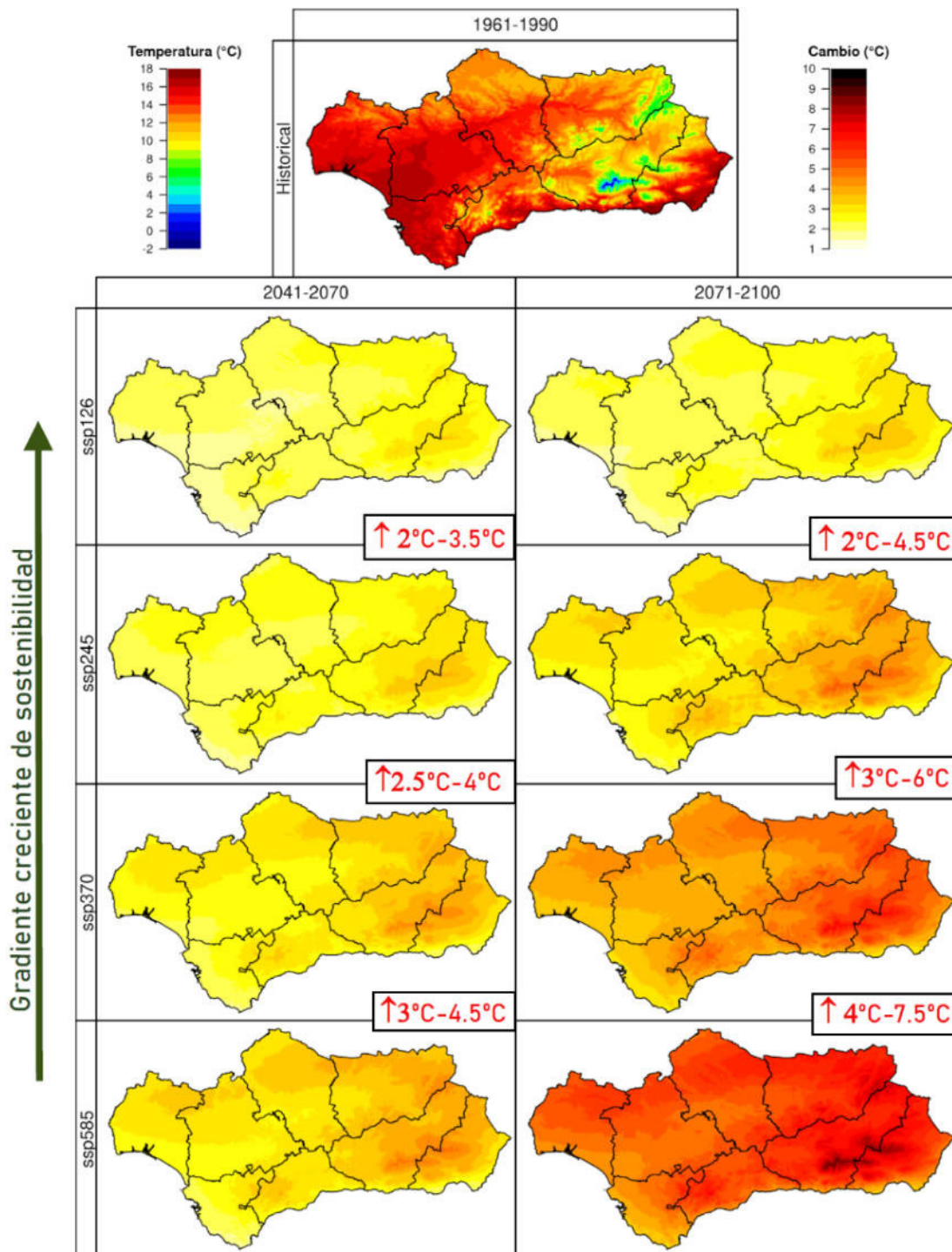


Ilustración 28. Incremento de la temperatura mínima anual, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se muestra la mediana 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%.

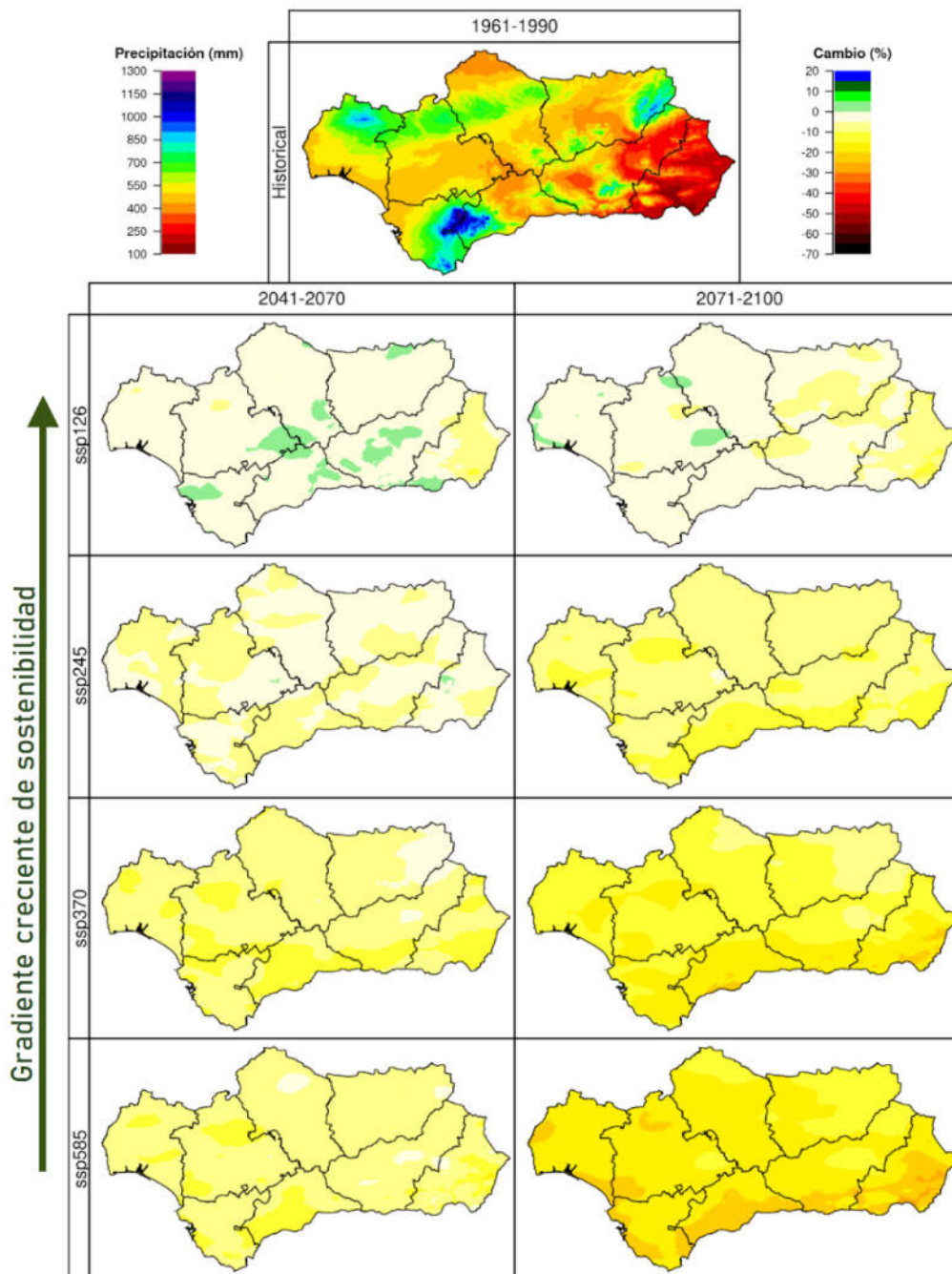


Ilustración 29. Variación del promedio anual de la precipitación acumulada, con respecto al periodo 1961-1990 (Simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes horizontales). Se 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.

2.3 ANÁLISIS DE NECESIDADES Y DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS

En la actualidad, la EDAR Guadalquivir, es la estación de tratamiento de aguas residuales responsable de depurar las aguas residuales procedentes de Castilleja de Guzmán. La EDAR del Guadalquivir cuenta con una capacidad de depuración en decantación, biológico y línea de fangos de 105.000 m³/día, no obstante, existe una limitación en la obra de entrada y desbaste a 52.500 m³/día, por lo que se va a licitar en breve la redacción del proyecto de ampliación.

2.4 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

El estudio de la variable socioeconómica es básico dentro del diagnóstico ambiental a cualquier escala territorial.

Considerando el término medio ambiente en sentido amplio, el hombre y las actividades que realiza sobre el territorio son una variable fundamental a la hora de entender la dinámica ambiental en la zona.

2.4.1 LA POBLACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO METROPOLITANO

Castilleja de Guzmán es un municipio perteneciente a la provincia de Sevilla, con una extensión de 2 km². La distancia a la capital de la provincia, siendo esta la capital de la Región de Andalucía, Sevilla, es de menos de 5 km. El total de población para el año 2022 es entre 2.000 y 3.000 habitantes.

Los orígenes del núcleo de población de Castilleja de Guzmán se remontan a época turdetana, en torno al siglo VI a.C.

La economía principal del municipio proviene de la agricultura y la ganadería. En cuanto a la agricultura prevalece el olivar, seguido de cereales y oleaginosas. A una escala muy inferior encontramos leguminosas, frutales, agrios y olivar de molino. En la ganadería predomina el ganado porcino y caprino. En menor proporción el vacuno, caballo y mular. Dentro de la industria, el municipio cuenta con la aceituna de mesa y uno de los pocos hornos de ladrillos artesanos de Andalucía, cuyo oficio se remonta a la edad media.

2.4.1.1 ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

En 2008, la población ascendía a 2.687 habitantes. Desde entonces, ha mantenido una tendencia de crecimiento moderado, alcanzando los 2.863 residentes en 2024. Este incremento se debe principalmente a la llegada de familias jóvenes procedentes de Sevilla capital y otras localidades cercanas, atraídas por la calidad de vida y la proximidad a la ciudad.

Edad media: 38,5 años, lo que indica una población relativamente joven.

Distribución por edades:

- Menores de 18 años: 20,6% (591 personas).
- Entre 18 y 65 años: 70,9% (2.032 personas).
- Mayores de 65 años: 8,5% (243 personas).

Índice de envejecimiento: En 2014, era del 21%, uno de los más bajos de la provincia, reflejando una población rejuvenecida.

Castilleja de Guzmán ha mantenido un crecimiento natural positivo en los últimos años. Por ejemplo, en 2022 se registraron 24 nacimientos frente a 10 defunciones, resultando en un saldo positivo de 14 personas.

La evolución demográfica de Castilleja de Guzmán en los últimos 15 años refleja un municipio en crecimiento, con una población joven y una estructura demográfica equilibrada. Su desarrollo está estrechamente ligado a su integración en el área metropolitana de Sevilla y a su atractivo como lugar de residencia para familias jóvenes.

2.4.1.2 ESTRUCTURA ECONÓMICA

La estructura económica de Castilleja de Guzmán, un municipio sevillano, se caracteriza por su función predominantemente residencial dentro del área metropolitana de Sevilla. A continuación, los aspectos más relevantes de su economía son los siguientes:

- Renta Bruta Media (2021): 31.322 €
- Renta Disponible Media (2021): 25.063 €
- Rentas del Trabajo: 35,27 millones de euros
- Rentas de Actividades Económicas: 1,98 millones de euros
- Ganancias Patrimoniales Netas: 1,93 millones de euros

El municipio tiene función Residencial debido a que principalmente se emplea como dormitorio, con una población que trabaja mayoritariamente fuera del municipio.

Comercio y Servicios Locales: La actividad económica interna se basa en pequeños comercios, servicios personales y hostelería, orientados a satisfacer las necesidades de la población residente.

2.5 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.

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 Castilleja de Guzmán transcurren tres vías pecuarias:

Vía Pecuaria	Descripción
CORDEL DE LOS CARBONEROS	Era una ruta utilizada por los arrieros y pastores para trasladar ganado desde el valle del Guadalquivir hasta la cornisa del Aljarafe. Estas vías pecuarias eran esenciales para la economía rural, facilitando el comercio y el pastoreo en la región.

Tabla 8. Vías Pecuarias.

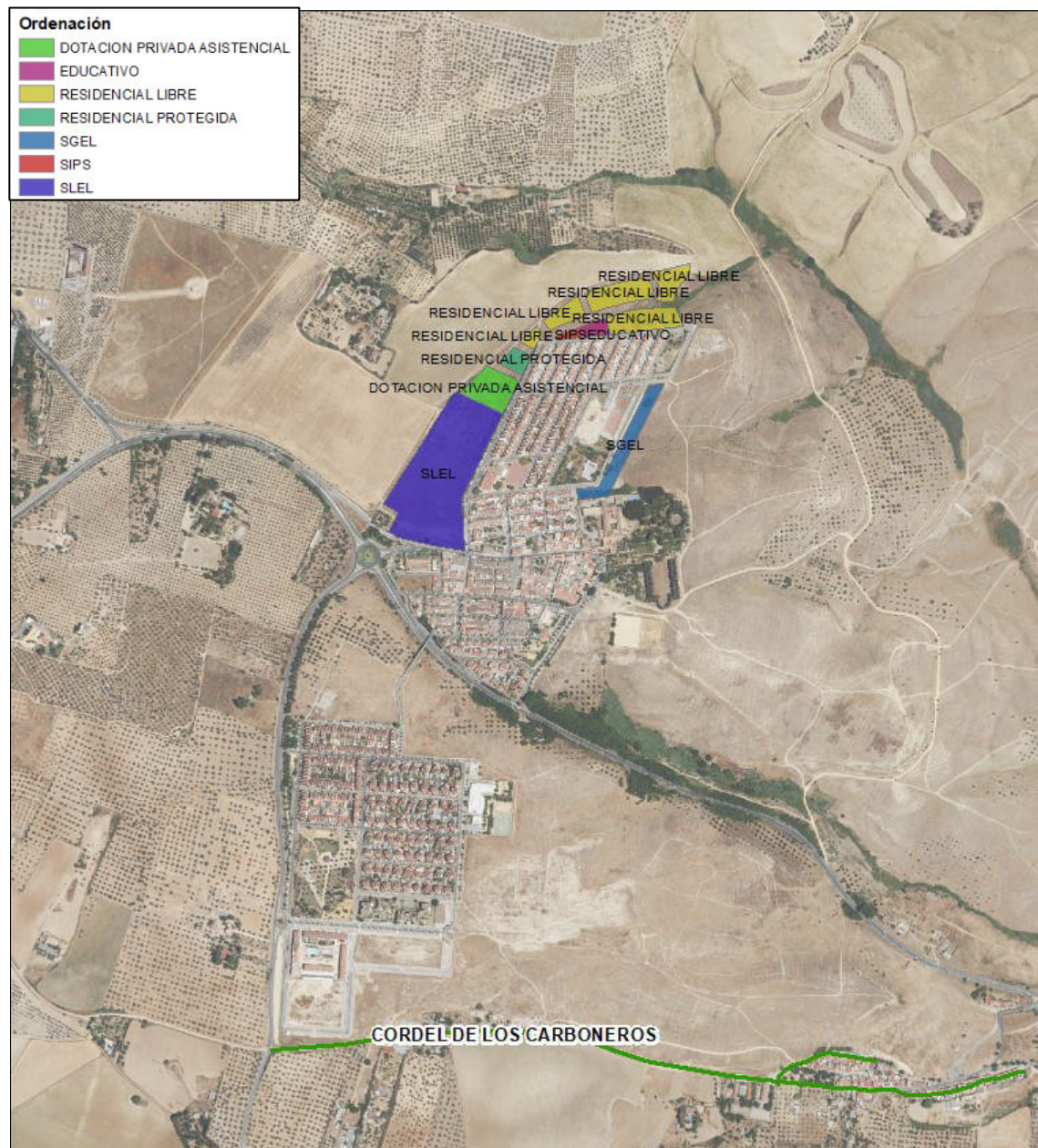


Ilustración 30. Vías pecuarias.

2.6 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.

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.

Red de Espacios Naturales de Andalucía (RENPA)

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 realizada la consulta se concluye que:

No se ha encontrado ningún espacio catalogado dentro de la RENPA dentro del municipio.

2.6.1 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Se ha consultado el servicio WMS correspondiente a la REDIAM. WMS Red Natura 2000 (LIC, ZEC y ZEPA) en Andalucía. 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).

Se concluye lo siguiente:

No se ha encontrado ningún espacio catalogado dentro de la RED NATURA 2000 dentro del municipio.

2.6.2 FIGURAS DE PROTECCIÓN POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES

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:

*No existen zonas declaradas Reserva de la Biosfera dentro del término municipal (T.M.).
Tampoco existen estas zonas próximas al T.M.*

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:

No existen Humedales RAMSAR en las inmediaciones al proyecto.

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:

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.

2.6.3 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

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.

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.

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:

No existen Montes de Utilidad Pública en las proximidades o dentro del T.M.

2.6.4 PLANES ESPECIALES DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO.

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.

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 la provincia. Los datos proceden de la Dirección General de Desarrollo Territorial de la antigua Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Se concluye que:

En el plan propuesto se observa la zona declarada como Plan Especial de Protección del Medio Físico:

- Cornisa norte del Aljarafe.



Ilustración 31. Plan Especial de Protección del Medio Físico.

2.6.5 ÁMBITOS DE PLANES DE CONSERVACIÓN DE ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL, FLORA Y FAUNA EN ANDALUCÍA

Se ha consultado la información cartográfica disponible en la REDIAM sobre el ámbito de aplicación de los Planes de Conservación de Especies aprobados en Andalucía, los cuales se indican a continuación:

- Plan de Conservación de Aves de Humedales.
- Plan de Conservación de Aves Esteparias.
- Plan de Conservación de Aves Necrófagas.
- Plan de Conservación del Águila Imperial.
- Plan de Conservación del Lince Ibérico.
- Plan de Conservación Peces e Invertebrados en Medios Acuáticos Epicontinentales.
- Plan de Conservación de Especies de Dunas, Arenales y Acantilados Costeros.

Se han detectado en el entorno los siguientes:



■ Ámbito recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales

Tabla 9. Mapa del ámbito de aplicación del Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.

Solo se encuentra en un área de 5 km, el plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales, por ende, se concluye que dentro del municipio no se encuentran áreas coincidentes con cualquier Ámbito de protección.

2.6.6 OTROS ESPACIOS DE INTERÉS AMBIENTAL

Además de todos los espacios consultados anteriormente, se ha buscado información acerca de la posible presencia de espacios catalogados como Zonas Importantes de Aves Esteparias (ZIAE) y Áreas Importantes para las Aves y la Biodiversidad (IBA), concluyéndose lo siguiente:

No existen espacios ZIAE e IBA en el interior del territorio municipal.

2.6.7 COMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURAS

Infraestructuras dentro del municipio

Entre las infraestructuras lineales del municipio se encuentra un camino al este del área de estudio además de viario urbano interior.



Ilustración 32 Camino, Peatón+bici+vehículo



Ilustración 33. Viario urbano.

El municipio de Castilleja de Guzmán no cuenta con otras infraestructuras lineales como puede ser el ferrocarril.

Entre otras infraestructuras, dentro del T.M. de Castilleja de Guzmán no pasa ninguna línea eléctrica. Solo se encuentra una línea eléctrica al norte del área de estudio.

Identificador	Nombre - Disposición	Tensión kV
735	Santiponce – Aljarafe	220

Tabla 10. Líneas eléctricas.

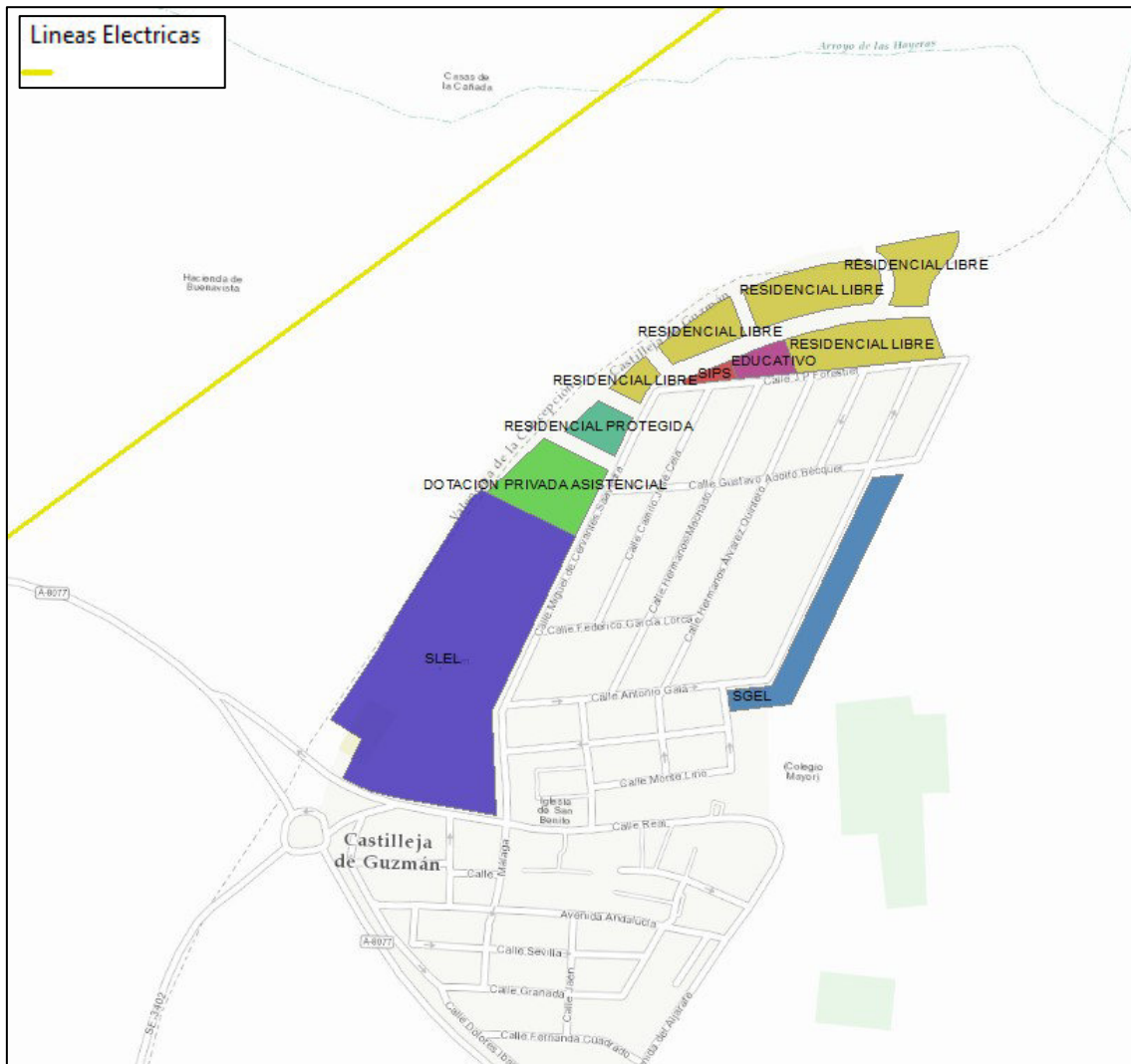


Ilustración 34. Líneas eléctricas.

2.7 MOVILIDAD

A continuación, se presenta un plano con las infraestructuras de transporte principales dentro del núcleo urbano de Castilleja de Guzmán, siendo estas el viario urbano y la red principal de carreteras:

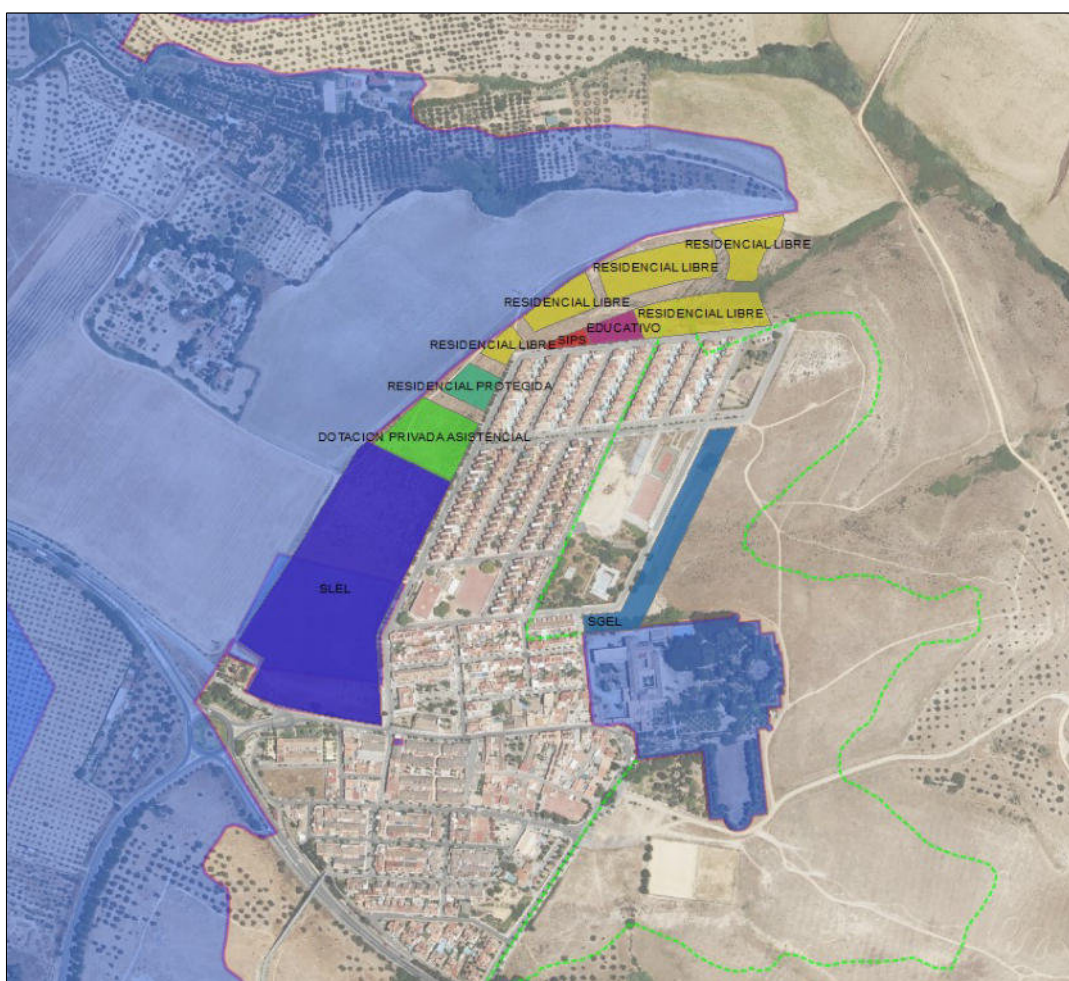
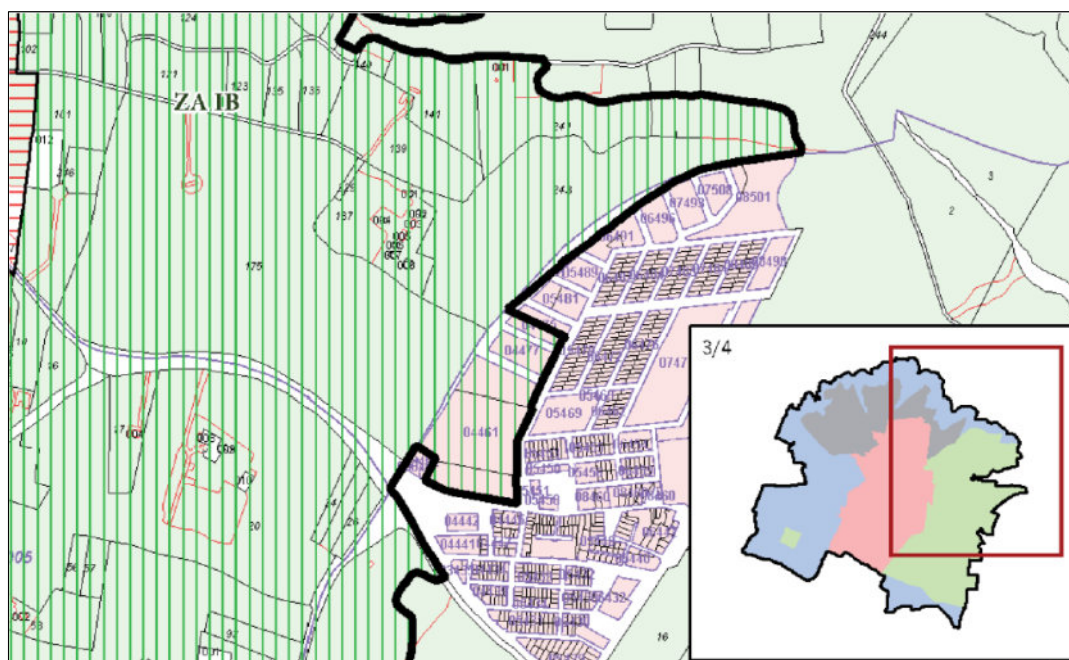


Ilustración 36. Bienes de Interés Cultural de Andalucía.

Además de ello, se estuvo tramitando un nuevo PGOU (aprobado provisionalmente con fecha 11/07/2013) que recogía la nueva delimitación del sector y mantenía en el resto de los suelos del antiguo Plan Parcial (zona norte) la ordenación pormenorizada y los aprovechamientos. No obstante, la entrada de una nueva corporación de gobierno en el ayuntamiento en junio de 2015 bloqueó definitivamente la aprobación de dicho PGOU.

La elaboración del presente documento de Aprobación Inicial viene precedida de la redacción y aprobación del correspondiente Documento de Avance de Modificación de las NNSS del sector, en cual fue aprobado por la Alcaldía del Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán según resolución nº145/2024 de fecha 27 de marzo de 2024.

2.9 DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES DESDE EL PUNTO DE VISTA DE CONSERVACIÓN, FRAGILIDAD, SINGULARIDAD, O ESPECIAL PROTECCIÓN.

En apartados anteriores se han podido ver áreas o zonas que cuentan con alguna figura de protección y que se encuentran dentro o en las proximidades del término municipal.

Una vez habiendo sido evaluada dicha localización y, en función de ello y de la categoría de protección, se estima el posible impacto que pudiera conllevar el desarrollo del SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRIO.

De esta manera, las áreas más relevantes desde el punto de vista de su fragilidad y singularidad son:

- Los terrenos para los que se prevé nueva clasificación, para lo que se indica que **parte de los mismos, se encuentra sobre terrenos catalogados en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla.**
- Elementos patrimoniales: BIC en una zona delimitada en los términos municipales de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán (Sevilla)

Más adelante se evaluarán estos impactos en detalle y, si fuese necesario, se recogerán las medidas previstas para evitar, reducir, y/o compensar, los efectos negativos.

2.10 IDENTIFICACIÓN DE AFECCIONES A DOMINIOS PÚBLICOS

Sobre los terrenos recaen las siguientes afecciones:

- **Servidumbres aeronáuticas:**

El Real Decreto 630/2023, de 11 de julio, *por el que se modifican las servidumbres aeronáuticas acústicas, el mapa de ruido y el plan de acción del aeropuerto de Sevilla*, establece que los términos municipales que se encuentran comprendidos en las servidumbres aeronáuticas acústicas del aeropuerto de Sevilla son: Carmona, La Rinconada, Sevilla.

El núcleo urbano de Castilleja de Guzmán se localiza a 14 km en línea recta al oeste del aeropuerto de Sevilla.

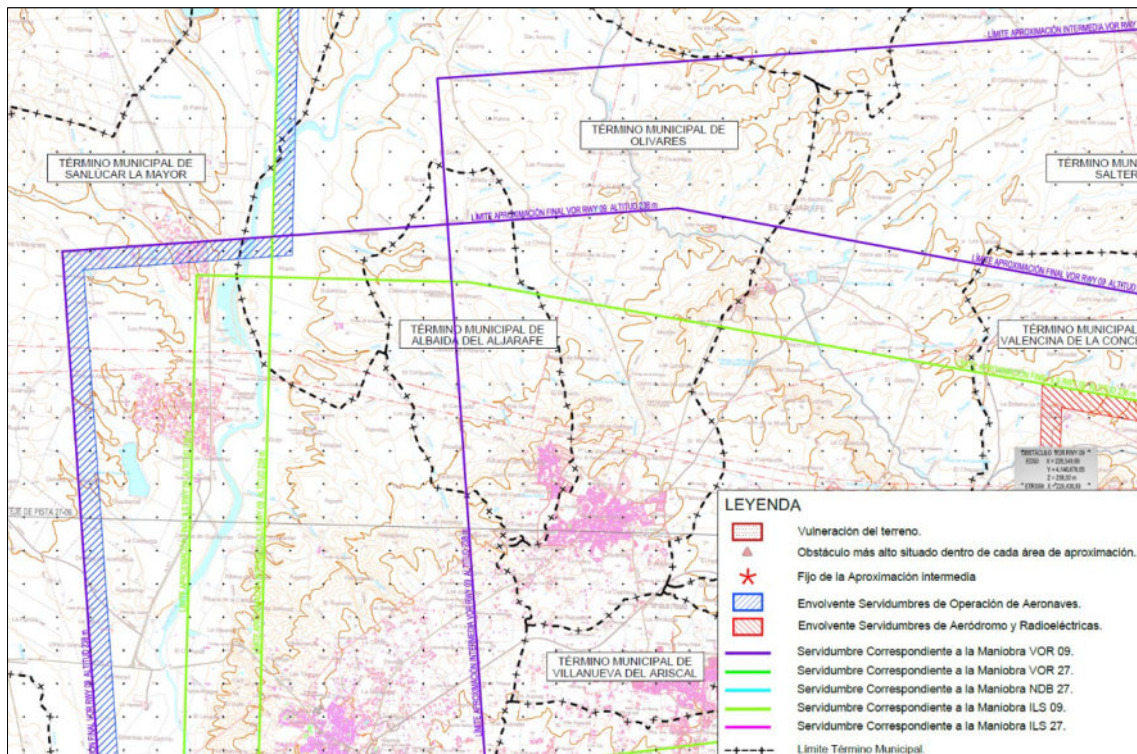


Ilustración 37. Servidumbre de la operación de aeronaves. Aeropuerto de Sevilla. Fuente: AENA.

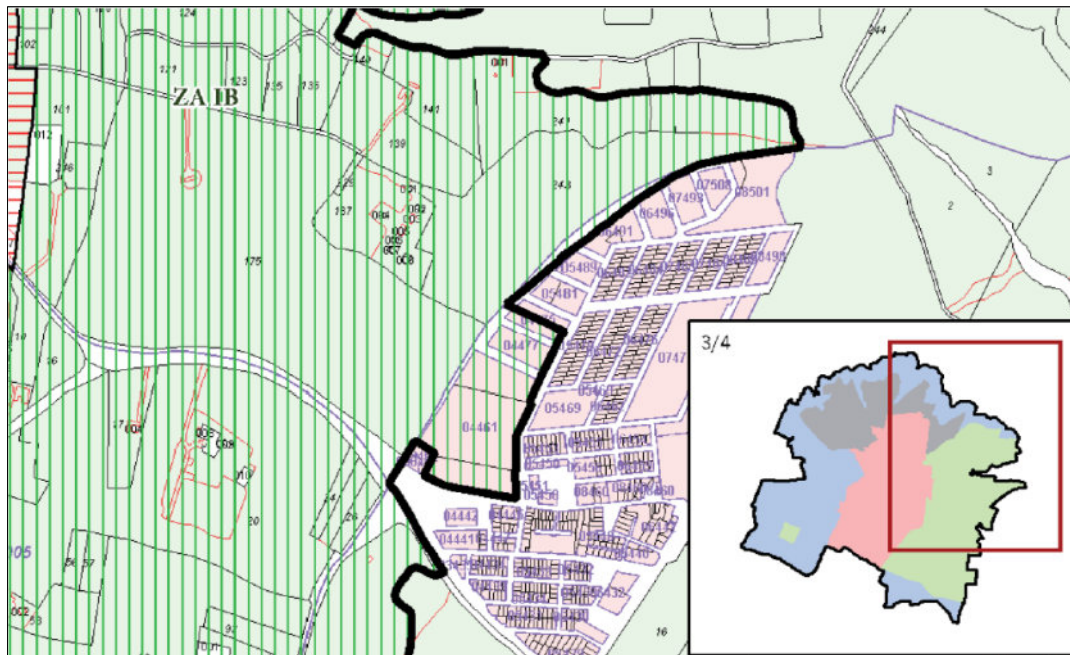
- **Dominio Público Hidráulico:**

Según el servicio WMS Topográfico de la REDIAM 1:10.000 por el núcleo urbano no discurre ningún cauce. A pesar de ello, siempre que no haya un estudio de delimitación se considera que existe afección, por lo que se deberán llevar a cabo estudios específicos de protección del Dominio Público Hidráulico, Zonas de Servidumbre y Vertido.

Se presenta un plano con la Propuesta Cautelar Protección del Dominio Público Hidráulico (50 m) y la Zona de Servidumbre (5 m) de la red hidrográfica del término municipal.

- **Afecciones arqueológicas:**

Se recopilan en el plano de Ordenación, Bienes Protegidos en detalle, siendo estos:



BIENES INSCRITOS INDIVIDUALMENTE COMO BIC EN EL CATÁLOGO GENERAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO ANDALUZ (CGPHA);

2.11 MAPA DE RIESGOS NATURALES DEL ÁMBITO DE ORDENACIÓN

El Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, en su Artículo 22.2 recoge:

Artículo 22. Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano, y garantía de la viabilidad técnica y económica de las actuaciones sobre el medio urbano.

1. [...]
2. El informe de sostenibilidad ambiental de los instrumentos de ordenación de actuaciones de urbanización deberá incluir un mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de ordenación

Se ha analizado la vulnerabilidad del proyecto frente a sucesos catastróficos de origen natural correspondientes con riesgos geológicos (terremotos, movimientos de ladera, hundimientos y subsidencias), meteorológicos (lluvias intensas, viento, tormentas eléctricas, nevadas, temperaturas extremas), hidrológicos (inundaciones y avenidas) y otros de origen natural (incendios forestales).

Aunque alguno de estos sucesos, por las características geográficas y meteorológicas de la zona del proyecto, no tengan relevancia, se analizarán y, en su caso, se indicará y justificará dicha irrelevancia.

2.11.1 RIESGOS SÍSMICOS (TERREMOTOS)

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.

- CONSULTADO EL MAPA DE PELIGROSIDAD SÍSMICA DE ESPAÑA

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 sector objeto de estudio se ubicaría sobre una zona con un **grado de intensidad VI - VII**, tal como se observa en la siguiente imagen.

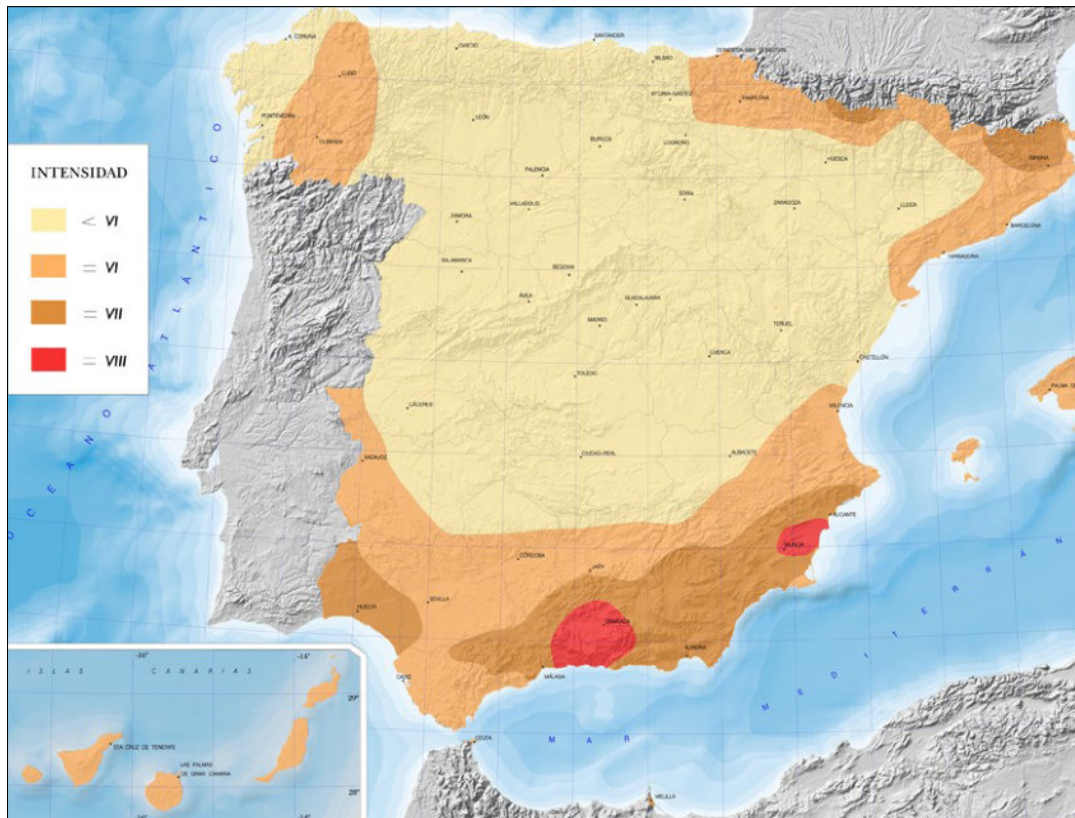


Ilustración 38. Mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

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. Concretamente, en términos de peligrosidad sísmica, presenta **aceleración de 0,08 y coeficiente de 0,10**.

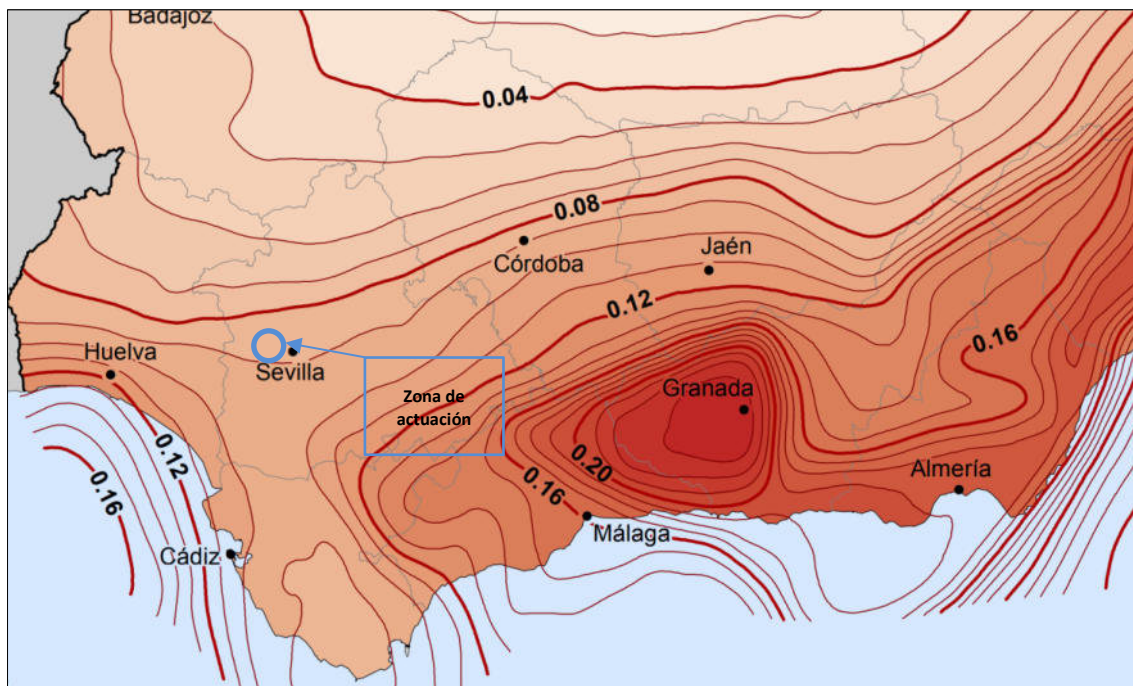


Ilustración 39. Mapa de peligrosidad sísmica. Fuente: Instituto geográfico Nacional (IGN).

El Instituto Geográfico Nacional dispone también de información 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 no se han producido eventos sísmicos relevantes en el área de estudio.

Acorde al nivel de Intensidad en el que se encuentra el municipio de Castilleja de Guzmán, los daños ocasionados serían los siguientes para una Magnitud VI – VII:

V Fuerte	
a)	El terremoto es sentido dentro de los edificios por la mayoría y por algunos en el exterior. Algunas personas se asustan y corren al exterior. Se despiertan muchas de las personas que duermen. Los observadores sienten una fuerte sacudida o bamboleo de todo el edificio, la habitación o el mobiliario.
b)	Los objetos colgados oscilan considerablemente. Las vajillas y cristalerías chocan entre sí. Los objetos pequeños, inestables y/o mal apoyados pueden desplazarse o caer. Las puertas y ventanas se abren o cierran de pronto. En algunos casos se rompen los cristales de las ventanas. Los líquidos oscilan y pueden derramarse de recipientes totalmente llenos. Los animales dentro de edificios se pueden inquietar.
c)	Daños de grado 1 en algunos edificios de clases de vulnerabilidad A y B.
VI Levemente dañino	
a)	Sentido por la mayoría dentro de los edificios y por muchos en el exterior. Algunas personas pierden el equilibrio. Muchos se asustan y corren al exterior.
b)	Pueden caerse pequeños objetos de estabilidad ordinaria y los muebles se pueden desplazar. En algunos casos se pueden romper platos y vasos. Se pueden asustar los animales domésticos (incluso en el exterior).
c)	Se presentan daños de grado 1 en muchos edificios de clases de vulnerabilidad A y B; algunos de clases A y B sufren daños de grado 2; algunos de clase C sufren daños de grado 1.
VII Dañino	
a)	La mayoría de las personas se asusta o intenta correr fuera de los edificios. Para muchos es difícil mantenerse de pie, especialmente en plantas superiores.
b)	Se desplazan los muebles y pueden volcarse los que sean inestables. Caída de gran número de objetos de las estanterías. Salpica el agua de los recipientes, depósitos y estanques.
c)	Muchos edificios de clase de vulnerabilidad A sufren daños de grado 3; algunos de grado 4. Muchos edificios de clase de vulnerabilidad B sufren daños de grado 2; algunos de grado 3. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad C presentan daños de grado 2. Algunos edificios de clase de vulnerabilidad D presentan daños de grado 1.

Tipo de estructura	Clase de vulnerabilidad						
	A	B	C	D	E	F	
Fábrica	piedra suelta o canto rodado	○					
	adobe (ladrillos de tierra)	○					
	mampostería	○					
	sillería	○					
	sin armar, de ladrillos o bloques	○					
Hormigón Armado (HA)	sin armar, con forjados de HA	○					
	armada o confinada	○					
	estructura sin diseño sismorresistente (DSR)	○					
Acero	estructura con nivel medio de DSR	○					
	estructura con nivel alto de DSR	○					
	muros sin DSR	○					
	muros con nivel medio de DSR	○					
Madera	muros con nivel alto de DSR	○					
	estructuras de acero	○					
	estructuras de madera	○					

○ rango probable ○ clase de vulnerabilidad más probable
○ rango de casos menos probables, excepcionales

Ilustración 40. Escala de Intensidad Macrosísmica. Fuente: IGN.

Las clases de vulnerabilidad a las que alude el apartado C son las siguientes:



Ilustración 41. Clasificación de los daños en edificios de hormigón armado.

- **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

Para mitigar los efectos que pudiera tener un seísmo de magnitud elevada próximo al sector, las estructuras importantes y cuya rotura pudieran provocar vertidos incontrolados serán enterradas, y para el cálculo de su dimensionamiento se aplicará la normativa sismo resistente vigente.

La **norma sismorresistente** para edificación, NCSE-02, fue publicada en el BOE de 11 de octubre de 2002. Ésta se aplica según la importancia del edificio. Son considerados edificios de importancia especial diferentes tipos como hospitales, parques de bomberos, comunicaciones, transportes o grandes centros comerciales. Edificios e instalaciones incluidos en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.

La norma es de aplicación al proyecto, construcción y conservación de edificaciones de nueva planta. Además, las prescripciones de índole general que se enumeran en su apartado 1.2.4. Serán de aplicación supletoria a otros tipos de construcciones, siempre que no existan otras normas o disposiciones específicas con prescripciones de contenido sismorresistente que les afecten.

2.11.2 MOVIMIENTOS DE LADERA, HUNDIMIENTOS Y SUBSIDENCIAS.

- **CONSULTADO EL MAPA DE MOVIMIENTOS DE TERRENO DEL IGME**

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 concluye que **el municipio de Castilleja de Guzmán se ubica sobre terrenos con los siguientes riesgos:**

- **Movimientos de componente vertical en zonas continentales: Áreas con expansividad de arcillas actuales y/o potenciales.**

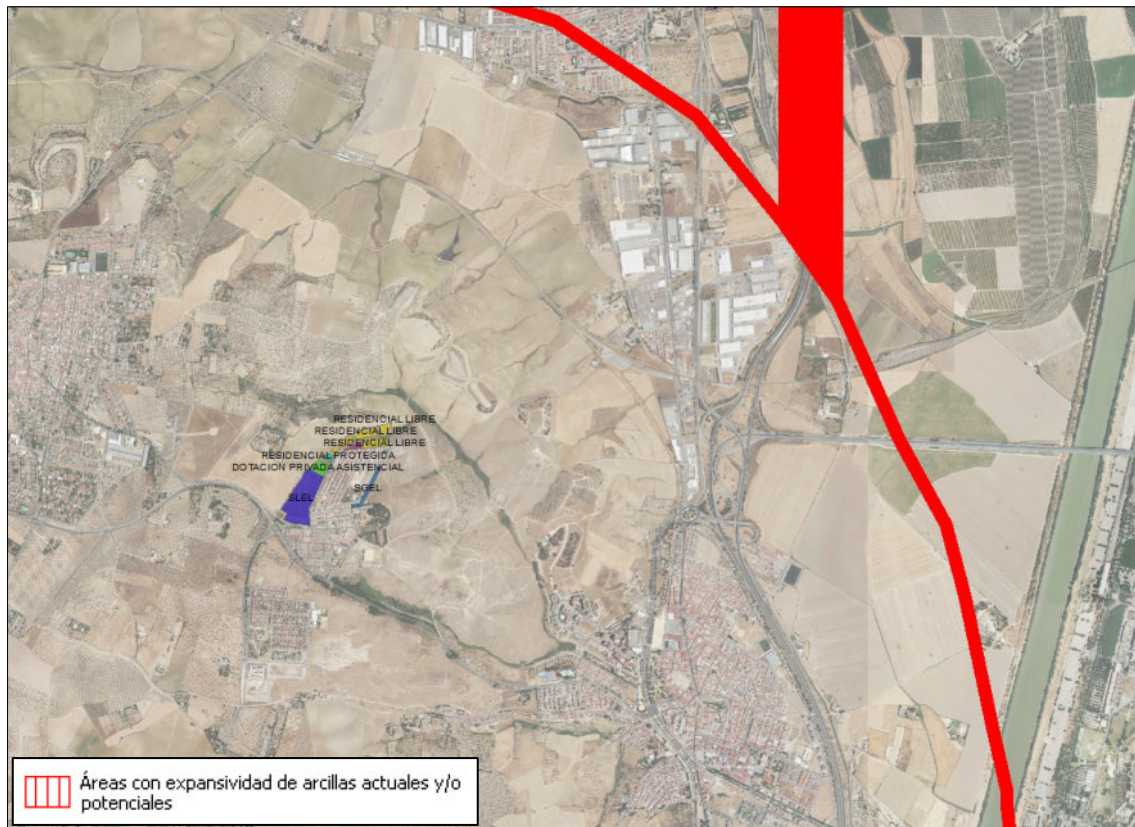


Ilustración 42. Mapa de movimientos del Terreno. Fuente: IGME. Elaboración propia.

○ ESTUDIO DE LA LITOLOGÍA Y PENDIENTE DEL TERRENO DONDE SE IMPLANTA EL PROYECTO

El ámbito de estudio, el municipio de Castilleja de Guzmán, es principalmente una zona llana de suaves pendientes, por lo general inferiores a 5 %, con lomas que aparecen por toda su extensión con una pendiente entre el 5 y el 15 %. En zonas más al noreste del municipio se encuentran elevaciones con pequeñas zonas de pendientes muy fuertes.

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 Castilleja de Guzmán se pueden diferenciar dos zonas en función de sus características geotécnicas:

Recintos hundidos, depresión del Guadalquivir:

- II₂ – Relieve Ondulado: formado por elementos detríticos: conglomerados, gravas, areniscas, y en ocasiones paquetes arcillosos. Estabilidad natural buena. Drenaje superficial deficiente. Capacidad de carga y magnitud de los asientos media.
 - Terrenos con condiciones constructivas aceptables:
 - Problemas de tipo geotécnico.
- II₁ – Relieve Llano: gravas, arenas, arcillas y limos. Las gravas y las arenas se utilizan como áridos, morfología llana en el fondo de los cauces o llana con escalón en su frente hacia el río en las terrazas, la estabilidad natural es buena, aunque las terrazas se pueden ir degradando en los bordes. Permeables con acuíferos con porosidad intergranular. Nivel

freático elevado con zonas de encharcamiento. Capacidad de carga baja en zonas limo-arenosas. Asientos y capacidad de carga media en las terrazas.

- Terrenos con condiciones constructivas favorables:
 - Problemas de tipo litológico, hidrológico y geotécnico.
- Terrenos con condiciones constructivas aceptables:
 - Problemas de tipo geomorfológico.

Atendiendo a la siguiente tabla (rasgos generales característicos para la identificación de movimientos de ladera, González de Vallejo *et al.*, 2004), el riesgo por movimientos de ladera, hundimientos y subsidencia es **medio** debido a que las arcillas expansivas son susceptibles de producir cambios en su volumen en función de los cambios de la humedad del suelo.

Tipo de movimiento	Zona de cabecera y parte superior de la ladera	Pendientes y dimensiones	Zona baja de la ladera
Desprendimientos	Laderas irregulares y rocosas escarpadas con material suelto o derrubios en la parte superior Bloques independizados por discontinuidades o fracturas Grietas tras el talud Vegetación escasa	Pendientes elevadas > 50°	Acumulación de bloques y fragmentos rocosos
Deslizamientos rotacionales	Grietas de tracción curvas cóncavas hacia la ladera Escarpes curvos con estrias, que puede ser verticales en la parte superior Superficies basculadas con encharcamientos Contrastes de vegetación Malas condiciones de drenaje y encharcamientos en depresiones	Pendientes entre 20-40° D/L < 0.3 a 0.1	Depósitos convexos, lobulados Desvío de cauces
Deslizamientos traslacionales en rocas o suelos	Grietas de tracción verticales paralelas al talud Escarpes verticales poco profundos Material en bloques con grietas entre ellos No encharcamientos en cabecera Drenaje desordenado o ausencia del mismo	Pendientes uniformes D/L < 0.1	Desvío de cauces En ocasiones acumulaciones de material con forma de lóbulos
Desplazamientos laterales	Bloques desplazados y basculados en varias direcciones Pendientes suaves o muy suaves Grandes grietas separando los bloques Bloques con formas irregulares controladas por fracturas Sistemas de drenaje interrumpidos, obstrucciones en cauces, valles asimétricos	Pendientes suaves, incluso < 10°	
Flujos de barro	Nichos cóncavos poco profundos Pocas grietas Contrastes en la vegetación con las zonas estables Encharcamientos No irregularidades importantes en el drenaje	Pendientes 15-25° D/L = 0.05-0.01	Lóbulos. Morfología irregular ondulada
Flujo de tierra y derrubios	Concavidades y lóbulos en el área fuente Varios escarpes Depósitos con forma de corriente en valles Ausencia de vegetación Drenaje irregular y disturbado en la masa deslizada	Pendientes > 25° D/L muy pequeño	Lóbulos, depósitos convexos Morfología irregular

D, L = profundidad y longitud de la masa desplazada

Tabla 11. Rasgos generales característicos para la identificación de movimientos de ladera, González de Vallejo *et al.*, 2004. Fuente: GUÍA MAPAS INVENTARIO Y SUSCEPTIBILIDAD MOVIMIENTOS DE LADERA ESCALA 1/50.000, IGME.

○ **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

Según los mapas consultados podría existir riesgo de expansión.

Se debe evitar en la medida de lo posible un elevado movimiento de tierras que implique la modificación de la topografía existente y pueda generar un mayor riesgo a las edificaciones.

2.11.3 RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

El Decreto 371/2010, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, en su Apéndice I, **no incluye el término municipal de Castilleja de Guzmán como Zona de Peligro afectado por riesgo de incendio forestal.**

Conforme con el artículo 26 de la **Ley 5/99 de Prevención y Lucha contra los incendios forestales**, el planeamiento urbanístico deberá recoger que los titulares de viviendas, urbanizaciones, camping e instalaciones o explotaciones de cualquier índole ubicados en terrenos forestales, o en la zona de influencia forestal, adoptarán las medidas preventivas y realizarán las actuaciones que reglamentariamente se determinen en orden a reducir el peligro de incendio forestal y los daños que del mismo pudieran derivarse, y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 24 Viviendas, industrias y otras instalaciones, del Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.

- **Riesgo orográfico.**

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**, combinado con áreas de riesgo bajo y pequeñas secciones con riesgo alto, tal como se muestra en la siguiente imagen.

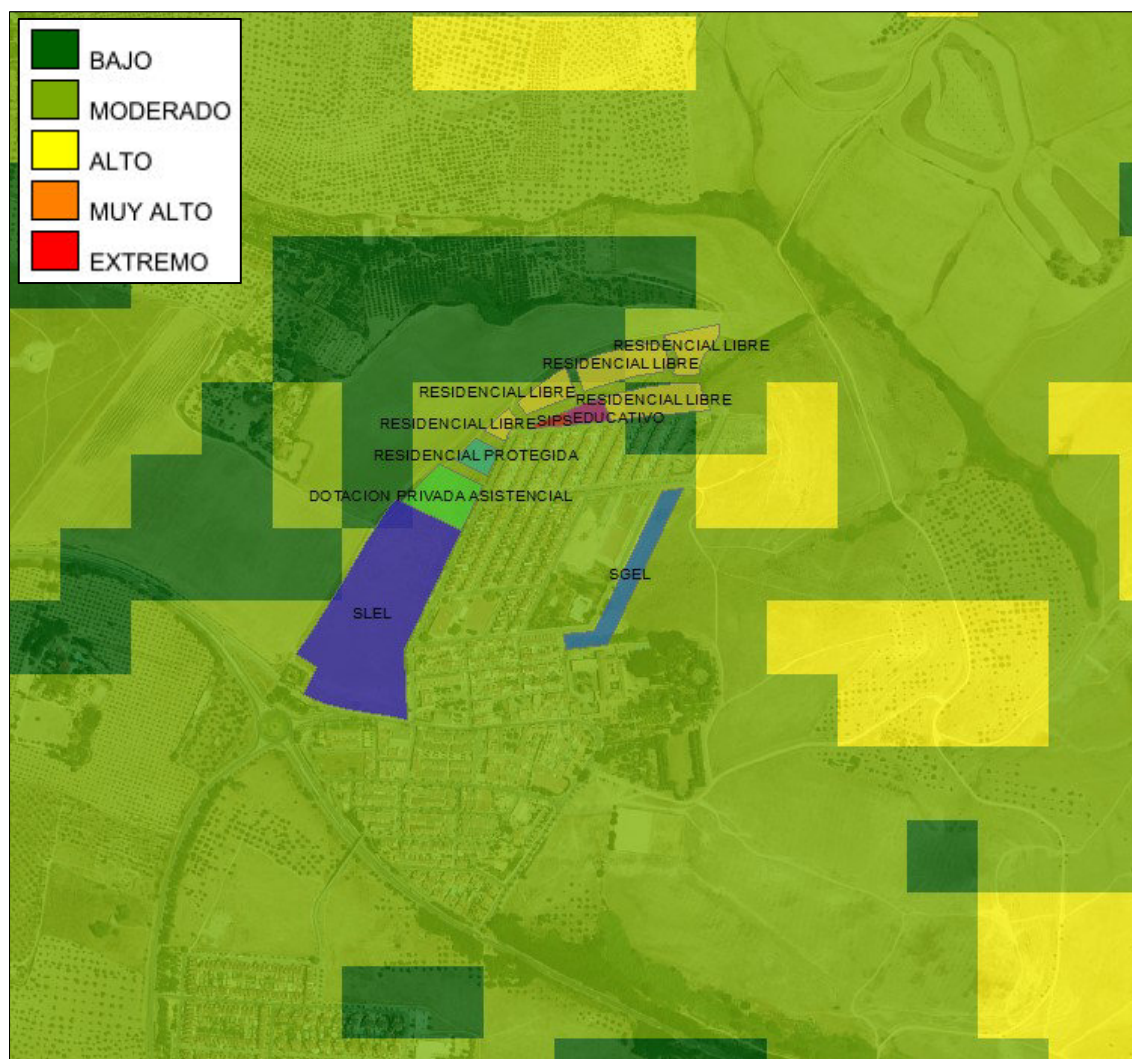


Ilustración 43. Riesgo de incendios por combinación de pendientes y exposiciones.

- **Combustibilidad superficial.**

Según el Estudio de Riesgo de Incendios por Combustibilidad realizado por el Centro Operativo Regional de Andalucía, basado en el SIOSE, el término municipal se ubicaría entre terrenos con riesgo **BAJO**.

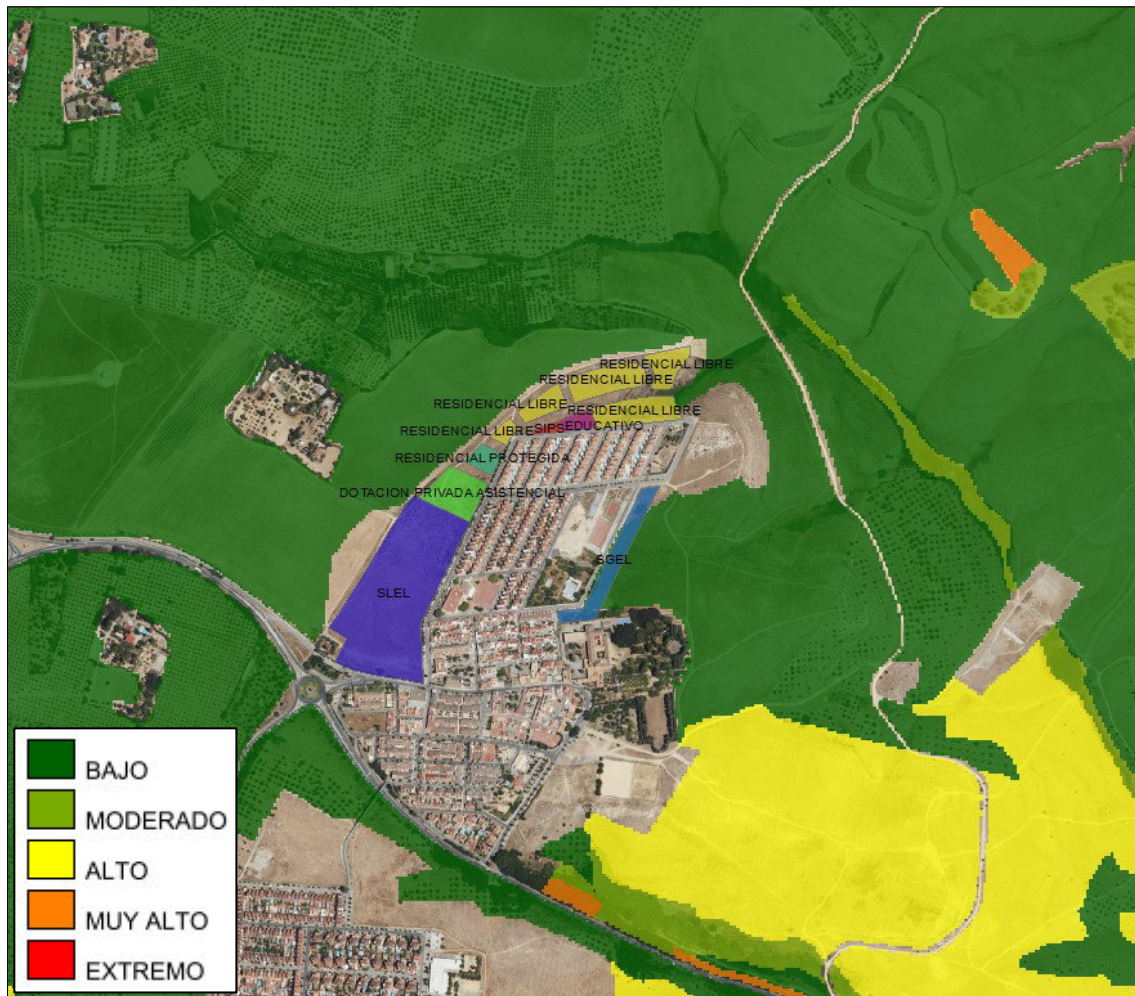


Ilustración 44. Riesgo de incendios por combustibilidad superficial.

- **Riesgo de propagación de incendios por viento.**

El viento determina en gran medida, la velocidad de propagación del fuego.

Debido a la distribución de las tierras y de los mares y el cambio de las estaciones del año, sobre la superficie de la tierra se producen diferencias de temperaturas de unas regiones a otras que originan movimientos horizontales de aire que constituyen los vientos en general.

Por otra parte, en áreas determinadas y debido también a diferencias de temperaturas entre el día y la noche o entre distintas situaciones topográficas surgen los vientos locales (vientos de características puntuales y localizadas en una zona muy concreta, cierzo, tramontana, etc.), cuya acción se sumará a la vez de los vientos generales.

Estos vientos locales afectan muy directamente al comportamiento del fuego y a su vez las variaciones de calor producido por el propio incendio modifican las características del viento local, produciendo corrientes ascendentes o remolinos.

De estos vientos los que presentan mayor interés en la lucha contra el fuego son los vientos de ladera y los vientos de valle, cuya aparición está muy ligada a la topografía del terreno.

Se presenta el mapa de riesgo meteorológico estructural de incendios por intensidad de vientos obtenido a partir del servicio WMS Riesgo Meteorológico de Incendios 2016 de la REDIAM,

realizado por el Centro Operativo Regional y representado por distintos mapas que simbolizan los riesgos de incendio asociados a la meteorología y representados en tres escalas distintas: Paisaje, Cuenca y Local. Nodo de la Red de Información Ambiental de Andalucía. Junta de Andalucía. Integrado en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía, siguiendo las directrices del Sistema Cartográfico de Andalucía.

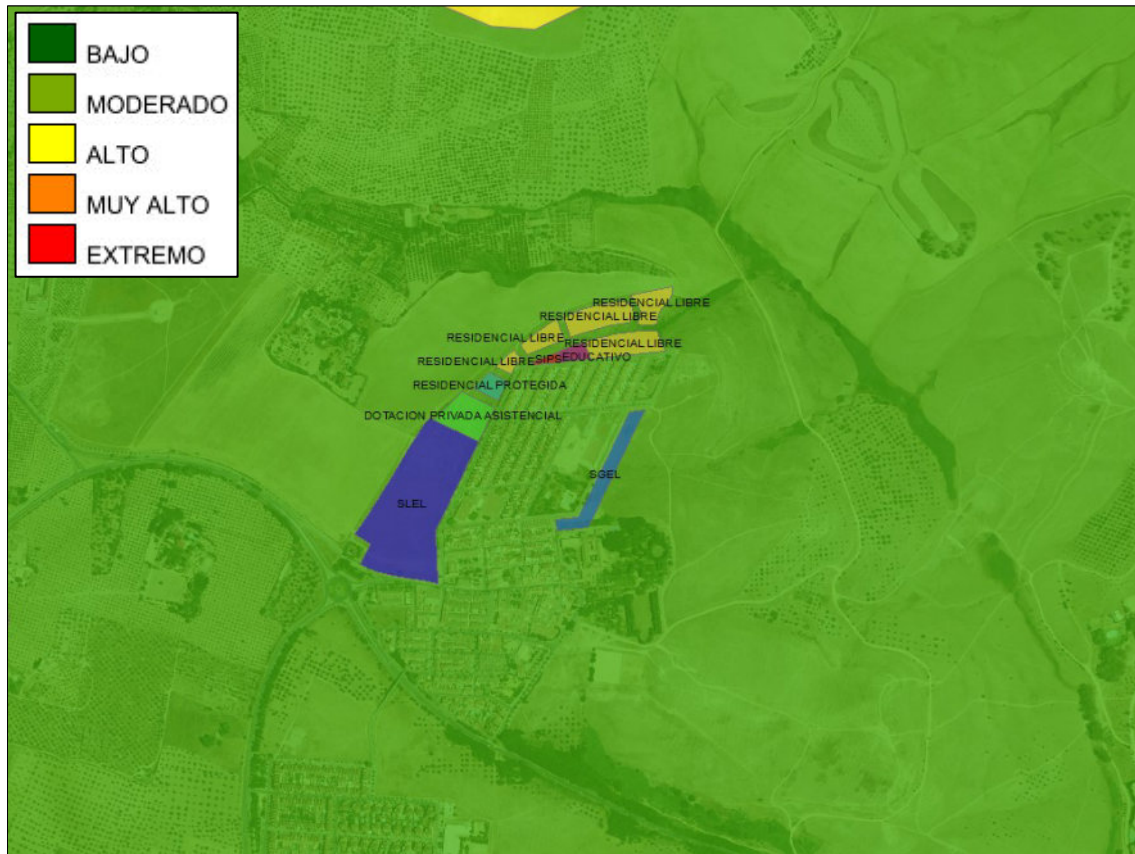


Ilustración 45. Riesgo de propagación de incendios por viento.

○ MEDIDAS DE MITIGACIÓN

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.

2.11.4 RIESGO DE INUNDABILIDAD

En el término municipal de Castilleja de Guzmán, tras realizar consulta a las fuentes de información disponible, no se encuentran inventariadas dichas áreas que, si bien asociadas a arroyos y ríos no tienen actual afección sobre el suelo urbano por la orografía del municipio, así a su vez dentro del documento de alcance no se ha recogido como aspecto a estudiar.

No obstante, 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.

2.12 NORMATIVA AMBIENTAL DE APLICACIÓN EN EL ÁMBITO DEL PLANEAMIENTO

Se indica la normativa de aplicación relacionada con el proyecto y su regulación. Se cumple con la legislación de ámbito europeo, estatal, provincial y municipal que sea de aplicación.

2.12.1 EN RELACIÓN AL AGUA

- Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Decreto 70/2009, de 31 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vigilancia Sanitaria y calidad del Agua de consumo humano en Andalucía.
- Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.

2.12.2 EN RELACIÓN CON LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y Biodiversidad.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

2.12.3 EN RELACIÓN CON LAS VÍAS PECUARIAS

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

2.12.4 EN RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD Y LA GEODIVERSIDAD

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- Directiva 2009/147/CE, del parlamento europeo y del Consejo, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- 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.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres
- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

2.12.5 EN RELACIÓN CON LOS TERRENOS FORESTALES

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
- Decreto 208/1997, de 9 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.

2.12.6 EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Decreto 160/2016, de 4 de octubre, por el que se modifica el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía

2.12.7 EN RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL MEDIO ATMOSFÉRICO

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía.

2.12.8 EN RELACIÓN CON LOS RESIDUOS Y LOS SUELOS CONTAMINADOS

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- LEY 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía

2.12.9 EN RELACIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO

LEGISLACIÓN ESTATAL

- Ley 16/1985, de 25/6, de Patrimonio Histórico Español.
- Real Decreto 111/1986, de 10/1, que aprueba su Reglamento, modificado por RD 64/94, de 21 de enero.

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
- Decreto 4/1993, de 26 de Enero, Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico Andaluz.
- Decreto 168/03, de 17 de Junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.
- Decreto 19/1995, de 7 de Febrero, sobre protección y fomento del patrimonio histórico andaluz.
- Decreto 379/2009, de 16 de Diciembre, por el que se modifica el Decreto 4/1993 y el Decreto 168/2003.

2.12.10 EN RELACIÓN A LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y TERRITORIAL

LEGISLACIÓN ESTATAL

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio.
- Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre.

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).
- Decreto-ley 11/2022, de 29 de noviembre, por el que se modifica la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.
- Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía.

3 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

3.1 EXAMEN Y VALORACIÓN AMBIENTAL DE LAS ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

Este apartado comprende la valoración ambiental de las alternativas descritas anteriormente, incluyendo la justificación de la alternativa elegida, un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en la que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia, que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida.

3.1.1 AFECCIÓN AL MEDIO NATURAL

Casi la totalidad del término municipal carece de un valor ambiental reseñable debido a la antropización del entorno destinado a la agricultura.

Con respecto al medio natural, ninguna de las alternativas invade unidades ambientalmente homogéneas, presentando las mismas características en cuanto a vegetación y fauna.

La alternativa 0 supone la no tramitación del SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRIO manteniendo la situación actual. Las mayores diferencias entre la alternativa seleccionada (alternativa 1) y la alternativa 2 se produce en que la alternativa 2 el área de uso residencial es menor.

Así mismo, no se produce una afección directa sobre los elementos de interés del medio natural (Plan de Recuperación y Conservación de Aves Esteparias – Zonas Importantes para las Aves Esteparias ZIAE; IBA) por ninguna de las alternativas propuestas.

3.1.2 AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Se trata del factor limitante a la hora de escoger la alternativa más viable desde el punto de vista ambiental.

No se observa ningún cauce dentro del núcleo urbano ni sobre las áreas de transformación. A pesar de ello, siempre que no haya un estudio de delimitación se considera que existe afección, por lo que se deberán llevar a cabo estudios específicos de protección del Dominio Público Hidráulico, Zonas de Servidumbre y Vertido.

3.1.3 AFECCIÓN A LAS VÍAS PECUARIAS

No se encuentra ninguna vía pecuaria dentro del área de estudio, por ende, las dos alternativas propuestas de Castilleja de Guzmán, tendrían el mismo grado de afección.

3.1.4 AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO

En cuanto a los bienes patrimoniales ubicados en el área de estudio, las dos alternativas que suponen un cambio o modificación, se ubican sobre los mismos suelos, tendría una mayor afección similar sobre los bienes de patrimonio histórico.

3.1.5 AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE

Paisajísticamente, todas las opciones se encuentran sobre la misma unidad de paisajística, al extenderse por la misma tipología de suelo. En todos los casos se trata de un paisaje urbano

colindante con suelos rústicos, es decir, un paisaje típicamente agrario y fuertemente antropizado. Igualmente, se presentan las medidas frente a la afección sobre el paisaje en el apartado correspondiente.

3.1.6 AFECCIÓN A LOS ESPACIOS PROTEGIDOS

No se observan elementos catalogados dentro de la RENPA dentro del municipio.

El límite noroeste del término municipal se encuentra sobre el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla “Cornisa este del Aljarafe”.

3.1.7 AFECCIÓN AL CONSUMO DE RECURSOS

Ambas alternativas son bastante similares en ordenación, por lo que la demanda hídrica y energética se vería afectadas de la misma manera.

3.1.8 SOSTENIBILIDAD URBANA

Entre los objetivos y criterios del Plan General deberán integrarse los establecidos en la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno el 3 de mayo de 2011.

Crecimiento

La **Alternativa 0** mantiene el statu quo, lo cual puede ser adecuado a corto plazo, pero no promueve un desarrollo sostenible a largo plazo.

La **Alternativa 1** cumple con el objetivo de preservación del Patrimonio Histórico incluido en el sector, definiendo el área incluida dentro del ámbito de protección del BIC como dotación de zona verde de carácter local.

La **Alternativa 2**, se considera la más ajustada a la realidad de la situación actual del sector y que alcanza los objetivos planteados. La aprobación de esta alternativa supondría un desbloqueo a la situación actual del sector y permitiría avanzar en el desarrollo del mismo, ya que cumple el objetivo inicial de protección del patrimonio histórico en el sector, dado que delimita la zona de protección denominada por el decreto 57/2010 como Subsector ZA-IB, quedando incluida dentro del Sistema Local de Espacios Libres, al igual que ocurre en otros sectores de Suelo Urbano Consolidado de la localidad cercanos, con zonas incluidas dentro de dicha zona de protección (Parque del Dolmen “Divina Pastora”).

Tabla Comparativa de Alternativas:

	ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
Superficie ámbito (m ² s)	87.459,64		87.459,64		87.459,64	
Dotaciones (m ² s)	33.561,88	38%	43.901,62	50%	44.582,64	51%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	110		144		147	
SGEL (m ² s)	5.413,31	6%	5.413,31	6%	5.413,31	6%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	18		18		18	
Dotaciones locales (m ² s)	28.148,57	32%	38.488,31	44%	39.169,33	45%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	93		127		129	
SLEL (m ² s)	26.102,53	30%	37.096,31	42%	37.096,31	42%
Reserva (m ² s /100 m ² t)	86		122		122	
SIPS	311,22		592,00		592,00	
Dotacional educativo	1.734,82		800,00		1.481,02	
Varios y aparcamientos	18.746,15	21%	16.991,19	19%	17.777,60	20%
Parcelas lucrativas	35.151,61	40%	26.566,83	30%	25.099,40	29%
Edificabilidad (m²t)	30.391,68		30.392,00		25.257,50	
Coefficiente de edificabilidad	0,35		0,35		0,29	
Residencial	20.620,00	68%	25.295,00	83%	20.160,00	80%
Vivienda libre	18.800,00	62%	23.475,00	77%	18.340,00	73%
Vivienda protegida	1.820,00	6%	1.820,00	6%	1.820,00	7%
Terciario	4.674,18	15%	0,00	0%	0,00	0%
Dotacional asistencial privado	5.097,50	17%	5.097,50	17%	5.097,50	20%
Número de viviendas (ud)	136		184		148	
Viviendas libres	118		167		131	
Viviendas protegidas	18		17		17	
Incremento de habitantes	449		564		478	

3.2 JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Una vez realizado el análisis de las distintas alternativas relativas a la ordenación del ámbito, se considera que la alternativa que mejor da respuesta a los objetivos planteados y a la situación actual del sector es la alternativa 2, en base a los siguientes criterios:

a. Desbloqueo de la situación urbanística existente en el ámbito.

La aprobación de la innovación propuesta en el presente documento supondría un desbloqueo a la situación actual del sector y permitiría avanzar en el desarrollo del mismo.

Como se ha citado con anterioridad, el decreto de declaración de BIC, aprobado en el año 2010, establecía inicialmente un plazo máximo de 2 años para la modificación de la normativa urbanística vigente. Este plazo se ha superado ampliamente.

Se tiene conocimiento de la intención del consistorio guzmareño de gestionar la redacción de un nuevo PGOU por parte de un equipo externo a los servicios técnicos municipales. En cualquier caso, la tramitación para la redacción del mismo está dando los primeros pasos, y los plazos estimados para su aprobación definitiva serán, con toda probabilidad, bastante extensos, lo que prolongaría aún más la situación de paralización en el desarrollo del ámbito.

b. Objetivo de protección del Patrimonio Histórico.

Con la alternativa planteada se cumple el objetivo inicial de protección del patrimonio histórico en el sector, dado que delimita la zona de protección denominada por el decreto 57/2010 como Subsector ZA-IB, que queda fuera de las parcelas lucrativas, quedando incluida dentro del Sistema Local de Espacios Libres, al igual que ocurre en otros sectores de Suelo Urbano Consolidado de la localidad cercanos, con zonas incluidas dentro de dicha zona de protección (Parque del Dolmen “Divina Pastora”).

c. Objetivo de priorización de la movilidad sostenible.

En la propuesta que se plantea se incluyen criterios de fomento de la movilidad sostenible en base a los siguientes planteamientos en el diseño.

Por un lado, se propone la inclusión dentro del sector de tramos de carril bici, con un trazado que abarque la totalidad del sector y que estén interconectados con las redes existentes, en este caso, con la red metropolitana de Sevilla a través de su ramal Camas-Valencina, así como con el carril bici de la localidad que llega hasta el borde este del núcleo urbano. De esta forma, esta red puede suponer una alternativa real al transporte motorizado.

Además de ello se plantea la inclusión de una red de viales peatonales correctamente interconectada con los acerados circundantes del sector, estableciendo conexiones peatonales lo más cortas posibles con otros puntos de la localidad, a pesar de las diferencias de cota existentes en el terreno.

La inclusión de estas redes se realiza en paralelo a la disminución de la superficie total de suelo ocupada por viales y aparcamientos, lo que supone un aumento en la superficie destinada a otros usos y un menor coste de mantenimiento de la urbanización, una vez recepcionada por el ayuntamiento.

d. Cumplimiento de la normativa vigente en materia medioambiental.

La propuesta planteada cumple con los criterios establecidos en la normativa vigente en materia medioambiental.

e. Aumento importante del nivel de dotaciones del sector.

La modificación propuesta con esta alternativa redonda en una ampliación importante en la dotación de servicios básicos al sector, suponiendo un porcentaje del 51% de superficie total de suelo del sector, de las cuales un 48% corresponden a zonas verdes (sin edificar).

Se mantiene, asimismo, una superficie de suelo para usos de SIPS y equipamiento docente equivalentes a la prevista en la ordenación vigente en la actualidad.

f. Reducción de la edificabilidad global lucrativa del sector

La alternativa propuesta supone una reducción en la edificabilidad total del sector, a pesar de lo cual, se mantienen los datos de techo edificable para los usos dotacional asistencial privado y residencial protegido. Esto redonda en unos parámetros de edificabilidad y de ocupación por manzana algo más holgado, lo que permite la existencia de mayor superficie libre privativa.

3.3 RESUMEN DE LOS MOTIVOS PARA LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y METODOLOGÍA EMPLEADA

3.3.1 METODOLOGÍA DE VALORACIÓN

Como parte del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) se ha procedido a valorar cada una de las alternativas, empleando para ello la siguiente metodología de valoración:

Identificación de Objetivos Ambientales: Se identificaron objetivos ambientales clave que están alineados con las estrategias internacionales, comunitarias, nacionales y autonómicas.

Puntuación de Alternativas: Se puntuaron las tres alternativas (Alternativa 0, Alternativa 1, Alternativa 2) en una escala del 1 al 10, donde 1 es la menor contribución al objetivo ambiental y 10 es la mayor contribución.

Promedio de Puntuaciones: Se calculó la puntuación media para cada alternativa sumando las puntuaciones de cada objetivo ambiental y dividiendo por el número total de objetivos evaluados.

Análisis Comparativo: Se compararon las puntuaciones medias de cada alternativa para determinar cuál es la mejor desde el punto de vista ambiental.

Como parte del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) se ha procedido a valorar cada una de las alternativas, empleando para ellos dos métodos de valoración diferenciados: método simple de valoración y método de valoración ponderada (apartados 3.1.8 y 3.3.1).

Esta metodología permite compararlas ambientalmente y ordenar las opciones de la Modificación De Las Normas Subsidiarias en base a los impactos o efectos ambientales más significativos, facilitando la selección de aquellas alternativas con mejor comportamiento medioambiental. La selección de efectos se realiza sobre la base de los factores ambientales relevantes, valorándose la afectación de cada una de las alternativas sobre dichos factores.

En la siguiente tabla se refleja cómo cada alternativa aborda los diferentes objetivos ambientales:

Objetivos Ambientales	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
ODS11: Ciudades y Comunidades Sostenibles	3	7	9
ODS6: Disponibilidad de agua y saneamiento	4	7	8
Objetivo 3: Salud y Bienestar de los ciudadanos	5	8	9
Objetivo 9: Infraestructuras resilientes e innovación	5	7	8
Objetivo 11: Ciudades inclusivas, seguras y resilientes	4	7	9
Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia	3	6	8
Estrategia Española de Calidad del Aire	4	6	8
Estrategia de Sostenibilidad de la Costa	-	-	-
Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte	4	7	8
Estrategia Española de Movilidad Sostenible	3	7	8
Programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua	4	7	8
Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030	3	7	9
Estrategia Energética de Andalucía 2020	4	8	9
Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017	3	6	8
Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana	3	7	9

Objetivos Ambientales	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Plan Andaluz por el Clima (PAAC) 2021-2030	3	8	9
Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático	3	7	8
Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático	3	7	8
Estrategia Andaluza de Educación Ambiental	3	6	8
Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad Vial y Conservación en la Red de Carreteras de Andalucía	4	8	9
Plan Director de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte (PISTA) 2014-2020	4	8	9
Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020	3	8	9
Plan Estratégico de la Cultura en Andalucía	4	8	9
Plan General de Bienes Culturales de Andalucía	4	8	9
Estrategia de Paisaje de Andalucía	3	8	9
Estrategia Andaluza de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales Urbanas	3	7	8
Estrategia Industrial de Andalucía 2020	4	9	8
Plan Director de Riberas de Andalucía	3	7	8
Plan Andaluz de Humedales	3	7	8
Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas	3	7	8
Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía	4	8	9
Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2011-2020	3	7	8
Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019	4	8	9

Tabla 12. Objetivos ambientales y alternativas.

Puntuaciones Medias de la valoración de las alternativas analizadas:

Alternativa	Puntuación Media
Alternativa 0	3.53
Alternativa 1	7.28
Alternativa 2	8.47

3.3.2 RESULTADO DE LA VALORACIÓN

ALTERNATIVA	DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN MEDIA	CONCLUSIÓN
ALTERNATIVA 0	Mantener la situación actual sin intervención.	3.53	Esta alternativa obtiene la puntuación más baja debido a la falta de adaptación a la nueva legislación y criterios de sostenibilidad, lo que implica una menor contribución a los objetivos ambientales.
ALTERNATIVA 1	Modelo con mayor ocupación de los espacios disponibles.	7.28	Aunque esta alternativa muestra una alta contribución a los objetivos ambientales, su puntuación es ligeramente inferior a la de la Alternativa 2 debido al potencial impacto adicional del nuevo crecimiento residencial proyectado.

ALTERNATIVA 2	Adopción de un modelo de ciudad compacto y sostenible.	8.47	Esta alternativa obtiene la puntuación más alta, destacándose por su alineación con los criterios de sostenibilidad, eficiencia en el uso de recursos y promoción de infraestructuras y movilidad sostenible.
----------------------	--	------	---

Tabla 13. Resultado de la valoración.

Tras la valoración de las alternativas se ha llegado a la conclusión de que la mejor alternativa desde el punto ambiental es la **Alternativa 2**.

3.3.3 CONCLUSIÓN

La **Alternativa 2 es la mejor desde el punto de vista ambiental**. Esta alternativa adopta un modelo de ciudad compacto y sostenible, se alinea con las estrategias de sostenibilidad y protección del suelo, y promueve una movilidad eficiente y una mejor gestión de los recursos naturales.

3.4 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS INDUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

En este apartado se describen los impactos de la alternativa seleccionada prestando especial atención al patrimonio natural, biodiversidad, la fauna, la flora, las áreas sensibles, calidad atmosférica, aguas, suelo y de la biota, así como al consumo de los recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos), a la población, a la salud humana, a los bienes materiales, al patrimonio cultural, al paisaje, al modelo de movilidad/accesibilidad funcional y a los factores relacionados con el cambio climático.

Se determinan los efectos ambientales previsible significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán, consistente en predecir la naturaleza de las relaciones entre las consecuencias del desarrollo del sector y los factores del medio. Se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados significativamente por el desarrollo de la misma.

En primer lugar, es necesario, con el fin de identificar los posibles impactos ambientales, enumerar las acciones que el Plan de desarrollo de la DIA requiere para su correcta elaboración. En este sentido, se enumeran a continuación aquellas acciones susceptibles de introducir alteraciones sobre los distintos factores ambientales. Para ello, hay que distinguir en primer lugar entre los efectos generados por la ejecución y aquellos que son consecuencia del funcionamiento.

Así, de las acciones derivadas del desarrollo del Plan de la DIA sobre el medio ambiente se pueden destacar:

- Acciones durante la fase de ejecución.
- Acciones durante la fase de funcionamiento.

ACCIONES DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN

Durante la fase de ejecución, las acciones derivadas del Plan que pueden generar impactos son las que se describen a continuación:

Desbroces y despejes

Esta acción del proyecto consiste en la eliminación de la cubierta vegetal existente en el ámbito de las modificaciones de la alternativa propuesta. Para la ejecución de obras por lo general se tendrá que desbrozar toda aquella superficie que sea susceptible de edificarse, siendo esta las parcelas de cultivo, pastizal y matorral y los caminos existentes.

Movimientos de tierra y explanaciones

Se trata de una acción imprescindible durante la fase de ejecución (construcción de edificaciones e infraestructuras, ejecución de los viales, etc.). Determina el conjunto de cambios sobre el suelo y la geomorfología con el fin de conseguir la topografía necesaria para la consecución de las diferentes actuaciones proyectadas sobre la alternativa seleccionada.

Movimiento de maquinaria

Implica el conjunto de maquinaria para la realización de los trabajos de obra, transporte de materiales, acopio de los elementos sobre todas las zonas de actuación previstas. Se incluyen también dentro de esta acción todas aquellas relacionadas con el transporte de los diferentes tipos de residuos (tierras, residuos vegetales, etc.) generados durante la ejecución de obra civil.

Acopio de materiales

Esta acción comprende las labores de almacenaje y acopio tanto de los elementos necesarios para la ejecución de las obras (materiales de obra, tierras de préstamo, etc.) como los residuos generados durante las mismas (tierras, residuos vegetales de tala y desbroce, etc.).

Nuevas edificaciones en el ámbito urbano

Proceso de construcción en los vacíos urbanos de suelo urbanizable en línea con los criterios de sostenibilidad de la LISTA.

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.

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.

ACCIONES DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

En la fase de funcionamiento las principales acciones derivadas del desarrollo del Plan pueden generar impactos se relacionan con:

- Consumo de recursos
- Generación de residuos
- Nuevas afecciones sobre el paisaje

Consumo de recursos

En la actualidad, se produce un consumo descontrolado de recursos hídricos y energía, por lo que es necesaria la regularización de esos consumos 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 ejecución debido a la construcción de edificaciones, 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.

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.

El sector norte plan parcial PP-04 “Dolmen De Montelirio” afecta principalmente a las condiciones urbanísticas de los suelos, sin perjuicio de que el desarrollo de la construcción, en

su caso, o puesta en funcionamiento de las posibles actividades que alberguen, estará reguladas por su propia normativa administrativa, constructiva y ambiental.

Así mismo, deberá establecerse en el planeamiento que, la implantación de infraestructuras en el ámbito municipal debe quedar expresamente condicionada al cumplimiento previo de los procedimientos de prevención ambiental que correspondan a dichas actuaciones, de conformidad con los epígrafes del *Anexo I de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental*.

3.4.1 AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA

Los efectos previsibles del desarrollo del plan parcial PP-04 “Dolmen De Montelirio” sobre la atmósfera vendrán asociados de las acciones de obra necesarias para la construcción de las edificaciones, instalaciones y demás elementos asociados. Durante la fase constructiva, los impactos sobre la atmósfera pueden darse por aumento de niveles de polvo, aumento de emisiones a la atmósfera e incremento de los niveles sonoros.

a) Incremento de los niveles de polvo

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras y en concreto de aquellas partes de la obra civil donde se genera más polvo, es decir, aquellas que requieran movimientos de tierra. Este impacto solo aparece durante la fase de construcción, desapareciendo en la fase de funcionamiento.

Durante la **fase de ejecución**, la emisión de polvo y partículas producidas durante el movimiento de tierras puede suponer una afección importante desde el punto de vista de la calidad del aire, teniendo en cuenta que el suelo colinda con suelo urbano. Por ello, el presente Estudio Ambiental Estratégico tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto 239/2011 referente a medidas de control o suspensión de las obras de construcción, tráfico de vehículos a motor, riesgos, etc.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera

El impacto que se produce es el aumento de emisiones de CO, NO_x, SO₂ y de partículas sólidas (PM) por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria.

Estas acciones vienen determinadas por las emisiones de los vehículos y maquinaria para la ejecución de las obras.

c) Incremento de los niveles sonoros

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros con motivo de las obras de construcción. La duración de los impactos acústicos más destacables se limita únicamente a la fase de obra y durante la fase de funcionamiento al aumento de la movilidad, ya que los equipos emisores de ruido dentro de la instalación estarán diseñados para limitar las emisiones/inmisiones sonoras, en concreto, el diseño de las paredes de las edificaciones de nueva planta se realizará para reducir el nivel sonoro exterior.

Se incluye documento adjunto de **Estudio Acústico** para el término municipal de Castilleja de Guzmán.

Se establecen las medidas frente a la afección atmosférica por emisiones y niveles sonoros en el apartado correspondiente.

3.4.2 AFECCIÓN SOBRE LA HIDROLOGÍA

En función de los datos espaciales obtenidos, no debe producirse afección alguna sobre la red hidrográfica puesto que esta se haya en suelo rústico fuera del núcleo urbano en terrenos donde no se proponen actuaciones que puedan suponer una afección negativa sobre la hidrología. Asimismo, se proponen actuaciones encaminadas a la mejora del entorno y recuperación de los cauces. Se deberán llevar a cabo estudios específicos de protección del Dominio Público Hidráulico, Zonas de Servidumbre y Vertido.

3.4.3 AFECCIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA

El plan parcial PP-04 “Dolmen De Montelirio” genera un impacto sobre la geomorfología del terreno que viene determinado por los movimientos de tierra para cimentaciones y explanaciones en la construcción de las nuevas edificaciones, viario y sistemas proyectados.

La magnitud del impacto estará en consonancia con los cambios en el terreno que origina la alternativa seleccionada, así como por el grado de alteración en la topografía natural del terreno. No se esperan cambios muy significativos, debido al carácter llano del área, sin desniveles muy acusados.

3.4.4 AFECCIÓN SOBRE EL SUELO

La afección sobre esta variable está determinada por la **pérdida de suelo** debido a la ocupación de las áreas que se edificarán. Otro de los impactos que puede producirse es la contaminación del suelo como consecuencia de las actividades que se desarrollen una vez se encuentre desarrollado el sector.

Tal y como establece la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, la ocupación acelerada de suelo para construir se ha construido en uno de los problemas ambientales más importantes de Andalucía. El sellado del suelo impide que este conserve su capacidad biológica y sus funciones edáficas y climáticas, así como sus propiedades en lo referente a la regulación del sistema hidrológico.

No se verán afectados negativamente los terrenos del término municipal. Entre las propuestas del desarrollo se encuentran el tratamiento de vacíos urbanos no contemplados en las NNSS, del campo de fútbol o el tratamiento del paisaje o de regulación de actividades en suelo rústico tales como plantas solares o instalaciones de cría de ganado, falta de formalización de los bordes urbanos, falta de dignificación del entorno de la Torre de Don Fadrique con presencia de edificaciones irregulares en el entorno más inmediato, las dificultades en el acceso al núcleo urbano o las barreras físicas existentes como el escarpe.

Así, suponiendo una variación de 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.

Se establecen las medidas frente a la afección sobre el suelo en el apartado correspondiente.

Se presentan a continuación una serie de ortofotografías históricas donde se muestra la evolución de los suelos en el ámbito urbano:

3.4.5 AFECCIÓN SOBRE EL MEDIO NATURAL

Este punto va referido a las alteraciones que pueden producirse sobre los biotopos y la vegetación y fauna de los mismos presentes en la zona objeto de estudio.

La magnitud del impacto que sufrirá la vegetación es directamente proporcional a la superficie y calidad de las manchas vegetales afectadas por el desarrollo del sector. En este sentido, casi la totalidad del sector carece de un valor ambiental reseñable debido a la antropización del entorno destinado a la agricultura.

Se establecen las medidas frente a la afección sobre el medio natural en el apartado correspondiente.

3.4.6 AFECCIÓN SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

Consultada la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), con revisión en marzo de 2022, no se observan elementos catalogados dentro de la RENPA dentro del municipio. El elemento catalogado más próximo es el río Guadalquivir.

El límite noroeste del término municipal se encuentra sobre el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Sevilla “ Cornisa norte del Aljarafe”.

3.4.7 AFECCIÓN SOBRE PAISAJE

Las alteraciones negativas que se produzcan sobre el paisaje están determinadas por:

- Desaparición o modificación de elementos como son la vegetación, formas topográficas, usos del suelo, etc.
- Introducción de nuevas estructuras (nuevas edificaciones, etc.).

El paisaje sufrirá por tanto un cambio significativo, en el que desaparecerán actuales usos del suelo en pequeñas áreas por una imagen más edificada, aunque no dejaría de ser un paisaje antropizado.

Durante la fase de obras, el movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos, acopio de materiales y demás elementos de obra supondrán un impacto negativo sobre el paisaje. Este impacto es temporal y reversible, desapareciendo tras la fase de construcción.

A pesar de ello, se prevé una mejora de las condiciones actuales paisajísticas y naturales del entorno mediante el establecimiento de medidas específicas que se incluyen en el apartado correspondiente del presente Estudio Ambiental Estratégico.

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, caracterizado por elementos que configuran un marcado paisaje agrario dentro del municipio de Castilleja de Guzmán.

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.

Se presentan las medidas frente a la afección sobre el paisaje en el apartado correspondiente.

3.4.8 AFECCIÓN SOBRE CONSUMO DE RECURSOS NATURALES

CONSUMOS HÍDRICOS

En relación con las competencias en materia de medio hídrico, el Servicio de infraestructuras de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural informa lo siguiente:

“... dado que el ámbito del Plan General de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla) se sitúa en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, gestionada por la Administración General del Estado a través de su Organismo de Cuenca, deberá dirigirse a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para que se pronuncie en cuanto a sus competencias en la fase de consultas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otro lado, se considera que el desarrollo del sector supondrá un incremento significativo en el volumen de aguas residuales generadas por el municipio, que actualmente son depuradas en la estación depuradora de aguas residuales “Guadalquivir”, que realiza el vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre, contando con autorización para ello de la Administración hidráulica de la Junta de Andalucía, conforme al Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.

Por ello, el documento de planeamiento deberá incluir un certificado de la entidad gestora de la EDAR, en el que se garantice que esta tiene capacidad para procesar el incremento en el volumen de aguas residuales previsto del desarrollo del Sector, garantizando que los incrementos de carga previstos no interferirán en el cumplimiento de los valores límites de emisión. En caso contrario, deberá prever las actuaciones precisas para su ajuste y la formulación de solicitud de revisión de la autorización de vertido. En todo caso, previo a la licencia de ocupación del nuevo sector urbanístico se debe garantizar la depuración de las aguas residuales del mismo y contar con la autorización de vertidos acorde a su carga contaminante generada.”

Se exponen algunos criterios de diseño para el saneamiento:

- *En cuanto a la **capacidad de depuración**, las aguas residuales de los mencionados desarrollos serán entregadas a la red de saneamiento de la población de Castilleja de Guzmán, la cual se encuentra actualmente conectada a través del emisario E-2.1 a la EDAR Guadalquivir, sita en el término de Palomares del Río, y gestionada por Aljarafesa. la cual dispone con su ampliación, de capacidad suficiente para soportar el incremento de carga contaminante asociado a los mencionados desarrollos sin producir aumento de los límites de emisión al cauce receptor, en este caso Dominio Público Marítimo Terrestre.*
- *En el área urbanizable de uso industrial, en caso de que alguna de las industrias no pueda cumplir los condicionantes del reglamento de prestación de servicio de saneamiento de ALJARAFESA, será necesaria la depuración previa al mismo de las aguas residuales generadas por la actividad. La propuesta de depuración o tratamiento deberá ser presentada ante los Servicios Técnicos de ALJARAFESA para su validación.*

- Con respecto a las **infraestructuras generales locales de saneamiento**, será necesario acometer o ampliar las instalaciones existentes necesarias para poder evacuar conforme a las exigencias del RD 665/2023 y conectar con el emisario E.2.1. de la localidad.

SUMINISTRO ENERGÉTICO

Se plantea una nueva canalización enterrada y un anillo de Media Tensión que acomete al CD 13094. Desde esta canalización y este anillo se abastecerán los Centros de Transformación que se necesiten para el abastecimiento de la zona.

Todas las canalizaciones interiores del sector, tanto de media como de baja tensión discurrirán en tramos enterrados.

El cálculo de demanda eléctrica inicial se resume en el siguiente cuadro:

PP04	Nº viviendas	Potencia unitaria (kW)	Potencia total (kW)	Superficie (m²)	W/m²	Potencia Base (kW)	Factor sim. CT	Potencia CT (kW)	Factor sim. SE	Potencia en SE (kW)	Factor de potencia	Potencia Real CT SE kVA
Residencial libre	131	9,20	1.205,20	18.340,00	85,00	1.559						
Residencial protegida	17	9,20	156,40	1.820,00	85,00	155						
Terciario/comercial				5.097,50	100,00	510						
Garajes (estimado)				10.000,00	20,00	200	0,80	2.059	0,85	1.750	0,85	2.059
Equipamiento				2.073,00	50,00	104						
Zonas viarios				16.991,00	1,00	17						
Zonas verdes				42.509,00	0,70	30						
TOTAL PP04						2.574						

Suponiendo un coeficiente de simultaneidad del 85% se puede establecer una estimación somera que nos orienta en el orden de magnitud de la demanda a plantear a la empresa suministradora.

Según la empresa suministradora, existe capacidad inicial en la red existente para el suministro del sector.

3.4.9 AFECCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y CULTURAL

De acuerdo con el artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, este estudio incluirá las determinaciones resultantes de una actividad arqueológica que identifique y valore la afección al patrimonio histórico o, en su caso, certificación acreditativa de la innecesariedad de tal actividad, expedida por la Consejería con competencias en materia de patrimonio histórico como anexo.

3.4.10 AFECCIÓN SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS

Deberán cumplirse en todo caso las condiciones establecidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, por la que se establece la normativa básica aplicable a las 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, el cual establece que las vías pecuarias son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Cumplíndose todo lo anterior podemos determinar que la modificación de las Normas Subsidiarias Municipales de Castilleja de Guzmán **NO PRODUCE AFECCIÓN A VÍA PECUARIA.**"

3.4.11 AFECCIÓN SOBRE LA MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD FUNCIONAL

Tal y como se ha presentado anteriormente, la movilidad principal del Castilleja de Guzmán se produce mediante la red principal de carreteras.

En la propuesta que se plantea se incluyen criterios de fomento de la movilidad sostenible en base a los siguientes planteamientos en el diseño.

Por un lado, se propone la inclusión dentro del sector de tramos de carril bici, con un trazado que abarque la totalidad del sector y que estén interconectados con las redes existentes, en este caso, con la red metropolitana de Sevilla a través de su ramal Camas-Valencina, así como con el carril bici de la localidad que llega hasta el borde este del núcleo urbano. De esta forma, esta red puede suponer una alternativa real al transporte motorizado.

Además de ello se plantea la inclusión de una red de viales peatonales correctamente interconectada con los acerados circundantes del sector, estableciendo conexiones peatonales lo más cortas posibles con otros puntos de la localidad, a pesar de las diferencias de cota existentes en el terreno.

La inclusión de estas redes se realiza en paralelo a la disminución de la superficie total de suelo ocupada por viales y aparcamientos, lo que supone un aumento en la superficie destinada a otros usos y un menor coste de mantenimiento de la urbanización, una vez recepcionada por el ayuntamiento.

3.4.12 AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Las afecciones que pueden producirse sobre la población pueden ser de varios tipos. En primer lugar, afección al bienestar durante la fase de obras de la población.

Un modelo territorial propuesto que resultara desequilibrado, produciría un consumo de suelo excesivo que una vez consumada la urbanización de los suelos previstos incrementarían las necesidades de movilidad, consumo de recursos y dificultarían la gestión urbana (prestación de los servicios municipales) y el acceso a los equipamientos.

Existen viviendas próximas a las zonas de nueva construcción, las cuales pueden verse afectadas por ruido, generación de polvo, ocupación de las vías públicas, etc. Este efecto desaparecería en cuanto terminasen las obras.

Uno de los efectos sobre la población es la **generación de empleo** en la fase de construcción y mayor oferta del sector inmobiliario en la de funcionamiento. La modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán repercutirá positivamente en la población al incrementar el nivel de viviendas en la zona.

Con la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán se proponen medidas de adecuación paisajística, natural y urbana, así como de eficiencia energética, consumo, etc., que suponen una mejora sustancial para la población frente a la situación actual del término municipal.

3.4.13 AFECCIÓN SOBRE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

En este apartado se va a incluir la identificación y valoración de impactos generados en relación al cambio climático.

El cambio climático representa una fuente de riesgo, ante la cual la adaptación es la respuesta para minimizar los impactos o explotar las oportunidades. La evaluación de este riesgo es una

tarea compleja con muchas incertidumbres asociadas que requiere una aproximación multidisciplinar científica, social y económica.

En este apartado se analizará cómo el desarrollo de la actuación podría avivar los efectos del cambio climático. Se analizará la forma en la que se puede realizar la mitigación de este impacto o la adaptación al nuevo escenario, teniendo en cuenta el futuro escenario climático.

El presente apartado tiene como finalidad determinar la metodología empleada en este documento con el fin de identificar y valorar las incidencias de la nueva ordenación territorial propuesta frente a las alteraciones que se producirán sobre el cambio climático.

El método seleccionado para la evaluación de los impactos que se generarán será cualitativo y cuantitativo. La metodología empleada para la valoración de impactos es la siguiente:

- a) Identificación de las acciones derivadas del Plan de Sectorización. Se realiza una selección de las acciones individuales capaces de generar impactos ambientales, tanto durante la fase de ejecución como durante la de funcionamiento del mismo.
- b) Identificación de los parámetros ambientales. Se definen los parámetros que caracterizan el medio ambiente con relación al cambio climático, susceptibles de alteración por las acciones del nuevo planeamiento.
- c) Identificación de las relaciones causa - efecto entre las acciones de la actividad y los factores del medio.
- d) Elaboración de la matriz de efectos y de la matriz de importancia.
- e) Medición cualitativa del impacto sobre el cambio climático.
- f) Valoración cualitativa de impactos sobre el cambio climático.

La valoración cualitativa nos dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre cada factor ambiental impactado.

La identificación de impactos consiste en predecir la naturaleza de las relaciones entre las acciones del nuevo planeamiento y los factores del cambio climático que se pueden ver afectados como consecuencia del Plan de desarrollo de la DIA. Se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados significativamente por el desarrollo de la planificación territorial.

Se proponen medidas para hacer frente al cambio climático en el apartado correspondiente del presente Estudio.

3.4.13.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES

A continuación, se realiza un listado de los factores ambientales referentes al cambio climático afectados, así como de los efectos previstos. Ambos proporcionan una percepción inicial de los efectos más sintomáticos sobre el entorno natural y social.

FACTORES AMBIENTALES Y EFECTOS SOBRE ELLOS

ALTERACIÓN	FACTORES AMBIENTALES	FASES
CAMBIO CLIMÁTICO	Aumento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a la atmósfera.	E, F
	Destrucción del ecosistema y pérdida de diversidad.	E, F
	Antropización del suelo.	E, F

P: PLANEAMIENTO, E: EJECUCIÓN F: FUNCIONAMIENTO

El aumento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero produce directamente que aumente la cantidad de estos gases en la atmósfera, de forma que se aumenta el efecto invernadero. El Efecto Invernadero es un fenómeno natural en el cuál la radiación de calor de la superficie del planeta, es absorbida por los gases de la atmósfera y es reemitida en todas direcciones, lo que resulta en un aumento de la temperatura superficial.

La destrucción del ecosistema y la pérdida de diversidad provocan aumento de CO₂ en la atmósfera. La biomasa forestal retiene y almacena este gas, por lo que desempeña un papel clave en el ciclo global del carbono.

Los suelos naturales son el mayor almacén de carbono terrestre. Cuando se gestionan de manera sostenible, los suelos pueden jugar un papel importante en la mitigación del cambio climático a través del almacenamiento de carbono y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Por lo que, la antropización del suelo impide que pueda realizar su papel de almacén de carbono.

3.4.13.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DERIVADAS DE LA ACTUACIÓN PROYECTADA

En este apartado se enumeran aquellas acciones susceptibles de introducir alteraciones sobre el cambio climático.

Gran parte del reciente calentamiento global es atribuible a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas. La acumulación en la atmósfera de GEI ha alterado el equilibrio energético del sistema climático terrestre, provocando cambios significativos en nuestro clima. El medio natural y los servicios relacionados, sus sistemas productivos (agricultura, ganadería, silvicultura, ecosistemas terrestres), y otros sectores económicos clave (turismo, entorno edificado, etc.) están sometidos a la presión del cambio ambiental y el desarrollo socioeconómico.

Así, de las acciones derivadas del proyecto sobre el cambio climático se pueden destacar:

- Acciones por el cambio de categoría de los suelos que actualmente es un Suelo No Urbanizable.
- Acciones durante la fase de ejecución/obras.
- Acciones durante la fase de funcionamiento.

En este punto se intenta establecer una pauta de identificación de acciones susceptibles de causar impacto sobre los factores del cambio climático.

El listado se expone a continuación:

➤ **FASE DE PLANIFICACIÓN.**

- Cambio en la categoría del suelo.
- Determinación de usos.
- Determinación de niveles de intensidad y ocupación.
- Paisaje y ambiente.

➤ **FASE DE EJECUCIÓN.**

Todas las tareas encaminadas a la construcción de nuevas edificaciones, viario, etc., prevista llevan intrínsecamente un efecto indirecto sobre el cambio climático. De esta manera, los desbroces disminuyen la superficie de sumidero CO₂, las obras conllevan el trasiego de maquinaria con el consecuente aumento de emisiones, la explanación del terreno y asfaltado del mismo para la red viaria aumenta el efecto isla de calor, la modificación del relieve puede conllevar un aumento del riesgo de avenidas, etc.

➤ **FASE DE FUNCIONAMIENTO.**

En la fase de funcionamiento, las principales acciones con potencialidad para generar impactos sobre el cambio climático se relacionan con el aumento en la demanda de recursos hídricos, el consumo de energía eléctrica, la generación de residuos, el mayor tránsito de vehículos, etc.

3.4.13.3 *IMPACTOS AMBIENTALES SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO*

La planificación puede influir en la generación del cambio climático de forma negativa a través de una explotación intensiva de sectores responsables de emisiones, o bien por el contrario, la actuación sobre el cambio climático puede tener un carácter positivo a través de medidas tales como: fomentar la capacidad de los sumideros de CO₂, acciones tendentes a disminuir los efectos fomentando la eficiencia en la generación y uso de energía renovables y el uso de tecnologías de bajas emisiones en los procesos, disminuyendo los procesos de deforestación y reduciendo las emisiones de otros gases de efecto invernadero.

- ***EFFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO.***

Como ya se indicó previamente, 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.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

- ***GASES DE EFECTO INVERNADERO.***

Se procederá a la determinación de la huella de carbono de la actuación en fase de funcionamiento con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Dentro de las medidas específicas para la reducción de las emisiones de GEI, las actuaciones derivadas de la Modificación De Las Normas Subsidiarias deberán cumplir con la certificación energética de edificios (RITE).

En referencia a los materiales de construcción en la medida de lo posible estos serán reciclados y/o reciclables de manera que el ciclo de vida de los materiales sea menor consiguiendo reducir la huella de carbono. En la fase de funcionamiento de las instalaciones, se llevará una correcta gestión tanto de materias primas como de residuos con el fin de reducir la huella de carbono.

La capacidad de sumidero de gases de efecto invernadero de la zona de actuación dentro del sector. Para determinar este aspecto sería necesario cuantificar la superficie vegetal de los suelos actuales y la afección futura como consecuencia de las infraestructuras y edificaciones asociadas al desarrollo de la zona.

- ISLA DE CALOR.

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. La actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente al efecto de isla de calor.

Actuaciones a nivel puntual para disminuir el efecto isla de calor:

- El tratamiento de la superficie del nuevo viario puede contribuir a los esfuerzos de mitigación, por un lado, con materiales con una baja proporción de CO₂ embebido o bajo contenido energético en su fabricación, instalación y transporte.
- El diseño de la edificación puede limitar la utilización de superficies impermeables, de tal modo que no sólo se utilicen materiales más sostenibles, sino también menores cantidades de éstos.

3.5 VALORACIÓN DE IMPACTOS

En este apartado se lleva a cabo un proceso de valoración de impactos derivados de las actividades proyectadas sobre los distintos elementos o factores ambientales. Como base de este proceso, se ha utilizado una serie de matrices cuya composición se expone a continuación.

- Se distinguen los efectos negativos de los positivos, los temporales de los permanentes, los simples de los acumulativos y sinérgicos, los directos de los indirectos, los reversibles de los irreversibles, los recuperables de los irrecuperables, los periódicos de los de aparición irregular y los continuos de los discontinuos.
- En las casillas se pueden observar una valoración cuantitativa de los efectos sobre el medio que ejercen las diferentes acciones del proyecto.

La metodología adoptada para la confección de la matriz de impactos es la de Gómez Orea, considerada completa y equilibrada al recoger una gama importante de criterios.

El modelo realiza la identificación de efectos por el cruce entre el proyecto desagregado en acciones causa de impacto y el medio desagregado en factores receptores de incidencias. Cada una de las alteraciones identificadas con las casillas de cruce, se caracteriza por una serie de atributos de los cuales depende lo que en el método se conoce como "importancia del efecto".

Estos atributos son:

- **Signo:** Haciendo alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones del proyecto.
- **Intensidad (In):** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que se actúa; estando comprendida la valoración entre 1(baja) y 12 (total), expresando este último término la destrucción total del factor ambiental en el área en la que se produce el efecto.

- **Extensión (Ex):** Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad, de tal manera que si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1); si por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias como impactos parciales (2) y extensos (4).
- **Momento (Mo):** Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo el momento será Inmediato (4), si es un periodo de tiempo que va de 1 a 5 años, Medio Plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años se considera a Largo Plazo (1).
- **Persistencia (Pe):** Tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras. Si la permanencia del efecto tiene lugar entre 1 y 10 años, se considera que la acción produce un efecto Temporal (1); mientras que si el efecto tiene una duración superior a 10 años, se considera permanente (4).
- **Reversibilidad (Rv):** Posibilidad de reconstrucción del factor afectado como consecuencia de la acción acometida, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Si es a Corto Plazo (<1 año) se le asigna valor 1, si es Medio Plazo (1-10 años) 2 y 3 si el efecto es irreversible (>10 años).
- **Sinergia (Si):** Contempla el reforzamiento de 2 ó más efectos simples, de tal forma que la componente total de la manifestación de los mismos es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.
- **Acumulación (Ac):** Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos, o sea es simple, el efecto se valora como 1; si el efecto producido es acumulativo se valora con 4. Por último si el efecto resultase ser sinérgico se valora con 8.
- **Efecto (Ef):** Hace referencia a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción. En el caso de que el efecto sea indirecto su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden. Este término toma el valor 1 en el caso de que el efecto sea indirecto y el valor 4 cuando es directo.
- **Periodicidad (Pr):** Regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico-valor 2), o de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular-valor 1). Por el contrario, la continuidad trata de expresar la persistencia del efecto durante el tiempo que dure la acción, valorándose con 2 puntos los impactos continuos y con 1 los discontinuos.
- **Recuperabilidad (Rc):** Indica la posibilidad de reconstrucción, total o parcial del factor afectado, es decir la capacidad de retornar a las condiciones iniciales por medio de la intervención humana. Si el efecto es totalmente recuperable, se le asigna un valor 1 si lo es de manera inmediata, o 2 si lo es a medio plazo; si la recuperación es parcial, el efecto es mitigable y toma un valor de 4. Si el efecto es irrecuperable se le asigna el valor 8.

Para estimar la importancia de cada impacto se divide cada celda de dicha matriz de la forma expresada en la siguiente tabla, donde además se menciona la valoración que se asigna a cada uno de los parámetros estudiados:

NATURALEZA		INTENSIDAD		EXTENSIÓN	
Impacto beneficioso	+	Baja	1	Puntual	1
Impacto perjudicial	-	Media	2	Parcial	2
		Alta	3	Extenso	4
		Muy alta	8	Total	8
		Total	12		
MOMENTO		PERSISTENCIA		REVERSIBILIDAD	
Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1
Medio plazo	2	Temporal	2	Medio plazo	2
Inmediato	4	Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA		EFECTO		PERIODICIDAD	
Simple	1	Indirecto	1	Aparición irregular	1
Sinérgico	2	Directo	4	Periódico	2
Muy sinérgico	4			Continuo	4
ACUMULACIÓN		RECUPERABILIDAD		IMPORTANCIA	
Simple	1	Inmediata	1	$I=3In+2Ex+Mo+Pe+Rv+Si+Ef+Pr+Ac+Rc$	
Acumulado	4	A medio plazo	2		
		Recuperación parcial	4		
		Irrecuperable	8		

De esta manera las casillas de cruce de matriz estarán ocupadas por la valoración correspondiente a estos once parámetros en una cifra, la importancia del impacto. El valor de I oscila entre - 13 y - 100 ó +13 y +100 (máximos impactos negativos y positivos respectivamente). Los valores asignados se han tomado de la metodología propuesta por Conesa Fernández.

A continuación, se relacionan los distintos parámetros ambientales considerados en la matriz y los efectos que sobre ellos interactúan, especificándose además la importancia final (It) del impacto en función de la ecuación antes mencionada.

El valor obtenido se ha correlacionado de la siguiente forma:

Compatibles < 25	Severos: 50-75
Moderados: 25-50	Críticos: >75

De acuerdo con la metodología descrita, se evalúan los impactos señalados.

FASE DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DERIVADAS										
FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
ATMÓSFERA				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Como consecuencia de las obras se producirá emisión de polvo, ruido y gases.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	1	4	4	2	1	1	4	4	1	1
$I= 3 \times 1 + 2 \times 4 + 4 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 1$										
It= - 29= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
AGUAS				Desarrollo de las obras: Posibilidad de vertidos por fugas accidentales de maquinaria implicada en la obra.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	3	2	4	4	2	2	4	4	1	4
$I = 3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 2 + 4 + 4 + 1 + 4$ It= - 38= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
GEOMORFOLOGÍA				Movimientos de tierra y explanaciones: Las obras implicarán la explanación para nuevos viales y creación de taludes y desmontes.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	1	1	4	1	3	1	4	1	1	4
$I = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 4 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 1 + 4$ It= - 24 Compatible										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
SUELO				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Pérdida de suelo fértil y contaminación por fugas/vertidos accidentales.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	4	4	4	2	2	1	4	2	4	2
$I = 3 \times 4 + 2 \times 4 + 4 + 2 + 2 + 1 + 4 + 2 + 4 + 2$ It= - 42= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
FLORA Y FAUNA				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Pérdida de suelo fértil y contaminación por fugas/vertidos accidentales.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	3	4	4	2	2	2	4	4	4	2
$I = 3 \times 3 + 2 \times 4 + 4 + 2 + 2 + 2 + 4 + 4 + 4 + 2$ It= - 41= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
ESPACIOS PROTEGIDOS				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Posibilidad de afección a los valores naturales de estos espacios.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	2	2	2	2	1	1	4	4	1	2
$I = 3 \times 2 + 2 \times 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 1 + 2$ It= + 27 = Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
PAISAJE				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Pérdida de calidad paisajística por presencia de obras y eliminación de cubierta vegetal.						

S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	4	4	4	2	2	1	4	2	4	2
$I = 3 \times 4 + 2 \times 4 + 4 + 2 + 2 + 1 + 4 + 2 + 4 + 2$ It= - 42= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Afección a yacimientos arqueológicos existentes u otros elementos patrimoniales.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	1	1	4	1	3	1	4	1	1	4
$I = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 4 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 1 + 4$ It= - 24 Compatible										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: Cortes de tráfico y ralentización.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	3	2	4	4	2	2	4	4	1	4
$I = 3 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 2 + 2 + 4 + 4 + 1 + 4$ It= - 38= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
BIENESTAR DE LA POBLACIÓN				Desbroce, explanaciones y desarrollo de las obras: molestias por ruido, polvo, gases contaminantes, pérdida de calidad paisajística y posibles cortes de tráfico.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	2	2	4	2	2	2	4	4	4	2
$I = 3 \times 2 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 4 + 4 + 4 + 2$ It= - 34= Moderado.										

FASE DE FUNCIONAMIENTO

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
ATMÓSFERA				Emisiones: Emisiones de gases.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	4	8	4	4	1	1	4	4	1	4
$I = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 4 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 1 + 4$ It= - 48 Moderado										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
AGUAS				Consumo de recursos, vertidos/fugas accidentales: Abastecimiento los pozos, vertidos, etc.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4
$I = 3 \times 4 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 4 + 2 + 4 + 4 + 4 + 4$ It= - 46 Moderado										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
GEOMORFOLOGÍA				<p>Consumo de recursos y generación de residuos: Se generan impactos en fase de obras que se heredan en la de funcionamiento, por tanto, no son de evaluación en esta fase.</p>						

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
SUELO				<p>Generación de residuos: Una mala gestión o negligencias podrían producir vertidos incontrolados</p>						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	4	8	4	4	1	1	4	4	1	4
$I = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 4 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 1 + 4$ It= - 48 Moderado										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
FLORA Y FAUNA				<p>Consumo de recursos y generación de residuos: Se hereda el impacto de la fase anterior. El impacto se amortigua por las medidas previstas de creación de corredores y áreas verdes y delimitación de los dominios públicos.</p>						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
+	1	2	4	2	2	2	4	4	4	2
$I = 3 \times 1 + 2 \times 2 + 4 + 2 + 2 + 2 + 4 + 4 + 4 + 2$ It= + 31 Moderado <p>*Se considera signo positivo al tratarse de zonas del término municipal alejadas del núcleo urbano. En las zonas naturales del término municipal se prevé su recuperación mediante la implantación de corredores y zonas verdes.</p>										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
PAISAJE				<p>Actuaciones derivadas del plan, consumo de recursos y generación de residuos: La intrusión de nuevas edificaciones industriales disminuyen la calidad paisajística del entorno.</p> <p>Mejoras respecto a la situación actual con la implementación de medidas.</p>						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
+	1	4	4	4	2	1	4	4	1	2
$I = 3 \times 1 + 2 \times 4 + 4 + 4 + 2 + 1 + 4 + 4 + 1 + 2$ It= + 32= Moderado.										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
CONSUMO DE RECURSOS				<p>Consumo de recursos y generación de residuos: Aumenta la demanda de agua, electricidad, telecomunicaciones y gas natural, por lo que se dimensionan redes de abastecimiento, el Ayto. deberá actualizar su demanda a las exigencias para garantizar su suministro.</p>						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-	8	4	4	4	2	4	4	4	4	4
$I = 3 \times 8 + 2 \times 4 + 4 + 4 + 2 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ It= - 62 Severo										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO				Afección a yacimientos arqueológicos existentes u otros elementos patrimoniales.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
-										
It= (Por determinar)										

FACTOR AMBIENTAL				AFECCIONES PRINCIPALES						
MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD				Aumento de la movilidad por la creación de nuevos viales.						
S	In	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ef	Pr	Ac	Rc
+	1	2	4	2	1	2	4	2	1	1
$I = 1 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 4 + 1 + 2 + 4 + 2 + 1 + 1$										
It= + 23 Compatible										

De esta evaluación se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Existe varios impactos positivos:
 - o Mejora de la flora y la fauna en una zona fuertemente antropizada mediante la incorporación de medidas.
 - o Mejora paisajística en un núcleo urbano y zonas industriales con falta de ordenación e incorporación de elementos paisajísticos que actúen a su vez como medidas frente al cambio climático.
 - o El aumento de la movilidad. Se generan nuevos viales y, posteriormente, se dará lugar a nuevas zonas de esparcimiento público.
- La mayoría de impactos evaluados obtienen la categoría de moderado, pudiendo llegar a ser compatibles si se siguen las medidas correctoras, preventivas que se verán más adelante.

3.6 ANÁLISIS DE LAS DETERMINACIONES CONTENIDAS EN LA LEY 8/2018, DE 8 DE OCTUBRE.

Para evaluar el impacto del cambio climático sobre el desarrollo propuesto, debe tenerse en cuenta la reciente modificación operada en el contenido del artículo 39.1 de la Ley 7/2007, por la Disposición final primera 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**. De acuerdo con ello, y con lo dispuesto en el artículo 19 de la citada Ley 8/2018, el presente instrumento de planeamiento urbanístico tiene la consideración de "Plan con incidencia en materia de cambio climático", a los efectos de la citada Ley 8/2018. Conforme el artículo 19.2 de dicho cuerpo legal, se incluirán los siguientes contenidos:

- 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 de los impactos previsibles.
- 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 del plan con el contenido del Plan Andaluz de Acción por el Clima. En caso de diagnosticarse una incoherencia o desviación con éste, se ajustará de manera que se alcance la finalidad perseguida en el mismo.
- d) Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, considerando 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.

3.6.1 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.*

3.6.1.1 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).

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

Las áreas litorales andaluzas aparecen como el ámbito en el que mayores transformaciones se han producido en las últimas décadas. Se trata de una zona muy dinámica económicamente, donde se concentran algunas de las principales actividades productivas de nuestra economía como el turismo o la agricultura intensiva, junto con otras como la pesca, el comercio, los transportes o los complejos industriales básicos y de producción de energía.

El ámbito de **estudio no se encuentra en una zona próxima a áreas litorales, por tanto, carece de rigor el análisis de este apartado.**

3.6.1.3 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. Sí que se encuentran en las inmediaciones espacios naturales que se encuentran protegidos por la directiva europea y cuentan con un carácter prioritario de conservación, no obstante, la vegetación predominante en el municipio es de un marcado carácter agrícola.

Así, tras el reconocimiento de la zona, se describe como un sector dominado por los cultivos leñosos, por tanto, se trata de una zona con un grado de antropización elevado y carente de valor natural. El ámbito se caracteriza en su mayoría por una vegetación procedente de los cultivos, destacando los cultivos leñosos – olivar y los cultivos herbáceos distintos de arroz.

Los impactos sobre la fauna, se manifiestan durante la fase de ejecución ya que se provoca su desplazamiento, se puede decir que en la calidad faunística de la zona presenta un carácter medio-bajo.

Al tratarse de un medio semi-urbano, la fauna afectada será mínima y estará ligada a la que pudiera existir en el suelo.

3.6.1.4 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.

- **Riesgo orográfico.**

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 Y BAJO**, combinado con áreas de riesgo bajo y pequeñas secciones con riesgo alto, tal como se muestra en la siguiente imagen.

- **Riesgo por combustibilidad superficial.**

Según el Estudio de Riesgo de Incendios por Combustibilidad realizado por el Centro Operativo Regional de Andalucía, basado en el SIOSE, el término municipal se ubicaría sobre terrenos con riesgo **BAJO**.

3.6.1.5 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.

3.6.1.6 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. En el ámbito urbano con afección a población en localizaciones vulnerables que no dispongan de sistemas de regulación y almacenaje suficiente para responder ante episodios de déficit hídrico y problemas de abastecimiento de agua en núcleos turísticos con sobreexplotación de recursos hídricos.

En relación con las competencias en materia de medio hídrico, el Servicio de infraestructuras de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural informa lo siguiente:

“... dado que el ámbito de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla) se sitúa en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, gestionada por la Administración General del Estado a través de su Organismo de Cuenca, deberá dirigirse a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para que se pronuncia en cuanto a sus competencias en la fase de consultas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otro lado, dado el objetivo de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla), se considera que su desarrollo supondrá un incremento significativo en el volumen de aguas residuales generadas por el municipio, que actualmente son depuradas en la estación depuradora de aguas residuales “Guadalquivir”, que realiza el vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre, contando con autorización para ello de la Administración hidráulica de la Junta de Andalucía, conforme al Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía.

Por ello, el documento de planeamiento deberá incluir un certificado de la entidad gestora de la EDAR, en el que se garantice que esta tiene capacidad para procesar el incremento en el volumen de aguas residuales previsto del desarrollo del Sector, garantizando que los incrementos de carga previstos no interferirán en el cumplimiento de los valores límites de emisión. En caso contrario, deberá prever las actuaciones precisas para su ajuste y la formulación de solicitud de revisión de la autorización de vertido. En todo caso, previo a la licencia de ocupación del nuevo sector urbanístico se debe garantizar la depuración de las aguas residuales del mismo y contar con la autorización de vertidos acorde a su carga contaminante generada.”

El abastecimiento de recursos hídricos está garantizado mediante los depósitos generales I y II, ubicados en el T.M. de Salteras, que cuentan con una capacidad conjunta de 10.000 m³, y abastecen tanto a Castilleja de Guzmán como a Olivares. La ETAP cuenta con una capacidad de tratamiento que asciende a 1.770 l/s

En lo referente a la dotación por persona y día, si bien la dotación de agua potable real resultante a la vista de los datos de agua facturada es relativamente baja, a efectos de diseño y dimensionamiento de instalaciones, se debe adoptar como valor 250 l/hab/día, de acuerdo con las dotaciones del Plan hidrológico de cuenca.

3.6.1.7 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.

Como ha quedado descrito anteriormente, se propone, entre otras medidas que se verán en el apartado correspondiente, la reutilización de las aguas depuradas.

3.6.1.8 PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.

Son procesos degenerativos que reducen la capacidad de las funciones del suelo, como pueden ser la retención de agua, fertilidad, etc., dados por causas naturales o antrópicas.

Mediante el proceso de desarrollo urbano, se afecta al suelo de tal forma que este es sustituido por la trama urbana. En este proceso, una vez desarrollada la trama urbana, este no contribuye a nuevas pérdidas de suelo ni afecciones.

3.6.1.9 ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.

Igual que en el apartado anterior, una vez ejecutada la actividad, la alteración es permanente de modo que en lo que se afecta en todo caso es en los cambios producidos por los cambios de usos del suelo (cultivos de cítricos a trama urbana consolidada) variando en su caso los coeficientes de rugosidad y cambiando la evacuación de pluviales a un sistema artificial controlado por infraestructuras.

3.6.1.10 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.

En el municipio de Castilleja de Guzmán, al situarse geográficamente en una zona donde predomina el clima mediterráneo con influencias oceánicas, se esperan temperaturas extremas y, en ocasiones, debido a eventos extremos asociados al cambio climático, precipitaciones extremas de gran intensidad.

3.6.1.11 CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.

La actividad propuesta no se verá afectada por un aumento o detrimento de la demanda turística.

3.6.1.12 MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

Los cambios en la demanda energética como consecuencia de los efectos del cambio climático no influirán en el desarrollo de la ordenación.

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

Ídem que el apartado anterior.

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

No se ve afectada *per se* por el desarrollo del sector. No es por tanto de aplicación.

3.6.1.15 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 tienen **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.

En este sentido se recoge a continuación tabla de valor global para diferentes aspectos de que contribuyen o afectan a la salud, y que son evaluados según sean significativa (SG) o no significativa (NSG).

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
ZONAS VERDES/ ESPACIOS DE USO PÚBLICO	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	Positivo	Se mejora la accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas mediante la adecuación de los mismos.
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	Positivo	Se mejoran al potenciar los SG-AL .
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor	NSG	El desarrollo del NNSS no implica un aumento significativo del efecto de este determinante.
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	NSG	No se verán afectadas.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro)	NSG	No se afectan.
	Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen	NSG	No se afectan.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
METABOLISMO URBANO	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	NSG	No se afectan.
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	NSG	Focos sonoros durante la fase de ejecución de las obras.
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	NSG	La red de abastecimiento de Castilleja de Guzmán cuenta con una longitud total de 28.360 m, de los cuales se estima que el 85% del total de la red se encuentra en buen estado operacional y funcional. La red de saneamiento de Castilleja de Guzmán cuenta con una longitud de 14.930 m. Se estima que el estado operacional y funcional del 92,6% de la red es bueno.
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	NSG	Nuevas medidas de la EDAR en caso de que fuese necesario.
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	NSG	No se crean tales infraestructuras derivadas del futuro desarrollo que puede conllevar el NNSS.
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	NSG	No se afectan.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A	Impacto de la calidad del aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	NSG	La calidad del aire se verá perjudicada en proporción por el aumento de zonas residenciales y el aumento de una nueva área industrial anexa a la existente actualmente. Tales efectos se abordarán con las medidas planteadas.
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	Positivo	No se ven afectadas, si bien favorecidas por la comunicación y desarrollo del NNSS.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.	Positivo	Se espera el desarrollo de zonas destinadas a equipamientos públicos.
	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	NSG	No se esperan un aumento en la accidentalidad ligados al tráfico por el aumento de la movilidad al ser zonas urbanas con bajo límite de velocidad.
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	NSG	Con el desarrollo de las medidas propuestas por el NNS, como áreas de equipamientos, nueva zona industrial, etc., se garantiza su accesibilidad, aumentando la oferta de servicios de interés público y social de este núcleo urbano.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	NSG	No se ven modificados ni afectados.
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad	Positivo	Creación de viviendas de nueva planta dentro del límite de suelo urbano en ATUs actualmente delimitadas, siguiendo los criterios de sostenibilidad de la LISTA.
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	Positivo	Adopción de un modelo de ciudad compacto y sostenible basado en el consumo racional de recursos y protección del suelo, siguiendo los criterios de sostenibilidad de la LISTA.
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	Positivo	No se afectan. En tal caso se crean nuevas vías en las zonas de nueva construcción, SGEL y equipamientos.
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	NSG	No se prevé la ocupación de zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	NSG	No se ven modificados ni afectados.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
CONVIVENCIA SOCIAL	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NSG	No se verán afectados. Las posibles futuras acciones no derivan en la afección negativa sobre personas en términos de desarraigo social.
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	Positivo	Identificación de SGEL y equipamiento comunitario.
	La habitabilidad del entorno urbano.	NSG	No se ven modificados ni afectados negativamente por el NNS.
	El empleo local y el desarrollo económico.	Positivo	Favorecido durante la fase de ejecución por el desarrollo de las obras. En la fase de funcionamiento se verá favorecido en el mantenimiento de los SGEL, equipacional y nueva área industrial.
	La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	NSG	No se ven modificados ni afectados.
	Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	NSG	Creación de viviendas de nueva planta dentro del límite de suelo urbano en ATUs actualmente delimitadas, siguiendo los criterios de sostenibilidad de la LISTA.
	Exposición de la población a campos electromagnéticos	NSG	No se ven modificados ni afectados.
	Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	Positivo	Si bien se propone la construcción de edificaciones de nueva planta, así como la

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
			delimitación de una nueva área industrial, también se propone una mejora paisajística de todo el núcleo urbano y rural junto con otras medidas frente al cambio climático, no solo para hacer frente al desarrollo del NNSS, sino a una mejora de las condiciones actuales del término municipal.

Se puede observar o argumentar que, no existiendo afecciones significativas negativas sobre los aspectos evaluados, no se tendrían que producir afecciones negativas sobre la salud en el entorno de estudio.

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

El cambio de temperaturas a nivel global podría provocar que algunas especies invasoras lleguen a la provincia en busca de un clima en el que puedan sobrevivir.

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.

Los mosquitos, por ejemplo, algunas especies pasan la fase larvaria en el agua. Algunas exigen aguas sucias y quietas, mientras otras prefieren las corrientes rápidas y limpias, por lo que puede existir un riesgo higiénico potencial para los operadores de la depuradora. Las moscas, como vehículo animado pasivo, son capaces de transportar en varias partes externas de su cuerpo numerosos agentes patógenos, pero además, específicamente contribuyen a propagar otras enfermedades. Por otra parte, debido a la mordedura de las ratas, existe un riesgo de transmisión de la leptospirosis (*enfermedad de Weil*).

No se espera que la Modificación De Las Normas Subsidiarias o las acciones derivadas del mismo, produzcan alteraciones sobre la población debido a la proliferación de plagas, ya que, si bien se pretende la creación de nuevas zonas residenciales, no es una zona destacable por contener áreas que posibiliten la proliferación de la mismas, persiguiéndose además un mantenimiento de los nuevos espacios verdes y áreas libres que se generen con el Plan.

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

Las futuras acciones derivadas de la Modificación De Las Normas Subsidiarias, supondrán un impacto positivo sobre el empleo local mientras dure la actividad, pues será necesaria la contratación de personal primero, para la fase de ejecución de las obras y, segundo, en la fase de funcionamiento para aquellas áreas dotacionales.

3.6.2 COHERENCIA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO 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:

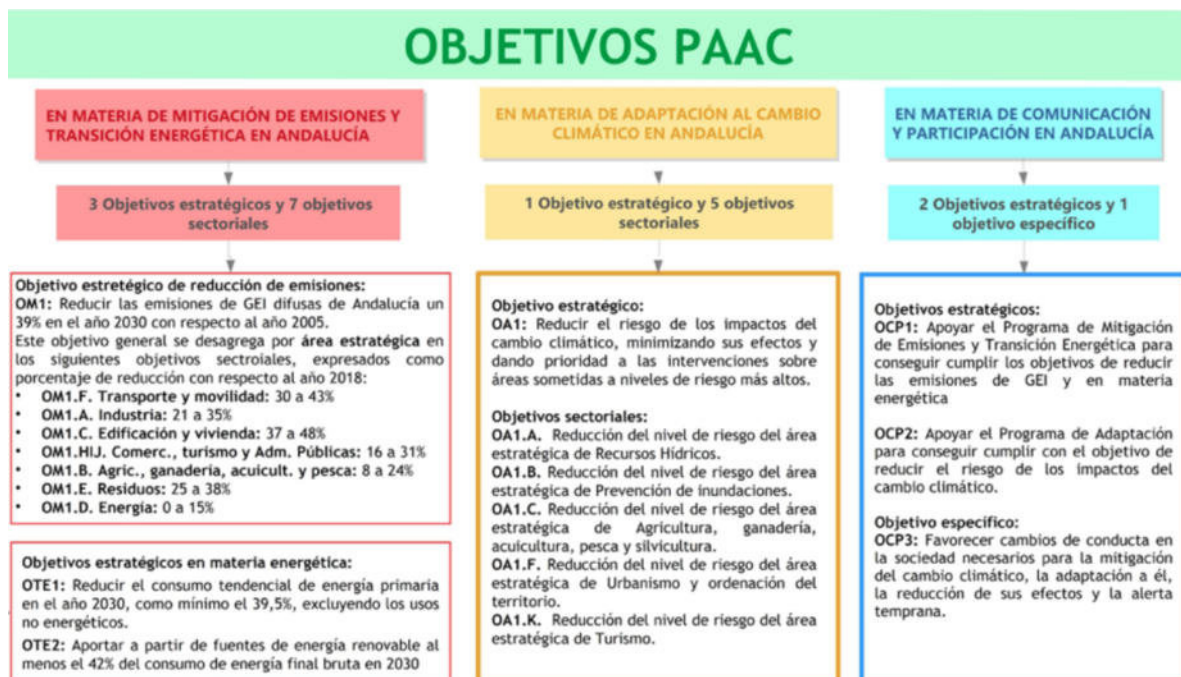


Ilustración 46. Objetivos estratégicos y sectoriales del Plan Andaluz de Acción por el Clima PAAC. Fuente: PAAC 2021 – 2030).

3.6.2.1 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:
 - o Transporte y movilidad: 30 a 43 %
 - o Industria: 25 a 35 %
 - o Edificación y vivienda: 37 a 48 %
 - o Comercio, turismo y Administraciones Públicas: 16 a 31 %
 - o Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca: 8 a 24 %
 - o Residuos: 25 a 38 %
 - o 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 Modificación De Las Normas Subsidiarias M contribuya al cumplimiento de los objetivos anteriormente indicados, ya que se instalarán módulos fotovoltaicos en las cubiertas de las edificaciones junto con otras medidas expuestas más adelante, como el reciclaje y uso de materiales, creación de sumideros de carbono, tipo de pavimento y/o asfalto, etc.

3.6.2.2 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:
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Recursos hídricos.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Prevención de inundaciones.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Urbanismo y ordenación del territorio.
 - o 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 de la Modificación De Las Normas Subsidiarias 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.

3.6.3 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.

3.7 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS AMBIENTALES DERIVADOS DEL PLANEAMIENTO. SEGURIDAD AMBIENTAL.

El Consejo de Seguridad Nacional, en su reunión del día 12 de abril de 2019, aprobó la Estrategia Nacional de Protección Civil, aprobada por la *Orden PCI/488/2019, de 26 de abril, por la que se publica la Estrategia Nacional de Protección Civil, aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional.*

Los riesgos más relevantes a efectos de dicha Estrategia Nacional, de entre los citados en la Ley 17/2015, son los siguientes:

- Inundaciones.
- Incendios Forestales.
- Terremotos y maremotos.
- Volcánicos.
- Fenómenos meteorológicos adversos.
- Accidentes en instalaciones o procesos en los que se utilicen o almacenen sustancias peligrosas.
- Transporte por mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril.
- Nuclear y radiológico.

A continuación, se presenta un análisis de los riesgos que pudieran afectar al ámbito de estudio apoyándose en la información ya descrita en el Apartado Mapa de riesgos naturales del ámbito de ordenación.

3.7.1 RIESGO DE INUNDACIONES

En el término municipal de Castilleja de Guzmán, tras realizar consulta a las fuentes de información disponible, no se encuentran inventariadas dichas áreas que, si bien asociadas a arroyos y ríos deberá ser analizada de forma pormenorizada en estudios sectoriales específicos, desconociéndose en la actualidad el riesgo actual.

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. Esto será objeto de estudio y análisis específico, fuera del actual alcance del presente estudio, y en todo caso bajo aprobación y revisión del órgano competente en aguas. (Confederación Hidrográfica del Guadalquivir).

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.

3.7.2 RIESGO DE INCENDIOS FORESTALES

El Decreto 371/2010, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía y se modifica el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales aprobado por el Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, en su Apéndice I, incluye la totalidad del término municipal de Castilleja de Guzmán como **fuera de Zona de Peligro** afectado por riesgo de incendio forestal.

Como ya se vio en el Apartado 2.13.3. Riesgo de Incendio Forestal, la zona presenta un riesgo orográfico Moderado y Bajo por la ausencia de material combustible.

3.7.3 RIESGO SÍSMICO (TERREMOTOS Y MAREMOTOS)

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 sector objeto de estudio se ubicaría sobre una zona con un **grado de intensidad VI - VII**, tal como se observa en la siguiente imagen.

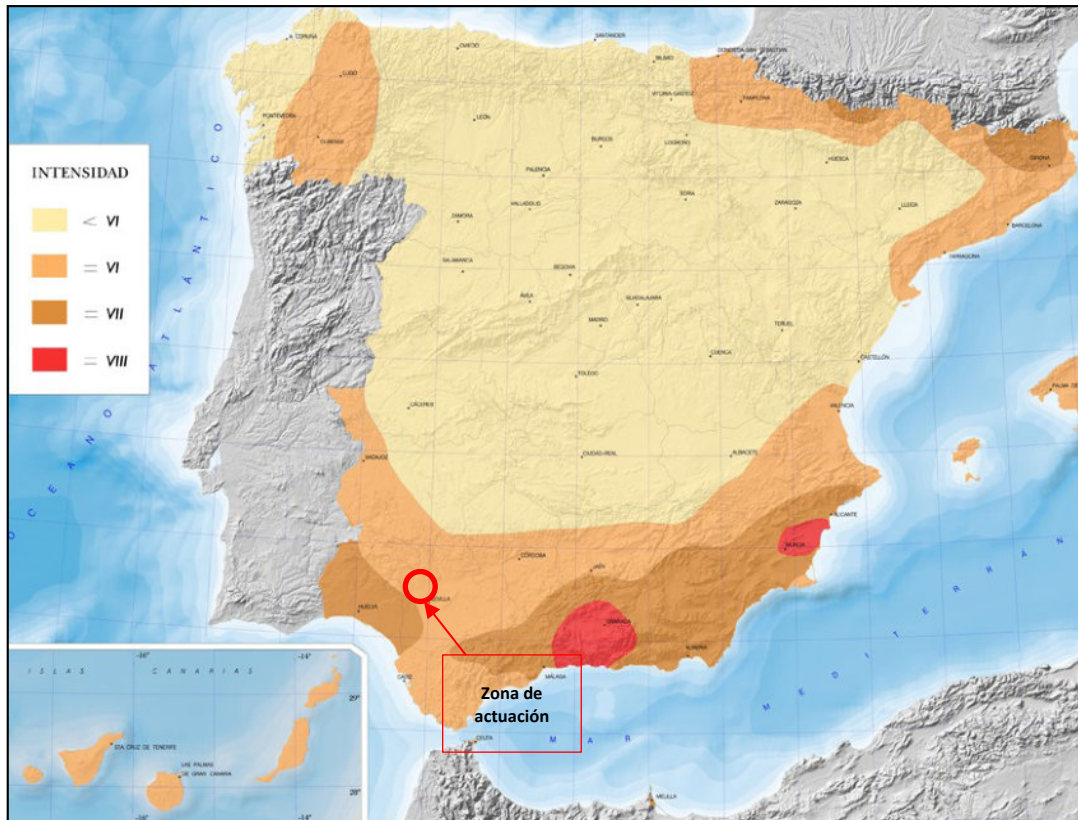


Ilustración 47. Mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

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 comprendida entre 0,08 y 0,12 tal como se muestra en la siguiente imagen. Concretamente, en términos de peligrosidad sísmica, Castilleja De Guzmán presenta **aceleración de 0,07 y coeficiente de 1,0**.

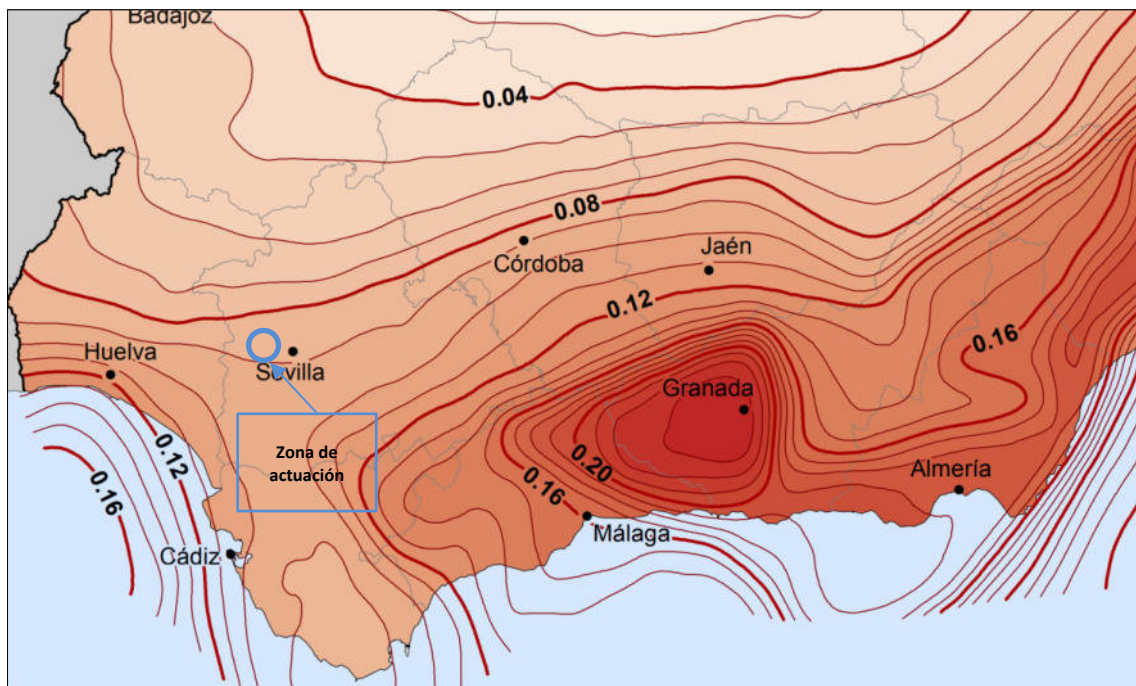


Ilustración 48. Mapa de peligrosidad sísmica. Fuente: Instituto geográfico Nacional (IGN)

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, a una distancia de 3 km con respecto al municipio, no se han producido eventos sísmicos.

3.7.4 RIESGO VOLCÁNICO

En la provincia de Sevilla el riesgo volcánico es inexistente, por lo que no se espera que el término municipal de Castilleja de Guzmán se vea afectado por un evento volcánico.

3.7.5 RIESGO POR FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS

En cuanto a los fenómenos meteorológicos adversos, estos pueden ser ocasionados por vientos fuertes, temperaturas extremas, costeros y tormentas.

En cuanto a los vientos, según su velocidad se clasifican en:

- Moderados: Velocidad media entre 21-40 km/h.
- Fuertes: Velocidad media entre 41-70 km/h.
- Muy fuertes: Velocidad media entre 71-120 km/h.
- Huracanados: Velocidad media mayor de 120 km/h.

En el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos se considera que pueden suponer un riesgo meteorológico las rachas máximas a partir de fuertes, y bajo esta idea se establecen los umbrales para las diferentes zonas del país.

Concretamente, para el caso de Castilleja de Guzmán, se activaría la Alerta Amarilla para rachas iguales o superiores a 70 km/h, Alerta Naranja para valores iguales o por encima de 90 km/h, y Alerta Roja para rachas de viento iguales o superiores a 130 km/h.

La racha de 136 km/h fue registrada en la estación de Sevilla Aeropuerto el 6 de noviembre de 1966 según la base de datos de la AEMET, lo que evidencia la existencia del riesgo.

Por otro lado, por temperatura máxima extrema se entiende el valor más alto alcanzado en un periodo de tiempo, para la cual también se han establecido unos umbrales. El aviso amarillo se activa en la provincia cuando se superan los 36 °C, el aviso naranja a los 39 °C y el rojo cuando se superan los 42 °C.

La temperatura máxima absoluta más alta registrada es de 46,6 °C el 23 de julio de 1995 en la estación de Sevilla Aeropuerto, por lo que se han dado avisos de carácter rojo bastantes ocasiones desde que se tienen registros.

Para el caso del municipio de Castilleja de Guzmán, a una distancia considerable de la costa, los riesgos por nevadas o temperaturas bajas extremas e, incluso, los riesgos por fenómenos costeros no supondrían una amenaza para el correcto desarrollo de la Modificación De Las Normas Subsidiarias.

Con respecto a las tormentas, el valor más alto registrado de número de días de tormentas al mes es de 7 en noviembre de 1983. Es importante que en este caso se asuman las recomendaciones y medidas correctoras que dicte el Plan de Autoprotección contra Incendios Forestales, ya que uno de los efectos de las tormentas es la causa de incendios a consecuencia de los rayos, si bien el riesgo orográfico de incendios (riesgo de incendios por viento) se considera *MODERADO*, y el riesgo de incendios por combustibilidad en el municipio es *BAJO*.

3.7.6 RIESGO POR TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS POR CARRETERA Y/O FERROCARRIL.

El Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía es el marco organizativo y funcional elaborado por la Junta de Andalucía, con la participación de las distintas Administraciones públicas, para prevenir o, en su caso, mitigar las consecuencias de los accidentes de mercancías peligrosas en el territorio de nuestra Comunidad Autónoma.

Fue aprobado mediante la Orden de 24 de junio de 23005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía.

El objeto fundamental del Plan de Emergencia ante el riesgo de accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en Andalucía es el establecimiento de la estructura organizativa y de los procedimientos de actuación para una adecuada respuesta ante las emergencias por accidentes en la Comunidad Autónoma de Andalucía, asegurando una mejor eficacia y coordinación en la intervención de los medios y recursos disponibles.

No existe riesgo de accidentes por ferrocarril en el término municipal de Castilleja de Guzmán al no pasar ninguna vía férrea por el interior del mismo.

La red viaria del interior del municipio de Castilleja de Guzmán es la típica interurbana y de conexión municipal. La carretera de mayor envergadura, la SE-3405, se ubica al este del término municipal, fuera del mismo, con disposición norte y sur. La SE-3405 es el vial de conexión principal del núcleo de población con aquellos colindantes como Olivares.

De manera general, las causas de los accidentes en el área se producen a excesos en la velocidad y las intersecciones. Las circunvalaciones son zonas con un mayor riesgo de accidente debido a la intensidad y concentración de tráfico.

3.7.7 RIESGO NUCLEAR Y RADIOLÓGICO.

En España se encuentran en funcionamiento 5 centrales nucleares, 2 de las cuales disponen de 2 reactores cada una (Almaraz y Ascó), por lo que suman 7 reactores de agua ligera, con una potencia eléctrica instalada de 7.398,77 Megavatios (MW). Están localizadas en las provincias de Cáceres, Tarragona, Valencia y Guadalajara, por lo **que este tipo de riesgo no aplicaría al sector objeto de estudio.**

4 MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO

A continuación, se describen una serie de medidas de prevención, corrección y/o compensación que deberán ser tenidas en cuenta tanto en la fase de construcción del proyecto, como en fase de funcionamiento. Estas medidas persiguen evitar o reducir los impactos y riesgos ambientales descritos en el punto anterior del presente estudio.

Cabe destacar que se prescriben medidas de carácter general, teniendo en cuenta la fase administrativa en la que se encuentra el proyecto. Posteriormente, se deberán elaborar, entre otros, los Proyectos de Urbanización, donde se podrán abordar con mayor grado de detalle tanto los impactos producidos como sus medidas correctoras a aplicar.

4.1 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS RELATIVAS AL PLANEAMIENTO PROPUESTO

Se procede a continuación a la descripción de las medidas, diferenciando, en su caso, la fase de aplicación de las mismas.

4.1.1 PROTECCIÓN FRENTE A LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, LUMÍNICA Y ACÚSTICA

4.1.1.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Los proyectos que en su aplicación se establezcan en el municipio de Castilleja de Guzmán tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

Durante la **fase de ejecución**, la emisión de polvo y partículas producidas durante el movimiento de tierras puede suponer una afección importante desde el punto de vista de la calidad del aire, teniendo en cuenta que el suelo colinda con suelo urbano. Por ello, el presente Estudio Ambiental Estratégico tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto 239/2011 referente a medidas de control o suspensión de las obras de construcción, tráfico de vehículos a motor, riesgos, etc.

Se promueve la instalación de **sistemas eficientes de calefacción y refrigeración** en las edificaciones y el uso y mantenimiento de los mismos. En esta línea, las calderas y equipos de combustión, según el artículo 27.2 del Decreto 239/2011, se someterán a autorización de emisiones a la atmósfera en el caso de estar incluidos en el catálogo del Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, y figurar dentro del mismo en los grupos A o B.

En el caso de **actividades potencialmente contaminantes** para la atmósfera, incluidas en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE núm.25, de 29 de enero), se deberá obtener, con carácter previo al otorgamiento de la licencia municipal de actividad, autorización de emisiones a la atmósfera previa solicitud en la Delegación Territorial de Sevilla, tramitándose conforme a lo dispuesto en el Capítulo III del Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de Calidad del Aire en Andalucía.

Las emisiones de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades

potencialmente contaminadoras de la atmósfera, independientemente de su naturaleza, no podrán sobrepasar los niveles de emisión establecidos en el Decreto 833/1975, de 6 de febrero, en el Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía y demás normativa de aplicación.

Toda actividad que produzca **olores susceptibles de ocasionar molestias**, previo al inicio de su actividad, el órgano ambiental competente podrá requerir un estudio de identificación y cuantificación de las sustancias generadoras de molestias por olores con las medidas correctoras adecuadas conforme al artículo 19 del Decreto 239/2011, de 12 de julio.

4.1.1.2 CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Actualmente, la regulación de la contaminación lumínica en Andalucía se rige por lo establecido en la *Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, y el *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07*. La Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul y los Ayuntamientos, como órganos competentes en la materia, velarán porque se cumplan las prescripciones de ambas normas.

Ley 7/2007, Artículo 63. Zonificación lumínica:

Para el establecimiento de niveles de iluminación adecuados a los usos y sus necesidades, se distinguen los siguientes tipos de áreas lumínicas, cuyas características y limitaciones de parámetros luminotécnicos se establecerán reglamentariamente:

- a) *E1. Áreas oscuras. Comprende las siguientes zonas:*
 - 1.º Zonas en espacios naturales con especies vegetales y animales especialmente sensibles a la modificación de ciclos vitales y comportamientos como consecuencia de un exceso de luz artificial.*
 - 2.º Zonas de especial interés para la investigación científica a través de la observación astronómica dentro del espectro visible.*
- b) *E2. Áreas que admiten flujo luminoso reducido; terrenos clasificados como urbanizables y no urbanizables no incluidos en la zona E1.*
- c) *E3. Áreas que admiten flujo luminoso medio. Comprende las siguientes zonas:*
 - 1.º Zonas residenciales en el interior del casco urbano y en la periferia, con densidad de edificación media-baja.*
 - 2.º Zonas industriales.*
 - 3.º Zonas dotacionales con utilización en horario nocturno.*
 - 4.º Sistema general de espacios libres.*
- d) *E4. Áreas que admiten flujo luminoso elevado. Comprende las siguientes zonas:*
 - 1.º Zonas incluidas dentro del casco urbano con alta densidad de edificación.*
 - 2.º Zonas en las que se desarrollen actividades de carácter comercial, turístico y recreativo en horario nocturno.*

El **planeamiento urbanístico** adaptará sus determinaciones a las previsiones establecidas en estas normativas, encargada de establecer las condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento que deben reunir las instalaciones de alumbrado exterior, con la finalidad de mejorar la eficiencia y el ahorro energético, así como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero, y limitar el resplandor luminoso nocturno o contaminación luminosa y reducir la luz intrusa o molesta.

Con el objeto de prevenir la dispersión de luz al cielo nocturno, y evitar la intrusión en espacios distintos de aquéllos que pretendan alumbrarse, en beneficio de los ecosistemas, el estudio ambiental estratégico deberá establecer que:

- Los niveles de iluminación se ajustarán a los límites establecidos para cada tipo de alumbrado en las instrucciones técnicas ITC-EA-02 y ITC-EA-03, aprobadas mediante el Real Decreto 1890/2008.
- El rendimiento y factor de utilización cumplirán los límites establecidos en la ITC-EA-04, de manera que se garantice el cumplimiento de los valores de eficiencia energética de la ITC-EA-01.
- Aquellas instalaciones que dispongan de más de 5 kW de potencia instalada habrán de dotarse con sistemas para reducir el consumo de energía, disminuir el resplandor luminoso nocturno y limitar la luz molesta, manteniendo los criterios de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramientos establecidos en la IT-EA-02.

4.1.1.3 CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Ley 7/2007, Artículo 63. Zonificación acústica:

1. *Las áreas de sensibilidad acústica se determinarán en función del uso predominante del suelo.*
2. *Dichas áreas se clasificarán en, al menos, los siguientes tipos:*
 - a) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.*
 - b) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.*
 - c) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.*
 - d) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico.*
 - e) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto de los contemplados en los párrafos anteriores.*
 - f) *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.*
 - g) *Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.*
 - h) *Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.*
3. *Las Administraciones competentes podrán autorizar las medidas necesarias que dejen en suspenso temporalmente el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación en determinadas áreas de sensibilidad acústica, a petición de los titulares de los emisores acústicos, por razones debidamente justificadas y siempre que se demuestre que las mejores técnicas disponibles no permiten el cumplimiento de los objetivos.*
4. *Lo dispuesto en el presente artículo se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de rebasar temporal y ocasionalmente los objetivos de calidad acústica, cuando sea necesario en situaciones de emergencia o como consecuencia de la prestación de servicios de prevención y extinción de incendios, sanitarios o de seguridad u otros de naturaleza análoga.*
5. *Previo valoración de la incidencia acústica, los municipios podrán autorizar, con carácter extraordinario, determinadas manifestaciones populares de índole oficial, cultural o religioso, como las ferias y fiestas patronales o locales, o determinados*

espacios dedicados al ocio, en los que se puedan superar los objetivos de calidad acústica.

Se incluye documento adjunto de **Estudio Acústico** para el término municipal de Castilleja de Guzmán.

4.1.2 PROTECCIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

4.1.2.1 PROTECCIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

La normativa urbanística deberá recoger las referencias a la *Ley 7/2022 de 8 de abril de residuos y suelos contaminados para una economía circular* y al *Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía*.

Con base en la *Ley/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*, el destino final de los residuos debe orientarse a su valorización, fomentándose la recuperación de los materiales sobre la obtención de energía y considerando la deposición de los residuos en vertedero aceptable únicamente cuando no existan otras alternativas viables.

Igualmente, en el planeamiento se deberá tener en cuenta que los **proyectos de urbanización** que desarrollen el ámbito deben contener expresamente un apartado dedicado a definir la naturaleza y cuantificar la cantidad de los residuos inertes a generar en la fase de ejecución, especificándose el destino exacto de los mismos (planta de reciclaje o tratamiento, etc.) y las medidas adoptadas para su clasificación y separación por tipos en origen. Para la concesión de licencia de las obras, el proyecto de urbanización habrá de venir acompañado de informe de conformidad de la entidad gestora de la infraestructura de gestión de inertes prevista.

Se prestará asimismo especial atención a los **bordes de los nuevos desarrollos** que se propongan, siendo necesario el control de la actividad constructiva, y el establecimiento de medidas de disciplina y acotamiento de accesos a fin de evitar vertidos ilegales.

Como mecanismo de control y con base en el *artículo 104 de la Ley 7/2007*, el Ayuntamiento condicionará el otorgamiento de la licencia municipal de obra a la constitución por el productor de los residuos, de una fianza proporcional al volumen de residuos a generar, que responda de su correcta gestión y que deberá ser reintegrada al productor cuando acredite el destino de los mismos.

En todo caso, el documento para aprobación inicial contendrá las determinaciones necesarias de forma que el Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán asuma, implícitamente, la recogida de residuos, limpieza viaria y demás prestaciones obligatorias de conformidad con la normativa sectorial y de régimen local para los **nuevos terrenos a urbanizar**. En este sentido, las licencias municipales incluirán las condiciones oportunas para la correcta gestión de los residuos municipales e inertes (condiciones y punto de entrega, periodicidad, etc.) así como las relativas a los residuos peligrosos que se puedan generar (recogida por gestor autorizado, obligaciones del productor, etc.).

Además, en el marco de lo establecido en los planes directores de gestión de residuos urbanos y peligrosos, se garantizará por el Ayuntamiento, mediante su inclusión en las vinculaciones para el planeamiento de desarrollo consecuente, la reserva de suelo necesario y la provisión de **puntos limpios** para la recogida selectiva de residuos de origen domiciliario que serán gestionados directamente o a través de órganos mancomunados, consorciados u otras asociaciones locales, en los términos regulados en la legislación de régimen local.

Igualmente, los nuevos polígonos industriales y las ampliaciones de los existentes deberán contar con un **punto limpio** (para los ya existentes en su caso a la entrada en vigor Ley 7/2007,

de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental se está a lo dispuesto en la Disposición transitoria quinta). La gestión de la citada instalación corresponderá a una empresa con autorización para la gestión de residuos.

Residuos peligrosos

La generación de residuos peligrosos puede darse tanto en la fase de construcción como en la de explotación y mantenimiento; en la primera, los responsables de los residuos peligrosos serán los contratistas o subcontratistas, mientras que en la segunda fase la responsabilidad la ostentará el titular de la explotación de la actividad o empresa contratada para las operaciones de mantenimiento si no fuese el mismo.

Tal como establece el artículo 11 del Reglamento de Residuos de Andalucía, las personas o entidades titulares de industrias o actividades productoras de residuos peligrosos deberán comunicar, su instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado a la Delegación Territorial de la Consejería competente en medio ambiente antes del comienzo de su actividad, de conformidad con el artículo 35 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular. **La comunicación conllevará la inscripción de oficio en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos previstos en el artículo 45 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto.**

Por tanto, en caso de que en el ámbito de la obras realizadas derivadas de la actuación se produzcan residuos peligrosos, la empresa encargada de la ejecución de las obras deberá encontrarse inscrita en el Registro de Productores de Residuos Peligrosos, conforme a lo establecido en el Real Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, debiendo cumplir las obligaciones establecidas en el artículo 13 del citado Real Decreto.

Habrà de actuarse conforme a lo indicado en el artículo 25 del reglamento de residuos de Andalucía, a saber, separando en origen las fracciones de residuos, utilizando de manera correcta los contenedores de residuos domésticos evitando la mezcla de distintos tipos de residuos, y evitando el depósito de residuos en lugares diferentes a los fijados. Se habrá de informar a la entidad local acerca del origen, cantidad y características de los residuos municipales que, por sus particularidades, puedan producir trastornos en el transporte y recogida, debiéndose adecuar para su entrega en los términos en que la administración local lo determine.

En el caso de los residuos industriales, la separación en origen y posterior recogida separada de las fracciones de residuos de papel, metal, plástico, vidrio, biorresiduos y residuos de cocina será obligatoria en virtud de lo dispuesto en el artículo 25.3 de la ley 7/2022, de 8 de abril, y así ha de constar en el estudio ambiental estratégico. Antes de que finalice el año 2024, se sumarán a dicha lista, además, los residuos textiles, los residuos domésticos peligrosos y los residuos voluminosos.

Residuos no peligrosos y residuos urbanos asimilables a urbanos

En caso de que durante la ejecución de las obras se generen residuos no peligrosos de competencia municipal, éstos serán puestos a disposición de la entidad local, en los términos que establezcan las ordenanzas municipales.

En todo caso, sin perjuicio de las obligaciones impuestas en las respectivas ordenanzas, se deberá actuar de acuerdo con lo indicado en el artículo 25 del Reglamento de Residuos de

Andalucía: separar las fracciones de residuos en origen, utilizar correctamente los contenedores de residuos domésticos, evitando la mezcla de diferentes tipos de residuos, no depositando los residuos en lugares distintos a los fijados e informar a la Entidad local sobre el origen, cantidad y características de aquellos residuos municipales que, por sus particularidades, pueden producir trastornos en el transporte y recogida, debiendo adecuarlos para su entrega, en los términos establecidos por la administración local.

En caso de que se produzcan residuos no peligrosos en cantidad superior a 1.000 toneladas/año, **la actividad será objeto de comunicación previa al inicio de la misma**, por parte de la empresa que ejecute las obras, y de inscripción en el registro, conforme a lo dispuesto en el artículo 17 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo.

Respecto a los residuos vegetales, deberán retirarse por gestor autorizado para su tratamiento, pudiéndose eliminar sin una operación de valorización previa, conforme a lo dispuesto en el anejo XV del reglamento de residuos de Andalucía, aprobado mediante el decreto 73/2012, de 20 de marzo, y también de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio.

En todo caso, la duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años en el caso de aquéllos que se destinen a valorización, e inferior a un año cuando se trate de residuos que vayan a destinarse directamente a su eliminación.

Residuos de construcción y demolición

Conforme a lo previsto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y el Decreto 73/2010, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, el proyecto de ejecución de las obras que se deriven del presente instrumento de planeamiento incluirá un **Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición**, con el contenido previsto en el artículo 4 de dicho Real Decreto.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, la empresa constructora que ejecute la obra está obligada a presentar al titular un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. Este plan formará parte de los documentos contractuales de la obra.

Conforme a lo establecido en el artículo 30 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, los residuos de construcción y demolición no peligrosos generados en las obras derivadas del presente instrumento de planeamiento deben ser clasificados, al menos, en las siguientes fracciones: madera, fracciones de minerales (hormigón, ladrillos, azulejos, cerámica y piedra), metales, vidrio, plástico y yeso. Así mismo, se clasificarán aquellos elementos susceptibles de ser reutilizados tales como tejas, sanitarios o elementos estructurales. Esta clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos y sin perjuicio del resto de residuos que ya tienen establecida una recogida separada obligatoria.

Las demoliciones que, en su caso, fueran pertinentes se llevarán a cabo preferiblemente de forma selectiva y, con carácter obligatorio a partir del 1 de enero de 2024.

Según lo establecido en el artículo 80 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, para el otorgamiento de la licencia municipal de obras, las personas o entidades productoras tendrán que constituir a favor del Ayuntamiento una fianza o garantía financiera equivalente, a fin de asegurar la correcta gestión de los residuos generados. El importe de la garantía a depositar se

calculará de acuerdo a lo establecido en el artículo 81 del citado Decreto 73/2012, de 20 de marzo.

Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán, preferentemente, a operaciones de reutilización, reciclado u otras formas de valorización. No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo a excepción de que cuente con una exención de la autoridad competente en el caso de residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable o en el caso de otros residuos cuyo tratamiento no contribuya a reducir la cantidad vertida o la peligrosidad para la salud humana o el medio ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Deberá tenerse constancia documental de la entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor, en el que figure la identificación del poseedor y del productor de los mismos, la obra de procedencia, el número de licencia de la obra, la cantidad en toneladas o metros cúbicos y el tipo de residuos entregados, según el código de la Lista Europea de Residuos.

Si se pretendiera, o llegara el caso, que la valorización de los suelos no contaminados excavados, y otros materiales excavados excedentes procedentes de la obra (LER 17 05 04), se llevara a efecto en operaciones de relleno u otras obras fuera del ámbito de las obras de urbanización derivadas del presente instrumento de planeamiento, se estará a lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, debiendo tener en cuenta que los materiales naturales excavados deberán cumplir las características establecidas en la citada Orden, en particular lo dispuesto en su artículo 3. Las personas físicas o jurídicas que lleven a cabo la valorización deberán presentar una comunicación previa al inicio de la actividad ante esta Delegación Territorial, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 5 de la mencionada Orden.

Si, por el contrario, se pretendiera, en algún momento, valorizar en la obra residuos del citado código LER 17 05 04, procedentes de otros emplazamientos, del mismo modo, la persona física o jurídica que tenga la intención de llevar a cabo la valorización deberá presentar la mencionada comunicación previa, según lo preceptuado en el artículo 5 de la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre.

Los residuos se mantendrán en todo momento en condiciones de higiene y seguridad, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impidan o dificulten su posterior valorización o eliminación.

4.1.2.2 PROTECCIÓN EN MATERIA DE SUELOS CONTAMINADOS

En primer lugar, de acuerdo con el artículo 91.3 de la Ley 7/2007, y los artículos 58 y 61 del Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados, en caso de que se proponga el cese, un cambio de uso o iniciar una nueva actividad en un **SUELO** en el que se desarrolle o se hubiese desarrollado una actividad potencialmente contaminante del mismo, sería necesaria la presentación del correspondiente **Informe Histórico de Situación** con el contenido mínimo que se recoge en el Anexo II del Decreto 18/2015. El Informe Histórico de Situación deberá formar parte del Estudio Ambiental Estratégico.

Por otra parte, si no fuera el caso deberá certificar que en este ámbito no se desarrollan o han desarrollado actividades potencialmente contaminantes según el Real Decreto 9/2005.

Los proyectos que en la aplicación de la Modificación De Las Normas Subsidiarias se establezcan en el término municipal de Castilleja de Guzmán deberán tener en cuenta como medida

preventiva que todos los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria durante la **fase de construcción** que puedan implicar derrame de aceites o gasóleo, se realicen en talleres autorizados o parques de maquinaria habilitados al efecto y entregándose por tanto al gestor autorizado de Residuos Peligrosos.

Asimismo, se prohíbe el vertido de hormigón sobrante sobre el terreno, y de otros productos químicos auxiliares.

Protección del suelo

Como principio director de prevención y corrección de impactos ambientales deberá garantizarse la ocupación y afección mínima posible de terrenos en la zona de actuación. Para ello será preceptiva la señalización de las zonas de actuación y sus límites a fin de evitar daños innecesarios en los terrenos limítrofes. Se procederá a la delimitación de las zonas de ocupación temporal y permanente, de forma que el movimiento de maquinaria quede ceñido a la superficie señalizada.

Se prohíbe que en el ámbito del proyecto se realicen labores de abastecimiento o mantenimiento de maquinaria, salvo que justificadamente no puedan realizarse en centro autorizado y se disponga al efecto un área pavimentada o pavimentada, que cuente con sistema de recogida de derrames, para la realización de aquéllas.

Para garantizar la menor afección a la calidad de los suelos, cerca de los posibles puntos de derrame de sustancias peligrosas se dispondrá de medios técnicos y materiales (sacos de material absorbente, barreras de protección, etc.) que aseguren una rápida intervención sobre cualquier vertido accidental, actuando sobre el foco de vertido, así como su propagación y posterior recogida y gestión.

Cualquier incidente del que pueda derivarse contaminación del suelo, deberá notificarse de inmediato a esta Delegación Territorial, proceder a labores de limpieza o retirada del suelo afectado y entregar los residuos generados a gestor autorizado. Una vez efectuadas las labores de limpieza, el titular queda obligado a aportar un informe sobre los trabajos realizados, que a partir de datos o análisis permita evaluar el posible grado de contaminación del suelo.

En el caso de que se produzcan derrames accidentales de aceites y otros líquidos procedentes de la maquinaria hacia el suelo (generación de episodios contaminantes sobrevenidos) se estará a lo dispuesto en el Título VI - Actuaciones Especiales, Capítulo 1 - Actuaciones en Casos Sobrevenidos, artículos 62 y 63 del vigente Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento del régimen aplicable a los suelos contaminados, de forma tal que se priorice la limitación de la extensión de la contaminación.

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 55.1, del Decreto 18/2015, de 27 de Enero, referentes a Planeamientos y Desarrollos Urbanístico sometidos a procedimientos de Evaluación Ambiental, cuando se contemple cambios de usos en terrenos en los que se desarrollen o hayan desarrollado actividades potencialmente contaminantes del suelo, se requerirá un **Informe Histórico de Situación**.

Si se prevyere el desarrollo de una actividad potencialmente contaminante del suelo – conforme a las actividades definidas como tales en el anejo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, deberá presentarse un **Informe Preliminar de Situación** del suelo antes de su comienzo, con el contenido establecido en el anejo II del citado Real Decreto.

4.1.3 PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

En relación con las competencias en materia de medio hídrico, el Servicio de infraestructuras de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural informa lo siguiente:

“... dado que el ámbito de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla) se sitúa en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, gestionada por la Administración General del Estado a través de su Organismo de Cuenca, deberá dirigirse a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para que se pronuncia en cuanto a sus competencias en la fase de consultas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otro lado, dado el objetivo de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla), se considera que su desarrollo supondrá un incremento significativo en el volumen de aguas residuales generadas por el municipio, que actualmente son depuradas en la estación depuradora de aguas residuales “Guadalquivir”, que realiza el vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre, contando con autorización para ello de la Administración hidráulica de la Junta de Andalucía, conforme al Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía.

Por ello, el documento de planeamiento deberá incluir un certificado de la entidad gestora de la EDAR, en el que se garantice que esta tiene capacidad para procesar el incremento en el volumen de aguas residuales previsto del desarrollo del Sector, garantizando que los incrementos de carga previstos no interferirán en el cumplimiento de los valores límites de emisión. En caso contrario, deberá prever las actuaciones precisas para su ajuste y la formulación de solicitud de revisión de la autorización de vertido. En todo caso, previo a la licencia de ocupación del nuevo sector urbanístico se debe garantizar la depuración de las aguas residuales del mismo y contar con la autorización de vertidos acorde a su carga contaminante generada.”

Se plantean los siguientes criterios de diseño para el saneamiento:

*En cuanto a la **capacidad de depuración**, las aguas residuales de los mencionados desarrollos serán entregadas a la red de saneamiento de la población de Castilleja de Guzmán, la cual se encuentra actualmente conectada a través del emisario E-2.1 a la EDAR Guadalquivir, sita en el término de Palomares del Río, y gestionada por Aljarafesa. la cual dispone con su ampliación, de capacidad suficiente para soportar el incremento de carga contaminante asociado a los mencionados desarrollos sin producir aumento de los límites de emisión al cauce receptor, en este caso Dominio Público Marítimo Terrestre.*

En el área urbanizable de uso industrial, en caso de que alguna de las industrias no pueda cumplir los condicionantes del reglamento de prestación de servicio de saneamiento de ALJARAFESA, será necesaria la depuración previa al mismo de las aguas residuales generadas por la actividad. La propuesta de depuración o tratamiento deberá ser presentada ante los Servicios Técnicos de ALJARAFESA para su validación.

*Con respecto a las **infraestructuras generales locales de saneamiento**, será necesario acometer o ampliar las instalaciones existentes necesarias para poder evacuar conforme a las exigencias del RD 665/2023 y conectar con el emisario E.2.1. de la localidad.*

Han de respetarse las limitaciones de usos para las zonas inundables y para la zona de flujo preferente, así como el dominio público hidráulico, sus zonas de servidumbre asociadas y las limitaciones de usos de las mismas. La ejecución de cualquier actuación que se emplace en zona de policía de cauces deberá obtener autorización previa de la administración hidráulica

andaluza, de conformidad con el procedimiento regulado en el reglamento del dominio público hidráulico.

Los principales impactos que pudieran afectar a la hidrología se producen por la posibilidad de que acaezcan vertidos accidentales, así como por la disminución de la capacidad de la recarga del acuífero por aparición de suelos asfaltados.

Se atenderá a las medidas recogidas en el Apartado 4.1.2.2 del presente documento, además de las siguientes:

Fase de construcción

Las medidas aquí descritas van encaminadas a evitar el riesgo de afección a los cauces presentes:

- Quedará prohibido realizar **vertidos** al cauce de los arroyos presentes.
- Cerca de los posibles puntos de derrame de sustancias peligrosas se dispondrá de los medios técnicos y materiales (sacos de material absorbente, barreras de protección...) que aseguren una rápida intervención ante cualquier vertido accidental, actuando en el foco, evitando su propagación y recogiendo y gestionando posteriormente las sustancias derramadas.
- No se limpiará la maquinaria cerca de los arroyos y/o zonas de drenaje natural que puedan llegar a alguno de los cursos de agua que atraviesan los terrenos del Plan de Sectorización.

Fase de funcionamiento

Las aguas vertidas como resultado de la depuración en la depuradora de aguas residuales deberán cumplir con los parámetros de calidad exigidos en la normativa sectorial aplicable.

Con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo, en las zonas ajardinadas se favorecerá la permeabilidad del suelo mediante el empleo de acolchados u otros medios que permitan alcanzar el mismo fin. De igual manera, se establecen estas superficies mínimas de suelos permeables para los elementos siguientes:

- En las aceras de ancho superior a 1,5 m habrá un 20 % como mínimo de superficie permeable.
- En bulevares y medianas, el 50 % como mínimo será de superficie permeable.
- En las plazas y zonas verdes urbanas, el mínimo de superficie permeable será de un 35%.

Con respecto al abastecimiento de agua, compete al municipio, conforme a lo dispuesto en el Art. 13.1 a) y b) de la Ley 9/2010, de Aguas de Andalucía, el abastecimiento de agua potable, debiendo preverse los recursos disponibles.

Es, asimismo, competencia del municipio el tratamiento de las aguas residuales urbanas, la depuración de las mismas, y el control y seguimiento de vertidos a la red de saneamiento municipal, conforme a lo dispuesto en los apartados c), d) y f) del artículo 13.1 de la ley 9/2010 de aguas de Andalucía. En el mismo sentido abunda el artículo 25.2 c) de la ley de bases de régimen local, que también establece la competencia municipal en materia de saneamiento y depuración.

Debe tenerse en cuenta que los vertidos de aguas pluviales no requieren de autorización de vertidos, tal y como dispone el artículo 2 del decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el reglamento de vertidos al dominio público hidráulico y al dominio público marítimo-terrestre de Andalucía, mientras que los vertidos de aguas residuales, que no vayan a la red municipal sí la requieren. De cualquier forma, si los vertidos se realizan a la red de saneamiento

municipal, deberán cumplir las normas establecidas en las ordenanzas municipales en materia de vertido, en cuanto a límites de emisión y parámetros, dependiendo de la naturaleza del vertido que se vaya a realizar.

Queda prohibido, con carácter general, el vertido directo o indirecto de aguas residuales urbanas u otros productos sin depurar a cauce público.

4.1.4 PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL

Casi la totalidad del término municipal carece de un valor ambiental reseñable debido a la antropización del entorno destinado a la agricultura.

No debe pasarse por alto, el interés que entraña el ámbito para la conservación de los quirópteros y aves nocturnas, pudiendo existir poblaciones en edificaciones antiguas y en las oquedades.

Por consiguiente, **se establece el siguiente condicionado**, que será de obligado cumplimiento:

- Previamente a acometer ningún desbroce ni ningún movimiento de tierras ni ninguna otra operación en el ámbito de actuación, se llevará a cabo una **prospección previa**, en presencia de agentes de medio ambiente que levantarán el correspondiente acta, en aras a detectar la presencia de ejemplares de fauna silvestre – particularmente aquellos taxones de menor capacidad de movimiento como reptiles, anfibios o micromamíferos –, así como nidos con huevos o pollos, o madrigueras con indicios de estar habitadas. La prospección previa se llevará a cabo también en aquellas edificaciones antiguas que hubiese y que se prevea demoler, por la posibilidad de que estén habitadas por rapaces nocturnas o por murciélagos.
- Las infraestructuras de saneamiento o de almacenamiento de agua que conlleven el uso de zanjas o que puedan entrañar un efecto trampa para ejemplares de fauna silvestre, deberán dotarse con **rampas u otros sistemas de salida** para los mismos.
- El **calendario de obras se ajustará** evitando que las obras que entrañen una afección directa, como la ejecución de desmontes, coincida con el período reproductor de la fauna – entre marzo y junio, ambos inclusive –.
- Se favorecerá la presencia de quirópteros, y para evitar que nidifiquen en los huecos de las edificaciones, se colocarán estructuras específicas para albergar colonias de murciélagos en el ámbito de actuación, evitando que ocasionen daños o molestias de salubridad en las construcciones civiles, postes o troncos de los árboles.

Según la Asociación Española para la Conservación y el Estudio de los Murciélagos (SECEMU), las cajas-nido para murciélagos constituyen una medida dirigida a aportar refugios artificiales para murciélagos arborícolas y fisurícolas, cuando una zona carece de refugios naturales. Estas cajas no son útiles para las especies cavernícolas.

En cualquier caso, se trata de una medida puntual y debería considerarse como temporal. Las cajas no deberían sustituir a los refugios naturales, sino tan sólo proporcionar una alternativa rápida y eficaz, mientras se ofrecen condiciones naturales para que los murciélagos dispongan de árboles con orificios y grietas; si se talan árboles-refugio, no debemos esperar 200 años para que otros árboles se hagan viejos y puedan guarecer murciélagos en su interior.

Por ello, se recomienda tratar de conservar y fomentar la presencia de árboles viejos y secos en pie, dado que éstos constituyen los abrigos ideales para especies arborícolas y ofrecen mayor variedad de refugios que la disponible por las cajas artificiales.

Estos refugios son muy adecuados en determinadas circunstancias, y favorecen la presencia de murciélagos en zonas alteradas donde se han eliminado los abrigos naturales previamente; sin embargo, no siempre funcionan, ya que en ocasiones no hay demanda de estos refugios. Ello puede deberse a la presencia de numerosos huecos y grietas naturales o bien a la escasez de murciélagos en la zona, por otros motivos (hábitat deteriorado, escasez de presas, etc).

Ocupación de las cajas-refugio

Existen diferentes factores que pueden influir en la ocupación de las cajas para murciélagos:

- Diferencias por especies: cada especie de murciélago tiene unos requerimientos particulares, de forma que distintas especies prefieren utilizar diferentes modelos de cajas.
- Diferencias por sexos: generalmente, los machos son solitarios la mayor parte del año; en invierno son gregarios. Las hembras suelen ser gregarias, especialmente en verano e invierno; en otoño confluyen machos y hembras para formar harenes y aparearse.
- Diferencias por estaciones: cada especie tiene diferentes preferencias por los refugios en función de la época del año: primavera=etapa de transición o formación de colonias; verano=cría; invierno=hibernación; otoño=apareamientos.

En este último período, los machos son territoriales y, por tanto, cada macho ocupa una caja diferente. A ello hay que sumar la llegada a la Península Ibérica de numerosos ejemplares migradores de algunas especies arborícolas (*Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus nathusii*), procedentes de Centro Europa. Éstos pasan el otoño e invierno en la Península, y retornan a sus zonas de cría al comienzo de la primavera.

Estas diferencias pueden ser la causa de que unas cajas tengan éxito en determinada fecha del año o en determinada zona, mientras que, en otras fechas o lugares, esas mismas cajas no sean ocupadas.

En este sentido, los refugios a instalar, presentan las siguientes características:

Características		
Dimensiones: 20x20 cm	50 cm de altura	Peso: 4,5 kg
Ubicación de los refugios		
Sistema General de Espacios Libres – (Proximidad al Río Guadiamar)		

- De igual manera, para facilitar la cohabitación de rapaces como lechuzas, cernícalos primilla e hirundínidos – golondrinas, vencejos y aviones –, que suelen aprovechar ciertas estructuras de las edificaciones antrópicas, se colocarán nidales adecuados para tales especies, o abriendo oquedades en los muros y tabiques en aquellos lugares en que se estime resulte más adecuado.

Las cajas nido tendrán las siguientes características de ejemplo:

- Se establecerá la obligación de limpieza periódica de las áreas más próximas a los cursos de agua, por la tendencia a acumularse basuras y residuos en las mismas, que deberán convertirse en un **corredor verde** entre las zonas más naturales aguas arriba y aguas abajo, así como de frontera verde o tampón que amortigüe y separe los cursos de agua de los usos industriales.
- Para favorecer la alimentación de los pájaros frugívoros hibernantes, se plantarán taxones productores de bayas, drupas y otros frutos carnosos. Se plantarán conformando setos que sirvan como lugar de refugio y alimentación de múltiples especies.

- La forestación deberá llevarse a cabo, en todo caso, con taxones autóctonos, y evitándose el empleo de los taxones que figuran en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, desarrollado mediante el Real Decreto 630/2013.

Las medidas de reforestación se detallarán en el apartado de medidas de mitigación de los efectos del cambio climático.

4.1.5 PROTECCIÓN DE VÍAS PECUARIAS

Deberán cumplirse en todo caso las condiciones establecidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, por la que se establece la normativa básica aplicable a las 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, el cual establece que las vías pecuarias son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Cumplíendose lo anterior podemos determinar que modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán **NO PRODUCE AFECCIÓN A VÍA PECUARIA.**”

4.1.6 PROTECCIÓN DE BIENES CULTURALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO

En caso de desarrollo de proyecto sometidos a prevención ambiental, se deberán llevar a cabo lo que en su caso el organismo competente, cultura, dictamine, o en su caso dentro de dicho procedimiento de prevención al menos, y como dicta la actual normativa, la exención de actuación.

Para el resto de los proyectos no sometidos a prevención ambiental:

- Con afección potencial próxima a zonas de interés, yacimiento etc, se consultará a cultura para el procedimiento a seguir, dentro de la tramitación de la licencia de obra.
- Sin afección potencial a yacimiento o bien conocido, se seguirá el principio de cautela previsto para la detección de hallazgos casuales de patrimonio

4.1.7 PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Se seguirán las medidas mencionadas más adelante en materia de cambio climático ya que también cumplen las funciones correctoras frente al impacto paisajístico.

Asimismo, se exponen una serie de medidas para la integración paisajística a nivel general:

- La urbanización se adaptará en lo posible a la configuración original del terreno, evitando alteraciones significativas del perfil existente. Se asumirá como criterio de ordenación el mantenimiento, en lo posible, de la topografía existente y la minimización del volumen de movimientos de tierras, evitando la creación de grandes explanadas con taludes perimetrales.
- En caso de producirse desniveles entre las rasantes proyectadas y las lindes perimetrales, se deberá indicar el tratamiento que recibirán estos contactos.
- Para las actuaciones que impliquen necesariamente la alteración de los perfiles actuales y se ubiquen en situaciones de alta visibilidad, se incluirán medidas de tratamiento de los taludes generados y de localización de áreas libres en los bordes de la actuación.
- Debido al necesario proceso de consolidación de los bordes urbanos, deberá realizarse un **tratamiento paisajístico** de borde en todo el perímetro urbano.

- Se evaluará el impacto sobre el paisaje de las actuaciones, la incidencia de la tipología edificatoria y de fachadas, los volúmenes y colores pretendidos de la edificación sobre la imagen, tanto a nivel urbano como desde los corredores visuales más frecuentados (carreteras, caminos, u otras infraestructuras existentes), estableciendo medidas correctoras para paliar su impacto.
- Tratamiento adecuado de las infraestructuras territoriales asociadas al eje viario y al espacio urbanizado de sus márgenes mediante iluminación, acondicionamiento de márgenes, acceso a ejes secundarios, introducción de masas de vegetación ornamental que sirvan de pantallas visuales respecto a determinados elementos, señalamiento de criterios de ordenación de la publicidad exterior, y tipología de fachadas.
- En los bordes de contacto con el medio rural se dispondrán preferentemente sistemas de espacios libres o acerados amplios que permitan la disposición de **masas de arbolado autóctono** y/o de bajo requerimientos hídricos.
- Incorporación de zonas verdes interiores al ámbito y empleo de elementos arbóreos en los aparcamientos y espacios libres de edificación.

Medidas de carácter específicos para la integración paisajística

La actuación integrará el proyecto de jardinería, exponiendo los criterios recomendables que deberán contemplarse en el desarrollo de las actuaciones previstas. Como mínimo se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Para el desarrollo de las actuaciones del sistema de espacios libres, se recomienda la reutilización de los excedentes de tierras de valor agrológico generados en las labores de urbanización.
- Las especies vegetales a utilizar deberán estar en concordancia con las condiciones climáticas y características del suelo, y tener escasos requerimientos hídricos, incluyéndose especies con mayor capacidad de fijación de CO₂. Se recomienda la utilización de especies autóctonas según la definición dada por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres, y en ningún caso el empleo de especies exóticas invasoras.

Medidas de carácter específicos para la integración paisajística en zonas verdes

- Se establecerán los requisitos de recepción de materiales para jardinería, incluyendo: procedencia de vivero acreditado y legalmente reconocido, condiciones de suministro y almacenamiento (guía fitosanitaria, etiqueta con nombre botánico y tamaño correcto, cepellón protegido con yeso y/o malla metálica o suministro con raíz desnuda, etc.).
- Otras condiciones intrínsecas a definir de las zonas verdes y espacios libres serán la presencia de vegetación (caduca o perenne), el acabado superficial (albedo del suelo), la permeabilidad del soporte (escorrentía de los acabados superficiales), y otros elementos complementarios como los equipamientos.
- Se reducirá al mínimo el sellado del suelo (pavimentación), dotándolo de un coeficiente de infiltración adecuado, con el fin de lograr la protección del ciclo hidrológico. Se estudiará el uso de pavimentos porosos si es necesario.
- El mantenimiento de las zonas verdes será supervisado por el Ayuntamiento, principalmente en períodos de sequía, asegurando riegos periódicos para evitar la pérdida de vegetación. Se utilizarán sistemas de riego de alta eficiencia, de acuerdo con las necesidades hídricas específicas.
- Se realizará un correcto mantenimiento de los elementos vegetales utilizados en la zona

verde del proyecto una vez plantados (mulching, siega/desbroces, revisión del estado de alcorques, podas de formación, fertilizantes, etc.).

- La utilización de fitosanitarios y fertilizantes en el mantenimiento de zonas ajardinadas será la mínima posible.

Además, deberán respetarse los elementos naturales o naturalizados singulares (vegetales, geológicos, hidrográficos) preexistentes en el sistema territorial, que deberán integrarse adecuadamente, constituyendo elementos de valor.

Por último, la actuación integrará el proyecto de jardinería, por lo que el planeamiento deberá exponer los criterios que se entienden recomendables y habrán de ser contemplados en el desarrollo de las actuaciones previstas. Como mínimo se tendrán en cuenta los siguientes:

- Para el desarrollo de las actuaciones del sistema de espacios libres, se recomienda la reutilización de los excedentes de tierras de valor ecológico que puedan generarse en las labores de urbanización.
- Las especies vegetales a utilizar en estas actuaciones, deberán estar en concordancia con las condiciones climáticas y características del suelo, y escasos requerimientos hídricos, incluyéndose especies con mayor capacidad de fijación del CO₂. Se recomienda la utilización de especies autóctonas según la definición dada por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y en ningún caso el empleo de especies exóticas invasoras.
- Se establecerán los requisitos de recepción de materiales para jardinería, entre los que deben figurar: procedencia de vivero acreditativo y legalmente reconocido, condiciones de suministro y almacenaje (guía fitosanitaria, etiqueta con nombre botánico y tamaño correcto, cepellón protegido con yeso y/o malla metálica o suministro con raíz desnuda, etc.)
- Otras condiciones intrínsecas a definir de las zonas verdes y espacios libres serán la presencia de vegetación (caduca o perenne), el acabado superficial (albedo del suelo), la permeabilidad del soporte (escorrentía de los acabados superficiales), y otros elementos complementarios como los equipamientos.
- Se reducirá al mínimo el sellado del suelo (pavimentación) dotándolo de un coeficiente de infiltración adecuado, con el fin de lograr la protección del ciclo hidrológico. En su caso se estudiará el uso de pavimentos porosos.
- Se supervisará el mantenimiento de las zonas verdes por parte del Ayuntamiento, principalmente en períodos de sequía, asegurando riesgos periódicos para evitar la pérdida de vegetación. Se utilizarán sistemas de riego de alta eficiencia, de acuerdo con las necesidades hídricas específicas.
- Se realizará un correcto mantenimiento de los elementos vegetales utilizados en la zona verde del proyecto una vez sean plantados (mulching, siega/desbroces, revisión del estado de alcorques, podas de formación, fertilizantes, etc.)
- La utilización de fitosanitarios y fertilizantes en el mantenimiento de zonas ajardinadas se hará de forma racional.

De cara a la fase de ejecución, se seguirán las siguientes indicaciones:

- Durante la construcción se instalarán mallas protectoras para evitar el impacto visual y el arrastre de materiales, con el fin de proteger a las fincas y edificios colindantes, que serán retiradas finalizada las construcciones.

- Los puntos de acopios contarán con medidas de señalización adecuada, y de reducción de la visibilidad, y estarán distanciados suficientemente de las viviendas habitadas del entorno.
- Se prohíbe la acumulación de residuos sólidos, escombros o sustancias de cualquier naturaleza de forma incontrolada dentro del perímetro de actuación.
- Finalizados los trabajos se procederá a la eliminación de los residuos, desechos y restos de materiales empleados en la ejecución siendo entregados éstos a gestor autorizado. Así mismo se procederá a la restauración ambiental de aquellas zonas que pudieran verse afectadas por la actuación.
- Finalizadas las obras se procederá a la retirada de las instalaciones auxiliares de obra y limpieza de residuos a los vertederos adecuados.

4.2 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON EL CONSUMO DE RECURSOS NATURALES Y EL MODELO DE MOVILIDAD-ACCESIBILIDAD FUNCIONAL.

Como objetivo claro del urbanismo sostenible el Ayuntamiento trabajará activamente en la conservación de los recursos energéticos y materiales destinados al suministro de servicios urbanos a través de la búsqueda de procesos eficientes y ahorradores.

En relación a la gestión de la demanda, el planeamiento urbano debe contemplar el ahorro de recursos, para ello, se adoptarán criterios concretos y medibles que obligará al planeamiento de desarrollo en relación con el ciclo del agua, la energía, los materiales de construcción o las emisiones de contaminantes.

Este incremento deberá ser cuantificado en función de índices reconocidos actualizados al momento de su redacción.

Respecto a la certificación de las infraestructuras de abastecimiento se expone lo siguiente:

- *En lo referente a la **disponibilidad de recursos hídricos**, los 31 municipios integrados en la Mancomunidad del Aljarafe constituyen una única unidad de gestión de los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento de Agua que es responsabilidad de Aljarafesa, como Órgano de Gestión Directa de dicha Mancomunidad, disponiendo para ello de los recursos hídricos que, conforme al Plan Hidrológico de Cuenca, le vienen asignados, y que están a disposición de todos y cada uno de los 31 municipios, sin adscripción concreta de los mismos a una determinada localidad, por lo que el incremento de demanda asociado al planeamiento referido puede ser asumido dentro del sistema de distribución en alta "Aljarafe y su entorno".*
- *Con respecto a las **infraestructuras generales locales de abastecimiento**, será necesario ampliar los cinturones locales en el sur del municipio.*

4.2.1 MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS HÍDRICOS

Con las medidas que a continuación se proponen, se persiguen los siguientes objetivos:

- Reducir al máximo el consumo de agua.
 - Uso de especies vegetales con bajas necesidades hídricas (*Xerojardinería*) y tecnologías eficientes en el ahorro del agua y riego. Estas especies se describen más adelante.
 - Reutilización del agua.

- Proteger el recurso, subterráneo y superficial, frente a la contaminación.
- Incrementar el buen estado de la masa de agua subterránea Bajo Guadalhorce evitando los vertidos incontrolados.
- Incrementar la infiltración y reducir lo posible la impermeabilización del terreno.

La finalidad de las medidas contempladas consiste en reducir y minimizar los consumos hídricos en la fase de funcionamiento.

4.2.2 MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE RECURSOS ENERGÉTICOS

Se planteará una red de alumbrado público incorporando lámparas y luminarias de máxima eficiencia lumínica, minimizando en lo posible la potencia eléctrica instalada para este destino.

Se realizará el alumbrado a base de lámparas de LED, todas ellas dispuestas en el exterior uniformemente distribuidas. Aunque las lámparas de LED requieran una inversión mayor que las de sodio a bajo presión o bajo consumo, el retorno de la inversión comienza a producirse ya en los primeros meses gracias al ahorro que se consigue, ya que supone un menor consumo eléctrico y menor coste de mantenimiento.

Además, el uso de lámparas LED contribuye a reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera, convirtiendo a la ciudad en un entorno más agradable.

Las ventajas de la iluminación LED en el exterior son:

- Las bombillas LED alcanzan su máxima intensidad lumínica prácticamente al momento de ser encendidas, lo que las hace idóneas para iluminación exterior.
- Las luminarias LED no contienen elementos químicos potencialmente peligrosos, con lo que el riesgo de accidentes en caso de rotura se reduce a cero.
- Las lámparas LED tienen un mayor Rendimiento Luminoso Útil (expresado en porcentaje de lúmenes por watt) que las lámparas 'ahorradoras de energía' (CFL) o las lámparas de vapor de sodio (HPS), tradicionalmente utilizadas en los sistemas de alumbrado público.
- Las luces LED son extremadamente eficientes y permiten ahorros de entre 60% y 90% respecto a las convencionales lámparas incandescentes y de sodio (y mercurio), y entre el 10% y 20% respecto a las lámparas 'ahorradoras de energía' (de bajo consumo).
- Además del ahorro y la sostenibilidad, las soluciones led para exterior en el paisaje urbano dan un aspecto renovado, atractivo y seguro por la noche.

Se garantizará la sostenibilidad energética de la actuación, fomentando el desarrollo de sistemas urbanos de autoconsumo y procurará la utilización de tecnologías de gestión inteligente que optimicen el funcionamiento y usos de los recursos.

4.2.3 MEDIDAS SOBRE LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD

Con carácter general, la propuesta territorial de crecimiento debe acercarse al modelo de ciudad compacta mediterránea y cohesionada socialmente marcada como uno de los objetivos irrenunciables de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana. Asimismo, se deberá insistir en un modelo de movilidad desarrollando el transporte público y el no motorizado, estableciéndose redes para dichos modos de locomoción.

La propuesta de movilidad urbana para la ejecución de los proyectos, se desarrollará para las nuevas actuaciones incluidas en el planeamiento en todas sus determinaciones, incluida

expresión gráfica, y se incluirá en el capítulo de programaciones. Se estudiará también el diseño de viales peatonales y carriles bici para la movilidad municipal, que permita la conexión con los sistemas generales de espacios libres y equipamientos, y con otras vías supramunicipales.

Tal como se recoge entre los objetivos de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, debe mejorarse la eficiencia económica y energética del transporte reduciendo el consumo de energía y la emisión de contaminantes y gases de efecto invernadero, evitando la expansión de espacios urbanos dependientes exclusivamente del automóvil, no debiéndose permitir nuevos desarrollos sin una planificada accesibilidad en transporte público en su caso o modos no motorizados autorizados.

En cuanto a los viarios territoriales, según el artículo 34.4 la Ley 8/2001 de Carreteras de Andalucía, la aprobación de los estudios de carreteras conllevará la obligación de los municipios afectados de incluir las actuaciones de carreteras propuestas en los instrumentos de planeamiento urbanístico general que se estén tramitando o se tramiten con posterioridad a dicha aprobación.

Como medidas generales, durante el desarrollo de las obras se asegurará la desafección de las instalaciones existentes en la zona, tales como pistas, carreteras, etc., de forma que nunca permanezca cortado el acceso a colindantes.

La ordenación se apoyará en el vial principal que estructura la ordenación, con sección suficiente para soportar el tráfico de vehículos industriales y que deberá estar dotado de suficientes plazas de aparcamiento exigidas por la Normativa de aplicación, disponiéndose en el mismo los accesos y rotondas necesarias para el correcto funcionamiento del tráfico generado. Por este vial discurrirán las infraestructuras que darán servicio a la ordenación.

En el Proyecto de Urbanización que se redacte, se podrán introducir modificaciones complementarias del trazado viario propuesto justificadas por estudios específicos de tráfico y accesibilidad que se recogerán en dicho proyecto de las obras de urbanización.

Así mismo, como se expone más adelante en las medidas frente al cambio climático, se establece la creación de corredores verdes en el dominio de las vías pecuarias, los cuales funcionarán de igual manera como carriles bici, y la creación de un sendero – cinturón verde alrededor del núcleo urbano, entre otros.

El actual documento de aprobación inicial de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja de Guzmán contiene un anexo sobre el Estudio de la Movilidad Urbana Sostenible. Los objetivos marcados en el Estudio después del análisis preliminar de la situación actual, son:

- Mejorar el funcionamiento de la red viaria interior, así como conexiones viarias con otros municipios.
- Favorecer los espacios peatonales en las calles y la implantación de carriles bici que favorezcan el tránsito no motorizado.
- Garantizar una conexión eficiente con la red de transporte urbano público, facilitando el acceso y movilidad.
- Integrar nuevos sistemas generales con las infraestructuras verdes existentes, como parques y corredores ecológicos, para garantizar la interconexión entre los equipamientos comunitarios.

Con ello, la presentación de las propuestas de actuación se basa en:

- Sistema de comunicación viaria interior:

- Generar infraestructuras peatonales y ciclistas para desarrollar una red de vías peatonales y ciclistas que conecten todas las zonas urbanas y se conecte con la red interurbana no motorizada existente, promoviendo modos de transporte sostenibles.
- Potenciar el desarrollo de los diferentes corredores verdes que acompañen el viario perimetral para crear una red de espacios verdes que permitan la conexión y la movilidad por el municipio.

4.3 MEDIDAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

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 a continuación los siguientes apartados de los contenidos en el artículo 19.2 de dicho cuerpo legal, ya que el resto se han evaluado en apartados anteriores, o serán objeto de descripción en otros posteriores:

- 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.
- La justificación de la coherencia del plan con el contenido del Plan Andaluz de Acción por el Clima. En caso de diagnosticarse una incoherencia o desviación con éste, se ajustará de manera que se alcance la finalidad perseguida en el mismo.

4.3.1 DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI₅ 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 los proyectos o actuaciones derivadas de la Modificación De Las Normas Subsidiarias De Castilleja De Guzmán 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Implantación de sistemas de energía renovable para producción eléctrica. - Aprovechamiento energético de la biomasa. - Optimización tecnológica aplicada a energías renovables.
Movilidad sostenible	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio modal. - Sustitución de combustibles fósiles - Fomento del uso de vehículo eléctrico. - Conducción eficiente.
Aumento de la capacidad de fijación de carbono.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 14. 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 Estudio Ambiental Estratégico de la Modificación De Las Normas Subsidiarias De Castilleja De Guzmán. 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”.

4.3.1.1 ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE

Los **asfaltos porosos o permeables**, permiten que el agua lluvia fluya a través de ellos, ofreciendo una mejor adherencia para los neumáticos y mejor visibilidad para los conductores.

Los pavimentos convencionales diseñados para el paso de vehículos están formados por varias capas superpuestas de material de pavimento compactado y sellado superficial. Las mezclas asfálticas por lo general están integradas por 90% de agregados gruesos y finos, un 5% de polvo mineral y un 5% de ligante asfáltico.

Un aspecto integral del asfalto convencional es impedir la entrada de agua en el suelo, a través del sello o las juntas, para proteger la integridad de la capa base y sub-base que lo soportan, sin embargo, esta capacidad impermeabilizante genera grandes acumulaciones de agua en la superficie en las temporadas de lluvia y todo este caudal termina congestionando las alcantarillas, además la superficie se torna más lisa, impidiendo la adecuada adherencia de las llantas al piso, en igual sentido la distancia de frenado ya no es la misma que en condiciones secas, otra de las consecuencias de una capa asfáltica saturada de humedad es la constante salpicadura de agua sucia en el parabrisas, y en los visores de los cascos, llegando a impedir una adecuada visibilidad, todos estos factores incrementan significativamente las posibilidades de accidentes y agregan un alto nivel de riesgo a la conducción bajo la lluvia.

Como medida de adaptación al cambio climático, donde se espera que los eventos climatológicos sean cada vez más extremos, la red viaria que se articule dentro de las parcelas objeto de estudio estará constituida por un asfalto permeable o drenante. El Proyecto de Urbanización deberá ofrecer en un mayor grado de detalle los metros cuadrados totales que compondrá dicha red viaria. Cabe destacar que esta medida NO está recomendada en zonas industriales, gasolineras o lugares en los que se acumulan cantidades de metales pesados nada despreciables, por lo que, en función del resto de usos que se integren en el sector, se decidirá la extensión de aplicación de esta medida.

Este tipo de asfalto deja pasar el agua a su través permitiendo que se infiltre por el terreno o sea captada y retenida en capas sub-superficiales para su posterior reutilización o evacuación. Si el firme se compone de varias capas, todas ellas han de tener permeabilidades crecientes desde la superficie hacia el subsuelo. El agua atraviesa la superficie permeable, que actúa a modo de filtro, hasta la capa inferior que sirve de reserva, atenuando de esta forma las puntas del flujo de escorrentía superficial. El agua que permanece en esa reserva puede ser transportada a otro lugar o infiltrada, si el terreno lo permite. Además las distintas capas permeables retienen partículas de diversos tamaños, aceites y grasas (incluso algunos hidrocarburos retenidos pueden llegar a ser biodegradados, aunque eso aún está en fase de estudio).



Ilustración 49. Ejemplo del tipo de pavimento permeable a emplear.

Entre las ventajas de este tipo de pavimento se encuentran las siguientes:

- Reducen los picos de caudal disminuyendo el riesgo de inundación aguas abajo.
- Reducción de los efectos de la contaminación en el agua de escorrentía.
- Pueden ser usados en zonas de alta densidad poblacional.
- Reducción de la necesidad de realizar excavaciones profundas para colocación de sistemas de drenaje convencionales, lo que abarata costes.
- Gran flexibilidad en diseño y tipos.
- Se pueden usar como parte de un sistema en línea en aquellos lugares donde la infiltración del agua puede conllevar problemas.
- Permiten un doble uso del espacio, por lo que no es significativa su ocupación en suelo.
- Reducen o eliminan la presencia de imbornales y colectores.
- Eliminan el encharcamiento superficial.
- Son resistentes a la falta de mantenimiento.
- Con buena aceptabilidad por parte de la comunidad.

4.3.1.2 ACERADO ABSORBENTE

El aumento de gases contaminantes en el mundo se está generando por medio de fuentes móviles y fuentes fijas. Existen varios tipos de contaminantes que están en la atmosfera, pero uno de los más perjudiciales es el óxido de nitrógeno, los cuales reaccionan en el aire con diferentes hidrocarburos creando así el ozono el cual llega a ser más nocivo que el CO₂, provocando enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Los acerados absorbentes son fabricados con materias reciclables producto de la construcción y la industria, lo cual beneficia al planeta por el hecho de minimizar el consumo de recursos naturales. En su parte superior posee un catalizador el cual tiene una capa de siete a doce

milímetros (7mm-12mm) el cual para realizar el proceso de descontaminación se activa en presencia de luz natural o artificial, convirtiendo los gases contaminantes en gases inocuos para los habitantes.

Este tipo de pavimentos utiliza una tecnología similar a la fotosíntesis de las plantas, consistente en una oxidación natural de gases contaminantes convirtiéndolos en elementos inofensivos para la salud y beneficiosos para el medio ambiente. Los productos resultantes de este proceso son nitratos y carbonatos los cuales son arrastrados por la lluvia y el viento siendo beneficiosos para la vegetación.



Ilustración 50. Fotocatalización del pavimento absorbente. Fuente empresa PVT, EcoGRANIC (2017).

La medida se implantará en todo el acerado que acompañe a la red viaria asociada al Proyecto de Urbanización, que definirá con mayor exactitud la extensión de la aplicación de la medida.

Para ello, se empleará el pavimento de la marca EcoGRANIC. Este pavimento ecológico es muy eficaz en la eliminación de óxido de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COVs) y material particulado (PM), su fabricación garantiza la eficacia durante más de 25 años obteniendo los mismos resultados sin presentar disminución de la contaminación, su efectividad respecto a la disminución de óxidos de nitrógeno es del 60%

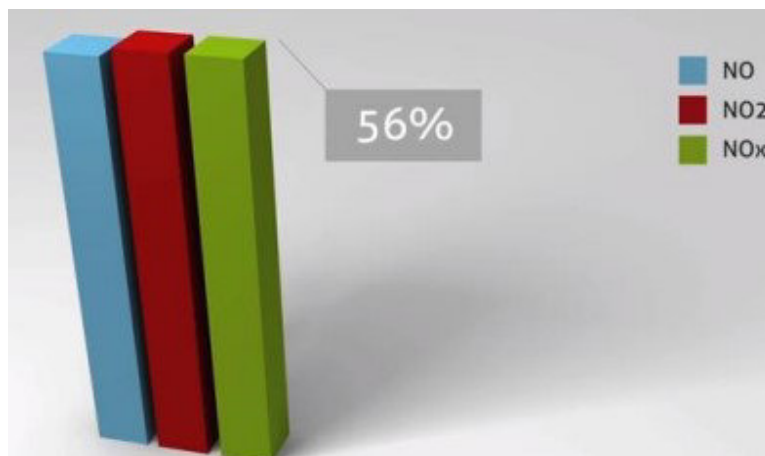


Ilustración 51. Porcentaje descontaminación de ecoGranic. Fuente: empresa PVT, EcoGRANIC (2017).

Los diferentes test a los que se somete **EcoGRANIC** demuestran una elevada eficacia en la eliminación de NOx, COVs y PM. En el caso de los óxidos de nitrógeno (NOx) los ensayos se realizan siguiendo la normativa europea ISO 22197-1:2007 y española UNE 127197-1:2013, en la que EcoGRANIC ha sido certificado como Clase 3, la más elevada. Para los compuestos orgánicos volátiles (COVs), los ensayos se realizan siguiendo las normativas AFNOR XP B44-013, obteniendo un alto poder de eliminación de estos contaminantes.

Donde verdaderamente demuestra EcoGRANIC su eficacia es en los test que se realizan in situ en las obras ejecutadas. Desde el primer ensayo realizado en el año 2009 se han realizado cientos de mediciones constatando una reducción media de óxidos de nitrógeno en torno al 60%. La repetición de estos ensayos en obras realizadas pasados más de 5 años, ha demostrado el mantenimiento de su función descontaminante.

Entre las ventajas de este tipo de pavimentos frente a otros destacan las siguientes:

- Frente a los pavimentos continuos la facilidad de reposición y mantenimiento hacen de este un pavimento adecuado para las ciudades donde se evidencia una gran cantidad de servicios por las aceras.
- Frente a los pavimentos cerámicos su uniformidad y diferentes clases de losas permiten que este sea un pavimento indicado para el uso peatonal, mixto o rodado.
- Frente a los pavimentos naturales ofrece una amplia gama de productos con resistencia a la climatología adversa, reduciendo en amplia manera los costos de adquisición, instalación y erosión del planeta.
- Frente a los pavimentos que usan cemento fotocatalítico la tecnología del seleccionado presenta mejores resultados frente a la acción contra los contaminantes atmosféricos ya que el cemento retiene las partículas fotocatalíticas, estas se aglomeran y tiene menor superficie de trabajo.
- Frente a Spray o imprimaciones fotocatalíticas, a pesar de que las eficiencias de degradación de contaminantes atmosféricos pueden ser elevadas, su duración en el tiempo es muy limitada. Los pavimentos están sometidos a habituales procesos de erosión y abrasión debido al rozamiento de peatones, tráfico, etc.

En las siguientes ilustraciones se muestran ejemplos de la aplicación de este tipo de pavimento:



Ilustración 52. Proyecto de Burdeos, Francia Pavimentos de Tudela (izquierda) - Proyecto Pau, Francia pavimentos de Tudela (derecha).

4.3.1.3 REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

En materia energética se plantea, al igual que en las infraestructuras del ciclo del agua, la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética una vez ejecutado el desarrollo del sector, así como en factores de consumo como son el alumbrado público y otros usos energéticos dentro de los espacios.

La utilización de materiales de alto **albedo** (claros y reflectantes de la luz solar) puede permitir reducir la necesidad de refrigeración en verano, aunque deben tenerse en cuenta las consideraciones de orden estético.

La consideración del **ciclo de vida y del CO₂** embebido en los materiales de construcción es otra vía importante de mitigación del cambio climático a la hora del diseño de la edificación de manera que los materiales sean en la medida de lo posible reciclables y/o reutilizables, las maderas caso de utilizarse tendrán su correspondiente sello de certificación forestal.

Por otra parte, la obligatoriedad de registro de los certificados de eficiencia energética de la edificación mejora la información sobre la eficiencia climática del parque edificado a nivel municipal.

Las edificaciones cumplirán con los requerimientos de eficiencia térmica de las edificaciones y de calidad de aire en el interior de las viviendas del Código Técnico de la Edificación.

En materia energética se plantea la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética una vez ejecutada la ampliación de la industria cárnica.

La nueva *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* establece en el Art.3 los objetivos mínimos a alcanzar en el año 2030:

Artículo 3. Objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética.

1. Se establecen los siguientes objetivos mínimos nacionales para el año 2030 al objeto de dar cumplimiento a los compromisos internacionalmente asumidos y sin perjuicio de las competencias autonómicas:

- a) Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.*
- b) Alcanzar en el año 2030 una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %.*
- c) Alcanzar en el año 2030 un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovables.*
- d) Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 %, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.*

Se incorporará en el diseño de las edificaciones, tecnología relacionada con las energías renovables. Nuevamente, en función de la superficie de cubierta disponible, se realizarán los cálculos oportunos de número de placas fotovoltaicas a implantar y energía total producida. Esta información deberá quedar reflejada en el futuro Proyecto de Actuación.

Es común observar a día de hoy las cubiertas de los edificios de uso industrial con paneles fotovoltaicos, lo que favorece la generación de energía eléctrica propia minimizando así el consumo energético y la transición hacia una descarbonización.

4.3.1.4 ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN

Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. El contenido del material reciclado es habitualmente expresado como un porcentaje en peso sobre el total del producto.

Se deben elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos)

El cumplimiento de esta medida reduce el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y, por lo tanto, favoreciendo la conservación del medio ambiente. Adicionalmente la aplicación de esta medida supondrá una menor generación de residuos que se traduce en una disminución del consumo de materias primas y de la ocupación del suelo por uso de vertederos.

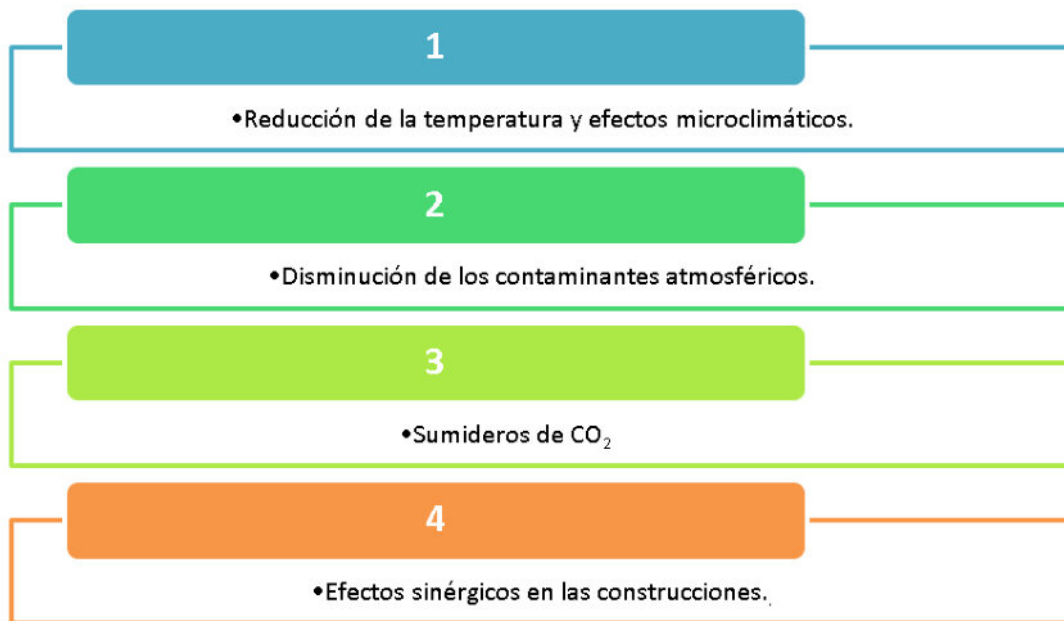
La utilización de materiales reciclables a su fin de vida supone que los componentes con posibilidad de ser reciclados presentan aplicaciones de cierto valor en el mercado. Así, la reciclabilidad de los materiales supone que estos, una vez «retirados» de la edificación puedan ser separados fácilmente en las distintas corrientes e incorporarse a procesos de reciclado: fracción pétreo, hierro y acero, aluminio, plásticos, madera, metal, etc.

No se deben reutilizar aquellos materiales que puedan implicar riesgo para la integridad de las personas o un mal funcionamiento de las instalaciones, como pueden ser los ascensores, componentes eléctricos, etc.

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además, deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial*.

4.3.1.5 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA – CONFIGURACIÓN DE UNA TRAMA VERDE URBANA – Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CARBONO

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 del municipio de Castilleja de Guzmán.

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.

La zona de estudio, el municipio de Castilleja de Guzmán, se caracteriza por contener áreas transformadas donde es posible distinguir zonas de eriales, pastizales, regadíos de herbáceos y frutales, matorral, etc.

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.

MEDIDAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CASTILLEJA DE GUZMÁN

Zonas verdes

La superficie de suelo destinada a dotaciones de tipo público (zonas verdes, SIPS y educativo) alcanza un porcentaje del 38% del sector, mientras que las parcelas lucrativas disponen de un porcentaje del 40% del suelo del sector.

Las zonas verdes ayudan a la reducción de la sensación térmica en verano, reduciendo el efecto de isla de calor.

Movilidad

Se expone la necesidad de establecimiento de infraestructuras de transporte alternativo como la creación un carril bici que conecte con los núcleos de población colindantes: Olivares, Sanlúcar la Mayor, etc.

Reducción de la temperatura y efectos microclimáticos:

La temperatura es una de las variables meteorológicas más sensibles a los procesos de urbanización. Este efecto urbano sobre el campo térmico superficial en la ciudad se denomina "isla calórica" (Camilloni y Barros 1991). Dentro de los principales factores causales de este fenómeno podemos mencionar: los espacios construidos de las ciudades que almacenan y emiten calor, la capa de contaminación atmosférica, la escasa evapotranspiración en los centros urbanos, producto de las exiguas áreas verdes y de la impermeabilidad de los suelos, la generación de calor por los automóviles, la actividad industrial y urbana en general (Santibañez y Uribe, 1993).

Actualmente existen numerosos estudios (Norte América y Europa) donde se estudia el efecto moderador que posee el arbolado urbano sobre la temperatura y la humedad y, ello se pone de manifiesto mediante la comparación de tales registros obtenidos en calles con arbolados y en calles sin arbolado.

En estudios realizados por la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Entre Ríos (Argentina) se demostró que existía diferencia significativa entre los patrones estudiados Con Árboles/ Sin Árboles, llegando en algunos casos de 4°C de diferencia de temperatura y del hasta un 11% de diferencia en humedad.

Disminución de los contaminantes atmosféricos:

Los árboles disminuyen los contaminantes gaseosos del aire por medio de la captación de estos por los estomas de las hojas. Una vez dentro de las hojas, los gases difusos entran en los espacios intracelulares y podrían ser absorbidos por películas de agua formando formas ácidas o, reaccionar con las superficies internas de la hoja. Pero sin lugar a dudas, donde la vegetación juega un papel importante es la reducción de pequeñas partículas que están en suspensión en la atmósfera.

Absorción de Carbono:

El Dióxido de Carbono (CO₂) es el gas más significativo del efecto invernadero y por consiguiente contribuye al cambio climático (UNEP, 1999). En los Estados Unidos, los 220 millones de vehículos son responsables del 25 % de estas emisiones.

Aunque la magnitud del Calentamiento Global va más allá, los individuos pueden ayudar a reducir los niveles atmosféricos del carbón con la naturalización urbana (MacDonald, 1996; McPherson et al, 1995; Dwyer et al 1992).

El bosque urbano de Milwaukee, Wisconsin, por ejemplo, secuestra 1.521,3 toneladas de carbón anualmente. Estos datos nos indican la gran importancia y ventajas potenciales que los bosques urbanos presentan para la captación de CO₂.

Efectos sinérgicos en las construcciones:

La vegetación tiene un efecto moderador de las temperaturas, además de actuar como corta vientos que reducen los requerimientos de calefacción en invierno y aportan sombra en los meses de verano, reduciendo con ello el uso de los aires acondicionados, Laverne y Lewis, (1995).

Las superficies duras y acristaladas de las edificaciones reflejan la radiación solar, devolviéndola a la atmósfera en forma de energía. La vegetación absorbe esta energía y usa el 80% de ella para

su subsistencia y para la creación de biomasa. Solo el 20% de la energía solar es reflejada de la vegetación y devuelta a la atmósfera.

De este modo podemos decir, que el calor radiado de las edificaciones, industrias y emisiones vehiculares aumentan los niveles de contaminación en el aire de la ciudad, aumentando las temperaturas 8°C más altas que en áreas rurales.

LA VEGETACIÓN COMO SUMIDERO DE CARBONO:

Un reservorio de carbono es un depósito o almacén de carbono que puede funcionar como fuente o como sumidero de carbono. El proceso, en el caso de los ecosistemas vegetales, es el siguiente:

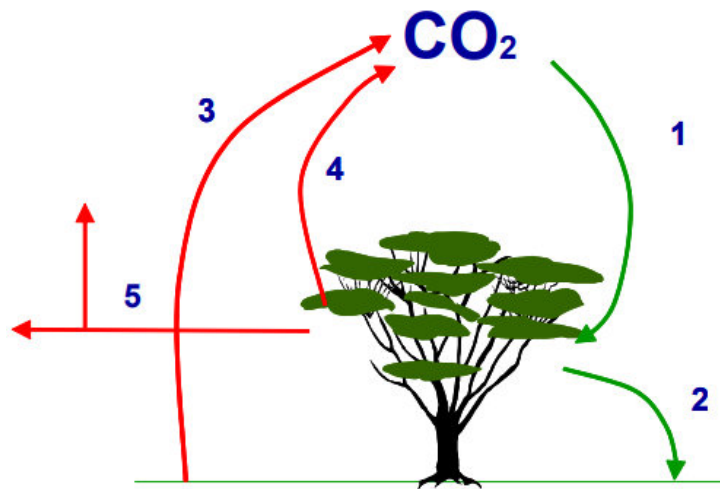


Ilustración 53. Sumidero de carbono. Fuente: Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono.

Donde:

1. Absorción por fotosíntesis.
2. Carbono incorporado al suelo desde la vegetación, COS.
3. Pérdida de carbono del suelo (mineralización, respiración heterotrófica, etc.)
4. Emisiones por respiración autotrófica y emisiones de Compuestos orgánicos volátiles (COVs).
5. Retirada de carbono por eliminación de la vegetación (cosecha, explotación forestal, incendio, etc.)

Si los procesos 1 y 2 producen más absorciones que emisiones se derivan de los procesos 3, 4 y 5, el reservorio será considerado sumidero de carbono, mientras que si es al revés, si hay más emisiones que absorciones, el reservorio se considerará una fuente.

Un sumidero es todo proceso o mecanismo que hace desaparecer de la atmósfera un gas de efecto invernadero. Un reservorio dado puede ser un sumidero de carbono atmosférico si, durante un intervalo de tiempo determinado, es mayor la cantidad de carbono que entra en él que la que sale de él.

IMPLEMENTACIÓN DE LA MEDIDA:

FASE 1: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ABSORCIONES DE CO₂ GENERADAS POR LA MEDIDA.

Esta metodología distingue entre cálculos ex ante y cálculos ex post y proporciona estimaciones para todas las especies forestales arbóreas de España.

En ambos casos, la metodología de cálculo propuesta se encuentra en el marco de las directrices y orientaciones sobre buenas prácticas del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), utilizadas a su vez en la elaboración del Inventario Nacional de gases de efecto invernadero de España.

Para este caso en concreto se realizará el cálculo **EX ANTE**, el cual se realiza en base a estimaciones del crecimiento de las especies para el periodo de permanencia del proyecto. Este dato permite conocer de manera aproximada cuáles serán las absorciones que conseguirán las plantaciones que se llevarán a cabo en las acciones o proyectos derivados de la Modificación De Las Normas Subsidiarias.

Metodología del cálculo: Base científica

Se considera la siguiente fórmula de las Orientación sobre Buenas Prácticas en el Sector Cambio de Uso de la Tierra y la Silvicultura de 2003 del IPCC (en adelante, GPG-LULUCF 2003), como punto de partida para el cálculo de las absorciones de dióxido de carbono.

$$\Delta C = \Delta C_{BV}$$

Para los cálculos se tendrá en cuenta únicamente la variación de las reservas de carbono en la biomasa viva (ΔC_{BV}), incluyendo biomasa sobre el suelo y bajo el suelo. Ésta será función del crecimiento y de las pérdidas, es decir:

$$\Delta C = \Delta C_{BV} = \Delta C_{CRECIMIENTO} + \Delta C_{PÉRDIDAS}$$

Donde:

$\Delta C_{CRECIMIENTO}$: aumento de las reservas de carbono en la biomasa viva sobre el suelo y bajo el suelo por efecto del crecimiento, en t C.

$\Delta C_{PÉRDIDAS}$: disminución de las reservas de carbono en la biomasa viva por efecto de las pérdidas derivadas de la recolección, de la recogida de leña y de las perturbaciones, en t C (signo negativo).

Las pérdidas quedarán incluidas en la fórmula de forma implícita ya que los cálculos se hacen en función del número de pies que previsiblemente permanecerán transcurrido un número determinado de años.

Así, la fórmula que expresa la variación de las reservas de carbono por pie, y que será la fórmula utilizada para realizar los cálculos ex ante, queda de la siguiente manera:

$$\Delta C = \Delta C_{BV} = \Delta C_{CRECIMIENTO} = \Sigma [Vn_{cc} \cdot FC \cdot FEBxD \cdot (1 + R)]$$

Donde:

- n : nº de años (edad del ejemplar)
- V_{ncc} : volumen maderable con corteza según especie para el año n en m^3
- FC : fracción de carbono de la materia seca, en tC / t m.s.
- FEB : factor de expansión de biomasa para convertir el incremento neto anual (incluida la corteza) en incremento de biomasa arbórea sobre el suelo, sin dimensiones.
- D : densidad madera básica, en t m.s. / m^3
- R : relación raíz-vástago, sin dimensiones

Cálculo en base al tipo de gestión:

Aplicando la metodología expuesta en el apartado anterior obtendríamos las absorciones que se espera, alcance un ejemplar de una especie concreta para un periodo determinado. A nivel de proyecto, en caso de que al finalizar este periodo la masa forestal permanezca, las absorciones se calcularán multiplicando los datos unitarios según especie, por el número de pies que se prevé que existan al final de dicho periodo.

Sin embargo, en función de cuál sea el objetivo de la repoblación, en ocasiones el periodo de permanencia del proyecto será superior al turno de corta previsto. Si este fuera el caso, sólo podrá considerarse que estas repoblaciones producen absorciones si la masa se repone una vez cortada. Aun así, como veremos a continuación, las absorciones que se estima que se produzcan en estos casos, serán inferiores a las que se producirían en caso de que la masa no se cortase.

De esta manera, se distinguen dos metodologías de cálculo en función del tipo de gestión llevada a cabo:

- El fin de la repoblación no es productivo o bien, el turno de corta previsto sea superior al periodo de permanencia.
- Repoblaciones de aprovechamiento intensivo cuyo turno de corta es inferior al periodo de permanencia.

Para el caso concreto de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán se ha considerado el cálculo para el caso "sin aprovechamiento maderero o aprovechamiento no intensivo).

En este caso, se aplicará la fórmula expuesta anteriormente introduciendo el número de pies de cada especie que se espera, exista al final del periodo de permanencia.

Aunque durante los años transcurridos hasta alcanzar el periodo de permanencia puedan producirse pérdidas de biomasa (extracciones de madera por claras, clareos, etc.) que supondrían las correspondientes pérdidas de CO_2 absorbido, éstas vienen implícitas en la fórmula ya que, el número de pies de cada especie que hay que introducir en la misma es el que se prevé que exista al final del periodo de permanencia teniendo en cuenta las posibles pérdidas que se produzcan por marras, mortalidad natural, trabajos selvícolas, etc.

Gráficamente, las absorciones logradas a lo largo del tiempo, seguirían el patrón que se muestra en la figura, que se asemejan a las curvas sigmoideas que definen el crecimiento en volumen de los árboles a lo largo del tiempo:

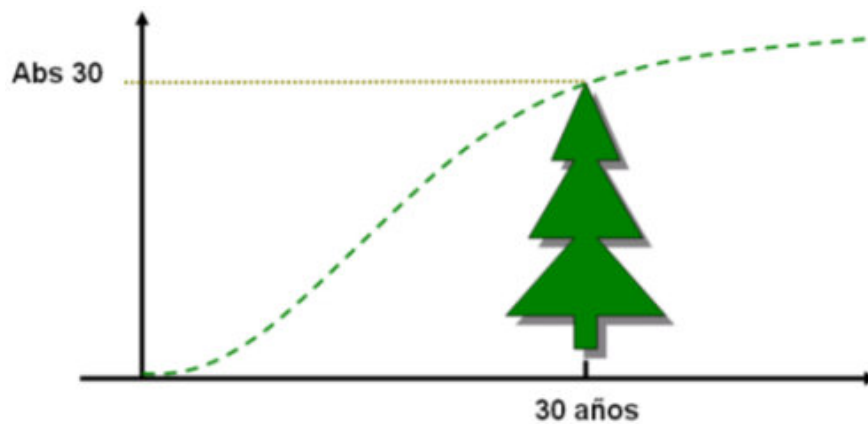


Ilustración 54. Patrón de absorciones logradas a lo largo del tiempo para plantaciones sin aprovechamiento maderero o aprovechamiento no intensivo. Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Para la estimación del cálculo se ha empleado la hoja de cálculo de absorciones EX ANTE en su versión 4 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente que se encuentra actualmente disponible.

FASE 2: CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS QUE CONFORMAN UN SUMIDERO DE CARBONO EN EL ÁREA DE ACTUACIÓN

Se tomarán medidas para paliar la reducción de la biodiversidad y el aumento de sumideros de CO₂, mediante actuaciones complementarias a la ejecución de la urbanización, como el aumento de la superficie vegetal en las zonas verdes y espacios libres, seleccionando especies que se adapten fácilmente a las características climáticas de la zona.

Estas especies se muestran en este informe con *carácter recomendativo*, pudiendo variar en función de las consideraciones que se crean oportunas en el futuro Proyecto de Actuación Autonómico y lo que la administración competente considere oportuno.

FASE 3: SELECCIÓN DE ESPECIES A REFORESTAR EN CADA ZONA Y UBICACIÓN

Para la selección de las especies que conformarán el sumidero de carbono, se han tenido fundamentalmente en cuenta los siguientes criterios:

- Especies autóctonas de la zona de actuación.
- **Queda prohibida la plantación de especies exóticas invasoras.
- Especies con gran potencial de absorción de carbono a 30 años.
- Especies de bajo requerimiento hídrico.
- Especies que sirvan de cobijo para la fauna y avifauna circundante.
- Especies que sirvan como fuente de alimentación para la fauna silvestre.

Especies	Porte
<i>Populus alba</i>	ARBÓREO
<i>Populus nigra</i>	ARBÓREO
<i>Salix spp.</i>	ARBÓREO

<i>Fraxinus spp.</i>	ARBÓREO
<i>Tamarix spp.</i>	ARBÓREO
<i>Cytisus scoparius</i>	ARBUSTIVO
<i>Pistacia lentiscus</i>	ARBÓREO
<i>Chamaerops humilis</i>	ARBUSTIVO
<i>Pinus pinea</i>	ARBÓREO
<i>Ceratonia siliqua</i>	ARBÓREO
<i>Quercus ilex</i>	ARBÓREO
<i>Quercus coccifera</i>	ARBÓREO

Tabla 15. Especies seleccionadas.

FASE 4: CRITERIOS PARA LA PLANTACIÓN Y RIEGOS

- Se recomienda que las plantaciones se ejecuten en otoño, concretamente entre octubre y noviembre.
- Las plantas procederán de vivero, **con el porte indicado en las tablas anteriores.**
- Cada ejemplar plantado contará con su correspondiente tutor y protector.
- Una vez ejecutadas las plantaciones se procederá a realizar dos riegos, seguidamente, se ejecutarán jornadas de riegos periódicos durante un año, dichos riegos se intensificarán al doble en época estival, con un total de riegos de 23 tal y como se expone en el siguiente calendario.
- Se llevará a cabo un seguimiento mensual del estado de los ejemplares plantados, si se identificasen marras se procederá a su reposición inmediata.

MESES	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
1º Riego	1											
2º Riego		1										
Riegos de mantenimiento			1	1	1	1	1	2	4	4	4	2

Tabla 16. Calendario de riegos.

FASE 5: ABSORCIÓN DE CO₂ (FUNCIÓN COMO SUMIDERO)

A continuación, se adjunta una imagen con las toneladas de CO₂ absorbidos por cada pie de los ejemplares mencionados a 20-25-30-35-40 años vista.

Especie	Absorciones acumuladas estimadas (t CO ₂ /pie)					Fuente
	20 años	25 años	30 años	35 años	40 años	
<i>Populus alba</i>	0,21	0,46	0,67	0,92	1,26	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Populus nigra</i>	0,29	0,72	1,01	1,44	1,90	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Salix spp.</i>	0,31	0,57	0,90	1,24	1,37	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Fraxinus spp.</i>	0,09	0,11	0,18	0,29	0,33	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Tamarix spp.</i>	0,03	0,07	0,08	0,14	0,16	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)

<i>Pistacia lentiscus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus pinea</i>	0,06	0,10	0,17	0,20	0,29	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (Coníferas) IFN1 (1)
<i>Ceratonia siliqua</i>	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Quercus ilex</i>	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	Tabla 201 e Inventario de emisiones 1990-2012
<i>Quercus coccifera</i>	-	-	-	-	-	-

Tabla 17. Absorciones acumuladas estimadas de CO₂/pie.

Será necesario especificar las unidades de las especies propuestas junto con el cálculo aproximado de la capacidad de absorción, en un documento de cambio climático específico para el desarrollo del municipio junto con un proyecto de restauración e integración paisajística ambiental en el momento en el que se desarrollen los proyectos de las zonas verdes planteadas.

5 PLAN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLANEAMIENTO

En este apartado se describen los métodos para el control y seguimiento de las actuaciones, de las medidas protectoras y correctoras y de las condiciones propuestas, así como, en caso de ser necesario, las recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades a considerar en los procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones de desarrollo del planeamiento.

5.1 SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN ASOCIADAS AL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En el presente apartado se describen las distintas medidas de seguimiento relacionadas con el plan de control de las medidas propuestas anteriormente, relativas al seguimiento de las obras asociadas al desarrollo de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán, que deberán concretarse en los correspondientes Proyectos de Urbanización.

La fase de construcción es en la que participa un mayor número de personas, por lo que para disminuir la intensidad de los impactos es importante una buena comunicación entre el responsable de la obra y el resto de los operarios acerca de las pautas, sensibilidad y comportamientos a seguir en materia ambiental.

A continuación, se indican las acciones a realizar, de forma genérica, por el personal encargado de la ejecución del Plan de Vigilancia y Control Ambiental, relacionadas con aquellos factores medioambientales que en dicha fase se pueden ver afectados.

POLVO

- Realizar control periódico de los niveles de inmisión de polvo y partículas en suspensión, comprobando su inclusión dentro de los límites establecidos legalmente.
- Se ha de cuidar que los vehículos pesados que transporten materiales productores de polvo lleven correctamente colocada la lona protectora de la carga, así como que circulen a una velocidad adecuada para evitar levantamiento de polvo en los viales. Dicha velocidad dependerá del tamaño del vehículo en cuestión, pero nunca será superior a 20 km/h.
- Se ha de vigilar el respeto de la señalización de los viales específicos para el tránsito de maquinaria pesada, así como procurar que la señalización no sufre alteraciones.

EMISIONES

- Comprobar que toda la maquinaria utilizada ha superado la inspección técnica pertinente.
- Realizar un mantenimiento periódico de la maquinaria, así como vigilar el aspecto del humo expulsado por los tubos de escape de los motores de combustión.

RUIDO

- Limitar el trabajo de las actividades ruidosas a la fase de ruido diurna.
- Autocontrol de las emisiones sonoras *in situ*.

SUELO

- Realizar un seguimiento del deterioro de las posibles zonas afectadas por procesos de erosión.
- Comprobar que la maquinaria pesada no arrastra la tierra vegetal acumulada para procesos de revegetación o para relleno de zanjas, así como vigilar que el paso de maquinaria se produzca, siempre que sea posible, por los caminos y accesos proyectados para ello.
- Comprobar que los caminos se humedecen para evitar la inmisión de polvo y partículas en suspensión durante las obras siempre cuando es necesario para mantener los niveles bajo lo permitido.

AGUAS

- Comprobar que las obras y los residuos generados en las obras no tiene afección sobre los cursos de agua colindantes.

RESIDUOS

- Control de material sobrante o en desuso, para su transporte a vertederos adecuados.
- Verificar que se cumplen las medidas de prevención de la puesta en obra descritas en las medidas correctoras.

VEGETACIÓN

- Control de la correcta ejecución de las plantaciones en las zonas verdes.
- Vigilancia de las medidas de prevención de incendios.

FAUNA

- Se ha de controlar que no se arrojen basuras orgánicas e inorgánicas o vertidos, que puedan producir interferencias en los hábitos de la fauna local.
- Se ha de evitar molestar a las especies siempre que sea posible especialmente en la época de cría.
- Siempre que sea posible se evitará dañar nidos, madrigueras, etc., de las especies de las zonas de mayor interés.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

- Realización durante las obras de la Actividad Arqueológica Preventiva, consistente en el Control Arqueológico de los Movimientos de Tierra.

5.2 INDICADORES AMBIENTALES PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO

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 ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE CASTILLEJA DE GUZMÁN:

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 18. 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	
<p>Definición</p> <p>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.</p> <p>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).</p> <p>Relevancia</p> <p>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.</p> <p>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 atmosfera.</p> <p>Fórmula de cálculo</p> <p>(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]</p> <p>Subindicadores</p> <p>Fuentes de información</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 <p>Observaciones</p> <p>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).</p>	<p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p> <p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios: < 2.000 habitantes: SI/NO</p> <p>Unidad de cálculo: † CO₂/hab y año</p> <p>Herramienta SIG: NO</p> <p>Periodicidad de cálculo: ANUAL</p> <p>Tendencia deseable: ↓</p>

- En relación a las “Energías renovables”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
15	Producción local de energías renovables
Tema: ENERGÍA	
<p>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).</p> <p>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.</p>	<p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p>
<p>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 CO₂ a la atmósfera.</p>	<p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI</p>
<p>Fórmula de cálculo (1) Producción local total de EERR (electricidad y energía térmica) (2) [(1)/número de habitantes]</p>	<p>Unidad de cálculo: (1) kWh año (2) kWh/hab y año (o múltiplos)</p>
<p>Subindicadores 15.1 Autosuficiencia energética local a partir de energías renovables (%): [producción local de EERR/consumo total energético del municipio]</p>	<p>Herramienta SIG: NO</p>
<p>Fuentes de información ■ Producción y consumo local de EERR: Productores de EERR y Empresas de servicios energéticos. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes</p>	<p>Periodicidad de cálculo: ANUAL</p>
<p>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.</p>	<p>Tendencia deseable: ↑ Autosuficiencia energética >35%</p>

- En relación al “Consumo hídrico”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
13	Reutilización de las aguas residuales depuradas
	Tema: AGUA
Definición	Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos
El indicador evalúa el grado de utilización de las aguas depuradas procedentes de depuradoras municipales (EDAR municipal). Se calcula como el porcentaje de agua residual reutilizada respecto el total de agua residual depurada en EDAR municipal.	
Relevancia	Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL
Utilización de las aguas residuales depuradas para el riego de los cultivos de cítricos. La utilización de las aguas depuradas se entiende como una medida de eficiencia en la gestión del agua ya que permite reducir el grado de explotación de los recursos hídricos, en definitiva, la presión sobre los sistemas de soporte.	Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI/NO
La utilización de aguas depuradas considera, además de los usos productivos, usos netamente ecológicos, como son la recarga de acuíferos o la restitución de cabal fluvial.	
El nivel máximo de utilización de las aguas depuradas debe tener en cuenta los cabales de mantenimiento óptimos para asegurar la calidad ecológica de los ríos.	
Los usos a considerar del agua depurada en la EDAR son: servicios y equipamientos municipales, industriales, agrícolas, recarga de acuíferos, restitución del cabal fluvial, actividades de recreo, extinción de incendios, etc.	
Fórmula de cálculo	Unidad de cálculo: % aguas residuales depuradas
[volumen de agua depurada utilizada/volumen de agua depurada] x 100	
Subindicadores	Herramienta SIG: NO
13.1 Volumen de agua reutilizada por habitante (m³/hab/año): [volumen de agua depurada utilizada/número de habitantes]	
Fuentes de información	Periodicidad de cálculo: ANUAL
■ Aguas depuradas: Servicio gestor de saneamiento de las aguas residuales municipales.	
Observaciones	Tendencia deseable: ↑
El indicador presenta dificultades cuando las depuradoras sirven a más de un municipio, ya que en este caso es imposible saber el volumen de agua reutilizada de cada uno. Cuando se da esta situación se puede realizar una aproximación por el número de habitantes.	

- En relación a la “Vegetación, fauna y ecosistemas”:

Ámbito 01. OCUPACIÓN DEL SUELO	
04	Zonas verdes por habitante
Tema: USOS E INTENSIDAD EDIFICATORIA	
<p>Definición</p> <p>Este indicador mide la extensión de las zonas verdes urbanas existentes y la relación con el número de habitantes. Esta relación se obtiene a través de la proporción de los metros cuadrados de zonas verdes existentes por habitante considerando solamente el área urbana consolidada (suelo urbano).</p>	<p>Tipo de indicador:</p> <p>(1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p>
<p>Relevancia</p> <p>La cobertura de zonas verdes en la ciudad es de gran importancia para mantener una buena calidad de vida. Las plazas, jardines, parques o bosques urbanos tienen un papel fundamental en el medio ambiente y la biodiversidad de la ciudad, además de ser espacios para el paseo, el recreo o el ocio. A nivel de ordenación del territorio forman parte de su estructura y simbolizan un ambiente de ciudad equilibrada, donde la edificación se amortigua con los espacios naturales.</p> <p>Los espacios verdes son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como espacios "imprescindibles" por los beneficios que reportan en el bienestar físico y emocional de las personas y para contribuir a mitigar la descompresión urbanística de la ciudad, haciéndola más habitable y saludable.</p>	<p>Escala:</p> <p>(1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes:</p> <p>NO</p>
<p>Fórmula de cálculo</p> <p>[Superficie verde/número de habitantes]</p>	<p>Unidad de cálculo:</p> <p>m²/hab</p>
<p>Subindicadores</p> <p>04.1 Zonas verdes públicas y ejecutadas por el planeamiento urbanístico municipal en relación a la superficie total de suelo urbano (%)</p>	<p>Herramienta SIG:</p> <p>NO</p>
<p>Fuentes de información</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes ■ Suelo urbano: Ayuntamiento (planeamiento urbano)/Dirección General del Catastro (delimitación de suelo urbano). ■ Zonas verdes: Ayuntamiento (planeamiento urbano) y usos del suelo. 	<p>Periodicidad de cálculo:</p> <p>ANUAL</p>
<p>Observaciones</p> <p>Se consideran zonas verdes todas aquellas superficies de parques y jardines y otros espacios públicos (plazas, ramblas, interiores de manzana, etc.) dotados de cobertura vegetal que estén localizados dentro de los límites del área urbana consolidada. No se contabilizan los espacios verdes ligados al tráfico (isletas de tráfico) ni los espacios verdes periurbanos.</p>	<p>Tendencia deseable:</p> <p>>10-15 m²/hab.</p>

- En relación al “Paisaje y Patrimonio”:

Ámbito 06. AUMENTO DE LA BIODIVERSIDAD	
29 Superficie de paisaje recuperado	
Tema: BIODIVERSIDAD	
<p>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.</p>	<p>Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos</p>
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL</p> <p>Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI</p>
<p>Fórmula de cálculo [superficie repoblada + superficie de canteras y explotaciones mineras recuperadas + superficie de vertederos sellados / superficie total áreas degradadas]</p>	<p>Unidad de cálculo: %</p>
<p>Subindicadores 29.1 Inversión municipal en proyectos de restauración y conservación ambiental (€/hab): [sumatorio de las partidas relacionadas con la restauración y conservación ambiental ejecutadas en el presupuesto municipal/número total de habitantes]</p>	<p>Herramienta SIG: NO</p>
<p>Fuentes de información ■ Áreas recuperadas y áreas degradadas: Ayuntamiento/ Centros públicos de investigación ecológica y forestal / SIOSE. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional/Encuesta.</p>	<p>Periodicidad de cálculo: TRIANUAL</p>
<p>Observaciones</p>	<p>Tendencia deseable: ↑</p>

6 MEMORIA ECONÓMICA

El artículo 62.1.a).4º. de la Ley 7/2021 de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía establece que los instrumentos de ordenación urbanística deberán incorporar, en función de su alcance y determinaciones una “memoria económica, que contendrá un estudio financiero y, conforme a lo establecido en la legislación básica estatal, un informe de sostenibilidad económica y una memoria de viabilidad económica”.

Igualmente, el artículo 85.4º del Decreto 550/2022 que desarrolla el reglamento de la ley anterior indica que la memoria económica “incluirá los criterios de evaluación y seguimiento del instrumento de ordenación urbanística, así como, en su caso, los aspectos económicos de las propuestas realizadas. Contendrá un estudio económico financiero de dichas propuestas, en los casos en que proceda”.

DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

El estudio económico realizado ofrece datos y cifras estimativas resultado de un análisis global; pendientes, en todo caso, de una mayor y progresiva concreción a través de los correspondientes proyectos urbanísticos a elaborar y tramitar para su futura ejecución y materialización.

La presente innovación, en su carácter de instrumento de ordenación, ofrece datos y cifras que a priori se ajustan a la realidad económica, pero que deberán ser perfilados con mayor exactitud, propia del nivel de trabajo, sobre cálculos y costes de los proyectos de ejecución y gestión de la referida ordenación urbanística.

ESTIMACIÓN DE COSTES

Aunque corresponderá a los necesarios y preceptivos Proyectos de Urbanización definir y concretar, tanto física como económicamente, el conjunto de obras y actuaciones necesarias para el correcto desarrollo del ámbito, se han valorado tanto las obras de urbanización interiores como las cargas de infraestructuras de carácter general como las ampliaciones y conexiones a las redes existentes, así como las obras de edificación de las diferentes promociones y construcciones previstas, en base a los parámetros presentados en apartados anteriores.

A. Costes de Adquisición de Suelo y Cesiones. Los suelos de las parcelas incluidas en el sector son propiedad mayoritaria de la promotora de la presente modificación, Promontoría Coliseum Real Estate, S.L.U. El resto de mercantiles propietarias de aprovechamiento en el sector se encuentran en la actualidad en proceso de concurso voluntario o de liquidación. Serán los titulares finales de los derechos en el sector los que deberán formar parte de la Junta de Compensación que desarrolle el suelo. Teniendo esto en cuenta, no se han considerado, en principio, costes del suelo ni de cesiones.

B. Coste de las Obras de Urbanización. Aunque corresponderá a los necesarios y preceptivos Proyectos de Urbanización definir y concretar el coste del conjunto de obras y actuaciones necesarias para el correcto desarrollo del ámbito, se han valorado tanto las obras de urbanización interiores (ejecución de viales, espacios libres, redes de distribución de instalaciones, mobiliario urbano...), como las conexiones a las redes existentes.

C. Coste de las obras de edificación. Se incluye en este apartado una estimación económica de los costes de construcción de las diferentes promociones a ejecutar en el sector, incluyendo un porcentaje de coste dedicado a urbanización interior de las mismas.

D. Coste de Honorarios Profesionales. Se han estimado en este capítulo los honorarios de redacción de los documentos técnicos y dirección de obra, honorarios de abogados y honorarios de redacción de los estudios complementarios necesarios, tanto en la fase de urbanización como en la de edificación. Se incluye además una previsión para la realización de estudios arqueológicos adicionales, en caso de que sean requeridos por la administración sectorial competente.

E. Coste de controles y laboratorio. Se incluye en este apartado una aproximación a los costes necesarios para el control de calidad, informes y estudios exigidos por la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, incluyendo estudios geotécnicos, OCT, ensayos de calidad, etc.

F. Tasas y tributos: en este apartado se calcula el importe aproximado de tasas por licencia de obras, ICIO, licencias de primera ocupación, así como gastos de notaría e impuestos de AJD, etc.

G. Coste de Gestión. Partiendo de que la actuación se realice con una estructura empresarial media, se estima un coste que gira en torno al 7% del total de los costes de urbanización y de edificación, porcentaje que se ajusta al margen permitido por el artículo 189.3 del Reglamento de la Ley de Impulso a la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (decreto 550/2022).

H. Costes Financieros. Los gastos a financiar son los referidos a la urbanización y a la edificación del sector.

COSTES OBRAS DE URBANIZACIÓN			
1. OBRAS DE URBANIZACIÓN			4.908.536 €
1.1 Obras de urbanización	87.459,00 m ²	42 €/m ²	3.673.280 €
1.2 Infraestructuras (conexiones exteriores)			451.540 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)			4.124.820 €
Gastos Generales		13%	536.227 €
Beneficio Industrial		6%	247.489 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA (PEC)			4.908.536 €
2. HONORARIOS PROFESIONALES			192.852 €
2.1 Proyecto de Urbanización			82.496 €
2.2 Dirección obras Urbanización			35.356 €
2.3 Estudios arqueológicos			75.000 €
3. COSTES FINANCIEROS		6%	306.083 €
3.1 Coste del Suelo			0 €
3.2 Financiación			0 €
4. COSTES GESTIÓN		7%	378.523 €
COSTE EJECUCIÓN URBANIZACIÓN			5.785.994 €

COSTES OBRAS DE EDIFICACION			
1. OBRAS DE EDIFICACION			24.805.193 €
1.1 Construcción de viviendas	20.160,00 m ²	820 €/m ²	16.531.200 €
1.2 Construcción de equipamiento	5.097,50 m ²	800 €/m ²	4.078.000 €
1.3 Urbanización interior	3.140,00 m ²	75 €/m ²	235.500 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)			20.844.700 €
Gastos Generales		13%	2.709.811 €
Beneficio Industrial		6%	1.250.682 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE CONTRATA (PEC)			24.805.193 €
2. HONORARIOS PROFESIONALES			836.739 €
2.1 Proyectos Técnicos Edificación			416.894 €
2.2 Dirección Obras Edificación			178.669 €
2.3 Dirección de Ejecución Obras Edificación			178.669 €
2.4 Proyectos de Telecomunicaciones			50.000 €
2.5 Coordinación de Seguridad y Salud			12.507 €
3. CONTROLES Y LABORATORIO			265.552 €
3.1 Estudios geotécnicos			17.500 €
3.2 Organismos de Control Técnico (OTC)			124.026 €
3.3 Pruebas y ensayos			124.026 €
4. TASAS Y TRIBUTOS			2.260.278 €
4.1 Tasas Urbanísticas Licencia Obras		4,50%	938.012 €
4.2 Tasas Urbanísticas 1a Ocupación		10% LO	93.801 €
4.3 ICIO		3%	625.341 €
4.4 Notarías y Registros			603.125 €
5. COSTES FINANCIEROS			1.690.066 €
5.1 Intereses <u>creditos</u> hipotecarios		6%	1.690.066 €
6. COSTES GESTIÓN		7%	2.090.048 €
COSTE EJECUCIÓN EDIFICACION			29.857.827 €

Según estos cálculos, el coste total de obras de urbanización y edificación supone un total de 35.643.821 €.

VIABILIDAD ECONÓMICA

Se estiman las previsiones de valor de mercado o ingreso según su uso por la venta de la edificación construida resultante, y se compara con los costes. De esta forma se comprueba si el balance de la actuación urbanizadora y de edificación se encuentra dentro de los parámetros de rentabilidad de este tipo de operaciones.

INGRESOS			
Vivienda libre	18.340,00 m ²	1.800 €/m ²	33.012.000 €
Vivienda protegida	1.820,00 m ²	1.200 €/m ²	2.184.000 €
Dotacional privado	5.097,50 m ²	1.700 €/m ²	8.665.750 €

Teniendo en cuenta los costes iniciales de urbanización y edificación del sector, así como esta estimación de ingresos, obtenemos el balance total de la operación.

BALANCE	
Costes de Ejecución	35.643.821 €
Ingresos	43.861.750 €
Balance	8.217.929 €

Obtenemos un balance positivo de 8.217.929 €, lo que supone una rentabilidad sobre ingresos del 18,74%, lo que se considera un valor dentro de los parámetros normales para este tipo de operaciones, consideradas de primera vivienda.

De los valores anteriores se puede observar que la actuación prevista en esta innovación para el sector PP-4 es VIABLE, al alcanzar los valores de los ingresos previstos una cuantía superior a los costes estimados en la actuación.

7 SÍNTESIS

Este apartado comprende un resumen de los contenidos del estudio y de la incidencia ambiental analizada, incluyendo el plan de control y seguimiento del desarrollo ambiental del planeamiento.

7.1 DESCRIPCIÓN DE LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO

En la actualidad el planeamiento general en el municipio de Castilleja de Guzmán, se basa, tal y como ya se ha citado, en las Normas Subsidiarias Municipales, aprobadas de manera definitiva en fecha 1 de junio de 1990, vigentes a pesar de no existir publicación de las mismas, así como su Adaptación a la LOUA, en fecha 26 de junio de 2009, publicada en BOP num. 228 de 1 de octubre de 2009.

Este sector dispone de una tramitación previa de modificaciones del planeamiento general, aprobaciones de planeamiento de desarrollo y de instrumentos de gestión, los cuales se resumen, de manera cronológica, en los siguientes puntos:

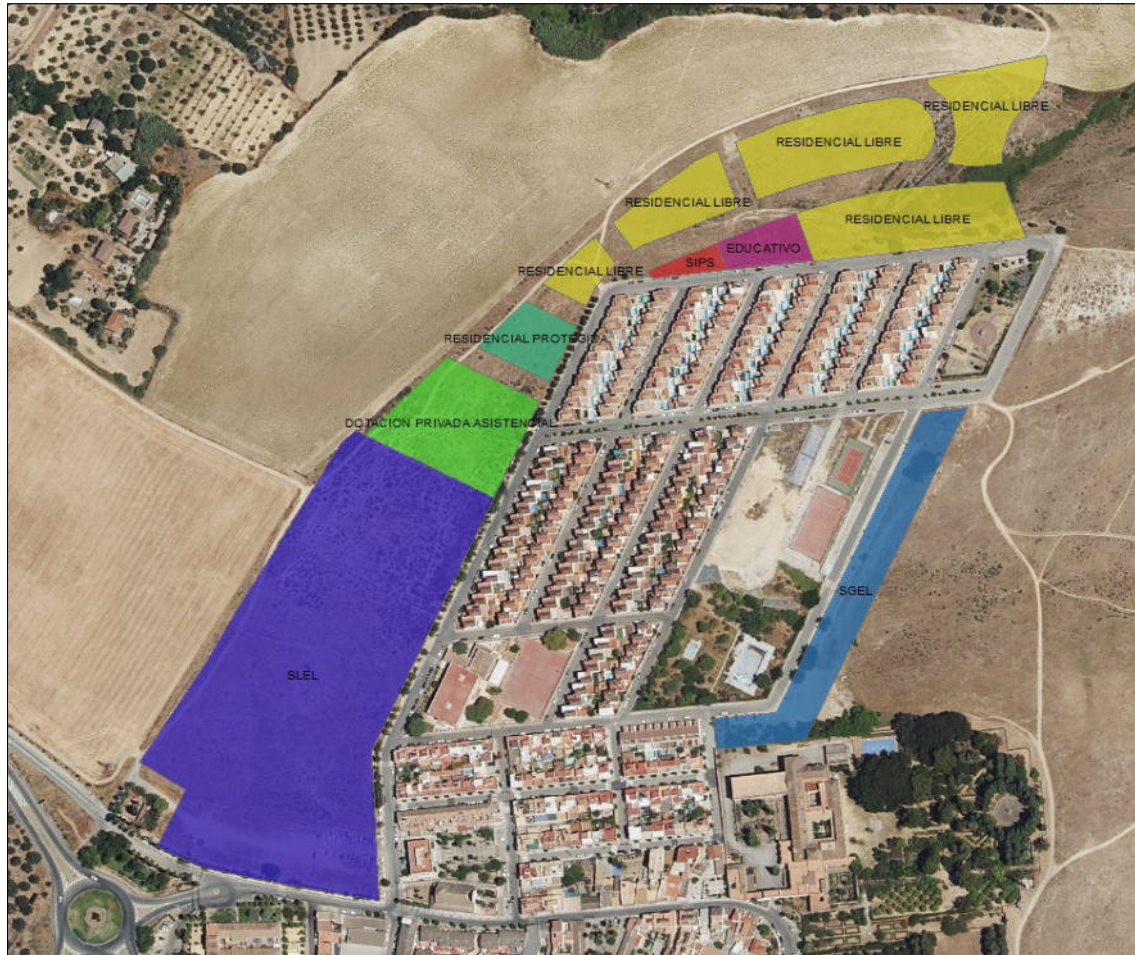
- Modificación de las Normas Subsidiarias Municipales del sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobada definitivamente por resolución de la CPOTU de Sevilla el 4 de octubre de 2002.
- Plan Parcial PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente el 19 de enero de 2005. Publicado en BOP num. 139 de 18 de junio de 2005.
- Proyecto de Reparcelación Sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente por la Junta de gobierno Municipal en fecha 27/10/2005. Publicado en BOP num. 266 en fecha 17/11/2005.
- Proyecto de Urbanización Sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio”. Aprobado definitivamente por la Junta de gobierno Municipal en fecha 09/06/2006. Publicado en BOP num. 230 en fecha 03/10/2009.
- Estudio de Detalle del PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio” Manzana 1. Aprobado definitivamente el 03/04/2007. En el mismo se define la volumetría y las superficies a edificar dentro de la manzana de uso Terciario.
- Modificación de las NN. SS. del sector PP-4 “Sector Norte, Dolmen de Montelirio” Manzana 8. Aprobado definitivamente el 20/04/2007. En ella se modifica el número máximo de viviendas edificables en la manzana de uso Residencial Protegido, aumentándolo de 13 a 18 viviendas, así como las condiciones de parcelación de dicha manzana.

Con posterioridad a esta tramitación, se aprueba por parte de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía el Decreto 57/2010 de 2 de marzo, por el que se inscribe en el catálogo general del patrimonio histórico andaluz como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica, la zona delimitada en los términos municipales de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán (Sevilla).

Este decreto incluye la delimitación como BIC de una superficie que se extiende por los términos municipales de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán, viéndose incluido en dicha zona gran parte del sector PP-04, y quedándose sin afectar una superficie de unos 36.300 m²s de la unidad de ejecución.

7.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Se presentan los planos de la situación actual junto con la ordenación planteada para la visualización de la actuación y nuevo planeamiento:



7.3 INCIDENCIA AMBIENTAL ANALIZADA

ACCIONES DURANTE LA FASE DE EJECUCIÓN¹

Durante la fase de ejecución, las acciones derivadas del Plan que pueden generar impactos son las que se describen a continuación:

Desbroces y despejes

Esta acción del proyecto consiste en la eliminación de la cubierta vegetal existente en el ámbito de las modificaciones de la alternativa propuesta. Para la ejecución de obras por lo general se tendrá que desbrozar toda aquella superficie que sea susceptible de edificarse, siendo esta las parcelas de cultivo, pastizal y matorral y los caminos existentes.

Movimientos de tierra y explanaciones

Se trata de una acción imprescindible durante la fase de ejecución (construcción de edificaciones e infraestructuras, ejecución de los viales, etc.). Determina el conjunto de cambios sobre el suelo y la geomorfología con el fin de conseguir la topografía necesaria para la consecución de las diferentes actuaciones proyectadas sobre la alternativa seleccionada.

Movimiento de maquinaria

Implica el conjunto de maquinaria para la realización de los trabajos de obra, transporte de materiales, acopio de los elementos sobre todas las zonas de actuación previstas. Se incluyen también dentro de esta acción todas aquellas relacionadas con el transporte de los diferentes tipos de residuos (tierras, residuos vegetales, etc.) generados durante la ejecución de obra civil.

Acopio de materiales

Esta acción comprende las labores de almacenaje y acopio tanto de los elementos necesarios para la ejecución de las obras (materiales de obra, tierras de préstamo, etc.) como los residuos generados durante las mismas (tierras, residuos vegetales de tala y desbroce, etc.).

Nuevas edificaciones en el ámbito urbano

Proceso de construcción en los vacíos urbanos de suelo urbanizable en línea con los criterios de sostenibilidad de la LISTA.

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.

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.

ACCIONES DURANTE LA FASE DE FUNCIONAMIENTO

En la fase de funcionamiento las principales acciones derivadas del desarrollo del Plan pueden generar impactos se relacionan con:

- Consumo de recursos
- Generación de residuos

- Nuevas afecciones sobre el paisaje

Consumo de recursos

En la actualidad, se produce un consumo descontrolado de recursos hídricos y energía, por lo que es necesaria la regularización de esos consumos 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 ejecución debido a la construcción de edificaciones, 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.

7.3.1 AFECCIÓN SOBRE LA ATMÓSFERA

Los efectos previsibles del desarrollo de la Modificación De Las Normas Subsidiarias sobre la atmósfera vendrán asociados de las acciones de obra necesarias para la construcción de las edificaciones, instalaciones y demás elementos asociados. Durante la fase constructiva, los impactos sobre la atmósfera pueden darse por aumento de niveles de polvo, aumento de emisiones a la atmósfera e incremento de los niveles sonoros.

a) Incremento de los niveles de polvo

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras y en concreto de aquellas partes de la obra civil donde se genera más polvo, es decir, aquellas que requieran movimientos de tierra. Este impacto solo aparece durante la fase de construcción, desapareciendo en la fase de funcionamiento.

Durante la **fase de ejecución**, la emisión de polvo y partículas producidas durante el movimiento de tierras puede suponer una afección importante desde el punto de vista de la calidad del aire, teniendo en cuenta que el suelo colinda con suelo urbano. Por ello, el presente Estudio Ambiental Estratégico tiene en cuenta lo dispuesto en el Decreto 239/2011 referente a medidas de control o suspensión de las obras de construcción, tráfico de vehículos a motor, riesgos, etc.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera

El impacto que se produce es el aumento de emisiones de CO, NO_x, SO₂ y de partículas sólidas (PM) por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria.

Estas acciones vienen determinadas por las emisiones de los vehículos y maquinaria para la ejecución de las obras.

c) Incremento de los niveles sonoros

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros con motivo de las obras de construcción. La duración de los impactos acústicos más destacables se limita únicamente a la fase de obra y durante la fase de funcionamiento al aumento de la movilidad, ya que los equipos emisores de ruido dentro de la instalación estarán diseñados para limitar las emisiones/inmisiones sonoras, en concreto, el diseño de las paredes de las edificaciones de nueva planta se realizará para reducir el nivel sonoro exterior.

Se incluye documento adjunto de **Estudio Acústico** para el término municipal de Castilleja de Guzmán.

Se establecen las medidas frente a la afección atmosférica por emisiones y niveles sonoros en el apartado correspondiente.

7.3.2 AFECCIÓN SOBRE LA HIDROLOGÍA

En función de los datos espaciales obtenidos, no debe producirse afección alguna sobre la red hidrográfica puesto que esta se haya en suelo rústico fuera del núcleo urbano en terrenos donde no se proponen actuaciones que puedan suponer una afección negativa sobre la hidrología. Asimismo, se proponen actuaciones encaminadas a la mejora del entorno y recuperación de los cauces. Se deberán llevar a cabo estudios específicos de protección del Dominio Público Hidráulico, Zonas de Servidumbre y Vertido.

7.3.3 AFECCIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA

La Modificación De Las Normas Subsidiarias generara un impacto sobre la geomorfología del terreno que viene determinado por los movimientos de tierra para cimentaciones y explanaciones en la construcción de las nuevas edificaciones, viario y sistemas proyectados.

La magnitud del impacto estará en consonancia con los cambios en el terreno que origina la alternativa seleccionada, así como por el grado de alteración en la topografía natural del terreno. No se esperan cambios muy significativos, debido al carácter llano del área, sin desniveles muy acusados.

7.3.4 AFECCIÓN SOBRE EL SUELO

La afección sobre esta variable está determinada por la **pérdida de suelo** debido a la ocupación de las áreas que se edificarán. Otro de los impactos que puede producirse es la contaminación del suelo como consecuencia de las actividades que se desarrollen una vez se encuentre desarrollado el sector.

Tal y como establece la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, la ocupación acelerada de suelo para construir se ha construido en uno de los problemas ambientales más importantes de Andalucía. El sellado del suelo impide que este conserve su capacidad biológica y sus funciones edáficas y climáticas, así como sus propiedades en lo referente a la regulación del sistema hidrológico.

No se verán afectados negativamente los terrenos del término municipal. Así, suponiendo una variación de 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.

Se establecen las medidas frente a la afección sobre el suelo en el apartado correspondiente.

7.3.5 AFECCIÓN SOBRE FLORA Y FAUNA

Este punto va referido a las alteraciones que pueden producirse sobre los biotopos y la vegetación y fauna de los mismos presentes en la zona objeto de estudio.

La magnitud del impacto que sufrirá la vegetación es directamente proporcional a la superficie y calidad de las manchas vegetales afectadas por el desarrollo del sector. En este sentido, casi la totalidad del término municipal carece de un valor ambiental reseñable debido a la antropización del entorno destinado a la agricultura.

Se establecen las medidas frente a la afección sobre el medio natural en el apartado correspondiente.

7.3.6 AFECCIÓN SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

En el plan propuesto se observa la zona declarada como Plan Especial de Protección del Medio Físico:

- Cornisa norte del Aljarafe.

7.3.7 AFECCIÓN SOBRE PAISAJE

Las alteraciones negativas que se produzcan sobre el paisaje están determinadas por:

- Desaparición o modificación de elementos como son la vegetación, formas topográficas, usos del suelo, etc.
- Introducción de nuevas estructuras (nuevas edificaciones, etc.).

El paisaje sufrirá por tanto un cambio significativo, en el que desaparecerán actuales usos del suelo en pequeñas áreas por una imagen más edificada, aunque no dejaría de ser un paisaje antropizado.

Durante la fase de obras, el movimiento de tierras, tránsito de maquinaria y vehículos, acopio de materiales y demás elementos de obra supondrán un impacto negativo sobre el paisaje. Este impacto es temporal y reversible, desapareciendo tras la fase de construcción.

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, caracterizado por elementos que configuran un marcado paisaje agrario dentro del municipio de Castilleja de Guzmán.

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.

Se presentan las medidas frente a la afección sobre el paisaje en el apartado correspondiente.

7.3.8 AFECCIÓN SOBRE CONSUMO DE RECURSOS

CONSUMOS HÍDRICOS

En relación con las competencias en materia de medio hídrico, el Servicio de infraestructuras de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural informa lo siguiente:

“... dado que el ámbito de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla) se sitúa en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, gestionada por la Administración General del Estado a través de su Organismo de Cuenca, deberá dirigirse a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir para que se pronuncie en cuanto a sus competencias en la fase de consultas de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Por otro lado, dado el objetivo de la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán (Sevilla), se considera que su desarrollo supondrá un incremento significativo en el volumen de aguas residuales generadas por el municipio, que actualmente son depuradas en la estación depuradora de aguas residuales “Guadalquivir”, que realiza el vertido al Dominio Público Marítimo Terrestre, contando con autorización para ello de la Administración hidráulica de la Junta de Andalucía, conforme al Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo Terrestre de Andalucía.

Por ello, el documento de planeamiento deberá incluir un certificado de la entidad gestora de la EDAR, en el que se garantice que esta tiene capacidad para procesar el incremento en el volumen de aguas residuales previsto del desarrollo del Sector, garantizando que los incrementos de carga previstos no interferirán en el cumplimiento de los valores límites de emisión. En caso contrario, deberá prever las actuaciones precisas para su ajuste y la formulación de solicitud de revisión de la autorización de vertido. En todo caso, previo a la licencia de ocupación del nuevo sector urbanístico se debe garantizar la depuración de las aguas residuales del mismo y contar con la autorización de vertidos acorde a su carga contaminante generada.”

Se exponen algunos criterios de diseño para el saneamiento:

- *En cuanto a la **capacidad de depuración**, las aguas residuales de los mencionados desarrollos serán entregadas a la red de saneamiento de la población de Castilleja de Guzmán, la cual se encuentra actualmente conectada a través del emisario E-2.1 a la EDAR Guadalquivir, sita en el término de Palomares del Río, y gestionada por Aljarafesa. la cual dispone con su ampliación, de capacidad suficiente para soportar el incremento de carga contaminante asociado a los mencionados desarrollos sin producir aumento de los límites de emisión al cauce receptor, en este caso Dominio Público Marítimo Terrestre.*
- *En el área urbanizable de uso industrial, en caso de que alguna de las industrias no pueda cumplir los condicionantes del reglamento de prestación de servicio de saneamiento de ALJARAFESA, será necesaria la depuración previa al mismo de las aguas residuales*

generadas por la actividad. La propuesta de depuración o tratamiento deberá ser presentada ante los Servicios Técnicos de ALJARAFESA para su validación.

*Con respecto a las **infraestructuras generales locales de saneamiento**, será necesario acometer o ampliar las instalaciones existentes necesarias para poder evacuar conforme a las exigencias del RD 665/2023 y conectar con el emisario E.2.1. de la localidad.*

7.3.9 AFECCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO Y CULTURAL

De acuerdo con el artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, se adjuntara las determinaciones de ñas actividades arqueológicas necesarias para identificar y valorar la afección al patrimonio histórico.

7.3.10 AFECCIÓN SOBRE LAS VÍAS PECUARIAS

En respuesta a la consulta realizada al Departamento de vías Pecuarias de la Delegación Territorial de Sevilla, previa subsanación por parte del Ayuntamiento de Castilleja de Guzmán de la documentación inicialmente presentada, (subsanación realizada a esta Delegación Territorial el 05 de marzo de 2024) el **07 de mayo de 2024** se emite el informe por parte del citado Departamento de vías Pecuarias en el que, entre otras cuestiones, se concluye que:

“... para cualquier actuación sobre la vía pecuaria se deberá proceder al deslinde, desafección y modificación de trazado.

Deberán cumplirse en todo caso las condiciones establecidas en la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias, por la que se establece la normativa básica aplicable a las 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, el cual establece que las vías pecuarias son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Cumpléndose todo lo anterior podemos determinar que la modificación de las normas subsidiarias de Castilleja De Guzmán **NO PRODUCE AFECCIÓN A VÍA PECUARIA.**”

Dicho informe se incluye íntegramente en el Anexo del documento del alcance “Informe relativo a la afección a vías pecuarias”.

7.3.11 AFECCIÓN SOBRE LA MOVILIDAD/ACCESIBILIDAD FUNCIONAL

En la esquina suroeste junto al borde del sector se encuentra uno de los nudos principales de comunicación viaria de la localidad, que conecta las redes autonómica y provincial con la red principal urbana. Así, en la rotonda de acceso principal a la localidad tienen contacto la carretera autonómica A-8077 (Camas-Sanlúcar la Mayor) con la carretera provincial SE-3402 (Castilleja de la Cuesta- Castilleja de Guzmán) y la entrada a través de la Avd. Castilleja de la Cuesta – Calle Real.

7.3.12 AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Las afecciones que pueden producirse sobre la población pueden ser de varios tipos. En primer lugar, afección al bienestar durante la fase de obras de la población.

Un modelo territorial propuesto que resultara desequilibrado, produciría un consumo de suelo excesivo que una vez consumada la urbanización de los suelos previstos incrementarían las necesidades de movilidad, consumo de recursos y dificultarían la gestión urbana (prestación de los servicios municipales) y el acceso a los equipamientos.

Existen viviendas próximas a las zonas de nueva construcción, las cuales pueden verse afectadas por ruido, generación de polvo, ocupación de las vías públicas, etc. Este efecto desaparecería en cuanto terminasen las obras.

Uno de los efectos sobre la población es la **generación de empleo** en la fase de construcción y en la de funcionamiento. La Modificación De Las Normas Subsidiarias repercutirá positivamente en la población al incrementar el nivel de empleo en la zona.

Con la evaluación de la Modificación De Las Normas Subsidiarias se proponen medidas de adecuación paisajística, natural y urbana, así como de eficiencia energética, consumo, etc., que suponen una mejora sustancial para la población frente a la situación actual del término municipal.

7.3.13 AFECCIÓN SOBRE LOS FACTORES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

La planificación puede influir en la generación del cambio climático de forma negativa a través de una explotación intensiva de sectores responsables de emisiones, o bien por el contrario, la actuación sobre el cambio climático puede tener un carácter positivo a través de medidas tales como: fomentar la capacidad de los sumideros de CO₂, acciones tendentes a disminuir los efectos fomentando la eficiencia en la generación y uso de energía renovables y el uso de tecnologías de bajas emisiones en los procesos, disminuyendo los procesos de deforestación y reduciendo las emisiones de otros gases de efecto invernadero.

Se recopilan a continuación potenciales impactos en los que se describen diferentes efectos en los principales factores:

MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS SUBSIDIARIAS DE CASTILLEJA DE GUZMÁN	EFECTOS
	Efectos de la sequía por el cambio climático
	Emisión Gases de Efecto Invernadero (GEI)
	Efecto isla de calor

- **EFFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

Como ya se indicó previamente, 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.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

- **GASES DE EFECTO INVERNADERO.**

Se procederá a la determinación de la huella de carbono de la actuación en fase de funcionamiento con la finalidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Dentro de las medidas específicas para la reducción de las emisiones de GEI, las actuaciones derivadas de la Modificación De Las Normas Subsidiarias deberán cumplir con la certificación energética de edificios (RITE).

En referencia a los materiales de construcción en la medida de lo posible estos serán reciclados y/o reciclables de manera que el ciclo de vida de los materiales sea menor consiguiendo reducir la huella de carbono. En la fase de funcionamiento de las instalaciones, se llevará una correcta gestión tanto de materias primas como de residuos con el fin de reducir la huella de carbono.

La capacidad de sumidero de gases de efecto invernadero de la zona de actuación dentro del sector. Para determinar este aspecto sería necesario cuantificar la superficie vegetal de los suelos actuales y la afección futura como consecuencia de las infraestructuras y edificaciones asociadas al desarrollo de la zona.

- **ISLA DE CALOR.**

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. La actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente al efecto de isla de calor.

Actuaciones a nivel puntual para disminuir el efecto isla de calor:

- El tratamiento de la superficie del nuevo viario puede contribuir a los esfuerzos de mitigación, por un lado, con materiales con una baja proporción de CO₂ embebido o bajo contenido energético en su fabricación, instalación y transporte.
- El diseño de la edificación puede limitar la utilización de superficies impermeables, de tal modo que no sólo se utilicen materiales más sostenibles, sino también menores cantidades de éstos.

7.4 DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEI_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 recogen a continuación los siguientes apartados de los contenidos en el artículo 19.2 de dicho cuerpo legal, ya que el resto se han evaluado en apartados anteriores, o serán objeto de descripción en otros posteriores:

- 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.
- La justificación de la coherencia del plan con el contenido del Plan Andaluz de Acción por el Clima. En caso de diagnosticarse una incoherencia o desviación con éste, se ajustará de manera que se alcance la finalidad perseguida en el mismo.

7.4.1 ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE

Como medida de adaptación al cambio climático, donde se espera que los eventos climatológicos sean cada vez más extremos, la red viaria que se articule dentro de las parcelas objeto de estudio estará constituida por un asfalto permeable o drenante. El Proyecto de Urbanización deberá ofrecer en un mayor grado de detalle los metros cuadrados totales que compondrá dicha red viaria. Cabe destacar que esta medida NO está recomendada en zonas industriales, gasolineras o lugares en los que se acumulan cantidades de metales pesados nada despreciables, por lo que, en función del resto de usos que se integren en el sector, se decidirá la extensión de aplicación de esta medida.

7.4.2 ACERADO ABSORBENTE

Este tipo de pavimentos utiliza una tecnología similar a la fotosíntesis de las plantas, consistente en una oxidación natural de gases contaminantes convirtiéndolos en elementos inofensivos para la salud y beneficiosos para el medio ambiente. Los productos resultantes de este proceso son nitratos y carbonatos los cuales son arrastrados por la lluvia y el viento siendo beneficiosos para la vegetación.

La medida se implantará en todo el acerado que acompañe a la red viaria asociada al Proyecto de Urbanización, que definirá con mayor exactitud la extensión de la aplicación de la medida.

7.4.3 REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS

Se incorporará en el diseño de las edificaciones, tecnología relacionada con las energías renovables. Nuevamente, en función de la superficie de cubierta disponible, se realizarán los cálculos oportunos de número de placas fotovoltaicas a implantar y energía total producida. Esta información deberá quedar reflejada en el futuro Proyecto de Actuación.

Es común observar a día de hoy las cubiertas de los edificios de uso industrial con paneles fotovoltaicos, lo que favorece la generación de energía eléctrica propia minimizando así el consumo energético y la transición hacia una descarbonización.

7.4.4 ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN

Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. El contenido del material reciclado es habitualmente expresado como un porcentaje en peso sobre el total del producto.

Se deben elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos)

El cumplimiento de esta medida reduce el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y, por lo tanto, favoreciendo la conservación del medio ambiente. Adicionalmente la aplicación de esta medida supondrá una menor generación

de residuos que se traduce en una disminución del consumo de materias primas y de la ocupación del suelo por uso de vertederos.

La utilización de materiales reciclables a su fin de vida supone que los componentes con posibilidad de ser reciclados presentan aplicaciones de cierto valor en el mercado. Así, la reciclabilidad de los materiales supone que estos, una vez «retirados» de la edificación puedan ser separados fácilmente en las distintas corrientes e incorporarse a procesos de reciclado: fracción pétreo, hierro y acero, aluminio, plásticos, madera, metal, etc.

No se deben reutilizar aquellos materiales que puedan implicar riesgo para la integridad de las personas o un mal funcionamiento de las instalaciones, como pueden ser los ascensores, componentes eléctricos, etc.

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además, deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial*.

7.4.5 CONFIGURACIÓN DE UNA TRAMA VERDE URBANA Y CREACIÓN DE SUMIDEROS DE CARBONO

MEDIDAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN CASTILLEJA DE GUZMÁN

Corredores Verdes

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 su unión con las riberas de los ríos.
- Corredores verdes asociados a las vías pecuarias.

Islas de calor

Un grave problema del ámbito de estudio son las islas de calor, por lo que formarán parte de las directrices y recomendaciones que la Modificación De Las Normas Subsidiarias de Castilleja de Guzmán establezca con este objetivo, la creación de zonas verdes, sobre todo en el casco urbano, así como la dotación de arbolado urbano en la trama urbana con la finalidad de reducir dicho efecto.

Movilidad

Se expone la necesidad de establecimiento de infraestructuras de transporte alternativo como la creación un carril bici que conecte con los núcleos de población colindantes: Olivares, Sanlúcar la Mayor, etc.

LA VEGETACIÓN COMO SUMIDERO DE CARBONO:

FASE 1: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ABSORCIONES DE CO₂ GENERADAS POR LA MEDIDA.

Esta metodología distingue entre cálculos ex ante y cálculos ex post y proporciona estimaciones para todas las especies forestales arbóreas de España.

En ambos casos, la metodología de cálculo propuesta se encuentra en el marco de las directrices y orientaciones sobre buenas prácticas del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el

Cambio Climático (IPCC), utilizadas a su vez en la elaboración del Inventario Nacional de gases de efecto invernadero de España.

Para este caso en concreto se realizará el cálculo **EX ANTE**, el cual se realiza en base a estimaciones del crecimiento de las especies para el periodo de permanencia del proyecto. Este dato permite conocer de manera aproximada cuáles serán las absorciones que conseguirán las plantaciones que se llevarán a cabo en las acciones o proyectos derivados de la Modificación De Las Normas Subsidiarias.

Para la estimación del cálculo, se ha empleado la hoja de cálculo de absorciones EX ANTE en su versión 4 del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente que se encuentra actualmente disponible.

FASE 2: CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS QUE CONFORMAN UN SUMIDERO DE CARBONO EN EL ÁREA DE ACTUACIÓN

Se tomarán medidas para paliar la reducción de la biodiversidad y el aumento de sumideros de CO₂, mediante actuaciones complementarias a la ejecución de la urbanización, como el aumento de la superficie vegetal en las zonas verdes y espacios libres, seleccionando especies que se adapten fácilmente a las características climáticas de la zona.

Estas especies se muestran en este informe con *carácter recomendativo*, pudiendo variar en función de las consideraciones que se crean oportunas en el futuro Proyecto de Actuación Autonómico y lo que la administración competente considere oportuno.

FASE 3: SELECCIÓN DE ESPECIES A REFORESTAR EN CADA ZONA Y UBICACIÓN

Para la selección de las especies que conformarán el sumidero de carbono, se han tenido fundamentalmente en cuenta los siguientes criterios:

- Especies autóctonas de la zona de actuación.
**Queda prohibida la plantación de especies exóticas invasoras.
- Especies con gran potencial de absorción de carbono a 30 años.
- Especies de bajo requerimiento hídrico.
- Especies que sirvan de cobijo para la fauna y avifauna circundante.
- Especies que sirvan como fuente de alimentación para la fauna silvestre.

Especies	Porte
<i>Populus alba</i>	ARBÓREO
<i>Populus nigra</i>	ARBÓREO
<i>Salix spp.</i>	ARBÓREO
<i>Fraxinus spp.</i>	ARBÓREO
<i>Tamarix spp.</i>	ARBÓREO
<i>Cytisus scoparius</i>	ARBUSTIVO
<i>Pistacia lentiscus</i>	ARBÓREO
<i>Chamaerops humilis</i>	ARBUSTIVO
<i>Pinus pinea</i>	ARBÓREO
<i>Ceratonia siliqua</i>	ARBÓREO

<i>Quercus ilex</i>	ARBÓREO
<i>Quercus coccifera</i>	ARBÓREO

Tabla 19. Especies seleccionadas.

FASE 4: CRITERIOS PARA LA PLANTACIÓN Y RIEGOS

- Se recomienda que las plantaciones se ejecuten en otoño, concretamente entre octubre y noviembre.
- Las plantas procederán de vivero, **con el porte indicado en las tablas anteriores.**
- Cada ejemplar plantado contará con su correspondiente tutor y protector.
- Una vez ejecutadas las plantaciones se procederá a realizar dos riegos, seguidamente, se ejecutarán jornadas de riegos periódicos durante un año, dichos riegos se intensificarán al doble en época estival, con un total de riegos de 23 tal y como se expone en el siguiente calendario.
- Se llevará a cabo un seguimiento mensual del estado de los ejemplares plantados, si se identificasen marras se procederá a su reposición inmediata.

MESES	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
1º Riego	1											
2º Riego		1										
Riegos de mantenimiento			1	1	1	1	1	2	4	4	4	2

Tabla 20. Calendario de riegos.

FASE 5: ABSORCIÓN DE CO₂ (FUNCIÓN COMO SUMIDERO)

A continuación, se adjunta una imagen con las toneladas de CO₂ absorbidos por cada pie de los ejemplares mencionados a 20-25-30-35-40 años vista.

Especie	Absorciones acumuladas estimadas (t CO ₂ /pie)					Fuente
	20 años	25 años	30 años	35 años	40 años	
<i>Populus alba</i>	0,21	0,46	0,67	0,92	1,26	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Populus nigra</i>	0,29	0,72	1,01	1,44	1,90	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Salix spp.</i>	0,31	0,57	0,90	1,24	1,37	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Fraxinus spp.</i>	0,09	0,11	0,18	0,29	0,33	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Tamarix spp.</i>	0,03	0,07	0,08	0,14	0,16	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Pistacia lentiscus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus pinea</i>	0,06	0,10	0,17	0,20	0,29	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (Coníferas) IFN1 (1)
<i>Ceratonia siliqua</i>	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	Tabla 201 del IFN3 y Anexo 2 (frondosas) IFN1 (2)
<i>Quercus ilex</i>	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	Tabla 201 e Inventario de emisiones 1990-2012
<i>Quercus coccifera</i>	-	-	-	-	-	-

Tabla 21. Absorciones acumuladas estimadas de CO₂/pie.

Será necesario especificar las unidades de las especies propuestas junto con el cálculo aproximado de la capacidad de absorción, en un documento de cambio climático específico para el desarrollo del municipio junto con un proyecto de restauración e integración paisajística ambiental en el momento en el que se desarrollen los proyectos de las zonas verdes planteadas.

7.5 INDICADORES AMBIENTALES PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO

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.

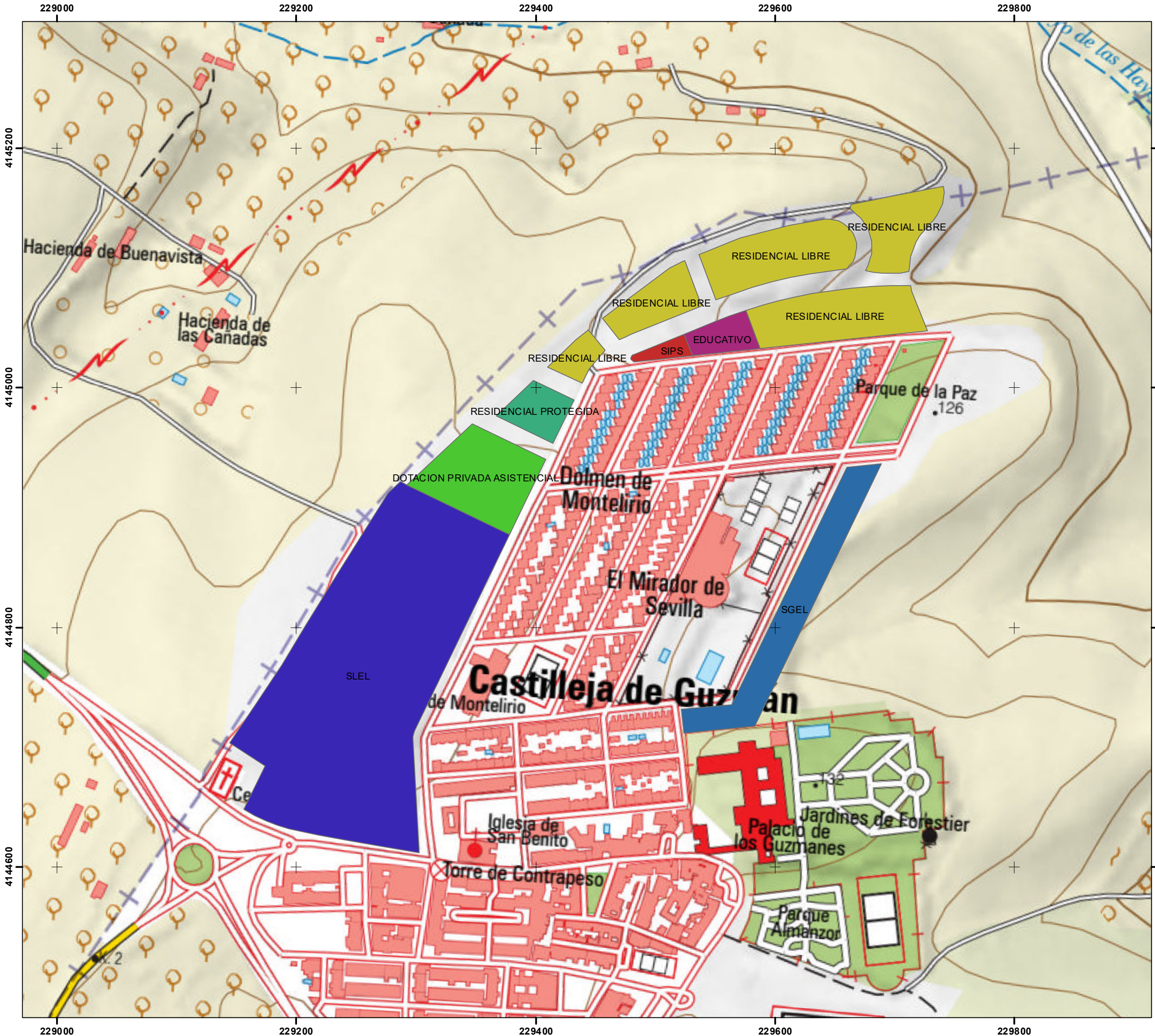
INDICADORES AMBIENTALES ASOCIADOS AL DESARROLLO DEL PROYECTO:

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 22. Indicadores ambientales.

ANEXO I. CARTOGRAFIA

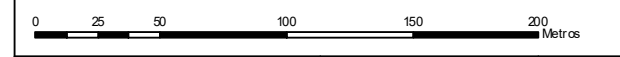
- PLANO 1. LOCALIZACIÓN.
- PLANO 2. ORTOFOTOGRAFÍA DEL TÉRMINO MUNICIPAL.
- PLANO 3. AFECCIONES A ELEMENTOS AMBIENTALES DE INTERÉS.



LEYENDA:

Ordenación

- DOTACION PRIVADA ASISTENCIAL
- EDUCATIVO
- RESIDENCIAL LIBRE
- RESIDENCIAL PROTEGIDA
- SGEL
- SIPS
- SLEL

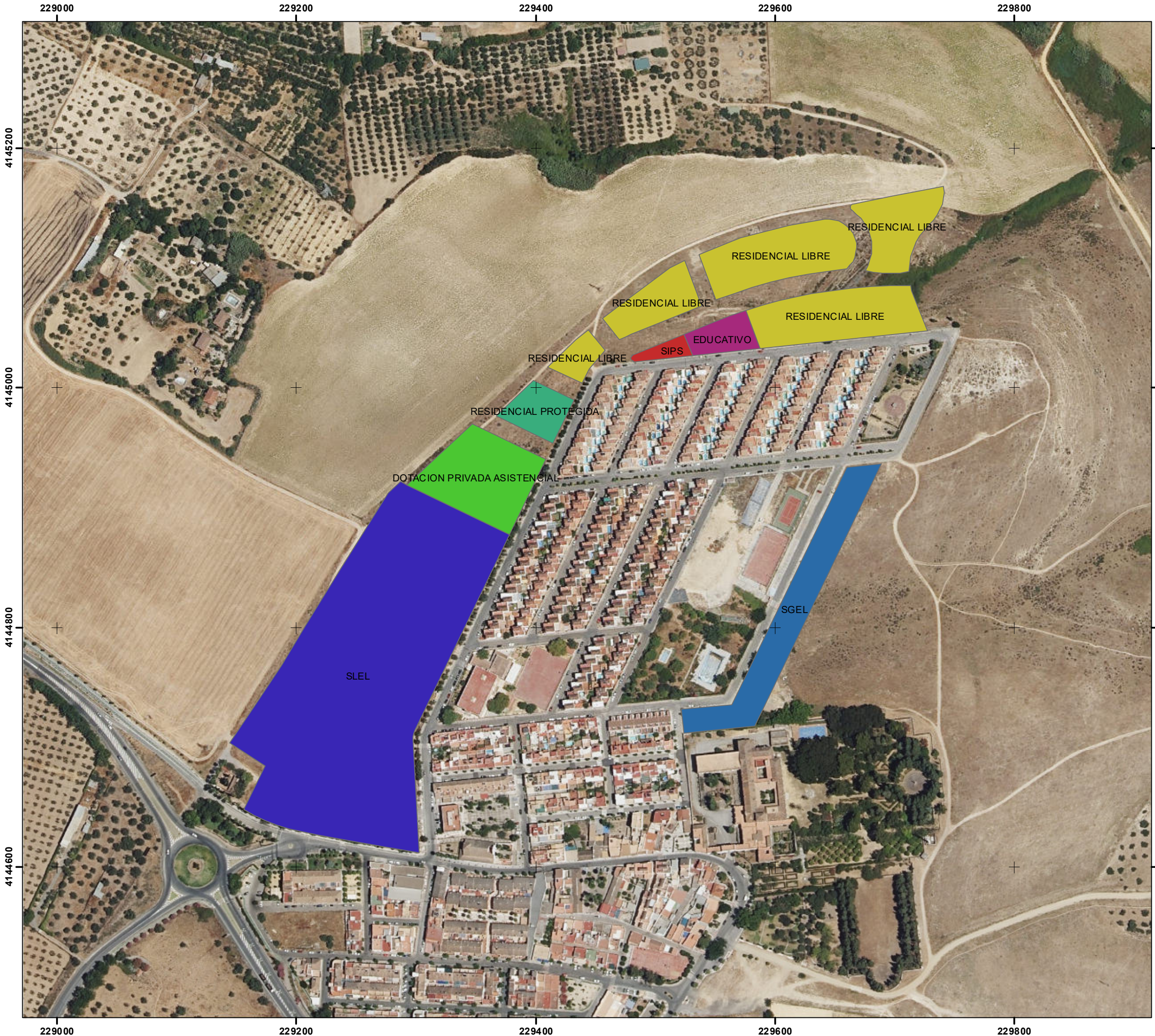


REALIZADO POR:	FECHA:	
	MAYO 2025	
	AUTOR:	ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:3,000	

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
LOCALIZACIÓN	1
FORMATO DIN: A3	

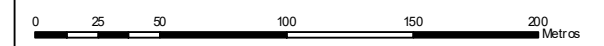
PROYECTO:

**ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA
DEL SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRIO,
CASTILLEJA DE GUZMÁN, SEVILLA**



LEYENDA:

- Ordenación**
- DOTACION PRIVADA ASISTENCIAL
 - EDUCATIVO
 - RESIDENCIAL LIBRE
 - RESIDENCIAL PROTEGIDA
 - SGEL
 - SIPS
 - SLEL



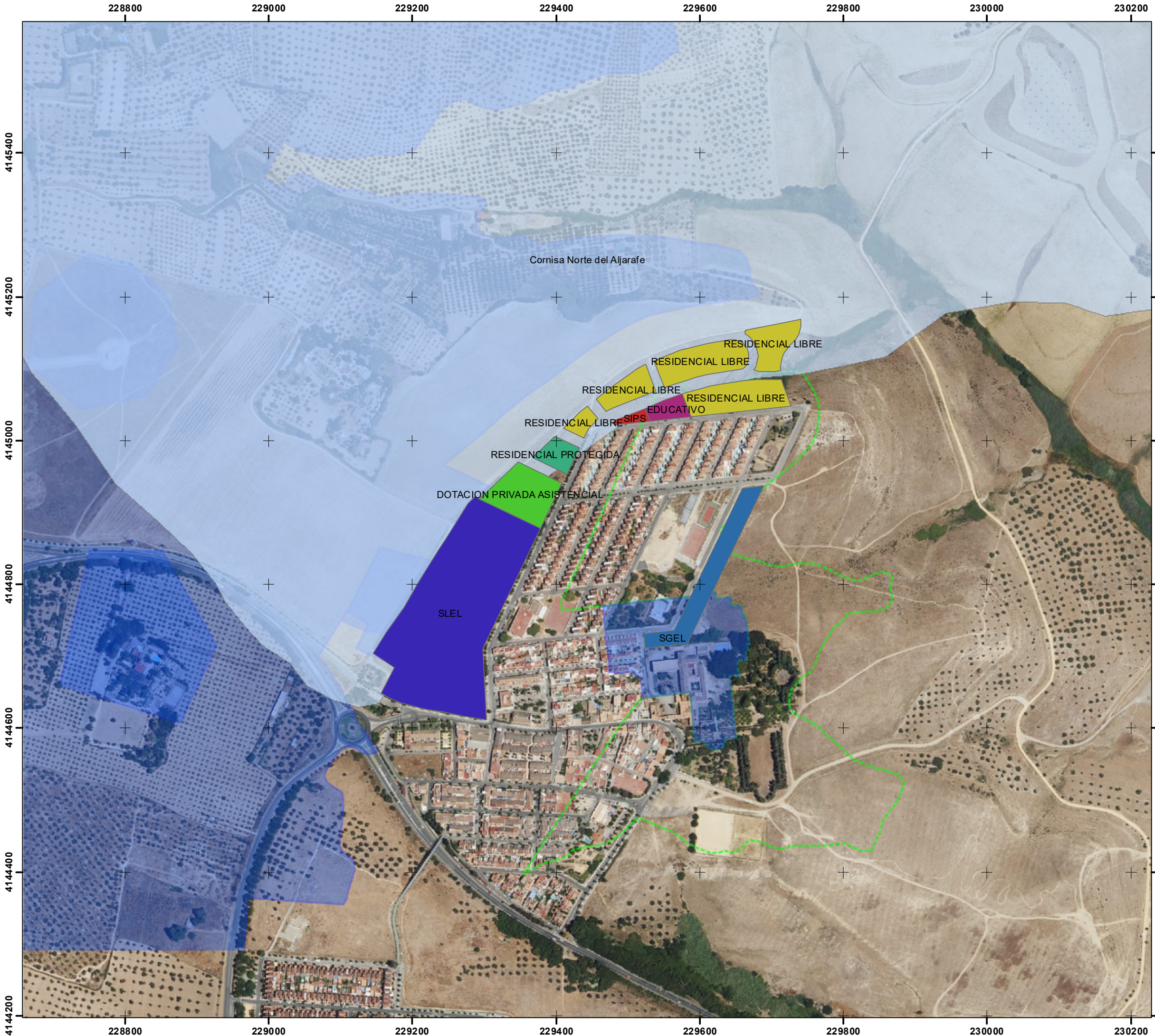
REALIZADO POR:	FECHA:	
	MAYO 2025	
	ESCALA:	
1:3,000		

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
ORTOFOTOGRAFÍA	2
<small>FORMATO DIN: A3</small>	

PROYECTO:

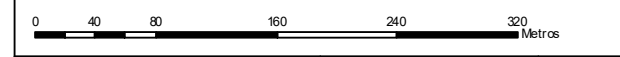
**ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA
DEL SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRO,
CASTILLEJA DE GUZMÁN, SEVILLA**



LEYENDA:

Ordenación

- DOTACION PRIVADA ASISTENCIAL
- EDUCATIVO
- RESIDENCIAL LIBRE
- RESIDENCIAL PROTEGIDA
- SGEL
- SIPS
- SLEL
- Plan Especial Protección del Medio Físico
- Bienes Protegidos (Poligonal)
- Entornos del Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz



REALIZADO POR:	FECHA:		
	MAYO 2025		
	ESCALA:	1:5,000	

AUTOR: **SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.**

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
AFECCIONES AMBIENTALES	3
FORMATO DIN: A3	

PROYECTO:

**ESTUDIO AMBIENTAL PARA LA
EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA ORDINARIA
DEL SECTOR PP4 DOLMEN DE MONTELIRO,
CASTILLEJA DE GUZMÁN, SEVILLA**

ANEXO II. ACUSE DE RECIBO

Resolución Preliminar y final de la actividad arqueológica puntual prospección arqueológica superficial sistemática con la finalidad de constituir las cargas arqueológicas de Castilleja de Guzmán y Olivares.



RECIBO

Bello de Copano de Alameda (1 de 1)
Fecha Firma: 09/05/2024
HASH: 037D481850802328a60616103480b

REGISTRO DE ENTRADA		
OFICINA	Nº REGISTRO	FECHA Y HORA
Oficina Central de Registro	2024-E-RC-1035	09/05/2024 08:47
RESUMEN		
012/PU/SE/06 RESOLUCIÓN SOBRE LA MEMORIA PRELIMINAR Y FINAL DE LA ACTIVIDAD ARQUEOLÓGICA PUNTUAL PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA SUPERFICIAL SISTEMÁTICA CON LA FINALIDAD DE CONSTITUIR LAS CARGAS ARQUEOLÓGICAS DE ALBAIDA DEL ALJARAFE Y OLIVARES		
TERCERO	Nº DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE
Interesado	A01035406	Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Sevilla

SIR	
ORIGEN	
A01035406	Delegación Territorial de Turismo, Cultura y Deporte en Sevilla
O00029440	Registro Delegación Territorial Turismo, Cultura y Deporte Sevilla
DESTINO	
L01410037	Ayuntamiento de Albaida del Aljarafe
O00019878	Registro General Ayuntamiento de Albaida del Aljarafe

DOCUMENTOS
NOMBRE DEL FICHERO: FirmaDatosRegistro_202427800000797.xsig
TIPO DE DOCUMENTO:
VALIDEZ: Original
CSV:
HUELLA DIGITAL: 29ae84cd037076577c79fbc889dbccdb4a302cc1
NOMBRE DEL FICHERO: JustificanteRegistro_202427800000797.pdf
TIPO DE DOCUMENTO:
VALIDEZ: Original
CSV:
HUELLA DIGITAL: 78a2b1ee9a960dac7cb0563508fb845fde2ccee
NOMBRE DEL FICHERO: Notificación a Ayto de Albaida_prom Resolución memoria preliminar_final.pdf
TIPO DE DOCUMENTO:
VALIDEZ: Copia auténtica

Ayuntamiento de Albaida del Aljarafe

Plaza España, 1, Albaida del Aljarafe. 41809 (Sevilla). Tfno. 954110017. Fax: 954110616



Cód. Validación: 77XRYGW3KZHHMZAGYZ64EHCA
Verificación: <https://albaidadelaljarafe.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 2



CSV: HUELLA DIGITAL: 2cee88b89c8814de4f57909e233dc63ace368683
NOMBRE DEL FICHERO: Resolución memoria preliminar_final AAP Cartas Arqueológicas de Albaida.pdf
TIPO DE DOCUMENTO:
VALIDEZ: Copia auténtica
CSV: HUELLA DIGITAL: 12951fb5ba107fb707ce4d54dd87b62a77708fdd

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

Codi. Validación: 77XRYGW3KZHIMZAGYZ6EHICA
Verificación: <https://albadadelaljarafe.sedelectronica.es/>
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 2 de 2

Ayuntamiento de Albaida del Aljarafe

Plaza España, 1, Albaida del Aljarafe. 41809 (Sevilla). Tfno. 954110017. Fax: 954110616



ANEXO III. PROTECCIÓN-CONSERVACIÓN DE LOS BIENES PATRIMONIALES

ANEXO III. PROTECCIÓN-CONSERVACIÓN DE BIENES PATRIMONIALES

Término Municipal de Albaida del Aljarafe (I)

Nº	Denominación	Código Administrativo	Protección Legal Actual	Cautela Patrimonial Propuesta	Grado de Conservación	Medidas de Conservación Propuestas
01A	CONJUNTO HISTÓRICO DE ALBAIDA DEL ALJARAFE YAC. ARQUEOLÓGICO ALBAIDA DEL ALJARAFE	410030001 0762 (1986)	Normas subsidiarias aprobadas definitivamente.	Grado A - Máxima, bajo normativa legal.	Se conserva el urbanismo original, al menos desde fines del s. XIX, así como los inmuebles más representativos.	Es necesaria la aprobación de una normativa de protección urbanística específica y compleja (PGOU), así como el establecimiento de cautelas arqueológicas que preserven la conservación y estudio del subsuelo y su estratigrafía.
01B	TORRE DE DON FADRIQUE / TORRE MOCHA	410030003	B.I.C. (inscrito con la categoría de "Monumento"). Declarado, con la categoría de "Monumento histórico-artístico", por Decreto de 3 de junio de 1931, Gaceta de Madrid nº 155, de 4 de junio de 1931. Declarado, con la categoría de "Monumento histórico-artístico", por Decreto de 22 de abril de 1949, BOE nº 125, de 5 de mayo de 1949. Declarado, con la categoría de "Monumento", Decreto Ley de 25 de junio de 1985, BOE nº 155, de 29 de junio de 1985. Normas subsidiarias aprobadas definitivamente: "2.6. La protección del Patrimonio".	Grado A - Máxima, bajo normativa legal.	Bueno, recientemente restaurado, el recinto y el entorno han sido sometidos a una intervención de puesta en valor con vistas a su disfrute público.	Conservación habitual, de limpieza y mantenimiento, eliminando la vegetación y consolidando aquellos elementos que puedan degradarse con mayor facilidad.
02	FUENTE ARCHENA I	--	Normas subsidiarias aprobadas definitivamente, en "1.1.4. La regulación del suelo no urbanizable" y "2.6. La protección del Patrimonio". Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado B - Media, bajo normativa legal.	Bueno, restaurada de forma profunda recientemente, aunque sin cautela ni estudio arqueológico.	Se propone el correcto mantenimiento y conservación de la fuente y su entorno, detectando abundante vegetación parásita y pérdidas de elementos. Sería necesaria una intervención arqueológica de apoyo al conocimiento de su origen y evolución histórica.
03	FUENTE ARCHENA II	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C - Mínima, bajo normativa legal	Malo, afectado por la erosión natural, labores agrícolas y la construcción de pozos y otras infraestructuras de carácter antrópico.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión. También será necesario el análisis arqueológico de las estructuras, para valorar su interés patrimonial.
04	FUENTE ARCHENA III	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C - Mínima, bajo normativa legal	Aparentemente, malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
05	CERRO DEL CALVARIO	410030002 0765 (1986)	Incluido en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C - Mínima, bajo normativa legal	Malo, muy afectado por la erosión natural, las labores agrícolas y la cercanía al núcleo urbano de Albaida.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
06	LAS CAÑADILLAS I	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado B - Media, bajo normativa legal.	Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Dada la entidad de los materiales arqueológicos documentados en superficie, se propone una cautela que implicaría la apertura de sondeos estratigráficos en los puntos de mayor concentración de materiales, y la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
07	LAS CAÑADILLAS II	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C - Mínima, bajo normativa legal	Regular/Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
08	EL CERCO I	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C - Mínima, bajo normativa legal	Aparentemente, malo, afectado por la erosión natural, las labores agrícolas y la cercanía al núcleo urbano de Albaida.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.

Término Municipal de Albaida del Aljarafe (II)

Nº	Denominación	Código Administrativo	Protección Legal Actual	Cautela Patrimonial Propuesta	Grado de Conservación	Medidas de Conservación Propuestas
09	<i>EL CERCO II</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Regular/Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
10	<i>EL CORTIJUELO</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
11	<i>EL DONADÍO</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
12	<i>ERA DE GERARDO</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo/destruido, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
13	<i>LAJARÓN</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Destruído, muy afectado por la acción constructiva, dada su ubicación en el núcleo urbano de Albaida, además de por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
14	<i>FUENTE SALOBRE – Fuente y alfar de ladrillos</i>	410030005 (alfar)	El alfar se encuentra incluido en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, en la categoría de bien etnológico: "Ladrillar de Albaida". Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado B – Media, bajo normativa legal.	El alfar se encuentra en un avanzado estado de deterioro, totalmente abandonado su uso y sin mantenimiento, expuesto a la acción erosiva natural. La fuente se encuentra en buen estado de conservación, recientemente reformada, aunque sin cautela arqueológica.	Para el alfar, se propone una cautela de Grado A, que implicaría un análisis arqueológico en profundidad de las estructuras y del subsuelo en la zona donde se ubica la industria alfarera. Para la fuente, se propone una cautela de Grado B, que implicaría su conservación y el análisis arqueológico de cualquier reforma o rehabilitación que se llevara a cabo.
15	<i>TABLADA GRANDE</i>	--	Inédito. Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo/destruido, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
16	<i>CABEZO DEL VENTENERO I</i>	--	Normas subsidiarias aprobadas definitivamente: "1.1.4. La regulación del suelo no urbanizable. Yacimiento arqueológico de la Fuente Archena" y "2.6. La protección del Patrimonio". Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado B – Media, bajo normativa legal.	Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Dada la entidad de los materiales arqueológicos documentados en superficie, se propone una cautela que implicaría la apertura de sondeos estratigráficos en los puntos de mayor concentración de materiales, y la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
17	<i>CABEZO DEL VENTENERO II</i>	--	Normas subsidiarias aprobadas definitivamente: "1.1.4. La regulación del suelo no urbanizable. Yacimiento arqueológico de la Fuente Archena" y "2.6. La protección del Patrimonio". Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo/destruido, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.
18	<i>CABEZO DEL VENTENERO III</i>	--	Normas subsidiarias aprobadas definitivamente: "1.1.4. La regulación del suelo no urbanizable. Yacimiento arqueológico de la Fuente Archena" y "2.6. La protección del Patrimonio". Se propone su inclusión en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.	Grado C – Mínima, bajo normativa legal	Malo, afectado por la erosión natural y las labores agrícolas.	Se propone una cautela que implicaría la vigilancia arqueológica de cualquier tipo de afección al subsuelo que abarque la superficie del polígono de protección o dispersión.