



## INDICE

<b>1. OBJETO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>2</b>
<b>3. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ADAPTACIÓN A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL</b> .....	<b>5</b>
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES</b> .....	<b>7</b>
5.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA.....	7
5.2. FIRMES Y PAVIMENTOS.....	7
5.3. ABASTECIMIENTO DE AGUA NO POTABLE PARA RIEGO Y BALDEO.....	8
5.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.....	9
5.5. ALUMBRADO PÚBLICO.....	10
5.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	10
5.7. INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO.....	11
5.8. INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES.....	11
5.9. SEÑALIZACIÓN VIARIA.....	11
5.10. MOBILIARIO URBANO.....	12
5.11. ZONAS VERDES Y AJARDINAMIENTO.....	13
5.12. RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	14
5.13. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	14
<b>6. EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES</b> .....	<b>15</b>
6.1. ALTERNATIVA PRIMERA: MANTENER EL ESTADO ACTUAL.....	15
6.2. ALTERNATIVA SEGUNDA: MANTENER EL DESARROLLO PREVISTO EN EL PGOU.....	16
6.3. ALTERNATIVA TERCERA: URBANIZACIÓN MEDIANTE PARCELAS DE MAYOR SUPERFICIE.....	18
6.4. SOLUCIÓN ADOPTADA.....	19
<b>7. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES</b>	
<b>CLAVES</b> .....	<b>22</b>
7.1. RELIEVE.....	22
7.2. CLIMA.....	24
7.3. GEOLOGÍA.....	27
7.4. GEOMORFOLOGÍA.....	29
7.5. HIDROLOGÍA.....	30
7.6. HIDROGEOLOGÍA.....	30
7.6.1. Comportamiento hidrogeológico.....	30
7.6.2. Calidad del agua.....	31
7.7. VEGETACIÓN.....	32
7.7.1. Biogeografía.....	32
7.7.2. Características de la cubierta vegetal.....	33
7.8. FAUNA.....	33
7.8.1. Hábitats.....	34
7.8.2. Comunidades faunísticas presentes.....	34
7.8.2.1. Vertebrados.....	34
7.8.2.2. Invertebrados.....	37
7.8.3. Distribución de la fauna.....	38
7.8.4. Medidas de protección relativas a la fauna.....	38
7.9. PAISAJE.....	39
7.9.1. Características visuales.....	41
7.9.2. Calidad visual.....	43
7.9.3. Fragilidad visual.....	44
7.9.4. Unidades paisajísticas.....	45

ACP GUADALQUIVIR S.L.

C/. Sánchez Albarrán, 12, local 25 C.P. 29014 Málaga Móvil: 610520840 Tfno./Fax: 952216248 E-mail: acpguadalquivir@gmail.com acpguadalquivir@yahoo.es

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



7.10. PATRIMONIO .....	48
7.10.1. Vías pecuarias.....	48
7.10.2. Situación en relación con el Sitio de los Dólmenes de Antequera.....	51
7.10.3. Patrimonio arqueológico .....	52
7.10.3.1. Información arqueológica recogida en el vigente PGOU de Antequera .....	52
7.10.3.2. Estudio arqueológico realizado para el Plan Parcial.....	54
7.10.3.2.1. Delimitación del ámbito de actuación .....	54
7.10.3.2.2. Medidas de conservación .....	57
7.11. USOS DEL SUELO .....	58
7.12. MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	60
7.12.1. Población .....	60
7.12.2. Actividades económicas.....	61
7.13. ANÁLISIS ACÚSTICO.....	64
7.14. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	66
<b>8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS .....</b>	<b>67</b>
8.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	67
8.1.1. Método de previsión o identificación de los impactos.....	67
8.1.2. El cambio de uso y la clasificación del suelo .....	68
8.1.3. Sobre la calidad atmosférica.....	68
8.1.4. Sobre el nivel de ruido .....	68
8.1.5. Sobre el sustrato .....	69
8.1.6. Sobre el agua .....	69
8.1.7. Sobre la vegetación .....	70
8.1.8. Sobre la fauna.....	71
8.1.9. Sobre el paisaje .....	72
8.1.10. Sobre el patrimonio.....	77
8.1.11. Sobre el medio socioeconómico.....	77
8.1.12. Sobre espacios protegidos.....	78
8.1.13. Sobre la adaptación al cambio climático.....	79
8.1.14. Matrices de identificación de los impactos ambientales previsibles en cada una de las alternativas consideradas.....	80
8.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS.....	84
8.2.1. Alternativa primera .....	85
8.2.2. Alternativa segunda .....	90
8.2.3. Alternativa tercera .....	95
8.3. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES .....	100
8.3.1. Método para valorar los efectos sobre el medio ambiente .....	100
8.3.2. Sobre la calidad atmosférica.....	100
8.3.3. Sobre el nivel de ruido .....	102
8.3.4. Sobre el sustrato .....	102
8.3.5. Sobre el agua .....	103
8.3.6. Sobre la vegetación .....	104
8.3.7. Sobre la fauna.....	105
8.3.8. Sobre el paisaje .....	107
8.3.9. Efectos paisajísticos en relación con el Sitio de los Dólmenes de Antequera .....	111
8.3.10. Sobre el patrimonio.....	114
8.3.11. Sobre el medio socioeconómico.....	115
8.3.12. Sobre espacios naturales protegidos .....	116
8.3.13. Sobre la adaptación al cambio climático.....	116
8.3.14. Matrices de valoración de los impactos ambientales para las alternativas consideradas .....	117
<b>9. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.....</b>	<b>121</b>
9.1. MEDIDAS PREVIAS .....	122
9.2. MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA ATMÓSFERA Y EL AIRE .....	122
9.3. MEDIDAS RELATIVAS AL SUSTRATO .....	124
9.4. MEDIDAS EN RELACIÓN CON EL AGUA .....	125

ACP GUADALQUIVIR S.L.

C/. Sánchez Albarrán, 12, local 25 C.P. 29014 Málaga Móvil: 610520840 Tfno./Fax: 952216248 E-mail: acpguadalquivir@gmail.com acpguadalquivir@yahoo.es



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



9.5. MEDIDAS RELACIONADAS CON EL MEDIO BIÓTICO .....	126
9.6. MEDIDAS EN RELACIÓN CON EL PAISAJE .....	130
9.7. MEDIDAS EN RELACIÓN AL PATRIMONIO .....	131
9.8. MEDIDAS RELACIONADAS CON LA SALUD AMBIENTAL.....	131
9.9. MEDIDAS DE CARÁCTER LABORAL Y ECONÓMICO .....	134
9.10. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO .....	135
9.11. MANTENIMIENTO DE LAS MEDIDAS .....	136
<b>10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....</b>	<b>138</b>
10.1. CONTROL AMBIENTAL DEL PROYECTO .....	138
10.2. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....	139
10.3. INFORMES A REALIZAR.....	140
10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES DE LA ZONA.....	142
<b>11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS .....</b>	<b>145</b>
<b>12. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO REDACTOR .....</b>	<b>196</b>
<b>13. ANEXOS.....</b>	<b>197</b>
ANEXO 1. FICHA CATASTRAL DE LA PARCELA	
ANEXO 2. UNIDADES Y SUBUNIDADES DEL PAISAJE	
ANEXO 3. FICHAS DEL CATÁLOGO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS	
ANEXO 4. RESOLUCIÓN DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURAS, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO	
ANEXO 5. GRÁFICAS DEL ESTUDIO ACÚSTICO	
ANEXO 6. INFORME AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN PARCIAL	
ANEXO 7. INFORME DE VIABILIDAD DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DESDE LA RED MUNICIPAL	
ANEXO 8. INFORME DE VIABILIDAD DEL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES EN LA EDAR DE ANTEQUERA	
ANEXO 9. CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL POZO “EL PEREZÓN”	
ANEXO 10. INFORME TÉCNICO COMPATIBILIDAD CON PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA POZO EL PEREZON (UE2)	
ANEXO 11. RESPUESTA AL INFORME EN MATERIA DE SALUD DEL PLAN PARCIAL	
ANEXO 12. REPORTAJE FOTOGRÁFICO	
ANEXO 13. PLANOS	

ACP GUADALQUIVIR S.L.

C/. Sánchez Albarrán, 12, local 25 C.P. 29014 Málaga Móvil: 610520840 Tfno./Fax: 952216248 E-mail: acpguadalquivir@gmail.com acpguadalquivir@yahoo.es

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



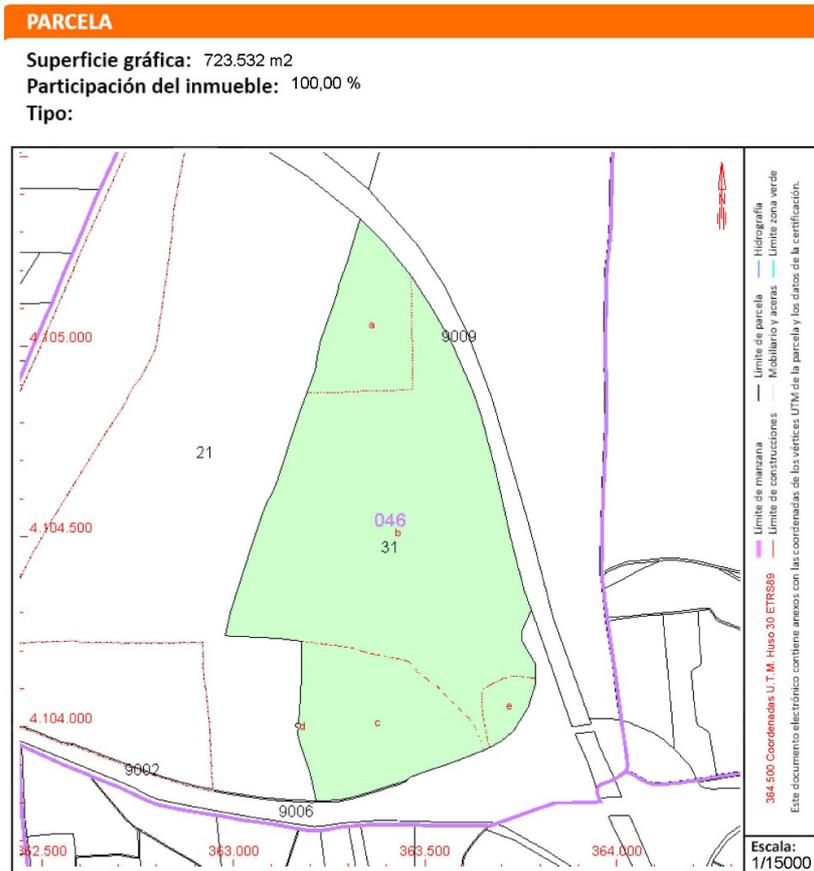
## 1. OBJETO

El presente Estudio de Impacto Ambiental se elabora a petición de la entidad AGALAM CAPITAL S.L., con CIF Nº B88312731, y domicilio a efectos de notificaciones en Ctra. de Fuencarral, 44, edificio 4, Madrid.

El mismo tiene por objeto el cumplimiento de las determinaciones establecidas en el artículo 27 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, para la Autorización Ambiental Unificada, en relación con el Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera.

Según el Catastro, la parcela se denomina Aguirre, con Ref. Catastral: 29015A04600031, y se encuentra situada en Polígono 46, Parcela 31, del municipio de Antequera (Málaga). En los anexos de este documento se adjunta la ficha catastral de la parcela.

Referencia catastral: 29015A046000310000LK



MEMORIA

1



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6

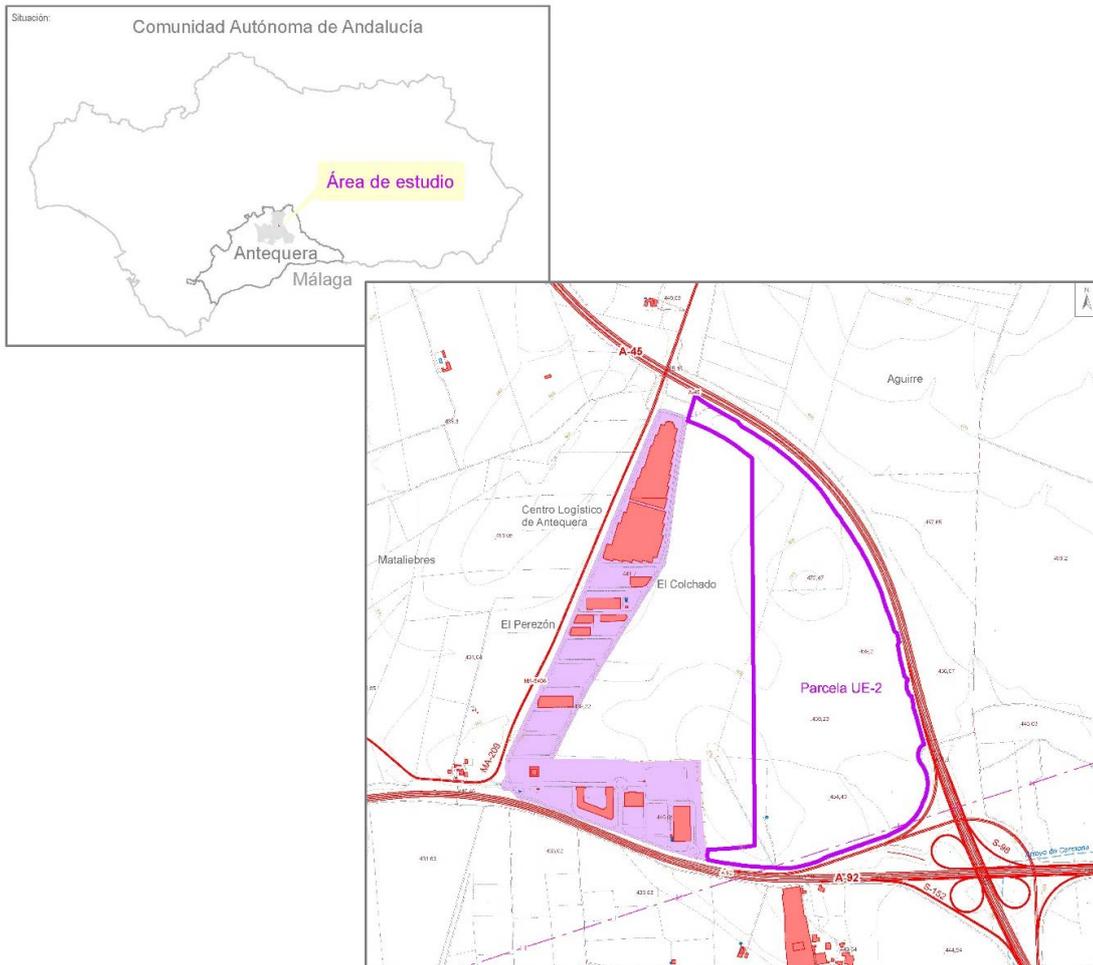


## 2. ANTECEDENTES

El vigente PGOU de Antequera, aprobado definitivamente con fecha 10 de junio de 2010, clasifica los terrenos objeto de ordenación como SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO PRODUCTIVO, “a desarrollar mediante la redacción de un Plan Parcial de Ordenación, siguiendo los condicionantes de ordenación y gestión de la ficha SURS-ICLA”.

El Centro Logístico de Antequera cuenta con 2 fases de ejecución. La primera fase del CLA, con una superficie total de 540.000,00 m<sup>2</sup>, se encuentra ya ejecutada y en funcionamiento.

La parcela objeto de estudio queda situada en una posición centrada del municipio de Antequera, en la zona conocida como Llanos de Antequera, y se encuentra incluida en el Sector SURS-ICLA, ampliación del Centro Logístico de Antequera, ubicado entre la Autovía A-92, la nueva Autovía A-45 de Córdoba a Málaga, y la carretera MA-5408.



Plano de situación de la parcela



El documento de Plan Parcial del Sector SURS-ICLA ampliación del Centro Logístico de Antequera, que abarca la ampliación de dicho centro logístico, cuenta en la actualidad con aprobación inicial (9 de diciembre de 2020) y aprobación provisional (12 de julio de 2021).

El Plan Parcial cuenta con Informe Ambiental Estratégico, de fecha 05/10/2020, en el que se establece que “no tendrá efectos significativos en el medio ambiente, siempre que se dé cumplimiento al siguiente condicionado y a las medidas preventivas y correctoras propuestas en el documento ambiental estratégico...”.

El Proyecto de Urbanización se va a ejecutar en dos Unidades de Ejecución, correspondiendo el presente EIA a la Unidad de Ejecución 2, cuya parcela presenta una superficie de 816.071,24 metros cuadrados.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



### 3. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

En base a los antecedentes referidos, el proyecto de urbanización objeto de este Estudio de Impacto Ambiental, quedaría incluido en los proyectos de urbanizaciones (Anexo I, Cat. 7.14, de la Ley 7/2007) y proyectos de zonas o polígonos industriales (Anexo I, Cat. 7.16, de la Ley 7/2007), y por tanto la tramitación de los mismos estaría sometida al procedimiento de **Autorización Ambiental Unificada**, desarrollado en la Sección 3ª de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, (modificada por la Ley 1/2008, Ley 4/2010, Ley 9/2010, Ley 16/2011, Ley 3/2014, Decreto-Ley 5/2014, Decreto-Ley 3/2015, Ley 3/2015, Ley 8/2018, Decreto-Ley 2/2020 y Decreto-Ley 3/2021), y en el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del 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 instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

En el artículo 27 se establece el ámbito de aplicación de la autorización ambiental unificada, indicando que se encuentran sometidas a ella:

- a) Las actuaciones, tanto públicas como privadas, así señaladas en el anexo I.
- b) La modificación sustancial de las actuaciones anteriormente mencionadas.
- c) Actividades sometidas a calificación ambiental que se extiendan a más de un municipio.
- d) Las actuaciones públicas y privadas que, no estando incluidas en los apartados anteriores, puedan afectar directa o indirectamente a los espacios de la Red Ecológica Europea Natura 2000, cuando así lo decida de forma pública y motivada la Consejería competente en materia de medio ambiente.
- e) Las actuaciones recogidas en el apartado 1.a) del presente artículo y las instalaciones o parte de las mismas previstas en el apartado 1.a) del artículo 20 de esta ley, así como sus modificaciones sustanciales, que sirvan exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos y que no se utilicen por más de dos años, cuando así lo decida de forma pública y motivada la Consejería competente en materia de medio ambiente.
- f) Otras actuaciones que por exigencias de la legislación básica estatal deban ser sometidas a evaluación de impacto ambiental.

Según determina el artículo 28 de dicha ley:

*La autorización ambiental unificada tiene por objeto evitar o, cuando esto no sea posible, reducir en origen las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo y otras incidencias ambientales de determinadas actuaciones, así como recoger en una única resolución las autorizaciones y pronunciamientos ambientales que correspondan a la Consejería competente en materia de medio ambiente y entidades de derecho público dependientes de la misma, y que resulten necesarios con carácter previo para la implantación y puesta en marcha de estas actuaciones.*



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



#### 4. ADAPTACIÓN A LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

A los efectos de tramitar el Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del PP 2ª Fase del CLA, se realiza el presente documento de Estudio de Impacto Ambiental que acompañará al proyecto técnico, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 31 de la *Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía*, para la autorización ambiental unificada, que en el apartado 2 indica que:

*Sin perjuicio de lo anterior, la solicitud de autorización se acompañará de:*

- a) *Un proyecto técnico.*
- b) *Un informe de compatibilidad con el planeamiento urbanístico emitido por la Administración competente en cada caso.*
- (...)
- c) *Un **estudio de impacto ambiental** que contendrá, al menos, en función del tipo de actuación, la información recogida en el anexo II A de esta ley.*
- d) *La documentación exigida por la normativa aplicable para aquellas autorizaciones y pronunciamientos que en cada caso se integren en la autorización ambiental unificada, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 28 de la presente ley.*
- e) *Una valoración de impacto en salud, con el contenido que reglamentariamente se establezca, salvo en los supuestos contemplados en la disposición adicional segunda de la Ley de Salud Pública de Andalucía.*

En el artículo 33 se establece el contenido de la autorización ambiental unificada:

1. *La autorización ambiental unificada determinará las condiciones en que debe realizarse la actuación en orden a la protección del medio ambiente y de los recursos naturales. Deberá incorporar el resultado de la evaluación de impacto ambiental o, en su caso, si la evaluación ambiental es competencia de la Administración General del Estado, deberá incorporar el condicionado de la resolución del procedimiento de evaluación ambiental de proyectos establecido en el capítulo II de la Ley 21/2013 al contenido de la autorización ambiental unificada. Asimismo, establecerá las condiciones específicas del resto de autorizaciones y pronunciamientos.*
2. *La autorización ambiental unificada establecerá además, respecto de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera, las condiciones de funcionamiento de sus focos, así como el régimen de vigilancia y control de los mismos. Dichas condiciones tendrán en cuenta las mejores técnicas disponibles, las normas de calidad del aire y los límites de emisión fijados reglamentariamente, estableciéndose condiciones de emisión más rigurosas cuando el cumplimiento de los objetivos medioambientales así lo requiera.*
3. *La autorización ambiental unificada podrá incorporar la exigencia de comprobación previa a la puesta en marcha de la actuación de aquellos condicionantes que se estimen oportunos.*

Este Estudio de Impacto Ambiental responde al contenido definido en el Anexo II.A de la Ley 7/2007 G.I.C.A. (modificada por la Ley 3/2015, y Ley 8/2018), que establece:

*El estudio de impacto ambiental contendrá, al menos, la siguiente información:*

1. *Descripción del proyecto y sus acciones*



*Se deberá analizar, en particular, la definición, características y ubicación del proyecto; las exigencias previsibles en relación con la utilización del suelo y de otros recursos naturales en las distintas fases del proyecto, las principales características de los procedimientos de fabricación o construcción, así como los residuos vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.*

2. Examen de alternativas técnicamente viables y presentación razonada de la solución adoptada, abordando el análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.

3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves.

*Deberá centrarse, especialmente, en el ser humano, la fauna, la flora, el suelo, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales y el patrimonio cultural, el paisaje, así como la interacción entre los factores citados.*

4. Identificación y valoración de impactos en las distintas alternativas.

*Se analizarán, principalmente, los efectos que el proyecto es susceptible de producir sobre el medio ambiente, por: la existencia del proyecto, la utilización de los recursos naturales, la emisión de contaminantes y la generación de residuos. Asimismo, se tendrán que indicar los métodos de previsión utilizados para valorar sus efectos sobre el medio ambiente.*

5. Propuestas de medidas protectoras y correctoras.

*Se realizará una descripción de las medidas previstas para evitar, reducir y, si fuera necesario, compensar los efectos negativos significativos del proyecto en el medio ambiente, entre las cuales estarán medidas reductoras de emisiones de gases de efecto invernadero y, en su caso, compensatorias. Así mismo, se deberán incluir medidas de adaptación al cambio climático, cuando proceda.*

6. Programa de vigilancia ambiental.

*En relación con la alternativa propuesta, se deberá establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, protectoras y correctoras, contenidas en el estudio de impacto ambiental.*

7. Documento de síntesis.

*Se aportará un resumen no técnico de las conclusiones relativas al proyecto en cuestión y al contenido del estudio de impacto ambiental presentado, redactado en términos asequibles a la comprensión general.*



## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

El proyecto que se presenta consiste en la realización de las obras de urbanización e infraestructuras necesarias para dar servicio al sector SURS-ICLA del PGOU de Antequera, que representa la Segunda Fase del Centro Logístico de este municipio.

En el mismo se definen las unidades de obra necesarias para la urbanización de la Unidad de Ejecución 2, comprendiendo las correspondientes a movimientos de tierra, pavimentaciones, saneamiento, abastecimiento de agua potable y de pozo, alumbrado público, suministro de energía eléctrica, telefonía y telecomunicaciones y señalización. También se establece la compatibilidad respecto a la capacidad con las infraestructuras básicas existentes, e indicando las conexiones con las mismas.

El plazo de ejecución del proyecto se establece en 12 meses.

En los apartados siguiente se presenta una descripción de las obras de urbanización.

### 5.1. MOVIMIENTOS DE TIERRA

El movimiento de tierras consiste, en primer lugar, en un desbroce de la capa vegetal existente en el que se incluye la tala de los olivos existentes en el ámbito. El material vegetal se llevará hasta vertedero o a instalaciones adecuadas para su valorización.

Posteriormente se realizará la regularización y rasanteo de la zona, mediante la excavación o terraplenado del terreno hasta alcanzar las rasantes figuradas en los perfiles de los viales. Posteriormente se procederá a la compactación del terreno para el buen asiento de la base de zahorra.

Las tierras procedentes de los diversos desmontes serán utilizadas en parte para el terraplenado en los viales en los que sea necesario. Los materiales obtenidos de la excavación que constituyan excedente de tierras se transportarán al vertedero controlado más próximo, debiendo gestionar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo dispuesto por el Plan Integral de Residuos comunitario.

- Superficie de desmonte: 637.994 m<sup>2</sup>
- Superficie de terraplenado: 796.512 m<sup>2</sup>
- Volumen de desmonte de tierras vegetal y de excavación: 1.480.536 m<sup>3</sup>
- Volumen de terraplenado: 625.318m<sup>3</sup>

### 5.2. FIRMES Y PAVIMENTOS

- Calzadas. Se harán mediante procedimientos basados en lo expuesto en las Normas 6.1.I.C y 6.2.I.C de la Instrucción de Carreteras del M.O.P.T.M.A. para firmes flexibles o rígidos. Salvo justificación de otra solución tendrán capa de rodadura de mezcla asfáltica.
- Acerados. El acerado cumplirá en todo caso lo especificado en el Decreto 293/2009 de 5 de mayo por el que se aprueban las normas técnicas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía (anchos de viales, pendientes trasversales y longitudinales, vados, rebajes para paso de peatones, etc.).



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023	serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



### 5.3. ABASTECIMIENTO DE AGUA NO POTABLE PARA RIEGO Y BALDEO

El abastecimiento de agua para riego de zonas verdes, baldeo de calles y agua bruta para uso logístico procede de un pozo de captación denominado El Perezón, con cuyo propietario existe un acuerdo, y que suministra un caudal de 210.000 m<sup>3</sup>/año. Este pozo se encuentra localizado fuera de la parcela de estudio, a unos 1.000 metros al suroeste de la misma (ver anexos).



Localización del pozo El Perezón

El agua procedente del pozo llenará un depósito de 1.600 m<sup>3</sup> de capacidad, y desde el que partirá una red de tuberías que abastezcan a las distintas zonas y puntos de consumo.

En la parcela se definen dos tipos de riego: uno por goteo en las zonas verdes perimetrales, y otro por aspersión en las zonas de la avenida central.

Como se ha expuesto en el apartado anterior, para el cálculo de dotaciones de agua no potable en el sector (compuesto por la UE-1 y UE-2) se ha utilizado el valor 0,05 l/seg-ha., dividiéndose 45% para agua potable, y el 55% para agua no potable. Los caudales se presentan en la siguiente tabla.

ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA BRUTA, NO POTABLE (POZO)			
USO	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
LOGÍSTICO (55%)	362.815,78 m <sup>2</sup> t	0,0500	1,81
ZONAS VERDES, VIALES, ETC,	462.323,55 m <sup>2</sup> s	0,1000	4,62
TOTAL		0,1500	6,44



Los caudales necesarios para el abastecimiento de agua bruta suministrada desde el pozo El Perezón quedarían como sigue.

AGUA BRUTA DE POZO (NO POTABLE)	Caudal (l/seg)	Volumen (m <sup>3</sup> /año)
<b>Estimación consumo</b>	6,44	203.091,84
<b>Caudal máximo suministrado por el pozo El Perezón</b>	6,65	210.000,00

#### 5.4. ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua al Centro Logístico se diseña a partir de su conexión con la red general de la empresa *Aguas del Torcal SA*, procedente de Antequera (ver anexos).

Desde la conexión se lleva mediante tubería de 400 mm de diámetro hasta un depósito regulador de 2.900 m<sup>3</sup>, que abastece a todo el Centro Logístico.

Desde este depósito regulador se realizará el abastecimiento a la Unidad de Ejecución 2 objeto de este proyecto, así como a la parcela de la UE-1, y a la Fase 1 del Centro Logístico ya ejecutada, mediante conexión con su red mallada existente. Por este motivo, se realiza el dimensionado del depósito regulador de forma que abastezca a la demanda del conjunto del Centro Logístico de Antequera.

Además se dispondrá de instalaciones de bombeo para cada una de las fases, de forma que se aseguren las condiciones mínimas de caudal y presión.

Para el cálculo de dotaciones de agua en el sector, se ha utilizado la dotación básica comúnmente establecida para las áreas logísticas y de transformación entre 1,5 – 4 m<sup>3</sup>/día-ha. (0,017 - 0,046 l/seg-ha), habiéndose adoptado el máximo valor 0,05 l/seg-ha., que se distribuye en 45% para agua potable, y 55% para agua no potable.

<b>ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA POTABLE</b>			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
EQUIPAMIENTOS	59.494,49 m2t	0,2500	1,49
LOGÍSTICO (45%)	296.849,28 m2t	0,0500	1,48
<b>TOTAL</b>		<b>0,3000</b>	<b>2,97</b>

Los caudales necesarios para el abastecimiento de agua potable y la fuente de suministro quedarían como sigue.

AGUA POTABLE	Caudal (l/seg)	Volumen (m <sup>3</sup> /año)
<b>Estimación consumo</b>	2,97	93.661,92
<b>Caudal máximo suministrado por Aguas del Torcal SA</b>	3,17	100.000,00



El resultado de la suma de los caudales de agua potable y no potable requeridos en el sector sería el siguiente.

<b>TOTAL ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA</b>			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
EQUIPAMIENTOS	59.494,49 m2t	0,2500	1,49
LOGÍSTICO	659.665,06 m2t	0,0500	3,30
ZONAS VERDES, VIALES, ETC,	462.323,55 m2s	0,1000	4,62
<b>TOTAL</b>		<b>0,4000</b>	<b>9,41</b>

En la tabla siguiente se resumen los cálculos totales para el abastecimiento de agua (potable + no potable) en el sector, que ascienden a unos recursos de suministro de 310.000 m<sup>3</sup>/año, y un consumo de 296.753,76 m<sup>3</sup>/año.

AGUA POTABLE	Caudal (l/seg)	Volumen (m <sup>3</sup> /año)
Estimación consumo agua potable en el sector	2,97	93.661,92
Estimación consumo agua no potable	6,44	203.091,84
<b>TOTAL CONSUMO</b>	<b>9,41</b>	<b>296.753,76</b>
Caudal máximo suministrado por Aguas del Torcal SA	3,17	100.000,00
Caudal máximo suministrado por el pozo El Perezón	6,65	210.000,00
<b>TOTAL SUMINISTRO</b>	<b>9,82</b>	<b>310.000,00</b>

## 5.5. ALUMBRADO PÚBLICO

El diseño de la red se ha realizado dando cumplimiento, tanto en modo de ejecución, como en materiales y resultados finales, a lo establecido en normativa de aplicación, y teniendo en cuenta especialmente las especificaciones del Reglamento de Eficiencia Energética de Instalaciones de Alumbrado Exterior.

Los puntos de luz (conjuntos tipo) se sitúan con carácter general a una distancia de entre 1 y 1,5 m del arcén, en los viales sin acera de moderada velocidad de circulación.

La disposición de los puntos es de tipo unilateral, bilateral o a tresbolillo, dependiendo del tipo de vial. La interdistancia entre los puntos de luz también variara en función de los tipos de viales, a fin de cumplir con los niveles de iluminación en cada zona.

## 5.6. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se han realizado las gestiones oportunas con Endesa Sevillana para solicitar un nuevo suministro eléctrico para el centro logístico con una potencia asignada de 27.660 kW, (número solicitud 00010/061/0819456).

Dada la potencia solicitada, será necesaria la instalación de una subestación eléctrica ubicada en la zona sureste del sector, que conectará con la línea de alta tensión que discurre paralela a la A-92.



La red de media tensión, tendrá una tensión asignada de 20 kV. En la subestación se realizará una conexión de tipo entrada-salida, de modo que tanto los centros de transformación de compañía que se definen en el proyecto, como los futuros centros de transformación que se puedan instalar, queden integrados en un anillo que garantice el suministro eléctrico por dos vías distintas.

## 5.7. INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO

Se ha diseñado una red separativa, en cumplimiento de las directrices municipales y de la compañía *Agua del Torcal SA* concesionaria del servicio de saneamiento (ver anexos).

Las aguas procedentes de las instalaciones se verterán directamente a la red municipal de saneamiento de aguas residuales, siempre que la calidad de esta agua se asemeje a la propia del agua residual residencial, de lo contrario se deberán tomar las medidas adecuadas para alcanzar los valores de ésta.

Desde la red de saneamiento de aguas residuales se evacuarán a una Estación Devastadora de Aguas Residuales propia de la fase 2 del Centro Logístico que se construirá en la zona suroeste del sector.

En cuanto a las aguas atmosféricas y de escorrentía se prevé que una parte de estas aguas serán recogida por la red de pluviales (red separativa) independiente de la de saneamiento, siendo evacuadas en un punto establecido del río Guadalhorce (ver anexos), y el resto será retenida por el terreno en las zonas verdes.

## 5.8. INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

La red de telecomunicaciones diseñada tiene en cuenta el desarrollo del sector colindante de la Fase 1 del “Centro Logístico de Antequera”, dejando en todo momento una red que garantice la continuidad de servicios entre ambas actuaciones industriales.

El entronque con la red de telefonía preexistente se realiza en arqueta tipo “D” y a partir de ésta con una canalización de 4 conductos de PVC de Ø 63 mm, más un tritubo de PE de Ø 40 mm, que se conectará con la terminal telefónica de la empresa TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. Esta canalización principal atravesará parte de la Fase 1 por la calle que une ambas fases. De dicho prisma salen diferentes ramales formando mallas enlazadas entre sí en todas las parcelas, todas ellas formadas por prismas de 4 conductos de PVC de Ø 63 mm más un tritubo de PE de Ø 40 mm.

El diseño, así como las correspondientes obras de la red de distribución de la urbanización, se realizarán bajo la supervisión de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.

## 5.9. SEÑALIZACIÓN VIARIA

Tanto la señalización vertical como la horizontal se ha diseñado de acuerdo con los criterios y normativas de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente para la señalización en vías urbanas.

La señalización será la mínima imprescindible para la correcta indicación de: advertencias de peligro, prioridades, prohibiciones para uso específico en el interior del área.



Por otro lado, se han evitado señalizaciones excesivamente reiterativas y que puedan inducir a confusión.

#### Señales verticales

Las placas tendrán las formas, dimensiones, colores y símbolos establecidos en la norma O.C.8.1.I.C de la Institución de Carreteras del MOPTMA, con las correcciones del Catálogo editado en Junio de 1.992.

La cimentación de cada poste estará constituida por un macizo de hormigón H-150 de dimensiones mínimas 0,30 x 0,30 m y una profundidad mínima de 0,50 m. Estos macizos quedarán totalmente enterrados bajo rasante del pavimento correspondiente, y sus dimensiones deberán ser calculadas para los casos de pórticos y/o bandoleras.

#### Placas

Estarán constituidas por chapa blanca de acero dulce de primera fusión, con espesor no inferior a 1,8 mm. Las orlas exteriores, los símbolos e inscripciones se construirán con relieve de 2,5 a 4,00 mm. de espesor. Las pinturas cumplirán las prescripciones establecidas en los artículos 271, 273 y 279 del Pliego General de Carreteras y Puentes del MOPTMA (PG-3). El nivel de reflectancia será el I.

#### Señales horizontales

La forma y dimensión de las señales será la establecida en la norma 8.2.I.C de la Instrucción de Carreteras del MOPTMA, adecuada a la velocidad específica del vial de que se trate.

#### Materiales

Las marcas viales longitudinales (continuas o discontinuas) estarán construidas por spray plástico en caliente de secado instantáneo y de larga duración.

Las superficies (cebreado en isletas, símbolos, flechas, palabras, pasos de peatones, pasos de cebras, marcas transversales, etc.) se harán mediante estarcido pintado con spray plástico en caliente de secado instantáneo y de larga duración.

Excepcionalmente se podrá admitir la utilización de material termoplástico (aplicado en frío) con dos componentes.

Cuando se utilicen marcas viales reflexivas, las microesferas de vidrio deberán cumplir la normativa del artículo 289 del PG-3.

En todo caso los materiales, cumplirán las condiciones de la normativa del artículo 278 del citado PG-3.

### **5.10. MOBILIARIO URBANO**

Se ha cumplido lo establecido en el artículo 5.14 del TOMO IV del PGOU de Antequera.

Se dispondrán (con capacidad mínima para 2 personas) bancos a razón de 20 ud/ha. en parques, 35 en jardines y 40 en áreas peatonales. Las papeleras se proyectan en número no inferior a 25 papeleras/ha.

Cuando las aceras de la red viaria tengan una anchura igual o superior a 3 metros se dispondrá un banco (con capacidad mínima para 2 personas) al menos cada 50 metros.



En las aceras, sea cual sea su anchura, se dispondrá una papelera al menos cada 25 metros.

## 5.11. ZONAS VERDES Y AJARDINAMIENTO

Se han previsto ajardinamientos en todas las zonas verdes contempladas en el proyecto, incluyendo los elementos necesarios de mobiliario urbano, como se establece en las normas y ordenanzas del PGOU.

El suministro de agua para riego de las zonas verdes, baldeo de calles y agua bruta para uso logístico, procederá de un pozo de captación, con una capacidad de 210.000 m<sup>3</sup>/año, que llenará un depósito de 1.600 m<sup>3</sup> de capacidad y desde el que partirá una red de tubería que abastezca a las distintas zonas y puntos de consumo. Para asegurar las condiciones de caudal y presión se dispondrá de un equipo de presión adecuado.

### Plantaciones

En función del tipo de área libre o espacio viario a ajardinar se proyectarán plantaciones, separadas de las áreas de circulación peatonal por bordillos jardineras de anchura mínima de 7 cm en un porcentaje mínimo que se señala en cuadro adjunto respecto al total de la superficie.

SUPERFICIE	PORCENTAJE
Mayor de 5.000 m <sup>2</sup>	40%
Entre 1.000 m <sup>2</sup> y 5.000 m <sup>2</sup>	30%
Menor de 1.000 m <sup>2</sup>	20%

Estas plantaciones incluirán necesariamente árboles, arbustos y vivaces, no abusando nunca de las especies tapizantes cespitosas a situar en cada zona será de 1 y 10 por cada 50 m<sup>2</sup> de superficie ajardinada respectivamente.

Se plantarán, además en las zonas peatonales y aisladas por alcorques (enrasados con el acerado, nunca elevados sobre este, para facilitar la recogida de aguas tanto de riego como pluviales) árboles hasta completar un número total, con respecto a la superficie del área libre, que satisfaga un mínimo de 2 uds. cada 100 m<sup>2</sup> y de 20 uds. para los arbustos.

En los espacios viarios el número mínimo de árboles será:

- En calles peatonales de más de 4,00 m de anchura: 1 ud/5 m. (alcorque min. 0,60 x 0,60 m).
- En aceras de vías rodadas de ancho superior a 2,00 de anchura: 1 ud/7 m.l. (alcorque min. 0,80 x 0,80 m).
- En isletas de tráfico de círculo mayor de 4,00 m: 1 ud/50 m<sup>2</sup>.

Las especies vegetales a utilizar serán acordes con las condiciones del lugar, especialmente edáficas, climáticas y funcionales, de tamaño adecuado a espacio disponible y al uso existente. Así, para los árboles, éstos deberán tener un calibre mínimo tomado a un metro desde la base, de 8 cm de perímetro.

Desde el momento de su plantación, deberán quedar protegidos con un tutor que evite en parte las agresiones de personas, vehículos y agentes atmosféricos, asegurando la verticalidad de sus troncos.



## 5.12. RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS

En relación con la ubicación de contenedores de recogida de RSU, se han previsto en el Proyecto de Urbanización zonas reservadas para la ubicación de contenedores de recogida selectiva de residuos sólidos. No obstante, esta disposición se podrá modificar o incrementar en función de las necesidades de las industrias que se instalen en el centro logístico.

Las características de los contenedores serán las siguientes:

- Contenedor metálico de capacidad 3.200 litros para la recogida lateral, zincado en caliente según norma UNI 10571. Señales reflectantes en todos los modelos, con 2 tapas semivolcables que permiten introducir residuos por los dos lados del contenedor.

Se solicitará informe al respecto sobre las características de la instalación a la empresa municipal encargada de la gestión de residuos.

## 5.13. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Se recoge en este punto la descripción de las infraestructuras presentes en la parcela, indicando también que en el interior de la misma no se presenta edificación ni vivienda alguna.

### Red viaria

La autovía A-45 (Córdoba Málaga) linda con el sector por el norte y el este, y la autovía A-92, que conecta Sevilla con Málaga, Granada y llega hasta la comunidad autónoma de Murcia, limita con el sector por el sur. Paralelo a la Fase 2ª y limitando con la Fase 1ª del CLA discurre la carretera provincial MA-5408 que conecta Antequera y Cartaojal.

### Red de agua

En una finca próxima, propiedad de uno de los promotores del sector, se ubica el Pozo del Cortijo El Perezón, inscrito en el Catálogo de Aguas Privadas, y que servirá para dar suministro de agua al centro logístico. Por otra parte, la primera fase del Centro Logístico obtiene el suministro de agua mediante una tubería de 200mm que también da suministro a Cartaojal.

### Red de saneamiento

La fase 1 ya ejecutada cuenta con una Estación Depuradora de Aguas Residuales propia y realizada expresamente para la misma.

### Red eléctrica

La finca es atravesada en su parte sur, de este a oeste por una línea de alta tensión.

### Red de telefonía

Existen líneas aéreas que discurren por los alrededores del sector, y que sirven para dar servicio a las industrias existentes en la fase 1.

### Red de gas

No existe infraestructura de gas en la zona.



## 6. EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

En este apartado se presentan las alternativas consideradas al proyecto, en cumplimiento del artículo 31, de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que en el punto 3 establece que la AAU se acompañará de “un estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, en función del tipo de actuación, la información recogida en el anexo II A de esta ley”. En dicho anexo se indica que es estudio de impacto incluirá:

“2. Examen de alternativas técnicamente viables y presentación razonada de la solución adoptada, abordando el análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas”.

En este examen hay que recordar que la parcela se encuentra parcialmente en la Zona de Amortiguamiento que afecta al sector como consecuencia de la declaración del Sitio de los Dólmenes de Antequera como Patrimonio Mundial de la UNESCO.

A continuación se relacionan las tres alternativas posibles que han sido analizadas, estableciéndose como conclusión después del análisis ambiental recogido en este Estudio de Impacto Ambiental, la solución considerada más adecuada.

### 6.1. ALTERNATIVA PRIMERA: MANTENER EL ESTADO ACTUAL

En este punto se considera la alternativa de no actuar en la parcela y mantener las condiciones actuales, es decir, el uso agrícola (olivar y cereal).



Foto aérea mostrando situación y uso del suelo de la parcela



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



Si bien esta opción podría suponer un mantenimiento de las condiciones ambientales actuales, hay que tener en cuenta que:

- Se trata de una parcela transformada por las actividades agrícolas, y por tanto donde las características naturales han desaparecido.
- En la parcela se realiza una agricultura intensiva con regadío (al menos en parte de la misma), que lleva aparejado el uso de fertilizantes y fitosanitarios. Esto contribuye a empeorar la calidad de las aguas del acuífero que ya de por sí presentan una calidad deficiente para abastecimiento, debida además de las sales del sustrato, a unos altos índices de nitratos procedentes del manejo agrícola.
- La parcela ya se encuentran clasificada en el PGOU de Antequera como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo, lo que evidencia la vocación de la misma por parte del municipio.
- Ya se halla ejecutada y en funcionamiento la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera.
- Se encuentra rodeada por instalaciones industriales y por importantes vías de comunicación como la autovía A-92 (Sevilla-Almería) y la A-45 (Málaga-Córdoba).
- Las cotas de la parcela se encuentra en una parte importante de la superficie por encima de la urbanización de la Fase I del CLA, y por tanto se están produciendo deslizamiento y arrastre de tierra y material hacia las calles, con el consiguiente perjuicio para la zona urbana y el riesgo para la misma.
- El análisis de los beneficios socioeconómicos que también se consideran en las evaluaciones ambientales, ponen de manifiesto unos impactos positivos sobre el empleo, la economía, la despoblación, y de forma indirecta sobre los hábitos de vida.
- La transformación del uso del suelo agrícola de la parcela de 81,6 has, en relación a las 42.000 has agrícolas del municipio de Antequera, representa un 0,019%.

En resumen, esta alternativa supone no dar satisfacción a las necesidades socioeconómicas, de creación de empleo, y de desarrollo del potencial estratégico que presenta la ubicación para el municipio de Antequera, reconocido a nivel andaluz, y en especial el ámbito de la actuación, que se encuentra situado en un cruce de primer orden a nivel viario, y cercano a otro gran polo de desarrollo como es el "Puerto Seco de Antequera".

## 6.2. ALTERNATIVA SEGUNDA: MANTENER EL DESARROLLO PREVISTO EN EL PGOU

Esta alternativa contempla el mantenimiento de la ordenación recogida en el plan general vigente.

La Segunda Fase de la Ampliación del Centro Logístico de Antequera se encuentra en la ficha SURS-ICLA (hoja P.B. 1-07) de la Aprobación Definitiva del 10 de junio de 2010 del Plan General de Ordenación Urbana de Antequera, en donde ya se recoge toda la sectorización, viales, zonas sociales, educativas, deportivas, etc.



Con fecha 4 de marzo de 2011 se presenta en el Ayuntamiento de Antequera el Plan Parcial, acorde a la zonificación del P.G.O.U. y es Aprobado Inicialmente el 4 de marzo de 2011.

Posteriormente, en el año 2016 la UNESCO declara el Sitio de los Dólmenes de Antequera como Patrimonio Mundial, poniendo de manifiesto el Valor Universal Excepcional del bien, que quedaría constituido por los dólmenes de Menga, Viera y El Romeral, junto con el Torcal de Antequera y la Peña de los Enamorados.

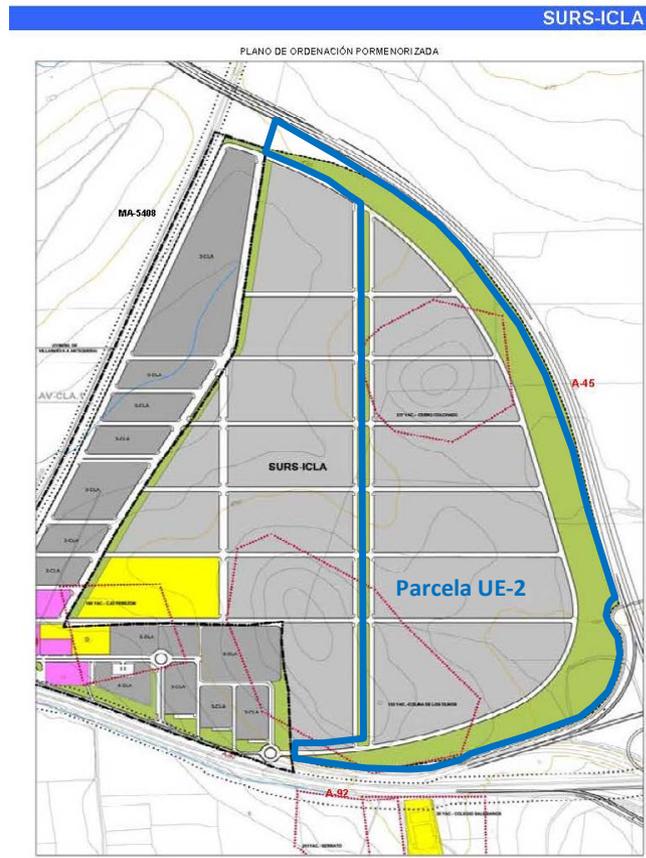
La declaración del Sitio conlleva asimismo la protección de una zona de influencia visual o paisajística denominada “Zona de amortiguamiento”.

Como puede observarse, la propuesta de ordenación recogida en el PGOU para la parcela UE-2 (azul) incluía numerosos viales perpendiculares al bulevar central, conformando una serie de calles, que limitarían un conjunto de parcelas medianas en las que se establecerían las distintas empresas.

Esta geometría condiciona la tipología de empresas que pueden establecerse en la zona, y que no coincide con la que demanda un área logística que aspira a convertirse en referente para el intercambio de mercancías, en el punto central de Andalucía.

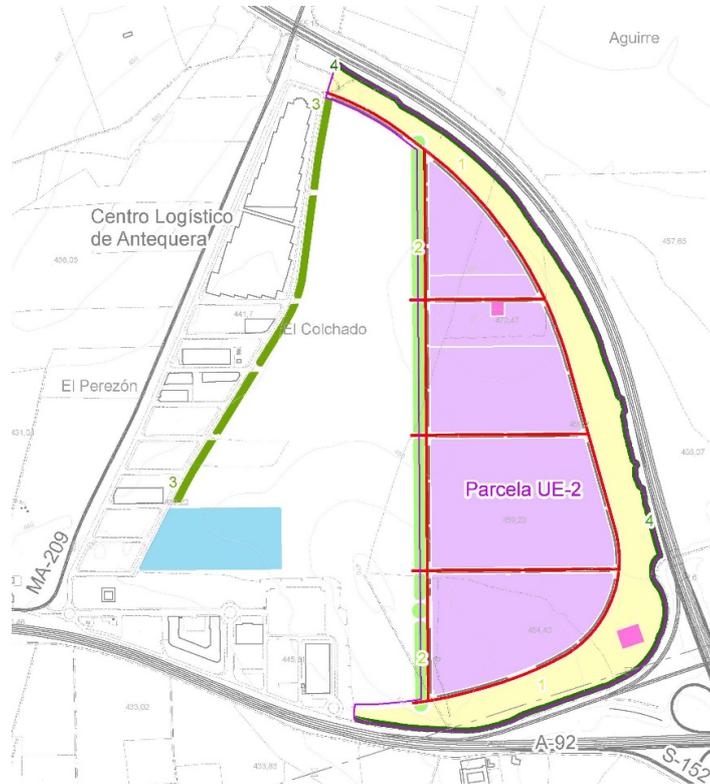
Para las zonas verdes se establece un diseño ajardinado en la que se instalarían especies arbóreas de crecimiento rápido, compartiendo espacio con un tapiz cespitoso a base de grama que ofrezca una calidad visual a todo el entorno desde el interior, y lo mantenga oculto desde el exterior, especialmente desde las autovías de alta ocupación que lo rodea.

De otra parte, las normas y ordenanzas del PGOU de Antequera establecen las condiciones particulares de ordenación y edificación para cada uso de la subzona del Centro Logístico de Antequera, definiendo una altura máxima edificable de 16 metros.



### 6.3. ALTERNATIVA TERCERA: URBANIZACIÓN MEDIANTE PARCELAS DE MAYOR SUPERFICIE

Esta alternativa toma como base la ordenación que recoge el P.G.O.U. de Antequera para el área, y diseña una nueva distribución de la parcela, de forma que la ordenación permita dar cumplimiento a las nuevas exigencias del mercado para las áreas de los centros logísticos.



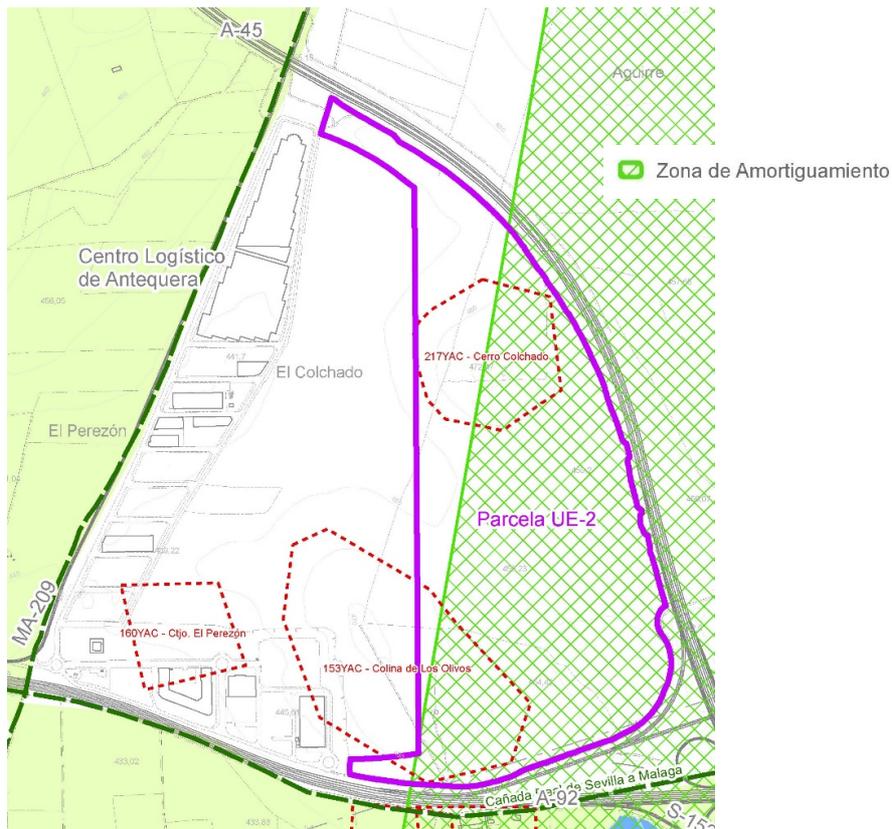
Proyecto de actuación

En esta alternativa se plantea realizar una diferenciación de las zonas verdes, distinguiendo una pantalla vegetal, una zona de herbáceas (ambas en la zona verde de mayor extensión, situada en el borde este y sur) y una zonas ajardinadas en el interior de la parcela (bulevar, aceras, rotondas...), así como en la margen oeste del sector.

En la pantalla vegetal se utilizarán especies autóctonas arbóreas, arbustivas y de matorral, que se encuentren adaptadas a la climatología del área, y que tengan pocos requerimientos hídricos. En la gran zona verde perimetral sur-este-norte, aparte de la pantalla vegetal se dispondrán de una gran superficie para plantación de gramíneas y leguminosas, que podrá ser utilizada por las aves para su alimentación. Además de esto, en las zonas interiores de la parcela, y el perímetro oeste del sector que define la ampliación del centro logístico, se implantarán especies arbóreas y matorral de jardinería que contribuyan al embellecimiento de la urbanización.

Además, el hecho de que la parcela esté afectada por la zona de amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera, declarado por la UNESCO, puede condicionar las características edificatorias de la misma, por lo que el proyecto de urbanización deberá también considerar los posibles condicionantes paisajísticos.





Afección de la parcela por la zona de amortiguamiento del Sitio Dólmenes de Antequera (UNESCO)

En base a este nuevo escenario cultural y patrimonial, y para adaptarse al dimensionado de las nuevas necesidades espaciales que se demandan de los centros logísticos, es por lo que se diseña y presenta una nueva ordenación. Esto ha condicionado a su vez un nuevo sistema general viario para el sector, que se ha reducido, mejorando a su vez las zonas verdes.

#### 6.4. SOLUCIÓN ADOPTADA

Inicialmente conviene recordar que Antequera está integrada de manera destacada en la estructura de “ciudades medias” de Andalucía, del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), el cual establece entre las *Funciones de las redes de ciudades medias en los ejes de articulación territorial*, las siguientes:

- 1) ... desempeñar una función esencial, especialmente en lo que se refiere al **refuerzo de su posición en el Sistema Inter modal de Transportes y Comunicaciones**, en el Sistema Energético y en el Sistema de Telecomunicaciones.
- 2) Las acciones para reforzar esta posición deben materializarse a través, principalmente, del Plan Director de Infraestructuras de Andalucía y de otros planes sectoriales en los que este se desarrolle (carreteras, ferrocarril, transporte intermodal, energía, etc.). En todos ello deberán contemplarse las Redes de Ciudades Medias con la finalidad de:
  - a) Integración de estas Redes en los ejes viarios de alta capacidad.
  - b) **Organización de Centros de Transporte de Mercancías y servicios logísticos.**
  - c) Oferta coordinada de infraestructuras y servicios de transporte de viajeros.
  - d) Integración, en su caso, de Redes de Ciudades Medias mediante servicios ferroviarios de cercanías.
  - e) Integración, en su caso, de la red de puertos pesqueros y deportivos.



- f) Difusión de los efectos territoriales y económicos de las infraestructuras de transporte.
  - g) Extensión de la red de gas natural.
  - h) Extensión de las infraestructuras y servicios de telecomunicaciones.
- 3) Para consolidar la articulación regional y la funcionalidad de las Redes de las Ciudades Medias en el centro de Andalucía, se desarrollarán diversas iniciativas para el ámbito denominado Eje Diagonal Intermedio. Sus objetivos y contenidos se desarrollarán mediante un Programa Coordinado [ZN-03]. **El Programa, que se desarrollará dentro del ámbito delimitado por las ciudades de Córdoba, Estepa, Antequera, Granada y Úbeda, reforzará la zona central de Andalucía como una pieza estratégica para el desarrollo económico y territorial de la Comunidad Autónoma**, que debe contribuir a equilibrar el dinamismo generado por las aglomeraciones urbanas y la franja litoral. Entre sus contenidos se encontrará la coordinación entre las diversas actuaciones previstas en materia de infraestructuras del transporte y las comunicaciones y el apoyo a los Sistemas Productivos Locales con medidas de incentivos para la actividad empresarial, la creación y mantenimiento de empleo, la innovación productiva y la difusión del desarrollo tecnológico.

De otra parte, el PGOU vigente del municipio de Antequera contempla *la ampliación del centro logístico al norte de la A-92, como suelo urbanizable sectorizado, colindante con el actual suelo urbano consolidado del propio Centro Logístico existente*. Asimismo, este plan propone entre los crecimientos de suelo para actividades productivas, la ampliación del Centro Logístico de Antequera hasta los trazados viarios de la nueva Autovía Antequera-Córdoba (A-45).

En las tres alternativas consideradas, se han tenido en cuenta las características ambientales de la parcela evaluada en este estudio:

- Su situación geográfica estratégica de centralidad regional,
- La clasificación de los terrenos en el actual Plan General de Ordenación Urbana de Antequera como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo,
- El cambio de uso del suelo,
- Su emplazamiento junto a importantes vías de comunicación, que facilita el acceso/salida a vías de comunicación de alta densidad,
- La existencia de la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera muy próxima a los terrenos analizados,
- La caracterización del medio físico sin valores reseñables,
- La falta de cauces fluviales en el interior de la parcela,
- La ausencia de valores florísticos y faunísticos destacables,
- El uso agrícola del suelo, fuertemente antropizado secularmente,
- La afeción al sustrato y el agua como consecuencia del uso de abonos y plaguicidas,
- La ausencia de espacios con protección ambiental,
- La investigación arqueológica realizada en los yacimientos que se presentan en la zona,
- La consideración del condicionado relativo a la zona de amortiguamiento definida por la UNESCO,
- La reducción de superficie destinada a viales,
- El desarrollo de una gran zona verde perimetral (por el este y sur) que será revegetada cumpliendo las características recogidas en este documento,
- El bajo nivel de empleo que actualmente genera la parcela,
- La necesidad de superficies de mayor tamaño que respondan a la demanda de instalaciones logísticas.

En base al análisis de los impactos ambientales realizado en este estudio, y teniendo en cuenta las determinaciones marcadas para esta zona tanto a nivel local y regional como centro logístico,



se considera que, tanto a nivel ambiental como a nivel social, y cumpliendo con el planeamiento vigente, la **Alternativa Tercera** es la más adecuada, al registrar unos impactos negativos bajos, y también unos impactos positivos importantes, en especial sobre el empleo, la economía, los servicios, la vegetación natural y su aprovechamiento por la fauna. En definitiva conecta con un mayor número de objetivos y se adapta convenientemente a los condicionantes, redundando en un mayor beneficio socioeconómico tanto a nivel local como regional.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



## 7. INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES

Para establecer las unidades ambientales en el área de estudio, la metodología empleada ha consistido en recoger la información relativa a los distintos factores ambientales que se presentan en la misma, y a partir de ella se elabora una base de datos cartográfica mediante un tratamiento de superposición areal de la información ambiental. Con esta información se van extrayendo los elementos relevantes y diferenciadores de las distintas parcelas que puedan configurarse como unidades representativas en la zona.

La homogeneidad de las características de la parcela hace que esta haya sido considerada y analizada como una sola unidad ambiental, lo que ha facilitado también la valoración de los impactos y sus conclusiones.

A grandes rasgos la zona se presenta dedicada a labores agrícolas (olivos y cereal), de forma similar al entorno de la Vega de Antequera donde se ubica, pero en este caso en un contexto urbanizado (primera fase del centro logístico, caminos, autovías, etc.), y sobre la cual existen planes para convertirla en centro logístico por parte de distintas administraciones (PGOU de Antequera, POTA Andalucía, etc.).

En este apartado se recoge la descripción de los distintos elementos que conforman el medio ambiente según se establece en la legislación de prevención ambiental, y en la que también estaría representado el medio socioeconómico.

### 7.1. RELIEVE

Como ya se ha expuesto, el proyecto se localiza en el municipio de Antequera, el cual presenta hacia el borde sur una alineación montañosa denominada “Arco Calizo Central” que se dispone con dirección este-oeste incluyendo desde la Sierra de las Cabras hasta la Sierra del Valle de Abdalajís. Esta cadena montañosa separa la Depresión de Antequera de los territorios del Valle del Guadalhorce.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

#### FIRMANTE - FECHA

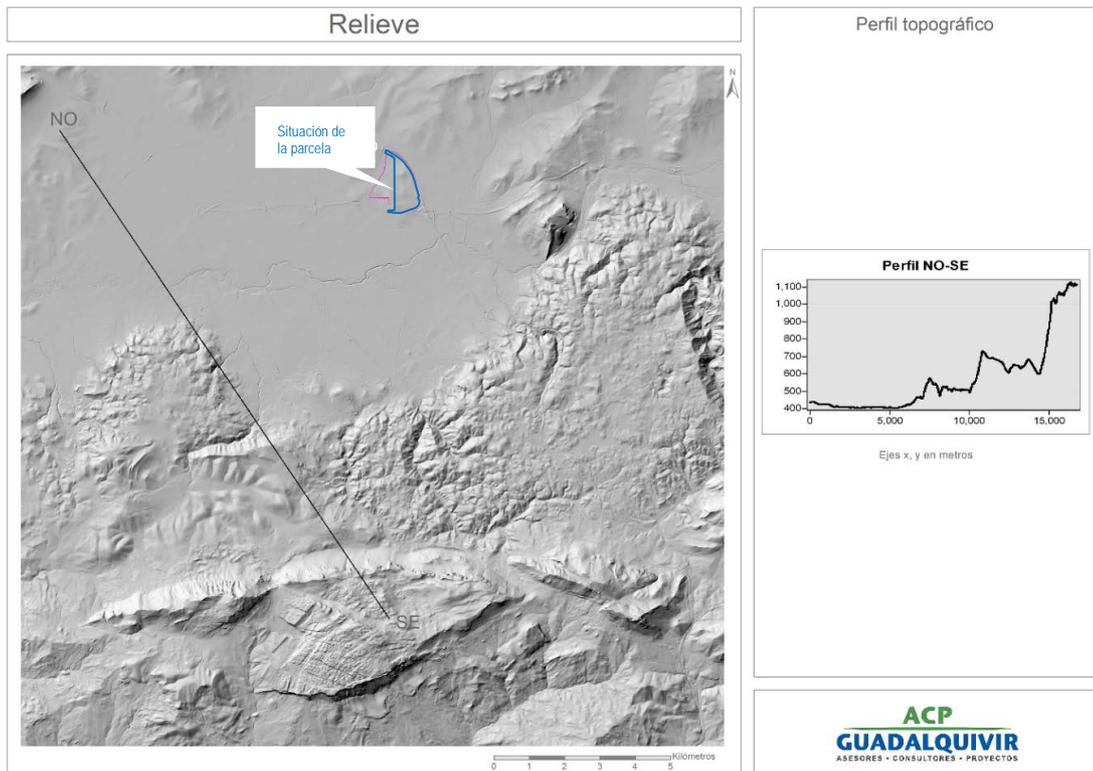
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



Estos materiales calizos correspondientes a las unidades Penibéticas (Externas e Internas), levantan relieves masivos que acusan unos desniveles muy importantes con respecto a las unidades que los rodean, constituyendo así medios geográficos difíciles para las actividades antrópicas, quedando su uso muy limitado, de ahí que presenten una apariencia natural o seminatural. Asimismo, estas moles calizas se erigen como hitos paisajísticos y fondos escénicos en toda el área de estudio.



Representación de las áreas generales del relieve

Bordeando las sierras del Arco Calizo Central, aparecen dos dominios montañosos muy contrastados. Al norte, la transición hacia el Subbético Medio se produce entre una amalgama de materiales con distinta resistencia. Donde aparecen las calizas, persisten las formas agrestes y bravías y un predominio de las formaciones naturales. Mientras que el relieve se suaviza donde afloran las margas yesíferas, facilitando la penetración de las actividades agrícolas. En estos últimos predominan las cuencas endorreicas, dentro de un contexto hipsométrico de altiplanicie que escalonadamente desciende hacia la llanura aluvial.

El núcleo urbano de Antequera se localiza al pie de la Sierra del Torcal, en la zona de transición hacia los terrenos llanos de la Vega que alberga al Río Guadalhorce.

La parcela de estudio se sitúa en plena Llanura de Antequera, siendo su cota máxima de 472 m.s.n.m. correspondiente a la pequeña elevación situada en el tercio norte de la finca, y la mínima de 443 m.s.n.m. localizada en el borde sureste de la misma.

En su zona media la parcela presenta una alineación norte-sur con algo más de altura, quedando marcado en el relieve unas suaves vaguadas hacia el Este y Oeste en la zona central.



## 7.2. CLIMA

El emplazamiento de la parcela en el municipio de Antequera, al norte de la muralla montañosa formada por las últimas estribaciones de las Béticas, condiciona sus características climáticas, quedando a la umbría de todos los vientos procedentes del litoral. De esta forma la posible influencia de la cercanía marítima queda totalmente anulada, modificándose así las características térmicas.

El análisis climático de esta zona se encuentra condicionado por varios factores:

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

En relación a la latitud, la localización de Antequera entre los paralelos 37º00'04" y 37º10'04", es la responsable de las altas temperaturas, sobre todo en verano, ya que este emplazamiento la sitúa bajo la influencia del Anticiclón de las Azores. Esta presencia determina un alto número de horas de sol (entre 2.600 y 3.000 horas al año).

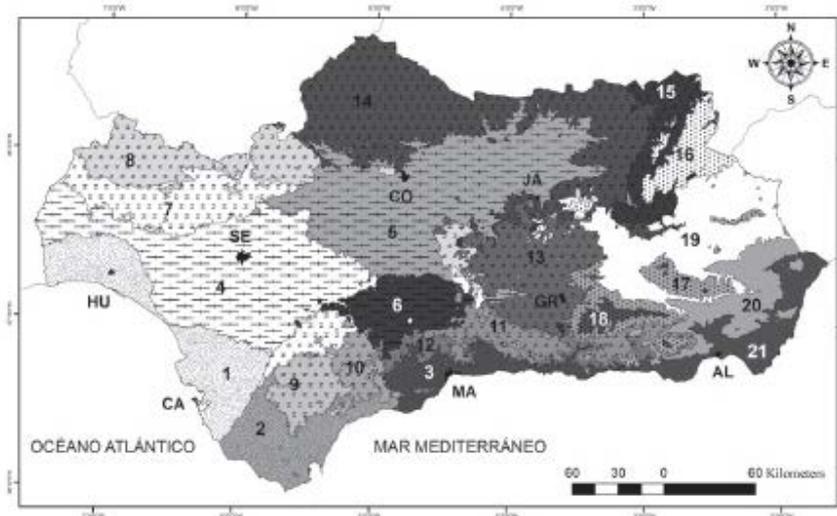
Los escasos desniveles existente en el área debido a que se encuentran en una zona realmente llana, cuyas alturas máximas situadas en pequeñas sierras de su entorno (680 m. en la Sierra de Humilladero en el Oeste, y la de Los Enamorados con 800 m. en el Este), hacen considerar a toda el área de estudio con una mismas características pluviométricas y térmicas.

Su localización en el corredor del Surco Intrabético la expone a la llegada de masas de aire frío del norte, y la barrera física que suponen las últimas estribaciones de las Béticas anula cualquier influencia marítima. Esto provoca unas amplitudes térmicas anuales elevadas, con temperaturas relativamente altas en verano y frías en invierno.

La presencia del Anticiclón de las Azores, como se ha comentado, va a ser el condicionante de la circulación atmosférica, aunque matizado por la estructura de su relieve. Ese matiz continental va a determinar la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, al igual que la procedencia de las masas húmedas.

Recientemente, el clima del entorno de la comarca de Antequera, ha sido sistematizado como una variedad propia según un estudio publicado por José Gómez Zotano (Universidad de Granada). Así, el denominado *Clima mediterráneo semicontinental seco-subhúmedo* de las depresiones de Antequera y Padul, aparece en la depresión de Antequera y en los piedemontes y vertientes basales de las sierras periféricas (Loja, Camarolos, Archidona y estribaciones nororientales de la Serranía de Ronda), así como en la pequeña cuenca intramontañosa de Padul. Su extensión se limita a 2.829 km<sup>2</sup>, y abarca un intervalo altitudinal de 300 a 800-1.000 msnm. Se trata de un clima templado, seco a subhúmedo, relativamente continentalizado, dada su lejanía al mar y a su configuración fisiográfica semicerrada. Estas circunstancias conllevan a índices de continentalidad que oscilan entre 14 y 16,5, por lo que se considera este clima como un tipo semicontinental.





Región de climas costeros	
1	Clima mediterráneo oceánico subhúmedo del litoral de barlovento
2	Clima mediterráneo de influencia marítima subhúmedo-húmedo del Estrecho de Gibraltar
3	Clima mediterráneo seco-subhúmedo templado del litoral de sotavento
Región de climas de interior	
4	Clima mediterráneo semi-oceánico del Bajo Guadalquivir
5	Clima mediterráneo semi-continental del Medio Guadalquivir
6	Clima mediterráneo semi-continental de las depresiones de Antequera y Padul
Región de climas de media montaña	
7	Clima mediterráneo semi-oceánico (subhúmedo) del piedemonte peri-bético occidental
8	Clima mediterráneo semi-oceánico (subhúmedo) de las sierras peri-béticas occidentales
9	Clima mediterráneo oceánico (húmedo) de la Serranía de Ronda occidental
10	Clima mediterráneo semi-oceánico de la Serranía de Ronda oriental
11	Clima mediterráneo semi-continental de media montaña perimediterránea
12	Clima mediterráneo templado de valles y laderas perimediterráneas
13	Clima mediterráneo continental de las sierras, pasillos y depresiones béticas centrales
14	Clima mediterráneo continental de sierras y lomas circumbéticas orientales
15	Clima mediterráneo continental de la media montaña prebética
Región de climas de alta montaña	
16	Clima mediterráneo frío de cimas prebéticas
17	Clima mediterráneo frío de cimas béticas
18	Clima mediterráneo periglacial de altas cumbres béticas
Región de climas del Sudeste	
19	Clima continental mediterráneo seco-semiárido de los altiplanos y piedemontes orientales
20	Clima mediterráneo semiárido-seco de sierras y piedemontes surorientales
21	Clima mediterráneo semiárido-árido del litoral del extremo Sudeste

Caracterización climática de Andalucía según Gómez Zotano (2015)

Los valores de temperatura media anual quedan comprendidos entre 14,3°C y 18°C, con unos promedios de las máximas de 20°C a 24°C. En ambos casos, se trata de los registros medios más bajos de la región.

Las temperaturas medias anuales de las mínimas oscilan entre 8,5°C y 12°C. Los veranos son calurosos, con máximas puntuales por encima de 40°C, los inviernos resultan relativamente fríos con frecuentes heladas de inversión en zonas llanas, y las estaciones intermedias son templadas aunque relativamente fugaces.

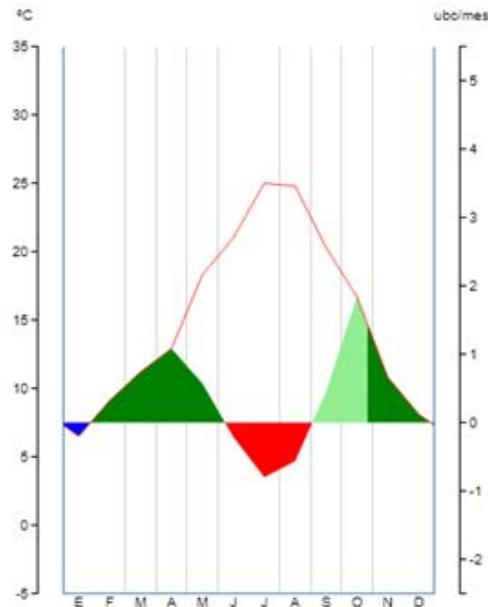


La pluviometría media anual es la más baja del contexto regional, oscilando entre unos 450 y 750 mm. Los valores más bajos se registran en las zonas llanas, especialmente en aquellos emplazamientos a sotavento relativo de la circulación zonal. Mientras que las vertientes serranas y piedemontes más elevados y mejor expuestos a los vientos atlánticos recogen los valores más elevados. La mediterraneidad también caracteriza su régimen pluviométrico, lo que implica una extrema sequedad estival como contrapunto al periodo de mayor humedad, coincidente con los meses cercanos al solsticio de invierno.

Las sierras del Arco Calizo Central constituyen un auténtico isleio pluviométrico donde las precipitaciones a menudo superan los 800 mm. La incidencia de los hidrometeoros es aún mayor si consideramos la incidencia de la niebla, muy persistente en los meses invernales cuando sopla el viento del norte, ocultando buena parte de los relieves más emergentes.

Junto con la lluvia y la niebla, la temperatura es otro factor que se manifiesta de acuerdo con la altitud y configuración del relieve, en los cuales son frecuentes las heladas y las nieves invernales, aun cuando estas últimas apenas persisten en el paisaje, todo lo más unas cuantas jornadas y en las umbrías formando pequeños neveros efímeros.

Mes	Temp °C	Prec mm.	ETP* mm.
Enero	6.50	55.40	11.91
Febrero	9.10	62.90	20.19
Marzo	11.20	67.00	34.71
Abril	12.90	53.90	46.65
Mayo	18.30	37.60	91.41
Junio	21.00	15.80	114.86
Julio	25.00	2.60	154.66
Agosto	24.80	9.90	143.24
Septiembre	20.30	31.20	91.77
Octubre	16.70	62.70	62.35
Noviembre	10.80	59.30	27.01
Diciembre	8.10	93.40	16.51



Caracteres climáticos y diagrama de balance hídrico de Antequera

En general, las heladas nocturnas también representan un fenómeno habitual en buena parte del área de estudio, incluso en los sectores más deprimidos de la llanura aluvial.

Otro elemento común en toda la zona es la incidencia de la sequía estival, que se extiende más allá de 4-5 meses y que se extrema por la incidencia de una intensa evapotranspiración en la llanura aluvial y, especialmente, en el dominio de la campiña. La sequía tiene un componente anual, que aparece en los meses estivales y un poco más allá, y también un componente interanual, que se manifiesta por la alternancia de años húmedos y años secos, siendo estos últimos cada vez más frecuentes. El resultado es que en el área de estudio las precipitaciones se sitúan por debajo del umbral de los 500-600 mm.



### 7.3. GEOLOGÍA

Geológicamente el municipio de Antequera se enmarca en el ámbito de las Cordilleras Béticas, que constituyen el elemento más occidental del conjunto de las cadenas alpinas europeas.

Estas cordilleras se encuentran ocupando la mayor parte del territorio andaluz y en ellas se pueden distinguir varias zonas, dominios y unidades (Fallot, 1948; Fontboté, 1970; Julivert et al., 1977).

Una primera división importante consiste en diferenciar:

- \* Zonas Externas
- \* Zonas Internas.

*"Cada una de ellas está constituida por una serie de conjuntos tectonopaleogeográficos, es decir, por una serie de unidades tectónicas que se han formado a expensas de dominios paleogeográficos preexistentes, cuya diferenciación ha estado a menudo condicionada por una combinación de factores tectónicos y estratigráfico sedimentológicos" (Martín Algarra, 1987).*

Las Zonas Externas presentan características muy diferentes. El Paleozoico no aflora y según los datos geofísicos constituye un zócalo prolongación del Macizo Hercínico de la Meseta. La cobertera está constituida por materiales cuya edad está comprendida entre el Triásico y el Mioceno inferior. El Triásico es de facies germano andaluza (similar a la germánica). El resto de los materiales son marinos con dominio de las calizas y las margas.

En diversos sectores y edades presentan intercalaciones de rocas volcánicas básicas submarinas. La estructura dominante es de una cobertera plegada y con mantos de corrimiento, en los que el Trías actúa como nivel de despegue y los cabalgamientos muestran vergencia general hacia el Norte.

Dentro de las Zonas Externas se diferencian dos grandes unidades: Zona Prebética y Zona Subbética, que se diferencian entre sí por presentar la Zona Subbética, desde el Lías superior hasta el Mioceno, facies más pelágicas y profundas que la Zona Prebética.

Las Zonas Internas están constituidas por materiales del Paleozoico y Triásico, y sólo de modo muy local precámbricos, mesozoicos y paleógenos. Presentan un metamorfismo generalizado de grado diferente según las unidades. También muestra una estructura de grandes mantos de corrimiento que afectan al conjunto de los materiales, sin que se pueda diferenciar zócalo de cobertera.

En ellas se diferencian tres unidades de rango superior: Complejo Nevado Filábride, Complejo Alpujárride y Complejo Maláguide que corresponden a tres grandes mantos de corrimiento superpuestos. Cada una de estas unidades comprende otras de rango menor que también presentan estructuras en mantos de corrimiento.

Además de estas dos grandes unidades, en el ámbito de las Cordilleras Béticas se diferencian otras como:

- \* Zonas Intermedia o también denominada Zona Media (Peyre, 1969), que comprende las unidades del Campo de Gibraltar.

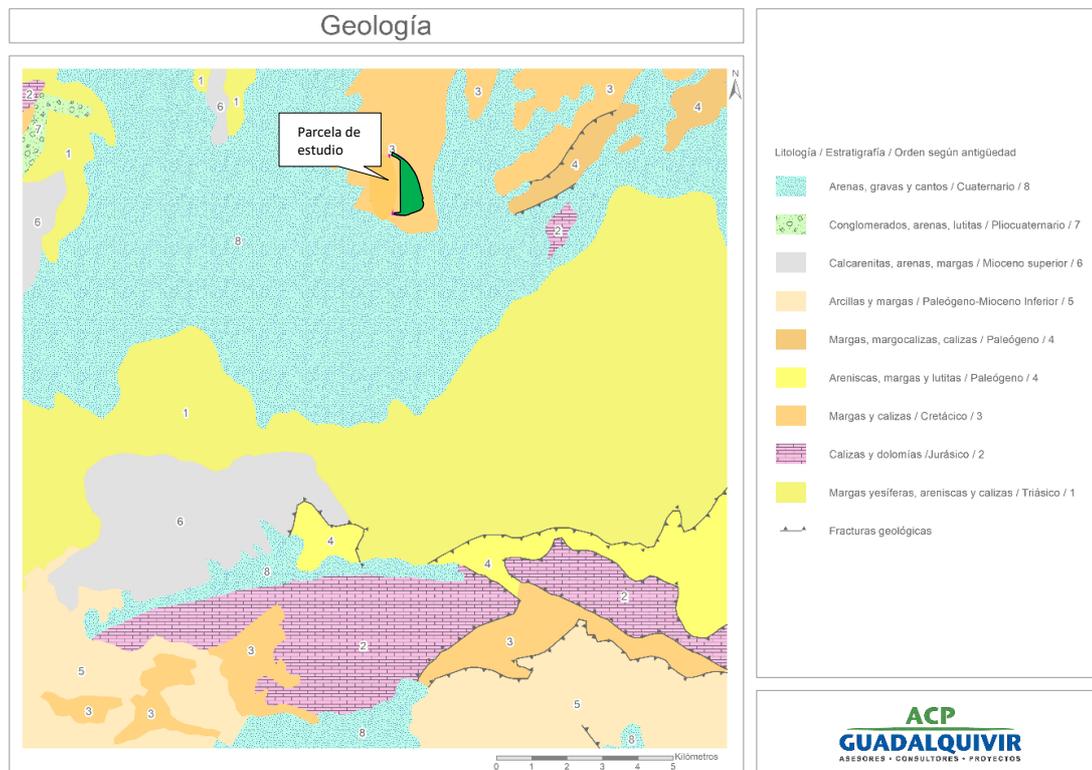


FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



- \* Depresiones Postorogénicas rellenas por materiales neógeno cuaternarios. Una de ellas, la Depresión del Guadalquivir, es marginal y las otras son intramontañosas como las de Antequera, Granada, Guadix, etc.
- \* Un volcanismo Neógeno-Cuaternario relacionado con la tectónica de fracturas recientes. El afloramiento de esta última "unidad" correspondería a la región de Cabo de Gata (Almería).

En la Comarca de Antequera, la llanura aluvial y la campiña quedarían en las denominadas Zonas Externas, en el denominado Subbético Medio, cabalgando el Subbético Externo en las sierras más septentrionales. El Arco Calizo Central formado por las moles calizas de la Alta Cadena, dentro de las mismas Zonas Externas, está formado por el denominado Penibético Externo al oeste, y el Penibético Interno al este. Finalmente tendríamos al sur, las unidades del Complejo del Campo de Gibraltar, representadas por el Flysch de Colmenar; y al norte, pequeñas unidades postorogénicas en el entorno del núcleo de Antequera.



Encuadre geológico

Conocido el marco geológico regional, se procede a hacer una sucinta descripción desde el punto de vista litológico de los materiales que afloran en el área. Para ello partiremos de la idea de que la geología es probablemente el componente básico que determina la naturaleza y tipología de otros muchos, como el relieve, el agua, la vegetación, el paisaje, etc., e incluso influye en el poblamiento y las actividades humanas, como asentamientos, agricultura, vías de comunicación, entre otras.

En la zona las litologías reconocidas se corresponden fundamentalmente con materiales relativamente recientes formados por depósitos de glacia, de tipo cono aluvial, compuesto por



arcillas y arenas rojas que engloban cantos subangulosos de naturaleza carbonatada fundamentalmente, y también depósitos de terrazas y costras carbonatadas.

Por otra parte también se localizan en el área unos pequeños afloramientos de calcarenitas con sílex y margas blancas del Jurásico (Dogger-Malm). Estos materiales, que aparecen representados en el mapa geológico nacional (MAGNA), en la actualidad resultan difícilmente observables debido a la intensa labor agrícola que ha transformado la superficie.

Los depósitos de glaci y aluviales, incluidos los restos de terrazas y costras, son formaciones del periodo Pleistoceno medio-superior, que se sitúan al pie del escalón morfológico definido por el Trías de Antequera, y que constituye una orla de materiales aluviales coalescentes que bordea la Depresión de Antequera.

De acuerdo con la información existente en la bibliografía, así como de los resultados obtenidos en la labor de campo, se ha realizado el correspondiente mapa litológico.

Hay que hacer una mención especial sobre las características geotécnicas que presenta la litología aflorante en el área estudiada. Al igual que la prácticamente totalidad de los materiales que forman parte de la Depresión de Antequera, el sustrato de la parcela objeto del proyecto de urbanización presenta un alto contenido en arcillas, que pueden ocasionar problemas de estabilidad de las construcciones, baja capacidad portante o incluso fenómenos de expansividad de arcillas. Por tanto, previo a la construcción de edificios o estructuras se deberán realizar los estudios geotécnicos precisos para conocer las características del suelo.

#### 7.4. GEOMORFOLOGÍA

La parcela estudiada se encuentra en la Depresión de Antequera, y los materiales que en ella afloran se corresponden con depósitos de conos aluviales, los cuales aparecen relacionados con los relieves que se localizan al sur, desde donde se fue rellenando esta parte de la Depresión de Antequera.

Topográficamente la zona se presenta como una superficie ligeramente alomada, con una zona algo más elevada en el centro, y unas suaves vaguadas hacia el este y el oeste que parten de la zona media.

Como ya se indicó anteriormente, las cotas extremas en la parcela son 472 m.s.n.m. y 443 m.s.n.m.

En relación con la rasante de la primera fase del CLA, ya ejecutada, que se encuentra entre las cotas 338 y 343 m.s.n.m., la parcela que estamos estudiando aparece en la actualidad a cota superior en algunas zonas, lo que implicará un movimiento de tierra para acondicionarla a la cota definida, tratando siempre de compensar los volúmenes de tierra en el conjunto del área.

Esta diferencia de altura de la parcela y la zona urbanizada puede generar problemas de arrastre de tierra y material vegetal, si no se encuentran adecuadamente dirigidas las aguas pluviales.

Desde el punto de vista geomorfológico, no existen otros elementos destacables en el área analizada.



## 7.5. HIDROLOGÍA

La parcela objeto del proyecto se localiza a 1,5 kilómetros al norte del Río Guadalhorce, en su margen derecha. Desde el punto de vista hidrológico, cabe destacar el hecho de que este río presenta en su margen derecha muy pocos afluentes, debido a la fuerte transformación del suelo por el desarrollo agrícola que se da en esta zona, y también al hecho de que su morfología llana favorece la infiltración del agua superficial hacia el subsuelo.

Por el contrario, en la margen izquierda el Río Guadalhorce presenta numerosos afluentes en este área, siendo el principal el Río de la Villa.

Desde el punto de vista hidrológico la parcela carece de interés, ya que se encuentra en una zona llana en la que no existen cauces propiamente dichos. Tan solo, en la parte central de la parcela de estudio se presentan dos suaves vaguadas (sin agua), apenas perceptible sobre el terreno, que drenan la misma hacia el este y el oeste.

## 7.6. HIDROGEOLOGÍA

### 7.6.1. COMPORTAMIENTO HIDROGEOLÓGICO

En el municipio de Antequera se localizan dos importantes acuíferos o masas de aguas subterráneas (MAS), uno correspondiente a los materiales carbonatados de las sierras situadas al Sur, y el otro formado por los depósitos aluviales que rellenan la depresión.

El primero se corresponde con un importante afloramiento de materiales carbonatados que conforman la alineación montañosa denominada Cadena de los Torcales, y que constituyen un importante acuífero definido por el Instituto Tecnológico y Minero de España, con el nº 40, como *“Mesozoico calizo-dolomítico de las Sierras del Torcal”*. Incluiría las sierras del Valle de Abdalajís, Torcal de Antequera, Las Cabras, Camarolos, San Jorge y Gallo-Vilo.

La superficie ocupada por este complejo acuífero sería de 160 Km<sup>2</sup>, y sus recursos se han estimado en 55 Hm<sup>3</sup> anuales.

Geológicamente, estas formaciones se caracterizan por su complejidad tectónica, derivada de su situación en el contacto entre las Zonas Internas y Externas de las Cordilleras Béticas.

El segundo estaría incluido en el Sistema Acuífero nº 39, definido por el ITGE como *“Cuenca detrítica de Antequera”*, y contendría, además del acuífero aluvial del Alto Guadalhorce, una serie de pequeños acuíferos jurásicos (sierras de Humilladero, Los Caballos, Molina, Arcas, Pedroso y Archidona) y miocenos (compuestos por calcarenitas, areniscas, arenas y conglomerados).

No obstante, el que presenta mayor interés es el que corresponde al Acuífero Aluvial del Alto Guadalhorce, que se extiende de Este a Oeste, desde la Peña de los Enamorados a las proximidades de la Estación de Bobadilla. En casi todo su perímetro se encuentra en contacto con los afloramientos del Trías y del Jurásico medio-superior, que constituyen los bordes impermeables de la depresión.

La parcela de estudio se encuentra ubicada sobre este acuífero, que presenta una superficie total de 170 km<sup>2</sup>, la mayor parte de los cuales corresponden a la Vega de Antequera, y el resto a la de Bobadilla, separadas por un estrechamiento del material aluvial, que sin embargo no supone una interrupción hidrogeológica.



El estudio de la piezometría de este acuífero muestra una estrecha relación con el Río Guadalhorce, poniéndose de manifiesto una clara dirección del flujo subterráneo desde los terrenos aluviales hacia el cauce.

La permeabilidad de este tipo de formaciones se debe a la porosidad intergranular, siendo sus transmisividades muy variable, del orden de 15-30 m<sup>2</sup>/h., y sus coeficientes de almacenamiento del 5% al 7%. Los rendimientos de las captaciones varían según su localización, estando comprendidos la mayor parte de ellos entre los 20 y 80 l/seg.

Los estudios de la evolución del nivel piezométrico en la red de control ponen de manifiesto un comportamiento homogéneo en todo el acuífero, que presenta oscilaciones estacionales y plurianuales, relacionadas directamente con las precipitaciones. La cuantía de estas condiciona una mayor o menor recarga del acuífero, y además, un régimen de explotación más o menos intenso, lo que contribuye a hacer más notorio los efectos de las precipitaciones.

Los recursos de este acuífero se han estimado en 41 hm<sup>3</sup>/año, siendo drenados de forma natural al Río Guadalhorce y, de forma artificial, por los numerosos bombeos que se localizan en los pozos instalados en el área.

La alimentación que recibe el acuífero por infiltración directa de las precipitaciones se calcula en 21 hm<sup>3</sup>/año, la infiltración de la escorrentía desde las vertientes impermeables al aluvial ascendería a 10 hm<sup>3</sup>/año, y la infiltración desde el Río de la Villa y los retornos de riego a 10 hm<sup>3</sup>/año.

#### 7.6.2. CALIDAD DEL AGUA

En relación con la calidad de las aguas del acuífero aluvial del Alto Guadalhorce, hay que indicar que son extremadamente duras y de mineralización notable y fuerte. Las mismas presentan facies sulfatadas cálcicas y magnésicas, y también bicarbonatadas cálcicas, existiendo también otras cloruradas sódicas y cálcicas, y bicarbonatadas magnésicas.

Los valores máximos de dureza y mineralización se sitúan en la zona sur y suroeste del sistema, que coincide aproximadamente con la zona donde se ubicaría el área de estudio.

Los contenidos en cloruros y sulfatos de las aguas de este acuífero suelen ser medios y bajos, aunque en algunos puntos se registran contenidos altos y muy altos como consecuencia de la influencia de los materiales triásicos subyacente.

Influidas por las mismas causas, las aguas del Río Guadalhorce presentan mineralización notable, y son duras y extremadamente duras.

Los compuestos nitrogenados presentan valores anómalos en zonas aisladas, superándose los 100 mg/l. en la zona suroeste del acuífero. Esta contaminación se relaciona con un origen agrícola, aunque tampoco se descarta una influencia urbana y/o ganadera.

Según la información recogida en el Atlas Hidrogeológico de la provincia de Málaga (1988), publicado por la Diputación de Málaga, “desde el punto de vista de su utilización para el abastecimiento urbano, las aguas de este acuífero pueden ser de calidad deficiente, especialmente al sur del mismo”.



## 7.7. VEGETACIÓN

Dada la intensa actividad agrícola que presenta la zona, no existe constancia de la presencia de taxones de flora amenazada, ni en general de especies forestales o de vegetación natural, que quedaría limitada a las que aparecen en bordes de caminos, correspondiendo la vegetación actual a los cultivos.

La parcela de estudio se encuentra situada en un enclave muy antropizado desde hace miles de años, donde el manejo agrícola ha sido dominante, destacando en la actualidad grandes superficies de olivares, cultivos extensivos de cereal y una gran variedad de productos hortícolas.

Esta actividad agrícola y el tipo de cultivo actual, han condicionado la desaparición de la vegetación natural de la zona, destacando la ausencia de comunidades naturales, no digamos ya en buen estado.

Al uso agrícola del espacio actual habría que añadir que toda la zona de actuación se encuentra encerrada en un nudo de importantes vías de comunicación: la A-92 por el sur y la A-45 y MA-209, al sur y este respectivamente, las cuales se unen en el extremo norte, y limitada por el oeste por la primera fase del centro logístico, lo que condiciona su vocación hacia un uso urbano.

### 7.7.1. BIOGEOGRAFÍA

En base a la tipología corológica recogida en la *Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España* (Rivas Martínez, et al.), el área de actuación se incluye dentro de la siguiente estructura corológica:

REINO	Holártico
REGIÓN	Mediterránea
SUBREGIÓN	Mediterránea Occidental
SUPERPROVINCIA	Mediterránea -Iberoatlántica
PROVINCIA	Bética
SECTOR	Malcitano-Almijariense
SUBSECTOR	Almijariense

Caracterización fitosociológica

Se denomina “vegetación potencial” a la vegetación que podría observarse en un lugar concreto si el biotopo se encontrara en el estado óptimo de conservación, es decir, la vegetación clímax de esa zona, la cual viene determinada por las características climáticas, edáficas, geográficas, etc. de la zona.

Según Rivas-Martínez la zona en estudio pertenece a las *Series de Encinares del Piso Mesomediterráneo*. Concretamente nos encontramos en la *Serie mesomediterránea bética marianense y araceno-pacense seco-subhúmeda basófila de la encina (Quercus rotundifolia), Paenion coriaceae-Querceto rotundifoliae sigmetum*, en la faciación termófila (con *Pistacea lentiscus*). En su etapa madura se trataría de un bosque de talle elevada, en el que *Q. rotundifolia* suele ser dominante. Únicamente en algunas umbrías frescas, barrancadas y piedemontes, los quejigos (*Q. faginea*, *Q. marianica*) pueden alternar o incluso suplantar a las encinas. También en las áreas mesomediterráneas cálidas el acebuche y el lentisco (*Olea europaea ssp. sylvestris*, *Pistacea lentiscus*) están inmersos en el carrascal, con su presencia, así como la de los lentiscares-



espinares que sustituyen al bosque (*Asparago albi-Rhamnion oleoidis*) permiten reconocer fácilmente la faciación termófila de esta serie, que representa el amplio ecotono natural con la serie termomediterránea basófila bética de la carrasca.

### 7.7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA CUBIERTA VEGETAL

En el municipio de Antequera se pueden encontrar básicamente dos grandes formaciones forestales arboladas o de monte alto: el pinar y la dehesa. Ambas se concentran en aquellos lugares donde las características del sustrato no permite la instalación y el desarrollo de la agricultura.

Los pinares son el producto de antiguas repoblaciones forestales, y la dehesa es un sistema que se ha mantenido más o menos estable a lo largo del tiempo. Sendos dominios forestales se localizan en las unidades montañosas intermedias situadas entre la Llanura Aluvial y el Arco Calizo Central. Dentro de este dominio, el pinar medra en las zonas más escarpadas y la dehesa en las altiplanicies.

Pero desde el punto de vista de la biodiversidad, las formaciones forestales más ricas se localizan en los bosquetes situados en los piedemontes y laderas orientadas al norte de las principales moles calizas. En estos enclaves, todavía persisten manchas de un antiguo bosque mediterráneo que entremezcla encinas y acebuches en los pisos basales, con aparición de arces y serbales en los pisos más elevados. Precisamente, en estos enclaves es donde se produce la mayor actividad vegetal, incluso en verano.

Valores intermedios se producen en los matorrales, más abiertos en las solanas, mientras que los valores más bajos se dan en los principales campos de secano o cuando los cultivos herbáceos de secano han finalizado su ciclo anual o se encuentran en barbecho. De otra parte hay que señalar los valores altos de actividad vegetal que se producen en los principales cultivos de regadío, cuando estos se encuentran en su fase de apogeo, y esto se produce las principales explotaciones de la vega de Antequera.

Ciñiéndonos al ámbito de la parcela de estudio, la vegetación actual aparece representada exclusivamente por cultivos agrícolas, en especial el olivar, que ocupa la mitad de la parcela aproximadamente, y se encuentra dividido en dos zonas, una al norte y otra al sur, y constituye la cubierta arbórea. La otra mitad de la superficie, situada hacia el centro de la parcela se dedica al cultivo de cereal.

En los linderos de los caminos y carreteras pueden aparecer especies ruderales de carácter anual y nitrófilo, muy degradadas debido al intenso manejo agrícola y el uso de herbicidas. Hacia el borde sur, y en el borde de un camino perimetral aparecen algunos ejemplares de adelfas (*Nerium oleander*), posiblemente plantadas como complemento de la vegetación de borde de la A-92.

Por otra parte, la ubicación de la zona rodeada por autovías o el polígono industrial, ha contribuido a que la vegetación natural haya desaparecido y no haya podido recuperarse.

Esta tipología de uso agrícola es dominante en toda la Vega de Antequera, donde también es frecuente encontrarla intercalada con parcelas hortícolas de regadío.

### 7.8. FAUNA

Se puede decir que, desde el punto de vista de la diversidad faunística, la zona se encuentra empobrecida debido, principalmente, a la existencia de monocultivos, tanto herbáceos (cereal)



como arbóreos (olivar). Además, su situación próxima a la ciudad de Antequera, su localización colindante con una zona industrial y el hecho de que esté rodeada de importantes vías de comunicación, favorece que la fauna sea poco representativa en cuanto a número y abundancia de especies.

En el ámbito concreto de la actuación no existe constancia de la presencia ni de hábitats de interés comunitario.

### 7.8.1. HABITATS

La zona de estudio comprende en su totalidad un único tipo de hábitat, formado por cultivos arbóreos (olivar) y herbáceos. Por tanto, se trata de una zona transformada, de reducidas dimensiones y sometida a un manejo continuo y prolongado en el tiempo desde hace siglos o miles de años.

De los principales grupos de vertebrados, que sin duda se encuentran influenciados por la posición de la parcela (tráfico del centro logístico existente, carreteras, ruido, atropellos, reflejos...), los más numerosos son las aves, que hacen un uso limitado de la zona. La población de reptiles es escasa, al igual que la de mamíferos, y aunque no se han detectado la presencia de anfibios en la zona, es muy probable que en ella se presente el sapo común.

El cambio de uso del suelo de la parcela va a implicar la desaparición de los cultivos, que en la actualidad sirven de sustrato para el desarrollo de algunas especies, y por tanto, la desaparición de la fauna asociada a los mismos (madriguerras, alimentación, campeo, etc.), y la transformación de una zona que, aunque alterada y expuesta a un fuerte manejo agrícola, acoge algunas comunidades faunísticas en general poco diversas y empobrecidas.

### 7.8.2. COMUNIDADES FAUNÍSTICAS PRESENTES

En la actualidad, la fauna presente en el área de actuación aparece constituida por comunidades de vertebrados e invertebrados de carácter mediterráneo, identificándose principalmente especies asociadas al aprovechamiento agrícola extensivo, y algunas otras que ocupan ambientes antropizados y por tanto habituadas a la presencia humana.

#### 7.8.2.1. VERTEBRADOS

Las comunidades faunísticas que pueden presentarse en esta zona van a estar condicionadas por las características climáticas, físicas, y antrópicas del enclave, aunque en este caso están fuertemente empobrecidas en comparación con las existentes en el entorno inmediato de la zona. Es preciso recordar que la parcela está completamente circundada por vías de comunicación (dos autovías y una carretera).

En total se han citado 42 especies de vertebrados, entre las que se incluyen algunas especies protegidas por la legislación vigente, señalando también otras que, por su importancia biológica, no deben omitirse.

#### a) Clase Anfibios



La comunidad de anfibios está representada por un solo orden, en el que la especie presente está protegida por el Real Decreto 139/2011, la Directiva de Hábitats, y por el Convenio de Berna.

La especie que se presenta es:

- Sapo común (*Bufo bufo*)

Las especie se ha incluido al estar presente en las inmediaciones de los canales de riego de la zona. Aunque no se ha detectado es muy posible que pueda entrar ocasionalmente. Además podemos afirmar que la densidad debe ser muy baja, la cual está condicionada a la existencia de cursos o masas de agua, al menos para la época de reproducción. La movilidad propia de la especie se ve muy limitada en este caso ya que los ejemplares dispersantes deben superar la barrera que supone una vía de comunicación, especialmente las dos autovías.

#### b) Clase Reptiles

Al igual que los anfibios, todos los reptiles ibéricos están protegidos por la legislación vigente (Real Decreto 139/2011, la Directiva de Hábitats, o por el Convenio de Berna).

En la zona se presenta un sólo orden, con un total de 5 especies, lo que denota el uso intensivo que sufre la zona. En este caso, también las poblaciones presentan niveles poblacionales muy bajos, ya que dependen de la llegada de ejemplares dispersantes para mantener los niveles de las poblaciones.

A este grupo animal las obras le afectará de un modo directo al eliminar la cubierta existente, la cual ofrece refugio a las distintas especies. Sin embargo, algunas especies se verán seguramente beneficiadas por los cambios ambientales previstos, caso de la salamanesa común, que se caracteriza por su capacidad de proliferación en entornos humanizados. También podría ser el caso de la lagartija ibérica, especie que puede mantener poblaciones en entornos antropizados siempre que se mantengan algunos muretes de piedra sin cementar y zonas ajardinadas.

Las principales especies representadas son:

- Salamanesa común (*Tarentola mauritanica*)
- Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*)
- Lagartija colilarga (*Psammotriton algirus*)
- Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*)
- Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*)

En el entorno de la zona de estudio aparecen también la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), el lagarto ocelado (*Timon lepidus*) y la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*). Al ser también zonas de cultivos sometidas a un uso intensivo, las poblaciones no son numerosas.

#### c) Clase Aves

El número de especies de aves que se citan en la zona no es muy elevado (44), además este área no se corresponde con rutas migratorias relevantes, y los enclaves considerados como "Áreas de importancia para las aves", más cercanos (según la S.E.O.-Birdlife, en su monografía nº 5), son la Sierra de Antequera-El Chorro (área nº 225), y las Lagunas de Fuente de Piedra, Gosque y Campillos (área nº 240).

La ejecución del proyecto no supone una afección grave para las poblaciones de aves existentes en la zona de actuación, ya que no acoge especies de interés relevante para el contexto local ni niveles poblacionales destacables.



De las especies de aves asociadas a la actividad agrícola, como las aves granívoras, las frugívoras y ciertas rapaces nocturnas, al desaparecer el olivar desaparecerá parte del área de campo utilizada por ellas, si bien su incidencia será limitada como consecuencia del reducido tamaño de la parcela en el contexto territorial en que se ubica, y la facilidad de desplazamiento de estas especies hacia otras zonas aledañas del olivar.

A continuación se citan las especies más representativas que se encuentran afectadas legalmente por figuras de protección, según el Real Decreto 139/2011; la mayoría de estas especies pueden utilizar la zona como centro de alimentación, pero muy pocas de ellas nidifican aquí, a excepción de especies urbanas (gorriones, etc.), colúmbidos, y alguna que otra especie de ave insectívora:

- Garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*)
- Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*)
- Perdiz común (*Alectoris rufa*)
- Paloma bravía (*Columba livia*)
- Tórtola común (*Streptopelia turtur*)
- Tórtola turca (*S. decaocto*)
- Lechuza común (*Tyto alba*)
- Mochuelo (*Athene noctua*)
- Vencejo pálido (*Apus pallidus*)
- Abubilla (*Upupa epops*)
- Cogujada común (*Galerida cristata*)
- Golondrina común (*Hirundo rustica*)
- Avión común (*Delichon urbica*)
- Bisbita común (*Anthus pratensis*)
- Lavandera blanca (*Motacilla alba*)
- Curruca cabecinegra (*S. melanocephala*)
- Curruca capirotada (*S. atricapilla*)
- Mosquitero común (*Phylloscopus bonelli*)
- Tarabilla común (*Saxicola torquata*)
- Zorzal común (*Turdus philomenos*)
- Triguero (*Emberiza calantra*)
- Pinzón vulgar (*Fringilla coeles*)
- Verdecillo (*Serinus serinus*)
- petirrojo (*Erithacus rubecula*)
- Jilguero (*Carduelis carduelis*)
- Verderón común (*Caurduelis chloris*)
- Pardillo común (*Acanthis cannabina*)
- Gorrión común (*Passer domesticus*)
- Estornino negro (*Sturnus unicolor*)
- Estornino pinto (*Sturnus vulgaris*)

Se consideran como especies más abundantes la paloma bravía (var. doméstica), la tórtola turca, el estornino negro y el gorrión común, especies bien adaptadas a vivir en entornos humanizados. Estas especies junto a la cogujada común, el jilguero y el verderón común son las únicas que se reproducen en la zona de estudio.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



El resto de especies hace un uso ocasional de la zona y cabría destacar a los fringílidos, grupo que en los meses de invierno puede presentarse en la zona en bandos que superan el centenar de ejemplares; dadas las reducidas dimensiones de la zona el periodo de permanencia es bajo.

La mayoría de las especies usan esta zona como lugar de paso, ya que no constituye núcleo de interés para la nidificación, ni se trata de una zona de alimentación importante.

#### d) Clase Mamíferos

La comunidad de mamíferos también está fuertemente empobrecida dadas las características actuales de la zona de actuación, principalmente su reducido tamaño, el uso agrícola y el aislamiento que conlleva el hecho de estar completamente rodeada de vías de circulación.

La capacidad de movimiento de este grupo animal puede facilitar el traslado hacia zonas limítrofes donde se presenta la misma cobertura vegetal, tanto arbórea (olivares), como herbácea (trigales, etc.). De este modo las afecciones del proyecto sobre estas especies se estiman reducidas, teniendo en cuenta además, que las poblaciones de mamíferos existentes en la zona no suelen utilizar este territorio como área de cría, a excepción de pequeños roedores y conejos.

Las especies presentes en la zona de estudio son relativamente pocas, sumando un total de 7 taxones. Las figuras principales de protección en relación con los mamíferos están reflejadas en el Real Decreto 139/2011. Ninguna de las especies presentes está recogida en el Decreto anteriormente citado:

- Erizo común (*Erinaceus europaeus*)
- Musaraña común (*Crocidura russula*)
- Conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*)
- Liebre (*Lepus capensis*)
- Topillo común (*Microtus duodecimcostatus*)
- Ratón moruno (*Mus spretus*)
- Zorro (*Vulpes vulpes*)

Respecto a la abundancia de sus comunidades, también en el caso de los mamíferos se trata de poblaciones muy reducidas. Además del conejo, entre las especies más frecuentes se han de señalar el topillo común, el cual es muy escaso junto a la musaraña común. Las especies más escasas en la zona son el erizo común y el zorro, especies más abundantes en otras zonas de cultivo aledañas, fuera del triángulo de la parcela enmarcado por las carreteras.

#### 7.8.2.2. INVERTEBRADOS

En cuanto a los invertebrados, la insuficiente bibliografía publicada sobre la zona hace imposible una valoración objetiva del impacto efectuado sobre ellos, aunque previsiblemente las afecciones serán mínimas, debido a la escasa superficie de la actuación en relación con la extensión de la Vega antequerana y a lo modificada que se encuentra la zona en su estado actual.

Cabe destacar en el olivar la población de coleópteros de la familia Meloidae (aceiteras), que resultan muy comunes en la zona.



### 7.8.3. DISTRIBUCIÓN DE LA FAUNA

Para establecer la distribución de las comunidades de fauna vertebrada más representativas en el área, debido al carácter limitado de la superficie afectada y a la gran movilidad de ciertas especies o grupos animales (aves, mamíferos), se ha considerado conveniente asociarla a las formaciones agrícolas que se presentan en la zona.

- Fauna asociada al olivar: lagomorfos, aves frugívoras, rapaces nocturnas, ofidios, coleópteros meloideos.
- Fauna asociada a cultivos de secano y eriales: lagomorfos, roedores, aves granívoras.
- Fauna asociada al hombre: aves granívoras y frugívoras, roedores, gecónidos. Situada en las zonas de construcciones, y en las cercanías de los cortijos (huertas, jardines, etc.).
- Fauna asociada a zonas de regadío: aves frugívoras, anfibios y pequeños mamíferos.

### 7.8.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN RELATIVAS A LA FAUNA

En orden a minimizar la incidencia sobre la fauna del proyecto urbanización de la Ampliación del Centro Logístico de Antequera, se adoptarán en especial las medidas necesarias tendentes a minimizar la pérdida de los ecosistemas esteparios existentes en el ámbito de actuación, y las relativas al seguimiento de especies de avifauna con núcleos de reproducción, invernada y campeo, cuya presencia se ha detectado en la zona de actuación y que cuentan con algún régimen de protección debido a la amenaza en sus poblaciones.

Se atenderá en concreto a los siguientes taxones (ordenados taxonómicamente, Clements 2020):

- Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*)
- Flamenco rosa (*Phoenicopus roseus*)
- Sisón (*Tetrax tetrax*)
- Grulla común (*Grus grus*)
- Cigüeña común (*Ciconia ciconia*)
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)
- Águila perdicera (*Aquila fasciata*)
- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
- Milano real (*Milvus milvus*)
- Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)

Para cada una de ellas se registrarán las citas existentes, se realizarán muestreos específicos y se procederá a su estudio, con el objetivo de valorar con precisión la posible afección de la actuación propuesta.

En relación con la malvasía cabeciblanca y el flamenco rosa se descarta la afección, por tratarse de una zona ya edificada y con ausencia de una lámina de agua que pueda acogerlas. Del resto de especies se aportará información a lo largo del seguimiento a realizar.

En el caso del cernícalo primilla, especie que cuenta con una colonia reproductora urbana en la propia ciudad de Antequera, se propondrán medidas y actuaciones dedicadas a potenciar dicha colonia. En un censo realizado en 2017 la población contaba con aproximadamente 30 parejas reproductoras, siendo el principal núcleo el establecido en la iglesia de San Pedro, con 6-7 parejas.



Durante el seguimiento de las obras se actualizará el censo y, en función de los resultados, se propondrán medidas dirigidas a la gestión y conservación de la especie. Entre estas se contempla la instalación de cajas nido, aunque quedaría en manos del censo actualizado la decisión del lugar en el que instalarlas. Su colocación en las nuevas instalaciones no tiene por qué conllevar su ocupación, ya que debe confirmarse la presencia habitual de la especie en la zona. Sin embargo, las medidas pueden ser efectivas si se colocan en los edificios actualmente ocupados por el cernícalo primilla, aunque se localicen en el centro urbano, lejos del lugar donde se prevé la ampliación del Centro Logístico. En cualquiera de los casos, se realizará un seguimiento de los nidales instalados, para poder medir la efectividad de la medida, y se realizarán censos durante la época reproductora para conocer la tendencia de la población y el potencial apoyo de las medidas llevadas a cabo.

En relación con la creación de una zona verde de 31 ha. en la ampliación del centro logístico, se atenderá a las indicaciones aportadas en el Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial: *“Se limitará dicha pantalla vegetal a la franja más externa, pudiendo llegar hasta un máximo de 5 metros, donde si se estima oportuno, sí podrá implantarse vegetación de arbolado y matorral denso, a modo de pantalla vegetal que atempere impactos paisajísticos y acústicos, debiendo dejarse el resto de la zona verde despejada para reproducir en la misma un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de técnico competente”.*

Para hacer un seguimiento de la efectividad de la medida, se estudiará la diversidad y abundancia de especies de aves en la zona de actuación antes de llevarla a cabo, durante el periodo de creación de la pantalla de arbolado y de creación de un sistema estepario, y también después. Así se podrá comprobar si la avifauna hace uso del ambiente creado, y también en qué medida lo hace.

De forma previa al inicio de las obras se propone la realización de prospecciones, a realizar en presencia de Agentes de Medio Ambiente si la consejería competente lo estima, con el objetivo de localizar ejemplares de especies con capacidad de movimiento reducida.

Para el inicio de las obras se deberá evitar el periodo entre febrero y julio. De este modo se minimizará la afectación a la avifauna en concreto, así como a la mayor parte de fauna presente en la zona.

En caso de instalación de líneas de alta tensión aéreas, se contemplará lo especificado en el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.

Durante las labores de muestreo a desarrollar se recogerá información relativa a alturas de vuelo, líneas preferentes de vuelo (si existieran) y uso por parte de la avifauna, en relación con los tendidos existentes, de modo que la información obtenida pueda revertir en una gestión y conservación adecuada del poblamiento faunístico de la zona.

## 7.9. PAISAJE

El estudio del paisaje debe ser considerado específicamente cuando se proyecta una nueva actuación sobre el territorio puesto que, al ser la manifestación visible del mismo, este es inevitablemente alterado.

La importancia del estudio del paisaje viene corroborada, además, por el condicionado que se establece en relación con la declaración del Sitio de los Dólmenes de Antequera, como Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, y la delimitación de un área definida como “zona de



amortiguamiento” en la que se restringe la implantación de elementos que puedan interferir en la relación visual existente entre los dólmenes (Menga, Viera y El Romeral) y los otros elementos incluidos en el Sitio de los Dólmenes de Antequera (Peña de los Enamorados y El Torcal). Es por ello que en este Estudio de Impacto Ambiental también se ha tenido en cuenta este condicionante en el análisis paisajístico.

La visión global de los componentes del paisaje y de sus relaciones recíprocas enlaza con una aproximación ecológica del territorio como sistema integral (o paisaje total), manifestación externa y aparente del territorio que constituye también el objeto percibido o visual en el paisaje.

La Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía explicita entre los fines específicos de la actividad urbanística, Art. 3, “La incorporación de objetivos de sostenibilidad que permitan mantener la capacidad productiva del territorio, la estabilidad de los sistemas naturales, mejorar la calidad ambiental, preservar la diversidad biológica, y asegurar la protección y mejora del paisaje”.

El proceso a seguir para evaluar los efectos sobre el paisaje de una determinada actividad dependerá de la entidad del proyecto, los elementos que lo integran y de la zona de ubicación, especialmente de sus características y las condiciones del lugar escogido. En cualquier caso debe realizarse un análisis visual del proyecto o alternativa considerada para determinar su área de influencia visual.

En el análisis del paisaje existen dos grandes aspectos, uno es lo que podría denominarse paisaje total, que identificaría al paisaje con el medio; y, el otro, es el paisaje visual, cuya consideración corresponde más al enfoque de la estética o de la percepción. El vínculo entre ambos no es evidente ni mucho menos, en los dos casos el paisaje asoma como manifestación externa del territorio, pero es interpretado de manera diferente. Mientras que en el primero el interés se centra en la importancia del paisaje como indicador o fuente de información sintética del territorio, en el segundo se concreta en lo que el observador es capaz de percibir de ese territorio.

La faceta territorial aparente del paisaje hace importante su consideración en la planificación del territorio en su doble vertiente: como síntesis de las potencialidades, limitaciones y problemática del área y, aunque estrechamente relacionado, como componente o recurso natural necesario para el disfrute estético. Valorándose en ambos casos su vulnerabilidad a la transformación.

Estos dos enfoques arrancan de una base común, el territorio, que constituye la base de los estudios de urbanismo, medio ambiente y ordenación del territorio. Acaso lo que más suscite la atención del observador al contemplar el paisaje desde el punto de vista físico sean sus diferencias, el hecho de que no existan dos paisajes totalmente iguales.

Los factores que influyen en su génesis y manifestación actual son numerosos e interrelacionados, y las combinaciones que pueden producirse entre factores son casi ilimitados. No obstante, existen patrones y pautas de asociación, características comunes que aglutinan paisajes diversos y que a su vez están vinculados con los factores causales que los determinan:

- El relieve y las fuerzas que lo originan, constituyen la estructura básica del paisaje, tanto en el sentido arquitectónico de la palabra como en el funcional, y sobre la que se asientan y evolucionan los demás componentes.
- Las rocas que constituyen la litosfera, cuya composición y propiedades determinan su especial comportamiento frente a los procesos formadores del relieve.
- El agua en sus distintas manifestaciones, como recurso y como agente modificador del territorio.



- Los procesos geomorfológicos y el clima, estrechamente relacionados, hasta el punto de poderse asociar formas de relieve típicas a cada una de las principales zonas climáticas de la Tierra.
- La vegetación, otro de los grandes componentes del paisaje, agrupada en comunidades vegetales con características fisionómicas condicionadas por factores medioambientales y la actuación humana.
- La fauna, con su presencia e incidencia sobre la vegetación y el suelo.
- La incidencia humana a través de sus asentamientos y las actividades que desarrolla, destacando su capacidad modificadora por prácticas agrícolas, ganaderas, forestales, extractivas, así como la construcción de infraestructuras.

La importancia de la intervención humana es enorme en nuestros paisajes, hasta el punto de que en la práctica existen pocos paisajes estrictamente naturales. Sin embargo, la actuación humana no tiene por qué asociarse necesariamente con aspectos negativos. La transformación del uso del suelo o la construcción de ciertas estructuras supone en ocasiones un enriquecimiento del paisaje que no puede pasarse por alto, siendo posible encontrar ejemplos de ello en todas las actividades mencionadas.

Los componentes del paisaje tienen en algunos casos una importancia individual por su especial singularidad o dominancia, pero en general, el carácter del paisaje viene dado por la composición de todos ellos. Tanto los componentes como el conjunto pueden analizarse según sus características visuales básicas, que se organizan de forma distinta en cada paisaje.

#### 7.9.1. CARACTERÍSTICAS VISUALES

Se pueden definir como el conjunto de aspectos que caracterizan aparentemente un paisaje, y que permiten ser utilizados para su análisis y diferenciación. Las características visuales básicas son: color, forma, línea, textura, escala y configuración espacial. El examen de estas características y sus relaciones constituye la base para la valoración de aspectos como la calidad visual. De otra parte, la organización visual del espacio percibido se basa en el contraste visual entre objetos contiguos, la dominancia visual de unos respecto a otros y la importancia relativa de los diferentes componentes que lo integran. En la mayor parte de los paisajes, la importancia relativa es producto de una combinación de distintos elementos.

La posición topográfica que ocupan los componentes en el espacio geográfico es otro factor de gran importancia para el análisis. Así, las posiciones elevadas y expuestas tienden a resaltar los objetos, mientras que las bajas y protegidas tienden a ocultarlos. En esta misma dirección, los objetos destacan más cuando están vistos contra el cielo, y destacan menos cuando están enfrentados al suelo.

En definitiva, la organización espacial de un paisaje se traduce en una estructura visual compuesta por partes diferenciadas según una distribución espacial y temporal determinada. En ella, pueden distinguirse unas pautas de color, de forma, de líneas y de textura que tienen una escala espacial y temporal determinada.

El hecho de que la percepción de los objetos se difumine con la distancia, condiciona y tiene unas consecuencias de vital importancia en los estudios de visibilidad. Primero, la calidad visual disminuye conforme un objeto se aleja, y segundo, el impacto de cualquier actuación también disminuye en relación con la distancia sobre el objeto donde se produce la incidencia visual. Algunos investigadores sugieren una zonificación del impacto visual en función de la distancia ponderando



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



distancias próximas hasta 200 metros, distancias medias entre 200 y 800 metros y, distancias lejanas más allá de los 800 metros y hasta los 2.500-3.000 metros. Otros técnicos e investigadores consideran que, más allá de los 1.000 metros de distancia, se pierde la capacidad de percibir los detalles. Sin embargo, en áreas montañosas los límites de visión se amplían notablemente en las zonas más elevadas, por lo que estas distancias también son variables.

El análisis visual del paisaje concede una importancia capital a la determinación de la intervisibilidad entre los objetos, por lo que se hace necesario establecer las zonas visibles desde los principales hitos del paisaje que se analizan. El fin de este análisis es determinar las áreas visibles desde cada punto o conjunto de puntos, para permitir la posterior evaluación de cómo cada área contribuye a la percepción del paisaje.

Para este análisis los datos necesarios son básicamente los altimétricos (topografía), así como los referentes a la altura de la vegetación o edificaciones existente, que deben tener un marco espacial delimitado en una cuenca visual definida como el área visible desde uno o varios puntos, o a la inversa, la porción de territorio vista desde ellos.

Las cuencas visuales se caracterizan por:

- **Tamaño.** La cantidad de área vista desde cada punto es una medida típica de la intervisibilidad de un territorio, y ha sido en muchos casos la única medida utilizada. La extensión de la cuenca visual puede utilizarse, por ejemplo, en la localización de los puntos más visibles del territorio o de los que se ven con menor frecuencia, lo que puede ayudar a situar actuaciones que deban ser muy visibles o poco visibles respectivamente.
- **Altura relativa.** Es la media ponderada de las superficies de las áreas visibles en función de las diferencias de cotas entre los puntos de la cuenca visual y el punto de observación. La altura relativa positiva indica que el observador se encuentra en una posición superior con respecto al territorio observado, mientras que los valores negativos indican que el observador está por debajo, es decir, en posición inferior con respecto a dicho territorio.
- **Compacidad.** Indica la mayor o menor presencia de zonas no vistas (de sombra) o huecos dentro del contorno formado por los puntos vistos más lejanos.

En general, las cuencas visuales aparecen fragmentadas por innumerables obstáculos intermedios que proporcionan zonas de sombra, dando lugar a siluetas intermedias y superposición de planos. Las cuencas visuales llenas de huecos son típicas de territorios muy quebrados. En ellos, el paso de un punto de observación a otro próximo puede suponer una variación enorme en la extensión de las áreas vistas o un cambio total de las propiedades de forma.

Las cuencas visuales muy compactas, cuyos rayos visuales no se interrumpen hasta que terminan, son típicas de territorios muy diáfanos, donde los bordes están claramente definidos. Todo lo que se sitúa en este tipo de territorios tendrá una repercusión visual inmediata y las posibilidades de ocultación serán muy reducidas, pues las zonas de ocultación son escasas o no existen.

Los resultados pueden representarse en formas de mapas donde se recogen las zonas vistas o no vistas, o el número de veces que una unidad es vista desde una serie de puntos, es lo que se denomina incidencia visual y se relaciona con la intervisibilidad. Esto resulta muy útil a la hora de establecer zonas de localización de actividades, posibilitando así el emplazamiento de un proyecto en las zonas menos visibles.



## 7.9.2. CALIDAD VISUAL

En la actualidad, la calidad visual de un área se considera cada vez con mayor importancia, como un recurso natural en el contexto de los estudios ambientales, asumiéndose también por parte de las administraciones públicas, llegando a calificar los valores estéticos como los más importantes entre el grupo de valores culturales y recreativos en los ambientes naturales.

La percepción de la belleza de un paisaje es un acto creativo de interpretación por parte del observador. Así, el territorio posee unas cualidades intrínsecas basadas en sus elementos naturales o artificiales, y que son percibidas por el observador a través de mecanismos fisiológicos y psicológicos. Es por ello que la belleza se aprecia de forma distinta, y en mayor o menor grado, según los observadores.

Así pues, la percepción de la belleza viene condicionada, en lo referente a la persona, por tres tipos de factores:

- Condiciones del observador: forma de mirar el paisaje, imaginación del sujeto, actitud ante el fenómeno de la contemplación, experiencias previas relacionadas con la percepción del paisaje, etc.
- Condicionantes educativos y culturales: influencia en el observador de los condicionantes culturales hacia el paisaje contextualizado por la sociedad en que vive, y también de su propio aprendizaje cultural y estético.
- Relaciones del observador con el entorno: familiaridad con el paisaje, comprensión del mismo y vínculo emocional provocado por las asociaciones de imágenes hacia el paisaje.

De otra parte, la calidad formal de los objetos, y las relaciones entre ellos y con su entorno, pueden describirse en términos de diseño: tamaño, forma, color, espacio, etc. Todos los investigadores reconocen la importancia de estos factores en la calidad visual, pero hay grandes diferencias al establecer la organización del análisis que pueda medir el valor relativo de cada uno y su papel en la composición total. Además, una vez que el individuo ha recibido una sensación o percepción y ha generado una respuesta estética, la evaluación le exige realizar un proceso de valoración que trae consigo nuevos problemas. El valor que se asigna a un paisaje tiene unos elementos o componentes mutuamente interdependientes entre sí.

En la evaluación de la calidad del paisaje, los métodos indirectos forman el grupo más numeroso de técnicas de evaluación de la calidad y son también los que tienen una mayor tradición. Entre estos, se incluyen métodos cualitativos y cuantitativos, ambos evalúan el paisaje analizando y describiendo sus componentes más significativos.

Uno de los mayores problemas para la valoración de la calidad del paisaje, radica en la selección de los componentes o criterios en los que se ha de basar la evaluación, y en la elección de las variables mensurables que han de representar los criterios. Por ejemplo: ¿es la vegetación un componente que aporta calidad visual al paisaje?, ¿qué podemos decir de los roquedos singulares?, ¿y los cultivos? En cualquier caso, los criterios deben ser exhaustivos, en el sentido de incluir todos los factores relevantes en la valoración de la calidad visual del paisaje. Complementariamente, los criterios deben ser mutuamente excluyentes.

Los métodos indirectos de valoración a través de componentes del paisaje utilizan para la desagregación características físicas del paisaje como, por ejemplo, la topografía, los usos del suelo, la presencia de agua, etc. Cada unidad de paisaje se valora en términos de cada componente agregándose después los valores parciales para obtener un valor final. Las diferencias entre los distintos métodos radican en la selección de componentes y en la forma de valorar cada uno. Entre



los criterios que más se utilizan podemos citar las formas del relieve, la existencia de características sobresalientes y los usos del suelo.

La enorme variedad de métodos, técnicas, criterios y puntos de vista, se conjugan para tratar de evaluar la calidad intrínseca de las unidades del paisaje, las vistas directas del entorno inmediato y el horizonte visual, un parámetro relacionado también con el potencial de vistas.

La calidad visual intrínseca se refiere al atractivo visual que se deriva de las características propias de cada punto del territorio. Los valores visuales positivos se definen básicamente en función de la combinación de geomorfología, vegetación, presencia de agua, etc. El paisaje del entorno cercano a cada punto del territorio se define, en términos cuantitativos, por un círculo de radio entre 500 y 1.000 metros que tiene por centro aquel punto. La importancia del entorno inmediato se justifica por la posibilidad de observación de elementos visualmente atractivos; el discernir árboles si se divisa una masa arboleda, las formas de modelado de la roca si se divisa un afloramiento litológico o el reflejo del agua. Se trata, en definitiva, de observar y luego valorar lo que se ve a una distancia inferior o igual a 1.000 metros. Por otra parte, la calidad visual del fondo escénico valora la cantidad y calidad de paisaje observable como telón de fondo.

### 7.9.3. FRAGILIDAD VISUAL

La fragilidad visual del paisaje puede definirse como la susceptibilidad del mismo al cambio cuando se proyecta una actuación sobre él. En cierto modo, representa el grado de deterioro que el paisaje experimentaría ante la incidencia de una determinada actuación. Es un concepto que también podríamos denominar vulnerabilidad visual. En tanto que la calidad visual de un paisaje es una cualidad intrínseca del territorio, la fragilidad tal y como se ha definido depende, en principio, del tipo de actividad que se piensa desarrollar sobre el paisaje en su contexto.

Así pues, el escenario visual puede presentar diferente vulnerabilidad según se trate de una actuación u otra, y este hecho hay que tenerlo en cuenta cuando se trata de realizar un estudio sobre un territorio de extensión reducida. En este caso, habría que especificar su fragilidad para cada una de las actividades posibles.

La mayor parte de los estudios tratan el tema de la fragilidad visual del territorio bajo el enfoque de la fragilidad visual del punto, dependiente de factores biofísicos tales como la pendiente del terreno, su orientación, el tipo de cubierta del suelo, el tipo de suelo, su erosionabilidad y potencial de regeneración, etcétera. Pero, en realidad, la fragilidad visual se puede presentar en cuatro ámbitos:

- Los factores biofísicos del punto. La fragilidad visual es mayor en zonas con pendientes bajas, en áreas bien iluminadas y en zonas con vegetación o cultivos uniformes en el paisaje. Sin embargo, en relación con la vegetación, cuanto mayor es la complejidad vertical de la vegetación, con diversidad de estratos, y el efecto camuflaje que ello deriva, menor es la fragilidad visual del terreno. Asimismo, la fragilidad visual es menor en exposiciones norte o en áreas donde el observador observa un objeto a contraluz.
- El entorno visual. Un punto es más vulnerable cuanto mayor es su cuenca visual, pero también este factor tiene relación con la compacidad de la cuenca, pues las cuencas alargadas y cerradas tienden a ser más vulnerables que las cuencas abiertas en todas las direcciones. La intervisibilidad entre puntos observados a distinto nivel aumenta la fragilidad visual de ambos en tanto que la visión desde distintas alturas conlleva ángulos de visión mayores.



- El factor histórico-territorial. La singularidad del entorno aumenta exponencialmente la fragilidad visual en relación con valores como la unicidad o el interés histórico y patrimonial.
- La accesibilidad de la observación. La fragilidad visual aumenta con la proximidad a núcleos de población y carreteras en tanto que estos componentes están relacionados con un aumento del número de observadores.

La combinación de la fragilidad visual del punto y del entorno define la fragilidad visual intrínseca de cada punto del territorio, y la integración global con el elemento accesibilidad, la fragilidad visual adquirida.

#### 7.9.4. UNIDADES PAISAJÍSTICAS

El paisaje viene definido en general por grandes componentes estáticos como son los geológicos y estructurales, que conforman la trama básica a partir de la cual se establecen una serie de grandes dominios paisajísticos o unidades de paisaje de primer orden. La existencia de discontinuidades dentro de estas grandes unidades y la diferente evolución experimentada por cada una de ellas, pueden dar lugar a su vez a conformar subunidades.

Se puede decir que las unidades están definidas por la naturaleza de un geosistema que determina unos recursos paisajísticos dominantes, lo que implica la existencia de unos usos del suelo generales también predominantes, dentro de una idea de mosaico de usos y potencialidades.

Como base para el inventario de unidades de paisaje, la fotografía aérea y las imágenes de satélite son fundamentales, con apoyo de trabajo campo, con el objeto de identificar *in situ* las diferentes zonas y situarlas sobre el mapa.

Dependiendo de los territorios, alguno de los componentes del paisaje puede resultar dominante, marcando las diferencias fundamentales. En otros casos, será una combinación de varios aspectos lo que produzca la clave en la diferenciación (fisiografía, geomorfología, vegetación, influencia antrópica, condiciones de visión).

La separación visual de las unidades se realiza con la ayuda de la fotografía aérea y de recorridos de campo, para dibujar *in situ* sobre el mapa topográfico los cierres visuales correspondientes a cada unidad y subunidad. A menudo, la delimitación de las subunidades corresponde con los perímetros trazados en los mapas de ocupación del suelo.

Se ha denominado a las unidades ambientales de acuerdo con la característica ecosistémica que mejor definen su componente estructural y funcional. Complementariamente, las subunidades son los componentes que, dentro del mosaico de las grandes unidades, dominios o geosistemas, manifiestan unas características más específicas, en relación con el tipo de vegetación, los tipos de cultivos, la geomorfología, los niveles de urbanización e incluso los criterios paisajísticos y funcionales definitorios.

De este modo, en la región considerada para el estudio paisajístico se han definido un total de siete grandes unidades de paisaje y 32 subunidades, tal y como se ilustra en la tabla y esquema de la página siguiente.

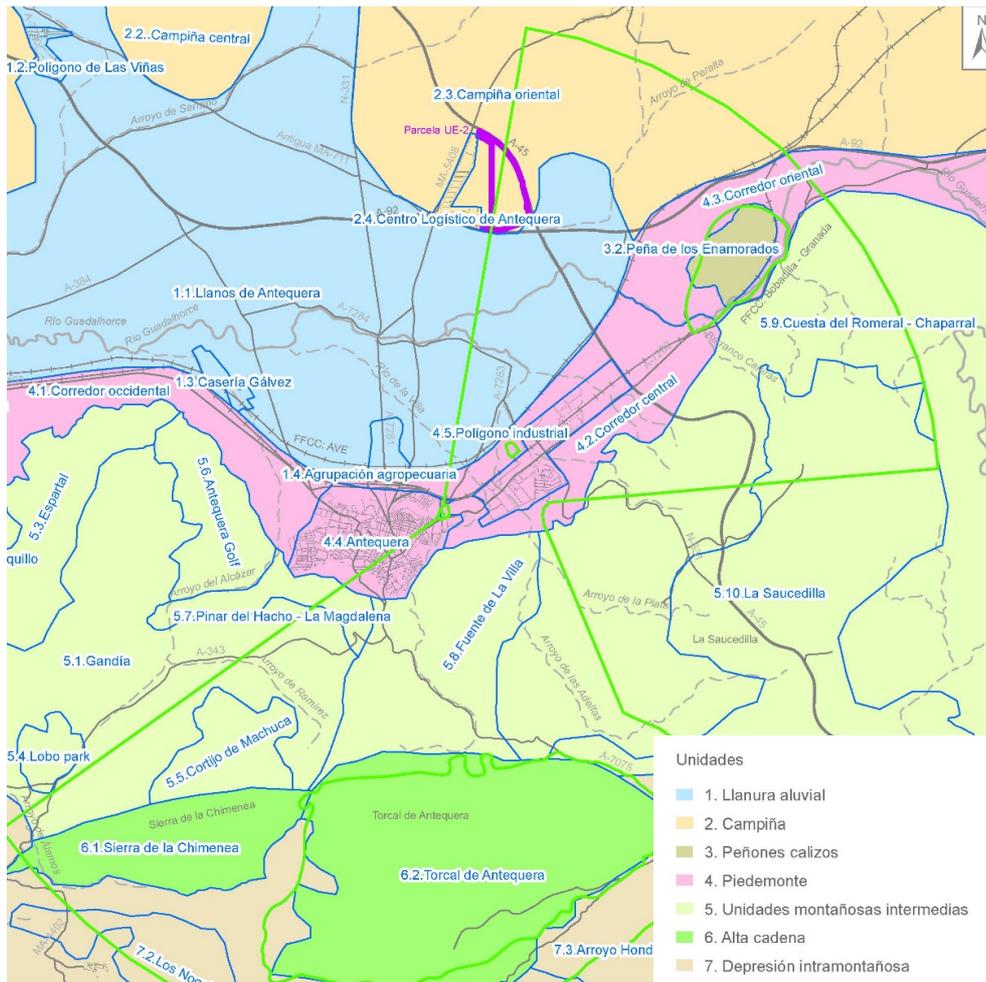
En los anexos de este documento se presentan las fichas detalladas de cada una de estas unidades y subunidades.



Unidad	Subunidad	Nº	Unidad	Subunidad	Nº
1. Llanura aluvial	1.1. Llanos de Antequera	1	5. Unidades montañosas intermedias	5.1. Gandía	17
	1.2. Polígono de Las Viñas	2		5.10. La Saucedilla	18
	1.3. Casería Gálvez	3		5.2. Valsequillo	19
	1.4. Agrupación agropecuaria	4		5.3. Espartal	20
2. Campiña	2.1. Campiña occidental	5		5.4. Lobo Park	21
	2.2. Campiña central	6		5.5. Cortijo de Machuca	22
	2.3. Campiña oriental	7		5.6. Antequera Golf	23
	2.4. Centro Logístico de Antequera	8		5.7. Pinar del Hacho -La Magdalena	24
3. Peñones calizos	3.1. Sierra de Humilladero	9		5.8. Fuente de La Villa	25
	3.2. Peña de los Enamorados	10		5.9. Cuesta del Romeral - Chaparral	26
4. Piedemonte	4.1. Corredor occidental	11	6. Alta cadena	6.1. Sierra de la Chimenea	27
	4.2. Corredor central	12		6.2. Torcal de Antequera	28
	4.3. Corredor oriental	13		6.3. Sierra de las Cabras - Las Pedrizas	29
	4.4. Antequera	14	7. Depresión intramontañosa	7.1. Corredor de Villanueva de la Concepción	30
	4.5. Polígono industrial	15		7.2. Los Nogales	31
	4.6. La Hacienda	16		7.3. Arroyo Hondo-Jaralón	32

Como se aprecia en el mapa de unidades de paisaje, el ámbito de la actuación se localiza en la Unidad 2. Campiña, dentro de la Subunidad 2.1 Campiña Occidental. La campiña es el gran dominio paisajístico del interior de Andalucía. En el área de estudio, esta unidad representa un 13,56% de la superficie, esto es unas 5.234 hectáreas, desarrollada ampliamente al norte del mapa. Se presenta como una sucesión de suaves colinas que cierran la llanura aluvial y ascienden por encima de la cota de los 500-600 m.





Unidades de paisaje

La campiña es un paisaje monótono dominado por el cultivo del olivo. Las condiciones climáticas de este entorno son algo más extremas que en la llanura aluvial, especialmente, por la manifestación de las temperaturas máximas, cuya incidencia es mayor en las laderas, pues la mayor parte de las cuales están orientadas al mediodía en el área de estudio.



Visión general de la campiña



Esta circunstancia, unida al hecho de que los materiales ya no encierran un nivel freático próximo, extrema la severidad de las condiciones de sequía durante el estiaje. Quizás por este motivo, el poblamiento es menor y el hábitat es preferentemente concentrado (Cartaojal).

Es una unidad que rompe con la llanura aluvial no sólo en términos fisiográficos, sino geológicos, hidrogeológicos, funcionales y paisajísticos. Aparecen materiales margosos y arcillosos no impermeables que delimitan el acuífero aluvial. Persisten los usos agrarios, si cabe con mayor plenitud, en un paisaje donde el olivo lo monopoliza casi todo, generando un paisaje muy monótono y donde los contrastes estacionales son también reducidos. Ahora el panorama no es plano sino ondulado; no predominan las formas lineales propias de las parcelas y lindes, sino la textura granular y el patrón regular de las plantaciones de olivos, cuyas copas contrastan con los colores amarillentos y blanquecinos del terruño, aunque éste sí manifiesta un leve contraste estacional debido a la aparición de plantas anuales que reverdecen el conjunto en la estación húmeda, eso sí, cuando las prácticas agrícolas permiten el laboreo de conservación.

Por la orientación de las laderas del conjunto, el paisaje remite a la visión del fondo escénico de las montañas situadas hacia el sur. Las vistas continúan siendo amplias, especialmente en las áreas convexas donde el cielo visible es mayor. El dispositivo visual aparece encerrado en los fondos de valle donde aparecen los materiales erosionados.

Esta gran unidad o dominio también está conformada por cuatro subunidades, aunque en este caso, tres de las mismas, aparecen individualizadas por la topografía, su configuración espacial y, sólo en parte, por sus usos y coberturas, aunque realmente no se diferencian mucho entre sí.

Subunidad	2.1. Campiña occidental.
Superficie	1.011 hectáreas.
Superficie relativa	19,32 % de la unidad y el 2,62 % del área de estudio.
Descripción	En esta subunidad el relieve asciende suavemente a través de una rampa con orientación noroeste-sureste, hasta que encuentra ruptura con la sierra de Humilladero. En su paisaje se alterna el olivar, herbáceos y barbechos. También destaca la presencia de pequeñas parcelas con viñedos. Dentro del conjunto, es la que manifiesta un mayor contraste estacional, debido a la presencia de cultivos herbáceos anuales.

## 7.10. PATRIMONIO

Respecto de la protección del patrimonio hay que señalar la presencia en el área de tres yacimientos arqueológicos catalogados, que se detallan más adelante en este apartado.

En este apartado también se ha incluido un concepto poco habitual en estos estudios ambientales, y es la referencia al área definida como “Zona de Amortiguamiento”, relacionada con la inscripción del Sitio de los Dólmenes de Antequera, en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, y que afectaría parcialmente el ámbito de estudio y que también se desarrolla en un subapartado posterior.

### 7.10.1. VÍAS PECUARIAS

En el entorno de la zona se presentan tres vías pecuarias, que en el PGOU aparecen clasificadas como Suelo No Urbanizable de Especial Protección (SNUEP-VP), y que no se verán afectadas por el



Proyecto de urbanización al coincidir con carreteras perimetrales a la parcela y quedar fuera de la misma (Cañada Real de Sevilla a Málaga), o estar situada alejada por el este (Cordel de Palenciana) y oeste (Cordel de Antequera a Málaga), y quedando fuera de su límite norte en el caso de la Cañada Real de Ronda a Granada.

Las características principales de las vías pecuarias se recogen a continuación:

Cañada Real de Sevilla a Málaga

Identificador para el inventario de Vías Pecuarias: 29015003  
Comienzo: Cañada Real de Sevilla a Málaga (29055002)  
Fin: Cañada Real de Sevilla a Málaga (29093001)  
Dirección: N-S  
Longitud: 15403 m (Tramo a Clasificar)  
344 m (Tramo a no Clasificar)  
Anchura: 75,00 m

Cordel de Antequera a Málaga

Identificador para el inventario de Vías Pecuarias: 29015009  
Comienzo: Casco urbano de Antequera  
Fin: Cordel de Antequera-Almogía a Málaga (29011001)  
Dirección: N-S  
Longitud: 15.672 m (Tramo a Clasificar)  
654 m (Tramo a no Clasificar)  
Anchura: 37,50 m

Cordel de Palenciana

Identificador para el inventario de Vías Pecuarias: 29015005  
Comienzo: T. M. de Benamejé (Córdoba)  
Fin: Carretera de Córdoba  
Dirección: N-S  
Longitud: 7.598 m  
Anchura: 37,50 m

En la imagen de la página siguiente vienen representada la localización de cada una de ellas, y su relación con la parcela.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

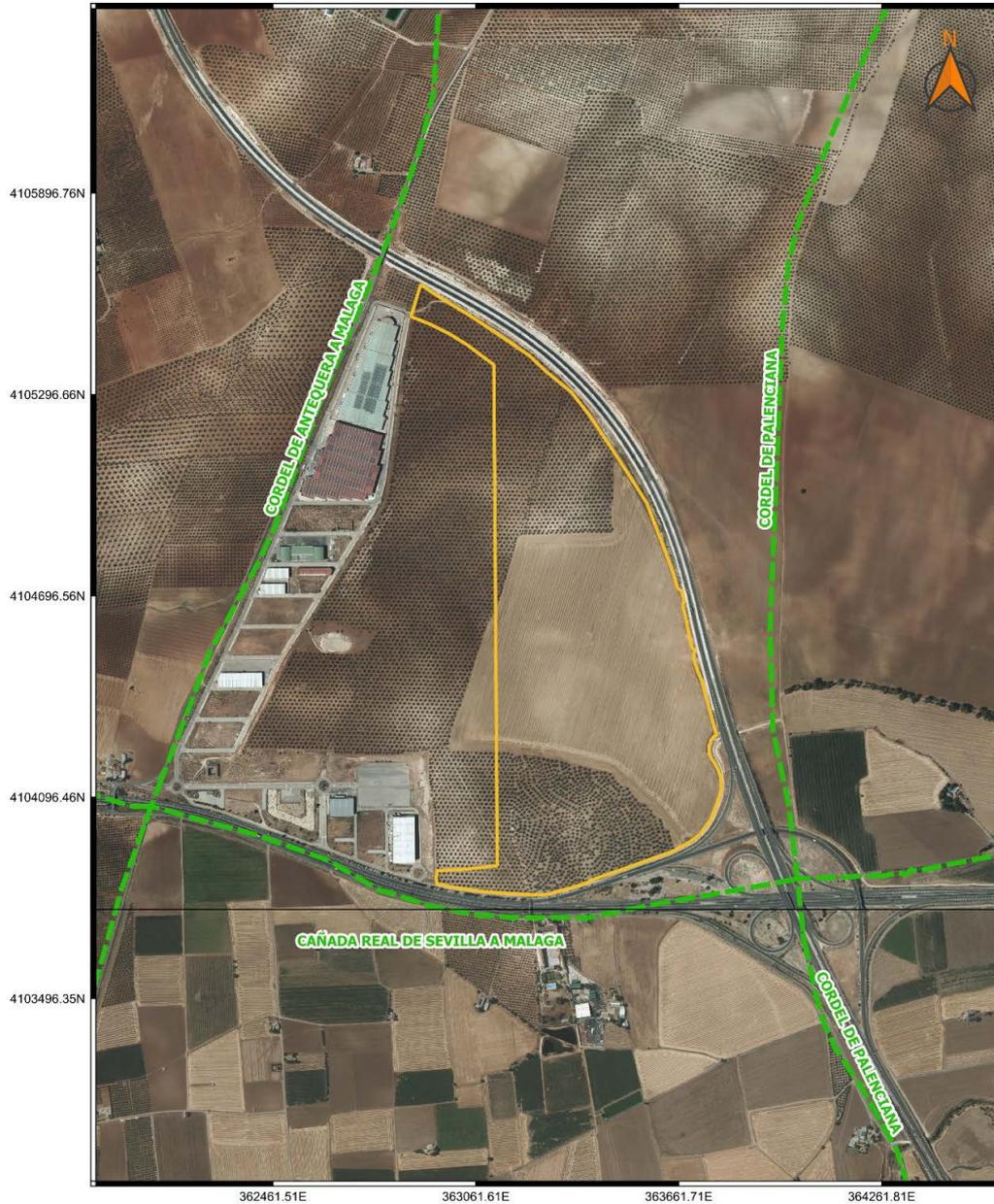
FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24





Localización de las vías pecuarias en relación con la parcela



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996

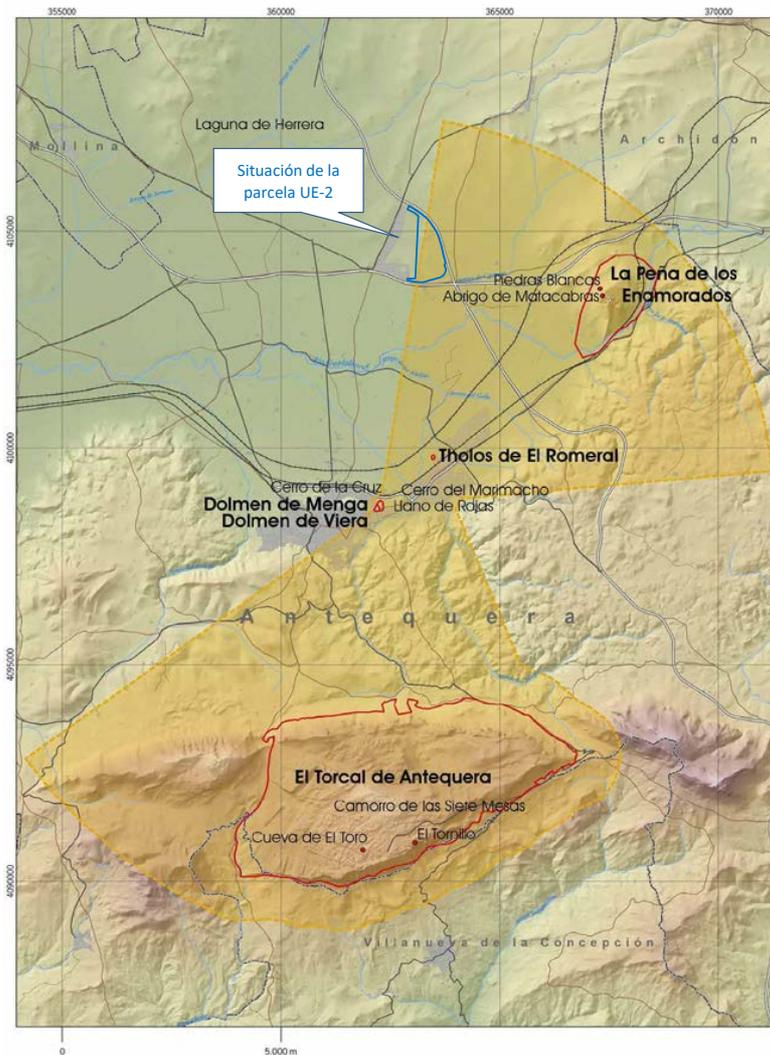
Fecha: 05/07/2023

Hora: 14:24



### 7.10.2. SITUACIÓN EN RELACIÓN CON EL SITIO DE LOS DÓLMENES DE ANTEQUERA

La parcela objeto del proyecto de urbanización, situada en el Sector SURS-ICLA “Ampliación del Centro Logístico” del PGOU de Antequera, se encuentran parcialmente incluida en el área definida como “Zona de Amortiguamiento” del Sitio de los Dólmenes de Antequera, inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Este organismo internacional reconoce el Valor Excepcional del Bien que estaría compuesto por los tres monumentos megalíticos: el Dolmen de Mega, el de Viera y el Tholos de El Romeral, junto con los dos monumentos naturales representados por la Peña de los Enamorados y el Torcal.



Situación de la parcela en relación a la zona de amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera

La zona de amortiguamiento es propuesta por la Junta de Andalucía y aceptada por la UNESCO, y por tanto la administración pública está obligada a mantener los condicionantes en base al cual se establece la zona.



Según el Volumen I (Formato de Nominación) para la Propuesta de inscripción del Sitio Dólmenes de Antequera en la Lista del Patrimonio Mundial, en su apartado 5.b)5 “La protección de la zona de amortiguamiento”, la superficie de la mitad este del Plan Parcial se identifica como un espacio incluidos en la Subzona C, que comprenden los vinculados a la percepción distante de los hitos naturales integrados en el Sitio, y que completan los campos de visión que, con el centro del Dolmen de Menga (hacia la Peña de los Enamorados) y de El Romeral (hacia el Torcal), permiten su visibilidad.

Para evaluar la incidencia sobre el Bien que pueda provocar cualquier desarrollo, plan o actuación sobre el Valor Universal Excepcional y sus atributos, el Panel de Patrimonio Mundial ICOMOS establece que se deberá realizar una evaluación específica del impacto sobre el Patrimonio, que atenderá a los criterios establecidos por dicho panel en la *Guía para los estudios de impacto patrimonial para bienes culturales Patrimonio Mundial*.

### 7.10.3. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Además del patrimonio que representa el conjunto dolménico expuesto, en el actual PGOU de Antequera se encuentran identificados dos yacimientos arqueológicos en la zona ocupada por el proyecto de urbanización:

- Yacimiento Colina de los Olivos.
- Yacimiento Cerro Colchado.

En los anexos de este documento se incluye copia de las fichas del *Catálogo de yacimientos arqueológicos del término municipal*, elaboradas por la Oficina Arqueológica Municipal de Antequera, y que vienen recogidas en los tomos IV y V del Anexo I “Patrimonio Arqueológico”, del Plan General de Ordenación Urbana de Antequera.

(<http://www.antequera.es/antequera/normativa/pgou/pgou2010.html>).

En relación con estos elementos, se deberá cumplir con las determinaciones establecidas al respecto, tanto en el PGOU y la normativa local, como en la legislación autonómica y estatal.

#### 7.10.3.1. INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA RECOGIDA EN EL VIGENTE PGOU DE ANTEQUERA

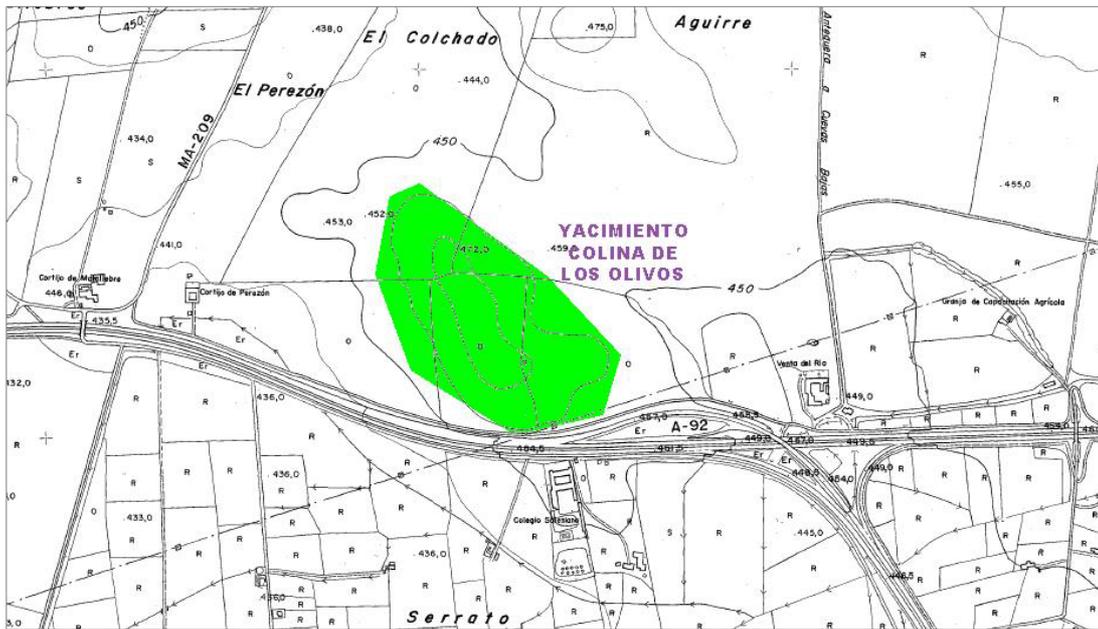
A continuación se presenta la información referida a cada uno de los yacimientos.

##### 1. Colina de los Olivos

Este yacimiento presenta polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3.

En el sector con protección arqueológica tipo 3, en cuyo extremo suroeste ya se han llevado a cabo anteriormente remociones de tierra, presenta una superficie afectada de 209.948,721 m<sup>2</sup> con respecto a los 249.272,500 m<sup>2</sup> que supone el total de la zonificación.





Aquí, dependiendo de la topografía que marcan las curvas de nivel, pendientes y las calles de olivos, se pretende realizar una red de sondeos valorativos (101 a priori), definidos por ejes de conocimiento en sentidos Norte-Sur y complementados con otros de rumbo Este-Oeste, que permitirán la documentación de sucesivos perfiles y secciones geológico-arqueológicas complementarias. Concretamente el sureste, adquiere una apariencia visual más desordenada a causa de la pendiente topográfica y distribución de los pasillos de olivos.

También podremos observar que existe un área de reserva en torno a una infraestructura hidráulica que evita su afección, de todos modos al inicio de los trabajos se consultará, con el personal competente, las características de la misma con vistas a evitar menoscabos sobre los servicios que dependan de ésta.

En el área englobada dentro del tipo 2 cuenta con una superficie de 15.333,686 m<sup>2</sup> y se encuentra afectada íntegramente, además coincide con ser la zona donde mayor concentración de material mueble se constata. En ella se pretende realizar 15 sondeos, de 20 m de largo por 1,50 de ancho, cubriendo dos ejes en sentido Norte-Sur, situados a distintas cotas de la pequeña elevación y obteniendo lecturas estratigráficas. Va en alternancia con otras tres alineadas de Este-Oeste, conformando una retícula ordenada a tresbolillo que puede variar por cuestiones topográficas.

En ningún momento se dejarán más de 20 m. de separación entre las mismas.

Remarcar que en el caso de aparición de restos es posición original, la densidad de los sondeos podría incrementarse, para una mejor precisión y aclaración de los indicios, no implicando la apertura completa de la zanja de diagnosis y pasando a la siguiente.

Llegados a este punto, mencionar que, tanto el análisis estratigráfico como la estrategia de ubicación de los sondeos, se erigen como instrumentos básicos de aproximación al conocimiento arqueológico del sector para su posterior delimitación.



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		

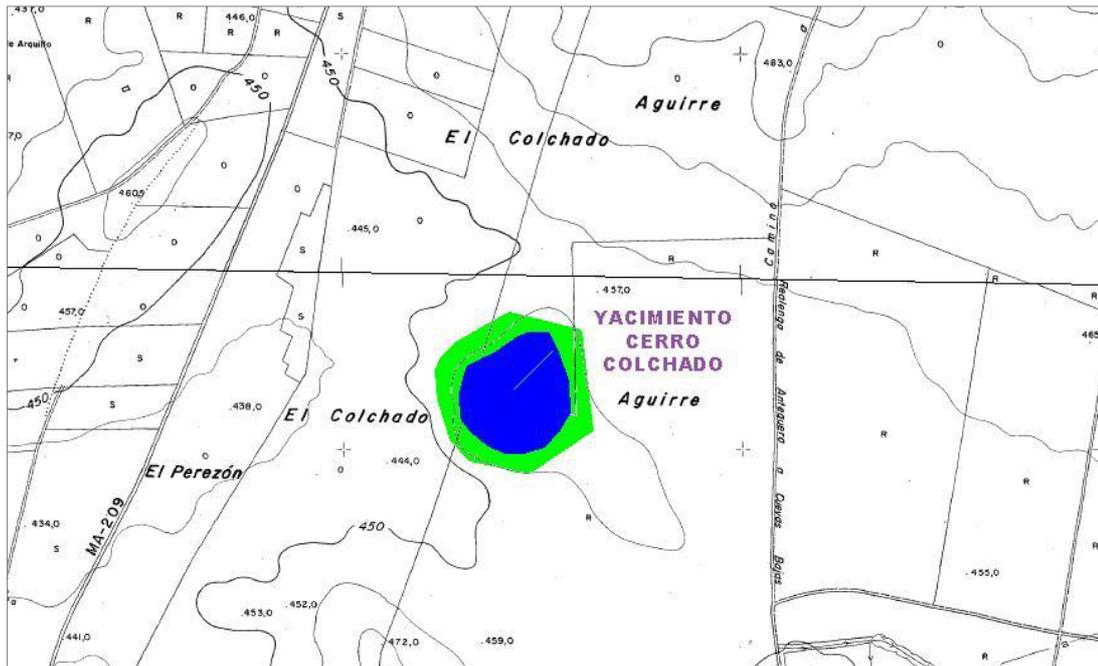


## 2. Cerro Colchado

Revela polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3.

De manera perimetral se sitúa el área de protección arqueológica tipo 3 que será delimitada con 23 zanjas dispuestas y ordenadas a tresbolillo, evitando un posible cauce situado en el extremo occidental de la zonificación.

En área englobada dentro del tipo 2 cuenta con una superficie de 59.225 m<sup>2</sup> mientras que la que alberga un tipo 3 indica 56.989 m<sup>2</sup>.



En este caso, el área nuclear del yacimiento coincide con la protección arqueológica tipo 2 y quedaría caracterizada por dos ejes situados a distintas cotas de la pequeña elevación y orientados Este-Oeste, la caída hacia el sur se documenta con dos ejes oblicuos con disposición de sondeos a tresbolillo, de tal manera que los sondeos de una fila coinciden con espacio abierto de filas contiguas (el número de sondeos proyectados se establece, *a priori* en 22).

### 7.10.3.2. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO REALIZADO PARA EL PLAN PARCIAL

Como complemento a la información arqueológica existente, el promotor del Proyecto de Urbanización cuenta con un estudio arqueológico de detalle realizado con motivo de la tramitación del Plan Parcial, que incluía la parcela objeto de este estudio y cuyas consideraciones se transcriben a continuación.

#### 7.10.3.2.1. Delimitación del ámbito de actuación

Las líneas maestras descriptivas del proyecto se ampararon en los antecedentes administrativos que instaron a la realización de una excavación arqueológica que permitiera



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



verificar la existencia de restos arqueológicos o bien su ausencia en cada uno de los yacimientos afectados por la ampliación del Centro Logístico. Se procedió así a la delimitación y acotamiento de los mismos, en orden a articular ordenadamente un futuro proyecto constructivo que evitase así de una forma real y verdaderamente preventiva daños al patrimonio subyacente.

Para ello se propuso una metodología de excavación arqueológica extensiva, a realizar con medios mecánicos y manuales mediante la apertura intensiva de toda la extensión de los enclaves, empleando transectos o pasillos que se ubicarán entre las calles de la plantación olivarera siguiendo la pendiente original, es decir atendiendo a las curvas de nivel.

#### **a) Sector arqueológico de Colina de los Olivos**

Originalmente fue catalogado como yacimiento datado en época romano Altoimperial, posteriores prospecciones ajustadas a los sectores de desarrollo programado del PGOU de Antequera, Ampliación del centro Logístico, posibilitaron la caracterización de una zona con dispersión de restos líticos tallados y pulimentados datables en fases imprecisas de la Prehistoria Reciente, correspondiente a un área de actividad y/o hábitat probablemente calcolítico. Se reconoció a través de las evidencias en superficie de industria lítica sobre sílex y materiales en rocas duras pulimentados, circunstancia que ahora hemos podido contrastar sobradamente.

El ámbito zonificado, quedó recogido en el PGOU bajo la categoría de protección de Tipo 3 (sujeta a diagnosis y control arqueológico de movimiento de tierras sobre su superficie), rodeando una zona central situada cerca de la elevación principal del yacimiento que, por la mayor concentración de evidencias arqueológicas, fue adscrita al tipo 2 de protección.

Un primer reconocimiento superficial del área afectada permitió descubrir una amplia zona de dispersión de industria lítica sobre soporte silíceo, así como implementos elaborados en rocas subvolcánicas de procedencia local. La dispersión de restos, derivados por gravitación y remocionados por la actividad agrícola comprendía tanto la zona cautelada en proyecto como un centenar de metros a norte y sur del ámbito protegido físicamente.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

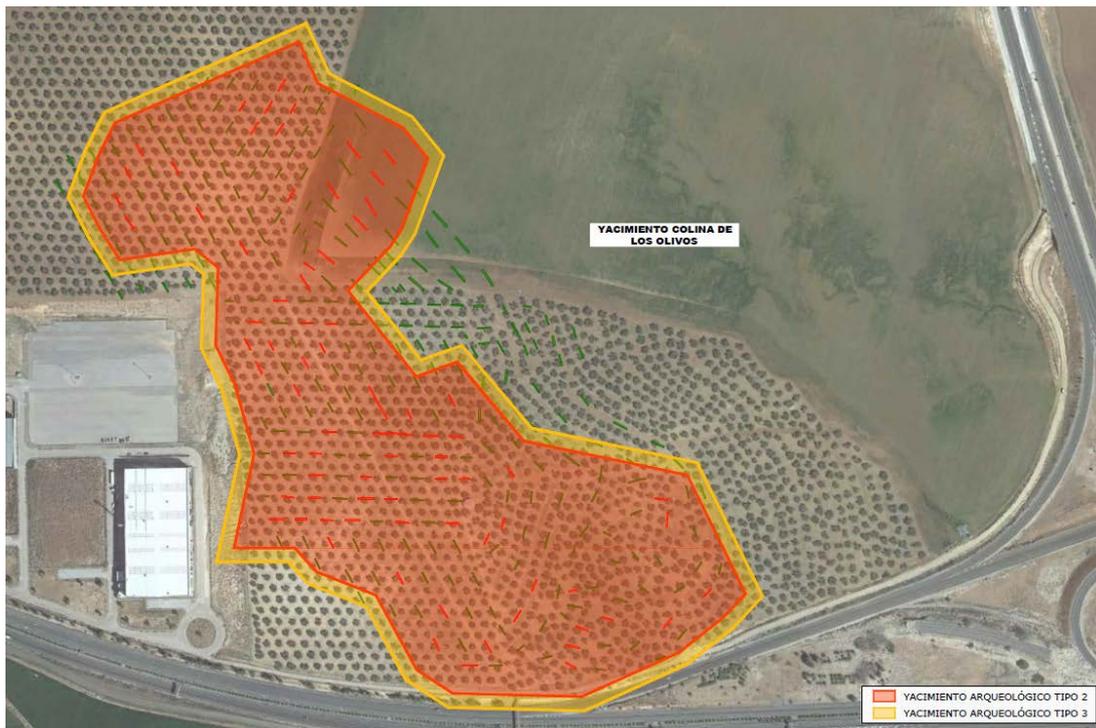
#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24





Zanjas realizadas y nueva delimitación de los yacimientos.

El yacimiento Colina de los Olivos presentaba polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3, y se han realizado un total de 328 sondeos entre ambas zonas.

En el sector con protección arqueológica tipo 3, en cuyo extremo suroeste ya se han llevado a cabo anteriormente remociones de tierra, presenta una superficie afectada de 209.948,721 m<sup>2</sup> con respecto a los 249.272.500 m<sup>2</sup> que supone el total de la zonificación.

En el área englobada dentro del tipo 2 cuenta con una superficie de 15.333,686 m<sup>2</sup> y se encuentra afectada íntegramente, además se trata de la zona donde mayor concentración de material mueble se constata.

Hay que remarcar que la aparición de restos en posición original ha provocado el incremento de la densidad de los sondeos, para una mejor precisión y aclaración de los indicios.

De los 328 sondeos realizados por toda el área protegida, 78 han resultado positivos en cuanto a la localización de subestructuras.

#### **b) Sector arqueológico de Cerro Colchado**

Fue reconocido y catalogado tras los trabajos de control y seguimiento arqueológico verificados para la construcción de la Autovía A-45, caracterizándose su cronología y extensión a través de los restos cerámicos, líticos y herramientas pulimentadas dispersas superficialmente.

Los trabajos de prospección efectuados de forma específica sobre las áreas de actuación programadas en la Revisión del PGOU del año 2006, no modificaron sustancialmente la zonificación inicialmente propuesta, matizando en esta ocasión los datos que lo caracterizaron de forma dominante como yacimiento de la Prehistoria Reciente.



El ámbito zonificado, quedó recogido bajo la categoría de protección de Tipo 3 (sujeta a diagnosis y control arqueológico de movimiento de tierras sobre su superficie), circunda la corona del espolón norte de la elevación principal, con morfología de anillo entorno al tipo 2.

En el Cerro Colchado, que revela polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3, se han practicado un total de 128 sondeos de valoración que han seguido diferentes orientaciones.



Zanjas realizadas y nueva delimitación de los yacimientos.

De manera perimetral se sitúa el área de protección arqueológica tipo 3. El área englobada dentro del tipo 2 cuenta con una superficie de 59.225 m<sup>2</sup>, mientras que la que alberga un tipo 3 ocupa 56.989 m<sup>2</sup>.

De los 128 sondeos realizados por toda el área protegida, 13 han resultado positivos en cuanto a la localización de subestructuras, aunque hay que tener en cuenta que en otros sondeos donde no hay evidencias de dichos restos, sí se ha localizado material mueble arqueológico, posiblemente fruto de la remoción del terreno en épocas posteriores. También hay que precisar que en 6 de los sondeos considerados negativos han aparecido restos de cultivo de viñedo, similares a los localizados en el yacimiento del Cortijo de la Verónica, pero que debido a la ausencia total de material mueble asociado a los mismos, no se ha podido precisar su cronología.

#### 7.10.3.2.2. Medidas de conservación

Una vez terminada la intervención y previa autorización de la inspección de la misma, se ha procedido al tapado de los sondeos realizados con la tierra extraída. En los sondeos que han resultado positivos, antes de la cubrición se ha colocado un geotextil para así señalar la cota alcanzada y proteger los restos localizados.



Con el fin de conservar los yacimientos arqueológicos, durante la ejecución de la urbanización o en las parcelas que se vean afectadas, la actuación sobre los yacimientos que han resultado positivos será mediante creación de zonas verdes y zona de aparcamiento o viales. Cuando se necesite edificar sobre los yacimientos será mediante un sistema de cimentación en el que no se vean afectados los restos localizados.

## 7.11. USOS DEL SUELO

La ocupación del suelo está condicionada por la interacción entre los rasgos biofísicos del territorio y la actividad humana a lo largo del tiempo. Usos y coberturas vegetales se refieren a la ocupación del suelo. Son conceptos imbricados y directamente relacionados con la caracterización de la superficie de la Tierra. Como cobertura, nos referimos a una porción de superficie terrestre caracterizada por sus propiedades físicas o biofísicas: puede ser un sustrato rocoso, un bosque, una superficie de agua, etc. Las actividades humanas introducen una dimensión funcional a las cubiertas terrestres e incorporan la noción de uso. Usos y coberturas admiten diferentes niveles de desagregación temática y espacial, son conceptos operativos y escalables vinculados también con la gestión del territorio.

En nuestro país, siguiendo la estrategia europea, nace el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE), un proyecto enmarcado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio en España, dirigido por el Instituto Geográfico Nacional/Centro Nacional de Información Geográfica, y con vocación de coordinar esfuerzos entre las distintas administraciones autonómicas para generar una infraestructura de datos espaciales sobre usos y coberturas del suelo a nivel nacional, superando las limitaciones de escala del programa europeo.

La cartografía del SIOSE está en formato vectorial y se captura a escala 1:10.000. Cada polígono se corresponde con una cubierta terrestre y tiene asociado un atributo temático en una base de datos relacional. La leyenda del mapa está basada en un sistema jerárquico que despliega tres niveles de desagregación a cada cual más detallado. Junto a estos niveles, se registra la existencia o ausencia de los principales cultivos y formaciones vegetales.

En este estudio, utilizamos los niveles 1 y 2 de desagregación de la leyenda. Para el municipio de Antequera, el SIOSE registra 2.000 polígonos que desagregan las diferencias existentes en las coberturas terrestres detectadas a partir de la fotointerpretación de la Ortofotografía con máxima resolución (0,5 m/píxel) de 2013 del Plan Nacional de Teledetección (PNOA). Por tanto, para el presente estudio empleamos la última versión del SIOSE, que será la vigente en los próximos tres años, y que actualmente no ha sido publicada oficialmente debido a que se encuentra en proceso de edición.

Id	Descriptor
1	Superficies forestales y naturales
2	Superficies agrícolas
3	Superficies urbanas
4	Superficies de agua

Niveles 1 SIOSE empleados en este estudio

Hacia el norte del municipio, aparecen los dominios más antropizados, donde se asienta la población y esta desarrolla la mayor parte de sus actividades. La agricultura tiene una gran impronta

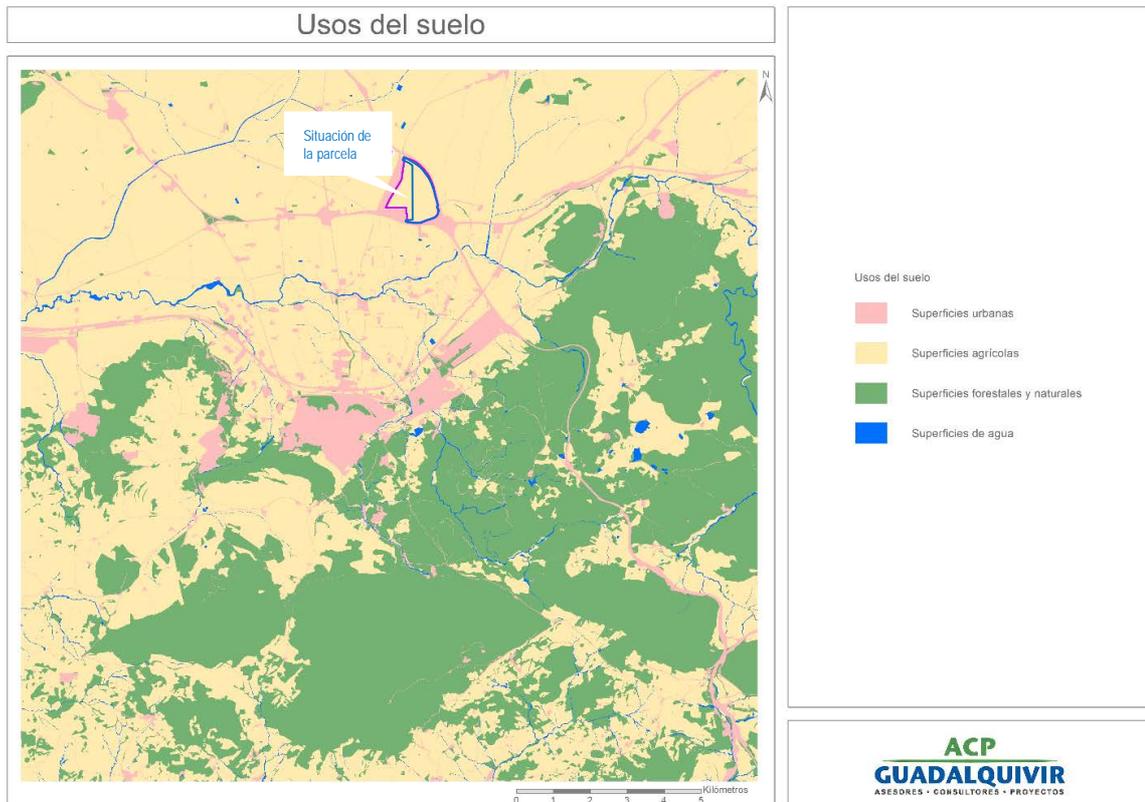


debido a la ductilidad de los materiales geológicos, sustratos maleables que devienen en texturas porosas que también propician un gran acuífero aluvial. Así pues, tenemos por una parte una llanura aluvial, donde predominan los cultivos herbáceos. Y por otra parte, tenemos, las primeras manifestaciones de la campiña, relieves acolinados, ahora impermeables, donde aparecen cultivos leñosos, fundamentalmente olivos.

El municipio de Antequera está definido por la ocupación del suelo agrícola. Tal es la incidencia de las superficies agrícolas que estas representan en torno a 42.000 hectáreas en el conjunto del municipio (74.825 has). El olivo constituye el principal cultivo leñoso, tanto de secano como de regadío, y lo mismo se puede decir con respecto al trigo y las herbáceas.

Sobre la base de una extensa y fértil actividad agrícola se ha desarrollado un importante conjunto industrial, situado entre las superficies urbanizadas (generalmente en hábitat concentrado) y las zonas cultivadas en la amplitud de la vega de Antequera. Este municipio es el segundo de Andalucía con mayor suelo industrial, y se beneficia de su posición central tanto desde el punto de vista geográfico, como desde su emplazamiento nodal, pues es cruce de caminos de los principales ejes de comunicación de la región.

Finalmente, es al sur del municipio donde se concentran las superficies forestales naturales, en las estribaciones del Arco Calizo Central. Podríamos decir que el desarrollo y persistencia de las formaciones vegetales es casi inversamente proporcional a la capacidad que el hombre, a lo largo de la historia, ha tenido para fomentar y desarrollar unas actividades sobre otras, adaptándolas a la potencialidad de cada espacio. Pero este desarrollo, como veremos más adelante, no ha sido lineal, sino que ha estado sujeto a diferentes procesos de antropización y/o de naturalización.



Usos del suelo



FIRMANTE - FECHA



La parcela objeto del proyecto de urbanización se encuentra próxima a la Fase I del Centro Logístico de Antequera ya ejecutada y en funcionamiento, disponiéndose entre ambas la parcela correspondiente a la unidad de ejecución 1, que será desarrollada conjuntamente con esta UE-2, formando parte ambas del Plan Parcial tramitado. Por el Sur limita con la autovía A-92 y por el Este con la A-45 Málaga-Córdoba.

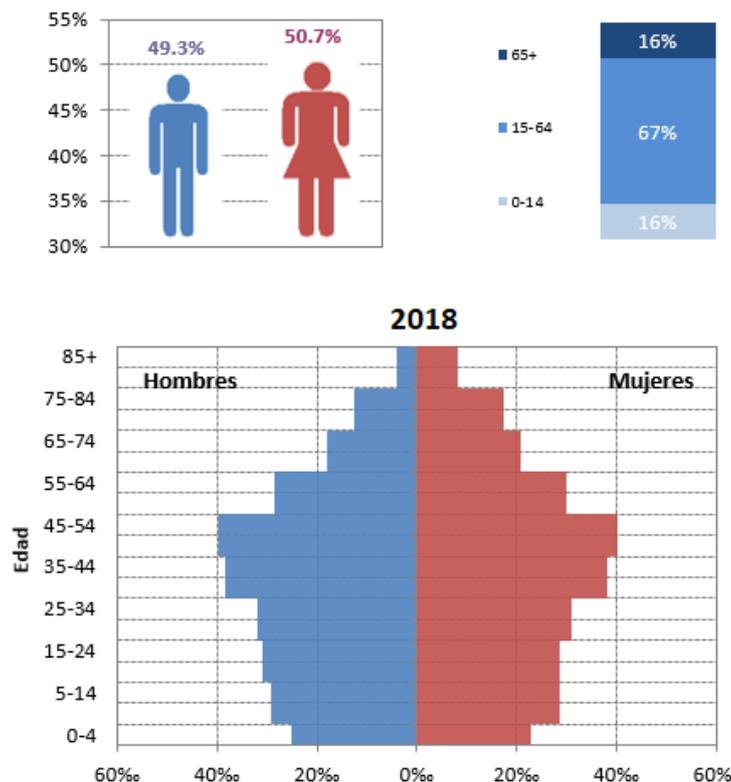
En relación con el uso del suelo en la misma hay que indicar que, en la actualidad, se dedica exclusivamente a la actividad agrícola, correspondiendo la mitad de su superficie aproximadamente a olivar, y la otra a cereal.

En estos momentos la zona cuenta con el abastecimiento para riego desde un pozo situado fuera de la misma, a unos 500 m. al sur, y dispone de un depósito acumulador de agua que también surte al Colegio Salesiano "Sagrado Corazón", ubicado en el margen sur de la autovía A-92.

## 7.12. MEDIO SOCIOECONÓMICO

### 7.12.1. POBLACIÓN

Antequera es el núcleo de población más importante de la comarca homónima y constituye la cabecera comarcal. En el 2018, la población de Antequera alcanza los 41.154 habitantes, sin embargo, se trata de una población que comienza a mostrar claros síntomas de envejecimiento. Contrasta la pujanza económica del núcleo de población, con la pérdida de importancia relativa que



Estructura de la población del municipio de Antequera

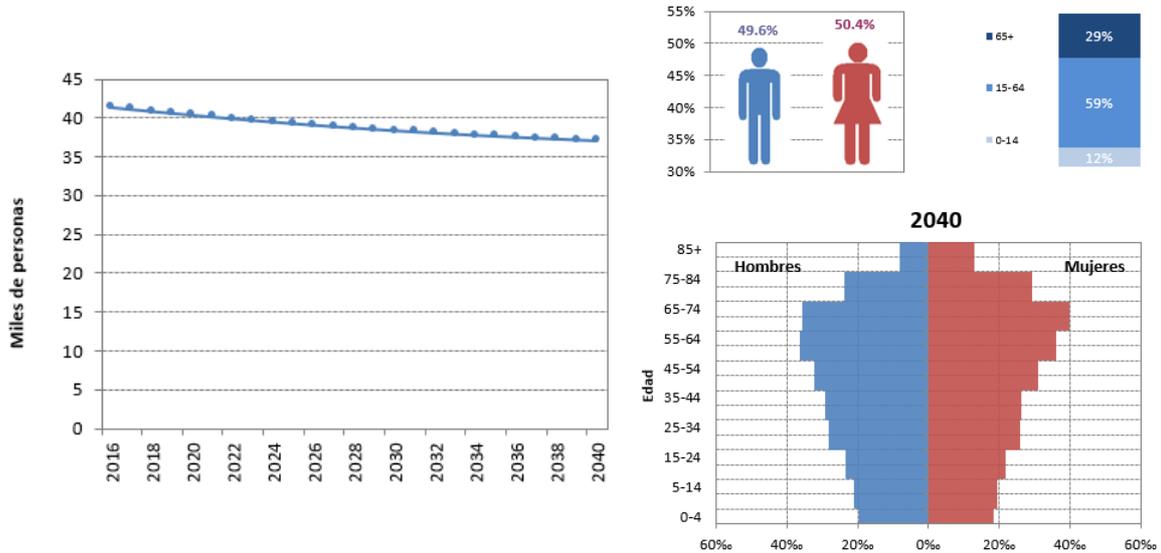


FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



desde el punto de vista demográfico ha experimentado el municipio, cuya población ha sido superada por la mayor parte de los municipios costeros de la Costa del Sol.

Las perspectivas no son halagüeñas y está prevista una tendencia regresiva de los efectivos demográficos del municipio. Para el año 2040, se estima que la población del municipio podría bajar del umbral de los 40.000 habitantes, y proyectaría una pirámide demográfica claramente invertida, con signo de envejecimiento avanzado.



Proyección de la población del municipio de Antequera hacia el año 2040

La inmigración predomina sobre la emigración, lo que da buena cuenta de la pujanza económica del municipio, dentro del contexto del sistema de ciudades medias andaluzas, las denominadas agrocidades. En efecto, dos son los pilares de la economía del municipio, la agricultura y la industria.

### 7.12.2. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En las circunstancias socioeconómicas actuales, el análisis geográfico de las actividades económicas adquiere una nueva dimensión y exige planteamientos metodológicos alternativos que permitan identificar tanto las circunstancias en que cada región se integra en el sistema-mundo, como las especiales características que adquieren los procesos generales para actuar sobre ámbitos locales.

En este contexto, Andalucía, con una economía frágil cuyos problemas están sobradamente diagnosticados (atonía inversora, desarticulación sectorial y territorial, débil desarrollo de la industria, una elevada tasa de desempleo estructural, etc.), apenas ha reaccionado frente a los procesos de reestructuración que conlleva la transición hacia un nuevo modelo socioeconómico.

El proceso de terciarización económica ha sido más intenso en Andalucía que en el conjunto del Estado, especialmente en los espacios metropolitanos, hecho que también se explica por la debilidad industrial de la región.



Antequera es una ciudad atípica. Ha pertenecido siempre a la categoría de ciudades medias andaluzas, como uno de los ejemplos singulares de la particular estructura urbana de la región; pero, sin embargo, no siempre ha compartido los rasgos productivos de este tipo de ciudades. El rasgo que diferencia a Antequera es que este carácter agrario de su economía casi nunca ha agotado el grueso de sus actividades productivas, que han mostrado una trayectoria secular participada de especialidades fabriles y mercantiles en la que siempre han tenido un protagonismo especial sus rentas de situación. Estas vienen dadas por una posición geográfica, definida por su ubicación en un paso natural entre Andalucía Occidental y Oriental y entre la del norte y la del sur, y además lo suficientemente cerca de centros urbanos convertidos en grandes canalizadores de flujos de mercancías, como para incrementar estas potencialidades derivadas de su situación en aquellas épocas en las que se acentuó el carácter abierto de la economía de su entorno.

El municipio de Antequera es el núcleo industrial más importante de la provincia por detrás de la ciudad y municipio de Málaga, y es uno de los mayores enclaves industriales en el contexto de las ciudades medias andaluzas. Se trata de una industria donde predomina el sector agroalimentario, sede de la mayor cooperativa alimentaria de Andalucía, DCOOP, que facturó más de 1.000 millones en el ejercicio de 2018. Junto con esta gran cooperativa, se asientan numerosas empresas agroalimentarias netamente exportadoras, y las perspectivas auguran un crecimiento del sector, debido sobre todo al fomento y desarrollo de las actividades logísticas, en buena parte por la escasez de suelo industrial en el municipio de Málaga, de ahí que se plantee el entorno de Antequera como el futuro puerto seco de la provincia.

A pesar del desarrollo del sector industrial, la tasa media de desempleo en el municipio de Antequera se sitúa por encima del 20%. Es el tercer municipio mayor de 40.000 habitantes con mayor tasa de desempleo de la provincia de Málaga, muy por encima de las tasas que se registran en la Costa del Sol Occidental, donde los valores se sitúan en torno al 15%. Si exceptuamos el municipio de Campillos, la tasa de desempleo de Antequera es mayor que en el resto de municipios de la comarca, por lo que se advierte la necesidad de fomentar y consolidar un sector logístico e industrial que ya ha manifestado muestra de su fortaleza, debido a su gran diversificación; un hecho que contrasta con lo acaecido en otros municipios del entorno, caso de Lucena, con un sector industrial más especializado y que ha padecido intensamente las consecuencias de la crisis económica. Por el contrario, en el municipio de Antequera crecen todos los indicadores relacionados con la actividad industrial.

En la estructura economía del municipio de Antequera, al igual que en el conjunto de la región, tiene una importancia decisiva el sector terciario, de hecho, más del 70% de la población está ocupada en los servicios.

Desde el año 2009, el municipio no ha sido ajeno a las consecuencias de la crisis económica, y ha visto crecer el número de parados hasta el año 2013, a partir de esa fecha se inicia una recuperación lenta y sostenida. Sin embargo, no se han recuperado las cifras de empleo previas a la crisis económica. Por el contrario, si analizamos la evolución de los contratos, se constata un claro componente estacional que se ha ido acentuando hasta el presente.

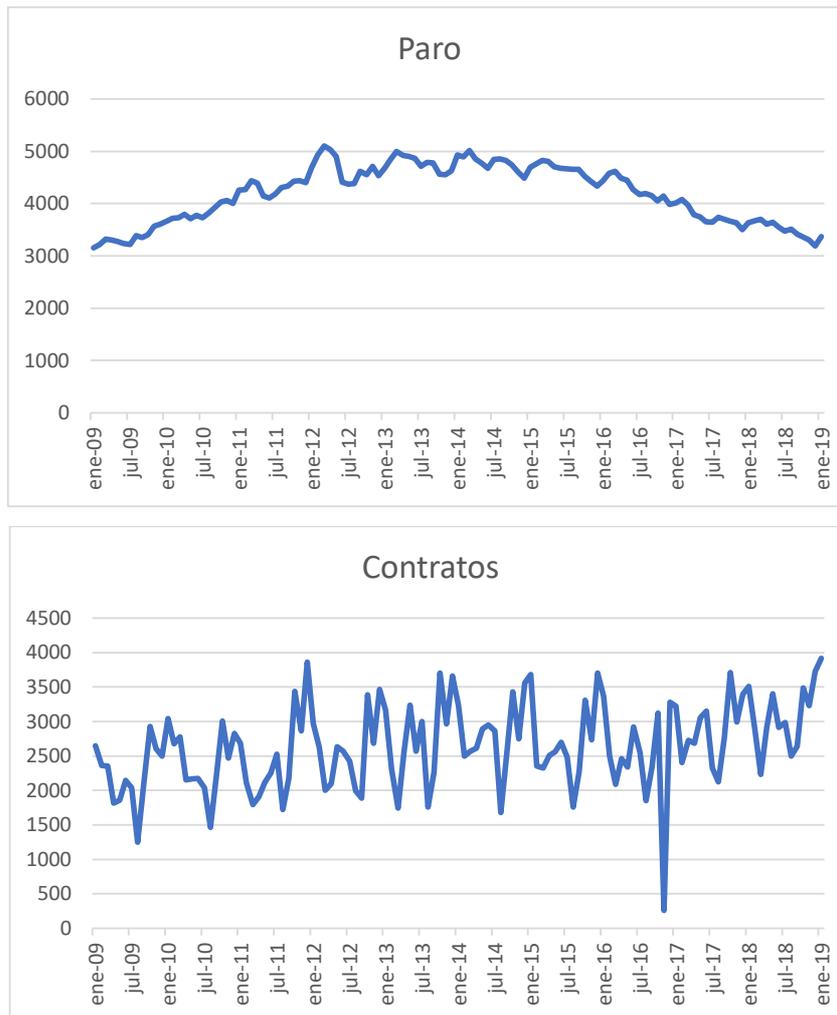


La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24





Evolución de número parados y contratos registrados (ARGOS)

En el municipio de Antequera siempre se ha dado un estrecho vínculo con la economía externa: en periodos de contracción o dificultades de acceso a mercados exteriores, su economía se ha resentido hasta mostrar una secuencia plana dominada por las actividades agrarias más tradicionales y/o aquéllas precisadas de reducidas dotaciones de capital; en periodos en los que el grado de apertura de la economía andaluza y española se ha incrementado, la ciudad ha sido capaz de generar modelos de crecimiento endógeno vinculados a una o varias especialidades productivas, fundamentalmente manufactureras.

Como se aprecia en los gráficos anteriores, en los últimos años Antequera está protagonizando una recuperación en sintonía con la recuperación que se está produciendo en la economía regional. Conjuntamente, habría que hablar de una auténtica transformación de uno de los municipios más dinámicos de toda Andalucía. Cualquier indicador que se utilice, ofrece unas tasas de crecimiento que en algunos casos pueden calificarse como espectaculares, y que en todos son más elevadas que las ofrecidas por el municipio hace sólo un par de décadas.



El siglo XXI determina una definitiva terciarización de la estructura productiva del municipio de Antequera: el sector primario apenas genera ya el 11% de los empleos, siendo superado por la construcción (con más del 17%) y los servicios (casi un 60%).

En los últimos años, parece que el municipio de Antequera, una vez más, está aprovechando las ventajas derivadas de la localización, generándose en torno a las posibilidades que ofrece el territorio unas economías de aglomeración. En efecto, se ha producido un crecimiento de la iniciativa pública municipal y sobre todo la desplegada por la iniciativa privada, local y foránea, en este último caso atraída por las posibilidades de rentabilidad y crecimiento económico de la zona. Y entre estas posibilidades, no cabe duda que la localización geográfica, una variable básica para entender la historia de la ciudad prácticamente desde sus orígenes a nuestros días, ha terminado convirtiéndose en el nuevo y más decisivo factor de producción del municipio de Antequera.

Hoy el modelo empresarial dominante en Antequera está condicionando por las ventajas que presenta las rentas de situación del entorno para establecer centrales de distribución, la construcción o las industrias de bienes intermedios.

### 7.13. ANÁLISIS ACÚSTICO

En las Normas Técnicas que aparecen en el Plan Parcial estaban recogidas las medidas de protección contra la contaminación acústica, indicándose que:

- 1.- El Ayuntamiento, en aplicación del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, deberá determinar los distintos tipos de áreas acústicas y los objetivos de calidad para cada una de ellas con sus correspondientes índices de ruidos.
- 2.- Deberá adecuarse el aislamiento acústico en las nuevas edificaciones a los dispuesto en el Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección Frente al ruido” del CTE y modifica el Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE.
- 3.- Condiciones de planeamiento y desarrollo para las actuaciones urbanísticas afectadas por contaminación acústica.
  - Para todo tipo de uso, los sectores urbanos, urbanizables ordenados y sectorizados que colindan con infraestructuras viarias de envergadura (carretera y línea ferroviaria de alta velocidad) deberán realizar durante la fase de planeamiento de desarrollo estudios acústicos específicos para cada uno de ellos en las condiciones establecidas en los artículos 34 y 35 del Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía. En ellos se deberá tener en cuenta la determinación de las áreas de servidumbre acústica de las infraestructuras con las que colindan, y en su caso, la determinación de las áreas de transición para evitar que se superen los valores establecidos en el art. 7 y siguientes del Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre.
  - En el caso del suelo urbanizable no sectorizado, los estudios acústicos referidos en el apartado anterior se realizarán en la fase de redacción del plan de sectorización.



Además de esta legislación, en relación con la protección frente al ruido, existe una legislación andaluza específica, compuesta por la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental en Andalucía, y el Decreto 6/2012, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, que ha servido como referencia para la realización del estudio acústico.

En cumplimiento a este condicionado, durante la elaboración del Plan Parcial del Sector SURS-ICLA del PGOU de Antequera 2ª Fase del Centro Logístico, se encarga a la empresa ATISAE la realización de un Estudio Acústico, al objeto de conocer la posible afección que la nueva ordenación podría provocar en receptores sensibles cercanos, así como conocer la situación derivada de la nueva zonificación y las servidumbres acústicas que correspondan. Para ello se analiza el territorio afectado, evaluando la situación existente antes del plan y la situación derivada de la ejecución del mismo.

A continuación, se incluye en este Estudio de Impacto Ambiental un resumen del contenido de dicho Estudio Acústico:

- a) En el mismo se establecen 3 puntos de medición cuya localización se puede observar en la imagen siguiente.



- b) Se ha realizado en primer lugar una medición del ruido de fondo de la zona previo a la nueva urbanización, en las siguientes franjas horarias:

- Horario diurno: 07:00-19:00 h.
- Horario vespertino: 19:00-23:00 h
- Horario nocturno: 23:00-07:00 h

Realizada la visita a la parcela objeto del proyecto se determina que las fuentes principales de ruido en el estado preoperacional son las carreteras existentes denominadas A-92 y A-45.



c) Las condiciones ambientales en las que se realizaron los ensayos fueron las siguientes:

- \* Medición de ruido de fondo:
  - Temperatura ambiente: 21,0°C
  - Presión atmosférica: 960 mbar
  - Humedad relativa: 58%
  - Velocidad del aire: 3,0 m/s

Durante las mediciones de campo las condiciones de medición fueron las adecuadas para la realización de los ensayos, conforme a lo establecido en la Instrucción Técnica II, apartado A, punto 3.5 relativo a las condiciones de medición del Decreto 6/2012, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

d) Para la determinación del ruido existente en la zona previo a la ejecución del proyecto, se parte de las mediciones tomadas *in situ* y de los datos aportados por el Plan de Aforos de Carreteras de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Con ello se obtienen el nivel de ruido de fondo preoperacional.

Con la información recogida se obtienen 3 gráficas (una copia se incluye en los anexos de este documento) con la simulación de la situación actual en los tres horarios: diurno, vespertino y nocturno.

e) Posteriormente se ha procedido a la modelización de la zona, teniendo en cuenta las fuentes sonoras derivadas del nuevo uso y considerando en todo momento las condiciones más desfavorables.

Para la simulación del **nivel sonoro de la situación futura**, con la segunda fase del CLA desarrollada, se han establecido también tres franjas horarias: diurna, vespertina y nocturna. En el periodo de predicción establecido se estima el funcionamiento pleno de las instalaciones.

Las dimensiones de la maquinaria, su distribución en la parcela, así como el perímetro de esta última han sido obtenidas a partir de los planos y el croquis de la planta incluido en el documento del plan parcial.

f) En las conclusiones del Estudio Acústico se establece que: “A la vista de los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas basada en el Proyecto de Plan Parcial del Sector SURS-ICLA de Antequera (Málaga) **no se superan** los límites máximos permitidos en cuanto a los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica, que se establecen en las Tablas I y II del Capítulo I del Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía.

## 7.14. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Respecto de los espacios naturales protegidos, hay que señalar que en el interior y márgenes de la parcela no se localiza ningún área que por sus valores naturales o ambientales goce de figura de protección para ser incluida en este apartado.



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



## 8. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS

Siguiendo el modelo establecido en el punto A del Anexo II, de la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, sobre el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos sometidos a Autorización Ambiental Unificada, a continuación se identificarán los posibles impactos que pueden originarse como consecuencia del desarrollo de la actuación en la parcela objeto de este proyecto de urbanización.

Una vez conocidas las características ambientales contenidas en el área de estudio, se ha procedido a identificar las interacciones ambientales derivadas de las determinaciones contenidas en el proyecto: cambio de uso del territorio, movimiento de tierras, construcción de viales, redes de abastecimiento, zonas verdes, etc.

Una vez definidos los posibles impactos, a continuación en este apartado también se procede a valorar la repercusión que sobre los factores del medio físico, biótico, paisajístico, patrimonio y socioeconómico, tendrá el nuevo desarrollo urbanístico para la ampliación del Centro Logístico de Antequera.

### 8.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

En este apartado se analiza cómo los diferentes aspectos y elementos del medio son susceptibles de verse afectados por las acciones relacionadas con el desarrollo del proyecto de urbanización de la parcela.

#### 8.1.1. MÉTODO DE PREVISIÓN O IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ha seguido las siguientes etapas:

1. Elaboración de un amplio listado de factores susceptibles de ser incididos, alterados, modificados, destruidos, mejorados, etc.
2. Definición de las acciones derivadas del proyecto, que son susceptibles de incidir en los factores ambientales presentes en el área estudiada.
3. Establecimiento de una matriz en la que se identifican los factores susceptibles de ser afectados por las acciones del proyecto.
4. Posteriormente se han eliminado de la tabla aquellos factores poco representativos y que no eran impactados, o que no desarrollaban interacciones con las acciones definidas.
5. Elaboración de las tablas en las que se registran la caracterización de las posibles interacciones.
6. Realización de la matriz con una valoración cualitativa de los impactos finales, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas de protección y corrección que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental.
7. Para concluir, se incluye la justificación pormenorizada de la valoración de los impactos recogida en las matrices.



También se ha considerado en este trabajo, para el caso de la alternativa primera, las acciones o efectos derivados del mantenimiento de la situación actual en la zona y su manejo agrícola.

### 8.1.2. EL CAMBIO DE USO Y LA CLASIFICACIÓN DEL SUELO

En primer lugar hay que señalar que el vigente PGOU de Antequera clasifica el terreno que ocupa la parcela como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo, a desarrollar mediante la redacción de un Plan Parcial de ordenación.

Para ello se está tramitando y se encuentra aprobado (provisionalmente) el *Plan Parcial del Sector SURS-ICLA Ampliación del Centro Logístico de Antequera*, sin que haya habido alegaciones durante la exposición pública, y se encuentra a la espera de aprobación definitiva.

Esto viene a señalar la aptitud y disposición de la parcela como suelo urbano industrial, complementario del ya existente en la Primera Fase del CLA, que se ve reforzado por su emplazamiento rodeado de autovías (A-92 y A-45) y la zona industrial.

De esta forma, al alternativa primera descrita como la que mantendría el estado actual de uso, aparece claramente incompatible con la propuesta local y regional de constituir en la zona un centro logístico para mercancías, favorecido por la posición de centralidad del municipio en Andalucía.

### 8.1.3. SOBRE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

Las características climática del municipio, con temperaturas medias anuales de 15,3°C y precipitaciones medias anuales de 546 mm (fuente: [www.es.climate-data.org](http://www.es.climate-data.org)), representan valores normales en las zona de interior de la región que no tienen influencia de la costa.

En relación con la calidad atmosférica actualmente en la parcela, en la situación de la alternativa primera, las propias actividades agrícolas ocasionan una cierta afección por la emisión de polvo, así como las emisiones de productos fitosanitarios durante las labores de fumigación.

De otra parte, las alternativas segunda y tercera en las que se contempla el desarrollo del proyecto urbanístico, esta calidad atmosférica podría verse influida, en especial durante la fase de obras, como consecuencia de la generación de polvo derivada del movimiento y transporte de tierras y el tráfico de vehículos, y durante la fase de funcionamiento debida igualmente al tráfico de vehículos.

### 8.1.4. SOBRE EL NIVEL DE RUIDO

Actualmente, considerando la alternativa primera, hay que señalar que la situación de la parcela, cercana a la primera fase del Centro Logístico y rodeada de autovías, condiciona que el nivel acústico inicial del área sea relativamente elevado, especialmente por la colindancia con estas últimas.

Al objeto de determinar con precisión el ruido previo existente en la zona (ruido de fondo preoperacional), se han realizado mediciones *in situ* y se han utilizado los datos aportados por el Plan de Aforos de Carreteras de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Los datos del estudio acústico para la parcela se recogen en la siguiente tabla.



Horario	Valor en dB(A)
Diurno (07:00-19:00 h.)	45.0-60.0
Vespertino (19:00-23:00 h.)	45.0-60.0
Nocturno (23:00-07:00 h.)	<45.0-60.0

En base a estos datos iniciales, se realiza un estudio acústico de toda el área, en el que se proyectan los valores que podrían alcanzarse con el desarrollo del uso logístico para la parcela, como se considera en las alternativas segunda y tercera.

#### 8.1.5. SOBRE EL SUSTRATO

Tras el análisis de los materiales geológicos que componen el sustrato de la parcela, notablemente recubiertos por depósitos cuaternarios y un suelo agrícola, estos carecen de valor desde el punto de vista de su aprovechamiento, y en consecuencia, el cambio de uso del suelo no va a tener un interés significativo sobre las características geológicas del mismo.

En cuanto a las alternativas segunda y tercera, el desarrollo del proyecto si va a suponer una modificación del relieve como consecuencia del movimiento de tierras necesario para acondicionar la superficie de urbanización.

De otra parte, el desarrollo de nuevas infraestructuras (carreteras, calles...) si va a tener un efecto más importante sobre el elemento suelo, puesto que la ocupación de la superficie por las nuevas instalaciones y viario, conllevará la pérdida del mismo. Esta pérdida se puede reducir acometiendo la retirada de la capa superficial del terreno en los casos que se considere adecuada, para que sea utilizada en la creación de las zonas verdes de la parcela, o puedan ser cedidas a otras áreas agrícolas próximas.

Hay que tener en cuenta que para mantener las propiedades del suelo, si el material no se deposita en su lugar de destino tras la retirada, este deberá acopiarse cumpliendo una serie de procedimientos (geométricos, dimensiones, mantenimiento, siembra...) de forma que se mantengan sus características edáficas.

El movimiento de tierras del proyecto de urbanización contempla la compensación de volúmenes (excavación y relleno), de forma que se reduzcan los costes y el transporte de materiales a vertedero.

Por otra parte, y en base a las características de los materiales del sustrato, también es importante señalar que se deberá atender a la resistencia de los mismos en el diseño y construcción de las futuras instalaciones, para lo cual se deberán realizar los estudios geotécnicos que determinen sus características portantes.

#### 8.1.6. SOBRE EL AGUA

Considerando la alternativa primera al proyecto, hay que señalar que actualmente la actividad agrícola en la parcela supone unas afecciones derivadas del consumo de agua procedente de un pozo (externo a la misma y situado al sur). De otra parte la calidad del agua en el acuífero es mala, debido fundamentalmente a la presencia en la misma de contaminantes procedentes de las labores agrícolas.



Respecto de la vegetación natural, hay que señalar la ausencia de la misma debido a la intensa acción de roturación periódica que tiene lugar en el área, apareciendo toda la superficie ocupada por cultivos (olivos y cereal), que son regados con las aguas del pozo cercano El Perezón.

El uso de abonos y fitosanitarios en la zona también tiene unas consecuencias negativas para los grupos de organismos que pueden tener presencia en la misma, especialmente los escasos anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, más ligados al área y con menor posibilidad de desplazamiento.

De otra parte, el desarrollo de los cultivos también va a tener un impacto positivo sobre la fauna, puesto que va a aportar alimento y zona de campeo para diferentes grupos animales, especialmente las aves, roedores, etc.

El nuevo desarrollo urbanístico que se contempla en las alternativas segunda y tercera va a suponer un incremento del consumo de agua potable (que sería abastecida desde la red municipal), que ha sido calculado para la superficie y usos previstos, aunque por el tipo de instalaciones industriales que se presuponen van a establecerse en estas parcelas, el consumo será reducido.

Al objeto de minimizar los efectos ambientales de nuevas instalaciones, el promotor del proyecto ha llegado a un acuerdo con la empresa municipal Agua del Torcal SA para que, tanto el abastecimiento como el saneamiento, se realice desde/hacia las redes municipales.

Está pendiente de ejecución la instalación de una tubería de 400 mm para abastecimiento a la primera fase del Centro Logístico, y que con la alternativa primera no se contempla su realización.

La evacuación de las aguas pluviales se realizará en el punto establecido por la administración competente en el cauce del río Guadalhorce, que discurre por la zona sur del área.

El proceso urbanizador va a suponer la impermeabilización de una gran parte de la parcela, lo que tendría un efecto negativo sobre la recarga del acuífero, aunque hay que señalar que los terrenos que se presentan en la misma se corresponden con materiales de baja permeabilidad, por lo que su incidencia será reducida.

### 8.1.7. SOBRE LA VEGETACIÓN

La Vega de Antequera es una zona llana con unas excelentes condiciones para la agricultura, aunque sometida fuertemente al clima, que se ha venido cultivando posiblemente desde hace miles de años. La consecuencia directa de este manejo agrícola es la práctica desaparición de la vegetación natural, que se reduce básicamente a las formaciones riparias del río Guadalhorce y algunos pequeños afluentes.

La mayor parte de los cultivos constituyen rotaciones de herbáceas, sujetas a un sistema de regadío donde se produce un uso intensivo de los abonos nitrogenados, hecho que redundará en una mala calidad de las aguas del acuífero aluvial de la comarca, que presenta altos contenidos en nitratos. Esta superficie agrícola bien definida visualmente por una trama de lindes y caminos, aparece junto con un amplio diseminado de viviendas. De hecho, la población residente en diseminado alcanza las 2.466 personas en el municipio de Antequera (Padrón de 2016).

En la situación actual (alternativa primera del proyecto) la vegetación existente está representada por los cultivos de olivos y de cereal, aproximadamente al 50% de la superficie de la misma. Así pues, la vegetación "natural" es prácticamente inexistente, quedando limitada a especies ruderales situadas en las márgenes de viales y caminos.



La urbanización de la parcela que forma parte de las alternativas segunda y tercera de este estudio, va a suponer la desaparición de un gran número de olivos y también de la superficie destinada a cereal, no obstante, esta pérdida supone un porcentaje reducido en el conjunto de superficie agrícola del municipio y de la comarca. De otra parte no se debe olvidar la vocación que, desde las propias administraciones públicas, se está promocionando para convertir este espacio en centro productivo industrializado.

Conviene también recordar que la parcela ya se encuentra clasificada como suelo urbanizable, y está ubicada entre dos autovías y la primera fase del Centro Logístico de Antequera, por lo cual la alternativa de uso más probable es la de su desarrollo urbanístico.

### 8.1.8. SOBRE LA FAUNA

Es evidente que el proyecto de urbanización contemplado en las alternativas segunda y tercera va a suponer una afección a la fauna que ocupa o utiliza el área, y que a pesar de no ser abundante, perderá este espacio actualmente asociado a los cultivos presentes.

Como se ha puesto de manifiesto en el análisis faunístico, la presencia animal del área se encuentra condicionada por la presencia de las instalaciones industriales próximas, y especialmente debido a que la zona se encuentra completamente rodeada por importantes vías de comunicación, lo que suponen una barrera para el desplazamiento de la mayor parte de los grupos faunísticos.

Por otra parte, algunas especies más habituadas a la presencia humana y que hacen uso de estructuras artificiales, puede ampliar sus poblaciones, favorecidas además por la instalación de estructuras adecuadas y acondicionadas para ser usadas por distintas especies.

En el estado actual (alternativa primera) la zona dedicada a cereal se encuentra rodeada por malla metálica para impedir la entrada de fauna, especialmente conejos, desde otras zonas próximas, a través de pasos subterráneos bajo las autovías.



En la actual zona industrial se pone de manifiesto la presencia de residuos abandonados (escombros, material de construcción, neumáticos, etc.).



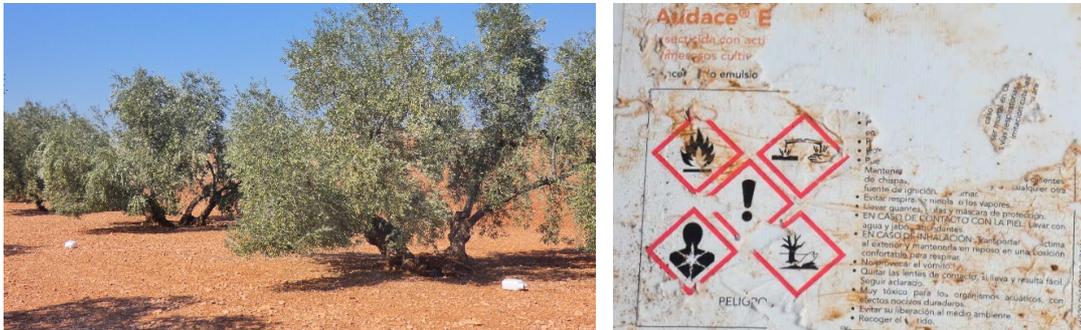
La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



Como consecuencia de la actividad agrícola también se pueden encontrar en el área recipientes de insecticidas utilizados para el tratamiento de cultivos, y que como se indica en la etiqueta son nocivos para la fauna.

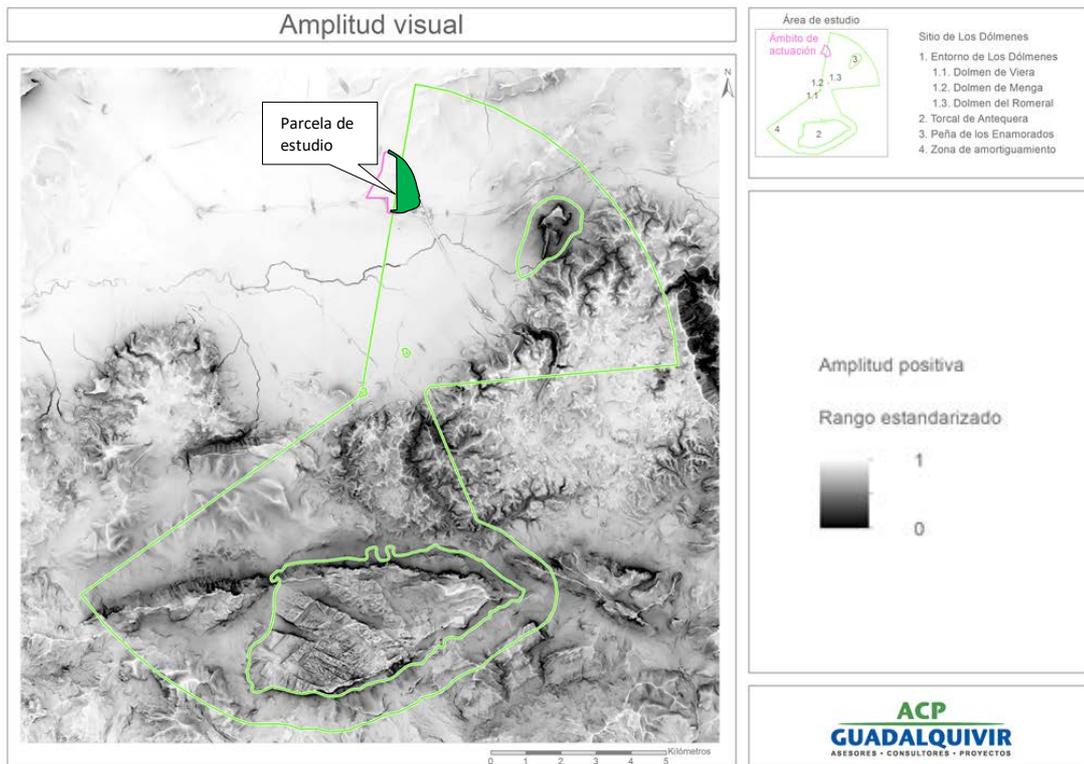


Envases de productos agrícolas fitosanitarios abandonados en la parcela

Además, las zonas verdes previstas y su reforestación, pueden suponer una mejora para ciertos tipos faunísticos que utilicen dichos espacios más naturalizados que los actuales, y menos sometidos al manejo agrícola.

### 8.1.9. SOBRE EL PAISAJE

La amplitud visual (AV) es un parámetro que expresa la amplitud de paisaje que se puede observar desde cualquier posición.



Mapa de amplitud visual del área de estudio



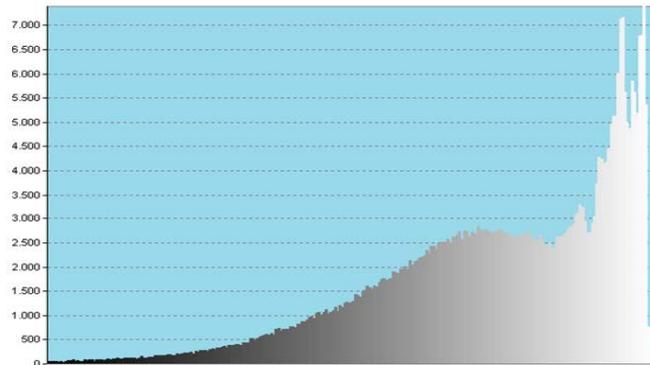
Este parámetro ha permitido descubrir cómo para el conjunto del área de estudio predominan los valores medios y altos de amplitud visual.

Las amplitudes visuales medias y altas bien distribuidas en un territorio están relacionadas con una menor fragilidad visual potencial ante posibles actuaciones localizadas.

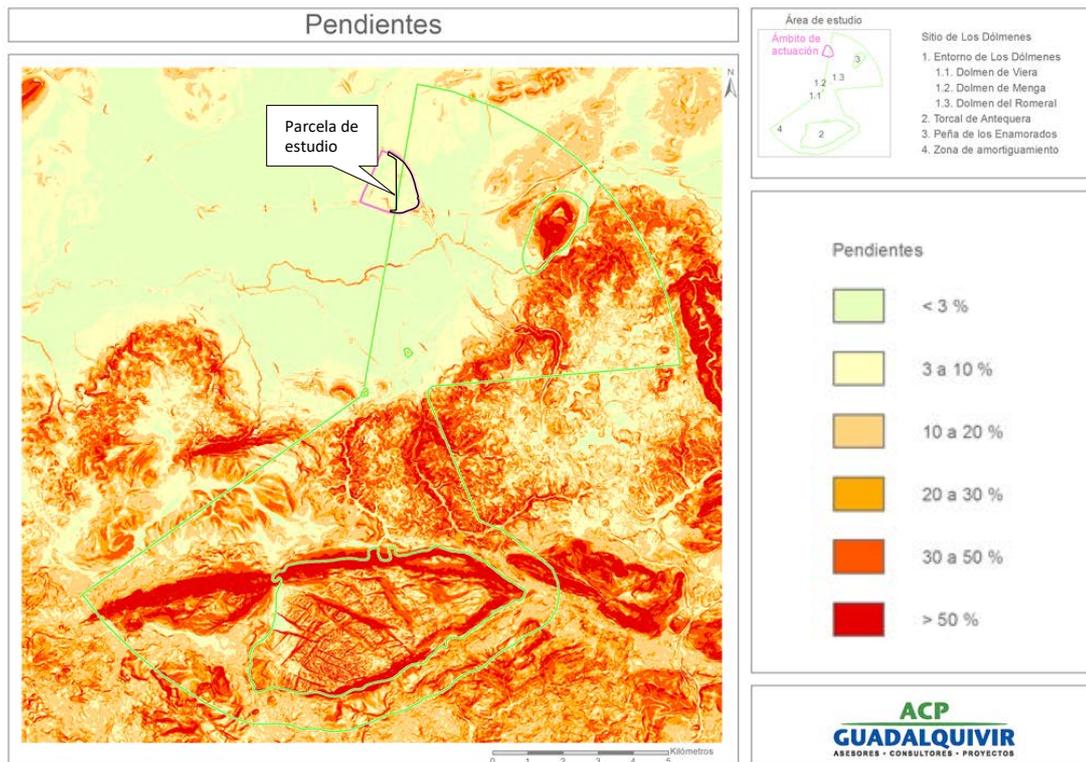
En el entorno de Los Dólmenes encontramos valores próximos a AV= 0,8. Ante un dispositivo visual amplio, el impacto de una actuación localizada es menor si lo comparamos con el impacto que podría generar si el dispositivo visual fuera pequeño.

Por el contrario, las amplitudes visuales fueron muy bajas en la base de los paredones rocosos de la Alta Cadena y Peñones Calizos, lo que en base a este parámetro, estaríamos ante áreas más frágiles visualmente. Sin embargo, se trata de áreas poco accesibles para los observadores debido a los factores fisiografía y pendiente.

Desde el punto de vista de la observación, la fragilidad visual es mayor en zonas con pendientes bajas. La consideración de este factor, mencionado anteriormente como atenuante de otros factores, descubre áreas próximas como el Peñón de Los Enamorados, que tienen una gran intervisibilidad, y donde los valores de pendientes son muy elevados.



Amplitud visual del área de estudio. Frecuencia estadística



Mapa de pendientes en el área de estudio



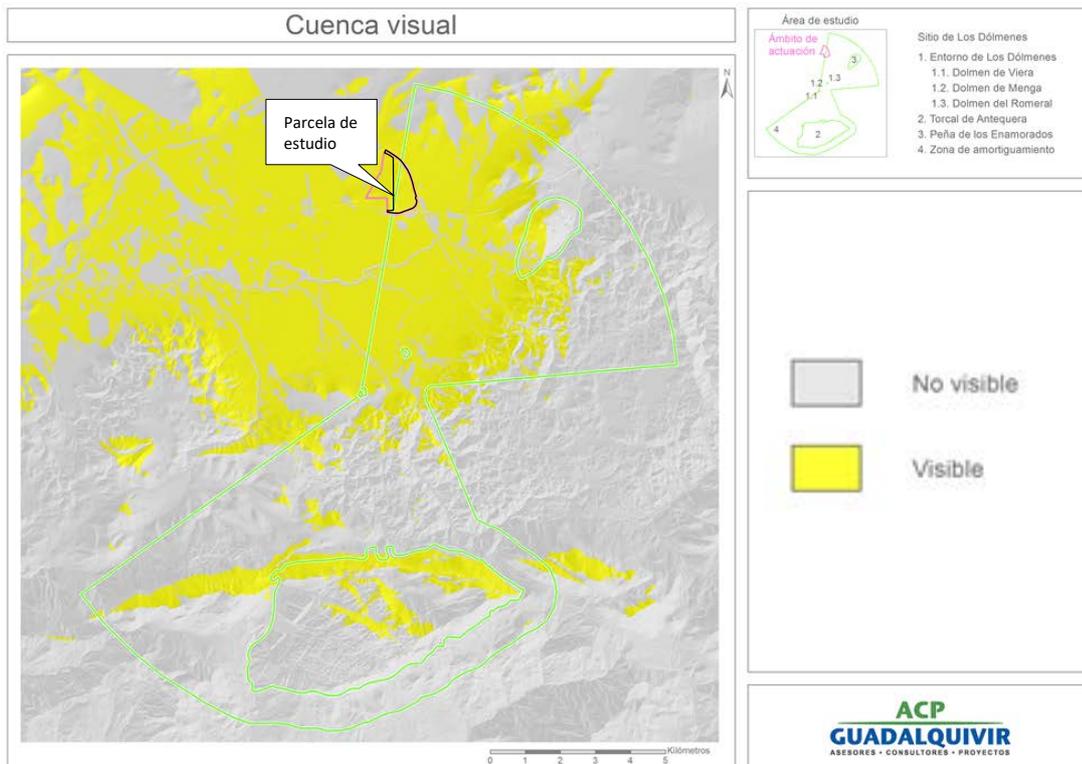
La pendiente también es moderada en las colinas donde se asientan el conjunto de Los Dólmene, por lo que la fragilidad visual de estos es menor en base a este parámetro.

Los valores de fragilidad visual están relacionados además de con las pendientes, con la accesibilidad visual, pero esta se relaciona fundamentalmente con los gradientes de proximidad hacia áreas donde diferentes factores facilitan la visión del paisaje. Por tanto, hablamos de proximidad en términos de distancia a núcleos de población, distancia a edificaciones, distancia al ferrocarril y distancia a las carreteras. Se entiende que la proximidad a estos elementos donde se concentran las unidades de observación, las personas, tiene una relación directa con la accesibilidad visual.

En este proyecto las zonas más accesibles para realizar observaciones son aquellas que se encuentran situadas en el interior o en las proximidades del núcleo de población de Antequera.

Consecuentemente destaca el entorno de Los Dólmene, una zona que resulta especialmente accesible. Valores medios y altos también los descubrimos en amplios sectores del piedemonte y la llanura aluvial. Las zonas más agrestes son aquellas donde la densidad de unidades de observación es menor, pues transitan menos vehículos motorizados y viven (o trabajan) menos personas en los núcleos de población o edificaciones existentes.

Con esta información inicial estamos en condiciones de determinar la probabilidad impacto paisajístico, conociendo la cuenca visual y la intervisibilidad de las zonas más sensibles del área de estudio con respecto al ámbito de la actuación del proyecto.



Mapa de cuenca visual con respecto al ámbito de actuación del proyecto

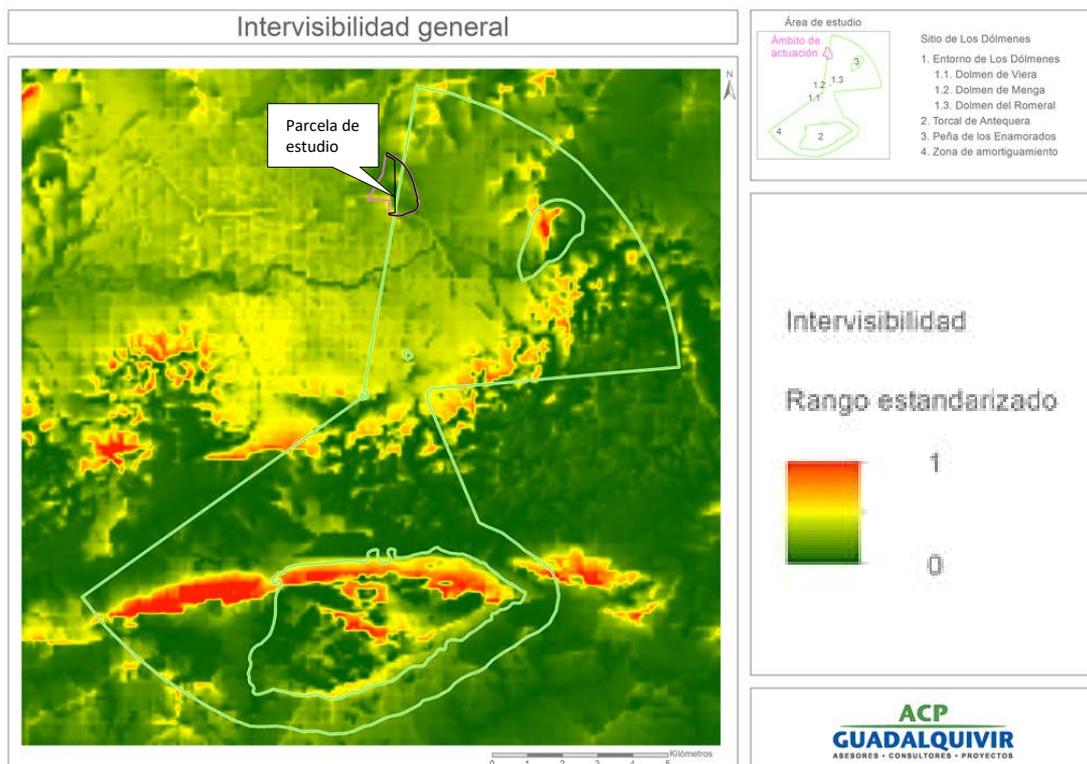


La cuenca visual representa las áreas visibles desde el ámbito de actuación del proyecto. Como se aprecia en el mapa adjunto, desde el ámbito de actuación, es visible una superficie de 11.404 has, lo que representa un 30% del área de estudio; y está fuera de la cuenca visual del ámbito de actuación, unas 27.210 has, esto es, un 70% del área de estudio. Con respecto a la delimitación del Sitio de Los Dólmenes, los porcentajes son parecidos, 4.155 has son visibles desde el ámbito de actuación del proyecto, mientras que 9.022 has no serán visibles.

Estamos ante una cuenca visual muy compacta que concentra la intervisibilidad en torno a la llanura aluvial. En relación con la afección paisajística hacia el Sitio de Los Dólmenes, sólo existe una intervisibilidad parcial. La mayor parte del Torcal de Antequera está aislado visualmente con respecto a la actuación, y casi la mitad de la superficie del entorno de la Peña de los Enamorados no es visible. Esto último también ocurre con respecto al entorno de Los Dólmenes, donde por su configuración topográfica (colinas), una ladera es visible frente a la otra que es invisible.

Los resultados del análisis de intervisibilidad general (IG) para el conjunto del área de estudio, dieron como resultado un valor promedio de  $IG = 0,12$  (Rango estandarizado 0 a 1). Este análisis tuvo en cuenta el conjunto del territorio andaluz y, adicionalmente, se empleó el modelo digital del terreno de referencia para la REDIAM.

Como se aprecia en el mapa, encontramos los valores máximos (rojo) en las cumbres de la Alta Cadena y los Peñones Calizos, seguido de las zonas escarpadas situadas en estas unidades y también en el escalón de las Unidades Montañosas Intermedias (Cuesta del Romeral, Espartal, Pinar del Hacho-La Magdalena).



Mapa de intervisibilidad general (IG) en el área de estudio

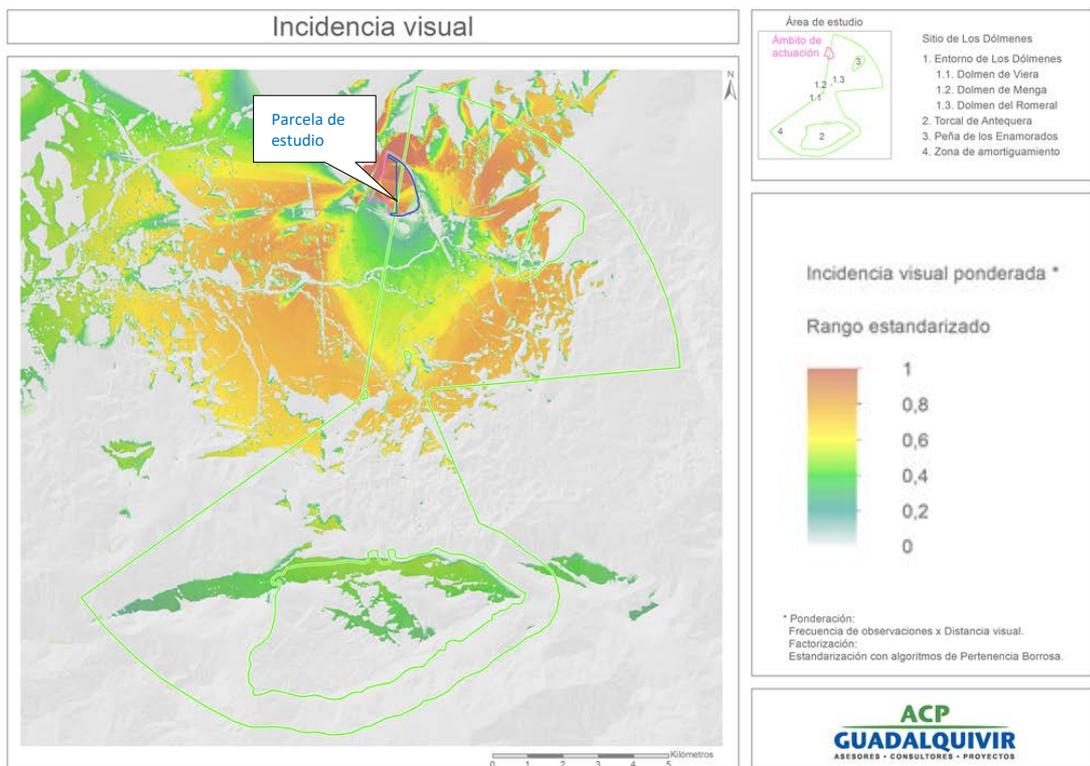


En el área de estudio, los valores oscilaron entre  $IG > 0$  e  $IG < 0,27$ . Buena parte de la llanura aluvial muestra unos valores intermedios. Estos valores son superiores a los encontrados en el entorno del ámbito de actuación del proyecto; esto significa que, desde el punto de vista de la intervisibilidad general, dicho entorno constituye una de las mejores alternativas para implantar una actuación que minimice el impacto visual en base al criterio de la intervisibilidad.

Los valores de intervisibilidad en el entorno de Los Dólmenes son parecidos a los encontrados en el ámbito de actuación del proyecto, pues hallamos zonas poco visibles y expuestas hacia el sur, y zonas más visibles ( $IG = 0,30$ ) y orientadas hacia el norte. Las cifras fueron mucho más contrastadas en la Peña de los Enamorados y Torcal de Antequera, donde encontramos valores máximos de  $IG > 0,75$ .

En el estudio de paisaje la cuenca obtenida se calculó a partir de 44 unidades de observación dentro del ámbito de actuación. A partir del cómputo de estos puntos de vista y la distancia, se obtiene la incidencia visual, en términos de frecuencia de visión por unidad de espacio ponderado y por el efecto de atenuación que la distancia ejerce sobre la percepción de los objetos situados en el territorio. La distancia fue incorporada como un input adicional aplicando una función decreciente de pertenencia borrosa, considerando la distancia desde el ámbito de actuación.

El mapa de incidencia visual muestra cómo la mayor parte de las zonas visibles con una incidencia visual elevada, se corresponden con áreas inmediatas. Los valores medios-altos se localizan en áreas intermedias y sobrelevadas, más allá de 1-2 Km. En este punto, destaca la vertiente oriental de la Peña de los Enamorados. Hacia el entorno de Los Dólmenes, encontramos valores medios de incidencia visual, más elevados en las colinas situadas sobre los Dólmenes de Viera, Menga y El Romeral.



Mapas de Incidencia Visual con respecto al ámbito de actuación del proyecto



Considerando el parámetro de la distancia visual, desde la Peña de los Enamorados, pasando por el entorno de Los Dólmenes hasta el Torcal de Antequera, estaríamos hablando de objetos lejanos, que son aquellos que están situados más allá de los 1000-1300 metros (cifra que varía según los autores), frente a los objetos próximos situados a menos de 200-400 metros. Por este motivo, la incidencia visual del ámbito de actuación presentó valores Medios-Bajos en cumbres y umbrías de la Alta Cadena.

La mayor parte del Torcal de Antequera y casi la mitad del espacio que ocupan la Peña de los Enamorados y el Entorno de Los Dólmenes, se presentan como paisajes ocultos en relación con el ámbito de actuación. La incidencia es aún menor hacia el conjunto de Los Dólmenes, situado a una distancia que oscila entre los 4 y 5 Km, también en una posición algo superior con respecto al ámbito de actuación, aunque en este caso las numerosas intrusiones de origen antrópico que interfieren en la intervisibilidad, amortiguan aún más la visión y el posible impacto que podría suponer la ampliación del Centro Logístico de Antequera.

#### 8.1.10. SOBRE EL PATRIMONIO

El PGOU de Antequera localiza en el ámbito de la parcela dos yacimientos arqueológicos identificados como Cerro Colchado y Colina de los Olivos.

La alternativa primera consistente en mantener la situación actual de la parcela, provocará el paulatino deterioro del patrimonio como consecuencia de la remoción del suelo por las labores agrícolas, la meteorización y la erosión general del suelo.

Al objeto de caracterizar y evaluar estos dos yacimientos arqueológicos, y colaborar en su conocimiento, el Promotor ha encargado estudios arqueológicos pertinentes a una empresa especializada. Los permisos y tramitación de estas labores se ha realizado ante la Consejería competente (ver anexos).

El periodo histórico de los yacimientos se establece, para el caso de la Colina de los Olivos en la Época Romana, y para el caso del Cerro Colchado en la Prehistoria Reciente.

La realización de la urbanización del área como contemplan las alternativas segunda y tercera consideradas, va a permitir realizar la investigación arqueológica de estos depósitos patrimoniales, de forma que se pueda dilucidar su interés cultural, y determinar de acuerdo con las administraciones competentes las actuaciones que deban seguirse según el valor de los yacimientos.

Previo al inicio del desarrollo urbanístico se deberá disponer de los permisos necesarios de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, en orden a la preservación de los valores que puedan darse en la parcela. El procedimiento de actuación en relación con los mismos, durante la ejecución de las obras, será determinado por la administración competente, así como para la fase siguiente de funcionamiento del proyecto.

#### 8.1.11. SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

A la hora de identificar los impactos ambientales, también hay que tener en cuenta los factores socioeconómicos (empleo, sectores económicos, productividad, etc.), que apuestan por el desarrollo en la zona de un importante centro logístico ya previsto por el propio ayuntamiento a través del PGOU, y a nivel andaluz en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).



Es evidente que el cambio de uso del suelo en la parcela va a suponer una pérdida del suelo agrícola actual, lo que tendrá una ligera incidencia sobre la producción agropecuaria de la zona, así como sobre el empleo y la economía en este sector. No obstante, la mecanización actual de esta actividad hace que el empleo derivado del uso agrícola en la parcela sea muy reducido.

De otra parte, el desarrollo urbanístico que se plantea en las alternativas segunda y tercera va a suponer la instalación en el área de nuevas empresas relacionadas con los sectores secundario y terciario, y posiblemente también con el primario, que van a incrementar considerablemente, tanto el empleo como la generación de recursos en toda la comarca. Esto viene apoyado en el modelo de actividad presente en la primera fase del CLA, y en la potencialidad del emplazamiento elegido, ya previsto en los planes urbanísticos municipales y regionales.

Una de las diferencias entre estas dos alternativas viene representada por el modelo ecológico derivado de las zonas verdes a implantar en el área, mientras que la alternativa segunda apostaba por el desarrollo de jardines y césped, la alternativa tercera sitúa la revegetación en un plano ecológico y ecosistémico, conjugando las plantaciones de gramíneas y leguminosas para alimentación de la fauna, con la plantación de árboles y matorral autóctono, mejor adaptados a las condiciones climáticas concretas de esta zona.

Antequera ha sido desde hace siglos cruce de caminos y por tanto de mercancías, representando un área de centralidad a nivel andaluz y una zona de tránsito entre el sur y el centro del país. En la actualidad, en un modelo globalizado donde el tránsito de mercancías se ha convertido en lo cotidiano, los enclaves que gozan de posiciones geográficas privilegiadas como Antequera se erigen como áreas de gran potencialidad estratégica.

#### 8.1.12. SOBRE ESPACIOS PROTEGIDOS

En la parcela no existen espacios protegidos catalogados desde el punto de vista de los valores ambientales naturales. Tampoco se presentan en la mismas cauces o vegetación de interés, dado que el conjunto de su superficie está dedicado a la agricultura.

Desde el punto de vista paisajístico la zona se encuentra incluida parcialmente en la denominada “zona de amortiguamiento” del Sitio de los Dólmenes de Antequera, definida en base a su relación visual desde los dólmenes hacia la Peña de los Enamorados y hacia el Torcal de Antequera.

El proyecto de urbanización también contempla la zona de dominio público de carreteras, en el caso de separación de las edificaciones a las autovías y otros elementos. Para el caso del borde sur y este de la parcela, esta separación será de 50 metros, según se establecen en el artículo 33 de la Ley 37/2015.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

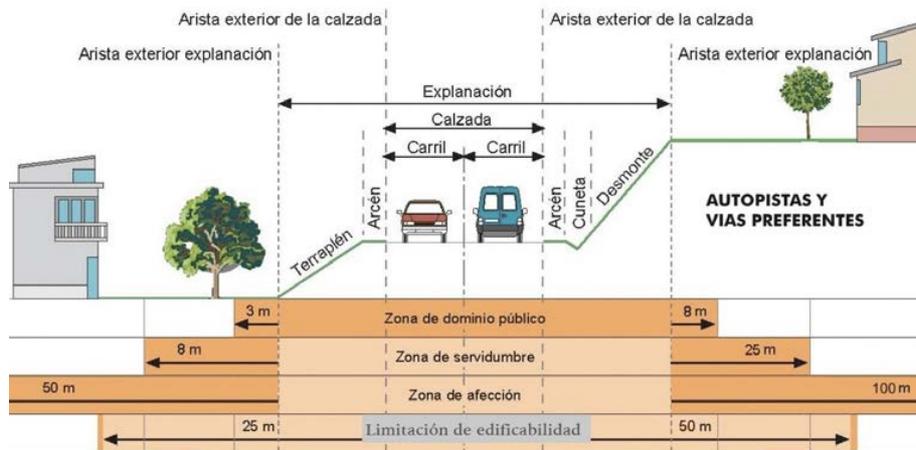
#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24





Esquema de la separación de edificaciones a carreteras

En cualquier caso, en este estudio de impacto se propone un plan de vigilancia ambiental que haga un seguimiento de las posibles incidencias que puedan preverse, de forma que se tomen las medidas adecuadas para su prevención, corrección y/o compensación.

### 8.1.13. SOBRE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Es evidente que, con la alternativa primera, la presencia de los cultivos tiene unos beneficios ambientales al fijar carbono atmosférico y limpiar el aire de contaminantes. Por otra parte, las labores agrícolas producirán polvo y emisiones por la aplicación de los productos fitosanitarios.

Por su parte el desarrollo urbanístico (alternativas segunda y tercera) en la fase de obras va a producir emisiones de polvo durante el movimiento de tierras y las labores de construcción. También se verá aumentada la presencia de vehículos en la zona, así como el consumo de energía en las nuevas instalaciones.

Para reducir estas afecciones se propondrán medidas de atenuación y adaptación al cambio climático, tanto en la fase de obras como en la fase de funcionamiento del área. Estas medidas deberán considerar reducción de emisiones de gases, disminución del consumo de combustibles fósiles, medidas de ahorro de energía, fomento de energías limpias y uso de transporte público, etc.

Además, el proyecto contempla la creación de una gran área verde que en la alternativa tercera se proyecta que sea revegetada con especies de vegetación natural autóctonas y herbáceas, que contribuirá a compensar la cobertura vegetal de la zona con especies naturales de mayor calidad, y también se favorecerá la alimentación de distintos grupos faunísticas, en especial las aves. Esta zona ayudará también a reducir las emisiones acústicas y gases desde las autovías hacia la zona industrial.



#### 8.1.14. MATRICES DE IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PREVISIBLES EN CADA UNA DE LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

A continuación se presentan las matrices de identificación de los probables impactos que pueden producirse, tanto en la alternativa primera de mantenimiento de las condiciones actuales, como en las que se contempla la realización del proyecto de urbanización, entre estas últimas se distingue entre la segunda alternativa adaptada al PGOU de 2010 y con una revegetación dominada por especies de jardinería y césped, y la alternativa tercera, más respetuosa con los valores ambientales, de adaptación al cambio climático, y dimensionada con tipología infraestructural más actual y moderna, acorde a los requerimientos de las empresas actuales y futuras que se establezcan en este centro logístico que será referencia a nivel regional y nacional.

En estas tablas se identifican los posibles impactos que las acciones derivadas del proyecto tendrán sobre los diferentes elementos del medio: físico, biótico, paisaje, patrimonio cultural, aspectos socioeconómicos, así como los factores relacionados con la adaptación al cambio climático.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto											
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos
MEDIO	ELEMENTO													
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica		■ ■ ■ ■ ■										
		Ruido y vibraciones												
	SUSTRATO	Relieve												
		Suelo		■ ■ ■ ■ ■										
	HIDROLOGÍA	Cauces		■ ■ ■ ■ ■										
		Acuíferos		■ ■ ■ ■ ■							■ ■ ■ ■ ■			
Calidad del agua			■ ■ ■ ■ ■							■ ■ ■ ■ ■				
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural		■ ■ ■ ■ ■										
		Cultivos		■ ■ ■ ■ ■							■ ■ ■ ■ ■			
	FAUNA	Anfibios		■ ■ ■ ■ ■										
		Reptiles		■ ■ ■ ■ ■										
		Aves		■ ■ ■ ■ ■										
		Mamíferos		■ ■ ■ ■ ■										
	Especies protegidas		■ ■ ■ ■ ■											
PAISAJE	Incidencia visual			■ ■ ■ ■ ■										
	Paisaje intrínseco			■ ■ ■ ■ ■										
	Potencial de vistas			■ ■ ■ ■ ■										
PATRIMONIO	Vías pecuarias													
	Bienes arqueológicos/culturales			■ ■ ■ ■ ■										
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población												
		Emisiones sonoras		■ ■ ■ ■ ■										
		Emisiones de partículas		■ ■ ■ ■ ■										
		Residuos		■ ■ ■ ■ ■										
		Uso de espacios públicos		■ ■ ■ ■ ■										
	ECONOMÍA	Empleo		■ ■ ■ ■ ■										
		Producción agropecuaria		■ ■ ■ ■ ■										
		Actividad industrial												
		Construcción												
		Disponibilidad de área logística												
	Sector servicios													
Espacios naturales protegidos														
Adaptación al cambio climático				■ ■ ■ ■ ■										



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	■	■	■	■							■	■	■	
		Ruido y vibraciones	■	■	■	■								■	■	■
	SUSTRATO	Relieve	■	■	■	■										
		Suelo	■	■	■	■		■	■							■
	HIDROLOGÍA	Cauces								■	■					■
		Acuíferos	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■
Calidad del agua		■	■	■	■								■	■	■	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	■	■	■	■			■						■	
		Cultivos	■	■	■	■										
	FAUNA	Anfibios	■	■	■	■										■
		Reptiles	■	■	■	■								■	■	■
		Aves	■	■	■	■			■				■	■	■	■
		Mamíferos	■	■	■	■								■	■	■
	Especies protegidas	■	■	■	■			■				■	■	■	■	
PAISAJE	Incidencia visual		■	■	■	■					■		■	■	■	
	Paisaje intrínseco		■	■	■	■			■			■	■	■	■	
	Potencial de vistas		■	■	■	■			■			■	■	■	■	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		■	■	■	■									■	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	■	■	■	■					■		■	■	■	
		Emisiones sonoras	■	■	■	■							■	■	■	■
		Emisiones de partículas	■	■	■	■					■			■	■	■
		Residuos	■	■	■	■							■	■	■	■
		Uso de espacios públicos	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■
	ECONOMÍA	Empleo	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		Producción agropecuaria	■	■	■	■										
		Actividad industrial	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		Construcción	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
		Disponibilidad de área logística	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
	Sector servicios	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático			■	■	■	■						■	■	■	■	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	■	■	■	■							■	■	■	
		Ruido y vibraciones	■	■	■	■								■	■	■
	SUSTRATO	Relieve	■	■	■	■										
		Suelo	■	■	■	■		■	■							■
	HIDROLOGÍA	Cauces								■						■
		Acuíferos	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■
Calidad del agua		■	■	■	■								■	■	■	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	■	■	■	■			■						■	
		Cultivos	■	■	■	■										■
	FAUNA	Anfibios	■	■	■	■										■
		Reptiles	■	■	■	■								■	■	■
		Aves	■	■	■	■			■				■	■	■	■
		Mamíferos	■	■	■	■								■	■	■
	Especies protegidas	■	■	■	■			■				■	■	■	■	
PAISAJE	Incidencia visual		■	■	■	■					■		■	■	■	
	Paisaje intrínseco		■	■	■	■			■			■	■	■	■	
	Potencial de vistas		■	■	■	■			■			■	■	■	■	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		■	■	■	■									■	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	■	■	■	■					■		■	■	■	
		Emisiones sonoras	■	■	■	■								■	■	■
		Emisiones de partículas	■	■	■	■					■			■	■	■
		Residuos	■	■	■	■							■	■	■	■
		Uso de espacios públicos	■	■	■	■				■	■		■	■	■	■
	ECONOMÍA	Empleo	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■
		Producción agropecuaria	■	■	■	■										
		Actividad industrial	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■
		Construcción	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■
		Disponibilidad de área logística	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■
	Sector servicios	■	■	■	■			■	■		■	■	■	■	■	
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático			■	■	■	■						■	■	■	■	



## 8.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

Una vez conocidos los elementos del medio que podrían verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto de urbanización, y teniendo en cuenta el estado inicial de la parcela, se procede a realizar una identificación de las características de los impactos esperados, distinguiendo: los positivos de los negativos, los temporales de los permanentes, los directos de los indirectos, los reversibles de los irreversibles y los recuperables de los irrecuperables, como se establece en los anexos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. A continuación se presenta el resultado de la misma en forma de tablas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESIÓN EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



8.2.1. ALTERNATIVA PRIMERA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos positivos/negativos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	-												
		Ruido y vibraciones													
	SUSTRATO	Relieve													
		Suelo	-												
	HIDROLOGÍA	Cauces	-												
		Acuíferos	-								-				
Calidad del agua		-								-					
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	-												
		Cultivos	+								-				
	FAUNA	Anfibios	-												
		Reptiles	-												
		Aves	+												
		Mamíferos	+												
	Especies protegidas	-													
PAISAJE	Incidencia visual		+												
	Paisaje intrínseco		+												
	Potencial de vistas		-												
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales		-												
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población													
		Emissiones sonoras													
		Emissiones de partículas	-												
		Residuos	-												
		Uso de espacios públicos													
	ECONOMÍA	Empleo	+												
		Producción agropecuaria	+												
		Actividad industrial													
		Construcción													
		Disponibilidad de área logística													
	Sector servicios														
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático			+												



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos directos/indirectos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	D													
		Ruido y vibraciones														
	SUSTRATO	Relieve														
		Suelo	D													
	HIDROLOGÍA	Cauces	I													
		Acuíferos	D								D					
Calidad del agua		D								D						
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	I													
		Cultivos	D								D					
	FAUNA	Anfibios	D													
		Reptiles	D													
		Aves	D													
		Mamíferos	D													
		Especies protegidas	D													
PAISAJE	Incidencia visual		D													
	Paisaje intrínseco		D													
	Potencial de vistas		I													
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		D													
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población														
		Emisiones sonoras														
		Emisiones de partículas	D													
		Residuos	D													
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos														
		Empleo		D												
		Producción agropecuaria		D												
		Actividad industrial														
		Construcción														
		Disponibilidad de área logística														
Sector servicios																
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático			D													



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos temporales/permanentes Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto											
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos
MEDIO	ELEMENTO													
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	T											
		Ruido y vibraciones												
	SUSTRATO	Relieve												
		Suelo	P											
	HIDROLOGÍA	Cauces	P											
		Acuíferos	P							P				
Calidad del agua		P							P					
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	P											
		Cultivos	T						P					
	FAUNA	Anfibios	T											
		Reptiles	T											
		Aves	T											
		Mamíferos	T											
		Especies protegidas	T											
PAISAJE	Incidencia visual		T											
	Paisaje intrínseco		P											
	Potencial de vistas		P											
PATRIMONIO	Vías pecuarias													
	Bienes arqueológicos/culturales		P											
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población												
		Emisiones sonoras												
		Emisiones de partículas	T											
		Residuos	T											
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos												
		Empleo	T											
		Producción agropecuaria	T											
		Actividad industrial												
		Construcción												
		Disponibilidad de área logística												
Sector servicios														
Espacios naturales protegidos														
Adaptación al cambio climático			P											



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos reversibles/irreversibles Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R												
		Ruido y vibraciones													
	SUSTRATO	Relieve													
		Suelo	I												
	HIDROLOGÍA	Cauces	I												
		Acuíferos	I								I				
Calidad del agua		I								I					
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	I												
		Cultivos	R							I					
	FAUNA	Anfibios	I												
		Reptiles	I												
		Aves	R												
		Mamíferos	R												
		Especies protegidas	I												
PAISAJE	Incidencia visual		R												
	Paisaje intrínseco		R												
	Potencial de vistas		R												
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales		I												
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población													
		Emisiones sonoras													
		Emisiones de partículas	R												
		Residuos	R												
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos													
		Empleo	R												
		Producción agropecuaria	R												
		Actividad industrial													
		Construcción													
		Disponibilidad de área logística													
Sector servicios															
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático			R												



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos recuperables/irrecuperables Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R													
		Ruido y vibraciones														
	SUSTRATO	Relieve														
		Suelo	I													
	HIDROLOGÍA	Cauces	I													
		Acuíferos	I								I	R				
Calidad del agua		I														
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	I													
		Cultivos	R													
	FAUNA	Anfibios	I													
		Reptiles	I													
		Aves	R													
		Mamíferos	R													
		Especies protegidas	I													
PAISAJE	Incidencia visual		R													
	Paisaje intrínseco		R													
	Potencial de vistas		R													
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		R													
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población														
		Emisiones sonoras														
		Emisiones de partículas		R												
		Residuos		R												
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos														
		Empleo		R												
		Producción agropecuaria		R												
		Actividad industrial														
		Construcción														
		Disponibilidad de área logística														
Sector servicios																
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático				R												



8.2.2. ALTERNATIVA SEGUNDA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos positivos/negativos Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto														
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	-	-	-	-								-	+	+	
		Ruido y vibraciones	-	-	-	-									-		+
	SUSTRATO	Relieve	-	-													
		Suelo	-	-			-	-									+
	HIDROLOGÍA	Cauces								+							-
		Acuíferos	+		-	-	-					-				+	-
Calidad del agua		+													+	-	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	+					+								+	
		Cultivos	-	-													
	FAUNA	Anfibios	-	-													+
		Reptiles	-	-	-	-									-		-
		Aves	-	-						-					-		-
		Mamíferos	-	-	-	-									-		-
	Especies protegidas	-	-	-	-			-					-	-		-	
PAISAJE	Incidencia visual		-	-	-	-				+				-		+	
	Paisaje intrínseco		-	-	-	-		+		+				-	-	+	+
	Potencial de vistas		-	-	-	-			+					+	-		+
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales		+	-													+
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	-	-	-	-				+		+	-			+	
		Emissiones sonoras	-	-	-	-									-		+
		Emissiones de partículas	-	-	-	-						-			-		+
		Residuos	-	-	-	-			+						+		+
		Uso de espacios públicos	+		+			+	+	+		+	+	+	+	+	+
	ECONOMÍA	Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Producción agropecuaria	-	-													
		Actividad industrial	+		+	+	+	+	+	+		-	+				
		Construcción	+	+	+	+	+	+	+	+		+					
Disponibilidad de área logística		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sector servicios	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático		-	-	-	-									-	-	+	+



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos directos/indirectos Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto														
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	D	D	D	D								D	D	D	
		Ruido y vibraciones	D	D	D	D									D	D	
	SUSTRATO	Relieve	D	D													
		Suelo	D	D			D	D									D
	HIDROLOGÍA	Cauces								I							I
		Acuíferos	D			I	I	I				D				I	D
Calidad del agua		D													I	D	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	D					I								I	
		Cultivos	D	D													
	FAUNA	Anfibios	D	D													D
		Reptiles	D	D	D	D									D	D	
		Aves	D	D					D				I	I			D
		Mamíferos	D	D	D	D									D	D	
		Especies protegidas	D	D	D	D			D						I	D	D
PAISAJE	Incidencia visual	D	D	D	D					D				I		D	
	Paisaje intrínseco	D	D	D	D			I		D			D	D	D	D	
	Potencial de vistas	D	D	D	D			I						D	I	D	
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales	D	D													I	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	D		I	I	I				D		D	D	D	D	
		Emisiones sonoras	D	D	D	D									D	D	
		Emisiones de partículas	D	D	D	D						I			D	D	D
		Residuos	D	D		D				D			D			D	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	D			D				D	I	D			D	D	D
		Empleo	D	D	D	D	D	D	D	D	D			I	D	D	D
		Producción agropecuaria	D	D													
		Actividad industrial	D			D	D	D	D	I			D	D			
		Construcción	D		D	D	D	D	D	D				D			
		Disponibilidad de área logística	D			D	D	D	D	I	I	D	D	D	D	D	I
Sector servicios	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático		D		I	I	I							D	D	D	D	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos temporales/permanentes Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	T	T	T	T							P	P	P
		Ruido y vibraciones	T	T	T	T							P	P	P
	SUSTRATO	Relieve	P	P											
		Suelo	P	P			T	T							P
	HIDROLOGÍA	Cauces							P						P
		Acuíferos	P		T	T	T				P			P	P
Calidad del agua		P											P	P	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	P				P							P	
		Cultivos	T	P											
	FAUNA	Anfibios	T	P											P
		Reptiles	T	P	T	T							P	P	
		Aves	T	P				P				T	T	T	
		Mamíferos	T	P	T	T							P	P	
		Especies protegidas	T	P	T	T		P				T	P	P	
PAISAJE	Incidenia visual	P	T	T	T			P				P	P	P	
	Paisaje intrínseco	P	P	P	P		P	P		P	P	P	P	P	
	Potencial de vistas	P	P	T	T		P				P	P	P	P	
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales	P	P											P	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	P	T	P	T				P		P	P	P	
		Emisiones sonoras	T	T	T	T							P	P	
		Emisiones de partículas	T	T	T	T					T		P	P	
		Residuos	P	T	T			P			T		P		
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	P		P			P	P	P		P	P	P	P
		Empleo	P	T	T	T	T	T	T			P	P	P	P
		Producción agropecuaria	P	P											
		Actividad industrial	P		T	P	P	P	P		P	P			
		Construcción	P		T	T	T	T	T			T			
		Disponibilidad de área logística	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Sector servicios	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático		P	T	T	P						T	P	P	P	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos reversibles/irreversibles Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R	R	R	R							R	R	R
		Ruido y vibraciones	R	R	R	R								R	R
	SUSTRATO	Relieve	I	I											
		Suelo	I	I			R	R							R
	HIDROLOGÍA	Cauces						R							R
		Acuíferos	R		R	R	R				I			R	I
Calidad del agua		R											R	I	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	R				R							R	
		Cultivos	I	I											
	FAUNA	Anfibios	I	R											R
		Reptiles	I	R	I	R								R	R
		Aves	I	R				I				R	R		R
		Mamíferos	I	R	I	R								R	R
		Especies protegidas	I	R	I	R		I				R	R		R
PAISAJE	Incidencia visual	I	R	I	I				R			R	R	R	
	Paisaje intrínseco	I	I	I	I		I		R		R	R	R	R	
	Potencial de vistas	I	R	I	I		I				R	R		R	
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales	R	I											I	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	I	R	I	R				R		R	R	R	
		Emisiones sonoras	I	R	I	R							R	R	R
		Emisiones de partículas	I	R	I	R					R		R	R	R
		Residuos	I	R		R			R			R		R	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	R		R			R	R	R		R	R	R	R
		Empleo	R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
		Producción agropecuaria	I	I											
		Actividad industrial	R		R	R	R	R	R		R	R			
		Construcción	R		R	R	R	R	R			R			
		Disponibilidad de área logística	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Sector servicios	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático		R	R	R	R						I	R	R	R	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos recuperables/irrecuperables Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R		R	R	R							R	R	R
		Ruido y vibraciones	R		R	R	R							R		R
	SUSTRATO	Relieve	R		R											
		Suelo	R		R			R		R						R
	HIDROLOGÍA	Cauces								R						R
		Acuíferos	R			R	R	R				I			R	R
Calidad del agua		R												R	R	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	R					R							R	
		Cultivos	I		I											
	FAUNA	Anfibios	R		R											R
		Reptiles	R		R	R	R								R	R
		Aves	R		R				R				R	R	R	R
		Mamíferos	R		R	R	R							R		R
		Especies protegidas	R		R	R	R		R				R	R	R	R
PAISAJE	Incidenia visual	R		R	R	R				R			R		R	
	Paisaje intrínseco	I		I	I	I		R		R		R	R	R	R	
	Potencial de vistas	R		R	R	I		R				I	R		R	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales	R		R											R	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	R		R	R	R				R		R	R	R	
		Emisiones sonoras	R		R	R	R							R		R
		Emisiones de partículas	R		R	R	R					R		R		R
		Residuos	R		R		R			R			R		R	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	R			R			R	R	R		R	R	R	R
		Empleo	R		R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	R
		Producción agropecuaria	I		I											
		Actividad industrial	R			R	I	R	I	R		R	R			
		Construcción	R		R	R	R	R	R	R			R			
		Disponibilidad de área logística	R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Sector servicios	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
Espacios naturales protegidos													R	R	R	
Adaptación al cambio climático		R		R	R	R							R	R	R	



8.2.3. ALTERNATIVA TERCERA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos positivos/negativos Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto														
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	-	-	-	-								-	+	+	
		Ruido y vibraciones	-	-	-	-									-		+
	SUSTRATO	Relieve	-	-													
		Suelo	-	-				-	-								+
	HIDROLOGÍA	Cauces								+							+
		Acuíferos	+				-	-				-				+	+
Calidad del agua		+													+	+	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	+					+								+	
		Cultivos	-	-													+
	FAUNA	Anfibios	-	-													+
		Reptiles	-	-	-	-									-		+
		Aves	-	-						+				-	-		+
		Mamíferos	-	-	-	-									-		+
	Especies protegidas	-	-	-	-			+					-	-		+	
PAISAJE	Incidencia visual		-	-	-	-					+			-		+	
	Paisaje intrínseco		-	-	-	-			+		+			-	-	+	+
	Potencial de vistas		-	-	-	-			+					+	-		+
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales		+	-													+
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	-	-	-	-					+		+	-		+	
		Emissiones sonoras	-	-	-	-									-		+
		Emissiones de partículas	-	-	-	-									-		+
		Residuos	-	-						+				-		+	
		Uso de espacios públicos	+		+				+	+	+		+	+	+	+	+
	ECONOMÍA	Empleo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Producción agropecuaria	-	-													
		Actividad industrial	+		+	+	+	+	+	+		-	+				
		Construcción	+	+	+	+	+	+	+	+			+				
		Disponibilidad de área logística	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Sector servicios	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático			-	-	-	-							-	-	-	+	+



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos directos/indirectos Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	D	D	D	D							D	D	D
		Ruido y vibraciones	D	D	D	D							D		D
	SUSTRATO	Relieve	D	D											
		Suelo	D	D			D	D							D
	HIDROLOGÍA	Cauces							I						I
		Acuíferos	D				I	I			D			I	D
Calidad del agua		D											I	D	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	D				I							D	
		Cultivos	D	D										D	
	FAUNA	Anfibios	D	D											D
		Reptiles	D	D	D	D							D		D
		Aves	D	D					D			I	I		D
		Mamíferos	D	D	D	D							D		D
		Especies protegidas	D	D	D	D			D				I	D	D
PAISAJE	Incidencia visual	D	D	D	D					D			I	D	
	Paisaje intrínseco	D	D	D	D			I		D		D	D	D	
	Potencial de vistas	D	D	D	D			I				D	I	D	
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales	D	D											I	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	D	I	I	I				D		D	D	D	
		Emisiones sonoras	D	D	D	D							D		D
		Emisiones de partículas	D	D	D	D					I		D		D
		Residuos	D	D		D			D			D		D	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	D		D				D	I	D		D	D	D
		Empleo	D	D	D	D	D	D	D	D		I	D	D	D
		Producción agropecuaria	D	D											
		Actividad industrial	D		D	D	D	D	I		D	D			
		Construcción	D		D	D	D	D	D			D			
		Disponibilidad de área logística	D		D	D	D	D	D	I	D	D	D	D	I
Sector servicios	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D		
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático		D	I	I	I						D	D	D	D	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos temporales/permanentes Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	T	T	T	T							P	P	P
		Ruido y vibraciones	T	T	T	T							P	P	P
	SUSTRATO	Relieve	P	P											
		Suelo	P	P			T	T							P
	HIDROLOGÍA	Cauces							P						P
		Acuíferos	P		T	T	T				P			P	P
Calidad del agua		P											P	P	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	P				P							P	
		Cultivos	T	P											P
	FAUNA	Anfibios	T	P											P
		Reptiles	T	P	T	T							P	P	P
		Aves	T	P				P				T	T		P
		Mamíferos	T	P	T	T							P	P	P
		Especies protegidas	T	P	T	T		P				T	P		P
PAISAJE	Incidenia visual	P	T	T	T			P				P	P	P	
	Paisaje intrínseco	P	P	P	P		P	P		P	P	P	P	P	
	Potencial de vistas	P	P	T	T		P				P	P		P	
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales	P	P											P	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	P	T	P	T				P		P	P	P	
		Emisiones sonoras	T	T	T	T							P	P	P
		Emisiones de partículas	T	T	T	T					T		P	P	P
		Residuos	P	T	T			P			T		P		P
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	P		P			P	P	P		P	P	P	P
		Empleo	P	T	T	T	T	T	T		P	P	P	P	P
		Producción agropecuaria	P	P											
		Actividad industrial	P		T	P	P	P	P		P	P			
		Construcción	P		T	T	T	T	T		T				
		Disponibilidad de área logística	P		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Sector servicios	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático		P	T	T	P						T	P	P	P	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos reversibles/irreversibles Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto												
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos
MEDIO	ELEMENTO														
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R	R	R	R							R	R	R
		Ruido y vibraciones	R	R	R	R							R		R
	SUSTRATO	Relieve	I	I											
		Suelo	I	I			R	R							R
	HIDROLOGÍA	Cauces						R							R
		Acuíferos	R		R	R	R				I			R	R
Calidad del agua		R											R	R	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	R				R							R	
		Cultivos	I	I										R	
	FAUNA	Anfibios	I	R										R	
		Reptiles	I	R	I	R							R	R	
		Aves	I	R				R				R	R	R	
		Mamíferos	I	R	I	R							R	R	
		Especies protegidas	I	R	I	R		R				R	R	R	
PAISAJE	Incidencia visual	I	R	I	I				R			R	R		
	Paisaje intrínseco	I	I	I	I		R	R			R	R	R		
	Potencial de vistas	I	R	I	I		R				R	R	R		
PATRIMONIO	Vías pecuarias														
	Bienes arqueológicos/culturales	R	I											I	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	I	R	I	R				R		R	R	R	
		Emissiones sonoras	I	R	I	R							R	R	
		Emissiones de partículas	I	R	I	R					R		R	R	
		Residuos	I	R		R			R			R		R	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	R		R			R	R	R		R	R	R	
		Empleo	R	R	R	R	R	R	R	R		R	R	R	
		Producción agropecuaria	I	I											
		Actividad industrial	R		R	R	R	R	R		R				
		Construcción	R		R	R	R	R	R		R				
		Disponibilidad de área logística	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
Sector servicios	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R			
Espacios naturales protegidos															
Adaptación al cambio climático		R	R	R	R						I	R	R	R	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Caracterización de impactos recuperables/irrecuperables Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	R		R	R	R							R	R	R
		Ruido y vibraciones	R		R	R	R							R		R
	SUSTRATO	Relieve	R		R											
		Suelo	R		R			R		R						R
	HIDROLOGÍA	Cauces								R						R
		Acuíferos	R			R	R	R				I			R	R
Calidad del agua		R												R	R	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	R					R							R	
		Cultivos	R		R										R	
	FAUNA	Anfibios	R		R										R	
		Reptiles	R		R	R	R							R	R	
		Aves	R		R				R				R	R	R	
		Mamíferos	R		R	R	R							R	R	
		Especies protegidas	R		R	R	R		R				R	R	R	
PAISAJE	Incidenia visual	R		R	R	R				R			R	R		
	Paisaje intrínseco	I		I	I	I		R		R			R	R	R	
	Potencial de vistas	R		R	R	I		R					R	R	R	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales	R		R											R	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	R		R	R	R				R			R	R	R
		Emisiones sonoras	R		R	R	R							R		R
		Emisiones de partículas	R		R	R	R					R			R	R
		Residuos	R		R		R			R			R		R	
	ECONOMÍA	Uso de espacios públicos	R			R			R	R	R			R	R	R
		Empleo	R		R	R	R	R	R	R	R			R	R	R
		Producción agropecuaria	I		I											
		Actividad industrial	R			R	R	R	R	R			R			
		Construcción	R		R	R	R	R	R	R			R			
		Disponibilidad de área logística	R			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Sector servicios	R		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
Espacios naturales protegidos													R	R	R	
Adaptación al cambio climático		R		R	R	R							R	R	R	



### 8.3. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

#### 8.3.1. MÉTODO PARA VALORAR LOS EFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Para realizar el análisis de la incidencia que el proyecto de urbanización tendrá sobre los factores ambientales, se ha estimado más conveniente utilizar una valoración cualitativa de los impactos, debido a que las valoraciones cuantitativas resultan enormemente farragosas, y sus resultados no siempre resultan lógicos desde un punto de vista de la protección ambiental.

En la valoración realizada, se han tenido en cuenta entre otras, una serie de características como son: la calidad del medio en su estado inicial o actual, la ordenación de la zona prevista por las distintas administraciones, la temporalidad de la acción, el grado de afección (magnitud), la reversibilidad del efecto, la facilidad de recuperación del factor, la importancia social del impacto y el número de personas que podrían verse afectadas. Con esta información, consideramos que la ponderación de cada uno de los factores se realiza con mayor rigor.

Para estimar la valoración de la repercusión del proyecto propuesto, sobre los factores medioambientales y socioeconómicos, se ha establecido una escala de valor para los impactos negativos, que comprendería los términos: crítico, severo, moderado y compatible, como se establece en el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. También se han marcado los impactos positivos que pueden presentarse.

Se puede observar como la mayor parte de los impactos negativos están catalogados como compatibles, consecuencia del estado de alteración inicial que presenta la parcela, también se registran algunos considerados moderados y puntualmente como severos, pero esto es debido a la propia naturaleza de la actuación que incluye un importante y necesario movimiento de tierras, y la presencia en la parcela de los yacimientos arqueológicos, respecto de los cuales se atenderá a las determinaciones que establezca la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

Se debe destacar que los impactos previstos van a concentrarse fundamentalmente en la fase de obras de la urbanización, desapareciendo muchos de ellos una vez concluidas las mismas. Mientras que durante la fase de funcionamiento del centro logístico los impactos mayoritarios van a ser positivos, especialmente en los aspectos sociales y económicos, pero también y gracias a la creación de una gran zona verde, se recuperará aspectos relacionados con el medio físico, biótico, paisajístico y sobre el patrimonio histórico, que será estudiado convenientemente.

Al final de este apartado se presentan las matrices de valoración de impactos obtenida para cada alternativa.

#### 8.3.2. SOBRE LA CALIDAD ATMOSFÉRICA

En cuanto a la calidad atmosférica en la parcela, los datos más cercanos disponibles son los correspondientes a la Estación de control de Campillos (Málaga), y cuya información se concreta en la tabla siguiente.



CONTAMINANTE	CONCENTRACIONES OBTENIDAS EN EL AÑO 2020					
NO <sub>2</sub>	Media 1 hora			Año Civil		Superación de límites
	(%) Datos Válidos	Valor Máximo	Nº de superaciones		Valor	
			Salud Humana	Alerta		Salud Humana
	<b>98.65</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
	Límite		Periodo promedio		Valor límite	
	Valor límite diario para la protección de la salud humana		1 hora		200 valor que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil	
	Umbral de alerta		3 horas consecutivas		400	
	Valor límite para la protección de la salud humana		Año Civil		40	
O <sub>3</sub>	Máxima Media 8h Diaria					Superación de límites
	(%) Datos Válidos	Nº de superaciones				
		Valor Objetivo (VO)		Objetivo a largo plazo (VOLP)		
	<b>99.73</b>	<b>35</b>		<b>16</b>		<b>Si</b>
	Límite		Valor límite			
	Valor objetivo para la protección de la salud humana (VO)		120µg/m3 valor que no podrá superarse en más de 25 ocasiones por año civil de promedio en un periodo de 3 años			
	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (VOLP)		120µg/m3			
PM <sub>10</sub>	Media 24h			Año Civil		Superación de límites
	(%) Datos Válidos	Valor Máximo	Nº de superaciones		Valor	
			Salud Humana			Salud Humana
	<b>33.06</b>	<b>20</b>	<b>15</b>		<b>9.5</b>	<b>0</b>
	Límite		Periodo promedio		Valor límite	
	Valor límite diario para la protección de la salud humana		24 horas		Valor que deberá ser inferior o igual a 50 µg/m3 en aquellos equipos donde el porcentaje de datos es menor al 86%	
PM <sub>2.5</sub>	%Datos Válidos	Nº Muestras	Promedio		Superación del Valor Límite	
	<b>30</b>	<b>108</b>	<b>5</b>		<b>No</b>	

Valores cuantitativos de calidad del aire en la Estación de Control de Campillos (Málaga)(Fuente: Informe de Calidad del Aire 2020. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Junta de Andalucía) (Elaboración propia)

De la observación de estos datos, se puede concluir que el único contaminante que anualmente supera los límites (de los analizados en esta estación de control) en la comarca es el ozono. Las moléculas de este elemento, aunque esenciales en la atmósfera para filtrar las radiaciones UV del Sol, a nivel de la superficie terrestre unas altas concentraciones se consideran un contaminante, que puede tener unos efectos perjudiciales para la salud.

Dado que la localidad de Campillos (Málaga) se encuentra en un emplazamiento rural y alejado de fuentes contaminantes de compuestos volátiles (COV), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y monóxido de carbono (CO), hay que suponer que los altos niveles que presentan estén relacionados con causas naturales.

Respecto al emplazamiento de la parcela, y en base a las características climáticas y las características generales del medio, se considera que el desarrollo del proyecto no tendrá una especial significación respecto de las condiciones actuales, definidas por su situación junto a una zona industrial y rodeada por importantes vías de transporte.



En la alternativa primera los efectos sobre la atmósfera vendrán producidos por las labores agrícolas efectuadas con medios mecánicos sobre el suelo, y también por la aplicación de productos químicos, plaguicidas, etc. mediante rociado o pulverización sobre los cultivos.

En el caso de las otras dos alternativas, el desarrollo del proyecto ocasionará durante la fase de construcción emisiones de polvo y gases debidas a los trabajos de excavación, los movimientos de tierra y el tráfico de vehículos, las cuales deberán evitarse o minimizarse mediante la adopción de las oportunas medidas preventivas-correctoras que se incluyen en este documento.

Por su parte, la creación de una gran zona verde de más de 31 has va a suponer un beneficio importante sobre la calidad del aire en la zona. La diferencia entre las alternativas segunda y tercera se encuentra en que la segunda apuesta por un ajardinamiento más estético, con especies de jardinería y césped, mientras que la alternativa tercera incluye la plantación de vegetación natural autóctona de diferente porte, así como la plantación de gramíneas y leguminosas que sirva de alimento a la fauna, compensando parcialmente la pérdida de los cultivos. Esto además tendrá un beneficio sobre el medio hídrico y el acuífero, al eliminar el uso de fertilizantes.

### 8.3.3. SOBRE EL NIVEL DE RUIDO

En el estudio acústico realizado en el área se pone de manifiesto unos valores de ruido iniciales relativamente elevados, como consecuencia del tráfico en las carreteras colindantes, de forma que se puede señalar que en la alternativa primera se parte de estos niveles.

En este mismo estudio se ha simulado la situación con el desarrollo del plan (alternativas segunda y tercera) para la zona con uso industrial, obteniéndose los siguiente valores en los distintos horarios (nocturno, vespertino y diurno).

Horario	Valor en dB(A)
Diurno (07:00-19:00 h.)	45.0-55.0
Vespertino (19:00-23:00 h.)	45.0-55.0
Nocturno (23:00-07:00 h.)	45.0-55.0

Las conclusiones obtenidas del estudio acústico realizado indican que con el proyecto no se superan los límites máximos permitidos en cuanto a los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica, que se establecen en las Tablas I y II del Capítulo I del Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

En resumen, aunque el nuevo desarrollo de la urbanización (alternativas segunda y tercera) va a suponer un aumento del nivel de ruido en el área, los parámetros iniciales que esta presentan va a hacer poco significativo el impacto sobre este elemento.

### 8.3.4. SOBRE EL SUSTRATO

La evaluación de la afección sobre el sustrato de la parcela va a incluir, de una parte la incidencia sobre el relieve y el recurso geológico como material susceptible de aprovechamiento, y por otra del elemento suelo que sirve de soporte para la actividad agrícola o el desarrollo de la vegetación.



El mantenimiento de la situación actual (alternativa primera) es evidente que va a preservar el suelo en unas condiciones aceptables, aunque las propias labores agrícolas condicionan la calidad y características del mismo.

En cuanto a la litología de los materiales que se presentan en la parcela, hay que señalar que esta es difícilmente observable, debido fundamentalmente al cubrimiento por depósitos recientes (Cuaternarios) y las labores agrícolas. Esto, unido a las características de las rocas, lleva a considerar que el aprovechamiento de este recurso en el área no presenta interés.

Respecto de los suelos, hay que señalar que pese a tratarse de una zona agrícola, los suelos que aparecen tienen relativa poca potencia, con poca materia orgánica y donde se reconocen acumulación de carbonatos en su perfil (caliches) propios de la composición del material original. Los suelos en la Vega de Antequera se encuentran también sometidos a unos altos niveles de nitratos relacionados con la agricultura, que afectan negativamente a las aguas subterráneas.

El proceso urbanizador propuesto en las alternativas segunda y tercera va a suponer que, en buena parte de la parcela la superficie será ocupada y cubierta por viales, equipamientos e instalaciones logísticas, a excepción de las zonas definidas como áreas verdes, y por tanto el recurso suelo desaparece en unas 56,86 has.

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIES EN LA UNIDAD DE EJECUCIÓN UE-2	
Uso logístico	473.146,64 m <sup>2</sup>
Zonas verdes	247.433,60 m <sup>2</sup>
Infraestructuras técnicas	4.406,25 m <sup>2</sup>
Red viaria	91.084,75 m <sup>2</sup>

De otra parte, también hay que resaltar que el proyecto contempla la creación de un área verde de 24,74 has (aproximadamente 31 has. en todo el sector de la ampliación del centro logístico), en las que el suelo permanece e incluso mejorará con las nuevas plantaciones, especialmente en la alternativa tercera que contempla la plantación de especies forestales en las medidas correctoras de impacto, así como la vegetación que será utilizada por la fauna, y la eliminación de la permanente alteración de los horizontes del suelo consecuencia de la actividad agrícola en la misma.

### 8.3.5. SOBRE EL AGUA

Los recursos de agua que presenta la parcela inicialmente son los aportados por un pozo, que se destina al riego de los cultivos de la zona, y que son compartidos con los terrenos de la unidad de ejecución 1, englobados ambas parcelas en el área del Plan Parcial.

Como resultado de la tramitación del Plan Parcial para la Ampliación del Centro Logístico de Antequera, la empresa municipal Aguas del Torcal S.A. informa sobre la disponibilidad de suministrar al área un volumen de agua potable de 100.000 m<sup>3</sup>/año, lo que equivale a 3,17 l/seg (ver anexos).

Por su parte, el Promotor dispone de los recursos del pozo de riego, que con un caudal de 210.000 m<sup>3</sup>/año, sería utilizado para el abastecimiento de riego de las zonas verdes, baldeo de calles y agua bruta para uso logístico.



En cuanto al análisis de las alternativas evaluadas, la primera, consistente en mantener la situación actual, no permitiría la instalación de la tubería de suministro de 400 mm de fundición, que serviría para abastecimiento a la 1ª Fase del C.L.A., y que quedó pendiente de ejecución.

En las alternativas segunda y tercera si se contempla esta actuación.

De otra parte, la alternativa primera supone el mantenimiento del aporte de productos químicos, usados en las labores agrícolas, al suelo y al agua (superficiales y subterráneas), agravando la baja calidad de las aguas del acuífero.

La ejecución de la urbanización va a presentar unos impactos bajos que van a estar relacionados y limitados con la fase de obras, y que desaparecerán una vez se concluyan las mismas.

Para el caso de los impactos sobre los acuíferos de la alternativa segunda, la vegetación de jardinería a implantar, combinada con la siembra de césped, tendría unos consumos de agua muy superiores a la disponibilidad que aportaría el pozo. Igualmente este tipo de vegetación requeriría unos consumos de abonos y fitosanitarios que seguirían ahondando en la mala calidad del agua del acuífero y de las aguas superficiales.

En la alternativa tercera, según se establece en el proyecto de urbanización, el resultado de la suma de los caudales de agua potable y no potable requeridos en el sector con la configuración de la vegetación que se presenta, sería el siguiente.

ESTIMACIÓN DE CAUDALES TOTALES DE AGUA			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
EQUIPAMIENTOS	59.494,49 m2t	0,2500	1,49
LOGÍSTICO	659.665,06 m2t	0,0500	3,30
ZONAS VERDES, VIALES, ETC,	462.323,55 m2s	0,1000	4,62
<b>TOTAL</b>		<b>0,4000</b>	<b>9,41</b>

En resumen, los cálculos totales del volumen de agua (potable + no potable) presentados en el proyecto de urbanización para el sector, ascienden a un consumo de 296.753,76 m<sup>3</sup>/año, y un suministro de 310.000 m<sup>3</sup>/año, de forma que está asegurado el suministro del mismo.

En cuanto a la recarga del abastecimiento de los acuíferos, las alternativas segunda y tercera consideran que las aguas pluviales de la parcela serán en parte absorbidas por el terreno natural en las zonas verdes, y en parte recogidas en una red independiente de pluviales, y serán conducidas para su evacuación en el punto autorizado del río Guadalhorce, a unos dos kilómetros al sur de la parcela. De esta forma las aguas pluviales pueden incorporarse al subsuelo desde los materiales detríticos que conforman el acuífero aluvial.

De otra parte, las aguas residuales que serán conducidas hasta la depuradora municipal, se podrán incorporar al sistema una vez hayan sido tratadas en dicha instalación.

### 8.3.6. SOBRE LA VEGETACIÓN

El mantenimiento de la situación actual contemplada en la alternativa primera, supone la ausencia de vegetación natural en toda la parcela, quedando la especificidad vegetal limitada a los dos monocultivos presentes, el olivar y el cereal.



La afección al elemento vegetación como consecuencia del desarrollo del proyecto considerado en las alternativas segunda y tercera, va a quedar limitado exclusivamente a los cultivos, dado que las especies agrícolas son las únicas que se presentan en el interior de la parcela. De esta forma se ha calculado que la superficie de olivar afectada por el desarrollo urbanístico será de 36,2 has, aproximadamente, y el resto de la superficie agrícola, que alcanza 45,4 has, corresponde al cultivo cerealista (anual) y por tanto, al no sembrarse, no habrá pérdida de especies como tal.

El proyecto de urbanización también contempla la creación de una gran zona verde de 31 Has, situada al sur y este de la parcela, así como otras zonas menores situadas en el interior (bulevar, rotondas, aceras).

Una diferencia importante entre las alternativas segunda y tercera, es que la segunda contempla la restauración vegetal mediante especies de jardinería y césped, para dar una mayor calidad visual al entorno logístico del área. Para el caso de la alternativa tercera, las zonas verdes estarán revegetadas con especies forestales autóctonas (tanto arbóreas, como arbustivas y herbáceas), y supondrán una mejora añadida al área, permitiendo funciones de pantalla acústica y visual (en la franja más externa, y cercana a las autovías), funciones ecológicas y también para alimentación de la fauna (plantación de especies de gramíneas y leguminosas).

En este sentido se cumplirá con el condicionado establecido por la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en el *Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial de Ordenación del Sector SURS-ICLA "Ampliación del Centro Logístico" (EA/MA/074/19)*, en que se indica: "se limitará dicha pantalla vegetal a la franja más externa, pudiendo llegar hasta un máximo de 5 metros, donde si se estima oportuno, sí podrá implantarse vegetación de arbolado y matorral denso, a modo de pantalla vegetal que atempere impactos paisajísticos y acústicos, debiendo dejarse el resto de la zona verde despejada para reproducir en la misma un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de técnico competente".

### 8.3.7. SOBRE LA FAUNA

En la alternativa primera, es evidente que se mantendrá la fauna presente en el área, pero no se debe olvidar la ubicación en la que se emplaza la parcela, entre la primera fase del Centro Logístico de Antequera y las autovías A-92 y A-45, que condiciona negativamente el poblamiento del área.

Además el desarrollo de la urbanización de la parcela va a producir una serie de impactos valorados como bajos, debidos a las propias labores de obra y que remitirán una vez concluyan las mismas. Para mantener estos impactos en los niveles mínimos se deberán aplicar las medidas preventivas y correctoras descritas en este estudio.

En el caso de las alternativas segunda y tercera que contemplan el desarrollo del proyecto urbanístico, los impactos esperados sobre la fauna de la zona de actuación se prevén variables en función del grupo animal que se trate y de las diferentes especies. En general hay que señalar la relativa escasa presencia faunística en la parcela, debido fundamentalmente al intenso tráfico rodado en las autovías y carreteras que la rodean (ruido, ahuyentamiento, atropellos...), al fuerte manejo agrícola de la misma (dispersión, uso de fertilizantes y plaguicidas, etc.), y a la ausencia de zonas y formaciones vegetales naturales, así como la presencia de la zona industrial que ha transformado el área.



#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023



Todos estos condicionantes han hecho que la mayor parte de la fauna haya ido desplazándose de forma natural hacia otras zonas limítrofes o, en general, de la Vega de Antequera en las que encuentran condiciones más idóneas y espacios naturales ausentes de las alteraciones mencionadas.

La tipología de la revegetación planteada en la alternativa segunda, consistente en especies de jardinería y césped, podría favorecer a especies de insectos, así como anfibios y reptiles, sin embargo el manejo de estas superficies y la aplicación de fertilizantes y fitosanitarios tendrían consecuencias negativas para los grupos faunísticos.

En el caso de la alternativa tercera, concretada en el proyecto desarrollado, y evaluado en este estudio de impacto, se establece una restauración vegetal diversificada y adaptada a los requerimientos del Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial. Así se distingue entre una pantalla vegetal de 5 metros en la que se plantarían especies autóctonas arbóreas y arbustivas, de forma que reduzcan la visión de la nueva zona logística desde las carreteras, a la vez amortigüen el sonido desde estas hacia el interior del área.

En cualquier caso, convendría favorecer que los ejemplares pertenecientes a los grupos de mamíferos y reptiles pudieran salir de la parcela por su extremo noroeste, que es la zona más adecuada para salida de la parcela, evitando la exposición directa al intenso tráfico de las autovías A-92 y A-45. A través de esta salida evitarían también el polígono industrial existente en la zona oeste y tendrían la posibilidad de ocupar los terrenos de cultivo que quedan al otro lado de la carretera MA-209.

La capacidad de movimiento de estos grupos animales facilitaría el traslado hacia zonas limítrofes donde encontrarán un ambiente similar con la misma cobertura vegetal, tanto arbórea (olivares), como herbácea (cereal, etc.). Para ello, previo al inicio de las obras se realizarán prospecciones para localizar ejemplares de fauna de movilidad reducida, nidos, etc., así como las acciones de ahuyentamiento, captura, recuperación y traslado de ejemplares que se consideren conveniente de acuerdo con los Agentes de Medio Ambiente.

Para el caso de las aves, que por lo general presentan facilidad para desplazarse, se plantean un conjunto de medidas para reducir el impacto sobre ellas debido a la reducción de su zona de campo, reproducción y alimentación. Entre las cuales cabe destacar:

- la creación de una gran zona verde, que estará dotada con vegetación natural y también con especies herbáceas de gramíneas y leguminosas,
- evitar el inicio de las obras entre los meses de febrero y julio,
- limitar las mismas al periodo diurno,
- adoptar medidas antielectrocución en caso de instalar líneas eléctricas aéreas,
- realizar estudios de seguimiento de la avifauna incluyendo el entorno.

En base a los argumentos presentados se considera que las afecciones del proyecto de urbanización sobre la fauna serán reducidas, teniendo en cuenta además que las poblaciones de mamíferos existentes en la zona no suelen utilizar este territorio como área de cría, a excepción de pequeños roedores y conejos, y que las de reptiles están mermadas por el intenso uso agrícola del terreno. Igualmente en el caso de las aves se estima un impacto reducido, en tanto en cuanto que además se van a adoptar un extenso conjunto de medidas preventivas y correctoras.

Como se establece en este documento, y de acuerdo a las recomendaciones de la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, se implantarán



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



una serie de elementos que favorezcan las presencia y ocupación de este espacio por parte de la fauna.

### 8.3.8. SOBRE EL PAISAJE

La medición de los efectos paisajísticos es un asunto muy complejo en el que intervienen numerosos parámetros biofísicos, antrópicos y sensoriales, y que difícilmente se puede reducir a una mera operación de superposición de los componentes del paisaje, sino que debe ponderar aspectos ambientales, visuales y perceptivos, estos últimos, en relación con el punto de vista en el cual se realizan las observaciones.

Dadas las especiales características que concurren en el área del proyecto en relación con la zona de amortiguación del Sitio de los Dólmenes de Antequera, en la medición del impacto paisajístico se han considerado hasta 9 variables: 1) La distancia visual con respecto al ámbito de la actuación; 2) La intervisibilidad general de todos los puntos distribuidos en el área de estudio; 3) La amplitud visual; 4) El cielo visible; 5) Las pendientes del terreno; 6) La proximidad a las carreteras; 7) La proximidad a los ferrocarriles; 8) La proximidad a los núcleos de población; 9) La calidad ambiental del paisaje.

La calidad del paisaje se ha ponderado en términos medioambientales, considerando aspectos como la naturalidad frente a la antropización, la presencia de vegetación (especialmente arbolada), la aparición de formaciones rocosas de interés geológico y geomorfológico, la diversidad de componentes del paisaje de interés medioambiental, el grado de aislamiento en relación con los procesos de difusión de lo urbano, la singularidad paisajística y la calidad visual. La calidad ambiental del paisaje se ha definido con un rango de 0 (mínimo) a 1 (máximo).

El conjunto del área de estudio muestra un valor promedio de Calidad Ambiental del Paisaje (CAP), de CAP=0,47. Los valores mínimos corresponden a las parcelas edificadas con usos industriales (CAP=0,1), y el valor máximo corresponde con la subunidad Torcal de Antequera (CAP=1). En general, se hallan valores por encima de 0,7 en todas las formaciones montañosas con presencia de vegetación natural, incluida la Peña de los Enamorados. Valores entre 0,5 y 0,7 se localizan en las áreas montañosas que muestran signos de degradación de los valores naturales.

Las áreas agrícolas muestran unos valores intermedios de Calidad Ambiental del Paisaje, destacando las subunidades “Corredor Oriental”, “Corredor de Villanueva de la Concepción” y “Gandía”, situadas bien en áreas relativamente aisladas o en las proximidades de subunidades de notable valor medioambiental.

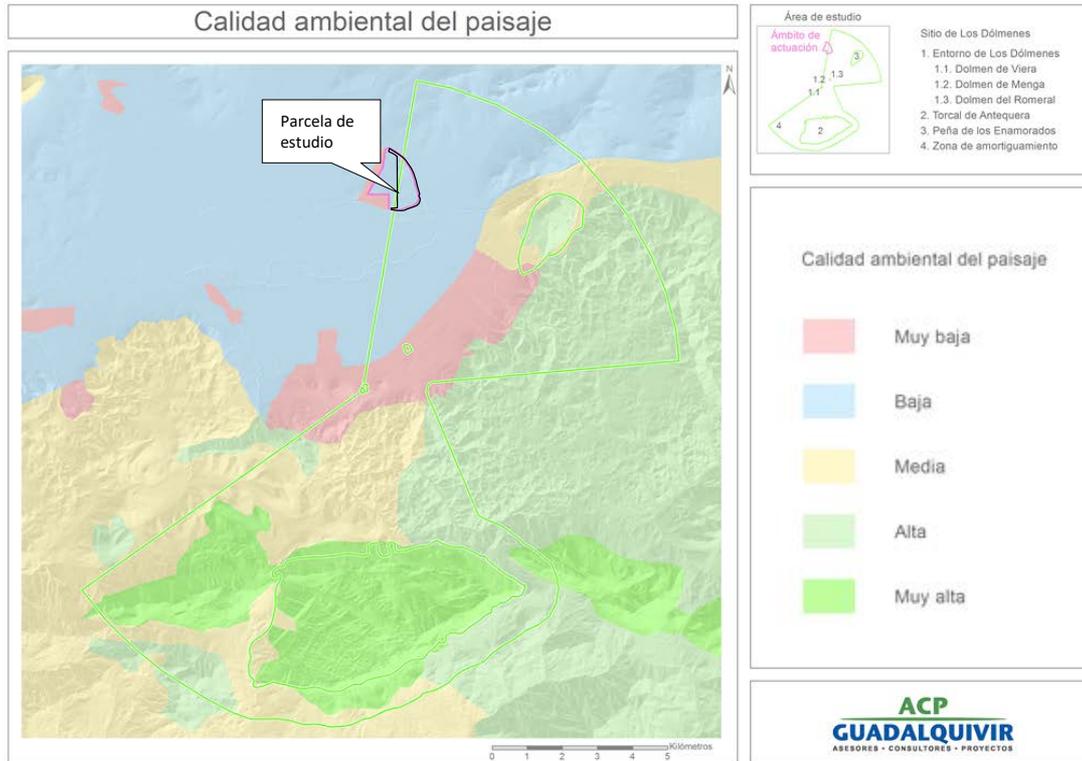
En general, todo el entorno de la actuación se halla rodeado de zonas con una calidad paisajística baja, que podríamos considerar muy baja en el propio desarrollo urbanístico del Centro Logístico de Antequera.



FIRMANTE - FECHA



Por último, la presencia de importantes vías de comunicación (autovías, ferrocarril) que rodean la parcela o se sitúan próximas al área de estudio, contribuye a producir una percepción de paisaje periurbano con usos en mosaico, aunque predomina la componente agrícola.



Mapa de calidad ambiental del paisaje

En síntesis, en las proximidades del ámbito de actuación del proyecto, se localizan las áreas con menor interés paisajístico. Por el contrario, conforme nos alejamos de la llanura aluvial y la campiña, y se asciende por las tierras altas de las Unidades Montañosas Intermedias y Alta Cadena, se produce un incremento de la naturalidad y el aislamiento con respecto a los efectos provocados por los procesos de difusión de lo urbano. También aparecen formaciones boscosas y adhesionadas de notable interés paisajístico y medioambiental, y las montañas situadas en los pisos superiores, aun presentando una escasa cobertura vegetal, destacan porque la flora que las caracteriza tiene un alto grado de singularidad (y endemismo) con respecto al entorno que la rodea, constituyendo auténticos isleños para la conservación de la biodiversidad.

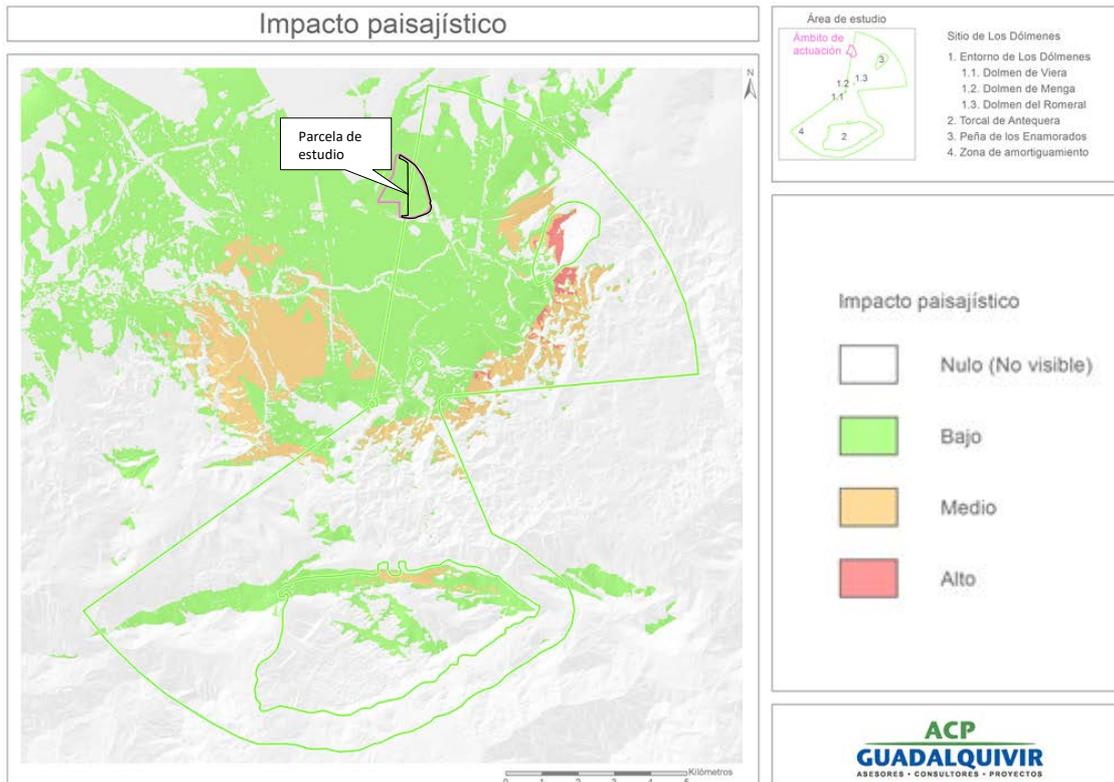
Todas estas variables fueron finalmente ponderadas teniendo en cuenta la cuenca visual de la actuación hacia su entorno, por lo que todos los lugares situados fuera del dispositivo visual del ámbito de actuación no intervinieron en el fomento del impacto paisajístico de la misma.

El conjunto de variables consideradas, codificadas como mapas ráster con 5 m de resolución, fueron sometidas a un proceso de estandarización de sus valores para homogeneizar la escala de las mismas y hacerlas comparables. En cada factor, se hizo una transformación para relacionar el valor cero con una mínima contribución al impacto paisajístico y el valor 1 con una máxima contribución al impacto. Finalmente, se incluyó la calidad ambiental del paisaje como un parámetro donde tuvimos en cuenta la calidad intrínseca del medio.



Se han reunido pues, un conjunto de variables lo suficientemente completo y exhaustivo como para valorar con solvencia los factores que, con mayor significación intervienen en la caracterización de la calidad del paisaje, las condiciones de visión del mismo, la accesibilidad para observadores potenciales y la influencia de la distancia en relación con el punto del que emana el impacto respecto a los demás.

Finalmente, se ha construido el mapa definitivo de impacto paisajístico, estandarizando los resultados para obtener tres valores: bajo, medio y alto. Consideramos como impacto nulo aquellas zonas desconectadas visualmente de la actuación. El resultado es el mapa de impacto paisajístico.



Impacto paisajístico de la actuación

Con respecto a las zonas situadas en la llanura aluvial acusan un impacto paisajístico bajo, al tratarse de áreas que están situadas a una altitud similar, que en el caso de la zona del piedemonte es incluso superior, por lo que la incidencia visual de la actuación es menor en estos términos. Por ejemplo, el entorno de Los Dólmenes, incluidos en las áreas con bajo impacto paisajístico, están situados a mayor altitud con respecto al ámbito de actuación. Los observadores de esta zona siempre estarán situados en una posición superior con respecto a la parcela del proyecto por lo que la exposición visual de éste es menor, sobre todo si tenemos en cuenta que hay numerosas intrusiones que median entre dicho entorno protegido y la zona de actuación, siendo el trazado sobreelevado de la línea de AVE Bobadilla-Granada la más significativa de ellas, por lo que se trata de un paisaje claramente filtrado por intrusiones de carácter antrópico que también ejercen un efecto pantalla.



El impacto paisajístico alcanza valores medios en lugares relativamente alejados (3-5 km), que forman un radio conectado visualmente con el entorno de la actuación, debido a que se trata de lugares sobreelevados o que no presentan intrusiones verticales de origen antrópico. Este impacto medio afecta a zonas con una calidad ambiental baja, media y alta. Con respecto a las zonas con una calidad ambiental baja donde se produce el impacto medio, podemos citar parte de la llanura aluvial en las proximidades del cauce del río Guadalhorce. También existe incidencia visual e impacto paisajístico en zonas medioambientalmente muy interesantes y concurridas con el parque periurbano Pinar del Hacho, aunque está atenuado por el factor distancia (7,5 km), o en la Cuesta del Romeral, un enclave poco accesible debido a su escarpada orografía.

El mayor impacto paisajístico del proyecto se produce respecto a la percepción de la Peña de los Enamorados. El impacto progresa desde niveles bajos a medios según se asciende en altitud en laderas orientadas hacia el ámbito de actuación. Se alcanza un impacto paisajístico alto en la cumbre y ladera mejor expuesta. El impacto paisajístico es manifiesto y las condiciones de visión resultan buenas para percibir con relativa nitidez los desarrollos urbanísticos proyectados en el ámbito de actuación. Sin embargo, se trata de zonas donde intervienen algunos factores que limitan la accesibilidad visual y el número de potenciales observadores, entre ellos cabe destacar la influencia de la pendiente. En el caso del Peñón de los Enamorados, la orografía y la pendiente son los factores limitantes que minimizan el número de observadores potenciales, que se reducen a los excursionistas que acceden a la cumbre. Y en el caso de las laderas de las Unidades Montañas Intermedias expuestas a un impacto alto, intervienen dos factores que reducen la fragilidad visual del ámbito de actuación con respecto a estos puntos de visión. Como en el caso anterior, la pendiente es elevada, aunque no tanto, pero sobre todo interviene la presencia de un denso dosel forestal que obstruye la visión en un contexto ya de por sí poco accesible.

En definitiva, tanto la alternativa primera (mantener el estado "0" o actual), como las otras dos que contemplan el desarrollo urbanístico del área, al encontrarse situadas en un área de impacto paisajístico bajo, su incidencia sería baja respecto de este factor, quedando además amortiguada por un conjunto de infraestructuras (autovías, líneas férreas, parques eólicos, etc.) que atraen más el interés de los observadores.

Se ha valorado la ocurrencia de algunos impactos moderados sobre el medio paisajístico, que va a estar producido por el cambio de uso de la parcela. Hay que indicar que estos impactos van a quedar limitados a la fase de obras, y serán debidos a las obras para la transformación de la ocupación del suelo de agrícola a urbana, concretamente el movimiento de tierras.

Otras actuaciones como la construcción de viales, naves, redes de abastecimiento de agua y saneamiento, etc., se valoran con un impacto bajo limitado solo al periodo de obras.

También se ha contemplado como impacto bajo el tráfico de vehículos asociado a la actividad en la zona logística durante la fase de funcionamiento de la misma.

Para finalizar, indicar que un tratamiento paisajístico del perímetro de la parcela a urbanizar (pantallas vegetal), así como la adopción de otras medidas en el interior (difuminación cromática, limitación de altura de edificaciones, ausencia de elementos destacados, etc.) contribuirían a minimizar el impacto visual del proyecto.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

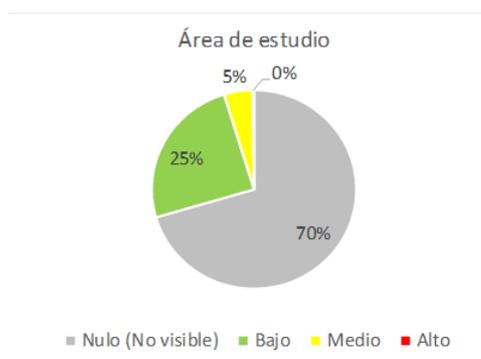
FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



### 8.3.9. EFECTOS PAISAJÍSTICOS EN RELACIÓN CON EL SITIO DE LOS DÓLMENES DE ANTEQUERA

Del análisis efectuado se puede concluir que, los efectos sobre el paisaje del desarrollo urbanístico de la ampliación del Centro Logístico de Antequera, sería Nulo (no visible) en el 70,5% (27.192 has) del territorio analizado, apenas representaría un impacto paisajístico Bajo en el 24,8% (9.579 has), un impacto Medio en el 4,49% (1.732 has) y un impacto Alto en el 0,24% (91,73 has).

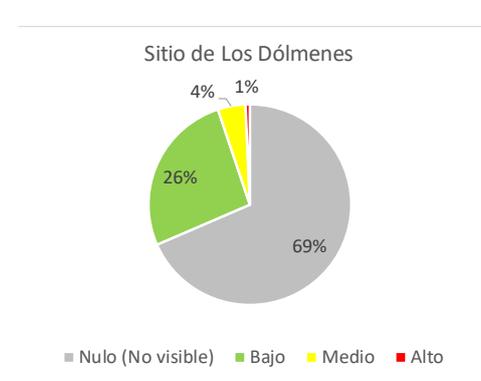
ÁREA DE ESTUDIO		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	27.192	70,5
Bajo	9.579	24,8
Medio	1.732	4,49
Alto	91,73	0,24
<b>Total</b>	<b>38.594</b>	<b>100</b>



Cuantificación del impacto paisajístico en el área de estudio

Si consideramos exclusivamente el ámbito de afección del conjunto Sitio de Los Dólmenes, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 2016, la impronta del impacto apenas varía sensiblemente, y mantiene prácticamente los mismos niveles y proporciones. El impacto Nulo se produce en el 68,5% (9.022 has) del territorio analizado, el impacto Bajo en el 26,4% (3.482has), el impacto Medio en el 4,42% (582,75 has) y el impacto Alto en el 0,68% (90,23 has).

SITIO DE LOS DÓLMENES		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	9.022	68,5
Bajo	3.482	26,4
Medio	582,75	4,42
Alto	90,23	0,68
<b>Total</b>	<b>13.177</b>	<b>100</b>



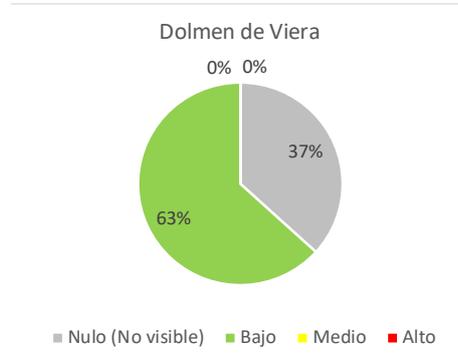
Cuantificación del impacto paisajístico en el ámbito de afección del Sitio de Los Dólmenes

En el entorno de los dólmenes de Viera, Menga y El Romeral desaparecen los niveles de impacto Medio y Alto, todo lo más, hallamos niveles bajos. En los tres casos, se trata de zonas donde el impacto Bajo se produce porque parte de las respectivas áreas, que están caracterizadas por un paisaje suave de colina, están expuestas a la cuenca visual del ámbito de actuación a una distancia intermedia, y otra parte está oculta. Predomina el impacto Bajo porque la Ampliación del Centro Logístico de Antequera estaría situada a más de 4-5 Km de distancia con respecto al entorno de Los Dólmenes. Y como revelamos en el apartado anterior, en un contexto donde la incidencia visual estaría atenuada por la existencia de numerosas intrusiones antrópicas que median entre la



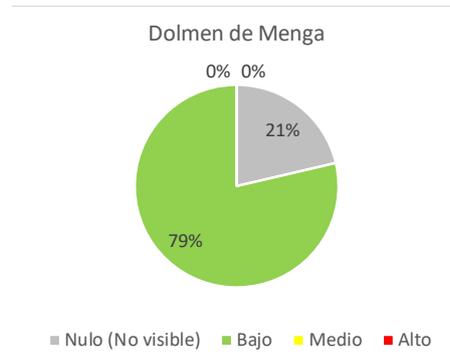
intervisibilidad de estas áreas, entre las que destaca el trazado del AVE hacia Granada, el polígono industrial y el parque empresarial, todo un conjunto con unos niveles de calidad ambiental muy bajos, en el que el ámbito de actuación apenas asoma, filtrado en el dispositivo visual entre un mosaico de usos agrarios, residenciales e industriales.

DOLMEN DE VIERA		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	0,43	36,8
Bajo	0,74	63,2
Medio	0	0
Alto	0	0
<b>Total</b>	<b>1,17</b>	<b>100</b>



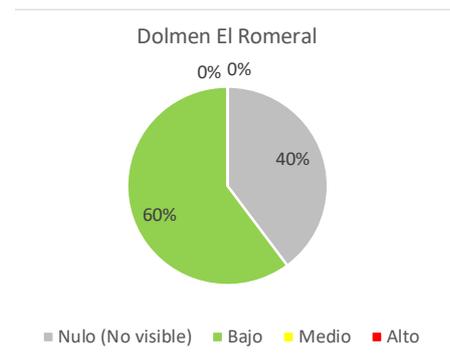
Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno del Dolmen de Viera

DOLMEN DE MENGA		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	0,51	21,3
Bajo	1,89	78,7
Medio	0	0
Alto	0	0
<b>Total</b>	<b>2,40</b>	<b>100</b>



Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno del Dolmen de Menga

DOLMEN EL ROMERAL		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	1,54	39,8
Bajo	2,33	60,2
Medio	0	0
Alto	0	0
<b>Total</b>	<b>3,87</b>	<b>100</b>

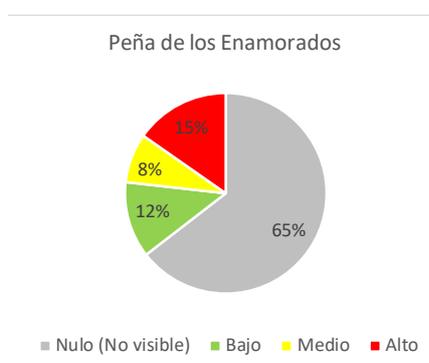


Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno del Dolmen El Romeral



El mayor impacto paisajístico que produciría la Ampliación del Centro Logístico de Antequera se daría en la vertiente occidental de la Peña de los Enamorados. En este enclave se produciría un impacto Alto en una superficie de 38 hectáreas. Sumando impactos Bajo, Medio y Alto, la incidencia paisajística de la actuación se produciría en el 47,7% de la superficie de dicho ámbito.

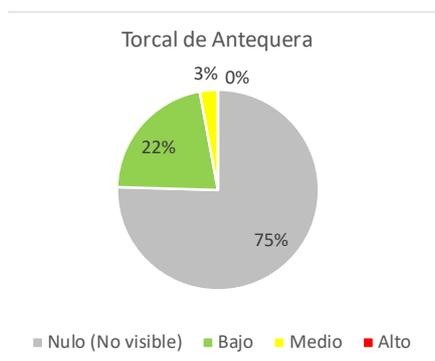
PEÑA DE LOS ENAMORADOS		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	162	64,50
Bajo	31	12,28
Medio	20	7,96
Alto	38	15,26
<b>Total</b>	<b>251</b>	<b>100</b>



Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno de la Peña de los Enamorados

Por el contrario, hacia el fondo escénico representado por las cumbres de la Alta Cadena, los niveles de impacto estarían sumamente atenuados por el efecto de la distancia y la refracción atmosférica. En el ámbito protegido de Torcal de Antequera, el impacto sería Nulo en un 75,5% (1.641 has) de la superficie de afección. Ello es debido a que gran parte de este afloramiento cárstico constituye un auténtico paisaje oculto, en el que sólo son visibles las cresterías más elevadas situadas en su perímetro. Así, el impacto es Bajo en el 26,6% (470,64 has) de la superficie de afección y Medio en el 2,9% (62,98 has). Además, estos niveles de impacto se producen en áreas poco accesibles que están fuera de la red de senderos habilitados en el Torcal de Antequera.

TORCAL DE ANTEQUERA		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	1.641	75,5
Bajo	470,64	21,6
Medio	62,98	2,9
Alto	0	0
<b>Total</b>	<b>2.175</b>	<b>100</b>

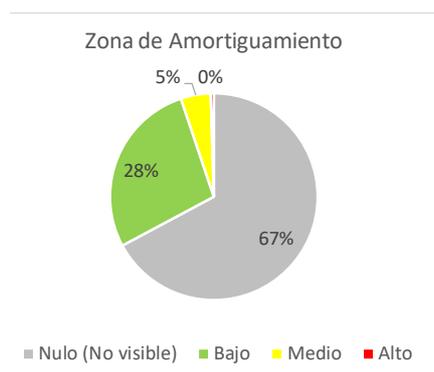


Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno del Torcal de Antequera

Finalmente cabe destacar que en la Zona de Amortiguamiento con un espacio de 10.744 has, en el que en un sector periférico penetra parte de la Ampliación del Centro Logístico de Antequera, el impacto Bajo se produciría en el 27,7% (2.976 has) del ámbito de afección, el impacto Medio en el 4,65% (499,83 has) y el impacto Alto en el 0,48% (51,98 has), mientras que el impacto paisajístico sería Nulo en el 67,2% (7.216 has) de la superficie de afección.



ZONA DE AMORTIGUAMIENTO		
Impacto paisajístico	Superficie (has)	%
Nulo (No visible)	7.216	67,2
Bajo	2.976	27,7
Medio	499,83	4,65
Alto	51,98	0,48
<b>Total</b>	<b>10.744</b>	<b>100</b>



Cuantificación del impacto paisajístico en el entorno de la Zona de Amortiguamiento

En base al análisis del paisaje, se puede concluir que el proyecto de urbanización para la Ampliación del Centro Logístico de Antequera tendría unos efectos paisajísticos muy bajos en relación con la zona de amortiguamiento definida por la UNESCO, tanto en el entorno inmediato de la parcela, como en el conjunto de la zona considerada para el análisis paisajístico relacionada con el Sitio de los Dólmenes de Antequera, que abarcaría además de los 3 dólmenes (Menga, Viera y El Romeral), los hitos paisajísticos representados por el Torcal de Antequera y la Peña de los Enamorados, junto con el área que incluiría las visuales desde aquellos hacia estos.

Así pues, en relación con las alternativas consideradas, hay que señalar que la primera se ha valorado como positivo los impactos sobre la incidencia visual y el paisaje intrínseco (coherente con el uso agrícola tradicional), para el caso del potencial de vista, la propias labores agrícolas y su situación junto a las instalaciones existentes del centro logístico hace que se haya considerado como impacto bajo.

En las alternativas segunda y tercera, aunque las acciones de urbanización pueden generar impactos negativos valorados como bajos y medios, y en otros casos positivos, durante la fase de funcionamiento del proyecto la valoración va a ser positiva en relación con acciones como la gran zona verde a implantar, la mayor presencia de personas en el área, que podrán beneficiarse de unas vistas y entorno agradable, etc. En ambos casos, desde el punto de vista del paisaje, la valoración de estas alternativas es similar.

### 8.3.10. SOBRE EL PATRIMONIO

Para analizar el posible impacto sobre el patrimonio hay que comenzar considerando el interés que representa el conjunto dolménico que, aunque se encuentra fuera de la zona de actuación, tiene cierta influencia sobre el proyecto, dado que el mismo se encontraría afectado por la “zona de amortiguamiento” de la incidencia visual del mismo, concretamente en su relación con la localización de la Peña de los Enamorados. El estudio de dicha afección ha sido ampliamente considerado en el apartado de paisaje.

De otra parte, en la zona de ampliación del Centro Logístico se ha realizado una investigación arqueológica que ha incluido los tres yacimientos identificados en el PGOU de Antequera:

- Yacimiento de la Colina de los Olivos.
- Yacimiento del Cerro Colchado.
- Yacimiento del Cortiijo Perezón.



El informe de dicha investigación ha sido presentado ante la Delegación Territorial de Fomento e Infraestructuras, Ordenación del Territorio, Cultura y Patrimonio Histórico de Málaga.

Según las conclusiones de dicho informe, se han realizado más de 500 sondeos arqueológicos realizados por medios mecánicos y manuales. Los resultados han sido “más que satisfactorios ya que hemos podido constatar la presencia de subestructuras, fechadas en período calcolítico, en 102 sondeos, lo que nos ha permitido proponer nuevos polígonos de protección, más fidedignos con la realidad de los yacimientos, que pueden servir para conjugar los intereses urbanísticos de la zona con la protección del patrimonio”.

La parcela objeto de este proyecto de urbanización solo afecta a los yacimientos de Colina de los Olivos y Cerro Colchado (ver anexos).

En cuanto a la estimación del patrimonio en las tres alternativas consideradas en este estudio, hay que señalar que el mantenimiento del estado actual (alternativa primera) se valora como un impacto negativo bajo, debido al deterioro continuo de los yacimientos como consecuencia de las labores agrícolas mecanizadas sobre el suelo, además del posible expolio al quedar al aire libre y sin ningún tipo de protección.

En el caso de las alternativas segunda y tercera, aunque van a suponer un movimiento de tierras que afectará a los yacimientos, lo que se considera inicialmente como un impacto alto, pero la adopción de las medidas preventivas y correctoras previstas como consecuencia del cambio de uso del suelo, consistentes en la realización de un estudio/actuación arqueológica adecuada, en los términos que establezca la administración competente, que permite reducir el impacto sobre este elemento.

Una vez concluida la fase de obra, estos yacimientos ya habrán sido estudiados y se actuará en ellos siguiendo las indicaciones de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, lo que va a permitir conocer y poner en valor en su caso dichos yacimientos, por lo que el cambio de uso en la parcela sobre este elemento se valora como un impacto positivo. Igual valoración va a tener la creación de la zona verde en relación con la preservación de las emisiones de vistas establecidas por la Zona de Amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera.

Previo al inicio del desarrollo del proyecto de urbanización se dispondrán de los permisos necesarios por parte de la Consejería competente, en orden a la actuación, estudio, valoración o preservación del patrimonio que puedan tener los restos presentes en la parcela.

### 8.3.11. SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

La puesta en marcha del desarrollo urbanístico de la segunda fase del Centro Logístico de Antequera, que abarca unas 145 has sumando las dos unidades de ejecución UE-1 y UE-2, generará una importante actividad, en primer lugar en la construcción y las actividades asociadas (movimiento de tierra, abastecimiento de materiales, instalaciones, etc.), y posteriormente durante su funcionamiento, en otras áreas económicas y servicios tanto de los sectores secundario como terciario (industria, transformación, distribución, ingeniería, transporte...). El impacto económico posterior va a depender del tipo de empresas que se instalen en el interior de la parcela, la capacidad de negocio que genere y el valor añadido de los productos producidos, y a su vez repercutirá sobre las arcas municipales en forma de impuestos, tasas y tributos.

La cuantificación de todo esto es difícil de conocer en estos momentos, porque va a depender de las características de las nuevas instalaciones, aunque se estima que va a ser un foco económico



#### FIRMANTE - FECHA



de primer nivel a escala municipal, provincial, e incluso regional. No obstante, hemos tratado de hacer una valoración de los posibles impactos en cada una de las alternativas consideradas.

En la alternativa primera, el mantenimiento de las condiciones actuales en la parcela va a suponer unas afecciones negativas bajas a moderadas en relación con factores como emisión de partículas, uso de fitosanitarios y producción de residuos, que pueden repercutir sobre el medio hídrico (cauces, acuíferos y calidad del agua), sobre la fauna (al menos parcialmente en algunos grupos), y también sobre la salud ambiental. Para el caso de los yacimientos arqueológicos del área, la continuidad de las labores agrícolas mecanizadas, influirá negativamente sobre la preservación de los mismos.

Igualmente sobre la economía la incidencia va a ser baja, pero en este caso de signo positivo, puesto que la actividad agrícola va a generar materias primas que se traducen en beneficios económicos y empleo, aunque a nivel local será poco significativo.

Para el caso de las alternativas segunda y tercera, hay que indicar que se van a producir algunos impactos negativos valorados como bajos, que van a venir provocados por las propias labores constructivas de la urbanización, pero que van a quedar limitadas a la fase de obras, desapareciendo a la finalización de esta. Así se determina para labores como el cambio de uso del suelo, el movimiento de tierras, la construcción de viales e instalaciones, la instalación de redes de abastecimiento, saneamiento, pluviales, electricidad, etc. Esto tendrá una incidencia variable, que en caso de ser negativa sobre elementos como la población, emisiones, residuos, etc., siempre se manifiestan con valor bajo y como se ha indicado limitada a la fase de obras.

De otra parte, tanto en la fase de obras como en la de funcionamiento, se van a producir unos impactos positivos sobre diferentes elementos relacionados con la población, la salud ambiental y la economía, favoreciendo el empleo, las actividades del sector secundario y terciario, que incluso pueden relacionarse con el sector primario (industrias transformadora de productos agrícolas de la zona), particularmente importante para el sector de la construcción, etc.

Estas dos últimas alternativas también van a aportar un valor ambiental añadido, al disponerse de una gran zona verde que hará funciones de pantalla visual, y también ecológica (alimentación y aprovechamiento de la fauna), así como permitirá el uso y disfrute por la población como espacio público.

### 8.3.12. SOBRE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

En la parcela no existen espacios protegidos desde el punto de vista ambiental, a excepción de la afección paisajística derivada de la zona de amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera, la cual ya ha sido justificada en el apartado correspondiente al paisaje y al patrimonio.

### 8.3.13. SOBRE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Para reducir estas afecciones se propondrán medidas de atenuación y adaptación al cambio climático, tanto en la fase de obras como en la fase de funcionamiento del área.

El uso agrícola de la parcela, al igual que el desarrollo urbanístico, supone un consumo de agua que en el primer caso procede del acuífero directamente a través del pozo próximo, y en el segundo, compartirá el recurso del pozo y desde la red general de abastecimiento, discriminando entre agua potable (consumo humano) y agua no potable (riego zonas verdes y baldeo).



De otra parte las nuevas instalaciones van a suponer un consumo de energía, para lo cual se establecen medidas de ahorro y eficiencia energética, así como de fomento de fuentes de energía alternativas, reducción de uso de combustibles fósiles, etc.

Se proyecta una red de saneamiento separativa, de forma que las aguas residuales se dirigen hacia la depuradora municipal, y tras su tratamiento se incorporan al medio. Las aguas pluviales serán recogidas y canalizadas convenientemente, y se conducen hasta el punto de evacuación determinado por la administración en el río Guadalhorce, desde el cual se alimentará de forma natural al acuífero.

Para minimizar las emisiones de polvo durante el movimiento de tierras y las labores de construcción y transporte se deberán realizar operaciones como riego de zonas de obra, limpieza de vehículos, cubrimiento de cargas, etc.

Por otra parte el nuevo desarrollo producirá un aumento de la presencia de vehículos en la zona, para reducirlo el ayuntamiento y los gestores del centro logístico promoverán acciones para el uso y funcionamiento de transporte público y colectivo, así como el fomento de vehículos eléctricos, contemplándose la instalación de puntos de recargar para este tipo de vehículos en las nuevas instalaciones.

También las nuevas instalaciones deberán adaptarse y dotarse de los elementos y tecnologías adecuadas para minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, reducir el consumo de recursos, hacer una gestión adecuada de los residuos, etc.

Se va a dotar el área de nuevas zonas verdes asociadas a la urbanización, las cuales van a contribuir a la fijación de carbono y limpieza del aire, y que estarán revegetadas (en el caso de la alternativa tercera) con especies naturales (forestales, matorral y herbáceas) autóctonas, que ayudará también a reducir las emisiones acústicas y gases desde las autovías hacia la zona industrial. Esta opción se considera más adecuada que la alternativa segunda, que contempla una revegetación de la zona verde utilizando especies de jardinería y césped.

Por su parte, para evitar la pérdida de árboles (olivos), se tratará de realizar su trasplante de forma adecuada, y su traslado e implantación en otras zonas.

### 8.3.14. MATRICES DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PARA LAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS

Una vez identificados los posibles impactos sobre los elementos ambientales, que pueden producirse como consecuencia a las acciones del proyecto, a continuación se presentan las matrices de valoración de impacto considerando tanto la alternativa primera, de mantenimiento de las condiciones actuales, como las que contemplan la realización del proyecto de urbanización, distinguiendo entre la segunda que estaría adaptada al PGOU de 2010, y la tercera, más actualizada a los requerimientos ambientales y contando con una tipología infraestructural moderna y acorde a las necesidades de los modernos centros logísticos.

En estas tablas se presenta la valoración de los posibles impactos que las acciones derivadas del proyecto tendrán sobre los diferentes elementos del medio: físico, biótico, paisaje, patrimonio cultural, aspectos socioeconómicos, así como los factores relacionados con la adaptación al cambio climático.

Hay que resaltar que en ellas se tienen en cuenta para la valoración la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias descritas en este estudio.



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023	serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica														
		Ruido y vibraciones														
	SUSTRATO	Relieve														
		Suelo														
	HIDROLOGÍA	Cauces														
		Acuíferos														
		Calidad del agua														
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural														
		Cultivos														
	FAUNA	Anfibios														
		Reptiles														
		Aves														
		Mamíferos														
		Especies protegidas														
PAISAJE	Incidencia visual															
	Paisaje intrínseco															
	Potencial de vistas															
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales															
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población														
		Emisiones sonoras														
		Emisiones de partículas														
		Residuos														
	Uso de espacios públicos															
	ECONOMÍA	Empleo														
		Producción agropecuaria														
		Actividad industrial														
		Construcción														
		Disponibilidad de área logística														
Sector servicios																
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático																

Impacto positivo		
Impacto negativo	Compatible	
	Moderado	
	Severo	
	Crítico	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Acciones relacionadas con el proyecto
------------------------------	---------------------------------------



Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción navés	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
Identificación de impactos			Alternativa Segunda														
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica															
		Ruido y vibraciones															
	SUSTRATO	Relieve															
		Suelo															
	HIDROLOGÍA	Cauces															
		Acuíferos															
		Calidad del agua															
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural															
		Cultivos															
	FAUNA	Anfibios															
		Reptiles															
		Aves															
		Mamíferos															
		Especies protegidas															
PAISAJE	Incidencia visual																
	Paisaje intrínseco																
	Potencial de vistas																
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales																
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población															
		Emisiones sonoras															
		Emisiones de partículas															
		Residuos															
		Uso de espacios públicos															
	ECONOMÍA	Empleo															
		Producción agropecuaria															
		Actividad industrial															
		Construcción															
		Disponibilidad de área logística															
Sector servicios																	
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático																	

Impacto positivo	
Impacto negativo	Compatible
	Moderado
	Severo
	Crítico

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	Acciones relacionadas con el proyecto
-------------------------------------	---------------------------------------



Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción navés	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes		
Identificación de impactos			Alternativa Tercera															
MEDIO	ELEMENTO																	
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica																
		Ruido y vibraciones																
	SUSTRATO	Relieve																
		Suelo																
	HIDROLOGÍA	Cauces																
		Acuíferos																
		Calidad del agua																
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural																
		Cultivos																
	FAUNA	Anfibios																
		Reptiles																
		Aves																
		Mamíferos																
		Especies protegidas																
PAISAJE	Incidencia visual																	
	Paisaje intrínseco																	
	Potencial de vistas																	
PATRIMONIO	Vías pecuarias																	
	Bienes arqueológicos/culturales																	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población																
		Emissiones sonoras																
		Emissiones de partículas																
		Residuos																
		Uso de espacios públicos																
	ECONOMÍA	Empleo																
		Producción agropecuaria																
		Actividad industrial																
		Construcción																
		Disponibilidad de área logística																
Sector servicios																		
Espacios naturales protegidos																		
Adaptación al cambio climático																		

Impacto positivo		
Impacto negativo	Compatible	
	Moderado	
	Severo	
	Crítico	



## 9. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Una vez aprobado el Plan Parcial para la ampliación del Centro Logístico de Antequera, el objetivo que se propone con la redacción de este apartado es el de adoptar las medidas más adecuadas ambientalmente, para compatibilizar el proyecto de urbanización de la zona con la protección y el mantenimiento de las características del entorno, adoptando un modelo de desarrollo respetuoso y sostenible, en el que se conjugue el progreso, el bienestar, los valores medioambientales y la economía del municipio y de la región.

Para ello, en este apartado se van a presentar un conjunto de medidas a aplicar para la minimización de los impactos ambientales negativos y, complementariamente, las medidas de refuerzo de los impactos positivos.

Estas actuaciones deberían venir acompañadas por parte de las diferentes administraciones, de políticas coordinadas decididamente impulsoras de iniciativas conducentes a un cambio de modelo energético, basado en el uso y fomento de fuentes renovables, y del empleo de materiales obtenidos bajo criterios de sostenibilidad, esto es durabilidad, calidad, proximidad, reciclabilidad...

Afortunadamente en los últimos años se atisba un cambio en relación con la incomprensible política reciente de poner trabas legales y peajes, a las iniciativas para diseñar escenarios dotados de infraestructuras de producción energética (conectadas a la red), que contribuyan a reducir la dependencia energética de las nuevas instalaciones respecto de los combustibles fósiles y las fuentes de energía tradicionales, lo que sin duda redundará en beneficios ambientales y económicos en el entorno inmediato y también nivel municipal, contribuyendo asimismo a reducir las emisiones de gases causantes del efecto invernadero, cuya consecuencia es el cambio climático.

A pesar de las limitaciones técnicas y económicas que pudieran existir, debería promocionarse el uso eficiente de la energía que se emplee, así como valorar la posibilidad de la autoproducción (o producción) de energía limpia y renovable en la zona, de igual manera que se exige el empleo de las mejores técnicas posibles en la depuración de las aguas o los gases emitidos en toda actividad, también debe exigirse el empleo eficiente de la energía y promover hasta donde sea posible que ésta sea de origen sostenible.

Así pues, las medidas a adoptar para prevenir, reducir y corregir los impactos ambientales, también deben ir dirigidas a asegurar una adecuada evolución ambiental del nuevo espacio urbanizado para el Centro Logístico de Antequera, así como de las futuras actividades o instalaciones autorizables, contribuyendo a minimizar los efectos del cambio climático.

Igualmente las actuaciones a realizar deberán integrar el proyecto con los elementos estructurantes del territorio y del paisaje, para crear en definitiva, un entorno productivo y medioambiental de calidad basado en la eficiencia desde el punto de vista medioambiental, social, funcional y productivo. A esto contribuye la vocación de este área para instalar en ellas las actividades industriales recogidas ya en el P.G.O.U. de Antequera, y la presencia en una parcela contigua de la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera. Es importante destacar que una transformación coherente con la idiosincrasia del lugar no debe ser considerada como un impacto.

Debe tenerse en cuenta también que el proyecto comporta dos fases, una primera de obra que incluirá acciones como movimiento de tierras, maquinaria, polvo, creación de viales, etc., y una segunda de funcionamiento de los nuevos elementos y la actividad en el área (tráfico de vehículos, ruido, consumo de energía, agua, residuos...). En ambas será necesario incorporar además de medidas preventivas, otras de carácter corrector o compensatorias de los posibles impactos. De otra parte, es importante que la población conozca y entienda que la primera fase será provisional,



FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023



y en la segunda el proyecto debe quedar integrado de manera armónica en la estructura funcional y socioeconómica de Antequera.

En los apartados siguientes se presentan las medidas que se proponen agrupadas por medios o elementos, aunque hay que indicar que esta división no es estricta, puesto que frecuentemente las medidas tienen efectos sobre varios de ellos.

### 9.1. MEDIDAS PREVIAS

- ✓ Previo al inicio de cualquier movimiento de tierras o actuación de desmantelamiento de los cultivos existentes en la parcela, se acometerán prospecciones en la misma, con la presencia de Agentes de Medio Ambiente si la administración así lo considera, en aras a localizar ejemplares de especies con baja capacidad de movimiento como anfibios, reptiles, micromamíferos, lebratos o nidos con puestas o nidadas en curso. En caso de hallarse algún ejemplar de fauna silvestre de escasa capacidad de movimiento, o algún nido con puestas o nidadas, se comunicará dicha circunstancia de manera inmediata a la Delegación Territorial en Málaga de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, suspendiéndose toda actuación en tanto la misma no disponga cómo obrar en relación al particular.
- ✓ Se recomienda evitar el inicio de cualquier actuación de construcción o movimiento de tierras entre febrero y julio, ambos meses inclusive, por ser la época de reproducción de las aves, evitando así paralización de la actividad.
- ✓ Durante la fase de obras y en la implantación de nuevas instalaciones y usos, se deberán señalar adecuadamente las zonas de actuación para prevenir afecciones a áreas colindantes.
- ✓ Durante las fases de construcción y funcionamiento de la urbanización deberán considerarse las mejores técnicas existentes de cara a evitar emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo materias y productos para cuya obtención se hayan seguido los criterios de menor impacto posible.
- ✓ Las nuevas instalaciones que se desarrollen en el área deberán, con carácter previo a su autorización, evidenciar que van a generar la menor cantidad de gases de efecto invernadero en sus procesos, considerando no sólo los propios producidos, sino también sobre los que tengan capacidad: materias adquiridas, diseño de instalaciones, etc. Se debería establecer como únicos factores limitantes para tomar en cuenta los condicionantes anteriores, la viabilidad económica de la actividad, y el aseguramiento y mejora de los derechos laborales de los trabajadores.
- ✓ Para evitar afección a los yacimientos arqueológicos se adoptarán las medidas preventivas establecidas por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico en su informe de fecha 5/2/2020.

### 9.2. MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA ATMÓSFERA Y EL AIRE

- El proyecto de urbanización se ajustará a lo recogido en la *Sección 3ª Contaminación lumínica* de la Ley 7/2007 GICA que establece en el artículo 62 como finalidad las medidas necesarias para:



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



- a) Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la dispersión de luz artificial hacia el cielo nocturno.
- b) Preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas nocturnos en general.
- c) Promover el uso eficiente del alumbrado, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.
- d) Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente, en entornos naturales e interior de edificios residenciales.
- e) Salvaguardar la calidad del cielo y facilitar la visión del mismo, con carácter general, y, en especial, en el entorno de los observatorios astronómicos.
- En orden a minimizar la emisión de polvo durante la fase de obra, se deberán realizar riegos periódicos en la zona de movimiento de tierras y en los caminos.
  - También se cubrirá la carga de los camiones con toldos.
  - Se procederá periódicamente a la limpieza los viales de acceso según se estime para evitar el levantamiento de polvo.
  - Se limitará con valores bajos (20 o 30 Km/h) la velocidad de circulación en los viales de la zona (acordes también con el espacio urbano y la presencia de personas en la zona).
  - Se prohibirá encender fuego en toda el área.
  - Durante la fase de funcionamiento de la urbanización, se continuará con las labores de limpieza de viales mediante el uso de barredoras.
  - Las instalaciones que lo requieran dispondrán de filtros de aire, ciclones, filtros de manga u otros sistemas que justifiquen la adecuada calidad del aire.
  - Se reducirá el nivel de ruido mediante revisión de vehículos, y adaptación de los periodos de trabajo al horario diurno.
  - Durante el desarrollo del proyecto el tráfico de vehículos podrá generar algunos impactos negativos por emisión de gases y polvo, que remitirán con el fin de las obras.
  - Entre los usuarios del centro logístico se fomentará por parte del ayuntamiento y del órgano gestor del centro logístico el uso del transporte público y el uso de vehículos eléctricos y compartidos, facilitando la prestación del servicio por parte de empresas y ayuntamiento, e instalando puntos de recarga en la zona para vehículos eléctricos.
  - Se instalarán sistemas de iluminación basados en tecnología LED, que además producen un considerable ahorro energético y por tanto una reducción de los costes de consumo eléctrico.
  - Se reducirá la contaminación lumínica del área, especialmente en el perímetro del ámbito de actuación, por lo que la iluminación deberá atender a razones estrictamente funcionales.
  - En lo concerniente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se atenderá a las limitaciones y condicionantes de la servidumbre acústica pertenecientes a la infraestructura viaria que pueda establecerse y delimitarse por la Administración General del Estado, competente conforme a lo dispuesto en el artículo 8 y siguientes del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.



FIRMANTE - FECHA



- Para obtener la licencia de primera ocupación se cumplirá lo establecido en el *Capítulo III Aislamiento acústico* (artículo 32 y siguientes) del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado mediante el Decreto 6/2012, de 17 de enero.
- Se cumplirá lo que establece la Instrucción Técnica 5 *Estudio del cumplimiento del DB-HR del ruido del Código Técnico de la Edificación* (Decreto 6/2012), que indica lo siguiente:
  1. Junto a la documentación que deba presentarse a los efectos de obtener la licencia de primera ocupación de un edificio, el promotor deberá presentar un informe de ensayo, que justifique los siguientes extremos:
    - a) Que se cumple «in situ» con los aislamientos acústicos exigidos en la norma DB-HR del ruido del CTE.
    - b) Que las instalaciones comunes del edificio no producen en las viviendas, niveles sonoros «in situ» superiores a los valores límite establecidos.
  2. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido aéreo entre viviendas se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 20% de las viviendas de la promoción. Cuando este 20% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  3. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas, se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 10% de las viviendas de la promoción. Cuando este 10% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  4. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido de impacto, se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 10% de las viviendas de la promoción. Cuando este 10% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  5. Las comprobaciones de aislamiento acústico entre recintos que puedan albergar actividades y recintos habitables, se llevarán a cabo en todos los casos existentes.
  6. Las comprobaciones de aislamiento acústico entre recintos que alberguen instalaciones y recintos habitables, se llevarán a cabo en todos los casos existentes.
  7. Las comprobaciones de niveles sonoros de instalaciones comunes del edificio, se llevarán a cabo para todos los casos existentes en el edificio.
  8. La comprobación de niveles sonoros de bajantes sanitarias del edificio y restantes instalaciones sanitarias, se llevarán a cabo en la vivienda o viviendas más afectadas, en las condiciones más desfavorables.
  9. El cumplimiento en los casos muestreados no exime del cumplimiento en los casos no muestreados.
  10. Para las viviendas unifamiliares aisladas las comprobaciones que se deben aportar serán las de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas.
- Las nuevas instalaciones se ajustarán a las exigencias establecidas en el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

### 9.3. MEDIDAS RELATIVAS AL SUSTRATO

- ◆ En general, en las nuevas zonas urbanizadas y sus instalaciones se adoptarán sistemas de ahorro de recursos y eficiencia energética (agua, energía, suelo...).



- ◆ El movimiento de tierras se diseñará para compensar los volúmenes de excavación y relleno, de forma que se minimicen los aportes externos y la salida de material hacia vertedero.
- ◆ Si se produce excedente de material durante el movimiento de tierras, estos serán cedidos a otras zonas para ser utilizados en rellenos, o en su defecto llevados a vertedero controlado.
- ◆ Previo al movimiento de tierras se estudiará la conveniencia de retirar la capa superior del suelo (20-40 cm) cuando su calidad se considere adecuada, y se conservará de forma conveniente para mantener sus características edáficas, hasta su posterior utilización en la restauración vegetal de áreas libres, o para su aprovechamiento en otras zonas agrícolas del entorno.
- ◆ Se recomienda aumentar la cota en el perímetro oriental y sur de la actuación empleando los mismos materiales movilizados en los desmontes, justo donde está prevista la gran zona verde de la actuación, pues serviría como elemento que minimizará el impacto visual desde las autovías A-92 y A-45, sirviendo además como elemento complementario a la pantalla vegetal para su integración paisajística, con un adecuado tratamiento de la vegetación.
- ◆ Durante la fase de obras y movimiento de tierras, las basuras, escombros y materiales residuales generados se llevarán a vertedero controlado.
- ◆ En orden a prevenir riesgos relacionados con la estabilidad y preservación de las nuevas construcciones, estas deberán contar con estudios geotécnicos que garanticen los parámetros de seguridad de la construcción.

#### 9.4. MEDIDAS EN RELACIÓN CON EL AGUA

- Se realizará un seguimiento adecuado de las obras e instalación de los servicios de abastecimiento (agua, electricidad, comunicación...), saneamiento, depuración, recogida selectiva y tratamiento de residuos, etc., fomentando acciones de ahorro y eficiencia energética.
- En el ámbito de las obras no se acometerán labores de abastecimiento o mantenimiento mecánico de maquinaria, salvo que justificadamente no puedan realizarse en un centro autorizado, para lo cual deberá disponerse de un área impermeabilizada (pavimentada) y dotada de elementos capaces de recoger cualquier derrame accidental de aceites, hidrocarburos, etc., evitando de esta forma que pueda contaminar las aguas superficiales y subterráneas.
- Durante la fase de obras se dispondrá de una zona para acopio de materiales, debidamente acondicionada para evitar la dispersión de elementos o productos de obra por la parcela, ayudados por agentes atmosféricos (lluvia, viento, etc.).
- En la zona de obras se habilitarán un espacios para los residuos, que tendrá las condiciones necesarias para evitar la contaminación atmosférica, el suelo o el agua, y en la que permanecerán los diferentes productos separados por tipología, hasta su traslado a vertedero controlado, o retirada por gestor autorizado.
- El abastecimiento de agua y el saneamiento estará conectado con los sistemas generales municipales. Se prestará especial atención a las redes de suministro de agua y saneamiento, para prevenir roturas y contaminación a cauces o acuíferos.



**FIRMANTE - FECHA**



- Para el riego de las zonas verdes y el baldeo de calles se dispondrán recursos hídricos procedentes de un pozo legalizado (usado actualmente para riego de la zona agrícola).
- El proyecto contempla el desarrollo de una red (separativa) para las aguas pluviales, que serán conducidas y evacuadas convenientemente en el cauce del río Guadalhorce, en el punto que la administración competente a previsto. De esta forma se alimenta de forma natural al acuífero aluvial de la Vega de Antequera, evitando la afección al acuífero por el cubrimiento de la superficie urbanizada.
- Para evitar afección al suelo o las aguas subterráneas, se prohibirá que las instalaciones de la zona dispongan de pozos, zanjas, galerías o cualquier dispositivo destinado a facilitar la eliminación o absorción de las aguas residuales en el terreno.
- La ficha del PGOU se recoge que el sector deberá contar con una EDAR independiente que dé salida a los vertidos de la ampliación del Centro Logístico. Se construirá una estación de desbaste en la zona suroeste de la Fase I del Centro Logístico, y desde aquí se enviarán las aguas residuales para conectarlas con la depuradora municipal. Para ello el Promotor dispone de autorización por parte de la empresa concesionaria del servicio de agua y saneamiento municipal, Aguas del Torcal S.A., para la conexión de la red de saneamiento (solicitud realizada durante la tramitación del Plan Parcial SURS-ICLA). El informe de Aguas del Torcal establece que la conexión “sería viable siendo el punto de conexión en la EDAR de Antequera. La tubería de saneamiento a instalar desde el punto de conexión hasta el Centro Logístico será de 400 mm en fundición dúctil” (ver anexos).
- Durante la fase de funcionamiento del proyecto, las instalaciones que se ubiquen en el área y que realicen vertidos a la red de saneamiento municipal deberán cumplir las normas establecidas en las ordenanzas municipales en materia de vertidos, en cuanto a límites de emisión y parámetros, dependiendo de la naturaleza del vertido que vaya a llevarse a cabo.
- Para reducir el sellado del suelo en la recarga de las masas de aguas subterráneas (aunque la permeabilidad del sustrato en la parcela es baja), se minimizará la extensión de la pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que resulte estrictamente imprescindible, y se cumplirán los siguientes límites:
  - Aceras de ancho superior a 1,5 m tendrán 20% como mínimo de superficie permeable.
  - Bulevares y medianas tendrán un 50% como mínimo de superficie permeable.
  - Plazas y zonas verdes tendrán un 35% como mínimo de superficie permeable.
- El ayuntamiento solicitará, con posterioridad a la aprobación inicial, el preceptivo informe en materia de aguas conforme a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, y en el artículo 32 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

## 9.5. MEDIDAS RELACIONADAS CON EL MEDIO BIÓTICO

- ✓ Para minimizar el impacto por la pérdida de olivos se propone su extracción y trasplante. Asimismo se pueden utilizar para su resiembra en otras zonas del municipio.
- ✓ Se señalará adecuadamente la zona de trabajo y viario para que maquinaria y el personal no afecte a zonas próximas o de interés (p.e. yacimientos arqueológicos).



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



- ✓ Al objeto de minimizar la afección al poblamiento animal del área, las labores de movimiento de tierra se realizarán de forma lineal y progresiva, comenzando desde las zonas más próximas a las autovías, permitiéndose de esta manera que la fauna de baja-media movilidad, especialmente reptiles y pequeños mamíferos, pueda desplazarse y alejarse de la zona de actuación hacia zonas externas colindantes.
- ✓ Se adoptarán medidas para reducir la incidencia sobre los grupos faunísticos, que pasarán por la minimización del ruido durante la fase de obras y los asociados a las nuevas instalaciones, siembra y revegetación de las zonas verdes, etc.
- ✓ Se recomienda limitar la velocidad de circulación de los vehículos, tanto en la fase de construcción como de funcionamiento de las instalaciones, al objeto de minimizar atropellos a ejemplares de fauna.
- ✓ Se dispondrán bajo asesoramiento de técnico competente, en los tejados y cornisas de las edificaciones, cajas nido o infraestructuras que sirvan para reforzar el éxito reproductor de la colonia de cernícalos primillas del núcleo de población de Antequera. El establecimiento de estas cajas nido llevará aparejado un seguimiento y unos censos periódicos (anuales) cuyos resultados se remitirán a la Delegación Territorial en Málaga con competencias en materia de medio ambiente.
- ✓ Se recomienda que en las zonas verdes se instalen cajas nido para quirópteros y también para aves, lo que podría suponer un beneficio importante, especialmente en el caso de la población de mamíferos.
- ✓ Se ha diseñado una amplia zona verde que deberá mejorarse mediante una revegetación adecuada que conjugue las funciones de pantalla visual y acústica, con la disponibilidad de zonas de alimentación de grupos faunísticos, especialmente las aves esteparias, entre otros.
- ✓ Se dispondrá dentro de la zona verde un área que reproduzca un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo supervisión de un técnico competente. Se acometerán, anualmente, los oportunos estudios de avifauna que permitan establecer si esta superficie es ocupada como área de reproducción, campeo o alimentación por la avifauna del entorno, debiéndose, en caso negativo, revisar la forma de compensación mediante la propuesta, por parte del titular del terreno, de nuevas medidas dirigidas a favorecer las poblaciones de aves esteparias.
- ✓ Para el caso de líneas eléctricas aéreas de alta tensión se ajustarán de tal manera que la parte aérea cumpla, durante toda su vida útil, con las medidas antielectrocución establecidas en el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión. Asimismo, las chapas antiposada quedarán absolutamente prohibidas como medida antielectrocución.
- ✓ Las líneas eléctricas deberán cumplir durante toda su vida útil con las medidas anticolidión a lo largo de toda la línea en el cable de tierra cada 10 m. Los salvapájaros o señalizadores serán del tamaño mínimo de 2 tiras en "X" de 5x35 cm. Podrán emplearse otro tipo de señalizadores, exceptuando los de espiral, siempre que eviten de una forma eficaz la colisión de las aves.
- ✓ Se evitará la realización de trabajos nocturnos (de 20 a 8 horas), particularmente molestos para la fauna como consecuencia del empleo de fuentes lumínicas, en caso de ser estrictamente imprescindible se reducirá la contaminación lumínica lo máximo posible.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



- ✓ Se promoverán proyectos de restauración en los que se determinará la composición vegetal, densidad y distribución de los ejemplares, preferentemente de especies autóctonas de matorral, arbustos y árboles, que presenten poco requerimiento hídrico y se encuentren adaptados al entorno de Antequera.
- ✓ En la creación de las pantallas vegetales se recomienda implantar vegetación autóctona, con predominio de árboles de porte medio y alto, según la zona, y evitar el uso de herbáceas dependientes de sistemas de riego intensivos. En estas latitudes es preferible el uso de vegetación arbustiva sobre el césped. Lo más recomendable es el matorral noble mediterráneo, que es resistente a los rigores del clima y, aunque requiere riego en los estadios iniciales, ofrece una gran variedad de servicios ecosistémicos, entre los cuales destacan un mayor secuestro de carbono, mayor capacidad de depuración del aire e incluso la introducción de fragancias con el uso de especies aromáticas. Se trata de minimizar el riego, sin olvidar que serán necesarios en los meses del estío si se pretende tener una jardinería mínimamente cuidada.
- ✓ Para el diseño de la zona verde exterior hay que tratar de ofrecer una imagen de arboleda natural, aunque debido a la geometría establecida en el Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial (ver anexos), que limita a 5 metros la anchura para la plantación de especies arbóreas, será bastante difícil.
- ✓ En la gran zona verde perimetral, se recomienda una combinación entre especies de porte arbóreo, arborescente y arbustivo en una franja de 5 metros de anchura y situada en la parte más próxima a las autovías del sur y este, donde se sugiere el uso de especies de crecimiento rápido y que alcancen una altura considerable, con el fin de producir un efecto pantalla, lo más temprano posible en el tiempo. Entre estas especies, cabe el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*), junto con el álamo blanco. Con el tiempo estas especies pueden ir sustituyéndose paulatinamente, de forma que al final predominen aquellas especies que expresen el potencial bioclimático de la zona, especies tales como la encina y el olivo, todo ello rodeado de un cortejo arborescente y arbustivo más ecológico que en las zonas interiores. En este sentido, como especie fitorremediadora, se sugiere la introducción de la adelfa.
- ✓ A instancia de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en el resto de la superficie de esta zona verde perimetral se sembrarán especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de un técnico competente, de forma que permita recrear parte de la superficie de cultivo cerealista que va a perderse.
- ✓ También se propone que, en la zona verde perimetral, se mantengan los olivos que se encuentren incluidos en la misma en aquellas áreas que el remodelado topográfico lo permita, de forma que se produzca un ahorro económico en las plantaciones y a su vez se dispongan ejemplares de gran porte que aportan alimento, cobijo, posaderos, etc. a la fauna. entre ellos se puede realizar también la siembra de especies de gramíneas y leguminosas.
- ✓ En el interior de la urbanización, las medianas, rotondas, alcorques, etc., por su geometría, será recomendable recurrir a un diseño de jardinería acorde a los modelos utilizados en las zonas verdes urbanas.
- ✓ La vegetación a usar preferentemente incluirá la adelfa o el álamo blanco (en zonas con más agua). Los pinos, algo denostados, son especies que funcionan bien y llevan mucho tiempo formando parte de las plantaciones en nuestra región, y se encuentran también en el



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



tratamiento paisajístico del entorno de Los Dólmenes, Parque Periurbano del Pinar del Hacho, así como en los principales bosques de la comarca.

En el siguiente cuadro, se recoge una selección de las principales especies recomendadas para la integración de las zonas verdes del área.

Nombre vulgar	Nombre científico	Porte	Justificación	Contribución
Encina	<i>Quercus ilex</i>	Árboreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Olivo	<i>Olea europaea</i>	Árboreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Árboreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Árborea	Vegetación adaptada	Pantalla acústica y visual
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Retama	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Muy adaptado a la sequía
Álamo blanco	<i>Populus alba</i>	Árboreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Adelfa	<i>Nerium oleander</i>	Arbustivo	Fito remediador	Depura suelo contaminados
Pino carrasco	<i>Pinus halepensis</i>	Árboreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Pino piñonero	<i>Pinus pinna</i>	Árboreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática
Jara pringosa	<i>Cistus ladanifer</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática
Lavanda	<i>Lavandula lanata</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática
Tomillo andaluz	<i>Thymbra capitata</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática

*Especies recomendadas en las plantaciones de las zonas verdes*

- ✓ El tratamiento de la vegetación ha de adaptarse de acuerdo a las características de los diferentes espacios del ámbito de actuación del proyecto: avenidas y calles, taludes, vertientes y la zona verde perimetral orientada al sur y este.

En las calles interiores, se recomienda el uso de árboles de porte medio, como el pino carrasco y el olivo, así como matorral como el tomillo, el romero y la lavanda. La finca cuenta con numerosos olivos, por lo que es posible trasplantar y usar una buena parte de ellos para el tratamiento paisajístico del entorno. En los taludes, donde se recomienda que la pendiente no exceda de 30º, predominarán las especies de matorral y arbustivas, con escaso desarrollo vertical.

- ✓ Las plantaciones, deben realizarse siempre después de las primeras lluvias otoñales, preferentemente entre octubre y noviembre.
- ✓ Los trabajos de revegetación deberán incluir los riegos necesarios para asegurar la correcta implantación de la vegetación.
- ✓ Se recomienda que el tratamiento de la jardinería y plantaciones se realice anteriormente al desarrollo de las edificaciones, para que cuando finalicen estas las pantallas estén bien asentadas.
- ✓ Se realizará la siembra de la zona verde con especies de gramíneas y leguminosas para que sirvan de alimentación a la fauna.
- ✓ Las plantaciones deben estar dotadas de sistemas de riego eficientes (microaspersión, goteo, etc.), junto con una gestión adecuada de los mismos.
- ✓ El uso de plantas con distintos periodos de floración permitirá además un enriquecimiento de los valores paisajísticos del área, así como un aumento de los niveles de confort



ambiental. Aunque se recomienda evitar especies con un gran potencial alérgeno, este hecho no tiene mucho sentido en el caso del olivo, pues es omnipresente en la campiña.

- ✓ Como se aprecia en algunas zonas que pertenecen al entorno de la actuación, la vegetación contribuye a la mejora del paisaje. No son pocas las cortijadas de la zona donde se han empleado árboles de gran porte. Muy llamativo es el caso del núcleo de los Llanos de Antequera donde una franja de pinos se emplea con una triple función: aislamiento acústico, producción de sombra y ocultación de las edificaciones.



Tratamiento paisajístico de otros núcleos del entorno. Cartaojal y Llanos de Antequera

- ✓ La creación de las zonas verdes previstas, además de la integración paisajística de la actuación, permitirá corregir los niveles del impacto ambiental y paisajístico gracias al efecto pantalla de la gran zona perimetral, pudiendo también incrementar notablemente la calidad ambiental del proyecto, al conformar una de las áreas verdes más extensas de la vega de Antequera, y donde la vegetación natural es prácticamente inexistente, quedando reducida a la ribera del río Guadalhorce.

## 9.6. MEDIDAS EN RELACIÓN CON EL PAISAJE

- ◆ Se ha diseñado una urbanización compuesta por viales distribuidos con un bulevar central que incluye paseo, jardines, mobiliario urbano, etc., dotando el nuevo espacio de elementos de mayor calidad para diferenciarlo de otras zonas industriales.
- ◆ Partiendo de que el ámbito de actuación del proyecto constituye una ampliación del Centro Logístico de Antequera, se recomienda mantener las alturas de las nuevas naves y en el caso que no sea posible, introducir elementos arquitectónicos atractivos, singulares y armónicos, en relación con el entorno.
- ◆ La propuesta inicial de altura para las naves en el centro logístico era de 24 metros, habiéndose considerado que para la parte que queda incluida en la “zona de amortiguamiento” (definida en relación con la declaración del Sitio de los Dólmenes de Antequera) esta altura deberá quedar limitada a 16 metros.
- ◆ En general, es importante evitar en los tejados materiales brillantes y llamativos que emitan reflejos, lo que produce un aumento de la incidencia visual. En este sentido, se recomiendan emplear materiales cuyos colores tengan relación con el entorno, color arena, marrón claro, verde oliva, etc. Estos colores recuerdan a los materiales arenosos y margosos del entorno, así como a las hojas de los olivos, que dominan el paisaje hacia el norte.



- ◆ También se recomienda que, por lo menos, en las fachadas exteriores más visibles en el perímetro del proyecto, se evite reproducir una imagen arquitectónica propia de los polígonos industriales, y se adopten arquitecturas más relacionadas con edificaciones tradicionales o terciarias.
- ◆ Salvo para el caso de la señalización comercial o institucional, es preferible evitar el uso indiscriminado de carteles publicitarios destacables, especialmente, carteles sobre elevados, metálicos y llamativos, lo que incluye la introducción de elementos luminosos innecesarios.
- ◆ Las futuras instalaciones, en orden a reducir su incidencia paisajística podrán recubrirse con materiales de la zona, y/o adoptarán tipologías constructivas tradicionales autóctonas y un cromatismo integrado en el entorno. También se recomienda que las zonas perimetrales se doten de elementos de integración paisajística, usando especialmente materiales naturales (vegetación, madera, rocas...).
- ◆ Se propone mantener la topografía del borde exterior de la zona verde sobre la cota de urbanización, de forma que esta actúe también de barrera perceptiva de las instalaciones conjuntamente con la vegetación forestal que conforma la pantalla visual.
- ◆ La plantación y mantenimiento de las zonas verdes incidirá positivamente en diferentes aspectos: además de reducir la percepción de las nuevas instalaciones y su impacto paisajístico, permitirá la depuración de gases, la retención de partículas, la estabilización del terreno, la fijación de CO<sub>2</sub>, etc.

## 9.7. MEDIDAS EN RELACIÓN AL PATRIMONIO

- Antes del inicio de las obras se realizará una delimitación del perímetro de los yacimientos arqueológicos, y se realizarán los estudios pertinentes que establezca la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, en base a conocer las características de los mismos y las medidas más adecuadas a tomar.
- Se realizará un proyecto de la actividad arqueológica que acompañará la solicitud de la misma.
- Las actividades arqueológicas serán realizadas por técnico competente (arqueólogo).
- Se actuará sobre la zona de cada yacimiento en función de las especificaciones que establezca la administración competente.

## 9.8. MEDIDAS RELACIONADAS CON LA SALUD AMBIENTAL

- Se realiza un adecuado diseño de las nuevas zonas urbanas e infraestructuras, para dotar este nuevo espacio de amplias áreas libres de calidad.
- Las nuevas zonas estarán dotadas de mobiliario urbano de forma que sean atractivas para su uso por la población en general.
- En toda el área se garantizará el cumplimiento de las medidas de accesibilidad urbanística (Ley 1/1999 de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía), de forma que no se produzca discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.



- Se evitará la emisión de polvo en las operaciones de transporte de tierras y materiales de construcción, mediante el adecuado cubrimiento de la caja de los camiones.
- Para evitar la emisión de polvo se realizarán actuaciones de riego mediante vehículos cuba, especialmente en las zonas de excavación y en los caminos transitados por vehículos.
- Se limitará con valores bajos (20 o 30 Km/h) la velocidad de circulación en los viales de la zona.
- Quedará prohibido encender fuego en toda el área, a menos que sea puntual y estrictamente necesario para trabajos concretos.
- En la fase de obras los trabajos se limitarán al horario diurno para evitar el ruido en la zona.
- El abastecimiento de agua potable al área logística se realizará desde la red municipal, evitándose la apertura de nuevos sondeos en el acuífero.
- Se adoptarán las medidas, dispositivos y controles necesarios para garantizar los servicios de abastecimiento y saneamiento en el área, en cantidad y calidad.
- Todas las instalaciones ubicadas en la nueva zona estarán conectadas a los colectores municipales de saneamiento, de forma que las aguas residuales puedan ser tratadas en la depuradora municipal.
- En la fase de obras se procederá a la selección y separación de residuos, debiendo disponerse de los contenedores o espacios adecuados a la naturaleza de los mismos de forma que se prevenga contaminación a la atmósfera, el suelo o el agua.
- Se procederá a la retirada individualizada por tipo de residuos para su reciclado. En los casos que determine la normativa para materiales contaminantes o peligrosos, la retirada será efectuada por empresas autorizadas.
- Se controlará la presencia y manejo de envases de productos químicos y peligrosos (aceites, carburante, detergentes, etc.) en la zona de trabajo para evitar afección al suelo, debiendo quedar almacenados convenientemente en las áreas acondicionadas que se establezcan para ello.
- Las basuras, escombros y materiales residuales obtenidos de las labores de limpieza o generados durante las obras se llevarán a vertedero controlado.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

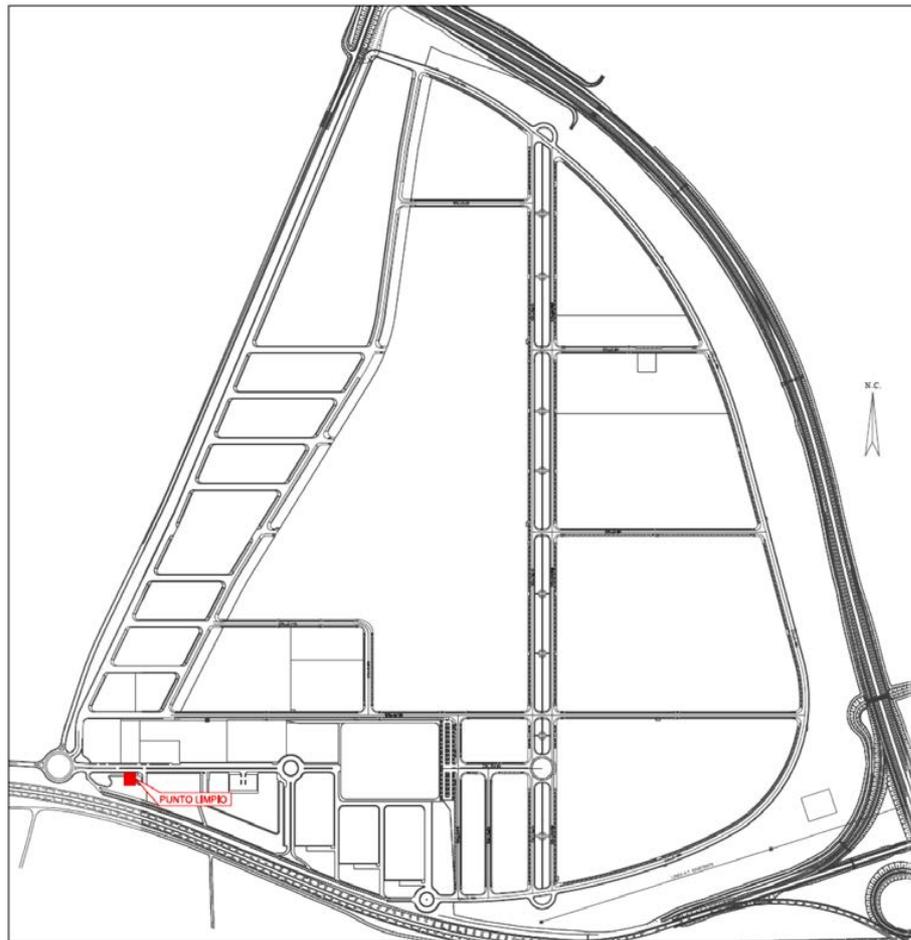
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



- El proyecto incluye la reserva de una parcela para el emplazamiento de un punto limpio. La misma aparece grafiada en el plano de infraestructuras del anexo de planos.



PLANTA GENERAL

Localización de la parcela destinada a punto limpio

- En relación con los residuos, el desarrollo del proyecto habrá de tramitarse con observancia a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en el Reglamento de Suelos de Andalucía, aprobado mediante el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, y demás legislación sectorial, muy particularmente en el caso de los residuos de carácter peligroso.
- Durante la fase de funcionamiento del proyecto, los titulares de actividades productoras de residuos peligrosos deberán “comunicar su instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado a esta Delegación Territorial antes del comienzo de su actividad”, de conformidad con el artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados”.
- 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 previsto en el artículo 45 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto.



- En caso que en el ámbito de las obras derivadas del proyecto 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 artículo 13 del Reglamento de Residuos de Andalucía, aprobado mediante el Decreto 73/2012, de 20 de marzo.
- La empresa que ejecute la obra estará 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. Este plan formará parte de los documentos contractuales de la obra como se establece en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008.
- 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. Esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable. 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.
- Los residuos provenientes del desbroce podrán aprovecharse bien valorizados como leña o biomasa, o bien retirados a planta de tratamiento autorizada, siempre cumpliendo las prescripciones del citado Decreto 73/2012, de 20 de marzo.
- La nueva zona urbana estará adaptada a los modelos establecidos de movilidad y accesibilidad funcional para todas las personas. Asimismo se dispondrá de aparcamientos de vehículos para personas con movilidad reducida.

## 9.9. MEDIDAS DE CARÁCTER LABORAL Y ECONÓMICO

En el análisis de los impactos relacionados con los aspectos laborales y económicos se pone de manifiesto que la mayor parte de los impactos que se producen tienen signo positivo, y resaltan los beneficios que van a producirse en elementos como el agua, la vegetación natural, algunos grupos o especies faunísticas, la creación de espacios públicos, el empleo, los sectores productivos secundario y terciario, y en general la economía de la comarca.

No obstante, y para minimizar las posibles incidencias de carácter negativo que puedan generarse con el desarrollo del proyecto de urbanización, a continuación se incluyen algunas medidas.

- ◆ La actividad agrícola en la parcela genera un reducido número de jornales dado que la actividad se encuentra mecanizada. El desarrollo del proyecto de urbanización va a suponer la generación de empleo en diferentes sectores económicos (secundario, construcción, servicios...), tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento, lo que compensará la pérdida de jornales en la agricultura, los cuales podrán ser asignados al mantenimiento de las zonas verdes.



- ◆ Para compensar la pérdida de actividad/producción agrícola en la parcela se propone el trasplante y traslado de los olivos. Una parte podrá destinarse a las nuevas zonas verdes del proyecto, y otra podrá ser aprovechada para su plantación en zonas próximas del entorno de la parcela.
- ◆ La actividad en el nuevo espacio logístico va a demandar una serie de recursos (agua, electricidad, etc.), para lo cual se deben realizar las correspondiente redes de abastecimiento. Para minimizar los impactos la red eléctrica será subterránea de forma que se elimine la afección a grupos faunísticos como las aves.

La ejecución de las medidas de protección ambiental diseñadas para la actuación, van a suponer también un mejora para el empleo y las actividad económica.

La puesta en marcha de un plan de vigilancia ambiental va a permitir un control para la correcta realización del proyecto, así como de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias diseñadas para el mismo.

## 9.10. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Como estrategia general se presenta un conjunto de actuaciones a desarrollar por el proyecto de urbanización de la UE-2, para la ampliación del Centro Logístico de Antequera, para adoptar las medidas necesarias para contribuir a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y mejorar la calidad del aire.

La implantación y puesta en marcha de estas medidas contribuirá significativamente a la protección del clima, la mitigación del cambio climático y a la mejora de las condiciones ambientales y paisajísticas de toda el área.

Entre estas medidas se incluyen:

- 👉 Minimizar la emisión de polvo durante la fase de obra mediante riego de la zona de excavación y viales.
- 👉 Cubrimiento de la caja de los camiones que transporten tierra o materiales de construcción.
- 👉 Utilización de maquinaria de obra y vehículos adecuadamente revisados para minimizar emisiones de gases de combustión.
- 👉 Las nuevas edificaciones estarán diseñadas con criterios bioclimáticos y de eficiencia energética.
- 👉 El proyecto y construcción de las instalaciones se realizará con criterios de sostenibilidad y ahorro energético.
- 👉 Previo al movimiento de tierra se analizará y aprovechará la capa de tierra vegetal de buena calidad, para lo cual deberá recogerse y mantener sus condiciones edáficas adecuadamente, para destinarse posteriormente a la restauración vegetal de las áreas libres, pudiendo también utilizarse en zonas agrícolas próximas o bien donarse al ayuntamiento para su uso en otras labores de ajardinamiento.
- 👉 Utilización de materiales que permitan un aislamiento térmico y acústico en las edificaciones.



- 👉 Minimización/eliminación de emisiones de gases de efecto invernadero en instalaciones.
- 👉 Fomento de las medidas de ahorro de agua (sistemas de riego por goteo, grifos con parada automática, reutilización del agua bruta para riego y baldeo de calles, etc.).
- 👉 Reducción de residuos, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.
- 👉 Adecuada gestión de residuos: separación y reciclaje.
- 👉 Minimización del uso de combustibles fósiles en instalaciones y utilización de energías renovables.
- 👉 Fomento del transporte público y colectivo entre el personal.
- 👉 Instalación en la zona de puntos de recarga eléctrica para vehículos.
- 👉 Mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales y control de la eficiencia en su funcionamiento.
- 👉 Ahorro de consumo eléctrico en la Instalación de alumbrado público mediante uso de tecnología LED e implantación de reguladores, reducción de tiempos de encendido, apagados selectivos, etc.
- 👉 Revegetación y mantenimiento de zonas verdes, utilizando especies autóctonas y adaptadas a las condiciones climáticas del área, en especial bajo requerimientos hídricos.
- 👉 Eliminación del uso de abonos químicos y productos fitosanitarios.
- 👉 El desarrollo del plan estará apoyado con un programa de vigilancia ambiental de las obras, que deberá contar con un equipo técnico tanto personal, como material, adecuado. La labor de este equipo será el control del cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras definidas en este estudio de impacto ambiental, y las que en su momento se definan por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a través de su informe de valoración ambiental.

## 9.11. MANTENIMIENTO DE LAS MEDIDAS

Por último, conviene señalar la necesidad de gestionar el mantenimiento en el tiempo de las medidas planteadas para el nuevo espacio logístico o industrial. De nada serviría el planteamiento de determinadas medidas en origen si no se considera su mantenimiento a lo largo de la vida de la instalación.

Del mismo modo, y como es lógico, en el entorno se pueden producir alteraciones fruto de procesos naturales o antrópicos que afecten a la actuación, siendo necesario en ocasiones intervenir una vez ya ejecutado el proyecto, de forma que se puedan corregir las posibles afecciones que se ocasionen sobre el propio proyecto o sobre el territorio, el paisaje, el medioambiente, etcétera.

Este mantenimiento incluye las labores del plan de vigilancia ambiental, consistente principalmente en el seguimiento de la avifauna y su comportamiento en relación con las medidas adoptadas.



Como se recoge en el plan de vigilancia ambiental, anualmente se acometerán los oportunos estudios de avifauna que permitan establecer si las superficies ocupadas por gramíneas y leguminosas son ocupadas como área de reproducción campeo o alimentación por la avifauna del entorno, debiéndose en caso negativo, revisar la forma de compensación mediante la propuesta de nuevas medidas, del titular de los terrenos, dirigidas a favorecer las poblaciones de aves esteparias.

De otra parte, se deberá realizar un mantenimiento adecuado de las labores de plantación y reforestación de la zona verde, de forma que esta perdure en el tiempo dando sustento a la avifauna, y preserve la calidad paisajística de toda el área.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



## 10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Un programa de vigilancia ambiental puede definirse como un sistema elaborado y coordinado de criterios técnicos que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permita garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el estudio de impacto ambiental, y en su caso las que la administración considere necesarias en la resolución de la tramitación de la Autorización Ambiental Unificada, emitida por la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

El objetivo es permitir un seguimiento eficaz y sistemático de las actuaciones con incidencia ambiental, tanto a los promotores como a las distintas administraciones implicadas, incluyendo el desarrollo de la realización de las medidas previstas para evitar o minimizar los impactos negativos, o incluso potenciar los impactos positivos.

De otra parte, a través del plan de vigilancia ambiental, también se podrán detectar con antelación los impactos establecidos sobre la base de la predicción de los efectos ambientales del proyecto, así como la aparición de otras incidencias de difícil previsión que pudieran surgir.

### 10.1. CONTROL AMBIENTAL DEL PROYECTO

Como se ha indicado, al definir un programa de vigilancia ambiental para el proyecto, se establecen las bases generales de actuación por parte del promotor, concienciado con la prevención de los valores ambientales, para minimizar la incidencia que el desarrollo de la urbanización de la parcela pueda ocasionar en el área.

Para el correcto cumplimiento de esta vigilancia y control ambiental del proyecto, el promotor nombrará un técnico o consultoría ambiental con capacidad y experiencia, tanto a nivel de proyecto como de obras, que será el encargado de elaborar los informes del programa de vigilancia ambiental previstos.

Este será el encargado de realizar la inspección de la zona (con la periodicidad que se determine) y de informar sobre las distintas actuaciones o la aparición de incidencias no previstas. Entre otras funciones realizará las siguientes.

- Comunicación con la dirección del proyecto para coordinar las actuaciones medioambientales.
- Toma de datos y recopilación de un inventario gráfico sobre los aspectos ambientales y paisajísticos que puedan verse afectados.
- Informar sobre las distintas actuaciones que se deban adoptar relativas a las medidas preventivas y correctoras, para minimizar la incidencia sobre los valores ambientales.
- Realizar o coordinar las medidas de seguimiento y control de la fauna.
- Realizar o coordinar las medidas de seguimiento de las labores de revegetación.
- Coordinar las actuaciones con los equipos de vigilancia arqueológica (si los hubiese).
- Controlar las incidencias relativas al patrimonio cultural que representa el paisaje en la Zona de Amortiguamiento definida por el Sitio de los Dólmenes de Antequera, que incluye además el Torcal y la Peña de los Enamorados.



En los informes periódicos, deberán quedar reflejadas las actuaciones de obra, así como las medidas adoptadas para minimizar los impactos ambientales de las actuaciones y también los paisajísticos, la detección de impactos no previstos, así como la adopción de las soluciones que eviten afecciones irreversibles a elementos naturales, el paisaje o el patrimonio.

## 10.2. CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

El promotor del proyecto de urbanización, será también el encargado de garantizar el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas en este Estudio de Impacto Ambiental, además de las determinaciones que incorpore en su momento el Informe de Autorización Ambiental Unificada emitido por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, o cualquier otra administración competente.

Al igual que se ha definido para la vigilancia ambiental de las actuaciones propias del proyecto, el promotor deberá disponer del personal técnico encargado de realizar un control sobre la adopción y puesta en marcha de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias del impacto ambiental y paisajístico, lo que en unos casos va a permitir evitar los impactos, y en otros reducirá las afecciones producidas por el nuevo desarrollo.

Las labores de vigilancia y seguimiento del cumplimiento de estas medidas, se realizará de forma simultánea a las de control de las actuaciones, de forma que se puedan detectar posibles impactos antes de que ocurran, y de minimizarlos mediante el establecimiento de acciones o elementos adecuados, compatibles con el proyecto y el mantenimiento de la calidad ambiental y paisajística.

El equipo encargado del control y seguimiento de las medidas correctoras realizará la inspección de la zona con la periodicidad que se determine, y establecerá las medidas preventivas y correctoras a implantar en cada momento, de forma que se minimice la incidencia o afección ambiental en la parcela y su entorno.

Toda la información recogida y elaborada por el equipo quedará reflejada documentalmente en los informes de vigilancia y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras ambientales, que en orden a la simplificación y reducción de trámites administrativos, podrán integrarse en los informes definidos en el apartado anterior.

Los informes de vigilancia y seguimiento ambiental serán remitidos a la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible si así lo determina en su resolución, y en la que debería establecerse el departamento destinatario de dichos informes.

Así mismo, el ayuntamiento podrá solicitar al promotor que el proyecto urbanístico incluya y dote de presupuesto para su ejecución las medidas protectoras, correctoras y compensatorias de impacto establecidas en este EIA, así como los condicionados que incorpore la resolución o informe de autorización ambiental emitida por la administración ambiental. Además, podrá solicitar el control y coordinación con la vigilancia ambiental de las obras de urbanización, y de los informes de seguimiento ambiental que se establecen en este documento.

Estos informes deberán ser elaborados y conservados por el promotor del proyecto en tiempo y forma, con contenidos adecuados a la materia. Los mismos podrán ser requeridos y entregados a la Delegación Territorial del órgano ambiental. Igualmente pueden ser solicitados por el



ayuntamiento para su control por parte del técnico municipal, si así se estima por parte de la administración local.

En caso de detectarse cualquier tipo de impacto ambiental o paisajístico de nueva ocurrencia, o que no haya sido tenido en cuenta, el promotor adoptará las medidas oportunas para su minimización, pudiendo en casos graves ser necesario la paralización de las obras, para minimizar las consecuencias ambientales.

### 10.3. INFORMES A REALIZAR

En relación con los informes de vigilancia ambiental, a continuación se determina su contenido y periodicidad teniendo en cuenta lo indicado en el punto 5 del *Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial de Ordenación del Sector SURS-ICLA Ampliación del Centro Logístico* de Antequera (EA/MA/074/19) emitido por la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que establece además que se deben presentar ante la Delegación Territorial los siguientes informes de control y seguimiento ambiental:

- ✓ **Informe de prospección previa.** Se realizará antes del inicio de cualquier obra, arranque de olivos o desmantelamiento de cualquier cultivo. En este se incluirá el resultado de la prospección previa, cuyo resultado deberá contar con el visto bueno del Agente de Medio Ambiente presente durante dicha prospección, y donde se pondrá de manifiesto las especies que se hayan encontrado, en especial a las que se refiere el punto 4.6 del Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial, en aras a evitar impactos en nidadas en curso, así como en ejemplares de la fauna silvestre con escasa capacidad de movimiento. Se hace especial hincapié en la época señalada, evitando el periodo entre febrero y julio. De este modo se evitará la afectación a la avifauna en concreto, así como a la mayor parte de fauna presente en la zona.
- ✓ **Informe inicial.** Este informe se realizará tras la aprobación definitiva del proyecto de urbanización, y en él se identificará al promotor, las características generales del proyecto y su cronograma, el plan de trabajo de vigilancia ambiental, los impactos previstos, así como las medidas preventivas y correctoras consideradas, incorporando las que establezca el Informe de la Autorización Ambiental Unificada.
- ✓ **Informe semestral durante la fase de obras.** Se deberá presentar ante la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, y contendrá una visión general del estado de desarrollo de las obras en ejecución. También incluirá el análisis de las afecciones ambientales detectadas o previstas, las medidas protectoras y correctoras, la aparición de nuevos impactos, así como las nuevas medidas correctoras que proceda implementar para mitigarlos. En las conclusiones del informe se recogerá una valoración del cumplimiento de los condicionantes ambientales establecidos.
- ✓ **Informe puntual.** Se elaborará un informe específico cuando se presenten circunstancias excepcionales, que requieran una atención y seguimiento particular en relación a la aparición de afecciones no previstas o inducidas por nuevas actuaciones. En él se señalarán los factores ambientales afectados y las medidas aplicadas para la minimización de la incidencia sobre ellos.
- ✓ **Informe final de la fase de obra.** En este quedará recogido el estado final del desarrollo del proyecto, con un análisis de los impactos ambientales detectados, una descripción de las medidas protectoras y correctoras aplicadas, las posibles incidencias en relación con el plan de



control y seguimiento ambiental, y una valoración del cumplimiento de las determinaciones establecidas por las administraciones.

- ✓ **Informe anual de seguimiento y vigilancia de la fauna.** En orden a la correcta ejecución del condicionado relativo al control del impacto sobre la fauna durante la fase de obra y la fase de funcionamiento, se considera la realización y presentación de informes anuales ante la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, durante los dos primeros años, prorrogables por otros dos a juicio de la misma. En estos informes se recogerá el grado de ocupación y aprovechamiento que la fauna silvestre haga de las cajas nido y de la zona verde esteparia, que deberán estar operativas durante la fase de funcionamiento de las instalaciones y las infraestructuras propuestas, así como los resultados derivados de las siguientes actuaciones:

- Colocación y censo de ocupación de las cajas-nido para quirópteros. Se habrán de instalar tanto en la pantalla de vegetación arbórea que exista en las zonas verdes, al igual que en las cornisas y tejados de las edificaciones e instalaciones que se implanten en el ámbito de actuación, así como en otros puntos externos que se consideren adecuados de acuerdo con los técnicos de la Delegación Territorial de la Consejería. Además del seguimiento de las cajas instaladas en la vegetación y en los edificios, se comprobará la presencia de murciélagos en la zona mediante el uso de un detector de ultrasonido. Tanto en las cajas ocupadas como en el entorno de la actuación se identificarán las especies y se cuantificarán. Para ello se utilizarán grabadoras Batcorder 3.1. como la que se presenta en la imagen.



Registrador grabador de ultrasonidos con el que identificar las especies de quirópteros presentes en la zona.

- Colocación y censos de la ocupación de las cajas-nido para cernícalos primilla. Se revisarán todas las cajas nido ocupadas para conocer el porcentaje de ocupación y se indicarán aquellas especies que han usado las cajas, de modo que pueda revisarse su colocación. Esta labor será realizada por técnico competente.
- Estudios de avifauna. Que permitan establecer si la superficie que recree en las 31 has de zonas verdes el hábitat de las aves esteparias es, o no, ocupada como área de reproducción, campeo o alimentación por la avifauna del entorno.

Se medirá la eficacia de la zona de vegetación creada y el uso por parte de la avifauna elaborando censos periódicos, en los que se identificarán y cuantificarán todas las especies observadas. Para la identificación se usarán prismáticos (10x42) y telescopio terrestre (25-50x80), mientras que para cuantificar las aves presentes en la zona se llevarán a cabo transectos lineales, en los que se anotará la distancia perpendicular de los ejemplares observados a la línea de progresión del transecto, siguiendo el método propuesto por Bibby *et al.* (2000). Se incluirán todas las especies, especialmente las esteparias.

- Medidas correctoras o compensatorias. El seguimiento de las medidas planteadas generará la información necesaria para valorar su eficacia, de modo que se estaría en



disposición de plantear su modificación durante el propio periodo de seguimiento si no se alcanzaran los objetivos deseados. En caso de que cualquiera de los censos anteriormente descritos, o el estudio de avifauna, revelen unas bajas tasas de aprovechamiento de las cajas-nido o de las zonas verdes, se planteará la ejecución de las medidas más adecuadas.

- Análisis del estado en que se encuentra la vegetación de gramíneas y leguminosas de la zona verde. Junto al seguimiento de la fauna, se medirán diferentes características de la vegetación plantada, incluyendo cobertura, altura y composición. En caso necesario se adoptarán las medidas correctoras que sean menester aplicar.

#### 10.4. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE LOS CONDICIONANTES Y SINGULARIDADES DE LA ZONA

Dada la singularidad que la parcela presenta, por encontrarse parcialmente incluida en la Zona de Amortiguamiento definida en relación con el Sitio de los Dólmenes de Antequera, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, las medidas de vigilancia ambiental deberán incluir de manera destacada el componente paisajístico durante las obras de urbanización y su futuro desarrollo.

Para nuevas actuaciones o actividades a implantar en el área y que requieran someterse a trámite ambiental (Autorización Ambiental Unificada, Autorización Ambiental Integrada, Evaluación Ambiental Estratégica o Calificación Ambiental), la administración regional o local correspondiente deberá comprobar la adecuación de las medidas protectoras y correctoras contempladas, así como su cumplimiento real.

Se prestará un interés particular al aspecto paisajístico, minimizando las repercusiones negativas que puedan afectar a este. Especialmente se deberán adoptar medidas relativas a:

- Ajustar la altura de los edificios y otros elementos en el interior de la parcela.
- Adaptar cromáticamente las construcciones al entorno, evitando colores fuertes que destaquen en el paisaje.
- Evitar carteles luminosos que puedan suponer una presencia destacada en el área, o ser visibles desde el exterior.
- Reducir la generación de ruido en el interior de la zona mediante la adecuación de las instalaciones construidas, a las actividades que se vayan a desarrollar en su interior.
- Disponer de un adecuado servicio de recogida de residuos sólidos urbanos.
- Exigir a las empresas que lo requieran para que cuenten con un sistema de recogida y tratamiento de residuos adaptado a los mismos.
- Promover el mantenimiento y mejora de las zonas verdes en el área.

Como complemento de esto y a título informativo, se incluye en este apartado un conjunto de medidas generales aplicables al proyecto, que incluirían las siguientes.

- Durante la ejecución de los trabajos de nuevas actuaciones e infraestructuras se deberán adoptar medidas correctoras para prevenir emisiones (polvo, humo, ruido).
- Se evitará la emisión de polvo en las operaciones de transporte de tierras y materiales de construcción, mediante el adecuado cubrimiento de la caja de los camiones.



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023	serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



- Para prevenir la producción de polvo se realizarán actuaciones de riego mediante vehículos cuba, especialmente en las zonas de excavación y en los caminos transitados por vehículos.
- Reducción del ruido mediante adaptación de los periodos de trabajo al horario diurno.
- Durante la construcción se señalizarán adecuadamente las zonas de obra, para prevenir el acceso de la maquinaria o la afección a zonas colindantes.
- En los movimientos de tierras se establecerá, la retirada y conservación de la capa superior del suelo en los casos que su calidad se considere adecuada para su utilización en la restauración de las zonas verdes o para su aprovechamiento en otras zonas agrícolas.
- Se tratará de compensar los volúmenes de tierra (excavación y relleno). En caso de excedente de tierras se trasladarán a vertedero controlado o se pondrán a disposición de las administraciones que puedan requerirlos.
- Las basuras, escombros y materiales residuales obtenidos de las labores de limpieza o generados durante las obras de acondicionamiento del terreno se llevarán a vertedero controlado.
- Se procederá a la selección y separación de residuos en obra, para su reciclado. En caso necesario la retirada de residuos será realizada por empresas autorizadas.
- Se prestará especial atención a la instalación de la red de saneamiento, dotándola de tuberías y conexiones de calidad contrastada, y haciendo un seguimiento detallado de su emplazamiento durante la fase de construcción, de forma que se pueda certificar la calidad de la ejecución de la misma.
- Se evitará la presencia de envases de productos químicos peligrosos (aceites, carburante, detergentes, etc.) en la zona de trabajo, debiendo quedar almacenados convenientemente en las áreas acondicionadas que se establezcan para ello.
- El abastecimiento de agua potable se realizará desde la red municipal de Antequera y las de riego desde el pozo como se recoge en el proyecto.
- La red de saneamiento irá conectada mediante una tubería a la red municipal, disponiendo el promotor de los permisos pertinentes.
- Toda el área contará con un sistema de recogida y tratamiento de residuos, adecuado a las características urbanas de la misma.
- Se revegetarán las zonas verdes asociadas a la nueva actuación, para lo cual se utilizarán especies autóctonas principalmente de matorral y de porte arbóreo, tratando de elegir las que tengan unos requerimientos hídricos adaptados al entorno de Antequera.
- En la restauración vegetal se recomienda utilizar especies como: algarrobo (*Ceratonia siliqua*), pino piñonero (*Pinus pinea*), pino carrasco (*Pinus halepensis*), laurel (*Laurus nobilis*), encina (*Quercus ilex*), álamo blanco (*Populus alba*), chopo (*Populus nigra*), romero (*Rosmarinus officinalis*), adelfa (*Nerium oleander*), retama (*Retama esphaerocarpa*), lentisco (*Pistacea lentiscus*), agracejo (*Berberis vulgaris*), tomillo (*Thymbra capitata*), lavanda (*Lavandula spp.*), santolina sp., etc.
- Los trabajos de revegetación deberán incluir los riegos necesarios para asegurar la correcta implantación de la vegetación.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



- Atendiendo a los requerimientos de la Delegación Territorial de la Consejería de Agriculturas, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, se mantendrá parcialmente despejada la zona verde lateral para reproducir en la misma un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de un técnico competente, y que sirvan como áreas de reproducción, alimentación y campeo de las aves esteparias.
- Durante la fase el desarrollo de la urbanización se deberá reducir la incidencia sobre los grupos de fauna, especialmente reptiles y pequeños mamíferos con menor movilidad. Para ello el movimiento de tierras comenzará desde las zonas sur y este, de forma que se facilite a estos organismos su desplazamiento a áreas próximas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



## 11. DOCUMENTO DE SÍNTESIS

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por objeto el cumplimiento de las determinaciones establecidas en el artículo 27 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, para la Autorización Ambiental Unificada, en relación con el Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera.

El Centro Logístico de Antequera cuenta con 2 fases de ejecución. La primera fase del CLA, con una superficie total de 540.000,00 m<sup>2</sup>, se encuentra ya ejecutada y en funcionamiento.

La parcela objeto de estudio queda situada en una posición centrada del municipio de Antequera, en la zona conocida como Llanos de Antequera, y se encuentra incluida en el Sector SURS-ICLA, ampliación del Centro Logístico de Antequera, ubicado entre la Autovía A-92, la nueva Autovía A-45 de Córdoba a Málaga, y la carretera MA-5408.



Plano de situación de la parcela



El documento de Plan Parcial del Sector SURS-ICLA ampliación del Centro Logístico de Antequera, que abarca la ampliación de dicho centro logístico, cuenta en la actualidad con aprobación inicial (9 de diciembre de 2020) y aprobación provisional (12 de julio de 2021).

El Plan Parcial cuenta con Informe Ambiental Estratégico, de fecha 05/10/2020, en el que se establece que “no tendrá efectos significativos en el medio ambiente, siempre que se dé cumplimiento al siguiente condicionado y a las medidas preventivas y correctoras propuestas en el documento ambiental estratégico...”.

## PROYECTO DE URBANIZACIÓN

El Proyecto de Urbanización se va a ejecutar en dos Unidades de Ejecución, correspondiendo el presente EIA a la Unidad de Ejecución 2, cuya parcela presenta una superficie de 816.071,24 metros cuadrados.

El proyecto que se presenta consiste en la realización de las obras de urbanización e infraestructuras necesarias para dar servicio al sector SURS-ICLA del PGOU de Antequera. En el mismo se definen las unidades de obra necesarias para la urbanización de la UE-2, comprendiendo las correspondientes a movimientos de tierra, pavimentaciones, saneamiento, abastecimiento de agua potable y de pozo, alumbrado público, suministro de energía eléctrica, telefonía y telecomunicaciones y señalización. También se establece la compatibilidad respecto a la capacidad con las infraestructuras básicas existentes, e indicando las conexiones con las mismas.

El plazo de ejecución del proyecto se establece en 12 meses.

Las obras de urbanización incluyen:

- a) El movimiento de tierras consiste en un desbroce de la capa vegetal que incluye la tala de los olivos existentes en el ámbito. El material vegetal se llevará hasta vertedero o a instalaciones adecuadas para su valorización.
  - *Regularización y rasanteo* de la zona, mediante la excavación o terraplenado del terreno, y compactación del terreno para el buen asiento de la base de zahorra. Las tierras procedentes de los diversos desmontes serán utilizadas en parte para el terraplenado y en los viales.
- b) Creación de firmes y pavimentos:
  - *Calzadas*. Formada por capa de rodadura de mezcla asfáltica.
  - *Acerados*. Cumplirá las normas técnicas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.
- c) El abastecimiento de agua para riego de zonas verdes, baldeo de calles y agua bruta para uso logístico procede de un pozo de captación denominado El Perezón, con cuyo propietario existe un acuerdo, y que suministra un caudal de 210.000 m<sup>3</sup>/año. Este pozo se encuentra localizado fuera de la parcela de estudio, a unos 1.000 metros al suroeste de la misma (ver anexos). El agua procedente del pozo llenará un depósito de 1.600 m<sup>3</sup> de capacidad, y desde el que partirá una red de tuberías que abastezcan a las distintas zonas y puntos de consumo.

Para el cálculo de dotaciones de agua no potable en el sector (compuesto por la UE-1 y UE-2) se ha utilizado el valor 0,05 l/seg·ha., dividiéndose 45% para agua potable, y el 55% para agua no potable. Los caudales se presentan en la siguiente tabla.



<b>ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA BRUTA, NO POTABLE (POZO)</b>			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
LOGÍSTICO (55%)	362.815,78 m2t	0,0500	1,81
ZONAS VERDES, VIALES, ETC,	462.323,55 m2s	0,1000	4,62
TOTAL		0,1500	6,44

Los caudales necesarios para el abastecimiento de agua bruta suministrada desde el pozo El Perezón quedarían como sigue.

AGUA BRUTA DE POZO (NO POTABLE)	Caudal (l/seg)	Volumen (m³/año)
<b>Estimación consumo</b>	6,44	203.091,84
<b>Caudal máximo suministrado por el pozo El Perezón</b>	6,65	210.000,00

- d) El abastecimiento de agua al Centro Logístico se diseña a partir de su conexión con la red general de la empresa *Aguas del Torcal SA*, procedente de Antequera (ver anexos). Desde la que se lleva mediante tubería de 400 mm de diámetro hasta un depósito regulador de 2.900 m³, que abastece a todo el Centro Logístico.

Desde este depósito regulador se realizará el abastecimiento a la Unidad de Ejecución 2 objeto de este proyecto, así como a la parcela de la UE-1, y a la Fase 1 del Centro Logístico ya ejecutada, mediante conexión con su red mallada existente. Por este motivo, se realiza el dimensionado del depósito regulador de forma que abastezca a la demanda del conjunto del Centro Logístico de Antequera.

Para el cálculo de dotaciones de agua en el sector, se ha utilizado la dotación básica comúnmente establecida para las áreas logísticas y de transformación, adoptadoaw el máximo valor 0,05 l/seg-ha., que se distribuye en 45% para agua potable, y 55% para agua no potable.

<b>ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA POTABLE</b>			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
EQUIPAMIENTOS	59.494,49 m2t	0,2500	1,49
LOGÍSTICO (45%)	296.849,28 m2t	0,0500	1,48
TOTAL		0,3000	2,97

Los caudales necesarios para el abastecimiento de agua potable y la fuente de suministro quedarían como sigue.

AGUA POTABLE	Caudal (l/seg)	Volumen (m³/año)
<b>Estimación consumo</b>	2,97	93.661,92
<b>Caudal máximo suministrado por Aguas del Torcal SA</b>	3,17	100.000,00

El resultado de la suma de los caudales de agua potable y no potable requeridos en el sector sería el siguiente.

<b>TOTAL ESTIMACIÓN CAUDALES DE AGUA</b>			
USO	SUPERFICIE (m2t)	VALOR (l/seg/Ha)	CONSUMO l/seg.
EQUIPAMIENTOS	59.494,49 m2t	0,2500	1,49
LOGÍSTICO	659.665,06 m2t	0,0500	3,30
ZONAS VERDES, VIALES, ETC,	462.323,55 m2s	0,1000	4,62
TOTAL		0,4000	9,41



En la tabla siguiente se resumen los cálculos totales para el abastecimiento de agua (potable + no potable) en el sector, que ascienden a unos recursos de suministro de 310.000 m<sup>3</sup>/año, y un consumo de 296.753,76 m<sup>3</sup>/año.

AGUA POTABLE	Caudal (l/seg)	Volumen (m <sup>3</sup> /año)
Estimación consumo agua potable en el sector	2,97	93.661,92
Estimación consumo agua no potable	6,44	203.091,84
<b>TOTAL CONSUMO</b>	<b>9,41</b>	<b>296.753,76</b>
Caudal máximo suministrado por Aguas del Torcal SA	3,17	100.000,00
Caudal máximo suministrado por el pozo El Perezón	6,65	210.000,00
<b>TOTAL SUMINISTRO</b>	<b>9,82</b>	<b>310.000,00</b>

- e) Alumbrado público según lo establecido en normativa de aplicación.
- f) Instalación eléctrica con una potencia asignada de 27.660 kW. Será necesaria la instalación de una subestación eléctrica ubicada en la zona sureste del sector, que conectará con la línea de alta tensión que discurre paralela a la A-92. La red de media tensión, tendrá una tensión asignada de 20 kV.
- g) Infraestructura de saneamiento compuesta por una red separativa de aguas residuales y aguas pluviales, en cumplimiento de las directrices municipales y de la compañía *Aguas del Torcal SA* (ver anexos).

Las aguas residuales se verterán a la red municipal de saneamiento para ser tratadas en la depuradora municipal. Las aguas pluviales serán evacuadas en un punto establecido del río Guadalhorce (ver anexos), y parte de ellas será retenida por el terreno en las zonas verdes.

- e) Infraestructura de telecomunicaciones compuesta por una red que entronca con la red de telefonía preexistente de la empresa TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.
- f) Señalización viaria, cumpliendo los criterios y normativas del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Incluye: señales verticales, placas, señales horizontales.
- g) Mobiliario urbano: bancos y papeleras.
- h) Zonas verdes y ajardinamiento. El suministro de agua para riego, baldeo de calles y agua bruta para uso logístico, procederá del pozo.
  - *Plantaciones*. Incluirán árboles, arbustos y vivaces. Las especies vegetales a utilizar serán acordes con las condiciones del lugar, especialmente edáficas, climáticas y funcionales, de tamaño adecuado a espacio disponible y al uso existente.
- i) Recogida de residuos sólidos mediante contenedores de recogida selectiva de RSU, situados en las zonas reservadas.
- j) Infraestructuras existentes en la parcela:
  - *Red viaria*: la autovía A-45 (Córdoba Málaga) linda con el sector por el norte y el este, y la autovía A-92, Sevilla-Granada limita por el sur. Limitando con la Fase 1ª del CLA discurre la carretera provincial MA-5408 que conecta Antequera y Cartaojal.
  - *Red de agua*, compuesta por un pozo propiedad de uno de los promotores del sector, y situado fuera de la parcela.



- **Red de saneamiento.** La fase 1 del CLA ya ejecutada cuenta con una Estación Depuradora de Aguas Residuales propia y realizada expresamente para la misma. Aunque no se encuentra en funcionamiento.
- **Red eléctrica.** La finca es atravesada en su parte sur, de este a oeste por una línea de alta tensión y también por una línea de media tensión.
- **Red de telefonía.** Existen líneas aéreas que discurren por los alrededores del sector, y que sirven para dar servicio a las industrias existentes en la fase 1.
- **Red de gas.** No existe infraestructura de gas en la zona.

## EXAMEN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

### Alternativa Primera: Mantener las condiciones actuales

Consistente en no actuar en la parcela y mantener las condiciones actuales, es decir, el uso agrícola (olivar y cereal).

Si bien esta opción podría suponer un mantenimiento de las condiciones ambientales actuales, hay que tener en cuenta que:

- Se trata de una parcela transformada por las actividades agrícolas, y por tanto donde las características naturales han desaparecido.
- En la parcela se realiza una agricultura intensiva con regadío (al menos en parte de la misma), que lleva aparejado el uso de fertilizantes y fitosanitarios. Esto contribuye a empeorar la calidad de las aguas del acuífero que ya de por sí presentan una calidad deficiente para abastecimiento, debida además de las sales del sustrato, a unos altos índices de nitratos procedentes del manejo agrícola.
- La parcela ya se encuentra clasificada en el PGOU de Antequera como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo, lo que evidencia la vocación de la misma por parte del municipio.
- Ya se halla ejecutada y en funcionamiento la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera.
- Se encuentra rodeada por instalaciones industriales y por importantes vías de comunicación como la autovía A-92 (Sevilla-Almería) y la A-45 (Málaga-Córdoba).
- Las cotas de la parcela se encuentra en una parte importante de la superficie por encima de la urbanización de la Fase I del CLA, y por tanto se están produciendo deslizamiento y arrastre



Foto aérea mostrando situación y uso del suelo de la parcela



de tierra y material hacia las calles, con el consiguiente perjuicio para la zona urbana y el riesgo para la misma.

- El análisis de los beneficios socioeconómicos que también se consideran en las evaluaciones ambientales, ponen de manifiesto unos impactos positivos sobre el empleo, la economía, la despoblación, y de forma indirecta sobre los hábitos de vida.
- La transformación del uso del suelo agrícola de la parcela de 81,6 has, en relación a las 42.000 has agrícolas del municipio de Antequera, representa un 0,019%.

En resumen, esta alternativa supone no dar satisfacción a las necesidades socioeconómicas, de creación de empleo, y de desarrollo del potencial estratégico que presenta la ubicación para el municipio de Antequera, reconocido a nivel andaluz, y en especial el ámbito de la actuación, que se encuentra situado en un cruce de primer orden a nivel viario, y cercano a otro gran polo de desarrollo como es el “Puerto Seco de Antequera”.

**Alternativa segunda: Mantener el desarrollo previsto en el PGOU.**

Contempla la Segunda Fase de la Ampliación del Centro Logístico de Antequera en la ficha SURS-ICLA (hoja P.B. 1-07) de la Aprobación Definitiva del 10 de junio de 2010, en donde ya se recoge toda la sectorización, viales, zonas sociales, educativas, deportivas, etc.

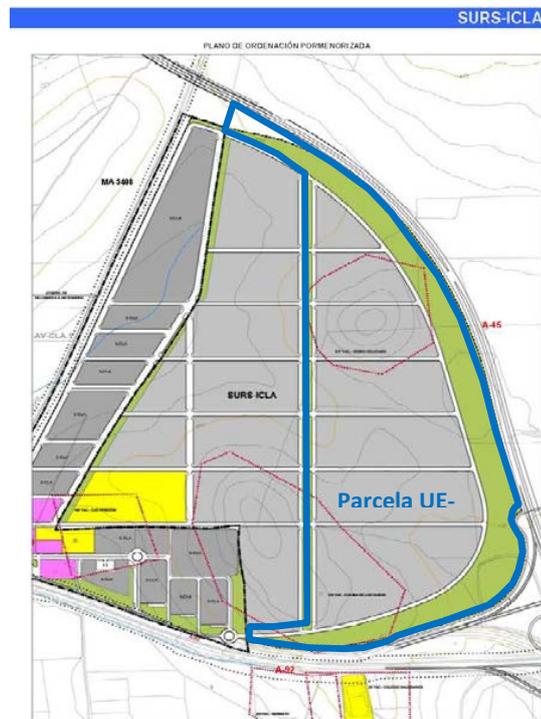
Posteriormente, en el año 2016 la UNESCO declara el Sitio de los Dólmenes de Antequera como Patrimonio Mundial, poniendo de manifiesto el Valor Universal Excepcional del bien, que quedaría constituido por los dólmenes de Menga, Viera y El Romeral, junto con el Torcal de Antequera y la Peña de los Enamorados.

La declaración del Sitio conlleva asimismo la protección de una zona de influencia visual o paisajística denominada “Zona de amortiguamiento”.

Como puede observarse, la propuesta de ordenación recogida en el PGOU para la parcela UE-2 (azul) incluía numerosos viales perpendiculares al bulevar central, conformando una serie de calles, que limitarían un conjunto de parcelas medianas en las que se establecerían las distintas empresas.

Esta geometría condiciona la tipología de empresas que pueden establecerse en la zona, y que no coincide con la que demanda un área logística que aspira a convertirse en referente para el intercambio de mercancías, en el punto central de Andalucía.

Para las zonas verdes se establece un diseño ajardinado en la que se instalarían especies arbóreas de crecimiento rápido, compartiendo espacio con un tapiz cespitoso a base de grama que ofrezca una calidad visual a todo el entorno desde el interior, y lo mantenga



oculto desde el exterior, especialmente desde las autovías de alta ocupación que lo rodea.

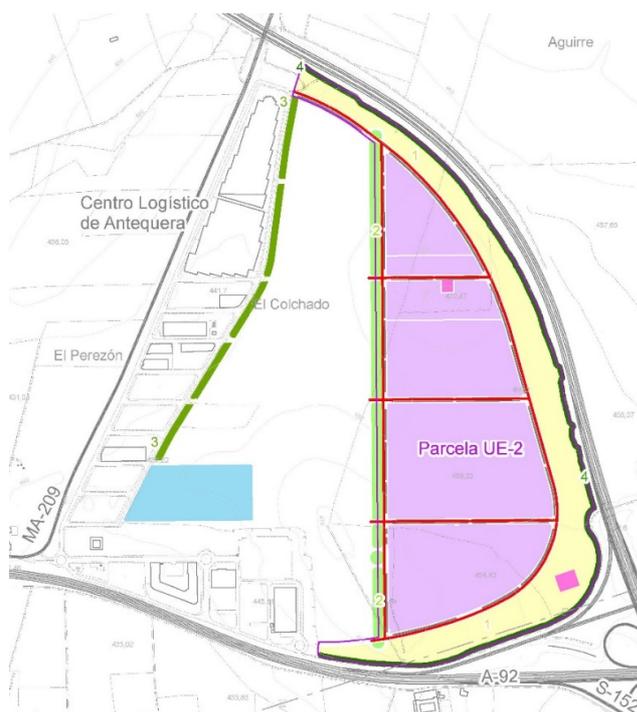
De otra parte, las normas y ordenanzas del PGOU de Antequera establecen las condiciones particulares de ordenación y edificación para cada uso de la subzona del Centro Logístico de Antequera, definiendo una altura máxima edificable de 16 metros.

**Alternativa Tercera: Urbanización mediante parcelas de mayor superficie**

Esta alternativa toma como base la ordenación que recoge el P.G.O.U. de Antequera para el área, y diseña una nueva distribución de la parcela, de forma que la ordenación permita dar cumplimiento a las nuevas exigencias del mercado para las áreas de centros logísticos.

En esta alternativa se plantea realizar una diferenciación de las zonas verdes, distinguiendo una pantalla vegetal, una zona de herbáceas (ambas en la zona verde de mayor extensión, situada en el borde este y sur) y una zonas ajardinadas en el interior de la parcela (bulevar, aceras, rotondas...), así como en la margen oeste del sector.

En la pantalla vegetal se utilizarán especies autóctonas arbóreas, arbustivas y de matorral, que se encuentren adaptadas a la climatología del área, y que tengan pocos requerimientos hídricos. En la gran zona verde perimetral sur-este-norte, aparte de la pantalla vegetal se dispondrán de una gran superficie para plantación de gramíneas y leguminosas, que podrá ser utilizada por las aves para su alimentación. Además de esto, en las zonas interiores de la parcela, y el perímetro oeste del sector que define la ampliación del centro logístico, se implantarán especies arbóreas y matorral de jardinería que contribuyan al embellecimiento de la urbanización.

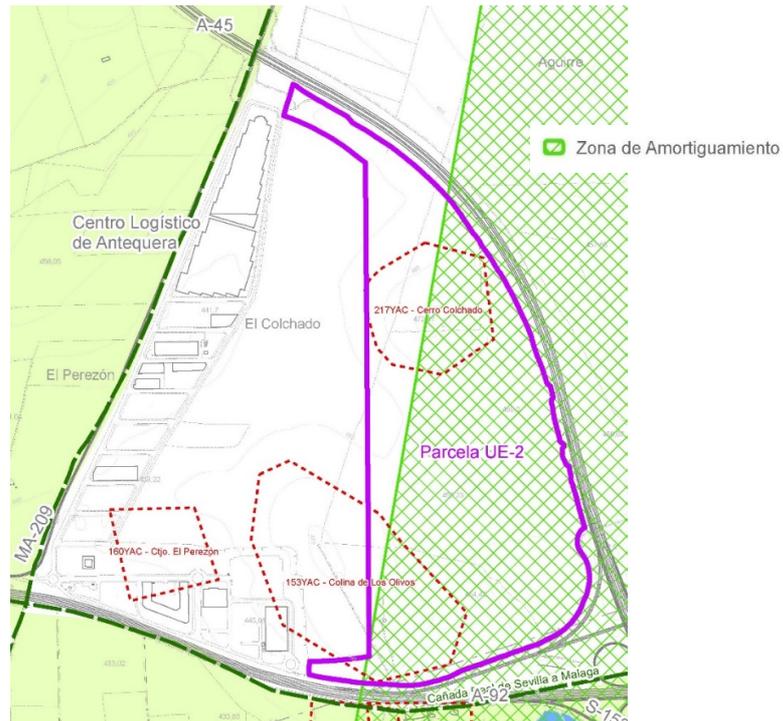


Proyecto de actuación

Además, el hecho de que la parcela esté afectada por la zona de amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera, declarado por la UNESCO, puede condicionar las características edificatorias de la misma, por lo que el proyecto de urbanización deberá también considerar los posibles condicionantes paisajísticos.



En base a este nuevo escenario cultural y patrimonial, y para adaptarse al dimensionado de las nuevas necesidades espaciales que se demandan de los centros logísticos, es por lo que se diseña y presenta una nueva ordenación. Esto ha condicionado a su vez un nuevo sistema general viario para el sector, que se ha reducido, mejorando a su vez las zonas verdes.



Afección de la parcela por la zona de amortiguamiento del Sitio Dólmenes de Antequera (UNESCO)

### Solución adoptada

Se ha tenido en cuenta que el PGOU contempla *la ampliación del centro logístico al norte de la A-92, como suelo urbanizable sectorizado, colindante con el actual suelo urbano consolidado del propio Centro Logístico existente*. Asimismo, el POTa andaluz también establece para red de ciudades medias de la región como una de sus finalidades “la organización de Centros de Transporte de Mercancías y servicios logísticos”.

En las tres alternativas consideradas, se han tenido en cuenta las características ambientales de la parcela evaluada en este estudio:

- Su situación geográfica estratégica de centralidad regional,
- La clasificación de los terrenos en el actual Plan General de Ordenación Urbana de Antequera como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo,
- El cambio de uso del suelo,
- Su emplazamiento junto a importantes vías de comunicación, que facilita el acceso/salida a vías de comunicación de alta densidad,
- La existencia de la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera muy próxima a los terrenos analizados,
- La caracterización del medio físico sin valores reseñables,
- La falta de cauces fluviales en el interior de la parcela,
- La ausencia de valores florísticos y faunísticos destacables,
- El uso agrícola del suelo, fuertemente antropizado secularmente,



- La afección al sustrato y el agua como consecuencia del uso de abonos y plaguicidas,
- La ausencia de espacios con protección ambiental,
- La investigación arqueológica realizada en los yacimientos que se presentan en la zona,
- La consideración del condicionado relativo a la zona de amortiguamiento definida por la UNESCO,
- La reducción de superficie destinada a viales,
- El desarrollo de una gran zona verde perimetral (por el este y sur) que será revegetada cumpliendo las características recogidas en este documento,
- El bajo nivel de empleo que actualmente genera la parcela,
- La necesidad de superficies de mayor tamaño que respondan a la demanda de instalaciones logísticas.

En base al análisis de los impactos ambientales realizado en este estudio, y teniendo en cuenta las determinaciones marcadas para esta zona tanto a nivel local y regional como centro logístico, se considera que, tanto a nivel ambiental como a nivel social, y cumpliendo con el planeamiento vigente, la **Alternativa Tercera** es la más adecuada, al registrar unos impactos negativos bajos, y también unos impactos positivos importantes, en especial sobre el empleo, la economía, los servicios, la vegetación natural y su aprovechamiento por la fauna. En definitiva conecta con un mayor número de objetivos y se adapta convenientemente a los condicionantes, redundando en un mayor beneficio socioeconómico tanto a nivel local como regional.

## INVENTARIO AMBIENTAL

La homogeneidad de las características de la parcela hace que esta haya sido considerada y analizada como una sola unidad ambiental, lo que ha facilitado también la valoración de los impactos y sus conclusiones.

A grandes rasgos la zona se presenta dedicada a labores agrícolas (olivos y cereal), de forma similar al entorno de la Vega de Antequera donde se ubica, pero en este caso en un contexto urbanizado (primera fase del centro logístico, caminos, autovías, etc.), y sobre la cual existen planes para convertirla en centro logístico por parte de distintas administraciones (PGOU de Antequera, POT Andalucía, etc.).

### Relieve

La parcela de estudio se sitúa en plena Llanura de Antequera, siendo su cota máxima de 472 m.s.n.m. correspondiente a la pequeña elevación situada en el tercio norte de la finca, y la mínima de 443 m.s.n.m. localizada en el borde sureste de la misma.

### Clima

El área presenta unas amplitudes térmicas anuales elevadas, con temperaturas relativamente altas en verano y frías en invierno.

Los valores de temperatura media anual quedan comprendidos entre 14,3°C y 18°C, con unos promedios de las máximas de 20°C a 24°C. Las temperaturas medias anuales de las mínimas oscilan entre 8,5°C y 12°C. Los veranos son calurosos, con máximas puntuales por encima de 40°C, los inviernos resultan relativamente fríos con frecuentes heladas de inversión en zonas llanas.



#### FIRMANTE - FECHA



La pluviometría media anual es la más baja del contexto regional, oscilando entre unos 450 y 750 mm. Los valores más bajos se registran en las zonas llanas.

En general, las heladas nocturnas también representan un fenómeno habitual en buena parte del área de estudio, incluso en los sectores más deprimidos de la llanura aluvial.

### Geología

En la zona las litologías reconocidas se corresponden fundamentalmente con materiales relativamente recientes formados por depósitos de glacia, de tipo cono aluvial, compuesto por arcillas y arenas rojas que engloban cantos subangulosos de naturaleza carbonatada fundamentalmente, y también depósitos de terrazas y costras carbonatadas.

Por otra parte también se localizan en el área unos pequeños afloramientos de calcarenitas con sílex y margas blancas del Jurásico (Dogger-Malm) que resultan difícilmente observables debido a la intensa labor agrícola que ha transformado la superficie.

Los depósitos de glacia y aluviales, incluidos los restos de terrazas y costras, son formaciones del periodo Pleistoceno medio-superior.

Hay que hacer una mención especial sobre las características geotécnicas del sustrato de la parcela que presenta un alto contenido en arcillas, que pueden ocasionar problemas de estabilidad de las construcciones, baja capacidad portante o incluso fenómenos de expansividad de arcillas. Por tanto, previo a la construcción de edificios o estructuras se deberán realizar los estudios geotécnicos precisos para conocer las características del suelo.

### Geomorfología

Los materiales que afloran en la parcela se corresponden con depósitos de conos aluviales, los cuales aparecen relacionados con los relieves que se localizan al sur, desde donde se fue rellenando esta parte de la Depresión de Antequera.

Topográficamente la zona se presenta como una superficie ligeramente alomada, con una zona algo más elevada en el centro, y unas suaves vaguadas hacia el este y el oeste que parten de la zona media.

En relación con la rasante de la primera fase del CLA, ya ejecutada, que se encuentra entre las cotas 338 y 343 m.s.n.m., la parcela que estamos estudiando aparece en la actualidad a cota superior en algunas zonas, lo que implicará un movimiento de tierra para acondicionarla a la cota definida, tratando siempre de compensar los volúmenes de tierra en el conjunto del área.

Esta diferencia de altura de la parcela y la zona urbanizada puede generar problemas de arrastre de tierra y material vegetal, si no se encuentran adecuadamente dirigidas las aguas pluviales.

Desde el punto de vista geomorfológico, no existen otros elementos destacables en el área analizada.

### Hidrología

La parcela objeto del proyecto se localiza a 1,5 kilómetros al norte del Río Guadalhorce, en su margen derecha, en la que presenta muy pocos afluentes, debido a la fuerte transformación del suelo por el desarrollo agrícola y también al hecho de que su morfología llana favorece la infiltración del agua superficial hacia el subsuelo.



#### FIRMANTE - FECHA



Por el contrario, en la margen izquierda el Río Guadalhorce presenta numerosos afluentes en este área, siendo el principal el Río de la Villa.

Desde el punto de vista hidrológico la parcela carece de interés, ya que se encuentra en una zona llana en la que no existen cauces propiamente dichos. Tan solo, en la parte central de la parcela de estudio se presentan dos suaves vaguadas (sin agua), apenas perceptible sobre el terreno, que drenan la misma hacia el este y el oeste.

### Hidrogeología

En el municipio de Antequera se localizan dos importantes acuíferos o masas de aguas subterráneas (MAS), uno correspondiente a los materiales carbonatados de las sierras situadas al Sur, y el otro formado por los depósitos aluviales que rellenan la depresión.

La parcela de estudio se encuentra ubicada sobre el Acuífero Aluvial del Alto Guadalhorce, que se extiende de Este a Oeste, desde la Peña de los Enamorados a las proximidades de la Estación de Bobadilla. Este presenta una superficie total de 170 km<sup>2</sup>, la mayor parte de los cuales corresponden a la Vega de Antequera, y el resto a la de Bobadilla.

Los recursos de este acuífero se han estimado en 41 hm<sup>3</sup>/año, siendo drenados de forma natural al Río Guadalhorce y, de forma artificial, por los numerosos bombeos que se localizan en los pozos instalados en el área.

La alimentación que recibe el acuífero por infiltración directa de las precipitaciones se calcula en 21 hm<sup>3</sup>/año, la infiltración de la escorrentía desde las vertientes impermeables al aluvial ascendería a 10 hm<sup>3</sup>/año, y la infiltración desde el Río de la Villa y los retornos de riego a 10 hm<sup>3</sup>/año.

La calidad de las aguas de este acuífero son extremadamente duras y de mineralización notable y fuerte. Presentan facies sulfatadas cálcicas y magnésicas, y también bicarbonatadas cálcicas, existiendo también otras cloruradas sódicas y cálcicas, y bicarbonatadas magnésicas.

Los compuestos nitrogenados presentan valores anómalos en zonas aisladas, superándose los 100 mg/l. en la zona suroeste del acuífero. Esta contaminación se relaciona con un origen agrícola, aunque tampoco se descarta una influencia urbana y/o ganadera.

### Vegetación

Dada la intensa actividad agrícola que presenta la zona, no existe constancia de la presencia de taxones de flora amenazada, ni en general de especies forestales o de vegetación natural, que quedaría limitada a las que aparecen en bordes de caminos, correspondiendo la vegetación actual a los cultivos.

La parcela de estudio se encuentra situada en un enclave muy antropizado desde hace miles de años, donde el manejo agrícola ha sido dominante, destacando en la actualidad grandes superficies de olivares, cultivos extensivos de cereal y una gran variedad de productos hortícolas. La vegetación actual aparece representada exclusivamente por cultivos agrícolas, en especial el olivar, que ocupa la mitad de la parcela aproximadamente, y se encuentra dividido en dos zonas, una al norte y otra al sur, y constituye la cubierta arbórea. La otra mitad de la superficie, situada hacia el centro de la parcela se dedica al cultivo de cereal.

En los linderos de los caminos y carreteras pueden aparecer especies ruderales de carácter anual y nitrófilo, muy degradadas debido al intenso manejo agrícola y el uso de herbicidas. Hacia el



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



borde sur, y en el borde de un camino perimetral aparecen algunos ejemplares de adelfas (*Nerium oleander*), posiblemente plantadas como complemento de la vegetación de borde de la A-92.

## Fauna

Desde el punto de vista de la diversidad faunística, la zona se encuentra empobrecida debido, principalmente, a la existencia de monocultivos, tanto herbáceos (cereal) como arbóreos (olivar). Además, su situación próxima a la ciudad de Antequera, su localización colindante con una zona industrial y el hecho de que esté rodeada de importantes vías de comunicación, favorece que la fauna sea poco representativa en cuanto a número y abundancia de especies.

La zona de estudio comprende en su totalidad un único tipo de hábitat, formado por cultivos arbóreos (olivar) y herbáceos. Por tanto, se trata de una zona transformada, de reducidas dimensiones y sometida a un manejo continuo y prolongado en el tiempo desde hace siglos o miles de años.

De los principales grupos de vertebrados, que sin duda se encuentran influenciados por la posición de la parcela (tráfico del centro logístico existente, carreteras, ruido, atropellos, reflejos...), los más numerosos son las aves, que hacen un uso limitado de la zona. La población de reptiles es escasa, al igual que la de mamíferos, y aunque no se han detectado la presencia de anfibios en la zona, es muy probable que en ella se presente el sapo común.

El cambio de uso del suelo de la parcela va a implicar la desaparición de los cultivos, que en la actualidad sirven de sustrato para el desarrollo de algunas especies, y por tanto, la desaparición de la fauna asociada a los mismos (madrigueras, alimentación, campeo, etc.), y la transformación de una zona que, aunque alterada y expuesta a un fuerte manejo agrícola, acoge algunas comunidades faunísticas en general poco diversas y empobrecidas.

La fauna presente en el área aparece constituida por comunidades de vertebrados e invertebrados de carácter mediterráneo, identificándose principalmente especies asociadas al aprovechamiento agrícola extensivo, y algunas otras que ocupan ambientes antropizados y por tanto habituadas a la presencia humana.

En total se han citado 42 especies de vertebrados, entre las que se incluyen algunas especies protegidas por la legislación vigente, señalando también otras que, por su importancia biológica, no deben omitirse.

- e) Clase Anfibios: está representada por un solo orden, en el que la especie presente es el sapo común (*Bufo bufo*).
- f) Clase Reptiles: al igual que los anfibios, todos los reptiles ibéricos están protegidos por la legislación vigente. En la zona se presenta un sólo orden, con un total de 5 especies que son:
- Salamanguesa común (*Tarentola mauritanica*)
  - Lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*)
  - Lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*)
  - Culebra de escalera (*Elaphe scalaris*)
  - Culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*)

En el entorno de la zona de estudio aparecen también la culebrilla ciega (*Blanus cinereus*), el lagarto ocelado (*Timon lepida*) y la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*). Al ser también zonas de cultivos sometidas a un uso intensivo, las poblaciones no son numerosas.



- g) Clase Aves: el número de especies de aves que se citan en la zona no es muy elevado (44), además este área no se corresponde con rutas migratorias relevantes, y los enclaves considerados como “Áreas de importancia para las aves”, más cercanos (según la S.E.O.-Birdlife, en su monografía nº 5), son la Sierra de Antequera-El Chorro (área nº 225), y las Lagunas de Fuente de Piedra, Gosque y Campillos (área nº 240).

La ejecución del proyecto no supone una afección grave para las poblaciones de aves existentes en la zona de actuación, ya que no acoge especies de interés relevante para el contexto local ni niveles poblacionales destacables.

De las especies de aves asociadas a la actividad agrícola, como las aves granívoras, las frugívoras y ciertas rapaces nocturnas, al desaparecer el olivar desaparecerá parte del área de campeo utilizada por ellas, si bien su incidencia será limitada como consecuencia del reducido tamaño de la parcela en el contexto territorial en que se ubica, y la facilidad de desplazamiento de estas especies hacia otras zonas aledañas del olivar.

Las especies más representativas que pueden utilizar la zona como centro de alimentación, pero muy pocas de ellas nidifican aquí, a excepción de especies urbanas (gorriones, etc.), colúmbidos, y alguna que otra especie de ave insectívora:

Garcilla bueyera ( <i>Bubulcus ibis</i> )	Cogujada común ( <i>Galerida cristata</i> )	Triguero ( <i>Emberiza calanra</i> )
Cernícalo vulgar ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Golondrina común ( <i>Hirundo rustica</i> )	Pinzón vulgar ( <i>Fringilla coeles</i> )
Perdiz común ( <i>Alectoris rufa</i> )	Avión común ( <i>Delichon urbica</i> )	Verdecillo ( <i>Serinus serinus</i> )
Paloma bravía ( <i>Columba livia</i> )	Bisbita común ( <i>Anthus pratensis</i> )	Petirrojo ( <i>Eriothacus rubecula</i> )
Tórtola común ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Lavandera blanca ( <i>Motacilla alba</i> )	Jilguero ( <i>Carduelis carduelis</i> )
Tórtola turca ( <i>S. decaopto</i> )	Curruca cabecinegra ( <i>S. melanocephala</i> )	Verderón común ( <i>Caurduelis chloris</i> )
Lechuza común ( <i>Tyto alba</i> )	Curruca capirotada ( <i>S. atricapilla</i> )	Pardillo común ( <i>Acanthis cannabina</i> )
Mochuelo ( <i>Athene noctua</i> )	Mosquitero común ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	Gorrión común ( <i>Passer domesticus</i> )
Vencejo pálido ( <i>Apus pallidus</i> )	Tarabilla común ( <i>Saxicola torquata</i> )	Estornino negro ( <i>Sturnus unicolor</i> )
Abubilla ( <i>Upupa epops</i> )	Zorzal común ( <i>Turdus philomenos</i> )	Estornino pinto ( <i>Sturnus vulgaris</i> )

Se consideran como especies más abundantes la paloma bravía (var. doméstica), la tórtola turca, el estornino negro y el gorrión común, especies bien adaptadas a vivir en entornos humanizados. Estas especies junto a la cogujada común, el jilguero y el verderón común son las únicas que se reproducen en la zona de estudio.

El resto de especies hace un uso ocasional de la zona y cabría destacar a los fringílidos, grupo que en los meses de invierno puede presentarse en la zona en bandos que superan el centenar de ejemplares; dadas las reducidas dimensiones de la zona el periodo de permanencia es bajo.

La mayoría de las especies usan esta zona como lugar de paso, ya que no constituye núcleo de interés para la nidificación, ni se trata de una zona de alimentación importante.

- h) Clase Mamíferos: también está fuertemente empobrecida dadas las características actuales de la zona de actuación, principalmente su reducido tamaño, el uso agrícola y el aislamiento que conlleva el hecho de estar completamente rodeada de vías de circulación.

Las especies presentes en la zona de estudio son relativamente pocas, sumando un total de 7 taxones.

Erizo común ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Topillo común ( <i>Microtus duodecimcostatus</i> )
Musaraña común ( <i>Crocidura russula</i> )	Ratón moruno ( <i>Mus spretus</i> )
Conejo europeo ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	Zorro ( <i>Vulpes vulpes</i> )
Liebre ( <i>Lepus capensis</i> )	



En cuanto a los invertebrados, la insuficiente bibliografía publicada sobre la zona hace imposible una valoración objetiva del impacto efectuado sobre ellos, aunque previsiblemente las afecciones serán mínimas, debido a la escasa superficie de la actuación en relación con la extensión de la Vega antequerana y a lo modificada que se encuentra la zona en su estado actual.

Cabe destacar en el olivar la población de coleópteros de la familia Meloidae (aceiteras), que resultan muy comunes en la zona.

En orden a minimizar la incidencia sobre la fauna del proyecto urbanización de la Ampliación del Centro Logístico de Antequera, se adoptarán en especial las medidas necesarias tendentes a minimizar la pérdida de los ecosistemas esteparios existentes en el ámbito de actuación, y las relativas al seguimiento de especies de avifauna con núcleos de reproducción, invernada y campeo, cuya presencia se ha detectado en la zona de actuación, y que cuentan con algún régimen de protección debido a la amenaza en sus poblaciones.

Se atenderá en concreto a los siguientes taxones (ordenados taxonómicamente, Clements 2020):

- Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*)
- Flamenco rosa (*Phoenicopterus roseus*)
- Sisón (*Tetrax tetrax*)
- Grulla común (*Grus grus*)
- Cigüeña común (*Ciconia ciconia*)
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*)
- Águila real (*Aquila chrysaetos*)
- Águila perdicera (*Aquila fasciata*)
- Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)
- Milano real (*Milvus milvus*)
- Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)

Para cada una de ellas se registrarán las citas existentes, se realizarán muestreos específicos y se procederá a su estudio, con el objetivo de valorar con precisión la posible afección de la actuación propuesta.

En relación con la creación de una zona verde de 31 ha. en la ampliación del centro logístico, se atenderá a las indicaciones aportadas en el Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial: “Se limitará dicha pantalla vegetal a la franja más externa, pudiendo llegar hasta un máximo de 5 metros, donde si se estima oportuno, sí podrá implantarse vegetación de arbolado y matorral denso, a modo de pantalla vegetal que atempere impactos paisajísticos y acústicos, debiendo dejarse el resto de la zona verde despejada para reproducir en la misma un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de técnico competente”.

De forma previa al inicio de las obras se propone la realización de prospecciones, a realizar en presencia de Agentes de Medio Ambiente si la consejería competente lo estima, con el objetivo de localizar ejemplares de especies con capacidad de movimiento reducida.

Para el inicio de las obras se deberá evitar el periodo entre febrero y julio. De este modo se minimizará la afectación a la avifauna en concreto, así como a la mayor parte de fauna presente en la zona.

## Paisaje

La importancia del estudio del paisaje viene corroborada por el condicionado que se establece en relación con la declaración del Sitio de los Dólmenes de Antequera, como Patrimonio Mundial por parte de la UNESCO, y la delimitación de un área definida como “zona de amortiguamiento” en



### FIRMANTE - FECHA



la que se restringe la implantación de elementos que puedan interferir en la relación visual existente entre los dólmenes (Menga, Viera y El Romeral) y los otros elementos incluidos en el Sitio de los Dólmenes de Antequera (Peña de los Enamorados y El Torcal).

Los factores que influyen en su génesis y representación son numerosos e interrelacionados:

- El relieve y las fuerzas que lo originan, constituyen la estructura básica del paisaje.
- Las rocas que constituyen la litosfera, cuya composición y propiedades determinan su especial comportamiento frente a los procesos formadores del relieve.
- El agua en sus distintas manifestaciones, como recurso y como agente modificador del territorio.
- Los procesos geomorfológicos y el clima, estrechamente relacionados.
- La vegetación, con características fisionómicas condicionadas por factores medioambientales y la actuación humana.
- La fauna, con su presencia sobre la vegetación y el suelo.
- La incidencia humana a través de sus asentamientos y las actividades que desarrolla, destacando su capacidad modificadora por prácticas agrícolas, ganaderas, forestales, extractivas, así como la construcción de infraestructuras.

La importancia de la intervención humana es enorme en nuestros paisajes, hasta el punto de que en la práctica existen pocos paisajes estrictamente naturales. Sin embargo, la actuación humana no tiene por qué asociarse necesariamente con aspectos negativos.

Los componentes del paisaje tienen en algunos casos una importancia individual por su especial singularidad o dominancia, pero en general, el carácter del paisaje viene dado por la composición de todos ellos.

En este estudio se analizan los factores relativos a: características visuales, calidad visual y fragilidad visual, permitiendo establecer distintas unidades paisajísticas. En la región se han definido un total de siete grandes unidades de paisaje y 32 subunidades, como se ilustra en la tabla siguiente.

Unidad	Subunidad	Nº	Unidad	Subunidad	Nº
1. Llanura aluvial	1.1. Llanos de Antequera	1	5. Unidades montañosas intermedias	5.1. Gandía	17
	1.2. Polígono de Las Viñas	2		5.10. La Saucedilla	18
	1.3. Casería Gálvez	3		5.2. Valsequillo	19
	1.4. Agrupación agropecuaria	4		5.3. Espartal	20
2. Campiña	2.1. Campiña occidental	5		5.4. Lobo Park	21
	2.2. Campiña central	6		5.5. Cortijo de Machuca	22
	2.3. Campiña oriental	7		5.6. Antequera Golf	23
	2.4. Centro Logístico de Antequera	8		5.7. Pinar del Hacho -La Magdalena	24
3. Peñones calizos	3.1. Sierra de Humilladero	9		5.8. Fuente de La Villa	25
	3.2. Peña de los Enamorados	10	5.9. Cuesta del Romeral - Chaparral	26	
4. Piedemonte	4.1. Corredor occidental	11	6. Alta cadena	6.1. Sierra de la Chimenea	27
	4.2. Corredor central	12		6.2. Torcal de Antequera	28
	4.3. Corredor oriental	13		6.3. Sierra de las Cabras - Las Pedrizas	29
	4.4. Antequera	14	7. Depresión intramontañosa	7.1. Corredor de Villanueva de la Concepción	30
	4.5. Polígono industrial	15		7.2. Los Nogales	31
	4.6. La Hacienda	16		7.3. Arroyo Hondo-Jaralón	32

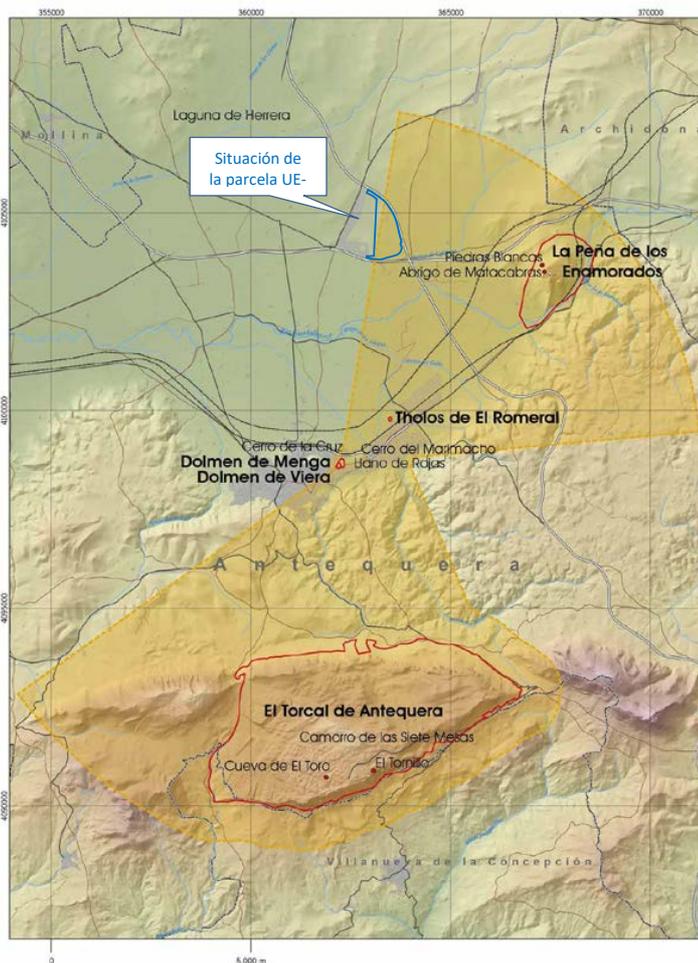


La parcela de estudio quedaría localizada en la *Unidad 2. Campiña, dentro de la Subunidad 2.1 Campiña Occidental*. La campiña es el gran dominio paisajístico del interior de Andalucía. Se presenta como una sucesión de suaves colinas que cierran la llanura aluvial y ascienden por encima de la cota de los 500-600 m.

### Patrimonio

En el entorno de la zona se presentan tres vías pecuarias, que en el PGOU aparecen clasificadas como Suelo No Urbanizable de Especial Protección (SNUEP-VP), y que no se verán afectadas por el Proyecto de urbanización al coincidir con carreteras perimetrales a la parcela y quedar fuera de la misma (Cañada Real de Sevilla a Málaga), o estar situada alejada por el este (Cordel de Palenciana) y oeste (Cordel de Antequera a Málaga), y quedando fuera de su límite norte en el caso de la Cañada Real de Ronda a Granada.

En este apartado también se ha incluido un concepto poco habitual en estos estudios ambientales, y es la referencia al área definida como “Zona de Amortiguamiento”, relacionada con la inscripción del Sitio de los Dólmenes de Antequera, en la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO, y que afectaría parcialmente el ámbito de estudio.



Situación de la parcela en relación a la zona de amortiguamiento del Sitio de los Dólmenes de Antequera

Además del patrimonio que representa el conjunto dolménico expuesto, en el actual PGOU de Antequera se encuentran identificados dos yacimientos arqueológicos en la zona ocupada por el proyecto de urbanización:

- Yacimiento Colina de los Olivos.
- Yacimiento Cerro Colchado.



FIRMANTE - FECHA



En los anexos de este documento se incluye copia de las fichas del *Catálogo de yacimientos arqueológicos del término municipal*, elaboradas por la Oficina Arqueológica Municipal de Antequera, y que vienen recogidas en el Plan General de Ordenación Urbana de Antequera.

Como complemento a la información arqueológica existente, el promotor del Proyecto de Urbanización cuenta con un estudio arqueológico de detalle realizado con motivo de la tramitación del Plan Parcial, que incluía la parcela objeto de este estudio.

El yacimiento Colina de los Olivos presentaba polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3, y se han realizado un total de 328 sondeos entre ambas zonas, de los que 78 han resultado positivos en cuanto a la localización de subestructuras.

En el Cerro Colchado, que revela polígonos con grado de protección arqueológica 2 y 3, se han practicado un total de 128 sondeos de valoración, de los que 13 han resultado positivos en cuanto a la localización de subestructuras.

Con el fin de conservar los yacimientos arqueológicos, durante la ejecución de la urbanización o en las parcelas que se vean afectadas, la actuación sobre los yacimientos que han resultado positivos será mediante creación de zonas verdes y zona de aparcamiento o viales. Cuando se necesite edificar sobre los yacimientos será mediante un sistema de cimentación en el que no se vean afectados los restos localizados.

## Usos del suelo

La parcela objeto del proyecto de urbanización se encuentra próxima a la Fase I del Centro Logístico de Antequera ya ejecutada y en funcionamiento, disponiéndose entre ambas la parcela correspondiente a la unidad de ejecución 1, que será desarrollada conjuntamente con esta UE-2, formando parte ambas del Plan Parcial tramitado. Por el Sur limita con la autovía A-92 y por el Este con la A-45 Málaga-Córdoba.

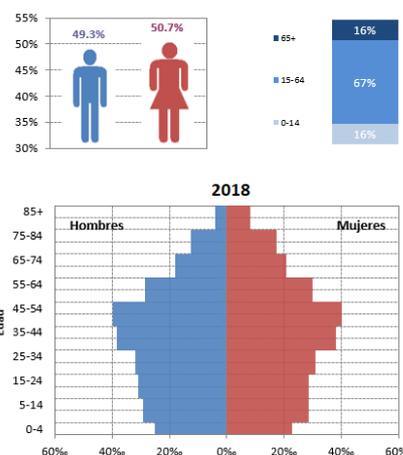
En relación con el uso del suelo en la misma hay que indicar que, en la actualidad, se dedica exclusivamente a la actividad agrícola, correspondiendo la mitad de su superficie aproximadamente a olivar, y la otra a cereal.

En estos momentos la zona cuenta con el abastecimiento para riego desde un pozo situado fuera de la misma, a unos 500 m. al sur, y dispone de un depósito acumulador de agua que también surte al Colegio Salesiano "Sagrado Corazón", ubicado en el margen sur de la autovía A-92.

## Medio socioeconómico. Población

Antequera es el núcleo de población más importante de la comarca. En el 2018, la población de Antequera alcanza los 41.154 habitantes, sin embargo, se trata de una población que comienza a mostrar claros síntomas de envejecimiento.

Las perspectivas no son halagüeñas y está prevista una tendencia regresiva de los efectivos demográficos del municipio. Para el año 2040, se estima que la población del municipio podría bajar del umbral de los 40.000 habitantes, y proyectaría una pirámide demográfica claramente invertida, con signo de envejecimiento avanzado.



Estructura de la población del municipio de Antequera



La inmigración predomina sobre la emigración, lo que da buena cuenta de la pujanza económica del municipio, dentro del contexto del sistema de ciudades medias andaluzas, las denominadas agrocidades. En efecto, dos son los pilares de la economía del municipio, la agricultura y la industria.

### Medio socioeconómico. Actividades económicas

Antequera es una ciudad que ha pertenecido siempre a la categoría de ciudades medias andaluzas, y con una posición geográfica, definida por su ubicación en un paso natural entre Andalucía Occidental y Oriental y entre la del norte y la del sur, y además lo suficientemente cerca de centros urbanos convertidos en grandes canalizadores de flujos de mercancías.

El municipio de Antequera es el núcleo industrial más importante de la provincia por detrás de la ciudad y municipio de Málaga, y es uno de los mayores enclaves industriales en el contexto de las ciudades medias andaluzas. Se trata de una industria donde predomina el sector agroalimentario.

A pesar del desarrollo del sector industrial, la tasa media de desempleo en el municipio de Antequera se sitúa por encima del 20%.

El siglo XXI determina una definitiva terciarización de la estructura productiva del municipio de Antequera: el sector primario apenas genera ya el 11% de los empleos, siendo superado por la construcción (con más del 17%) y los servicios (casi un 60%).

Hoy el modelo empresarial dominante en Antequera está condicionando por las ventajas que presenta las rentas de situación del entorno para establecer centrales de distribución, la construcción o las industrias de bienes intermedios.

### Análisis acústico

Durante la elaboración del Plan Parcial del Sector SURS-ICLA del PGOU de Antequera 2ª Fase del Centro Logístico, se encarga a la empresa ATISAE la realización de un Estudio Acústico, al objeto de conocer la posible afección que la nueva ordenación podría provocar en receptores sensibles cercanos, así como conocer la situación derivada de la nueva zonificación y las servidumbres acústicas que correspondan. Para ello se analiza el territorio afectado, evaluando la situación existente antes del plan y la situación derivada de la ejecución del mismo.

En las conclusiones del Estudio Acústico se establece que: "A la vista de los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas basada en el Proyecto de Plan Parcial del Sector SURS-ICLA de Antequera (Málaga) **no se superan** los límites máximos permitidos en cuanto a los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica, que se establecen en las Tablas I y II del Capítulo I del Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación Acústica en Andalucía.

### Espacios naturales protegidos

Respecto de los espacios naturales protegidos, hay que señalar que en el interior y márgenes de la parcela no se localiza ningún área que por sus valores naturales o ambientales goce de figura de protección para ser incluida en este apartado.



## IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS

A continuación se identificarán los posibles impactos que pueden originarse como consecuencia del desarrollo de la actuación en la parcela objeto de este proyecto de urbanización.

La metodología utilizada para la identificación de los impactos ha seguido las siguientes etapas:

1. Elaboración de un amplio listado de factores susceptibles de ser incididos, alterados, modificados, destruidos, mejorados, etc.
2. Definición de las acciones derivadas del proyecto, que son susceptibles de incidir en los factores ambientales presentes en el área estudiada.
3. Establecimiento de una matriz en la que se identifican los factores susceptibles de ser afectados por las acciones del proyecto.
4. Posteriormente se han eliminado de la tabla aquellos factores poco representativos y que no eran impactados, o que no desarrollaban interacciones con las acciones definidas.
5. Elaboración de las tablas en las que se registran la caracterización de las posibles interacciones.
6. Realización de la matriz con una valoración cualitativa de los impactos finales, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas de protección y corrección que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental.
7. Para concluir, se incluye la justificación pormenorizada de la valoración de los impactos recogida en las matrices.

También se ha considerado en este trabajo, para el caso de la alternativa primera, las acciones o efectos derivados del mantenimiento de la situación actual en la zona y su manejo agrícola.

### El cambio de uso y la clasificación del suelo

En primer lugar hay que señalar que el vigente PGOU de Antequera clasifica el terreno que ocupa la parcela como Suelo Urbanizable Sectorizado Productivo, a desarrollar mediante la redacción de un Plan Parcial de ordenación.

Para ello se está tramitando y se encuentra aprobado (provisionalmente) el *Plan Parcial del Sector SURS-ICLA Ampliación del Centro Logístico de Antequera*, sin que haya habido alegaciones durante la exposición pública, y se encuentra a la espera de aprobación definitiva.

Esto viene a señalar la aptitud y disposición de la parcela como suelo urbano industrial, complementario del ya existente en la Primera Fase del CLA, que se ve reforzado por su emplazamiento rodeado de autovías (A-92 y A-45) y la zona industrial.

De esta forma, al alternativa primera descrita como la que mantendría el estado actual de uso, aparece claramente incompatible con la propuesta local y regional de constituir en la zona un centro logístico para mercancías, favorecido por la posición de centralidad del municipio.

### Sobre la calidad atmosférica

En relación con la calidad atmosférica actual en la parcela (alternativa primera), las propias actividades agrícolas ocasionan afecciones por la emisión de polvo, así como las emisiones de productos fitosanitarios durante las labores de fumigación.

De otra parte, las alternativas segunda y tercera, esta calidad atmosférica podría verse influida, especialmente en la fase de obras, como consecuencia de la generación de polvo derivada del movimiento, tráfico de vehículos, y durante el funcionamiento también por tráfico de vehículos.



### Sobre el nivel de ruido

Actualmente, considerando la alternativa primera, hay que señalar que la situación de la parcela, cercana a la primera fase del Centro Logístico y rodeada de autovías, condiciona que el nivel acústico inicial del área sea relativamente elevado, especialmente por la colindancia con estas últimas, por lo que el uso logístico de la parcela sería factible, como se considera en las alternativas segunda y tercera.

### Sobre el sustrato

Los materiales que afloran en la parcela carecen de valor desde el punto de vista de su aprovechamiento.

En cuanto a las alternativas segunda y tercera, el desarrollo del proyecto si va a suponer una modificación del relieve como consecuencia del movimiento de tierras necesario para acondicionar la superficie de urbanización.

De otra parte, el desarrollo de nuevas infraestructuras (carreteras, calles...) si va a tener un efecto más importante sobre el elemento suelo, puesto que la ocupación de la superficie por las nuevas instalaciones y viario, conllevará la pérdida del mismo. Esta pérdida se puede reducir acometiendo la retirada de la capa superficial del terreno en los casos que se considere adecuada, para que sea utilizada en la creación de las zonas verdes de la parcela, o puedan ser cedidas a otras áreas agrícolas próximas.

El movimiento de tierras del proyecto de urbanización contempla la compensación de volúmenes (excavación y relleno).

### Sobre el agua

Considerando la alternativa primera señalar que actualmente la actividad agrícola en la parcela supone unas afecciones derivadas del consumo de agua procedente de un pozo. De otra parte la calidad del agua en el acuífero es mala, debido fundamentalmente a la presencia en la misma de contaminantes procedentes de las labores agrícolas.

El uso de abonos y fitosanitarios en la zona también tiene unas consecuencias negativas para los grupos de organismos que pueden tener presencia en la misma, especialmente los escasos anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, más ligados al área y con menor posibilidad de desplazamiento.

El nuevo desarrollo urbanístico que se contempla en las alternativas segunda y tercera va a suponer un incremento del consumo de agua potable (que sería abastecida desde la red municipal), que ha sido calculado para la superficie y usos previstos, aunque por el tipo de instalaciones industriales que se presuponen van a establecerse en estas parcelas, el consumo será reducido.

El proceso urbanizador va a suponer la impermeabilización de una gran parte de la parcela, lo que tendría un efecto negativo sobre la recarga del acuífero, aunque hay que señalar que los terrenos que se presentan en la misma se corresponden con materiales de baja permeabilidad, por lo que su incidencia será reducida.

### Sobre la vegetación

La consecuencia directa del fuerte manejo agrícola en la zona es la práctica desaparición de la vegetación natural, que se reduce básicamente a las formaciones riparias del río Guadalhorce y algunos pequeños afluentes.



#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023



En la situación actual (alternativa primera del proyecto) la vegetación existente está representada por los cultivos de olivos y de cereal, aproximadamente al 50% de la superficie de la misma. Así pues, la vegetación “natural” es prácticamente inexistente, quedando limitada a especies ruderales situadas en las márgenes de viales y caminos.

La urbanización de la parcela (alternativas segunda y tercera) va a suponer la desaparición de un gran número de olivos y también de la superficie destinada a cereal, no obstante, esta pérdida supone un porcentaje reducido en el conjunto de superficie agrícola del municipio y de la comarca.

Conviene también recordar que la parcela ya se encuentra clasificada como suelo urbanizable, y está ubicada entre dos autovías y la primera fase del Centro Logístico de Antequera, por lo cual la alternativa de uso más probable es la de su desarrollo urbanístico.

### Sobre la fauna

Es evidente que el proyecto de urbanización contemplado en las alternativas segunda y tercera va a suponer una afección a la fauna que ocupa o utiliza el área, y que a pesar de no ser abundante, perderá este espacio actualmente asociado a los cultivos presentes.

Por otra parte, algunas especies más habituadas a la presencia humana y que hacen uso de estructuras artificiales, puede ampliar sus poblaciones, favorecidas además por la instalación de estructuras adecuadas y acondicionadas para ser usadas por distintas especies.

En el estado actual (alternativa primera) la zona dedicada a cereal se encuentra rodeada por malla metálica para impedir la entrada de fauna, especialmente conejos, desde otras zonas próximas, a través de pasos subterráneos bajo las autovías.

Como consecuencia de la actividad agrícola también se pueden encontrar en el área recipientes de insecticidas utilizados para el tratamiento de cultivos, y que son nocivos para la fauna.

Además, las zonas verdes previstas y su reforestación, pueden suponer una mejora para ciertos tipos faunísticos que utilicen dichos espacios más naturalizados que los actuales, y menos sometidos al manejo agrícola.

### Sobre el paisaje

Las amplitudes visuales medias y altas bien distribuidas en un territorio están relacionadas con una menor fragilidad visual potencial ante posibles actuaciones localizadas.

Con esta información inicial estamos en condiciones de determinar la probabilidad de impacto paisajístico, conociendo la cuenca visual y la intervisibilidad de las zonas más sensibles del área de estudio con respecto al ámbito de la actuación del proyecto.

El mapa de incidencia visual muestra cómo la mayor parte de las zonas visibles (con una incidencia visual elevada), se corresponden con áreas inmediatas. Los valores medios-altos se localizan en áreas intermedias y sobrelevadas, más allá de 1-2 Km. En este punto, destaca la vertiente oriental de la Peña de los Enamorados. Hacia el entorno de Los Dólmenes, encontramos valores medios de incidencia visual, más elevados en las colinas situadas sobre los Dólmenes de Viera, Menga y El Romeral.

### Sobre el patrimonio

El PGOU de Antequera localiza en el ámbito de la parcela dos yacimientos arqueológicos identificados como Cerro Colchado y Colina de los Olivos.



La alternativa primera consistente en mantener la situación actual de la parcela, provocará el paulatino deterioro del patrimonio como consecuencia de la remoción del suelo por las labores agrícolas, la meteorización y la erosión general del suelo.

Al objeto de caracterizar y evaluar estos dos yacimientos arqueológicos, y colaborar en su conocimiento, el Promotor ha encargado estudios arqueológicos pertinentes a una empresa especializada. Los permisos y tramitación de estas labores se ha realizado ante la Consejería competente (ver anexos).

La realización de la urbanización del área como contemplan las alternativas segunda y tercera consideradas, va a permitir realizar la investigación arqueológica de estos depósitos patrimoniales, de forma que se pueda dilucidar su interés cultural, y determinar de acuerdo con las administraciones competentes las actuaciones que deban seguirse según el valor de los yacimientos.

### Sobre el medio socioeconómico

A la hora de identificar los impactos ambientales, también hay que tener en cuenta los factores socioeconómicos (empleo, sectores económicos, productividad, etc.), que apuestan por el desarrollo en la zona de un importante centro logístico ya previsto por el propio ayuntamiento a través del PGOU, y a nivel andaluz en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).

Es evidente que el cambio de uso del suelo en la parcela va a suponer una pérdida del suelo agrícola actual, lo que tendrá una ligera incidencia sobre la producción agropecuaria de la zona, así como sobre el empleo y la economía en este sector. No obstante, la mecanización actual de esta actividad hace que el empleo derivado del uso agrícola en la parcela sea muy reducido.

De otra parte, el desarrollo urbanístico que se plantea en las alternativas segunda y tercera va a suponer la instalación en el área de nuevas empresas relacionadas con los sectores secundario y terciario, y posiblemente también con el primario, que van a incrementar considerablemente, tanto el empleo como la generación de recursos en toda la comarca. Esto viene apoyado en el modelo de actividad presente en la primera fase del CLA, y en la potencialidad del emplazamiento elegido, ya previsto en los planes urbanísticos municipales y regionales.

Una de las diferencias entre estas dos alternativas viene representada por el modelo ecológico derivado de las zonas verdes a implantar en el área, mientras que la alternativa segunda apostaba por el desarrollo de jardines y césped, la alternativa tercera sitúa la revegetación en un plano ecológico y ecosistémico, conjugando las plantaciones de gramíneas y leguminosas para alimentación de la fauna, con la plantación de árboles y matorral autóctono, mejor adaptados a las condiciones climáticas concretas de esta zona.

### Sobre espacios protegidos

En la parcela no existen espacios protegidos catalogados desde el punto de vista de los valores ambientales naturales. Tampoco se presentan en la mismas cauces o vegetación de interés, dado que el conjunto de su superficie está dedicado a la agricultura.

Desde el punto de vista paisajístico la zona se encuentra incluida parcialmente en la denominada "zona de amortiguamiento" del Sitio de los Dólmenes de Antequera, definida en base a su relación visual desde los dólmenes hacia la Peña de los Enamorados y hacia el Torcal de Antequera.



#### FIRMANTE - FECHA



El proyecto de urbanización también contempla la zona de dominio público de carreteras, en el caso de separación de las edificaciones a las autovías y otros elementos. Para el caso del borde sur y este de la parcela, esta separación será de 50 metros.

### Sobre la adaptación al cambio climático

Es evidente que, con la alternativa primera, la presencia de los cultivos tiene unos beneficios ambientales al fijar carbono atmosférico y limpiar el aire de contaminantes. Por otra parte, las labores agrícolas producirán polvo y emisiones por la aplicación de los productos fitosanitarios.

Por su parte el desarrollo urbanístico (alternativas segunda y tercera) en la fase de obras va a producir emisiones de polvo durante el movimiento de tierras y las labores de construcción. También se verá aumentada la presencia de vehículos en la zona, así como el consumo de energía en las nuevas instalaciones.

Para reducir estas afecciones se propondrán medidas de atenuación y adaptación al cambio climático, tanto en la fase de obras como en la fase de funcionamiento del área. Estas medidas deberán considerar reducción de emisiones de gases, disminución del consumo de combustibles fósiles, medidas de ahorro de energía, fomento de energías limpias y uso de transporte público, etc.

Además, el proyecto contempla la creación de una gran área verde que en la alternativa tercera se proyecta que sea revegetada con especies de vegetación natural autóctonas y herbáceas, que contribuirá a compensar la cobertura vegetal de la zona con especies naturales de mayor calidad, y también se favorecerá la alimentación de distintos grupos faunísticas, en especial las aves. Esta zona ayudará también a reducir las emisiones acústicas y gases desde las autovías hacia la zona industrial.

### Matrices de identificación de los impactos ambientales previsibles en cada una de las alternativas consideradas

A continuación se presentan las matrices de identificación de los probables impactos que pueden producirse, tanto en la alternativa primera de mantenimiento de las condiciones actuales, como en las que se contempla la realización del proyecto de urbanización, entre estas últimas se distingue entre la segunda alternativa adaptada al PGOU de 2010 y con una revegetación dominada por especies de jardinería y césped, y la alternativa tercera, más respetuosa con los valores ambientales, de adaptación al cambio climático, y dimensionada con tipología infraestructural más actual y moderna, acorde a los requerimientos de las empresas actuales y futuras que se establezcan en este centro logístico que será referencia a nivel regional y nacional.

En estas tablas se identifican los posibles impactos que las acciones derivadas del proyecto tendrán sobre los diferentes elementos del medio: físico, biótico, paisaje, patrimonio cultural, aspectos socioeconómicos, así como los factores relacionados con la adaptación al cambio climático.



#### FIRMANTE - FECHA



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto											
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos
MEDIO	ELEMENTO													
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica		■										
		Ruido y vibraciones												
	SUSTRATO	Relieve												
		Suelo		■										
	HIDROLOGÍA	Cauces		■										
		Acuíferos		■							■			
Calidad del agua			■							■				
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural		■										
		Cultivos		■							■			
	FAUNA	Anfibios		■										
		Reptiles		■										
		Aves		■										
		Mamíferos		■										
	Especies protegidas		■											
PAISAJE	Incidencia visual			■										
	Paisaje intrínseco			■										
	Potencial de vistas			■										
PATRIMONIO	Vías pecuarias													
	Bienes arqueológicos/culturales			■										
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población												
		Emisiones sonoras												
		Emisiones de partículas		■										
		Residuos		■										
		Uso de espacios públicos												
	ECONOMÍA	Empleo		■										
		Producción agropecuaria		■										
		Actividad industrial												
		Construcción												
		Disponibilidad de área logística												
	Sector servicios													
Espacios naturales protegidos														
Adaptación al cambio climático				■										



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Segunda			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	■	■	■	■							■	■	■	
		Ruido y vibraciones	■	■	■	■								■	■	■
	SUSTRATO	Relieve	■	■	■	■										
		Suelo	■	■	■	■		■	■							■
	HIDROLOGÍA	Cauces								■	■					■
		Acuíferos	■	■	■	■	■	■			■			■	■	■
Calidad del agua		■	■	■	■								■	■	■	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	■	■	■	■			■	■					■	
		Cultivos	■	■	■	■										
	FAUNA	Anfibios	■	■	■	■										■
		Reptiles	■	■	■	■								■	■	■
		Aves	■	■	■	■			■	■				■	■	■
		Mamíferos	■	■	■	■								■	■	■
	Especies protegidas	■	■	■	■				■	■			■	■	■	
PAISAJE	Incidencia visual		■	■	■	■					■	■	■	■	■	
	Paisaje intrínseco		■	■	■	■			■	■			■	■	■	
	Potencial de vistas		■	■	■	■							■	■	■	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		■	■	■	■									■	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	■	■	■	■					■	■	■	■	■	
		Emisiones sonoras	■	■	■	■								■	■	■
		Emisiones de partículas	■	■	■	■					■	■		■	■	■
		Residuos	■	■	■	■								■	■	■
		Uso de espacios públicos	■	■	■	■				■	■			■	■	■
	ECONOMÍA	Empleo	■	■	■	■			■	■			■	■	■	■
		Producción agropecuaria	■	■	■	■										
		Actividad industrial	■	■	■	■			■	■			■	■	■	■
		Construcción	■	■	■	■			■	■			■	■	■	■
		Disponibilidad de área logística	■	■	■	■					■	■		■	■	■
	Sector servicios	■	■	■	■					■	■		■	■	■	
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático			■	■	■	■						■	■	■	■	



<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b> Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Tercera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica	■	■	■	■							■	■	■	
		Ruido y vibraciones	■		■	■	■							■	■	■
	SUSTRATO	Relieve	■		■	■										
		Suelo	■		■	■		■	■							■
	HIDROLOGÍA	Cauces								■	■					■
		Acuíferos	■			■	■	■	■			■			■	■
Calidad del agua		■											■	■	■	
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural	■					■							■	
		Cultivos	■		■	■									■	■
	FAUNA	Anfibios	■		■	■									■	■
		Reptiles	■		■	■	■							■	■	■
		Aves	■		■	■			■				■	■	■	■
		Mamíferos	■		■	■	■	■						■	■	■
Especies protegidas	■		■	■	■	■						■	■	■		
PAISAJE	Incidencia visual		■		■	■	■				■		■	■	■	
	Paisaje intrínseco		■		■	■	■			■		■	■	■	■	
	Potencial de vistas		■		■	■	■			■		■	■	■	■	
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales		■		■	■									■	
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población	■		■	■	■				■		■	■	■	
		Emisiones sonoras	■		■	■	■						■	■	■	
		Emisiones de partículas	■		■	■	■				■		■	■	■	
		Residuos	■		■	■	■						■	■	■	
		Uso de espacios públicos	■		■	■	■			■	■		■	■	■	
	ECONOMÍA	Empleo	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Producción agropecuaria	■		■	■										
		Actividad industrial	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Construcción	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Disponibilidad de área logística	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Sector servicios	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático			■		■	■	■					■	■	■		



### Caracterización de los impactos

Una vez conocidos los elementos del medio que podrían verse afectados por las actuaciones derivadas del proyecto de urbanización, y teniendo en cuenta el estado inicial de la parcela, se procede a realizar una identificación de las características de los impactos esperados, distinguiendo: los positivos de los negativos, los temporales de los permanentes, los directos de los indirectos, los reversibles de los irreversibles y los recuperables de los irrecuperables, como se establece en los anexos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Esta información se encuentra detallada en este documento. Para ello se han elaborado las tablas correspondientes para cada una de las alternativas valoradas.

### Valoración de los impactos ambientales

Para realizar el análisis de la incidencia se ha estimado más conveniente utilizar una valoración cualitativa de los impactos, debido a que las valoraciones cuantitativas resultan enormemente farragosas, y sus resultados no siempre resultan lógicos desde un punto de vista de la protección ambiental.

En la valoración realizada, se han tenido en cuenta entre otras, una serie de características como son: la calidad del medio en su estado inicial o actual, la ordenación de la zona prevista por las distintas administraciones, la temporalidad de la acción, el grado de afección (magnitud), la reversibilidad del efecto, la facilidad de recuperación del factor, la importancia social del impacto y el número de personas que podrían verse afectadas. Con esta información, consideramos que la ponderación de cada uno de los factores se realiza con mayor rigor.

Para estimar la valoración de la repercusión del proyecto propuesto, sobre los factores medioambientales y socioeconómicos, se ha establecido una escala de valor para los impactos negativos, que comprendería los términos: crítico, severo, moderado y compatible, como se establece en el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. También se han marcado los impactos positivos que pueden presentarse.

Se puede observar como la mayor parte de los impactos negativos están catalogados como compatibles, consecuencia del estado de alteración inicial que presenta la parcela, también se registran algunos considerados moderados y puntualmente como severos, pero esto es debido a la propia naturaleza de la actuación que incluye un importante y necesario movimiento de tierras, y la presencia en la parcela de los yacimientos arqueológicos, respecto de los cuales se atenderá a las determinaciones que establezca la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.

Se debe destacar que los impactos previstos van a concentrarse fundamentalmente en la fase de obras de la urbanización, desapareciendo muchos de ellos una vez concluidas las mismas. Mientras que durante la fase de funcionamiento del centro logístico los impactos mayoritarios van a ser positivos, especialmente en los aspectos sociales y económicos, pero también y gracias a la creación de una gran zona verde, se recuperará aspectos relacionados con el medio físico, biótico, paisajístico y sobre el patrimonio histórico, que será estudiado convenientemente.

Al final de este apartado se presentan las matrices de valoración de impactos obtenida para cada alternativa.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



En este estudio de impacto se valoran los efectos:

- Sobre la calidad atmosférica
- Sobre el nivel de ruido
- Sobre el sustrato
- Sobre el agua
- Sobre la vegetación
- Sobre la fauna
- Sobre el paisaje
- Efectos paisajísticos en relación con el Sitio de los Dólmenes de Antequera
- Sobre el patrimonio
- Sobre el medio socioeconómico
- Sobre espacios naturales protegidos
- Sobre la adaptación al cambio climático

Una vez identificados los posibles impactos sobre los elementos ambientales, que pueden producirse como consecuencia a las acciones del proyecto, a continuación se presentan las matrices de valoración de impacto considerando tanto la alternativa primera, de mantenimiento de las condiciones actuales, como las que contemplan la realización del proyecto de urbanización, distinguiendo entre la segunda que estaría adaptada al PGOU de 2010, y la tercera, más actualizada a los requerimientos ambientales y contando con una tipología infraestructural moderna y acorde a las necesidades de los modernos centros logísticos.

En estas tablas se presenta la valoración de los posibles impactos que las acciones derivadas del proyecto tendrán sobre los diferentes elementos del medio: físico, biótico, paisaje, patrimonio cultural, aspectos socioeconómicos, así como los factores relacionados con la adaptación al cambio climático.

Hay que resaltar que en ellas se tienen en cuenta para la valoración la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias descritas en este estudio.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera Identificación de impactos Alternativa Primera			Acciones relacionadas con el proyecto													
			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción naves	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes
MEDIO	ELEMENTO															
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica														
		Ruido y vibraciones														
	SUSTRATO	Relieve														
		Suelo														
	HIDROLOGÍA	Cauces														
		Acuíferos														
		Calidad del agua														
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural														
		Cultivos														
	FAUNA	Anfibios														
		Reptiles														
		Aves														
		Mamíferos														
		Especies protegidas														
PAISAJE	Incidencia visual															
	Paisaje intrínseco															
	Potencial de vistas															
PATRIMONIO	Vías pecuarias															
	Bienes arqueológicos/culturales															
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población														
		Emisiones sonoras														
		Emisiones de partículas														
		Residuos														
	Uso de espacios públicos															
	ECONOMÍA	Empleo														
		Producción agropecuaria														
		Actividad industrial														
		Construcción														
		Disponibilidad de área logística														
Sector servicios																
Espacios naturales protegidos																
Adaptación al cambio climático																

Impacto positivo		
Impacto negativo	Compatible	
	Moderado	
	Severo	
	Crítico	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Acciones relacionadas con el proyecto
------------------------------	---------------------------------------



Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción navés	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
Identificación de impactos			Alternativa Segunda														
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica															
		Ruido y vibraciones															
	SUSTRATO	Relieve															
		Suelo															
	HIDROLOGÍA	Cauces															
		Acuíferos															
		Calidad del agua															
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural															
		Cultivos															
	FAUNA	Anfibios															
		Reptiles															
		Aves															
		Mamíferos															
		Especies protegidas															
PAISAJE	Incidencia visual																
	Paisaje intrínseco																
	Potencial de vistas																
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales																
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población															
		Emisiones sonoras															
		Emisiones de partículas															
		Residuos															
		Uso de espacios públicos															
	ECONOMÍA	Empleo															
		Producción agropecuaria															
		Actividad industrial															
		Construcción															
		Disponibilidad de área logística															
Sector servicios																	
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático																	

Impacto negativo	Impacto positivo	
	Compatible	
	Moderado	
	Severo	
	Crítico	

<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	Acciones relacionadas con el proyecto
-------------------------------------	---------------------------------------



Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera			Cambio de uso del suelo	Labores agrícolas y uso de fitosanitarios	Movimiento de tierra	Construcción de viales	Construcción navés	Creación red abastecimiento de agua	Instalación redes de energía	Creación red de saneamiento	Instalación de mobiliario urbano	Consumo de recursos y energía	Incremento de personas en el área	Tráfico de vehículos	Recogida de residuos sólidos	Creación de zonas verdes	
Identificación de impactos			Alternativa Tercera														
MEDIO	ELEMENTO																
FISICO	ATMÓSFERA	Calidad atmosférica															
		Ruido y vibraciones															
	SUSTRATO	Relieve															
		Suelo															
	HIDROLOGÍA	Cauces															
		Acuíferos															
		Calidad del agua															
BIÓTICO	VEGETACIÓN	Vegetación natural															
		Cultivos															
	FAUNA	Anfibios															
		Reptiles															
		Aves															
		Mamíferos															
		Especies protegidas															
PAISAJE	Incidencia visual																
	Paisaje intrínseco																
	Potencial de vistas																
PATRIMONIO	Vías pecuarias																
	Bienes arqueológicos/culturales																
SOCIO-ECONÓMICO	SALUD AMBIENTAL	Población															
		Emisiones sonoras															
		Emisiones de partículas															
		Residuos															
		Uso de espacios públicos															
	ECONOMÍA	Empleo															
		Producción agropecuaria															
		Actividad industrial															
		Construcción															
		Disponibilidad de área logística															
Sector servicios																	
Espacios naturales protegidos																	
Adaptación al cambio climático																	

Impacto positivo		
Impacto negativo	Compatible	
	Moderado	
	Severo	
	Crítico	

**PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS**



El objetivo que se propone con la redacción de este apartado es el de adoptar las medidas más adecuadas ambientalmente, para compatibilizar el proyecto de urbanización de la zona con la protección y el mantenimiento de las características del entorno, adoptando un modelo de desarrollo respetuoso y sostenible, en el que se conjugue el progreso, el bienestar, los valores medioambientales y la economía del municipio y de la región.

Para ello, se presenta un conjunto de medidas para la minimización de los impactos ambientales negativos y, complementariamente, las medidas de refuerzo de los impactos positivos.

Estas actuaciones deberían venir acompañadas por parte de las diferentes administraciones, de políticas coordinadas decididamente impulsoras de iniciativas conducentes a un cambio de modelo energético, basado en el uso y fomento de fuentes renovables, y del empleo de materiales obtenidos bajo criterios de sostenibilidad, esto es durabilidad, calidad, proximidad, reciclabilidad...

A pesar de las limitaciones técnicas y económicas que pudieran existir, debería promocionarse el uso eficiente de la energía que se emplee, así como valorar la posibilidad de la autoproducción (o producción) de energía limpia y renovable en la zona, de igual manera que se exige el empleo de las mejores técnicas posibles en la depuración de las aguas o los gases emitidos en toda actividad, también debe exigirse el empleo eficiente de la energía y promover hasta donde sea posible que ésta sea de origen sostenible.

Así pues, las medidas a adoptar para prevenir, reducir y corregir los impactos ambientales, también deben ir dirigidas a asegurar una adecuada evolución ambiental del nuevo espacio urbanizado para el Centro Logístico de Antequera, así como de las futuras actividades o instalaciones autorizables, contribuyendo a minimizar los efectos del cambio climático.

Igualmente las actuaciones a realizar deberán integrar el proyecto con los elementos estructurantes del territorio y del paisaje, para crear en definitiva, un entorno productivo y medioambiental de calidad basado en la eficiencia desde el punto de vista medioambiental, social, funcional y productivo. A esto contribuye la vocación de este área para instalar en ellas las actividades industriales recogidas ya en el P.G.O.U. de Antequera, y la presencia en una parcela contigua de la Primera Fase del Centro Logístico de Antequera. Es importante destacar que una transformación coherente con la idiosincrasia del lugar no debe ser considerada como un impacto.

Debe tenerse en cuenta también que el proyecto comporta dos fases, una primera de obra que incluirá acciones como movimiento de tierras, maquinaria, polvo, creación de viales, etc., y una segunda de funcionamiento de los nuevos elementos y la actividad en el área (tráfico de vehículos, ruido, consumo de energía, agua, residuos...). En ambas será necesario incorporar además de medidas preventivas, otras de carácter corrector o compensatorias de los posibles impactos. De otra parte, es importante que la población conozca y entienda que la primera fase será provisional, y en la segunda el proyecto debe quedar integrado de manera armónica en la estructura funcional y socioeconómica de Antequera.

En los apartados siguientes se presentan las medidas que se proponen agrupadas por medios o elementos, aunque hay que indicar que esta división no es estricta, puesto que frecuentemente las medidas tienen efectos sobre varios de ellos.

### Medidas previas

- ✓ Previo al inicio de cualquier movimiento de tierras o actuación de desmantelamiento de los cultivos existentes en la parcela, se acometerán prospecciones en la misma, con la presencia de Agentes de Medio Ambiente si la administración así lo considera, en aras a localizar ejemplares de especies con baja capacidad de movimiento como anfibios, reptiles,



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023	serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



micromamíferos, lebratos o nidos con puestas o nidadas en curso. En caso de hallarse algún ejemplar de fauna silvestre de escasa capacidad de movimiento, o algún nido con puestas o nidadas, se comunicará dicha circunstancia de manera inmediata a la Delegación Territorial en Málaga de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, suspendiéndose toda actuación en tanto la misma no disponga cómo obrar en relación al particular.

- ✓ Se recomienda evitar el inicio de cualquier actuación de construcción o movimiento de tierras entre febrero y julio, ambos meses inclusive, por ser la época de reproducción de las aves, evitando así paralización de la actividad.
- ✓ Durante la fase de obras y en la implantación de nuevas instalaciones y usos, se deberán señalar adecuadamente las zonas de actuación para prevenir afecciones a áreas colindantes.
- ✓ Durante las fases de construcción y funcionamiento de la urbanización deberán considerarse las mejores técnicas existentes de cara a evitar emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo materias y productos para cuya obtención se hayan seguido los criterios de menor impacto posible.
- ✓ Las nuevas instalaciones que se desarrollen en el área deberán, con carácter previo a su autorización, evidenciar que van a generar la menor cantidad de gases de efecto invernadero en sus procesos, considerando no sólo los propios producidos, sino también sobre los que tengan capacidad: materias adquiridas, diseño de instalaciones, etc. Se debería establecer como únicos factores limitantes para tomar en cuenta los condicionantes anteriores, la viabilidad económica de la actividad, y el aseguramiento y mejora de los derechos laborales de los trabajadores.
- ✓ Para evitar afección a los yacimientos arqueológicos se adoptarán las medidas preventivas establecidas por la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico en su informe de fecha 5/2/2020.

#### Medidas en relación con la atmósfera y el aire

- El proyecto de urbanización se ajustará a lo recogido en la *Sección 3ª Contaminación lumínica* de la Ley 7/2007 GICA que establece en el artículo 62 como finalidad las medidas necesarias para:
  - a) *Prevenir, minimizar y corregir los efectos de la dispersión de luz artificial hacia el cielo nocturno.*
  - b) *Preservar las condiciones naturales de oscuridad en beneficio de los ecosistemas nocturnos en general.*
  - c) *Promover el uso eficiente del alumbrado, sin perjuicio de la seguridad de los usuarios.*
  - d) *Reducir la intrusión lumínica en zonas distintas a las que se pretende iluminar, principalmente, en entornos naturales e interior de edificios residenciales.*
  - e) *Salvaguardar la calidad del cielo y facilitar la visión del mismo, con carácter general, y, en especial, en el entorno de los observatorios astronómicos.*
- En orden a minimizar la emisión de polvo durante la fase de obra, se deberán realizar riegos periódicos en la zona de movimiento de tierras y en los caminos.
- También se cubrirá la carga de los camiones con toldos.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



- Se procederá periódicamente a la limpieza los viales de acceso según se estime para evitar el levantamiento de polvo.
- Se limitará con valores bajos (20 o 30 Km/h) la velocidad de circulación en los viales de la zona (acordes también con el espacio urbano y la presencia de personas en la zona).
- Se prohibirá encender fuego en toda el área.
- Durante la fase de funcionamiento de la urbanización, se continuará con las labores de limpieza de viales mediante el uso de barredoras.
- Las instalaciones que lo requieran dispondrán de filtros de aire, ciclones, filtros de manga u otros sistemas que justifiquen la adecuada calidad del aire.
- Se reducirá el nivel de ruido mediante revisión de vehículos, y adaptación de los periodos de trabajo al horario diurno.
- Durante el desarrollo del proyecto el tráfico de vehículos podrá generar algunos impactos negativos por emisión de gases y polvo, que remitirán con el fin de las obras.
- Entre los usuarios del centro logístico se fomentará por parte del ayuntamiento y del órgano gestor del centro logístico el uso del transporte público y el uso de vehículos eléctricos y compartidos, facilitando la prestación del servicio por parte de empresas y ayuntamiento, e instalando puntos de recarga en la zona para vehículos eléctricos.
- Se instalarán sistemas de iluminación basados en tecnología LED, que además producen un considerable ahorro energético y por tanto una reducción de los costes de consumo eléctrico.
- Se reducirá la contaminación lumínica del área, especialmente en el perímetro del ámbito de actuación, por lo que la iluminación deberá atender a razones estrictamente funcionales.
- En lo concerniente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se atenderá a las limitaciones y condicionantes de la servidumbre acústica pertenecientes a la infraestructura viaria que pueda establecerse y delimitarse por la Administración General del Estado, competente conforme a lo dispuesto en el artículo 8 y siguientes del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- Para obtener la licencia de primera ocupación se cumplirá lo establecido en el *Capítulo III Aislamiento acústico* (artículo 32 y siguientes) del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, aprobado mediante el Decreto 6/2012, de 17 de enero.
- Se cumplirá lo que establece la Instrucción Técnica 5 *Estudio del cumplimiento del DB-HR del ruido del Código Técnico de la Edificación* (Decreto 6/2012), que indica lo siguiente:
  1. Junto a la documentación que deba presentarse a los efectos de obtener la licencia de primera ocupación de un edificio, el promotor deberá presentar un informe de ensayo, que justifique los siguientes extremos:
    - a) Que se cumple «in situ» con los aislamientos acústicos exigidos en la norma DB-HR del ruido del CTE.
    - b) Que las instalaciones comunes del edificio no producen en las viviendas, niveles sonoros «in situ» superiores a los valores límite establecidos.



2. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido aéreo entre viviendas se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 20% de las viviendas de la promoción. Cuando este 20% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  3. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas, se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 10% de las viviendas de la promoción. Cuando este 10% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  4. Las comprobaciones de aislamiento acústico a ruido de impacto, se llevarán a cabo mediante un muestreo representativo en, al menos, un 10% de las viviendas de la promoción. Cuando este 10% sea inferior a la unidad se comprobará al menos en una.
  5. Las comprobaciones de aislamiento acústico entre recintos que puedan albergar actividades y recintos habitables, se llevarán a cabo en todos los casos existentes.
  6. Las comprobaciones de aislamiento acústico entre recintos que alberguen instalaciones y recintos habitables, se llevarán a cabo en todos los casos existentes.
  7. Las comprobaciones de niveles sonoros de instalaciones comunes del edificio, se llevarán a cabo para todos los casos existentes en el edificio.
  8. La comprobación de niveles sonoros de bajantes sanitarias del edificio y restantes instalaciones sanitarias, se llevarán a cabo en la vivienda o viviendas más afectadas, en las condiciones más desfavorables.
  9. El cumplimiento en los casos muestreados no exime del cumplimiento en los casos no muestreados.
  10. Para las viviendas unifamiliares aisladas las comprobaciones que se deben aportar serán las de aislamiento acústico a ruido aéreo de fachadas.
- Las nuevas instalaciones se ajustarán a las exigencias establecidas en el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación, aprobado mediante el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

### Medidas relativas al sustrato

- ◆ En general, en las nuevas zonas urbanizadas y sus instalaciones se adoptarán sistemas de ahorro de recursos y eficiencia energética (agua, energía, suelo...).
- ◆ El movimiento de tierras se diseñará para compensar los volúmenes de excavación y relleno, de forma que se minimicen los aportes externos y la salida de material hacia vertedero.
- ◆ Si se produce excedente de material durante el movimiento de tierras, estos serán cedidos a otras zonas para ser utilizados en rellenos, o en su defecto llevados a vertedero controlado.
- ◆ Previo al movimiento de tierras se estudiará la conveniencia de retirar la capa superior del suelo (20-40 cm) cuando su calidad se considere adecuada, y se conservará de forma conveniente para mantener sus características edáficas, hasta su posterior utilización en la restauración vegetal de áreas libres, o para su aprovechamiento en otras zonas agrícolas del entorno.
- ◆ Se recomienda aumentar la cota en el perímetro oriental y sur de la actuación empleando los mismos materiales movilizados en los desmontes, justo donde está prevista la gran zona verde de la actuación, pues serviría como elemento que minimizará el impacto visual desde las autovías A-92 y A-45, sirviendo además como elemento complementario a la pantalla vegetal para su integración paisajística, con un adecuado tratamiento de la vegetación.



- ◆ Durante la fase de obras y movimiento de tierras, las basuras, escombros y materiales residuales generados se llevarán a vertedero controlado.
- ◆ En orden a prevenir riesgos relacionados con la estabilidad y preservación de las nuevas construcciones, estas deberán contar con estudios geotécnicos que garanticen los parámetros de seguridad de la construcción.

### Medidas en relación con el agua

- Se realizará un seguimiento adecuado de las obras e instalación de los servicios de abastecimiento (agua, electricidad, comunicación...), saneamiento, depuración, recogida selectiva y tratamiento de residuos, etc., fomentando acciones de ahorro y eficiencia energética.
- En el ámbito de las obras no se acometerán labores de abastecimiento o mantenimiento mecánico de maquinaria, salvo que justificadamente no puedan realizarse en un centro autorizado, para lo cual deberá disponerse de un área impermeabilizada (pavimentada) y dotada de elementos capaces de recoger cualquier derrame accidental de aceites, hidrocarburos, etc., evitando de esta forma que pueda contaminar las aguas superficiales y subterráneas.
- Durante la fase de obras se dispondrá de una zona para acopio de materiales, debidamente acondicionada para evitar la dispersión de elementos o productos de obra por la parcela, ayudados por agentes atmosféricos (lluvia, viento, etc.).
- En la zona de obras se habilitarán un espacios para los residuos, que tendrá las condiciones necesarias para evitar la contaminación atmosférica, el suelo o el agua, y en la que permanecerán los diferentes productos separados por tipología, hasta su traslado a vertedero controlado, o retirada por gestor autorizado.
- El abastecimiento de agua y el saneamiento estará conectado con los sistemas generales municipales. Se prestará especial atención a las redes de suministro de agua y saneamiento, para prevenir roturas y contaminación a cauces o acuíferos.
- Para el riego de las zonas verdes y el baldeo de calles se dispondrán recursos hídricos procedentes de un pozo legalizado (usado actualmente para riego de la zona agrícola).
- El proyecto contempla el desarrollo de una red (separativa) para las aguas pluviales, que serán conducidas y evacuadas convenientemente en el cauce del río Guadalhorce, en el punto que la administración competente a previsto. De esta forma se alimenta de forma natural al acuífero aluvial de la Vega de Antequera, evitando la afección al acuífero por el cubrimiento de la superficie urbanizada.
- Para evitar afección al suelo o las aguas subterráneas, se prohibirá que las instalaciones de la zona dispongan de pozos, zanjas, galerías o cualquier dispositivo destinado a facilitar la eliminación o absorción de las aguas residuales en el terreno.
- La ficha del PGOU se recoge que el sector deberá contar con una EDAR independiente que dé salida a los vertidos de la ampliación del Centro Logístico. Se construirá una estación de desbaste en la zona suroeste de la Fase I del Centro Logístico, y desde aquí se enviarán las aguas residuales para conectarlas con la depuradora municipal. Para ello el Promotor dispone de autorización por parte de la empresa concesionaria del servicio de agua y



#### FIRMANTE - FECHA



saneamiento municipal, Aguas del Torcal S.A., para la conexión de la red de saneamiento (solicitud realizada durante la tramitación del Plan Parcial SURS-ICLA). El informe de Aguas del Torcal establece que la conexión “sería viable siendo el punto de conexión en la EDAR de Antequera. La tubería de saneamiento a instalar desde el punto de conexión hasta el Centro Logístico será de 400 mm en fundición dúctil” (ver anexos).

- Durante la fase de funcionamiento del proyecto, las instalaciones que se ubiquen en el área y que realicen vertidos a la red de saneamiento municipal deberán cumplir las normas establecidas en las ordenanzas municipales en materia de vertidos, en cuanto a límites de emisión y parámetros, dependiendo de la naturaleza del vertido que vaya a llevarse a cabo.
- Para reducir el sellado del suelo en la recarga de las masas de aguas subterráneas (aunque la permeabilidad del sustrato en la parcela es baja), se minimizará la extensión de la pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que resulte estrictamente imprescindible, y se cumplirán los siguientes límites:
  - Aceras de ancho superior a 1,5 m tendrán 20% como mínimo de superficie permeable.
  - Bulevares y medianas tendrán un 50% como mínimo de superficie permeable.
  - Plazas y zonas verdes tendrán un 35% como mínimo de superficie permeable.
- El ayuntamiento solicitará, con posterioridad a la aprobación inicial, el preceptivo informe en materia de aguas conforme a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, y en el artículo 32 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

#### Medidas relacionadas con el medio biótico

- ✓ Para minimizar el impacto por la pérdida de olivos se propone su extracción y trasplante. Asimismo se pueden utilizar para su resiembra en otras zonas del municipio.
- ✓ Se señalará adecuadamente la zona de trabajo y viario para que maquinaria y el personal no afecte a zonas próximas o de interés (p.e. yacimientos arqueológicos).
- ✓ Al objeto de minimizar la afección al poblamiento animal del área, las labores de movimiento de tierra se realizarán de forma lineal y progresiva, comenzando desde las zonas más próximas a las autovías, permitiéndose de esta manera que la fauna de baja-media movilidad, especialmente reptiles y pequeños mamíferos, pueda desplazarse y alejarse de la zona de actuación hacia zonas externas colindantes.
- ✓ Se adoptarán medidas para reducir la incidencia sobre los grupos faunísticos, que pasarán por la minimización del ruido durante la fase de obras y los asociados a las nuevas instalaciones, siembra y revegetación de las zonas verdes, etc.
- ✓ Se recomienda limitar la velocidad de circulación de los vehículos, tanto en la fase de construcción como de funcionamiento de las instalaciones, al objeto de minimizar atropellos a ejemplares de fauna.
- ✓ Se dispondrán bajo asesoramiento de técnico competente, en los tejados y cornisas de las edificaciones, cajas nido o infraestructuras que sirvan para reforzar el éxito reproductor de la colonia de cernícalos primillas del núcleo de población de Antequera. El establecimiento de estas cajas nido llevará aparejado un seguimiento y unos censos periódicos (anuales)



#### FIRMANTE - FECHA



cuyos resultados se remitirán a la Delegación Territorial en Málaga con competencias en materia de medio ambiente.

- ✓ Se recomienda que en las zonas verdes se instalen cajas nido para quirópteros y también para aves, lo que podría suponer un beneficio importante, especialmente en el caso de la población de mamíferos.
- ✓ Se ha diseñado una amplia zona verde que deberá mejorarse mediante una revegetación adecuada que conjugue las funciones de pantalla visual y acústica, con la disponibilidad de zonas de alimentación de grupos faunísticos, especialmente las aves esteparias, entre otros.
- ✓ Se dispondrá dentro de la zona verde un área que reproduzca un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo supervisión de un técnico competente. Se acometerán, anualmente, los oportunos estudios de avifauna que permitan establecer si esta superficie es ocupada como área de reproducción, campeo o alimentación por la avifauna del entorno, debiéndose, en caso negativo, revisar la forma de compensación mediante la propuesta, por parte del titular del terreno, de nuevas medidas dirigidas a favorecer las poblaciones de aves esteparias.
- ✓ Para el caso de líneas eléctricas aéreas de alta tensión se ajustarán de tal manera que la parte aérea cumpla, durante toda su vida útil, con las medidas antielectrocución establecidas en el Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión. Asimismo, las chapas antiposada quedarán absolutamente prohibidas como medida antielectrocución.
- ✓ Las líneas eléctricas deberán cumplir durante toda su vida útil con las medidas anticolidión a lo largo de toda la línea en el cable de tierra cada 10 m. Los salvapájaros o señalizadores serán del tamaño mínimo de 2 tiras en "X" de 5x35 cm. Podrán emplearse otro tipo de señalizadores, exceptuando los de espiral, siempre que eviten de una forma eficaz la colisión de las aves.
- ✓ Se evitará la realización de trabajos nocturnos (de 20 a 8 horas), particularmente molestos para la fauna como consecuencia del empleo de fuentes lumínicas, en caso de ser estrictamente imprescindible se reducirá la contaminación lumínica lo máximo posible.
- ✓ Se promoverán proyectos de restauración en los que se determinará la composición vegetal, densidad y distribución de los ejemplares, preferentemente de especies autóctonas de matorral, arbustos y árboles, que presenten poco requerimiento hídrico y se encuentren adaptados al entorno de Antequera.
- ✓ En la creación de las pantallas vegetales se recomienda implantar vegetación autóctona, con predominio de árboles de porte medio y alto, según la zona, y evitar el uso de herbáceas dependientes de sistemas de riego intensivos. En estas latitudes es preferible el uso de vegetación arbustiva sobre el césped. Lo más recomendable es el matorral noble mediterráneo, que es resistente a los rigores del clima y, aunque requiere riego en los estadios iniciales, ofrece una gran variedad de servicios ecosistémicos, entre los cuales destacan un mayor secuestro de carbono, mayor capacidad de depuración del aire e incluso la introducción de fragancias con el uso de especies aromáticas. Se trata de minimizar el riego, sin olvidar que serán necesarios en los meses del estío si se pretende tener una jardinería mínimamente cuidada.
- ✓ Para el diseño de la zona verde exterior hay que tratar de ofrecer una imagen de arboleda natural, aunque debido a la geometría establecida en el Informe Ambiental Estratégico del



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023	
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



Plan Parcial (ver anexos), que limita a 5 metros la anchura para la plantación de especies arbóreas, será bastante difícil.

- ✓ En la gran zona verde perimetral, se recomienda una combinación entre especies de porte arbóreo, arborescente y arbustivo en una franja de 5 metros de anchura y situada en la parte más próxima a las autovías del sur y este, donde se sugiere el uso de especies de crecimiento rápido y que alcancen una altura considerable, con el fin de producir un efecto pantalla, lo más temprano posible en el tiempo. Entre estas especies, cabe el pino carrasco (*Pinus halepensis*) y el pino piñonero (*Pinus pinea*), junto con el álamo blanco. Con el tiempo estas especies pueden ir sustituyéndose paulatinamente, de forma que al final predominen aquellas especies que expresen el potencial bioclimático de la zona, especies tales como la encina y el olivo, todo ello rodeado de un cortejo arborescente y arbustivo más ecológico que en las zonas interiores. En este sentido, como especie fitorremediadora, se sugiere la introducción de la adelfa.
- ✓ A instancia de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, en el resto de la superficie de esta zona verde perimetral se sembrarán especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de un técnico competente, de forma que permita recrear parte de la superficie de cultivo cerealista que va a perderse.
- ✓ También se propone que, en la zona verde perimetral, se mantengan los olivos que se encuentren incluidos en la misma en aquellas áreas que el remodelado topográfico lo permita, de forma que se produzca un ahorro económico en las plantaciones y a su vez se dispongan ejemplares de gran porte que aportan alimento, cobijo, posaderos, etc. a la fauna. entre ellos se puede realizar también la siembra de especies de gramíneas y leguminosas.
- ✓ En el interior de la urbanización, las medianas, rotondas, alcorques, etc., por su geometría, será recomendable recurrir a un diseño de jardinería acorde a los modelos utilizados en las zonas verdes urbanas.
- ✓ La vegetación a usar preferentemente incluirá la adelfa o el álamo blanco (en zonas con más agua). Los pinos, algo denostados, son especies que funcionan bien y llevan mucho tiempo formando parte de las plantaciones en nuestra región, y se encuentran también en el tratamiento paisajístico del entorno de Los Dólmenes, Parque Periurbano del Pinar del Hacho, así como en los principales bosques de la comarca.

En el siguiente cuadro, se recoge una selección de las principales especies recomendadas para la integración de las zonas verdes del área.

Nombre vulgar	Nombre científico	Porte	Justificación	Contribución
Encina	<i>Quercus ilex</i>	Arbóreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Olivo	<i>Olea europaea</i>	Arbóreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Arbóreo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	Arbórea	Vegetación adaptada	Pantalla acústica y visual
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Naturalización del espacio
Retama	<i>Retama sphaerocarpa</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Muy adaptado a la sequía
Álamo blanco	<i>Populus alba</i>	Arbóreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Adelfa	<i>Nerium oleander</i>	Arbustivo	Fito remediador	Depura suelo contaminados
Pino carrasco	<i>Pinus halepensis</i>	Arbóreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Pino piñonero	<i>Pinus pinna</i>	Arbóreo	Crecimiento rápido	Pantalla acústica y visual
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática



Nombre vulgar	Nombre científico	Porte	Justificación	Contribución
Jara pringosa	<i>Cistus ladanifer</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática
Lavanda	<i>Lavandula lanata</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática
Tomillo andaluz	<i>Thymbra capitata</i>	Arbustivo	Vegetación potencial	Aromática

*Especies recomendadas en las plantaciones de las zonas verdes*

- ✓ El tratamiento de la vegetación ha de adaptarse de acuerdo a las características de los diferentes espacios del ámbito de actuación del proyecto: avenidas y calles, taludes, vertientes y la zona verde perimetral orientada al sur y este.

En las calles interiores, se recomienda el uso de árboles de porte medio, como el pino carrasco y el olivo, así como matorral como el tomillo, el romero y la lavanda. La finca cuenta con numerosos olivos, por lo que es posible trasplantar y usar una buena parte de ellos para el tratamiento paisajístico del entorno. En los taludes, donde se recomienda que la pendiente no exceda de 30º, predominarán las especies de matorral y arbustivas, con escaso desarrollo vertical.

- ✓ Las plantaciones, deben realizarse siempre después de las primeras lluvias otoñales, preferentemente entre octubre y noviembre.
- ✓ Los trabajos de revegetación deberán incluir los riegos necesarios para asegurar la correcta implantación de la vegetación.
- ✓ Se recomienda que el tratamiento de la jardinería y plantaciones se realice anteriormente al desarrollo de las edificaciones, para que cuando finalicen estas las pantallas estén bien asentadas.
- ✓ Se realizará la siembra de la zona verde con especies de gramíneas y leguminosas para que sirvan de alimentación a la fauna.
- ✓ Las plantaciones deben estar dotadas de sistemas de riego eficientes (microaspersión, goteo, etc.), junto con una gestión adecuada de los mismos.
- ✓ El uso de plantas con distintos periodos de floración permitirá además un enriquecimiento de los valores paisajísticos del área, así como un aumento de los niveles de confort ambiental. Aunque se recomienda evitar especies con un gran potencial alérgeno, este hecho no tiene mucho sentido en el caso del olivo, pues es omnipresente en la campiña.
- ✓ Como se aprecia en algunas zonas que pertenecen al entorno de la actuación, la vegetación contribuye a la mejora del paisaje. No son pocas las cortijadas de la zona donde se han empleado árboles de gran porte. Muy llamativo es el caso del núcleo de los Llanos de Antequera donde una franja de pinos se emplea con una triple función: aislamiento acústico, producción de sombra y ocultación de las edificaciones.
- ✓ La creación de las zonas verdes previstas, además de la integración paisajística de la actuación, permitirá corregir los niveles del impacto ambiental y paisajístico gracias al efecto pantalla de la gran zona perimetral, pudiendo también incrementar notablemente la calidad ambiental del proyecto, al conformar una de las áreas verdes más extensas de la vega de Antequera, y donde la vegetación natural es prácticamente inexistente, quedando reducida a la ribera del río Guadalhorce.

## Medidas en relación con el paisaje



- ◆ Se ha diseñado una urbanización compuesta por viales distribuidos con un bulevar central que incluye paseo, jardines, mobiliario urbano, etc., dotando el nuevo espacio de elementos de mayor calidad para diferenciarlo de otras zonas industriales.
- ◆ Partiendo de que el ámbito de actuación del proyecto constituye una ampliación del Centro Logístico de Antequera, se recomienda mantener las alturas de las nuevas naves y en el caso que no sea posible, introducir elementos arquitectónicos atractivos, singulares y armónicos, en relación con el entorno.
- ◆ La propuesta inicial de altura para las naves en el centro logístico era de 24 metros, habiéndose considerado que para la parte que queda incluida en la “zona de amortiguamiento” (definida en relación con la declaración del Sitio de los Dólmenes de Antequera) esta altura deberá quedar limitada a 16 metros.
- ◆ En general, es importante evitar en los tejados materiales brillantes y llamativos que emitan reflejos, lo que produce un aumento de la incidencia visual. En este sentido, se recomiendan emplear materiales cuyos colores tengan relación con el entorno, color arena, marrón claro, verde oliva, etc. Estos colores recuerdan a los materiales arenosos y margosos del entorno, así como a las hojas de los olivos, que dominan el paisaje hacia el norte.
- ◆ También se recomienda que, por lo menos, en las fachadas exteriores más visibles en el perímetro del proyecto, se evite reproducir una imagen arquitectónica propia de los polígonos industriales, y se adopten arquitecturas más relacionadas con edificaciones tradicionales o terciarias.
- ◆ Salvo para el caso de la señalización comercial o institucional, es preferible evitar el uso indiscriminado de carteles publicitarios destacables, especialmente, carteles sobre elevados, metálicos y llamativos, lo que incluye la introducción de elementos luminosos innecesarios.
- ◆ Las futuras instalaciones, en orden a reducir su incidencia paisajística podrán recubrirse con materiales de la zona, y/o adoptarán tipologías constructivas tradicionales autóctonas y un cromatismo integrado en el entorno. También se recomienda que las zonas perimetrales se doten de elementos de integración paisajística, usando especialmente materiales naturales (vegetación, madera, rocas...).
- ◆ Se propone mantener la topografía del borde exterior de la zona verde sobre la cota de urbanización, de forma que esta actúe también de barrera perceptiva de las instalaciones conjuntamente con la vegetación forestal que conforma la pantalla visual.
- ◆ La plantación y mantenimiento de las zonas verdes incidirá positivamente en diferentes aspectos: además de reducir la percepción de las nuevas instalaciones y su impacto paisajístico, permitirá la depuración de gases, la retención de partículas, la estabilización del terreno, la fijación de CO<sub>2</sub>, etc.

### Medidas en relación al patrimonio

- Antes del inicio de las obras se realizará una delimitación del perímetro de los yacimientos arqueológicos, y se realizarán los estudios pertinentes que establezca la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, en base a conocer las características de los mismos y las medidas más adecuadas a tomar.



**FIRMANTE - FECHA**



- Se realizará un proyecto de la actividad arqueológica que acompañará la solicitud de la misma.
- Las actividades arqueológicas serán realizadas por técnico competente (arqueólogo).
- Se actuará sobre la zona de cada yacimiento en función de las especificaciones que establezca la administración competente.

#### Medidas relacionadas con la salud ambiental

- Se realiza un adecuado diseño de las nuevas zonas urbanas e infraestructuras, para dotar este nuevo espacio de amplias áreas libres de calidad.
- Las nuevas zonas estarán dotadas de mobiliario urbano de forma que sean atractivas para su uso por la población en general.
- En toda el área se garantizará el cumplimiento de las medidas de accesibilidad urbanística (Ley 1/1999 de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía), de forma que no se produzca discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Se evitará la emisión de polvo en las operaciones de transporte de tierras y materiales de construcción, mediante el adecuado cubrimiento de la caja de los camiones.
- Para evitar la emisión de polvo se realizarán actuaciones de riego mediante vehículos cuba, especialmente en las zonas de excavación y en los caminos transitados por vehículos.
- Se limitará con valores bajos (20 o 30 Km/h) la velocidad de circulación en los viales de la zona.
- Quedará prohibido encender fuego en toda el área, a menos que sea puntual y estrictamente necesario para trabajos concretos.
- En la fase de obras los trabajos se limitarán al horario diurno para evitar el ruido en la zona.
- El abastecimiento de agua potable al área logística se realizará desde la red municipal, evitándose la apertura de nuevos sondeos en el acuífero.
- Se adoptarán las medidas, dispositivos y controles necesarios para garantizar los servicios de abastecimiento y saneamiento en el área, en cantidad y calidad.
- Todas las instalaciones ubicadas en la nueva zona estarán conectadas a los colectores municipales de saneamiento, de forma que las aguas residuales puedan ser tratadas en la depuradora municipal.
- En la fase de obras se procederá a la selección y separación de residuos, debiendo disponerse de los contenedores o espacios adecuados a la naturaleza de los mismos de forma que se prevenga contaminación a la atmósfera, el suelo o el agua.
- Se procederá a la retirada individualizada por tipo de residuos para su reciclado. En los casos que determine la normativa para materiales contaminantes o peligrosos, la retirada será efectuada por empresas autorizadas.
- Se controlará la presencia y manejo de envases de productos químicos y peligrosos (aceites, carburante, detergentes, etc.) en la zona de trabajo para evitar afección al suelo, debiendo



FIRMANTE - FECHA



quedar almacenados convenientemente en las áreas acondicionadas que se establezcan para ello.

- Las basuras, escombros y materiales residuales obtenidos de las labores de limpieza o generados durante las obras se llevarán a vertedero controlado.
- El proyecto incluye la reserva de una parcela para el emplazamiento de un punto limpio. La misma aparece grafiada en el plano de infraestructuras del anexo de planos.
- En relación con los residuos, el desarrollo del proyecto habrá de tramitarse con observancia a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, en el Reglamento de Suelos de Andalucía, aprobado mediante el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, y demás legislación sectorial, muy particularmente en el caso de los residuos de carácter peligroso.
- Durante la fase de funcionamiento del proyecto, los titulares de actividades productoras de residuos peligrosos deberán *“comunicar su instalación, ampliación, modificación sustancial o traslado a esta Delegación Territorial antes del comienzo de su actividad”*, de conformidad con el artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados”.
- 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 previsto en el artículo 45 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto.
- En caso que en el ámbito de las obras derivadas del proyecto 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 artículo 13 del Reglamento de Residuos de Andalucía, aprobado mediante el Decreto 73/2012, de 20 de marzo.
- La empresa que ejecute la obra estará 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. Este plan formará parte de los documentos contractuales de la obra como se establece en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008.
- 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. Esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable. 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.
- Los residuos provenientes del desbroce podrán aprovecharse bien valorizados como leña o biomasa, o bien retirados a planta de tratamiento autorizada, siempre cumpliendo las prescripciones del citado Decreto 73/2012, de 20 de marzo.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



- La nueva zona urbana estará adaptada a los modelos establecidos de movilidad y accesibilidad funcional para todas las personas. Asimismo se dispondrá de aparcamientos de vehículos para personas con movilidad reducida.

### Medidas de carácter laboral y económico

En el análisis de los impactos relacionados con los aspectos laborales y económicos se pone de manifiesto que la mayor parte de los impactos que se producen tienen signo positivo, y resaltan los beneficios que van a producirse en elementos como el agua, la vegetación natural, algunos grupos o especies faunísticas, la creación de espacios públicos, el empleo, los sectores productivos secundario y terciario, y en general la economía de la comarca.

No obstante, y para minimizar las posibles incidencias de carácter negativo que puedan generarse con el desarrollo del proyecto de urbanización, a continuación se incluyen algunas medidas.

- ◆ La actividad agrícola en la parcela genera un reducido número de jornales dado que la actividad se encuentra mecanizada. El desarrollo del proyecto de urbanización va a suponer la generación de empleo en diferentes sectores económicos (secundario, construcción, servicios...), tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento, lo que compensará la pérdida de jornales en la agricultura, los cuales podrán ser asignados al mantenimiento de las zonas verdes.
- ◆ Para compensar la pérdida de actividad/producción agrícola en la parcela se propone el trasplante y traslado de los olivos. Una parte podrá destinarse a las nuevas zonas verdes del proyecto, y otra podrá ser aprovechada para su plantación en zonas próximas del entorno de la parcela.
- ◆ La actividad en el nuevo espacio logístico va a demandar una serie de recursos (agua, electricidad, etc.), para lo cual se deben realizar las correspondientes redes de abastecimiento. Para minimizar los impactos la red eléctrica será subterránea de forma que se elimine la afección a grupos faunísticos como las aves.

La ejecución de las medidas de protección ambiental diseñadas para la actuación, van a suponer también una mejora para el empleo y las actividades económicas.

La puesta en marcha de un plan de vigilancia ambiental va a permitir un control para la correcta realización del proyecto, así como de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias diseñadas para el mismo.

### Medidas de adaptación al cambio climático

Como estrategia general se presenta un conjunto de actuaciones a desarrollar por el proyecto de urbanización de la UE-2, para la ampliación del Centro Logístico de Antequera, para adoptar las medidas necesarias para contribuir a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y mejorar la calidad del aire.

La implantación y puesta en marcha de estas medidas contribuirá significativamente a la protección del clima, la mitigación del cambio climático y a la mejora de las condiciones ambientales y paisajísticas de toda el área.

Entre estas medidas se incluyen:

- 👉 Minimizar la emisión de polvo durante la fase de obra mediante riego de la zona de excavación y viales.



- 👉 Cubrimiento de la caja de los camiones que transporten tierra o materiales de construcción.
- 👉 Utilización de maquinaria de obra y vehículos adecuadamente revisados para minimizar emisiones de gases de combustión.
- 👉 Las nuevas edificaciones estarán diseñadas con criterios bioclimáticos y de eficiencia energética.
- 👉 El proyecto y construcción de las instalaciones se realizará con criterios de sostenibilidad y ahorro energético.
- 👉 Previo al movimiento de tierra se analizará y aprovechará la capa de tierra vegetal de buena calidad, para lo cual deberá recogerse y mantener sus condiciones edáficas adecuadamente, para destinarse posteriormente a la restauración vegetal de las áreas libres, pudiendo también utilizarse en zonas agrícolas próximas o bien donarse al ayuntamiento para su uso en otras labores de ajardinamiento.
- 👉 Utilización de materiales que permitan un aislamiento térmico y acústico en las edificaciones.
- 👉 Minimización/eliminación de emisiones de gases de efecto invernadero en instalaciones.
- 👉 Fomento de las medidas de ahorro de agua (sistemas de riego por goteo, grifos con parada automática, reutilización del agua bruta para riego y baldeo de calles, etc.).
- 👉 Reducción de residuos, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento.
- 👉 Adecuada gestión de residuos: separación y reciclaje.
- 👉 Minimización del uso de combustibles fósiles en instalaciones y utilización de energías renovables.
- 👉 Fomento del transporte público y colectivo entre el personal.
- 👉 Instalación en la zona de puntos de recarga eléctrica para vehículos.
- 👉 Mantenimiento de la estación depuradora de aguas residuales y control de la eficiencia en su funcionamiento.
- 👉 Ahorro de consumo eléctrico en la Instalación de alumbrado público mediante uso de tecnología LED e implantación de reguladores, reducción de tiempos de encendido, apagados selectivos, etc.
- 👉 Revegetación y mantenimiento de zonas verdes, utilizando especies autóctonas y adaptadas a las condiciones climáticas del área, en especial bajo requerimientos hídricos.
- 👉 Eliminación del uso de abonos químicos y productos fitosanitarios.
- 👉 El desarrollo del plan estará apoyado con un programa de vigilancia ambiental de las obras, que deberá contar con un equipo técnico tanto personal, como material, adecuado. La labor de este equipo será el control del cumplimiento de las medidas protectoras y



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



correctoras definidas en este estudio de impacto ambiental, y las que en su momento se definan por parte de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a través de su informe de valoración ambiental.

### Mantenimiento de las medidas

Por último, conviene señalar la necesidad de gestionar el mantenimiento en el tiempo de las medidas planteadas para el nuevo espacio logístico o industrial. De nada serviría el planteamiento de determinadas medidas en origen si no se considera su mantenimiento a lo largo de la vida de la instalación.

Del mismo modo, y como es lógico, en el entorno se pueden producir alteraciones fruto de procesos naturales o antrópicos que afecten a la actuación, siendo necesario en ocasiones intervenir una vez ya ejecutado el proyecto, de forma que se puedan corregir las posibles afecciones que se ocasionen sobre el propio proyecto o sobre el territorio, el paisaje, el medioambiente, etcétera.

Este mantenimiento incluye las labores del plan de vigilancia ambiental, consistente principalmente en el seguimiento de la avifauna y su comportamiento en relación con las medidas adoptadas.

Como se recoge en el plan de vigilancia ambiental, anualmente se acometerán los oportunos estudios de avifauna que permitan establecer si las superficies ocupadas por gramíneas y leguminosas son ocupadas como área de reproducción campeo o alimentación por la avifauna del entorno, debiéndose en caso negativo, revisar la forma de compensación mediante la propuesta de nuevas medidas, del titular de los terrenos, dirigidas a favorecer las poblaciones de aves esteparias.

De otra parte, se deberá realizar un mantenimiento adecuado de las labores de plantación y reforestación de la zona verde, de forma que esta perdure en el tiempo dando sustento a la avifauna, y preserve la calidad paisajística de toda el área.

### PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Un programa de vigilancia ambiental puede definirse como un sistema elaborado y coordinado de criterios técnicos que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permita garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el estudio de impacto ambiental, y en su caso las que la administración considere necesarias en la resolución de la tramitación de la Autorización Ambiental Unificada, emitida por la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.

El objetivo es permitir un seguimiento eficaz y sistemático de las actuaciones con incidencia ambiental, tanto a los promotores como a las distintas administraciones implicadas, incluyendo el desarrollo de la realización de las medidas previstas para evitar o minimizar los impactos negativos, o incluso potenciar los impactos positivos.

De otra parte, a través del plan de vigilancia ambiental, también se podrán detectar con antelación los impactos establecidos sobre la base de la predicción de los efectos ambientales del proyecto, así como la aparición de otras incidencias de difícil previsión que pudieran surgir.



#### FIRMANTE - FECHA



### Control ambiental del proyecto

Como se ha indicado, al definir un programa de vigilancia ambiental para el proyecto, se establecen las bases generales de actuación por parte del promotor, concienciado con la prevención de los valores ambientales, para minimizar la incidencia que el desarrollo de la urbanización de la parcela pueda ocasionar en el área.

Para el correcto cumplimiento de esta vigilancia y control ambiental del proyecto, el promotor nombrará un técnico o consultoría ambiental con capacidad y experiencia, tanto a nivel de proyecto como de obras, que será el encargado de elaborar los informes del programa de vigilancia ambiental previstos.

Este será el encargado de realizar la inspección de la zona (con la periodicidad que se determine) y de informar sobre las distintas actuaciones o la aparición de incidencias no previstas. Entre otras funciones realizará las siguientes.

- Comunicación con la dirección del proyecto para coordinar las actuaciones medioambientales.
- Toma de datos y recopilación de un inventario gráfico sobre los aspectos ambientales y paisajísticos que puedan verse afectados.
- Informar sobre las distintas actuaciones que se deban adoptar relativas a las medidas preventivas y correctoras, para minimizar la incidencia sobre los valores ambientales.
- Realizar o coordinar las medidas de seguimiento y control de la fauna.
- Realizar o coordinar las medidas de seguimiento de las labores de revegetación.
- Coordinar las actuaciones con los equipos de vigilancia arqueológica (si los hubiese).
- Controlar las incidencias relativas al patrimonio cultural que representa el paisaje en la Zona de Amortiguamiento definida por el Sitio de los Dólmenes de Antequera, que incluye además el Torcal y la Peña de los Enamorados.

En los informes periódicos, deberán quedar reflejadas las actuaciones de obra, así como las medidas adoptadas para minimizar los impactos ambientales de las actuaciones y también los paisajísticos, la detección de impactos no previstos, así como la adopción de las soluciones que eviten afecciones irreversibles a elementos naturales, el paisaje o el patrimonio.

### Control y seguimiento de las medidas protectoras, correctoras y compensatorias

El promotor del proyecto de urbanización, será también el encargado de garantizar el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas en este Estudio de Impacto Ambiental, además de las determinaciones que incorpore en su momento el Informe de Autorización Ambiental Unificada emitido por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, o cualquier otra administración competente.

Al igual que se ha definido para la vigilancia ambiental de las actuaciones propias del proyecto, el promotor deberá disponer del personal técnico encargado de realizar un control sobre la adopción y puesta en marcha de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias del impacto ambiental y paisajístico, lo que en unos casos va a permitir evitar los impactos, y en otros reducirá las afecciones producidas por el nuevo desarrollo.

Las labores de vigilancia y seguimiento del cumplimiento de estas medidas, se realizará de forma simultánea a las de control de las actuaciones, de forma que se puedan detectar posibles impactos antes de que ocurran, y de minimizarlos mediante el establecimiento de acciones o



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



elementos adecuados, compatibles con el proyecto y el mantenimiento de la calidad ambiental y paisajística.

El equipo encargado del control y seguimiento de las medidas correctoras realizará la inspección de la zona con la periodicidad que se determine, y establecerá las medidas preventivas y correctoras a implantar en cada momento, de forma que se minimice la incidencia o afección ambiental en la parcela y su entorno.

Toda la información recogida y elaborada por el equipo quedará reflejada documentalmente en los informes de vigilancia y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras ambientales, que en orden a la simplificación y reducción de trámites administrativos, podrán integrarse en los informes definidos en el apartado anterior.

Los informes de vigilancia y seguimiento ambiental serán remitidos a la Delegación Territorial de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible si así lo determina en su resolución, y en la que debería establecerse el departamento destinatario de dichos informes.

Así mismo, el ayuntamiento podrá solicitar al promotor que el proyecto urbanístico incluya y dote de presupuesto para su ejecución las medidas protectoras, correctoras y compensatorias de impacto establecidas en este EIA, así como los condicionados que incorpore la resolución o informe de autorización ambiental emitida por la administración ambiental. Además, podrá solicitar el control y coordinación con la vigilancia ambiental de las obras de urbanización, y de los informes de seguimiento ambiental que se establecen en este documento.

Estos informes deberán ser elaborados y conservados por el promotor del proyecto en tiempo y forma, con contenidos adecuados a la materia. Los mismos podrán ser requeridos y entregados a la Delegación Territorial del órgano ambiental. Igualmente pueden ser solicitados por el ayuntamiento para su control por parte del técnico municipal, si así se estima por parte de la administración local.

En caso de detectarse cualquier tipo de impacto ambiental o paisajístico de nueva ocurrencia, o que no haya sido tenido en cuenta, el promotor adoptará las medidas oportunas para su minimización, pudiendo en casos graves ser necesario la paralización de las obras, para minimizar las consecuencias ambientales.

### Informes a realizar

En relación con los informes de vigilancia ambiental, a continuación se determina su contenido y periodicidad teniendo en cuenta lo indicado en el punto 5 del *Informe Ambiental Estratégico del Plan Parcial de Ordenación del Sector SURS-ICLA Ampliación del Centro Logístico* de Antequera (EA/MA/074/19) emitido por la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, que establece además que se deben presentar ante la Delegación Territorial los siguientes informes de control y seguimiento ambiental:

- ✓ *Informe de prospección previa.*
- ✓ *Informe inicial.*
- ✓ *Informe semestral durante la fase de obras.*
- ✓ *Informe puntual.*
- ✓ *Informe final de la fase de obra.*



- ✓ **Informe anual de seguimiento y vigilancia de la fauna.** Durante los dos primeros años, prorrogables por otros dos a juicio de la consejería competente. En estos informes se recogerá el grado de ocupación y aprovechamiento que la fauna silvestre haga de las cajas nido y de la zona verde esteparia, que deberán estar operativas durante la fase de funcionamiento de las instalaciones y las infraestructuras propuestas, así como los resultados derivados de las siguientes actuaciones:

- Colocación y censo de ocupación de las cajas-nido para quirópteros.
- Colocación y censos de la ocupación de las cajas-nido para cernícalos primilla.
- Estudios de avifauna. Que permitan establecer si la superficie que recree en las 31 has de zonas verdes el hábitat de las aves esteparias es, o no, ocupada como área de reproducción, campeo o alimentación por la avifauna del entorno.
- Medidas correctoras o compensatorias.
- Análisis del estado en que se encuentra la vegetación de gramíneas y leguminosas de la zona verde.

### Recomendaciones específicas sobre los condicionantes y singularidades de la zona

Dada la singularidad que la parcela presenta, por encontrarse parcialmente incluida en la Zona de Amortiguamiento definida en relación con el Sitio de los Dólmenes de Antequera, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, las medidas de vigilancia ambiental deberán incluir de manera destacada el componente paisajístico durante las obras de urbanización y su futuro desarrollo.

Para nuevas actuaciones o actividades a implantar en el área y que requieran someterse a trámite ambiental (Autorización Ambiental Unificada, Autorización Ambiental Integrada, Evaluación Ambiental Estratégica o Calificación Ambiental), la administración regional o local correspondiente deberá comprobar la adecuación de las medidas protectoras y correctoras contempladas, así como su cumplimiento real.

Se prestará un interés particular al aspecto paisajístico, minimizando las repercusiones negativas que puedan afectar a este. Especialmente se deberán adoptar medidas relativas a:

- Ajustar la altura de los edificios y otros elementos en el interior de la parcela.
- Adaptar cromáticamente las construcciones al entorno, evitando colores fuertes que destaquen en el paisaje.
- Evitar carteles luminosos que puedan suponer una presencia destacada en el área, o ser visibles desde el exterior.
- Reducir la generación de ruido en el interior de la zona mediante la adecuación de las instalaciones construidas, a las actividades que se vayan a desarrollar en su interior.
- Disponer de un adecuado servicio de recogida de residuos sólidos urbanos.
- Exigir a las empresas que lo requieran para que cuenten con un sistema de recogida y tratamiento de residuos adaptado a los mismos.
- Promover el mantenimiento y mejora de las zonas verdes en el área.

Como complemento de esto y a título informativo, se incluye en este apartado un conjunto de medidas generales aplicables al proyecto, que incluirían las siguientes.



- Durante la ejecución de los trabajos de nuevas actuaciones e infraestructuras se deberán adoptar medidas correctoras para prevenir emisiones (polvo, humo, ruido).
- Se evitará la emisión de polvo en las operaciones de transporte de tierras y materiales de construcción, mediante el adecuado cubrimiento de la caja de los camiones.
- Para prevenir la producción de polvo se realizarán actuaciones de riego mediante vehículos cuba, especialmente en las zonas de excavación y en los caminos transitados por vehículos.
- Reducción del ruido mediante adaptación de los periodos de trabajo al horario diurno.
- Durante la construcción se señalizarán adecuadamente las zonas de obra, para prevenir el acceso de la maquinaria o la afección a zonas colindantes.
- En los movimientos de tierras se establecerá, la retirada y conservación de la capa superior del suelo en los casos que su calidad se considere adecuada para su utilización en la restauración de las zonas verdes o para su aprovechamiento en otras zonas agrícolas.
- Se tratará de compensar los volúmenes de tierra (excavación y relleno). En caso de excedente de tierras se trasladarán a vertedero controlado o se pondrán a disposición de las administraciones que puedan requerirlos.
- Las basuras, escombros y materiales residuales obtenidos de las labores de limpieza o generados durante las obras de acondicionamiento del terreno se llevarán a vertedero controlado.
- Se procederá a la selección y separación de residuos en obra, para su reciclado. En caso necesario la retirada de residuos será realizada por empresas autorizadas.
- Se prestará especial atención a la instalación de la red de saneamiento, dotándola de tuberías y conexiones de calidad contrastada, y haciendo un seguimiento detallado de su emplazamiento durante la fase de construcción, de forma que se pueda certificar la calidad de la ejecución de la misma.
- Se evitará la presencia de envases de productos químicos peligrosos (aceites, carburante, detergentes, etc.) en la zona de trabajo, debiendo quedar almacenados convenientemente en las áreas acondicionadas que se establezcan para ello.
- El abastecimiento de agua potable se realizará desde la red municipal de Antequera y las de riego desde el pozo como se recoge en el proyecto.
- La red de saneamiento irá conectada mediante una tubería a la red municipal, disponiendo el promotor de los permisos pertinentes.
- Toda el área contará con un sistema de recogida y tratamiento de residuos, adecuado a las características urbanas de la misma.
- Se revegetarán las zonas verdes asociadas a la nueva actuación, para lo cual se utilizarán especies autóctonas principalmente de matorral y de porte arbóreo, tratando de elegir las que tengan unos requerimientos hídricos adaptados al entorno de Antequera.
- En la restauración vegetal se recomienda utilizar especies como: algarrobo (*Ceratonia siliqua*), pino piñonero (*Pinus pinea*), pino carrasco (*Pinus halepensis*), laurel (*Laurus nobilis*), encina (*Quercus ilex*), álamo blanco (*Populus alba*), chopo (*Populus nigra*), romero (*Rosmarinus officinalis*), adelfa (*Nerium oleander*), retama (*Retama esphaerocarpa*), lentisco (*Pistacea*



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



lentiscus), agracejo (*Berberis vulgaris*), tomillo (*Thymbra capitata*), lavanda (*Lavandula* spp.), santolina sp., etc.

- Los trabajos de revegetación deberán incluir los riegos necesarios para asegurar la correcta implantación de la vegetación.
- Atendiendo a los requerimientos de la Delegación Territorial de la Consejería de Agriculturas, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, se mantendrá parcialmente despejada la zona verde lateral para reproducir en la misma un ecosistema estepario, con especies de gramíneas y leguminosas, bajo la supervisión de un técnico competente, y que sirvan como áreas de reproducción, alimentación y campeo de las aves esteparias.
- Durante la fase el desarrollo de la urbanización se deberá reducir la incidencia sobre los grupos de fauna, especialmente reptiles y pequeños mamíferos con menor movilidad. Para ello el movimiento de tierras comenzará desde las zonas sur y este, de forma que se facilite a estos organismos su desplazamiento a áreas próximas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA	
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34	
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023	

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



## 12. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO REDACTOR

El presente *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Urbanización de la Unidad de Ejecución 2 del Plan Parcial 2ª Fase del Centro Logístico de Antequera*, relativo a una parcela situada al norte de la autovía A-92 de Antequera, Málaga, ha sido elaborado por la empresa ASESORES, CONSULTORES Y PROYECTOS GUADALQUIVIR S.L., que integra un equipo pluridisciplinar de técnicos (arquitectos, geólogos, biólogos, geógrafos, ingenieros técnicos forestales, arquitectos técnicos, psicólogos, periodistas, delineantes y SIG, etc.) con dilatada experiencia en los campos del medio natural, la ordenación del territorio, el planeamiento urbanístico, y en la realización de informes medioambientales y salud ambiental.

La coordinación del EIA ha sido realizada por D. Francisco Illana Martos, que también ha actuado de enlace con el arquitecto del proyecto D. Carlos Araujo Trigo.

En la redacción y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental han participado:

- Francisco Illana Martos. Geólogo. Diplomado en ordenación del territorio y medio ambiente.
- Manuel Hernández Pacheco. Biólogo. Diplomado en ordenación del territorio y medio ambiente.
- Óliver Gutiérrez Hernández. Geógrafo. Especialista en sistemas de información geográfica (SIG).
- Antonio Román Muñoz Gallego. Biólogo. Especialista en ornitología.
- Amelia Illana Martos. Arquitecto Técnico.
- Delineación: Gesitec Proyectos Técnicos S.L.P.

En Málaga, a 25 de octubre de 2021

El responsable de la elaboración  
del Estudio de Impacto Ambiental

Asesores Consultores Proyectos  
Guadalquivir S.L.

Fdo.: Francisco Illana Martos



FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		



### 13. ANEXOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24



## ANEXO 1. FICHA CATASTRAL DE LA PARCELA

### ANEXO 1. FICHA CATASTRAL DE LA PARCELA



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 29015A046000310000LK



### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
Suelo Polígono 46 Parcela 31 SURS-ICLA AGUIRRE. ANTEQUERA [MÁLAGA]

**Clase:** RÚSTICO

**Uso principal:** Agrario

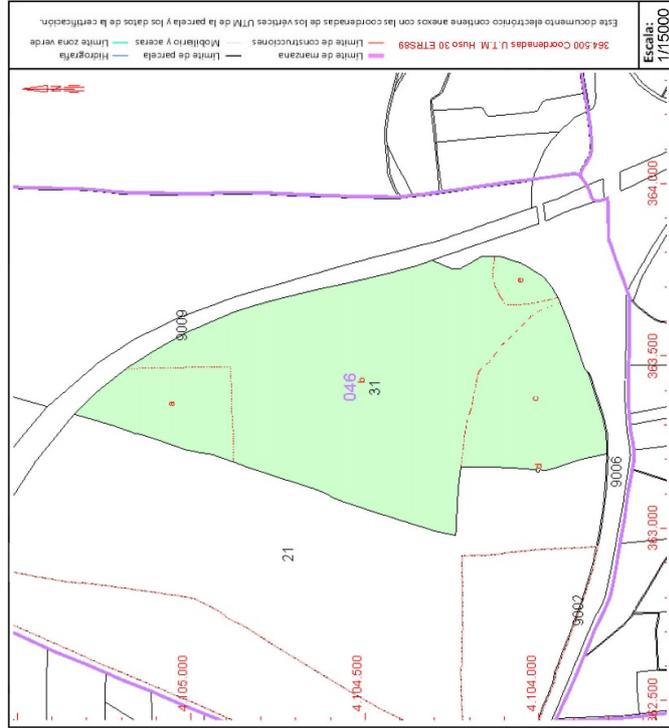
**Superficie construida:**

**Año construcción:**

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m <sup>2</sup>
a	O- Olivos secano	02	83.123
b	C- Labor o Labradío secano	02	485.406
c	C- Olivos secano	04	137.692
d	I- Improductivo	00	118
e	C- Labor o Labradío secano	02	17.173

### PARCELA

**Superficie gráfica:** 723.532 m<sup>2</sup>  
**Participación del inmueble:** 100,00 %  
**Tipo:**



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes, 20 de Septiembre de 2021



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

#### FIRMANTE - FECHA

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



## ANEXO 2. UNIDADES Y SUBUNIDADES DEL PAISAJE

### ANEXO 2. UNIDADES Y SUBUNIDADES DEL PAISAJE



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



## 1. LA LLANURA ALUVIAL

La Llanura Aluvial se corresponde con la gran depresión litoestructural de Antequera. Está compuesta por materiales postorogénicos, fundamentalmente arenas y gravas, que son sustratos con una permeabilidad alta y que conforman el gran acuífero detrítico aluvial. Es una gran planicie abierta hacia el norte donde las alturas superan los 400 metros sobre el nivel del mar.



Panorámica de la Llanura Aluvial

La Llanura Aluvial ocupa una extensión de 6.487 hectáreas, lo que representa un 16,8% de la superficie del área de estudio. En este dominio paisajístico predomina la variedad, y se dan buenas condiciones para la agricultura, especialmente para los cultivos herbáceos anuales.

De este modo, el paisaje es un mosaico de cultivos herbáceos donde predominan los regadíos, pero también aparecen algunos (pocos) cultivos de secano.

Es un dominio paisajístico claramente antropizado donde la vegetación original es prácticamente inexistente y se reduce la vegetación de ribera presente en las proximidades del cauce del río Guadalhorce.

Esta gran unidad o dominio está conformada por cuatro subunidades.

Subunidad	<b>1.1. Llanos de Antequera</b>
Superficie	6.337 hectáreas.
Superficie relativa	97,67% de la unidad y el 16,42% del área de estudio.
Descripción	Esta subunidad representa las características mayoritarias del dominio paisajístico. Constituye el mosaico agrícola donde el contraste estacional aparece maximizado por la sucesión de diferentes cultivos herbáceos con distinta fenología y sistema de explotación. Predominan las parcelas cuadradas y rectangulares, aunque destacan los regadíos circulares en la zona oeste. Las vistas son abiertas y tienen un componente panorámico. En las proximidades del cauce del Guadalhorce, aparecen escenas de proximidad donde predomina el componente lineal, aunque en general el espacio muestra una configuración donde predominan los espacios planos y la visión de líneas que representan contornos, linderos, caminos y carreteras.



<b>Subunidad</b>	<b>1.2. Polígono de Las Viñas</b>
Superficie	46,84 hectáreas.
Superficie relativa	0,72% de la unidad y el 0,12% del área de estudio.
Descripción	Junto a la A-92 y rodeado de parcelas agrícolas, se distingue esta subunidad conformada por un conjunto de naves industriales que pertenecen al término municipal de Mollina. Los volúmenes de estas naves de colores claros resaltan en un paisaje plano donde apenas existen componentes verticales. La aparición de polígonos industriales en las proximidades de los núcleos de población es un elemento característico de la comarca.

<b>Subunidad</b>	<b>1.3. Casería Galvez</b>
Superficie	42,09 hectáreas.
Superficie relativa	0,64% de la unidad y el 0,11% del área de estudio.
Descripción	Se trata de una urbanización formada por casas bajas que incluyen jardín y piscina. Esta subunidad rompe un poco con la monotonía del paisaje agrícola. En su entorno aparecen pequeñas pastillas con cultivos arbóreos. La disposición de la urbanización sigue la forma del corredor debido a la proximidad de las vías de ferrocarril y carretera Antequera-Bobadilla. Debido a la altura de la baja altura de las edificaciones, el impacto de estas es muy reducido, hecho que también se debe por la existencia de arbolado en los jardines privados.

<b>Subunidad</b>	<b>1.4. Agrupación agropecuaria</b>
Superficie	60,50 hectáreas.
Superficie relativa	0,93% de la unidad y el 0,16% del área de estudio.
Descripción	Esta subunidad extiende un apéndice del núcleo de Antequera hacia la llanura aluvial y está formado con un conjunto urbano con usos múltiples, donde destacan las naves de las cooperativas más importantes de la comarca. Está separada del núcleo de Antequera por el trazado del AVE hacia Granada, en una franja donde se construirá la futura estación de AVE de Antequera. Cabe esperar una consolidación de los usos de esta subunidad donde permanecen intersticios agrícolas entre los espacios ocupados por las edificaciones multifuncionales.



## 2. LA CAMPIÑA

La campiña es el gran dominio paisajístico del interior de Andalucía. En el área de estudio, esta unidad representa un 13,56% de la superficie, esto es, unas 5.234 hectáreas, al norte del conjunto. Asoma como una sucesión de suaves colinas que cierran la llanura aluvial y ascienden por encima de la cota de los 500-600 m. Es un paisaje monótono.



Visión general de La Campiña

Es una unidad que rompe con la llanura aluvial no sólo en términos fisiográficos, sino geológicos, hidrogeológicos, funcionales y paisajísticos. Aparecen materiales margosos y arcillosos no impermeables que delimitan el acuífero aluvial. Persisten los usos agrarios, ahora si cabe con mayor plenitud, en un paisaje donde el olivo lo monopoliza casi todo. Ahora el panorama no es plano sino ondulado; no predominan las formas lineales propias de las parcelas y lindes, sino la textura granular y el patrón regular de las plantaciones de olivos.

Por la orientación de las laderas del conjunto, el paisaje remite a la visión del fondo escénico de las montañas situadas hacia el sur. Las vistas continúan siendo amplias, especialmente en las áreas convexas donde el cielo visible es mayor. El dispositivo visual aparece encerrado en los fondos de valle donde aparecen los materiales erosionados.

Esta gran unidad o dominio también está conformada por cuatro subunidades, aunque en este caso, tres de las mismas, aparecen individualizadas por la topografía, su configuración espacial y, sólo en parte, por sus usos y coberturas, aunque realmente no se diferencian mucho entre sí.

Subunidad	<b>2.1. Campiña occidental</b>
Superficie	1.011 hectáreas.
Superficie relativa	19,32% de la unidad y el 2,62% del área de estudio.
Descripción	En esta subunidad el relieve asciende suavemente a través de una rampa con orientación noroeste-sureste, hasta que encuentra ruptura con la sierra de Humilladero. En su paisaje se alterna el olivar, herbáceos y barbechos. También destaca la presencia de pequeñas parcelas con viñedos. Dentro del conjunto, es la que manifiesta un mayor contraste estacional, debido a la presencia de cultivos herbáceos anuales.



<b>Subunidad</b>	<b>2.2. Campiña central</b>
Superficie	397,22 hectáreas.
Superficie relativa	7,58% de la unidad y el 1,03% del área de estudio.
Descripción	Es un pequeño promontorio montañoso orientado al mediodía y delimitado por la llanura aluvial, que rompe con la continuidad de las campiñas. Predomina el olivar, en medio del cual asoman tres grandes cortijadas en su interior. En su perímetro aparecen algunas balsas de agua para los regadíos del entorno. Por la exposición de las laderas, las vistas proyectan importantes panorámicas hacia el sur, donde se observa buena parte del área de estudio, aunque con presencia de pequeñas visuales parciales con distinta exposición.

<b>Subunidad</b>	<b>2.3. Campiña oriental</b>
Superficie	3.764 hectáreas.
Superficie relativa	71,91% de la unidad y el 61,25% del área de estudio.
Descripción	Es la campiña por antonomasia. El entorno del hábitat concentrado de Cartaojal. Un continuo de olivar sobre un suelo blanquecino sobre unos relieves con orientación sureste-noreste cuyas rampas culminan en los peñones calizos de la comarca nororiental de la provincia de Málaga, fuera del área de estudio. Las formas de incisión fluvial, sobre materiales muy erosionables, conforman pequeñas microcuencas ocultas. Sólo en las convexidades de las principales elevaciones, las vistas son amplias.

<b>Subunidad</b>	<b>2.4. Centro Logístico de Antequera (CLA)</b>
Superficie	61,25 hectáreas.
Superficie relativa	1,17% de la unidad y el 0,16% del área de estudio.
Descripción	Constituye un apéndice urbanizado de la campiña oriental. Es un espacio cuyo entorno está dominado por la atornancia entre olivos y cultivos herbáceos. EL CLA aparece en un el margen de una colina donde todavía persisten algunos usos agrarios junto a un importante nudo de comunicación donde intersecan los accesos por autovía a las ciudades de Málaga, Sevilla, Córdoba y Granada. Se trata de un importante desarrollo industrial en el que destacan naves industriales de gran magnitud. El ámbito de actuación del proyecto forma parte de la misma parcela y representa una consolidación del uso de la misma.



### 3. PEÑONES CALIZOS

La monotonía del binomio formado por la llanura aluvial y la campiña se rompe por la irrupción de una serie de peñones calizos que cabalgan los materiales margosos de la campiña. Esta impronta en el paisaje es aún mayor en los peñones que asoman en las proximidades de la llanura aluvial. Se trata de auténticos contrafuertes con unas pendientes que en algunos casos se aproximan a la vertical. Aunque ocupan una superficie marginal, que no llega ni al 1% del área de estudio, la ruptura con el paisaje que envuelve su entorno es total.



*Impronta de los peñones calizos emergiendo la planicie antequerana*

La litología y las fuertes pendientes limitan los usos a los estrictamente forestales. Sin embargo, apenas si aparecen restos de un antiguo encinar, matorrales, pastizales y pinares de repoblación.

En las cumbres, las vistas son muy amplias y, debido a la configuración del relieve, se organizan dispositivos visuales con panorámicas de 360°, protagonizados por peñas calizas que constituyen auténticos hitos visuales referenciales de su entorno.

En el área de estudio destacan dos subunidades.

Subunidad	<b>3.1. Sierra de Humilladero</b>
Superficie	37,74 hectáreas.
Superficie relativa	17,49% de la unidad y el 0,10% del área de estudio.
Descripción	Aunque en el área de estudio, apenas asoma una pequeña fracción de la subunidad, realmente forma parte de una gran unidad perteneciente a la sierra de Humilladero, fuera de los límites del área de estudio. Se trata de una pequeña sierra de unos 6 km de longitud, que supone un resalte lineal con respecto a la llanura aluvial y la campiña. En buena parte, está cubierta por pinar de repoblación. En las zonas altas, aflora un roquedal salpicado de matorral noble en que se entrevé una evolución positiva hacia un encinar incipiente. Con respecto al área de estudio, las laderas proyectan visuales hacia el sureste. Desde las cumbres se observa casi todo el área de estudio, con las sierras del Arco Calizo Central como telón de fondo.



<b>Subunidad</b>	<b>3.2. Peña de los Enamorados</b>
Superficie	178,08 hectáreas.
Superficie relativa	82,50% de la unidad y el 0,46% del área de estudio.
Descripción	Es quizás el hito paisajístico más importante del paisaje de la comarca, tan importante que destaca incluso sobre las murallas más elevadas del Arco Calizo Central. Y ello es así por diferentes motivos singulares. En primer lugar, porque el relieve supone un importante desnivel con respecto a su entorno, es una peña que se eleva sobre los 800 m. En segundo lugar, la peña aparece casi aislada, como sacada de la nada. Este hecho provoca, junto a su singular fisonomía con aspecto de “la cabeza de un indio tumbado” que converjan casi todas las miradas hacia el encuentro de este magnífico hito del paisaje. Su proximidad al núcleo de Antequera y a las principales vías de comunicación (autovía, ferrocarril) provoca que esta subunidad goce de una accesibilidad visual privilegiada. La impronta paisajística de este enclave data de tiempos prehistóricos. Se ha demostrado que existe una relación entre la ubicación del Conjunto de Los Dólmenes de Antequera y este hito en el paisaje. La Peña de los Enamorados continúa siendo un hito fundamental que contribuye a facilitar la lectura del paisaje de la comarca.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



#### 4. PIEDEMONTE

El piedemonte es la rampa inclinada situada entre la llanura aluvial y las unidades montañosas intermedias, dominio cuya fisiografía y pendiente se sitúa en una franja de transición, en algunos casos más próxima a la llanura y en otros más próxima a las unidades montañosas intermedias. En ambos casos predomina una exposición hacia el norte y las cotas altimétricas oscilan entre los 450 m en las partes convergentes con la llanura y los 600 m en la transición hacia las unidades montañosas intermedias, transición en la que afloran los sustratos litológicos propios de este último conjunto. Esta unidad ocupa 3.337 hectáreas, un 8,75% del área de estudio.



Panorámica del piedemonte con el núcleo de Antequera en primer plano

Es la unidad más antropizada del conjunto, no en vano en su interior aloja el núcleo de Antequera y los polígonos industriales, por este motivo es el área que aglutina a más observadores. La mayor parte de las vistas se proyectan hacia el norte, si bien es un área salpicada de numerosas elevaciones y obstáculos que dificultan la intervisibilidad entre los componentes del interior.

Es una unidad de paisaje funcionalmente muy compleja cuya configuración espacial está fuertemente influenciada por su doble vocación como corredor y eje rector de la población, y la actividad económica del municipio. Encontramos hasta seis subunidades.

Subunidad	<b>4.1. Corredor occidental</b>
Superficie	956,49 hectáreas.
Superficie relativa	28,31% de la unidad y el 2,48% del área de estudio.
Descripción	Siguiendo el trazado del ferrocarril en dirección Bobadilla, se extiende esta subunidad que forma un corredor donde predominan los usos agrícolas, en un mosaico donde se entremezclan cultivos leñosos y herbáceos, estos últimos con modernos sistemas de regadío que exhiben formas circulares.



<b>Subunidad</b>	<b>4.2. Corredor central</b>
Superficie	801,71 hectáreas.
Superficie relativa	23,73% de la unidad y el 2,08% del área de estudio.
Descripción	Es la prolognación del corredor occidental hacia el entorno del núcleo de población de Antequera y los polígonos industriales. Mantiene la vocación de corredor, pero los usos agrícolas aparecen confinados dentro de un contexto donde avanzan los procesos de difusión de lo urbano, con especial referencia al desarrollo de suelo industrial, y no son pocos los solares pendientes de urbanización donde ahora hay pastizal. En esta subunidad, dentro de los huecos existentes entre las áreas urbanizadas, están situados los Dólmene de Antequera. Realmente, es la subunidad que plantea mayores conflictos paisajísticos en relación con el impacto paisajístico del proceso de consolidación de los usos industriales contenidos en la misma subunidad. Las numerosas intrusiones paisajísticas minimizan la conectividad visual del área con los espacios situados hacia la Llanura Alivial y la Campiña.

<b>Subunidad</b>	<b>4.3. Corredor oriental</b>
Superficie	835,35 hectáreas.
Superficie relativa	24,17% de la unidad y el 2,16% del área de estudio.
Descripción	Hacia el este, se maximiza la vocación de “corredor” de esta subunidades donde el eje rector es la componente lineal de las comunicaciones situadas en el piedemonte. De las tres, esta es la subunidad con mayor valor paisajístico, debido a que envuelve a la Peña de los Enamorados, y en su interior aparece otro elemento lineal, pero esta vez de notable valor paisajístico, el cauce del Guadalhorce, que está bordeado por una franja de vegetación de ribera. Las cuencas visuales son pequeñas y recortadas, interrumpidas por el escalón que suponen las unidades montañosas intermedias, la Peña de los Enamorados o la intrusión de diferentes elementos lineales. El olivar se alterna con el cultivo de herbáceas, por lo que el contraste estacional de esta subunidad es mayor, especialmente por los cambios de tonalidad de los pastizales del piedemonte en la Peña de los Enamorados.

<b>Subunidad</b>	<b>4.4. Antequera</b>
Superficie	441,11 hectáreas.
Superficie relativa	13,05% de la unidad y el 1,14% del área de estudio.
Descripción	Abarca, además del núcleo de población histórico de Antequera, su ensanche próximo a la llanura aluvial, hasta el nuevo trazado del AVE en dirección Granada. La fisonomía del núcleo se asemeja con la típica de las agrocidades de la campiña del interior de Andalucía, con un núcleo histórico bien conservado y notables elementos patrimoniales de interés. En su interior, destaca la existencia de distintas colinas que producen una fragmentación de las cuencas visuales de la ciudad, que en general no destacan por la profundidad de sus vistas, al contrario, en el núcleo de Antequera predominan las vistas cerradas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

<b>FIRMANTE - FECHA</b>
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34
<small>APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023</small>

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



<b>Subunidad</b>	<b>4.5. Polígono industrial</b>
Superficie (has)	253,51 hectáreas.
Superficie relativa	7,50% de la unidad y el 0,66% del área de estudio.
Descripción	Hacia el este del núcleo urbano de Antequera se concentra la mayor parte de los desarrollos industriales del municipio, en un área donde convergen el antiguo polígono industrial y el nuevo parque empresarial, todavía en fase de desarrollo, un conjunto que sigue la orientación del corredor y alcanza una distancia de hasta 3,5 kilómetros, magnitud que da buena cuenta del tamaño potencial que puede acoger este gran conjunto industrial. Sin embargo, se trata de un área sensible en relación con el impacto paisajístico que puede suscitar, en relación con las visuales proyectadas hacia y desde el conjunto de Los Dólmenes y la Peña de los Enamorados, debido a la intrusión y concentración de las cada vez más numerosas naves industriales. Por todo ello, quizás quepa una reflexión acerca de la consolidación de los usos industriales en esta subunidad hacia el ensanche industrial del nuevo Parque Empresarial.

<b>Subunidad</b>	<b>4.6. La Hacienda</b>
Superficie (has)	89,72 hectáreas.
Superficie relativa	2,65% de la unidad y el 0,23% del área de estudio.
Descripción	La Hacienda es una urbanización residencial que está situada en el ámbito del corredor occidental. Debido a su extensión -casi 2 Km de longitud máxima- y relativo aislamiento, esta zona aparece individualizada como subunidad. Sin embargo, vista a nivel del suelo, la edificación no destacan mucho en el paisaje, ya que se trata de un conjunto de casas bajas rodeadas por jardines arbolados.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



## 5. UNIDADES MONTAÑOSAS INTERMEDIAS

Las Unidades Montañosas Intermedias conforman un amplio dominio de paisaje situado por encima de los 600-700 metros, y que puntualmente supera los 800 metros sobre el nivel del mar, y que presenta un aspecto amesetado con los bordes recortados (escarpados). Es la unidad o dominio paisajístico que ocupa una mayor extensión, unas 13.133 hectáreas, lo que supone un 34% del área de estudio.

Se trata de una altiplanicie formada por margas yesíferas y areniscas, con presencia de calizas y calcarenitas, combinación que produce un relieve que resalta sobre la llanura aluvial en forma de escalón, pero sitúa el conjunto siempre en una posición inferior respecto a los sustratos más resistentes del almacén calizo de la Alta Cadena.

La topografía está salpicada por numerosas irregularidades. Las formas convexas se corresponden con los materiales más resistentes y las formas cóncavas con los menos resistentes



Aspecto general de las Unidades Montañosas Intermedias

La presencia de unas clases litológicas que, en general, son poco aptas para el cultivo, y la aparición de unas temperaturas mínimas tan bajas, reducen considerablemente el potencial agrícola de la zona. Por este motivo, predominan los usos forestales, y el pinar y la dehesa son formaciones que aparecen en buena parte de la unidad.

En general, domina un paisaje agreste en el que se produce una relativa sensación de aislamiento geográfico y paisajístico debido a la existencia de numerosas cuencas endorreicas situadas en el contexto de una altiplanicie, por lo que la separación visual con respecto a los niveles superior e inferior de las unidades vecinas. Las cuencas visuales suelen ser pequeñas, irregulares, recortadas y con un potencial visual muy reducido.

Es un dominio paisajístico tan amplio, que incluye en su interior hasta diez subunidades, que aparecen individualizadas por la existencia de distintas litologías y geofacies, tipos de suelo y funcionalidades. Los condicionantes generales del entorno determinan un dominio que podríamos denominar “las tierras altas”.



<b>Subunidad</b>	<b>5.1. Gandía</b>
Superficie	2.952 hectáreas.
Superficie relativa	22,47% de la unidad y el 7,65% del área de estudio.
Descripción	Esta subunidad se caracteriza por la presencia de margas yesíferas, que son materiales muy deleznales que fomentan los procesos erosivos y vaciado del relieve debido a la gran actividad de la erosión de arroyada. La presencia de esta clase litológica y una altitud media más reducida, posibilidad el predominio de cultivos de secano (olivar), que son los que definen la imagen general del conjunto. La cuencas visuales no establecen un diálogo con las unidades situadas entre la llanura aluvial y la campiña.

<b>Subunidad</b>	<b>5.2. Valsequillo</b>
Superficie	77,55 hectáreas.
Superficie relativa	0,59% de la unidad y 0,20% el del área de estudio.
Descripción	Esta subunidad incluye el Complejo Medioambiental de Valsequillo: vertedero, planta de compostaje, planta de tratamiento de escombros, etc. Este complejo está situado en una pequeña hondoda que aísla visualmente un conjunto potencialmente emisor de vistas poco agradables.

<b>Subunidad</b>	<b>5.3. Espartal</b>
Superficie	601,18 hectáreas.
Superficie relativa	4,57% de la unidad y el 1,56% del área de estudio.
Descripción	Es una vertiente escarpada que está orientada hacia el noroeste, donde predominan los usos forestales: pinar de repoblación y matorral denso, sobre un sustrato calizo que imposibilita los usos agrarios. Forma un paisaje agreste con unas vistas poco profundas y orientadas hacia la los márgenes más occidentales de la campiña.

<b>Subunidad</b>	<b>5.4. Lobo Park</b>
Superficie	117,09 hectáreas.
Superficie relativa	0,89% de la unidad y el 0,30% del área de estudio.
Descripción	Lobo Park Antequera es el nombre comercial que recibe un parque faunístico donde se concentra una reserva de lobos. Este parque está situado en una colina (770 m) donde se conserva un magnífico bosque mediterráneo, si bien es un entorno poco conectado visualmente con el conjunto del área de estudio.



<b>Subunidad</b>	<b>5.5. Cortijo de Machuca</b>
Superficie	334,75 hectáreas.
Superficie relativa	2,54% de la unidad y 0,87% el del área de estudio.
Descripción	Como en el caso de la subunidad anterior, estamos ante una subunidad donde se desarrolla un magnífico encinar, aunque en este caso es un encinar meso y supramediterráneo debido a que está situado en una posición superior en la umbria de la sierra de la Chimenea. Es una de las zonas con mayor valor medioambiental del área de estudio. Las vistas de la unidad están completamente cerradas por los contrafuertes de la sierra de sierra de la Chimenea al norte, y, parcialmente cerradas por las colinas situadas en las subunidades “Gandía” y “Sierra de la Chimenea”, hacia el sur, por lo que la fragilidad visual de este entorno tan biodiverso es muy baja debido al escasa incidencia visual del área.

<b>Subunidad</b>	<b>5.6. Antequera Golf</b>
Superficie	408,48 hectáreas.
Superficie relativa	3,11% de la unidad y el 1,06% del área de estudio.
Descripción	Desde el punto de vista fisiográfico y litológico, constituye la prolongación de la subunidad “Espartal”. Le distingue su exposición hacia el noreste, el predominio de formaciones arbustivas, la aparición de olivares sobre margas y, sobre todo, la existencia de un gran campo de golf que ocupa las microdepressiones situadas en los lugares más erosionables. El entorno muestra una gran exposición visual hacia la llanura aluvial, con panorámicas en las que predomina una amplitud no superior 180°, excepto en las cumbres, donde es superior, y en las depresiones, donde las cuencas visuales son de pequeño tamaño y autocontenidas.

<b>Subunidad</b>	<b>5.7. Pinar del Hacho - La Magdalena</b>
Superficie	232,53 hectáreas.
Superficie relativa	1,77% de la unidad y el 0,60% del área de estudio.
Descripción	Es una magnífica atalaya situada sobre el núcleo de Antequera, por encima de los 700 metros sobre el nivel del mar, donde predominan los usos forestales, y que encierra en su interior el parque periurbano de “Pinar del Hacho”. Es una subunidad de gran valor paisajístico debido a la amplitud y profundidad de sus vistas, así como la calidad de las mismas, y la propia calidad medioambiental insintreca del área en sí.

<b>Subunidad</b>	<b>5.8. Fuente de la Villa</b>
Superficie	1.047 hectáreas.
Superficie relativa	7,97% de la unidad y el 2,71% del área de estudio.
Descripción	Hacia el norte de la sierra de la Chimenea, en el contacto del acuífero cárstico con las unidades montañosas intermedias, se produce la descarga de la fuente de la Villa. Esta fuente alimenta un curso de agua que ha formado un valle interior donde predominan las formas erosivas. Es una subunidad donde son mayoritarios los usos forestales y naturales, aunque resulta de escaso interés medioambiental, por la ausencia efectiva de vegetación bien conservada, y la presencia de huellas de actividades extractivas. En cualquier caso, esta unidad contiene vistas encerradas y autocontenidas.



<b>Subunidad</b>	<b>5.9. Cuesta del Romeral – Chaparral</b>
Superficie	4.673 hectáreas.
Superficie relativa	35,58% de la unidad y el 12,10% del área de estudio.
Descripción	Podría definirse como la gran corona forestal del término municipal de Antequera. Es la subunidad más extensa del conjunto. Sobre un relieve escarpado crece un extenso pinar que ocupa el escalón situado entre el piedemonte y las tierras altas de la siguiente unidad, “La Saucedilla”. Las vistas suelen estar abiertas hacia el norte, aunque la existencia de múltiples formas de incisión fluvial producidas por las agua de arroyada concentrada, provoca que existan numerosos puntos de visión inconexos, en todos los casos poco accesibles, dado lo accidentado del relieve.

<b>Subunidad</b>	<b>5.10. La Saucedilla</b>
Superficie	2.688 hectáreas.
Superficie relativa	20,46% de la unidad y el 6,96% del área de estudio.
Descripción	Esta es una subunidad de notable interés paisajístico pues alberga en su interior una de las dehesas mejor conservadas de la provincia, con presencia de lagunas en las depresiones endorreicas existentes en su interior. La dehesa, que soporta ganadería y usos cinegéticos, alterna con cultivos herbáceos. También destaca una importante campo de almendros. Es una altiplanicie donde a menudo se superan los 700 m con un clima muy continentalizado. En general, se trata de un conjunto donde destacan numerosos elementos medioambientales de gran valor paisajístico, con presencia de agua, arbolado, cultivos, pastizales que, en conjunto, ofrecen una gran variedad de colores y texturas y, en algunos casos, ofrecen un elevado contraste estacional, como ocurre con la floración del almendro o el reverdecimiento de los pastizales de las tierras altas. Esta gran subunidad no presenta conectividad visual con respecto a la llanura aluvial y la campiña, debido al efecto pantalla que produce los resaltes de la Cuesta del Romeral.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



## 6. ALTA CADENA

Es la denominación que reciben las unidades montañosas que se integran en el dominio morfoestructural Subbético Interno y forman un arco calizo que ocupa una posición central en el contexto de la provincia de Málaga. Su impronta en el paisaje se manifiesta más que por las altitudes absolutas, por las relativas, pues los relieves superan los 1.000 m de desnivel, y lo hacen en apenas unos centenares de metros, por lo que tanto hacia el sur como hacia el norte, la morfología es muy escarpada.



Aspecto de las cumbres de la Alta Cadena

Con respecto al área de estudio, se trata de una gran unidad, que alcanza una superficie de 3.959 hectáreas, un 10,26% con respecto al total, superficie que tiene una mayor trascendencia paisajística si cabe debido a que proyecta una gran incidencia visual con respecto a las demás unidades. Es el telón de fondo visible desde numerosos puntos de la comarca, pero sin embargo no supone un gran foco emisor de vistas, debido a la inaccesibilidad de los contrafuertes orientados hacia el área de estudio.

El Torcal de Antequera recibe su denominación por la existencia de un conjunto microtopográfico formado por depresiones coalescentes de origen cárstico, las torcas. El interior del Torcal de Antequera está casi aislado visualmente del resto de unidades paisajísticas, este hecho produce que esta área, de gran calidad medioambiental y paisajística, presente una escasa fragilidad visual. Por el contrario, el perímetro y las cumbres de la unidad se caracterizan por presentar un gran potencial visual. Las vistas alcanzan una extensión muy amplia, que incluye todas las direcciones en la línea de cumbres.

La Alta Cadena se divide en tres subunidades montañosas.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**

CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34

APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24



<b>Subunidad</b>	<b>6.1. Sierra de la Chimenea</b>
Superficie	658,70 hectáreas.
Superficie relativa	16,63% de la unidad y el 1,71% del área de estudio.
Descripción	Es la principal elevación del área de estudio. Alcanza los 1.369 m en el vértice geodésico Camorro Alto. Constituye la prolongación, sin solución de continuidad de la Sierra del Torcal. A diferencia de El Torcal, en esta subunidad, las formas cársticas tienen un desarrollo mucho menor, en buena parte por la mayor inclinación de los estratos geológicos. Esta subunidad aflora como un gran roquedal donde la vegetación (arbustos y árboles aislados) apenas sí crece entre las grietas, y muestra una gran disimetría de sus vertientes: una solana moderadamente escarpada y una umbría muy escarpada. Las cumbres son visibles desde toda el área de estudio y constituyen los puntos con mayor potencial visual de la comarca.

<b>Subunidad</b>	<b>6.2. Torcal de Antequera</b>
Superficie	2.389 hectáreas.
Superficie relativa	60,35% de la unidad y el 6,19% del área de estudio.
Descripción	Esta subunidad está definida por la singularidad del paisaje cárstico que aloja en su interior. A diferencia de la subunidad anterior, el mayor desarrollo del cárst se debe a la horizontalidad de los estratos. Así, la subunidad está dominada por un paisaje cártico prácticamente desconectado en la visual del exterior por el gran desarrollo de las formas de vaciado (lapiaces, dolinas, torcas, simas), hecho que determina que la fragilidad visual del área sea menor de la que correspondería con una mayor exposición en vertiente. La presencia de vegetación es mayor, si bien apenas se encuentra matorral y árboles aislados, y en ocasiones pequeños bosquetes. En el área del Torcal se localizan dos pisos bioclimáticos, mesomediterráneo y supramediterráneo, encontrándose especies arbóreas como la encina, el serbal, el quejigo o el arce. Como en la unidad anterior, abunda la presencia de cabras montesés o el buitre leonado. Otras especies, aunque presentes, ya no son tan frecuentes por la presión antrópica. Es un lugar que acoge numerosas excursiones y visitas, si bien, la mayor parte de la presión humana se conduce a través de unos senderos habilitados, y el grueso de las observaciones hacia el exterior se realizan a través del mirador situado junto al Tornillo (Monumento Natural), hacia el sur.

<b>Subunidad</b>	<b>6.3. Sierra de las Cabras–Las Pedrizas</b>
Superficie	911,30 hectáreas.
Superficie relativa	23,01% de la unidad y el 2,36% del área de estudio.
Descripción	Hacia el este, las montañas aparecen más fragmentadas en pequeños macizos, separadas por puertos (Las Pedrizas, Boca del Asno) que facilitan las comunicaciones por carretera, y casi desaparecen las morfologías tabulares y las sierras muestran unos perfiles más afilados, alzándose por encima de los 1.000-1.200 m. Estas montañas constituyen notables hitos referenciales del paisaje, pero el potencial visual de las mismas queda postergado por su situación entre alineaciones montañosas de mayor entidad (elevación, masividad). El puerto de Las Pedrizas constituye uno de los nudos de comunicaciones más importantes de Andalucía, y concentra buena parte del tráfico que, desde el interior de la península, se dirige a la Costa del Sol. Precisamente, junto al puerto de Pedrizas, orientado hacia el noroeste, se desarrolla uno de las formaciones arboladas densas de quercíneas de mayor valor ecológico.



## 7. DEPRESIÓN INTRAMONTAÑOSA

Buena parte de esta gran unidad forma parte del dominio geológico del Flysch de Colmenar, un pasillo o depresión intramontañoso formado por materiales sedimentarios y que separa el Arco Calizo Central y Montes de Málaga. La superficie de este dominio paisajístico es de 6.200 hectáreas, lo que representa 16,06% del área de estudio.



*Perspectiva de la depresión intramontañosa hacia el este*

A grandes rasgos, conforma un pasillo intramontañoso cuya altitud oscila entre los 500 m y los 1000 m, ya en el contacto con la Alta Cadena. Predomina una geomorfología alomada sobre materiales muy erosionables. El paisaje es eminentemente agrícola, y existe una gran representación de los cultivos herbáceos anuales. Predominan los cultivos de secano, por lo que el verde del paisaje se asocia con la estación húmeda. Las formaciones boscosas aparecen en los resaltes formados por litologías más resistentes y menos adecuadas para la actividad agrícola.

Esta unidad está situada en su mayor parte fuera del dispositivo visual de la comarca de Antequera, y conforma una cuenca visual alargada en la dirección del pasillo o corredor intramontañoso. De nuevo, tres son las subunidades que podemos encontrar en este dominio paisajístico.

<b>Subunidad</b>	<b>7.1. Corredor de Villanueva de la Concepción</b>
Superficie	2.936 hectáreas.
Superficie relativa	47,34% de la unidad y el 7,60% del área de estudio.
Descripción	La solana de la sierra de El Torcal, por debajo de los afloramientos calizos, desciende suavemente en un paisaje alomado salpicado de olivares cultivados en pendiente. Las herbáceas, con menor protagonismo, aparecen en los lugares más elevados y expuestos al viento, hacia el noroeste, casi en el contacto con las calizas y penetrando entre las subunidades de la Alta Cadena. El paisaje podría definirse como una gran vertiente o rampa orientada hacia salpicada por campos de cultivos arbóreos y herbáceos. La mayor parte de las cuencas visuales del área son cerradas y elongadas, no van mucho más allá del entorno que dibuja la unidad paisajística. Por tanto, el potencial visual es reducido.



<b>Subunidad</b>	<b>7.2. Los Nogales</b>
Superficie	513,66 hectáreas.
Superficie relativa	8,28% de la unidad y el 1,33% del área de estudio.
Descripción	Como una mancha de paisaje en medio de la matriz agraria de la subunidad anterior, asoma esta "isla paisajística", que se alza hasta el macizo del Cerro del Águila (1.100 m). El macizo está cubierto un denso bosque de encinas y acebuches salpicado de pastos de media montaña. Esta subunidad, conserva buena parte de las características visuales de aquella que la envuelve, excepto en la parte camunal, donde la cuenca visual es amplia y abierta, aunque también condicionada por posición relativa: por debajo de la Alta Cadena y apenas por encima de las principales cumbres de Montes de Málaga.

<b>Subunidad</b>	<b>7.3. Arroyo Hondo–Jarlón</b>
Superficie	2.751 hectáreas.
Superficie relativa	44,36% de la unidad y el 7,13% del área de estudio.
Descripción	Es la continuación del Corredor de Villanueva de la Concepción que penetra hacia el valle de Arroyo Hondo. El paisaje conserva esa alternancia entre cultivos arbóreos y herbáceos, olivares y cereales. Sin embargo, es la forma de embudo de la fisografía y, consecuentemente, del dispositivo visual, el elemento que mejor define esta subunidad, que aparece casi aislada del conjunto debido que presenta vistas autocontenidas que no dejan ver más allá del valle, si acaso las principales cumbres la Alta Cadena. El relieve asciende hasta rozar los 1.000 m en el entorno del Cerro del Jarlón. Aquí la vegetación antural aparece entremezclada con los usos agrarios mostrando transiciones más suaves que las existentes entre las subunidades anteriores. Las formaciones boscosas aparecen dispersas en las zonas más elevadas y umbrosas.



### ANEXO 3. FICHAS DEL CATÁLOGO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

#### ANEXO 3. FICHAS DEL CATÁLOGO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

FIRMANTE - FECHA		DOCUMENTO: 20232430996
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023 serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34		Fecha: 05/07/2023 Hora: 14:24
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023		

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6



OFICINA ARQUEOLÓGICA MUNICIPAL  
DE ANTEQUERA

Catálogo de yacimientos arqueológicos del término municipal



se realizó en su momento. De este modo, no existe evidencia de estructura alguna al exterior de la Zona Arqueológica propuesta, y la existencia de materiales en superficie es mínima.

Delimitación literal: La Zona Arqueológica del yacimiento queda definida mediante un área poligonal, siendo sus lados los límites de la misma y presentando como vértices las coordenadas referenciadas anteriormente así como las distancias en metros que unen los vértices contiguos del polígono.

**1. IDENTIFICACIÓN. 153**  
Denominación: COLINA DE LOS OLIVOS  
Otras denominaciones: EL PEREZÓN  
Otros municipios:  
Unidad relacionada: Vista General Oeste 3.

**2. LOCALIZACIÓN.**

**A. DELIMITACIÓN:**  
Hoja: 102343  
Escala: 1:10.000  
Cota máxima (m.s.n.m.): 472,0  
Superficie(m2): 249.944  
Coordenadas: 363138/4104386

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA TIPO 2:

PUNTO	X	Y
1	363053	4104530
2	363084	4104526
3	363122	4104480
4	363139	4104450
5	363153	4104413
6	363160	4104372
7	363151	4104335
8	363122	4104326
9	363102	4104336
10	363085	4104353
11	363067	4104386
12	363058	4104415
13	363053	4104433
14	363037	4104483

ZONA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA TIPO 3:

PUNTO	X	Y	DISTANCIA
1	363003	4104681	422
2	363541	4104431	289
3	363537	4104221	157
4	363490	4104066	240
5	363262	4104012	324
6	362984	4104185	271
7	362892	4104441	209
8	362929	4104647	76

**B. ACCESOS.**

Tipo: Autovía.  
Identificación: A-92  
Kilometro: 4  
Notas: Junto a la Autovía, en su lateral norte.

**C. SITUACIÓN.** Colina.

**D. VISITABLE.** No.

**3. DESCRIPCIÓN.**

**A. PERIODO HISTÓRICO-TIPOLOGÍA.**

Periodo Históricos: Época Romana  
Estilo: Alto Imperio  
Tipología:

**B. UNIDADES.**

Código:  
Nombre:

Justificación de la Delimitación:  
La delimitación de la Zona Arqueológica se ha realizado partiendo de los datos aportados por la prospección exhaustiva que

ANEXO 3. FICHAS DEL CATÁLOGO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70025181400A2U5D9X6D3W6 en la web del Ayto. Antequera

**FIRMANTE - FECHA**  
CARMEN MARIA CAÑADAS BARON-SECRETARIA ACCTAL. - 05/07/2023  
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@, @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 05/07/2023 14:24:34  
APROBACION DEFINITIVA POR JUNTA GOBIERNO LOCAL, EN SESION EXTRAORDINARIA Y URGENTE, DE FECHA 02 DE JUNIO DE 2023

DOCUMENTO: 20232430996  
Fecha: 05/07/2023  
Hora: 14:24

CSV: 07E70025181400A2U5D9X6D3W6

