

VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA SOLICITUD DE LA DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMINO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)

T.M. CÁRTAMA-ESTACIÓN (MÁLAGA)



SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
CALLE IVAN PAULOV 6
29590 PARQUE TECNOLÓGICO MÁLAGA
e-mail:
sfera@sferaproyectoambiental.com

CÓDIGO	VERSIÓN	EQUIPO	FECHA	VERIFICACIÓN	FECHA
23-45	1	JSS	26/05/2023		
	2	T	11/10/2024		

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN Y CONTENIDO	1
1.1	PROMOTOR	2
1.2	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	3
1.3	CONTENIDO	3
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	4
2.1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	5
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	9
3	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO	16
3.1	CLIMATOLOGÍA	16
3.1.1	TEMPERATURA	17
3.1.2	PRECIPITACIONES	18
3.1.3	INSOLACIÓN.....	19
3.2	CALIDAD DEL AIRE	28
3.3	GEOLOGÍA.....	30
3.3.1	LITOLOGÍA.....	31
3.4	GEOMORFOLOGÍA.....	32
3.5	EDAFOLOGÍA.....	34
3.6	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	35
3.7	VEGETACIÓN	37
3.8	usos del suelo	39
	3.9 FAUNA	39
3.10	PAISAJE.....	40
3.11	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	43
3.11.1	LA POBLACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO METROPOLITANO	43
3.12	ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES O ACTIVIDADES GENERADORAS DE ACCIDENTES O RIESGOS SOBRE LA SALUD.....	51
3.12.1	RIESGOS GEOLÓGICOS.....	51
3.12.2	RIESGOS HIDROLÓGICOS (INUNDACIONES Y AVENIDAS).....	54
3.12.3	RIESGO DE INCENDIO FORESTAL	55
3.12.4	SUELOS CONTAMINADOS.....	58
3.12.5	ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES	59
3.13	INCIDENCIA SOBRE NORMATIVA SECTORIAL Y PLANES TERRITORIALES.	59

3.13.1	INCIDENCIA Y AFECCIONES SOBRE DOMINIOS PÚBLICOS.....	59
3.13.2	ESPACIOS PROTEGIDOS.....	61
3.13.3	ADECUACIÓN SOBRE PLANES TERRITORIALES.....	63
3.13.4	ÁREAS SENSIBLES.....	66
3.13.5	PERFIL DE SALUD Y POBLACIÓN VULNERABLE.....	68
4	CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	75
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO.....	76
5	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	78
5.1	ACCIONES DERIVADAS DE LA ACTUACIÓN.....	79
5.2	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS DETERMINANTES EN LA SALUD.....	81
5.3	EFFECTOS SOBRE LAS VARIABLES Y SU IMPACTO EN LA SALUD.....	89
5.3.1	VARIABLES A ANALIZAR.....	89
5.3.2	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE CADA VARIABLE.....	90
6	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	97
7	CONCLUSIONES.....	99
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	100
8.1	NORMATIVA ESTATAL.....	100
8.2	NORMATIVA AUTONÓMICA DE ANDALUCÍA.....	102
8.3	NORMATIVA MUNICIPAL.....	103
8.4	FUENTES CONSULTADAS.....	103
9	EQUIPO REDACTOR.....	105
1	INTRODUCCIÓN Y CONTENIDO.....	1
1.1	PROMOTOR.....	2
1.2	OBJETO Y JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3	CONTENIDO.....	3
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.....	4
2.1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	5
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	9
3	DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO.....	16
3.1	CLIMATOLOGÍA.....	16
3.1.1	TEMPERATURA.....	17
3.1.2	PRECIPITACIONES.....	18

3.1.3	INSOLACIÓN.....	19
3.1.3.1	REGIMEN DE VIENTOS.....	20
3.2	CALIDAD DEL AIRE.....	28
3.3	GEOLOGÍA.....	30
3.3.1	LITOLOGÍA.....	31
3.4	GEOMORFOLOGÍA.....	32
3.5	EDAFOLOGÍA.....	34
3.6	HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	35
3.7	VEGETACIÓN.....	37
3.8	usos del suelo.....	39
	3.9 FAUNA	39
3.10	PAISAJE.....	40
3.11	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	43
3.11.1	LA POBLACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO METROPOLITANO.....	43
3.11.1.1	EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.....	44
3.11.1.2	estructura demográfica.....	46
3.11.1.3	ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	48
3.12	ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES O ACTIVIDADES GENERADORAS DE ACCIDENTES O RIESGOS SOBRE LA SALUD.....	51
3.12.1	RIESGOS GEOLÓGICOS.....	51
3.12.1.1	RIESGOS SÍSMICOS (TERREMOTOS).....	51
3.12.1.2	MOVIMIENTOS DE LADERA, HUNDIMIENTOS Y SUBSIDENCIAS.....	54
3.12.2	RIESGOS HIDROLÓGICOS (INUNDACIONES Y AVENIDAS).....	54
3.12.3	RIESGO DE INCENDIO FORESTAL.....	55
3.12.4	SUELOS CONTAMINADOS.....	58
3.12.5	ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES.....	59
3.13	INCIDENCIA SOBRE NORMATIVA SECTORIAL Y PLANES TERRITORIALES.....	59
3.13.1	INCIDENCIA Y AFECCIONES SOBRE DOMINIOS PÚBLICOS.....	59
3.13.1.1	VÍAS PECUARIAS.....	59
3.13.1.2	MONTES PÚBLICOS.....	60
3.13.2	ESPACIOS PROTEGIDOS.....	61
3.13.3	ADECUACIÓN SOBRE PLANES TERRITORIALES.....	63
3.13.3.1	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).....	63
3.13.3.2	PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF).....	64
3.13.3.3	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE MÁLAGA (POTAUM).....	64

3.13.3.4	PGOU DE CÁRTAMA	65
3.13.4	ÁREAS SENSIBLES.....	66
3.13.5	PERFIL DE SALUD Y POBLACIÓN VULNERABLE	68
3.13.5.1	PRINCIPALES CAUSAS DE MORTANDAD EN Cártama Y POBLACIÓN VULNERABLE.....	68
3.13.5.2	LA ATENCIÓN SANITARIA EN CÁRTAMA.....	70
3.13.5.3	ESTILO DE VIDA.....	71
4	CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	75
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO.....	76
5	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	78
5.1	ACCIONES DERIVADAS DE LA ACTUACIÓN.....	79
5.2	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS DETERMINANTES EN LA SALUD.....	81
5.3	EFFECTOS SOBRE LAS VARIABLES Y SU IMPACTO EN LA SALUD	89
5.3.1	VARIABLES A ANALIZAR	89
5.3.2	DESCRPCIÓN Y VALORACIÓN DE CADA VARIABLE	90
5.3.2.1	CLIMA Y ATMÓSFERA.	90
5.3.2.2	AGUA	93
5.3.2.3	RIESGOS.....	94
5.3.2.4	AGENTES BIOLÓGICOS: VECTORES.....	95
5.3.2.5	INCENTIVACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL.....	96
6	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	97
7	CONCLUSIONES	99
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	100
8.1	NORMATIVA ESTATAL	100
8.2	NORMATIVA AUTONÓMICA DE ANDALUCÍA.....	102
8.3	NORMATIVA MUNICIPAL.....	103
8.4	FUENTES CONSULTADAS	103
9	EQUIPO REDACTOR	105

ANEXO I. ESTUDIO ACÚSTICO

ANEXO II. CARTOGRAFÍA

1. LOCALIZACIÓN.
2. ORTOFOTOGRAFÍA.
3. ÁMBITO DE LA DIA.
4. MALLA DE POBLACIÓN AFECTADA – ÁREA DE ESTUDIO.
5. ÁREAS SENSIBLES.

1 INTRODUCCIÓN Y CONTENIDO

En 2020 se cumplieron más de 34 años desde la publicación de la primera legislación en España sobre Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante EIA), que se produjo con la entrada en vigor del *Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio*. Fue de esta manera como se consiguió la integración de los aspectos ambientales en el proceso de toma de decisiones para la aprobación de proyectos.

Con el paso del tiempo, ha sido evidente la necesidad de mejorar la calidad de la información ambiental disponible en los procedimientos de Evaluación Ambiental (en adelante EA) mediante la cooperación y colaboración entre las diferentes áreas de conocimiento y administraciones afectadas.

En este sentido, hay que resaltar la necesidad de integración de los aspectos de salud pública en los procedimientos como uno de los requisitos para lograr una adecuada EA. No es casualidad que en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos, se indique al “ser humano” como primer factor a tener en cuenta en la evaluación ambiental:

Art. 1.3 RDL 1/2008, 11 de enero

La evaluación del impacto ambiental identificará, describirá y evaluará de forma apropiada, en función de cada caso particular y de conformidad con esta ley, los efectos directos e indirectos de un proyecto sobre los siguientes factores:

- a) El ser humano, la fauna y la flora.*
- b) El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje.*
- c) Los bienes materiales y el patrimonio cultural.*
- d) La interacción entre los factores mencionados anteriormente.*

Con el propósito de dar respuesta a esta necesidad, nace la denominada Evaluación de Impacto en la Salud (en adelante EIS) que puede definirse según el documento de consenso de Gotemburgo como: “una combinación de procedimientos, métodos y herramientas mediante las que una política, programa o proyecto puede ser evaluado en función de sus potenciales efectos en la salud de la población y de su distribución en dicha población. Su principal finalidad es asesorar en la toma de decisiones para maximizar los efectos positivos en salud, reducir razonablemente los negativos y distribuirlos de forma equitativa entre la población”.

A nivel autonómico, la EIS se estructura con objeto de hacer efectiva la equidad en salud y el derecho que toda persona tiene a disfrutar de un adecuado nivel de salud pública a través de la promoción de los estilos de vida saludables, la prevención de las enfermedades y el acceso a un entorno favorable para la salud.

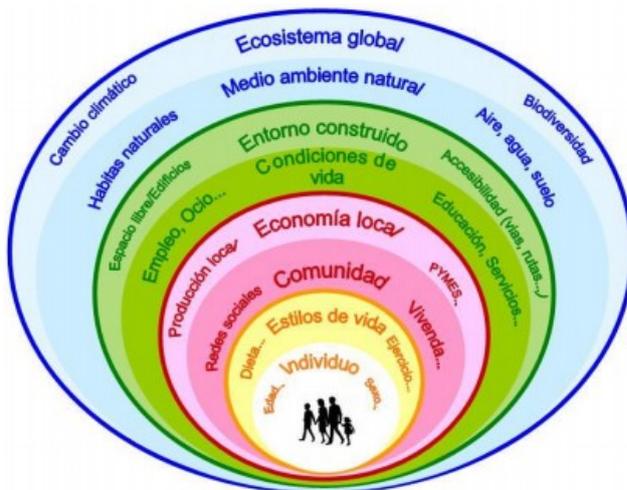


Ilustración 1. Determinantes en la salud (Modelo de Dahlgren y Whitehead). Fuente: Manual para la evaluación del impacto en salud de los instrumentos de planeamiento urbanístico en Andalucía, Junta de Andalucía.

En este sentido. Cabe mencionar el artículo 56.1 de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía que demuestra la obligación de que la innovación se someta a un EIS:

Artículo 56

1. Se someterán a informe de evaluación del impacto en la salud:

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

b) Los instrumentos de planeamiento urbanístico siguientes:

1.º Instrumentos de planeamiento general así como sus innovaciones.

2.º Aquellos instrumentos de planeamiento de desarrollo que afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o que tengan especial incidencia en la salud humana. Los criterios para su identificación serán establecidos reglamentariamente.

c) Las actividades y obras, públicas y privadas, y sus proyectos, que deban someterse a los instrumentos de prevención y control ambiental establecidos en los párrafos a), b) y d) del artículo 16.1 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. En este supuesto, la resolución de evaluación del impacto en la salud estará incluida en el informe de impacto ambiental correspondiente.

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

1.1 PROMOTOR

DATOS DEL PROMOTOR	
NOMBRE	FRIGORÍFICOS ANDALUCES DE CONSERVAS DE CARNE, S.A.
C.I.F.	A-17001231
DOMICILIO SOCIAL	Plaza Prolongo, 2, 29580, Cártama Estación, Málaga
TELÉFONO	+34 952 420 050
CORREO	faccsa@faccsa.es



1.2 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

Este estudio se realiza al amparo de la legislación en materia de salud humana, contenida en la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía y en el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Versión vigente del 13 de marzo 2020).

Son estas mismas leyes las que justifican la necesidad de elaboración del presente documento como se puede comprobar en el artículo 3, redactado de acuerdo al artículo 56 de la Ley 16/2011 detallado en la introducción, y el artículo 4 del Decreto 169/2014:

Artículo 4.1

La EIS tiene por finalidad valorar los posibles efectos directos o indirectos sobre la salud de la población de los planes, programas, obras o actividades enumerados en el artículo 3.1, así como señalar las medidas necesarias para eliminar o reducir hasta límites razonables los efectos negativos en aquellos aspectos no fijados en la respectiva normativa sectorial y para reforzar los efectos positivos; todo ello, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 55 de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre.

1.3 CONTENIDO

El artículo 6.1 del Decreto 169/2014 desarrolla el contenido que ha de poseer la EIS:

*El documento de **VALORACIÓN DEL IMPACTO EN LA SALUD** contendrá al menos la siguiente información:*

- a) Descripción de la actuación que incluya información relativa a su finalidad, objetivos, características generales, área geográfica de ubicación o población a la que va dirigida, así como sus principales acciones o ejes de actuación.*
- b) Descripción de las principales características del entorno físico, socioeconómico y demográfico de las comunidades o poblaciones afectadas por la actuación, que permitan establecer un perfil de sus condiciones de vida.*
- c) Identificación y valoración de los impactos. Se analizarán y valorarán los impactos previsibles en la salud y sus determinantes como consecuencia de los cambios que la actuación puede inducir en las condiciones de vida de la población afectada, indicando los métodos utilizados para la previsión y valoración de los impactos. Asimismo, se indicarán, en su caso, las medidas previstas para la protección de la salud frente a los impactos negativos y para la promoción de los impactos positivos.*
- d) Conclusiones de la valoración.*
- e) Documento de síntesis, sin argot técnico, fácilmente comprensible.*
- f) Anexos en los que se recoja la documentación que ha servido de apoyo al proceso de valoración de los impactos.*

Se elabora por tanto la presente Valoración de Impacto en Salud para dar inicio al proceso de cribado y, con ello, poder determinar la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto en Salud en detalle.

2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El objeto del presente proyecto es delimitar un ámbito de actuación, cuya superficie total es de 521.899,82 m²s, que es el objeto de la presente Declaración de Interés Autonómico, que se corresponde con los terrenos situados inmediatamente al sur de la Estación de Cártama, entre ésta y el río Guadalhorce, limitados al Este por el arroyo de Torres y al Oeste por calle Cerería y actualmente contenidos en el Área de Oportunidad residencial B7 “Estación de Cártama”, delimitada por el POTAUM, y clasificados por el PGOU de Cártama como Suelo No Urbanizable, que posteriormente deberán ser objeto de Innovación del planeamiento territorial y urbanístico, para alcanzar el desarrollo urbanístico de los mismos y dar cabida a la ampliación de la actividad industrial que se pretende desarrollar en estos terrenos.

La propuesta parte de la iniciativa de la propiedad promotora de esta actuación, FACCSA, cuya intención es construir un complejo industrial de carácter agroalimentario dotado de los mayores adelantos técnicos, dedicado a matadero de porcino, sala de despiece, almacenes frigoríficos de productos congelados y salas de envasado y embarquetado, en el que adquiere especial relevancia el desarrollo biotecnológico y la utilización de subproductos del cerdo, con independencia de las actuales instalaciones del Conjunto Industrial FACCSA-Prolongo situadas en el núcleo urbano de Cártama Estación, en el lugar antes indicado.

Esta ampliación de las instalaciones, que supondrán un complejo edificatorio con una superficie total de 313.139,89 m² construidos, tendrán capacidad para producir del orden de 780.000 toneladas de carne anuales, y se construirán con las más avanzadas tecnologías y medidas medioambientales que puedan requerirse. El complejo industrial demandará el empleo de unas 2.000 personas de diversa preparación y cualificación profesional. En definitiva, se emplearían a un total de 2.000 personas aproximadamente de forma directa y continuada, además de los puestos indirectos que se puedan generar como consecuencia de esta actividad, como serán las integraciones que darán cabida a 266.000 madres de cerdas aproximadamente y de 8.000.000 de cerdos gordos aproximadamente, que se criarán al año en Andalucía de forma progresiva más las fábricas de pienso distribuidas en Huelva, Cádiz, Málaga y Almería, generando todo ello 3.600 puestos de trabajo aproximados que, sumados a los 2.000 anteriormente mencionados, supondrá la creación de 5.600 nuevos puestos de trabajo directos aproximados.

Su ámbito de influencia será la población del municipio de Cártama, Málaga y Andalucía, para la que este desarrollo es de vital importancia, pues esta nueva implantación será generadora de una fuente de riqueza bastante distribuida por toda la Comunidad Autónoma de Andalucía. Es decir, se trata de una actuación de especial relevancia derivada de su magnitud y su proyección social y económica.

La implantación de esta industria sólo puede llevarse a cabo estableciendo las condiciones urbanísticas para su desarrollo, lo que constituye el objeto del presente documento.

Y esto se hace en terrenos que se encuentran próximos al actual Conjunto Industrial Agroalimentario de FACCSA-Prolongo, situado en el núcleo urbano de Cártama Estación, lo que resulta muy favorable desde el punto de vista funcional con un menor despliegue de infraestructuras con respecto a otras ubicaciones.

La cercanía a las conexiones de infraestructuras energéticas y de transporte del municipio, además de producirse la conexión directa con el actual complejo industrial, permiten que esta situación cercana

a las redes municipales de infraestructuras implique la menor afección de terrenos de terceros por los que tengan que discurrir.

Por último, indicar que, una vez entren en funcionamiento las nuevas instalaciones, el actual Complejo Industrial FACCSA-PROLONGO dejará de ser utilizado como matadero y sala de despiece, lo que redundará en el bienestar de la ciudadanía, reduciendo ostensiblemente las molestias que las instalaciones existentes ocasionan a los vecinos del entorno urbano, de acuerdo con lo requerido en el periodo de información pública de este documento.

2.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Los terrenos del ámbito objeto de Declaración de Interés Autonómico se encuentran situados en la parte Este del término municipal de Cártama entre los núcleos urbanos de Cártama y Cártama Estación junto al río Guadalhorce.

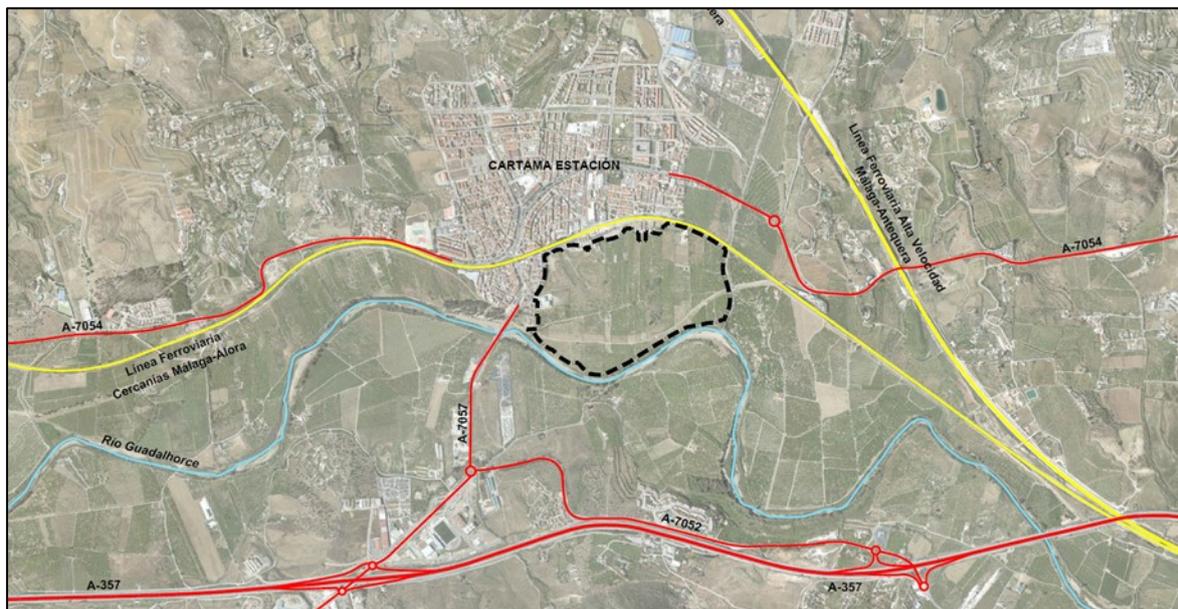


Ilustración 2. Localización del sector sobre ortofotografía.

Este ámbito de actuación limita al Norte, con el dominio público de la línea de ferrocarril de Málaga a Córdoba y con la Barriada García Agua, al Este, con zona de dominio público del arroyo de Torres, al Sur, con la zona de dominio público del río Guadalhorce y, al Oeste, con calle Cerería.

La superficie de los terrenos que mediante el presente documento se delimita, para que sea declarado este proyecto de interés autonómico, alcanza la cuantía total de 521.899,82 m²s, de cuyo ámbito la superficie de 409.185,64 m², se ordenará para destinarlo al uso industrial con sus correspondientes reservas para dotaciones, destinándose la superficie de 112.714,18 m² a Sistema General de Áreas Libres, que se agregan a la zona de policía del río Guadalhorce conforme a las determinaciones del POTAU, totalizando la indicada superficie de 521.899,82 m²s, para el desarrollo del ámbito de la presente DIA.

VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD

DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)

T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA



La estructura de propiedad de los terrenos queda configurada según el cuadro:

PARCELA	PARCELA CATASTRAL	REFERENCIA CATASTRAL	PROPIETARIO	SUPERFICIE
1	9003	29038A010090030000KH	CAUCE PÚBLICO	3 342,09 m ² s
2	2	29038A010000020000KI	FACCSA	1 706,67 m ² s
3	3	29038A010000030000KJ	FACCSA	2 388,28 m ² s
4	4	29038A010000040000KE	FACCSA	4 341,85 m ² s
5	5	29038A010000050000KS	FACCSA	1 938,55 m ² s
6	6	29038A010000060000KZ	FACCSA	2 406,60 m ² s
7	7	29038A010000070000KU	FACCSA	17 178,49 m ² s
8	8	29038A010000080000KH	FACCSA	2 036,37 m ² s
9a	9	29038A010000090000KW	FACCSA	9 268,24 m ² s
9b			FACCSA	5 954,52 m ² s

VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD

DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)

T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA

10	10	29038A010000100000KU	FACCSA	36.454,46 m ² s
11	11	29038A010000110001LJ		10.752,80 m ² s
		29038A010000110000KH		
12	12	29038A010000120000KW	FACCSA	10.116,92 m ² s
13	13	29038A010000130000KA	FACCSA	3.115,77 m ² s
14	14	29038A010000140000KB	FACCSA	3.039,43 m ² s
15	15	29038A010000150000KY	FACCSA	12.868,25 m ² s
16	16	29038A010000160000KG	FACCSA	6.088,20 m ² s
17	17	29038A010000170000KQ	FACCSA	14.257,49 m ² s
18	18	29038A010000180000KP	FACCSA	5.178,43 m ² s
19	19	29038A010000190000KL	FACCSA	5.788,18 m ² s
20	20	29038A010000200000KQ	FACCSA	9.227,49 m ² s
21	21	29038A010000210000KP	FACCSA	6.676,31 m ² s
22	22	29038A010000220000KL	FACCSA	4.228,67 m ² s
23	23	29038A010000230000KT	FACCSA	3.325,22 m ² s
24	24	29038A010000240000KF	FACCSA	3.064,23 m ² s
25	25	29038A010000250000KM	FACCSA	4.796,03 m ² s
26	26	29038A010000260000KO	FACCSA	434,39 m ² s
27	27	29038A010000270000KK		3.396,44 m ² s
28	28	29038A010000280000KR		3.268,84 m ² s
29	29	29038A010000290000KD		3.453,48 m ² s
30	30	29038A010000300000KK		1.948,59 m ² s
31 a	31	29038A010000310000KR	FACCSA	4.078,60 m ² s
31 b				8.211,44 m ² s
32	32	29038A010000320000KD	FACCSA	3.173,36 m ² s
33 a	33	29038A010000330000KX	FACCSA	1.202,71 m ² s
33 b				1.202,72 m ² s
34	34	29038A010000340000KI	FACCSA	5.655,85 m ² s
35 a	35	29038A010000350000KJ	FACCSA	2.671,89 m ² s
35 b				2.671,87 m ² s
36	36	29038A010000360000KE	FACCSA	6.368,04 m ² s
37	37	29038A010000370000KS	FACCSA	10.026,67 m ² s
38	38	29038A010000380000KZ		17.031,71 m ² s
39	39	29038A010000390000KU		8.076,43 m ² s
40	40	29038A010000400000KS		1.604,29 m ² s
41	41	29038A010000410000KZ		9.538,51 m ² s
42	42	29038A010000420000KU	FACCSA	4.119,95 m ² s
43	43	29038A010000430000KH	FACCSA	11.348,84 m ² s
44	44	29038A010000440000KW	FACCSA	10.216,34 m ² s
45	45	29038A010000450000KA		5.977,94 m ² s
46	46	29038A010000460000KB	FACCSA	11.993,85 m ² s
47	47	29038A010000470000KY		13.934,79 m ² s

VALORACIÓN DE IMPACTO EN SALUD

DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)

T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA

48	48	29038A010000480000KG		12.091,87 m ² s
49	49	29038A010000490000KQ		12.778,36 m ² s
50	50	29038A010000500000KY	FACCSA	15.853,39 m ² s
51	51	29038A010000510000KG	FACCSA	7.613,11 m ² s
52	52	29038A010000520000KQ	FACCSA	14.786,25 m ² s
53	188	29038A010001880000KK		5.997,07 m ² s
54	189	29038A010001890000KR		5.997,90 m ² s
55	190	29038A010001900000KO	FACCSA	3.766,73 m ² s
56	191	29038A010001910000KK	FACCSA	6.518,83 m ² s
57	213	29038A010002130000KL	FACCSA	3.181,06 m ² s
58	215	29038A010002150000KF	FACCSA	2.540,01 m ² s
59	216	29038A010002160000KM	FACCSA	4.703,13 m ² s
60	217	29038A010002170000KO	FACCSA	7.380,32 m ² s
61	218	29038A010002180000KK	FACCSA	2.608,55 m ² s
62 a	219	29038A010002190000KR	FACCSA	967,32 m ² s
62 b				967,29 m ² s
63	220	29038A010002200000KO	FACCSA	1.717,10 m ² s
64	222	29038A010002220000KR	FACCSA	1.600,21 m ² s
65	223	29038A010002230000KD	FACCSA	3.339,09 m ² s
66	225	29038A010002250000KI	FACCSA	444,41 m ² s
67	226	29038A010002260000KJ	FACCSA	893,01 m ² s
68	227	29038A010002270000KE	FACCSA	15.398,54 m ² s
69	240	29038A010002400000KB		5.899,53 m ² s
70	9053	29038A010090530000KO	ACUAM ED	10.379,32 m ² s
71	9054	29038A010090540000KK	ACUAM ED	508,04 m ² s
72	V I A R I O - CALLE CERER ÍA		AYTO .DE CÁRTAM A	2.602,96 m ² s
73	V I A R I O - CALLE CERER ÍA		AYTO .DE CÁRTAM A	235,99 m ² s
74		6466101U F5666N 0001QY	FACCSA	5.082,00 m ² s
75		6466102U F5666N 0001PY	FACCSA	1.432,00 m ² s
76		6466103U F5666N 0001LY	FACCSA	5.793,00 m ² s
77		6466104U F5666N 0001TY	FACCSA	2.150,00 m ² s
78		6466105U F5666N 0001FY	FACCSA	5.128,00 m ² s
79		6466107U F5666N 0001OY	FACCSA	651,00 m ² s
80		6566101U F5666N 0001HY	FACCSA	649,00 m ² s
81		6466106U F5666N 0001MY	FACCSA	8.330,00 m ² s
82	V I A R I O		AYTO .DE CÁRTAM A	768,33 m ² s
T O T A L Á M B I T O D E A C T U A C I Ó N				521.899,82 m²s

Tabla 1. Estructura de la propiedad de los terrenos.

De la tabla anterior se deduce que la entidad FACCSA ostenta el 70,75 % de la titularidad de estos terrenos.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Se prevé la implantación de las nuevas instalaciones de la industria cárnica que se desarrolla en el municipio de Cártama en una única parcela de uso industrial acompañado de las infraestructuras necesarias para el correcto funcionamiento de la ordenación, acompañado de las dotaciones reglamentarias. Los elementos estructurantes de esta ordenación son los siguientes:

- **Delimitación del ámbito de la DIA.**

El ámbito de la DIA se ajusta a los límites físicos que la rodean, es decir, al Norte, línea de ferrocarril Málaga-Córdoba, estación de ferrocarril de Cártama y Barriada García Agua, al Sur, dominio público hidráulico del río Guadalhorce, al Este, el arroyo de Torres y al Oeste, calle Cerería, de lo que resulta una superficie a ordenar de 521.899,82 m²s.

El ámbito de la DIA se divide en dos zonas:

- La **Zona A**, con una superficie de 409.185,64 m², se corresponde con un ámbito al que se le asigna el uso global industrial que se ordenará detalladamente en el Proyecto de Actuación Autonómico con sus correspondientes reservas de espacios libres, zonas verdes, equipamientos comunitarios básicos y sistemas técnicos, que albergará el Complejo Industrial Cárnico que deberá desarrollarse en una única parcela industrial.
- La **Zona B**, colindante con la Zona A en su extremo sur, correspondiente a la zona de policía del Río Guadalhorce, se incorpora al ámbito de la Declaración de Interés Autonómico como Sistema General de Áreas Libres que abarca una superficie de 112.714,18 m².

- **Uso Global.**

Se plantea como uso global del ámbito de la Declaración de Interés Autonómico el uso **Industrial**.

- **Edificabilidad global.**

Para el ámbito total de este Sector de Actuación, cuya superficie es de 521.899,82 m²s, se propone un coeficiente de edificabilidad para el total ámbito de **0,60 m²t/m²s**, para su desarrollo urbanístico y edificatorio.

De estos terrenos, se destinará a la implantación de este complejo industrial una superficie aproximada de 200.000 m²s, en la que se construirán todas las instalaciones y usos complementarios necesarios para el adecuado funcionamiento de este conjunto, destinando el resto del suelo incorporado a esta ordenación a sistema viario, equipamientos y áreas libres locales, instalaciones complementarias y sistema general de áreas libres.

- **Sistema General de Áreas Libres.**

Se incorpora al este del ámbito de la DIA la franja colindante con el mismo en su extremo sur, correspondiente a la zona de policía del río Guadalhorce, como Sistema General de Áreas Libres que abarca una superficie de **112.714,18 m²s** en cumplimiento de las determinaciones del POTAUM.

▪ Sistema Viario.

Las parcelas se apoyarán en el vial principal que estructura la ordenación con sección suficiente para soportar el tráfico de vehículos industriales y que deberá estar dotado de suficientes plazas de aparcamiento exigidas por la Normativa de aplicación.

Este vial principal parte de una rotonda en su intersección con calle Cerería y finaliza en otra rotonda dispuesta en la confluencia del río Guadalhorce y el arroyo de Torres, respetando la vía de intenso desagüe de ambos cauces, con independencia de que por razones funcionales de accesos y del tráfico generado por el complejo industrial sea necesaria la disposición de rotondas intermedias en este vial principal.

De las dos rotondas descritas parte un vial perimetral secundario que circunda toda la ordenación hasta conectar con la rotonda existente que conecta calle Carmen Juanola con la avenida Estación, junto a la estación de ferrocarril, para permitir el acceso a las parcelas que se ordenen al norte del ámbito.

Parte de este sistema viario perimetral se propone como ampliación de la calle Cerería, lo que se produce sobre suelos pertenecientes al Ayuntamiento de Cártama (parcela 72) y a FACCSA (parcelas 12, 74, 75, 76 y 78).

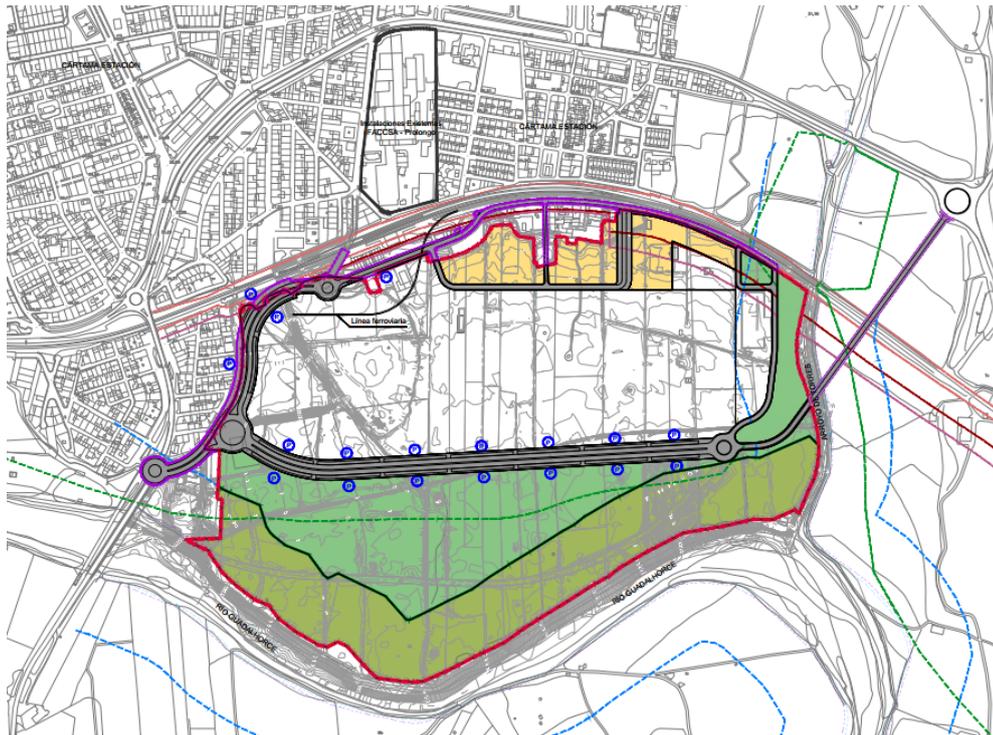
Para garantizar la adecuada accesibilidad al sector, y atendiendo al informe emitido por la Dirección General de infraestructuras Viarias de la Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, se propone la conexión del viario principal estructurante con la rotonda existente en el P.k. 11 de la carretera A-7054, que discurre al noreste del ámbito de la actuación, lo que requiere atravesar el dominio público hidráulico del arroyo de Torres y la línea ferroviaria 430-Bif. Córdoba Mercancías-Los Prados.

El sistema viario alcanza en esta propuesta una superficie de **69.225,94 m²**:

Viario interior del ámbito de la DIA:	
Ampliación de calle Cerería:	5.944,33 m ² s
Viario de nueva creación:	44.281,44 m ² s
Total viario interior:	50.225,77 m²s
Viario exterior del ámbito de la DIA:	
Ampliación de viario existente (Calle Cerería):	1.107,36 m ² s
Obras de mejora de viario existente:	13.759,02 m ² s
Conexión con nudo P.k. 11 de la carretera A-7054:	4.133,79 m ² s
Total viario exterior:	19.000,17 m²s
Total Sistema Viario:	69.225,94 m²s

▪ Usos dotacionales.

Los usos dotacionales se ubicarán preferentemente en la zona delimitada para ello en el plano P.4. *Reservas de Suelos para Dotaciones*, de manera que la zona ocupada por la Vía de Intenso Desagüe debe destinarse a espacios libres públicos:



El artículo 82.6.2 del Reglamento General de la LISTA determina que en actuaciones de uso global distinto al residencial se deberá destinar como mínimo el 14% de la superficie del ámbito a dotaciones locales, debiendo destinarse al menos el 4% de la superficie de la actuación a equipamientos comunitarios básicos.

El artículo 82.8 del Reglamento General de la LISTA determina que para garantizar la mitigación de los efectos del cambio climático o el adecuado esparcimiento de la ciudadanía se destinará como mínimo el 10 % de la superficie total del ámbito a zonas verdes.

De estos usos, se propone una superficie de **111.329,30 m²** destinada a **dotación local de espacios libres**, lo que supone un 21,33 % de la superficie del ámbito, superior al 10% exigido como mínimo por el Reglamento.

En cuanto a las **reservas dotacionales de uso público** se propone una superficie de **30.275,99 m²** lo que supone un 5,80 % de la superficie del ámbito, superior al mínimo del 4% exigido por el Reglamento.

Se reserva por tanto una superficie total de dotaciones locales de **141.605,29 m²**, lo que supone un **27,13 %** de la superficie de la actuación, superior al mínimo exigido del 14%.

Estas superficies de usos dotacionales quedarán delimitadas y definidas pormenorizadamente en el Proyecto de Actuación Autonómico como instrumento de desarrollo del presente documento.

▪ **Infraestructuras.**

Red de Abastecimiento de Agua.

El abastecimiento de agua se realizará mediante 3 pozos que se encuentran en el interior de la parcela a explotar. Las fichas técnicas de cada pozo se pueden ver adjuntas en el Anejo 2 de la presente Memoria. Los pozos en cuestión, según la previsión de consumo calculada de 5.000 m³/día, ofrecen el caudal anual necesario para abastecer a la industria. La canalización del agua se realizará a partir de la conducción de agua por gravedad existente que discurre junto a la zona sur del sector, paralelamente al camino de Cártama a Málaga (diámetro=150 mm.) desde la cual se distribuirá a través de la red que se proyecte al efecto.

Red de saneamiento.

Para el saneamiento se adoptará el sistema separativo diseñándose la red de recogida de aguas residuales independiente de la red de pluviales. La red de aguas residuales se conduce hasta la planta E.D.A.R.i situada junto al arroyo de Torres. El sistema de depuración de aguas residuales industriales permitirá el vertido de aguas depuradas directamente al colector municipal que transcurre paralelo al arroyo de Torres.

La red de aguas pluviales realizará su vertido al cauce del arroyo de Torres y al río Guadalhorce.

Red de Energía Eléctrica.

El abastecimiento de energía eléctrica se realizará a partir de una línea de 220Kv procedente de la subestación de Cártama, acordada con Red Eléctrica de España (Ver documento en Anejo 3), cuya ampliación está incluida en el documento vigente de la Planificación de la Red de Transporte para el periodo 2021-2026.

La subestación existente Cártama 220 kV será ampliada con una nueva posición de conexión desde donde se dará suministro a la subestación prevista en esta ordenación mediante una nueva línea de transporte de nueva construcción 220kV, que se transformará a 20 kV para dar suministro al Complejo Industrial. A partir de la subestación se dispondrá el suministro a los distintos centros de transformación que se proyectarán al efecto, a través de líneas subterráneas entubadas que serán reconducidas por los nuevos viales del Sector.

A partir de estos centros de transformación, se efectuará el suministro en Baja Tensión a las distintas parcelas, debiendo seguirse en ello las Normas de la Cia. Endesa y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

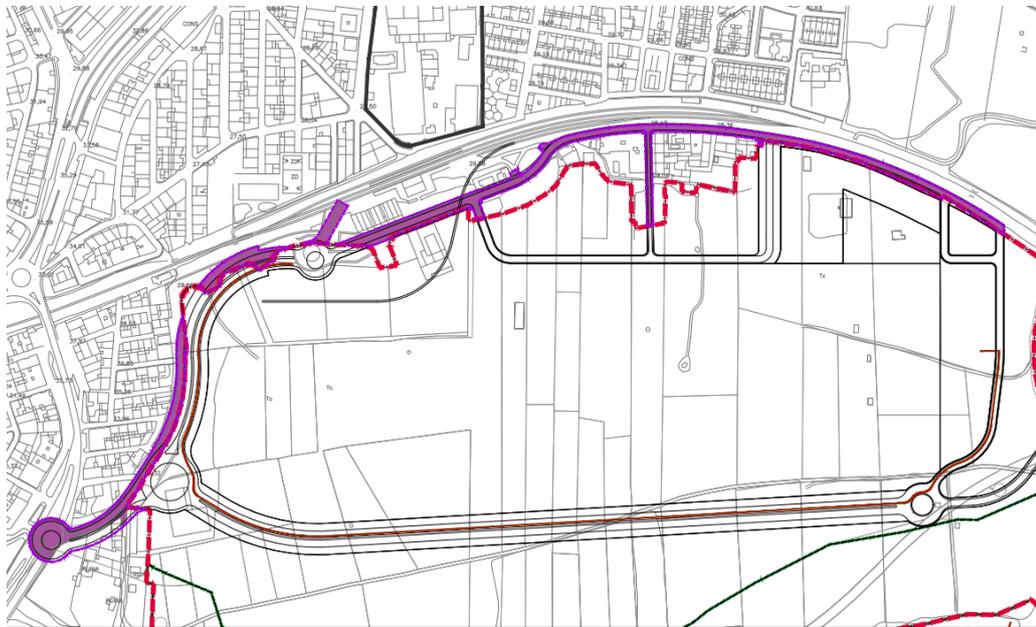
Red de Gas.

La acometida se efectuará a la línea existente según indicaciones de la compañía suministradora, como se indica en el plano P.3.b del presente documento, a partir de 2 puntos de conexión. Ambos están interconectados entre ellos para asegurar el suministro en caso de fallo de uno de ellos.

▪ Cargas externas.

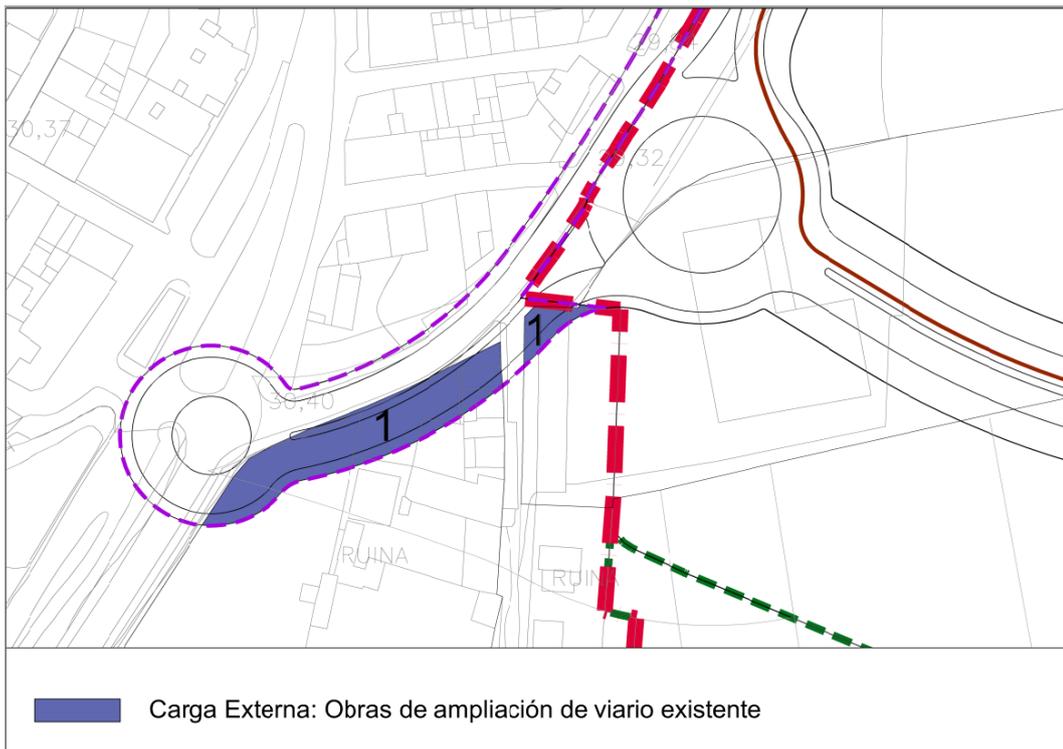
Se establecen como cargas externas las obras de mejora y ampliación de calle Barriada García Agua y Calle Cerería en los tramos que discurren desde el arroyo de Torres hasta la rotonda situada en la carretera A-7057, así como la conexión del vial estructurante de la ordenación, desde la glorieta proyectada en su extremo este hasta la glorieta existente en el p.k.11 de la vía A-7054, conocido como nudo del Sexmo, como queda reflejado en el plano P.2. *Elementos estructurantes de la ordenación* del presente documento, necesarias para el correcto funcionamiento de la ordenación y para la conexión con Sistemas Generales existentes. Distinguimos entre ellas:

- Obras que se limitan a mejorar viarios públicos existentes: se corresponden con las obras de mejora de la calle Barriada García Agua y de Calle Cerería, para cuya ejecución no es necesaria obtención de suelo. Estas obras abarcan una superficie de 13.759,02 m² y son las que se reflejan en la siguiente imagen:

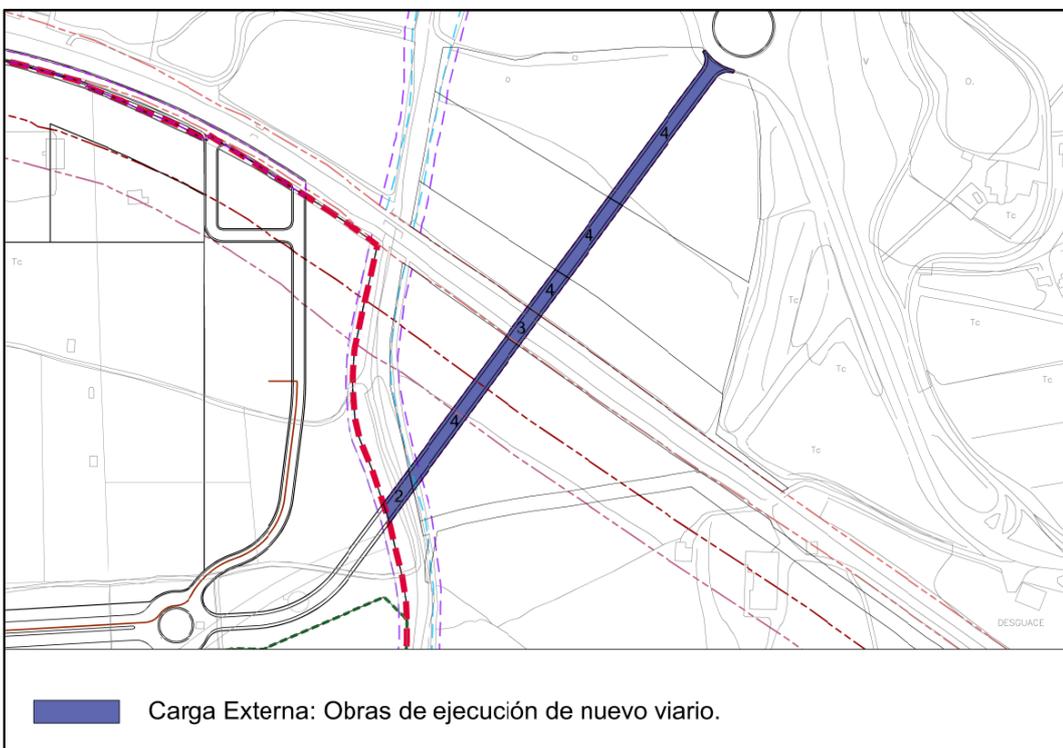


■ Carga Externa: Obras de mejora de viario público existente

- Obras de ampliación de viario existente o nuevo viario para cuya ejecución es necesaria obtención de suelo, como son:
 1. Porción de la ampliación de calle Cerería que se dispone sobre terrenos de propiedad privada de terceros (1) en una superficie de 1.107,36 m², conforme al siguiente dibujo:



2. Conexión con el nudo del Sexmo que atraviesa terrenos de dominio público hidráulico (2) en una superficie de 298,28 m², de dominio público ferroviario (3) en una superficie de 267,18 m² y terrenos de terceros (4) en una superficie de 3.568,33 m², conforme al siguiente dibujo, lo que suma un total de 4.133,79 m²:

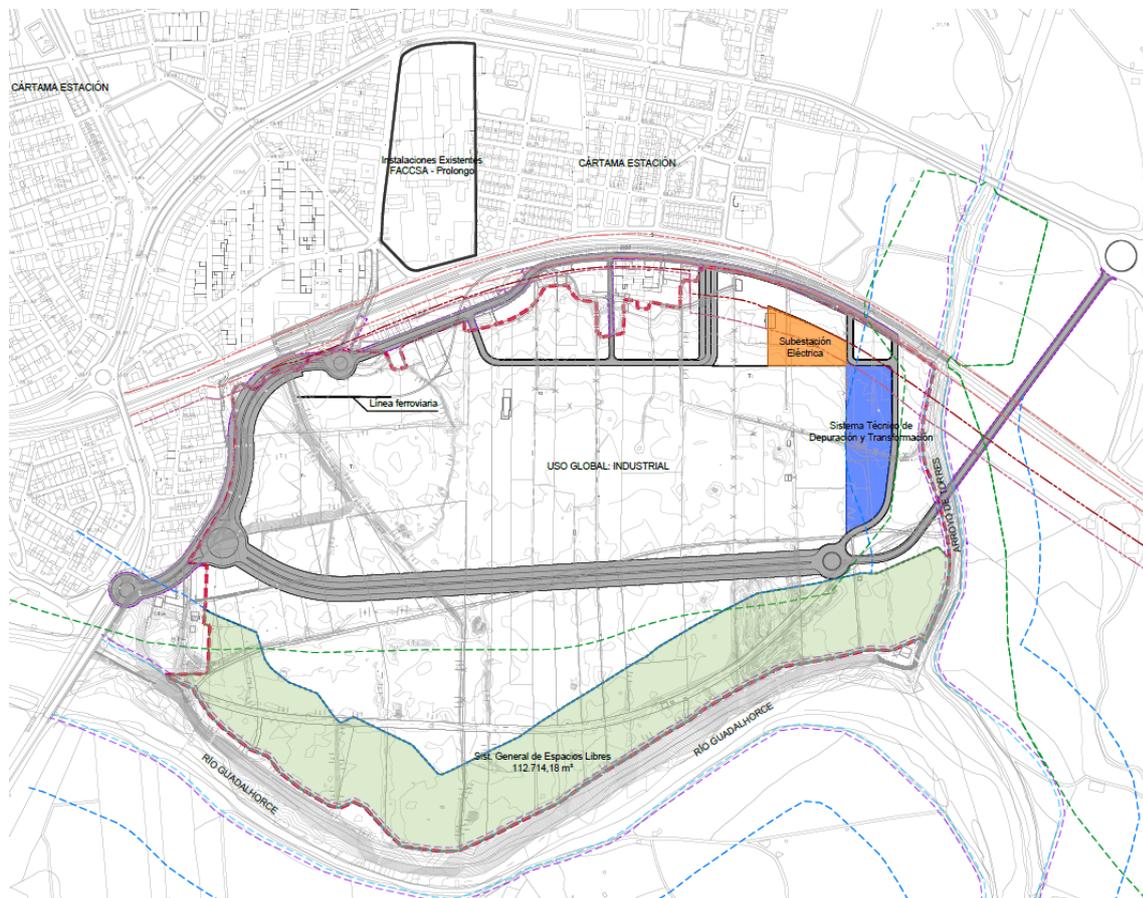


La obtención de los indicados terrenos de terceros ocupados por estas infraestructuras viarias, que abarcan una superficie total de 5.241,15 m², deberá llevarse a cabo mediante expropiación, de conformidad con lo previsto en el artículo 50.5.a) de la LISTA para la gestión de los terrenos necesarios para las conexiones a las redes generales

▪ **Conexión ferroviaria.**

Se propone la conexión de la red ferroviaria con la futura implantación industrial que permitirá su comunicación con los puertos de Málaga y Algeciras para la exportación de los productos, según lo grafiado en los planos del presente documento; todo ello conforme a las consultas previas realizadas a Adif, sin perjuicio de lo que determine el Proyecto de Actuación Autonómico que se redacte como desarrollo de esta DIA y en el posterior proyecto específico de carácter ferroviario que será aprobado por los servicios técnicos correspondientes.

Los elementos estructurantes descritos son los que se reflejan en la siguiente imagen (Plano P.2. Elementos Estructurantes de la Ordenación):



3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO, SOCIOECONÓMICO Y DEMOGRÁFICO

3.1 CLIMATOLOGÍA

La situación geográfica de Cártama, en una de las latitudes más meridionales de la Península, va a condicionarla tanto desde el punto de vista tanto pluviométrico como térmico.

La climatología de esta área se encuentra condicionada por la localización geográfica de la misma, situada cercana a la costa mediterránea por lo que la influencia marítima es acusada, que utiliza el propio valle del río como vía suavizadora de los rigores climáticos. Destaca, como clima mediterráneo que posee, un largo período de sequía de principios de verano a fin de otoño, que tiene una duración total comprendida entre los tres y cinco meses.

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

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

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

La zona de actuación se caracteriza por un clima **Mediterráneo subtropical** según la clasificación de Papadakis. Este clima se caracteriza por un régimen térmico subtropical cálido y un régimen de humedad mediterráneo. La estación utilizada para la caracterización climatológica es la de **Málaga Aeropuerto** con una altitud de 5 metros. Esta estación se localiza en la coordenada:

Latitud: 36° 39' 58" N - Longitud: 4° 28' 56" O -

Los valores climatológicos y las oscilaciones mensuales de la zona de estudio se resumen en los cuadros siguientes:

VARIABLES CLIMÁTICAS	VALORES
Temperatura media anual	18.00 ° C
Valor mínimo de la media de las temperaturas mínimas	7.3 ° C
Valor máximo de la media de las temperaturas máximas	30.3 ° C
Precipitación anual media	524 mm
Número medio anual de días de precipitación.	40 - 60 días
Número medio anual de días de tormenta	10 - 15 días
Número medio anual de días de helada	0 días
Número medio anual de horas de sol	2800-3000 horas

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	11,9	16,6	7,3	81	71	6	0	1	0	0	7	172
Febrero	12,8	17,7	7,9	55	69	5	0	1	1	0	6	178
Marzo	14,1	19,1	9,0	49	67	4	0	1	1	0	6	218
Abril	15,6	20,9	10,4	41	63	5	0	1	0	0	5	229
Mayo	18,7	23,8	13,4	25	61	3	0	1	1	0	7	282
Junio	22,2	27,3	17,1	12	59	2	0	1	1	0	13	302
Julio	24,8	29,9	19,7	2	60	0	0	0	1	0	20	338
Agosto	25,4	30,3	20,5	6	62	0	0	1	1	0	17	309
Septiembre	23,1	27,9	18,2	16	66	2	0	1	1	0	10	247
Octubre	19,0	23,7	14,3	56	71	4	0	1	1	0	6	213
Noviembre	15,4	19,9	10,8	95	72	5	0	1	1	0	6	173
Diciembre	12,9	17,4	8,4	88	73	6	0	1	2	0	6	158
Año	18,0	22,9	13,1	524	66	43	0	12	12	0	107	2815

LEYENDA

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

3.1.1 TEMPERATURA

La ficha térmica de la zona es la siguiente:

	E	F	M	A	M	J	Jl	A	S	O	N	D	AÑO
T	11,9	12,8	14,1	15,6	18,7	22,2	24,8	25,4	23,1	19,0	15,4	12,9	18,0
TM	16,6	17,7	19,1	20,9	23,8	27,3	29,9	30,3	27,9	23,7	19,9	17,4	22,9
Tm	7,3	7,9	9,0	10,4	13,4	17,1	19,7	20,5	18,2	14,3	10,8	8,4	13,1

Tabla 2. Temperaturas en la zona de estudio. Fuente: Aemet

De los valores representados en el gráfico siguiente se pueden extraer las siguientes conclusiones: la temperatura media anual es de 18,0°C, oscilando entre los 11,90°C del mes de enero y los 25,40°C del mes de agosto, lo que da lugar a una amplitud térmica anual baja, de 13,50°C.

Las temperaturas máximas medias, que oscilan entre los 16,6°C y los 30,3°C de enero y agosto respectivamente, muestran unos valores elevados, que reflejan el influjo marino de esta zona que suavizan las temperaturas invernales.

En cuanto a las temperaturas mínimas medias, éstas oscilan entre los 7,3°C de enero, y los 20,50°C de agosto, lo que indica inviernos templados y veranos cálidos. Estas temperaturas dejan entrever que se trata de una zona caracterizada por su localización geográfica, ante la dificultad de entrada de los vientos fríos del Norte.

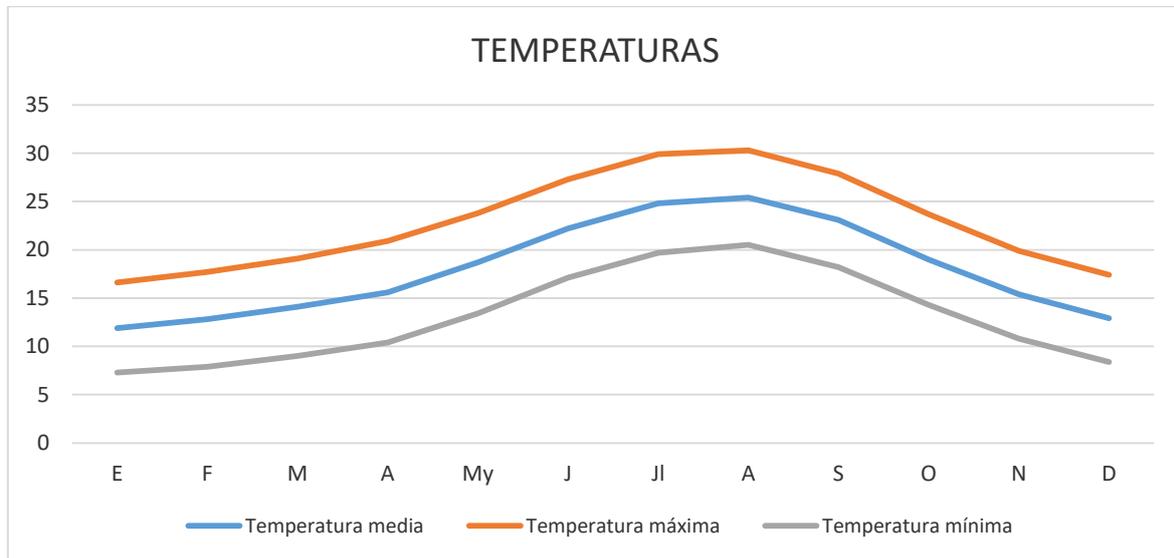


Ilustración 3. Temperaturas de la zona de estudio. Fuente: AEMET

T: Temperatura media mensual/anual (°C)
 TM: Temperatura media mensual/anual de las máximas diarias (°C)
 Tm: Temperatura media mensual/anual de las mínimas diarias (°C)

3.1.2 PRECIPITACIONES

Para el análisis del régimen pluviométrico se tratará tanto el volumen total de precipitaciones y su distribución a lo largo del año, como el número de días lluviosos y la intensidad de las precipitaciones.

Las precipitaciones anuales equivalen a 524 mm, con una distribución mensual irregular, típica de estas latitudes, que varía entre los 2 mm del mes de julio y los 95 mm de noviembre.

RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO

El régimen de precipitaciones está caracterizado por su irregularidad y por el carácter torrencial de las mismas. Los veranos suelen registrar escasas precipitaciones y los meses de invierno son los más lluviosos. Sin embargo, los meses donde se concentra los riesgos de precipitaciones torrenciales son los de finales de verano y comienzos de otoño: septiembre y octubre.

PRECIPITACIONES MEDIAS MENSUAL/ANUAL												
E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	Total
81	55	49	41	25	12	2	6	16	56	95	88	524

Tabla 3. Precipitaciones medias mensuales en la zona de estudio. Fuente: Aemet

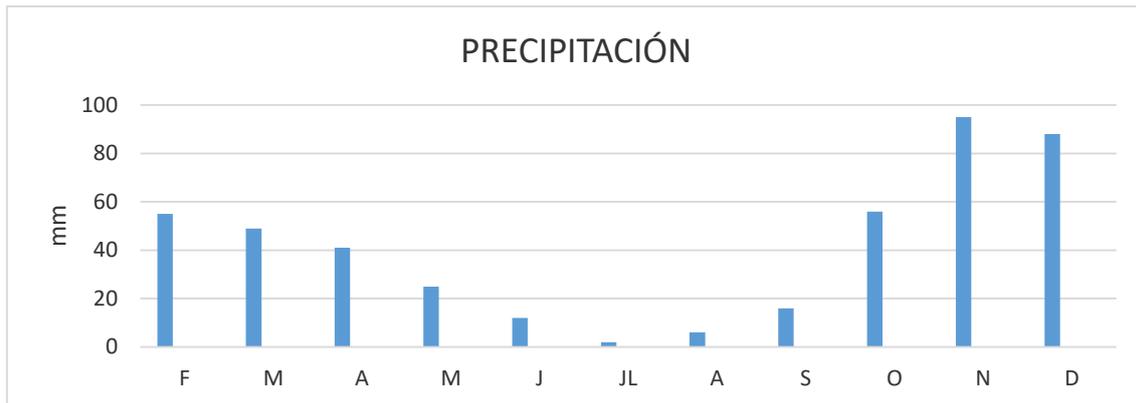


Ilustración 4. Precipitación de la zona de estudio. Fuente: AEMET

El régimen pluviométrico se caracteriza por presentar un periodo húmedo (precipitaciones superiores a 60 mm/mes) relativamente amplio, extendiéndose a seis meses (de octubre a marzo), y un periodo seco (precipitaciones inferiores a 30 mm/mes) que se extiende desde mayo a agosto. El periodo intermedio, entendiendo como tal los meses que presentan unas precipitaciones entre 30 y 60 mm, aparecen en los meses de abril y septiembre.

La existencia de sequía estival se debe a la presencia del anticiclón de las Azores en nuestras latitudes, mientras que las precipitaciones de invierno coinciden con su desplazamiento en latitud, dejando paso a las perturbaciones del oeste.

En cuanto a la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, se puede observar como el máximo pluviométrico medio mensual se registra en diciembre, así como el mínimo pluviométrico anual en los meses de julio y agosto.

Una característica a tener en cuenta en el estudio de las precipitaciones es el número de días en que éstas se producen. En la zona considerada se presenta una media de 43 días, lo que supone alrededor del 15% del año en el que se concentran las precipitaciones que en muchos momentos son torrenciales lo que origina el principal conflicto de la zona derivado de la inundabilidad en episodios de precipitaciones extremas que los cauces ordinarios no son capaces de evacuar.

3.1.3 INSOLACIÓN

La orientación sur es muy favorable para la incidencia de los rayos, sobre todo en verano. La relevancia de este factor para la confortabilidad climática es muy importante.

Las horas de sol son casi 3000 anuales y el porcentaje de insolación es de 2/3 partes, teniendo los valores máximos en julio, agosto y junio por este orden, superando la barrera del 75% de insolación con creces. Si observamos los valores mínimos, desde el mínimo de diciembre, le siguen noviembre, febrero y enero, el porcentaje de insolación sigue siendo elevado situándose en valores cercanos al 60%, tras esto se concluye que pocos enclaves pueden ofrecer tal cantidad de horas de sol en la península, sin duda, estamos ante un lugar privilegiado, muy propicio para el desarrollo de un amplio abanico de actividades terciarias.

MEDIA DE HORAS DE SOL E INSOLACIÓN PARA EL AEROPUERTO DE MÁLAGA

	Horas de Sol	Porcentaje de Insolación
Enero	181 h. 26'	58,8
Febrero	182 h. 59'	59,4
Marzo	203 h. 08'	54,9
Abril	240 h. 27'	60,4
Mayo	306 h. 31'	69,9
Junio	331 h. 22'	75
Julio	363 h. 35'	80,6
Agosto	338 h. 15'	80,8
Septiembre	226 h. 01'	70
Octubre	220 h. 15'	62,6
Noviembre	177 h. 35'	58
Diciembre	135 h. 31'	57,9
Anual	2.982 h. 00'	65,28

Tabla 4. Horas de sol y porcentaje de insolación. Fuente: AEMET

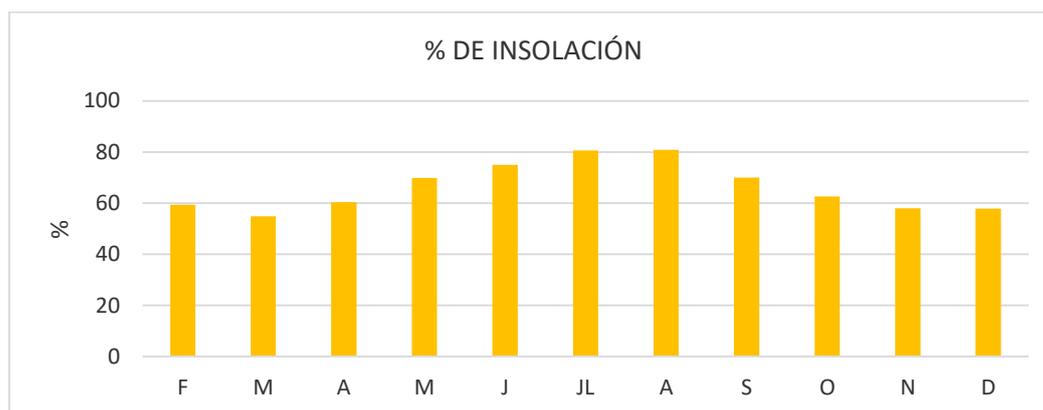


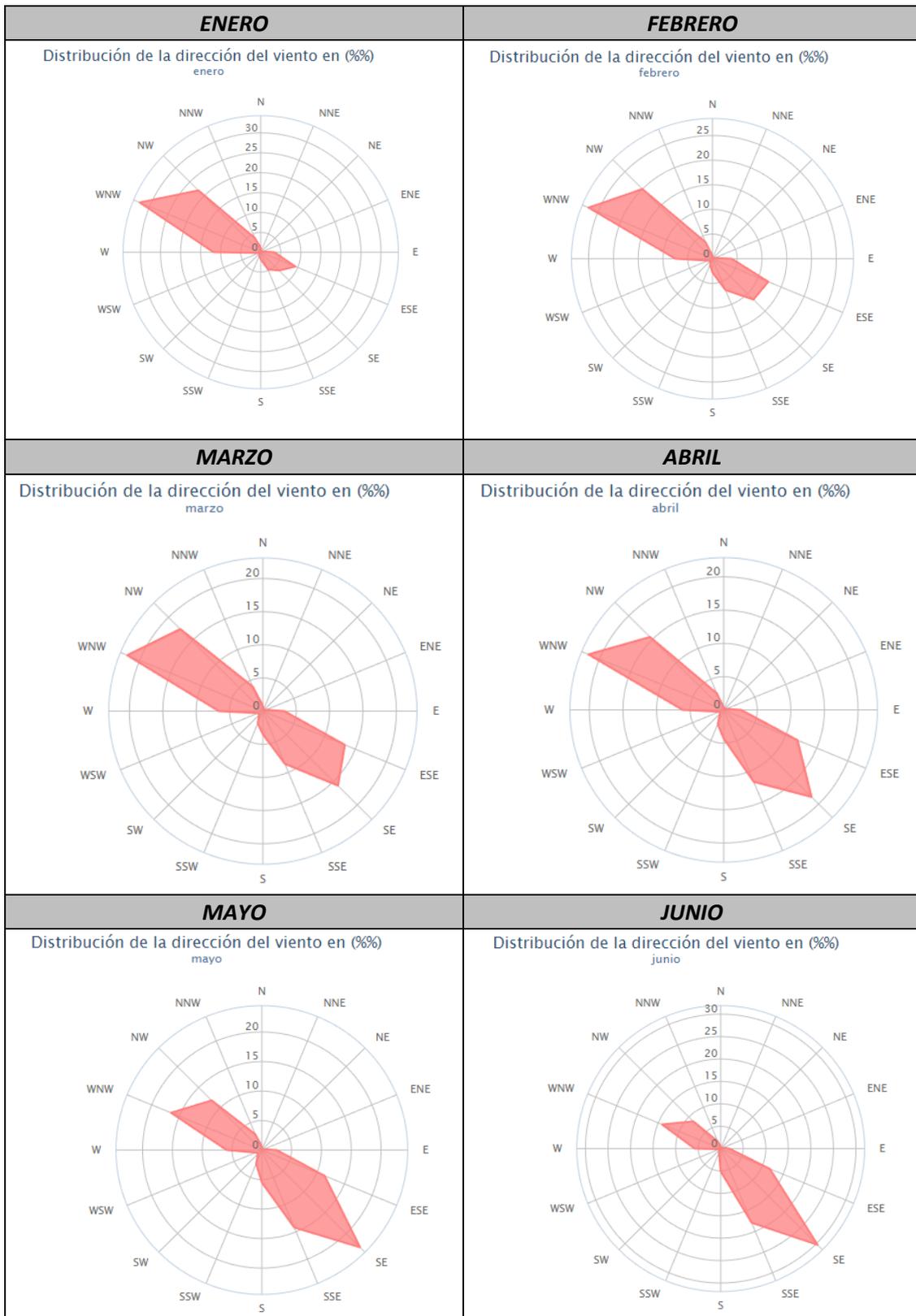
Ilustración 5: % de insolación en la zona de estudio. Fuente: AEMET

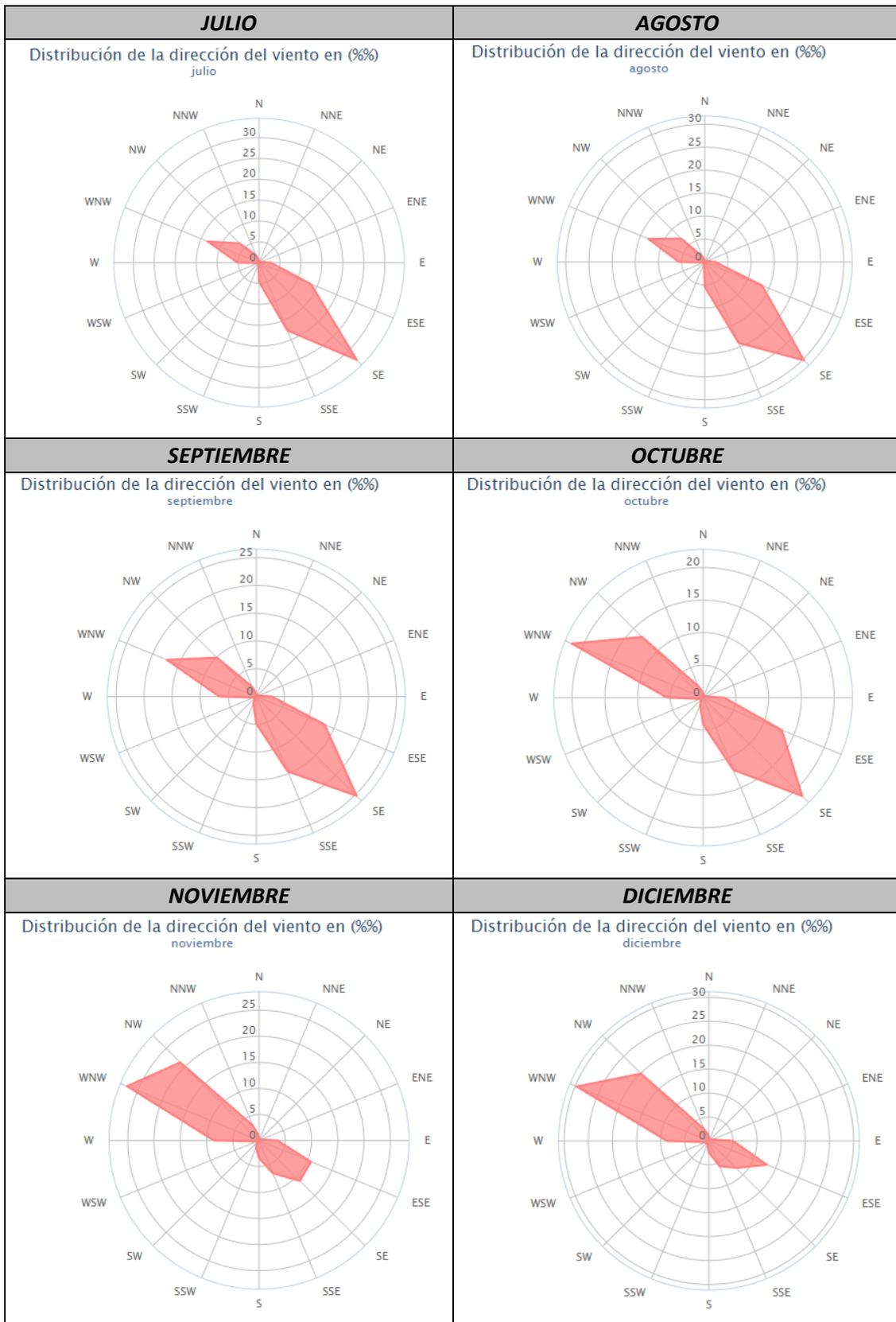
3.1.3.1 REGIMEN DE VIENTOS

Los vientos están muy influenciados por la proximidad a la costa y por las sierras que circundan el municipio.

La zona se ve sometida, con frecuencia irregular, a los vientos terrales clásicos de Málaga, que con desigual velocidad soplan del noroeste, recalentados y secos.

Se ha recogido la distribución de la dirección de los vientos para cada mes para la zona de estudio recogida de los datos disponibles de las estadísticas basadas en observaciones tomadas entre el 10/2000 - 09/2017 diariamente entre las 7 de la mañana y las 7 de la tarde hora local. Donde se puede ver las direcciones predominantes.





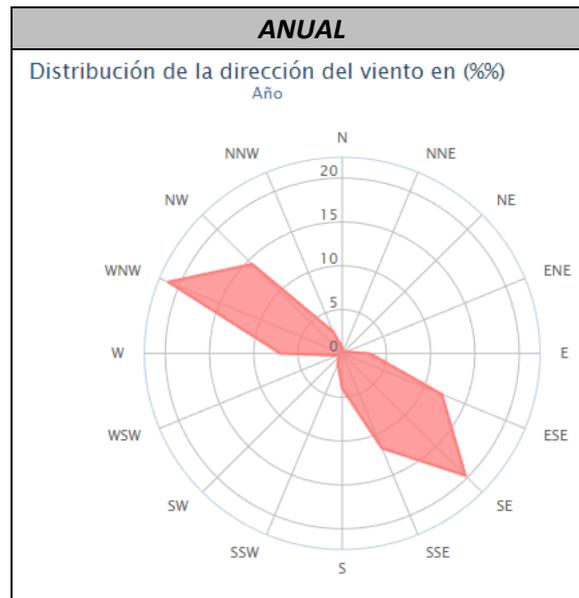


Ilustración 6. Distribución de la dirección de los vientos.

CAMBIO CLIMÁTICO

Andalucía, debido a su situación geográfica, está considerada como una de las comunidades españolas más vulnerables al cambio climático, en la cual se prevé que los impactos derivados del cambio climático (sequía, desertificación, incendios forestales, aumento del nivel del mar, etc.) sean de mayor relevancia en comparación con otras comunidades autónomas del territorio español.

Con objeto de identificar los principales efectos del cambio climático en la zona de estudio, así como los objetivos y escenarios esperados en el marco de adaptación y mitigación contra el cambio climático, se ha consultado, a nivel estatal, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030.

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

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

Este Plan contiene una de las herramientas utilizadas para el análisis del clima: El Visor de Escenarios Para el Clima. Este visor, creado por la Oficina Española del Cambio Climático (OECC), en colaboración con la Fundación Biodiversidad, se encuentra alojado en la plataforma *AdapteCCa*, y permite consultar las proyecciones realizadas para una serie de índices climáticos.

Se muestra a continuación una serie de fichas con los modelos de escenarios para las siguientes variables consultadas:

- Temperaturas máximas.
- Temperaturas máximas extremas.
- Amplitud térmica.

- Precipitaciones.
- Precipitaciones máximas en 24 h.

Los periodos consultados se corresponden con los siguientes:

- Futuro cercano (2011-2040).
- Futuro medio(2041-2070).
- Futuro lejano(2071-2100).

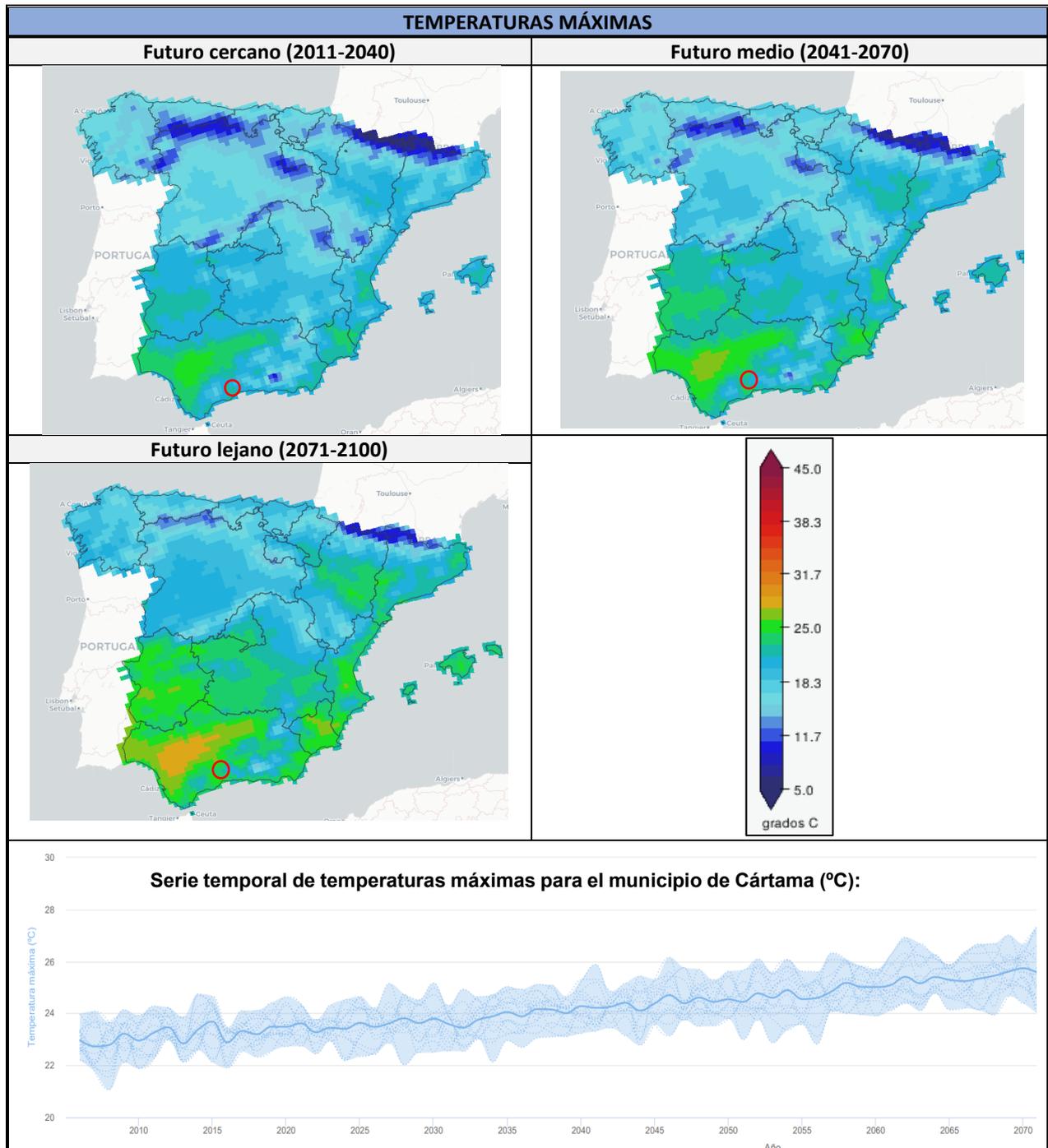


Ilustración 7. Escenario de temperaturas máximas (°C) para distintos periodos. En rojo: ubicación del sector. Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático (AdapteCCA.es).

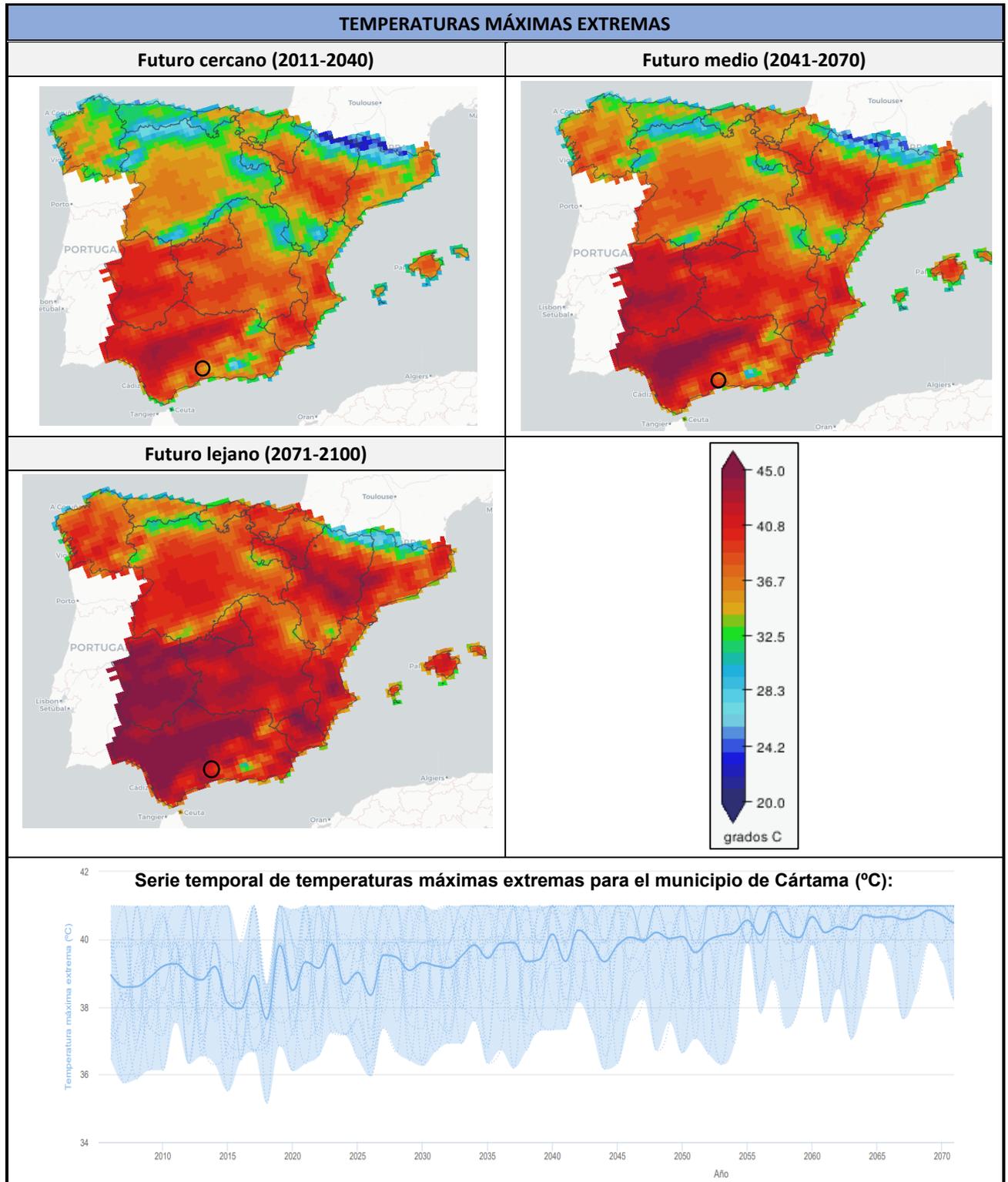


Ilustración 8. Escenario de temperaturas máximas extremas (°C) para distintos periodos. En negro: ubicación del sector. Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático (AdapteCCA.es).

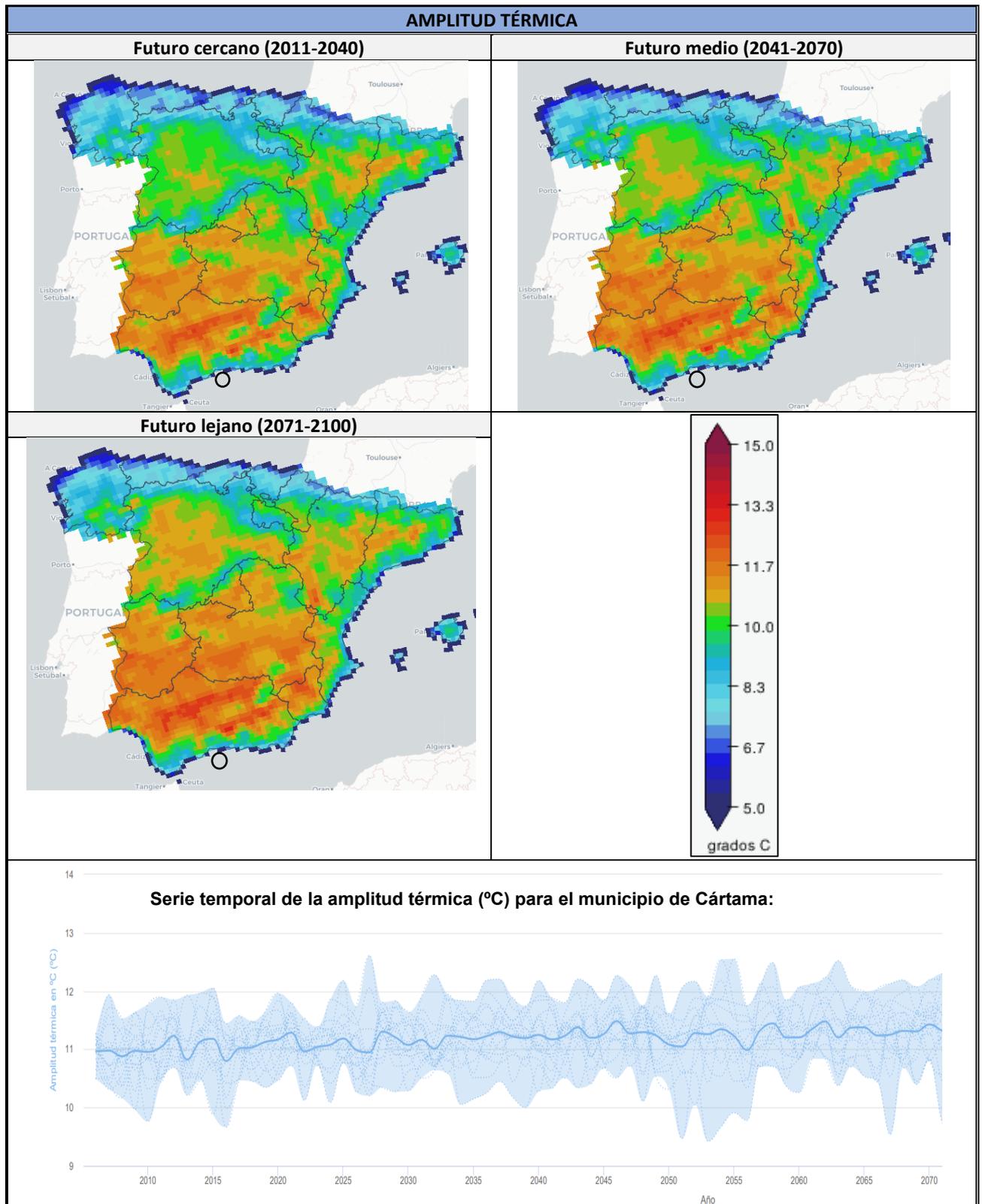


Ilustración 9. Escenario de amplitud térmica (°C) para distintos periodos. En negro: ubicación del sector Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático (AdapteCCA.es).

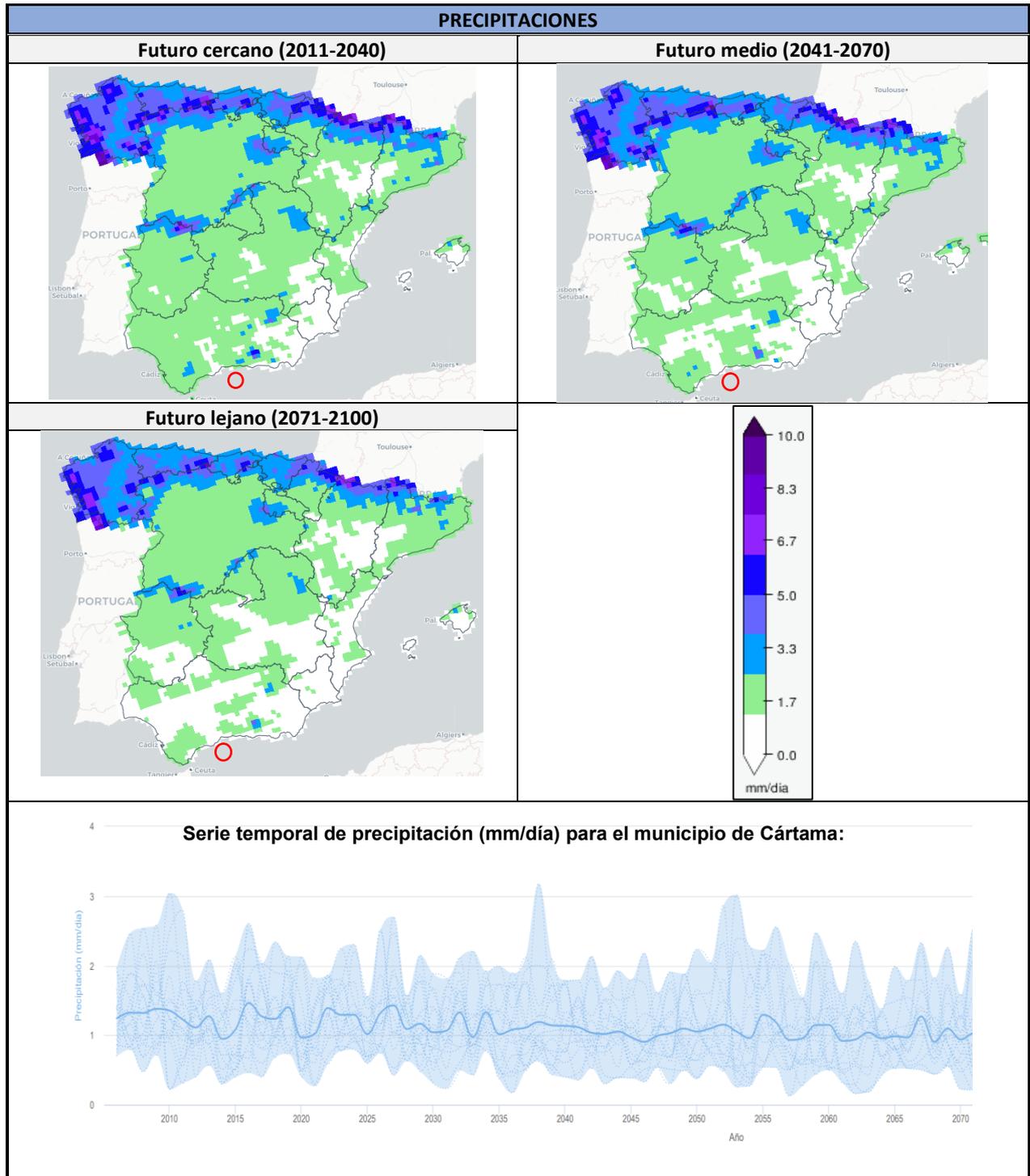


Ilustración 10. Escenario de precipitación (mm) para distintos periodos. En rojo: ubicación del sector. Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático (AdapteCCA.es).

Tal como se observa en las figuras anteriores, en lo relativo a la serie temporal del escenario de temperaturas máximas, en el municipio de Cártama la temperatura máxima podría aumentar unos 2 grados en los próximos 40 años, mientras que las temperaturas máximas extremas se prevé que aumenten unos 2°C llegando a presentarse temperaturas de 41 grados. En cuanto a las precipitaciones, en el municipio de Málaga se espera que disminuyan paulatinamente.

3.2 CALIDAD DEL AIRE

El estado de la atmósfera depende del tipo de actividades que se desarrollan en el lugar, del clima y de la fisiografía de la región. A su vez, las condiciones atmosféricas influyen en las condiciones ecológicas del medio biótico y en la salud humana. En este apartado se han descrito las condiciones de la atmósfera en términos de calidad del aire y niveles acústicos.

CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS:

En la zona donde se ubica el sector objeto de estudio tomando como base los datos obtenidos a través de la red de vigilancia de control y calidad del aire en la estación de Campanillas, la más cercana a la zona de actuación, la calidad de aire se considera buena y admisible para presencia de contaminantes como SO₂, NO₂, CO, material particulado y ozono, a pesar de localizarse el sector al sur del núcleo de Estación de Cártama y próxima a dos vías importantes de comunicación (autovía A-357 y la vía ferroviaria).

Adicionalmente, se consultó el Proyecto “Índice de Calidad del Aire Mundial” (*World Air Quality Index Project*), que tuvo sus inicios en 2007 y que cuenta con una red mundial de estaciones atmosféricas que miden el índice de calidad del aire. El objeto del Proyecto consiste en promover el conocimiento de la contaminación del aire y proporcionar información unificada de calidad del aire para todo el mundo. Actualmente, ofrece información en más de 80 países, cubriendo más de 10.000 estaciones en 1.000 ciudades principales.

A través de la web (aqicn.org y waqi.info) es posible visualizar los datos de la calidad del aire en tiempo real. Una de estas estaciones, en concreto la estación Campanillas-Málaga AQI, es la más próxima al sitio de estudio, lo que ha permitido extraer los datos del Índice de Calidad del Aire (ICA) actual en el mismo.

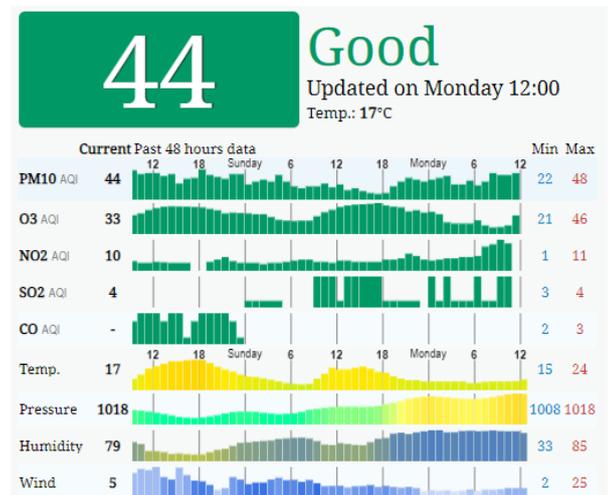
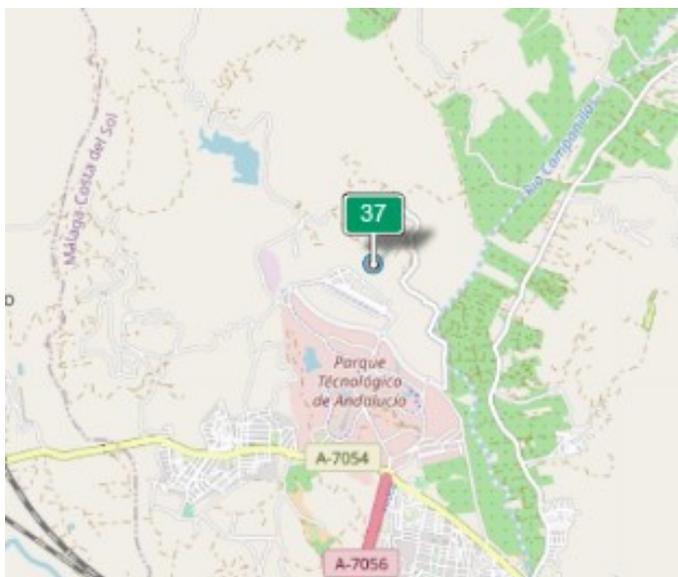


Ilustración 11. (Izq.) Localización de la estación AQI, Índice de Calidad del Aire, más cercana al punto de estudio. Fuente: Índice de contaminación del aire (aqicn.org). (Der.) Índice de Calidad del Aire, estación Campanillas, Málaga. Fuente: Índice de contaminación del aire (aqicn.org). Día 5 abril 2021.

De acuerdo a la información suministrada por la fuente consultada el índice de calidad del aire en la estación cercana a la zona de estudio es de 44, considerándose como buena. A continuación se muestra el tipo de calidad atmosférica en función del índice de calidad del aire – ICA:

ICA	Calidad del Aire	Proteja su Salud
0 - 50	Buena	No se anticipan impactos a la salud cuando la calidad del aire se encuentra en este intervalo.
51 -100	Moderada	Las personas extraordinariamente sensitivas deben considerar limitación de los esfuerzos físicos excesivos y prolongados al aire libre.
101-150	Dañina a la Salud de los Grupos Sensitivos	Los niños y adultos activos, y personas con enfermedades respiratorias tales como el asma, deben evitar los esfuerzos físicos excesivos y prolongados al aire libre.
151-200	Dañina a la Salud	Los niños y adultos activos, y personas con enfermedades respiratorias tales como el asma, deben evitar los esfuerzos excesivos prolongados al aire libre; las demás personas, especialmente los niños, deben limitar los esfuerzos físicos excesivos y prolongados al aire libre.
201-300	Muy Dañina a la Salud	Los niños y adultos activos, y personas con enfermedades respiratorias tales como el asma, deben evitar todos los esfuerzos excesivos al aire libre; las demás personas, especialmente los niños, deben limitar los esfuerzos físicos excesivos al aire libre.
300+	Arriesgado	

Ilustración 12. Descripción de la calidad del aire en función del índice de Calidad del Aire (ICA). Fuente: Índice de contaminación del aire (aqicn.org).

NIVELES ACÚSTICOS:

El nivel de ruido o vibración en el ambiente de una zona concreta puede evaluarse en base a la presencia de aglomeraciones e infraestructuras susceptibles de generar ruidos o vibraciones como pueden ser vías de comunicación, aglomeraciones, aeropuertos, etc.

El *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas* exige la zonificación del territorio nacional en áreas acústicas basadas en los usos actuales o previstos del suelo, delimitando así los distintos tipos de áreas acústicas.

Dicha norma establece que las administraciones competentes deberán elaborar Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a grandes ejes viarios, grandes ejes ferroviarios, grandes aeropuertos y aglomeraciones, que contengan información sobre niveles sonoros y sobre la exposición a determinados intervalos de esos niveles. Cabe destacar que, como aglomeración, se entiende aquella porción de un territorio, delimitado por el Estado miembro con más de 100.000 habitantes. Dado que el municipio de Motril cuenta con menos de 100.000 habitantes, éste está eximido de elaborar Mapa Estratégico de Ruido.

A nivel autonómico, la normativa de aplicación en lo que a ruido se refiere es el *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.*

Por su emplazamiento, se observan varias tipologías de emisor sonoro significativo de los enumerados en el Anexo II, apartado 2 del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre. En el caso particular bajo estudio se tendrá en cuenta el ruido de infraestructuras viarias, ferroviarias y aéreas.

Se Adjunta como anexo el Estudio acústico realizado del sector donde pueden observarse las conclusiones del mismo.

3.3 GEOLOGÍA

La geología de la zona ha sido recopilada de la hoja magna geológica 1052 Álora, de la cual se adjunta extracto del área de estudio a continuación. Las formaciones geológicas que se encuentran en el término municipal se pueden agrupar en seis unidades.

- Sedimentos Post-Manto.
- Rocas Ultrabásicas.
- Unidad de Blanca.
- Complejo Alpujárride.
- Complejo Maláguide.
- Unidad de Aljibe.

Concretamente, la zona de estudio se sitúa encima de los **Sedimentos Post-Manto**.

El periodo cuaternario reviste gran importancia por su extensión y su morfología. Los sedimentos que se encuentra en la zona de estudio están compuestos por Aluviales. Los aluviales forman considerables extensiones en la región, pero su estudio viene dificultado por constituir la base de cultivos muy intensos. La superficie plana de los aluviales se sitúa poco metros (1 a 4 m.) sobre el cauce actual y representa el lecho máximo de inundación, especialmente en las ramblas, que cortan los macizos quebrados. Los aluviales deben considerarse como formas actuales, pudiendo la rambla funcionar varias veces por siglo.

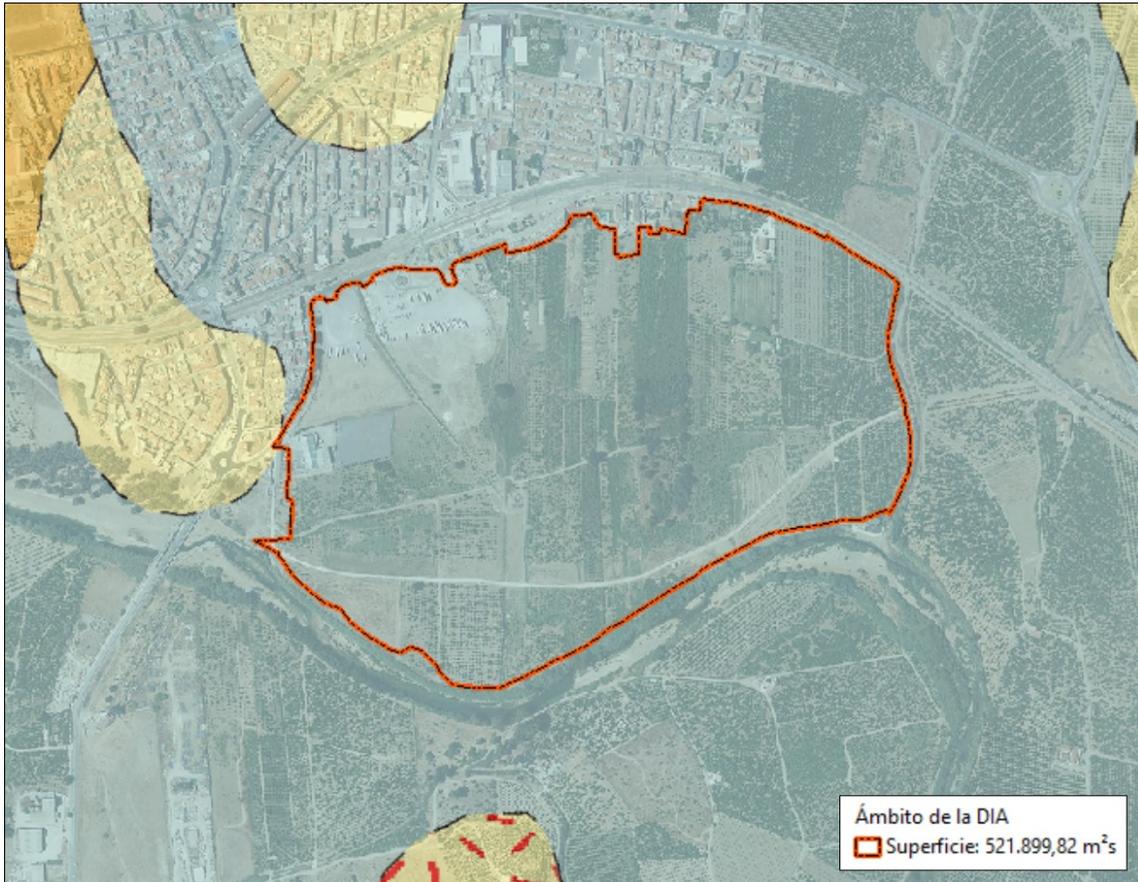
El Guadalhorce mantiene dirección N.-S (dirección de consecuencia sobre los sedimentos pliocenos).

Pero a la altura del paralelo de Cártama el río se dispone en dirección E.-O. Este cambio brusco de dirección coincide con la dirección del eje del anticlinar de Cártama y probablemente se debe a la adaptación cuaternaria a la neotectónica, según las directrices E.-O, que produjeron las alineaciones montañosas de las sierras de Mijas y de Cártama.

Es notoria la presencia de los aluviales, pero en cambio no se observan terrazas fluviales. El Guadalhorce se encaja en los depósitos pliocuaternarios, produciendo un escarpe de tipo terraza con los conos y depósitos villafranquienses. Ciertamente, en los escarpes se observan lentejones de conglomerados de aspecto fluvial, pero no corresponden a depósitos formados por el Guadalhorce, sino a mantos aluviales del tipo de los de "bajada" que se producen en las regiones áridas, en las que, no obstante, existe una red fluvial divagante no encajada.

3.3.1 LITOLOGÍA

Los sedimentos que se encuentra son arenas, arcillas, limos, cantos y gravas. Estos se encuentran rodeados de litología del periodo Plioceno. Al sur predomina Piedemontes con costras calcáreas en relación directa con sierras carbonatadas de Sierra de Cártama que forma parte de la Unidad de Blanca formado por Mármoles blancos en banco y Cuarzitas, anfibolitas y gneises anfibólicos. El norte las áreas madre con litología no carbonatadas producen los mismos mantos de escombros, pero sin que el desarrollo de costras sea importante. Los cantos son menos frecuentes, por ser fácilmente alterables los elementos maláguides y alpujárrides.



UNIDADES GEOLÓGICAS		
Unidad 39	Aluvial	

Ilustración 13. Plano geológico.

3.4 GEOMORFOLOGÍA

La geomorfología tiene como objeto el estudio de las formas de la superficie terrestre enfocado a describir, entender su génesis y entender su actual comportamiento.

La formación de Cordilleras Béticas por la aparición del plegamiento alpino dio origen geológico de las tierras que forman el término municipal de Cártama.

El municipio se sitúa a los pies del río Guadalhorce y detrás de Cártama sube las sierras de Espartaletas (400m) y Llana (405m) conocidos como Sierra de Cártama que dan paisaje de relieve al municipio. El término municipal se extiende en su totalidad por la cuenca del Río Guadalhorce, concretamente la cuenca del Bajo Guadalhorce. Existen dos vertientes claramente separadas, Vertiente Norte y Vertiente Sur formados por sus subcuencas.

Las altitudes de la zona de estudio se sitúan en torno a los 24-29 m s.n.m que suelen registrarse en la totalidad de la parcela, al asentarse sobre un terreno llano propio de una vega asociada a un río importante como es el Guadalhorce.

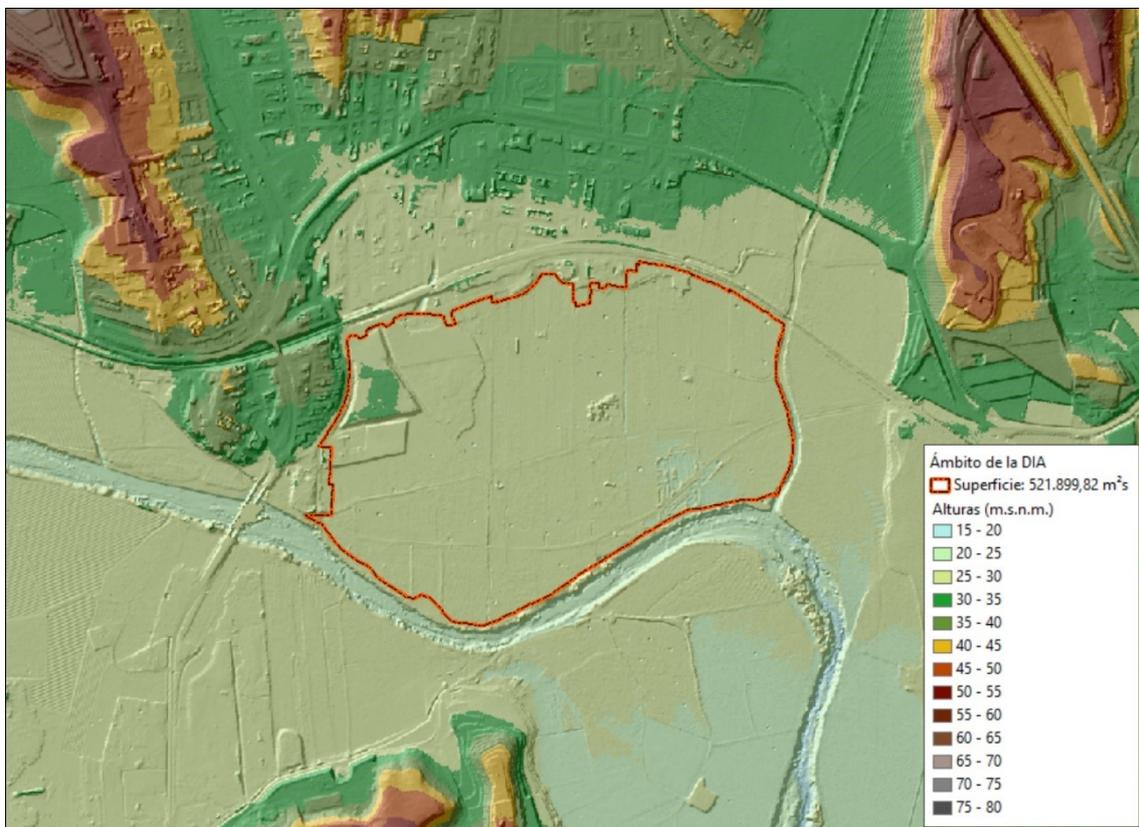


Ilustración 14. Mapa altitudinal de la zona de estudio.

El relieve del municipio altera entre terrenos alomados tanto en norte como al sur, y una franja de relieve llano de zona central del municipio donde se sitúa la zona del estudio, donde predomina la escasa pendiente inclinada al Río Guadalhorce. Al norte de la zona de estudio circula carretera Barriada García Agua junto a la vía férrea de la línea C2.

La zona de estudio no presenta grandes escarpes o desniveles, siendo predominantemente llana. Las pendientes más elevadas en el entorno más próximo son las asociadas a los cauces del Arroyo de Torres y el Río Guadalhorce.

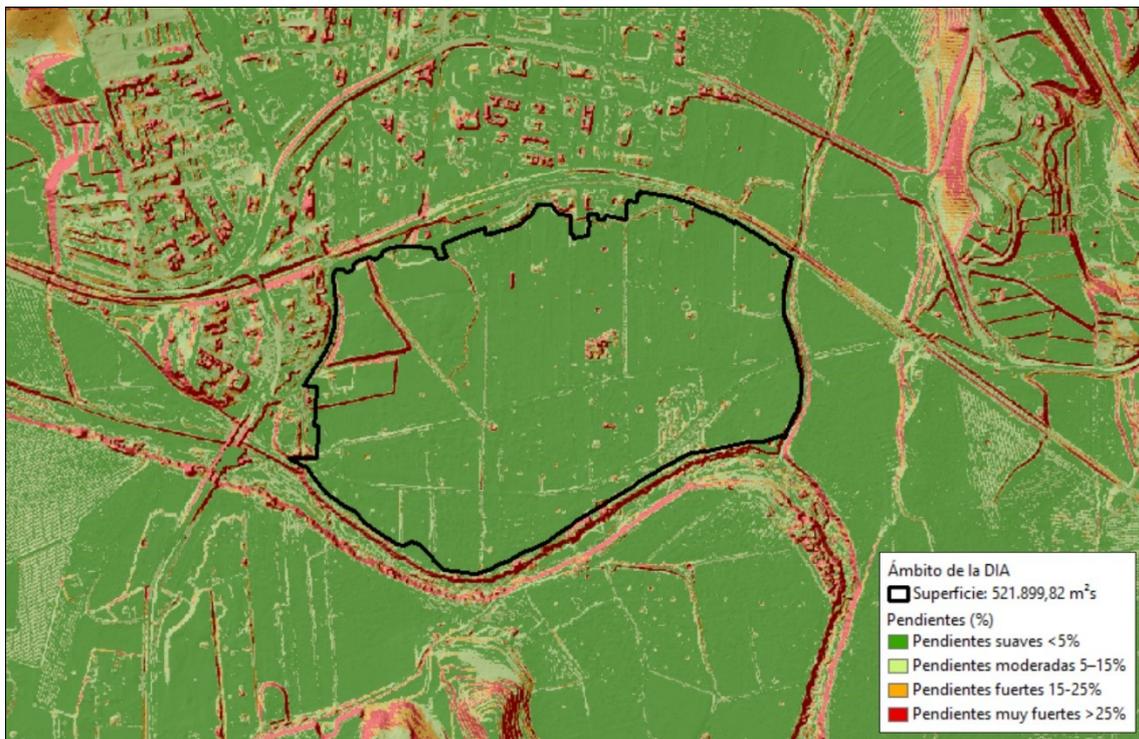


Ilustración 15. Plano de pendientes.

Se puede distinguir en la zona de estudio un sistema morfogénético dominante, donde destaca una única unidad de la cual se resume a continuación sus características:

FLUVIO-COLUVIAL, RELLENOS

Las formas de origen fluvio-coluvial son aquellas generadas por procesos de erosión-acumulación causados por la red hidrográfica superficial y por la arroyada en manto, dando lugar a morfologías muy características en las que predominan las llanuras y planos inclinados. Estas formas han sido agrupadas en fisiografías de vegas y llanuras de inundación, terrazas y formas asociadas a coluvión.



Ilustración 16. Zona de cultivo próxima al sector. Se ubica cerca del núcleo de Cártama-Estación al norte del Río Guadalhorce y al sur del trazado ferroviario de cercanías entre Álora y Málaga. Perspectiva hacia Sur-oeste, observándose la zona de cultivos cítricos.

3.5 EDAFOLOGÍA

La zona de estudio está caracterizada desde el punto de vista edafológico por predominación de Fluvisoles calcáreos (Fluvisoles Eútricos). Los suelos tipo Vertisoles crómicos y Cambisoles vérticos con Cambisoles cálcicos, Regosoles calcáreos y Vertisoles pélicos se encuentra tanto al Norte como al Sur de la zona de estudio.

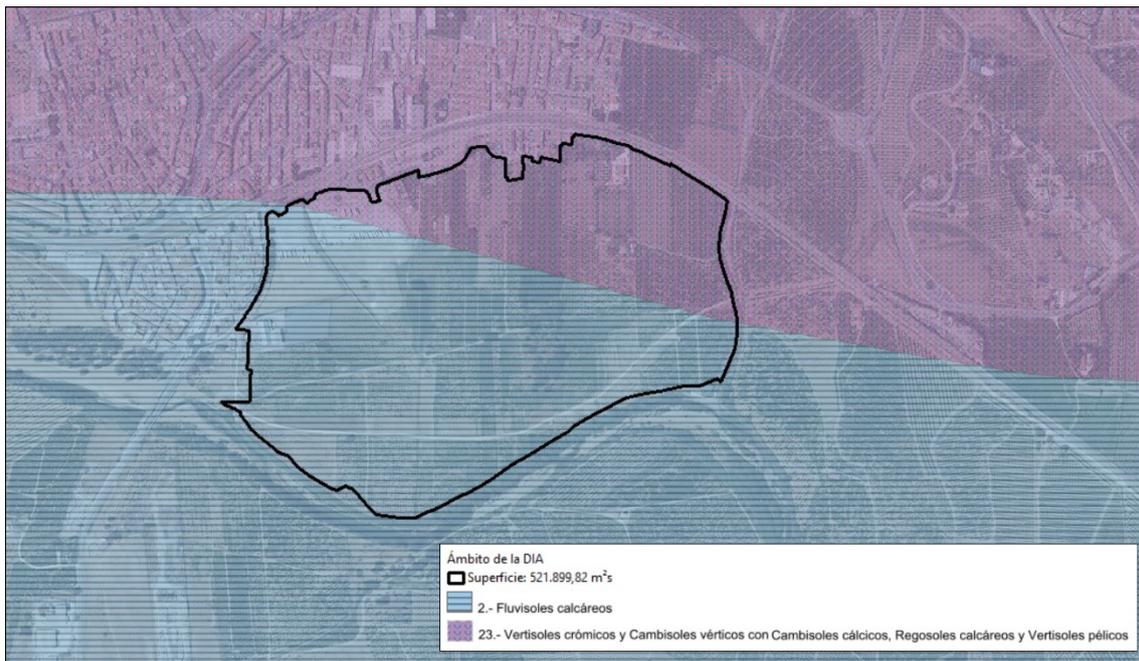
Los Fluvisoles calcáreos localizan en áreas relativamente extensas a lo largo del Valle Guadalhorce. Estos suelos suelen tener secuencia horizontal de tipo A-C con textura arenosa franca a franco arcillo arenosa con poca cantidad de gravas. Las gravas y piedras son carbonatadas por los relieves calizos circundantes.

Son suelos con niveles bajas de sodio y potasio, pero están saturados en calcio. Tienen capacidad de retención de agua elevada y son bastante ricos en carbono orgánico.

Los Vertisoles son suelos que por su elevado contenido en arcilla y por la naturaleza de ésta poseen en húmedo una reducida capacidad de infiltración, debido al cierre de los macroporos. En seco son duros o muy duros, mientras que en mojado son adherentes y plásticos (suelos pesados o fuertes).

Estos suelos están bien definidos por un periodo seco pronunciado, que determina una fuerte desecación del perfil, y otro húmedo – relativamente corto – en la que tiene humedad elevada e incluso estancamiento de aguas por la impermeabilidad del subsuelo.

Ocupan áreas bajas de colinas y cerros, y en superficies más o menos planas sobre materiales sedimentarios, margas, margocalizas y calizas margosas del terciario, aunque a veces también se encuentran sobre otros sedimentos arcillosos.



UNIDADES EDAFOLÓGICAS		
Unidad 23	Vertisoles crómicos y Cambisoles vérticos, etc.	
Unidad 2	Fluvisoles calcáreos	

Ilustración 17. Plano edafológico.

3.6 HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La zona de estudio se localiza dentro de la Cuenca Mediterránea Andaluza.

La hidrología superficial del ámbito de estudio pertenece a la Cuenca Mediterránea Andaluza. Ésta se extiende a lo largo de las provincias de Cádiz, Málaga, Granada y Almería; extendiéndose desde los términos municipales de Tarifa y Algeciras hasta la cuenca y desembocadura del Río Almanzora. Su anchura media es de unos 50 km y su longitud de unos 350km, ocupando una superficie de unos 18.327 km². El término municipal de Cártama se extiende en su totalidad por la cuenca Río Guadalhorce.

La hidrología que afecta al entorno de estudio puede verse en la siguiente figura de la red de drenaje:



Ilustración 18. Red hidrográfica sobre topográfico del IGN.

Puede apreciarse que la zona de estudio no es atravesada por arroyos, excepto un afluente innominado que drena al Río Guadalhorce. El primero nominado como **Río Guadalhorce** pasa por la zona sur del área de estudio. Otro cauce principal que drena el municipio de Cártama es el Arroyo de Torres. El Arroyo de Veedor desemboca en el **Arroyo de Torres**, el cual nace en Cerro de Santi Petri. El Arroyo de Guillén es otro cauce importante del municipio que desemboca en Río Guadalhorce.

En cuanto a la hidrogeología, asociada a diferentes factores anteriormente estudiados, la zona de estudio se enmarca dentro de una única masa de agua subterránea denominada *M.A.Sub. 060.037 "Bajo Guadalhorce"*.

Las formaciones del entorno son generalmente asociadas a litologías detríticas, de permeabilidad muy alta.

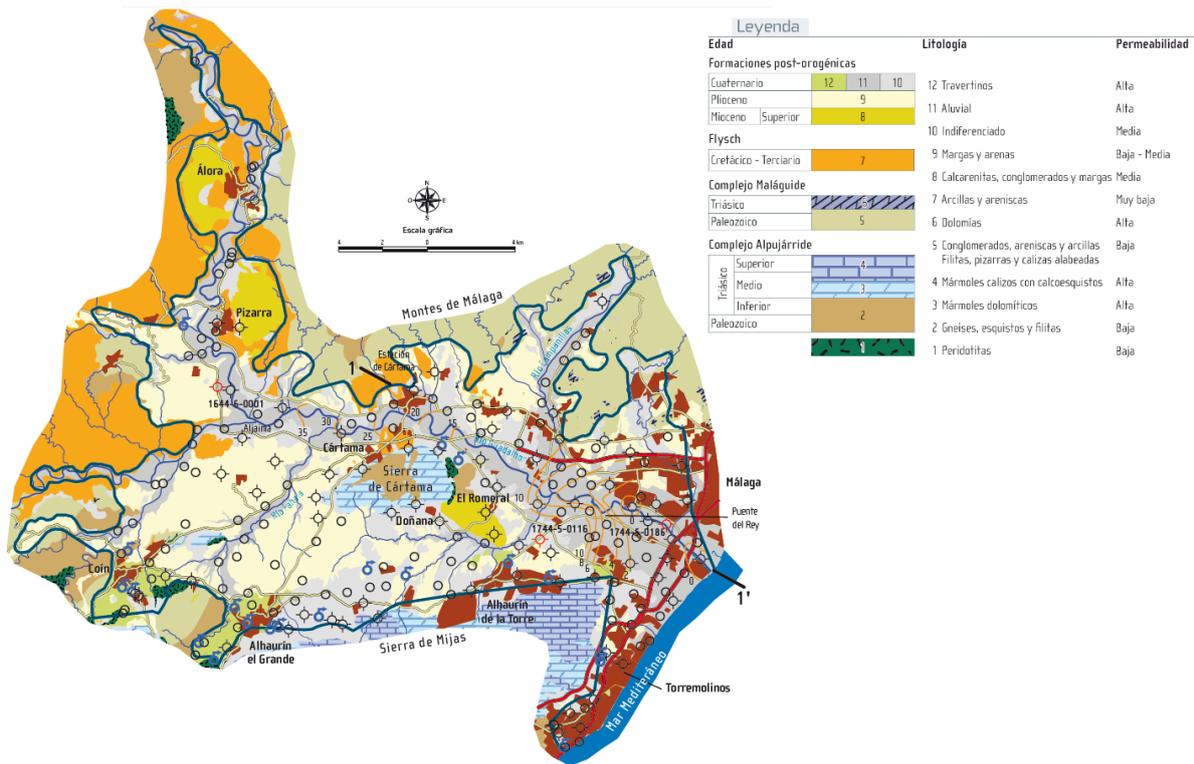


Ilustración 19. Límites de la MASub 060.037 Bajo Guadalhorce.

3.7 VEGETACIÓN

Distinguimos en este apartado dos puntos, la vegetación potencial del área de estudio y la vegetación real.

En cuanto a la **vegetación potencial**, se entiende a aquella vegetación que llegaría a establecerse si dejasen de desarrollarse en él todo tipo de actividades humanas. Esta vegetación potencial viene condicionada en primer lugar por el clima, fundamentalmente a través de los regímenes de precipitación y temperaturas, y de manera secundaria por las características del suelo. En cuanto a esto la serie de vegetación que cabría esperar para la zona de estudio es: **Serie termomediterránea bético – algarviense seco - subhúmedo y húmeda basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*): *Smilaco mauritanicae* – *Querceto rotundifoliae sigmetum*.**

En cuanto a la vegetación real, esta se encuentra muy transformada por la actividad agrícola. Es un área que tradicionalmente pertenece a la industria agrícola, asociada al valle del Guadalhorce, con cultivos predominantemente de estratos arbóreos, cítricos en su mayoría. La vegetación natural se puede encontrar únicamente en el propio cauce del Río Guadalhorce y o en las Sierras de Cártama, ambas situaciones alejadas del área de influencia directa de las parcelas de estudio.

Se puede distinguir en el área de estudio dos teselas compuestas por las siguientes unidades:

- **ZONAS ANTROPIZADAS NO EDIFICADAS.**

Son zonas agrícolas con cultivos de cítricos:



Ilustración 20. Zonas antropizadas no edificadas.

- **ZONAS ANTROPIZADAS EDIFICADAS.**

Son zonas sin vegetación, construidas, con soleras de hormigón y sin suelo sobre el cual pueda crecer la vegetación. Pueden encontrarse algunos pies aislados de vegetación arbórea con objeto ornamental.



Ilustración 21. Zonas antropizadas edificadas.

3.8 USOS DEL SUELO

Se ha elaborado cartografía propia con la información contenida en el proyecto SIPNA (Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía) que constituye la evolución del SIOSE integrando otras fuentes de información como la Cartografía de la Vegetación de los Ecosistemas forestales de Andalucía a escala de detalle (VEGE10) y Distribución de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

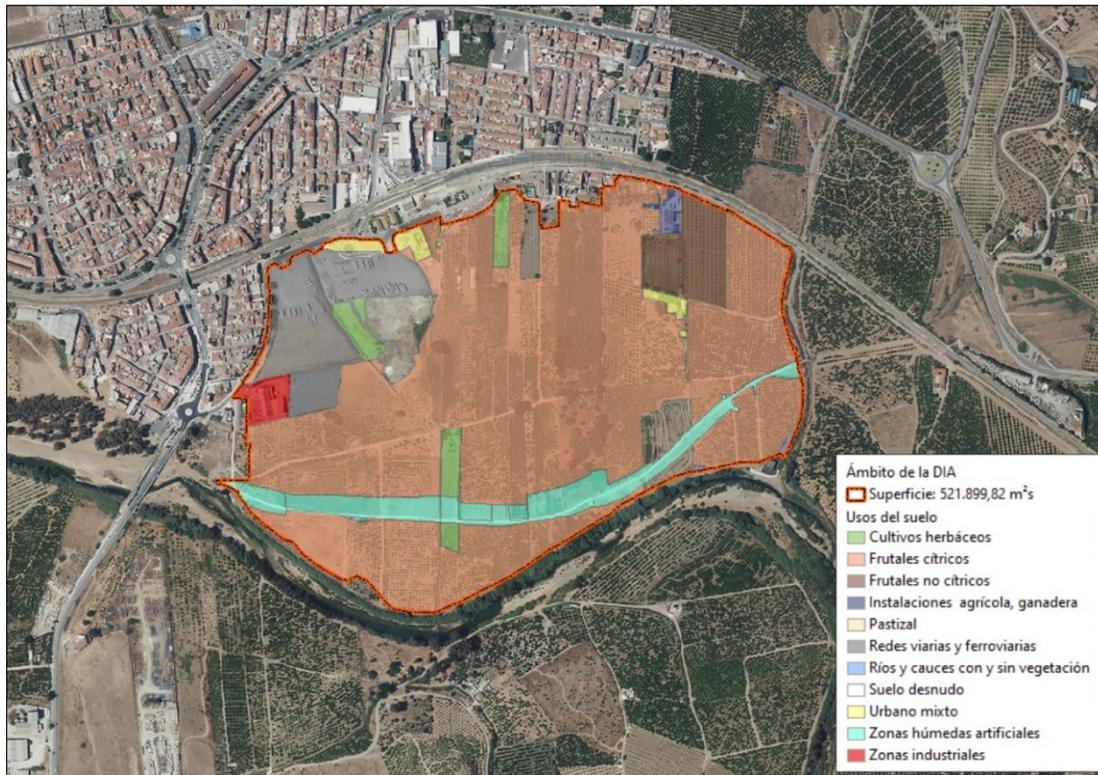


Ilustración 22. Usos del suelo.

3.9 FAUNA

En la zona de estudio podemos distinguir entre dos tipos de fauna existente que se ha clasificado del siguiente modo:

- Fauna asociada a terrenos agrícolas.
- Fauna asociada a zonas urbanas.

FAUNA ASOCIADA A TERRENOS AGRÍCOLAS.

La fauna de mamíferos en el área de estudio puede considerarse como muy pobre como resultado de la intervención humana. No obstante, se pueden encontrar las siguientes especies:

Oryctolagus cuniculus (Conejo) y *Lepus capensis* (Liebre) como especies cinegéticas; *Pitymys duodecimcostatus* (Topillo común), *Apodemus sylvaticus* (Ratón de campo) y *Mus musculus* (Ratón doméstico) como principales representantes del grupo de los micromamíferos; *Mustela nivalis* (Comadreja) y *Mustela putorius* (Turón) pertenecientes al grupo de los depredadores; y por último,

perteneciente al grupo de los murciélagos el más habitual es *Pipistrellus pipistrellus* (Murciélago común).

FAUNA ASOCIADA A ZONAS URBANAS.

El carácter antropófilo y generalizado de la fauna urbana hace que esta carezca de un valor ambiental importante. Como ocurre en muchos núcleos urbanos una de las especies más abundantes es la Paloma bravía (*Columba livia*) y las recién llegadas Cotorras argentinas (*Myiopsitta monachus*) y Cotorras de Kramer (*Psittacula krameri*).

3.10 PAISAJE

El modelo de paisaje del entorno está condicionado por la alta antropización del medio de estudio. Como se ha podido ver en el punto anterior, las zonas naturales son escasas y están reducidas al entorno de los dominios públicos hidráulicos de Río Guadalhorce y los arroyos del entorno.

De forma análoga a la descripción realizada hasta el momento el paisaje es muy homogéneo fundamentalmente debida a la actividad agrícola que predomina el paisaje. Las zonas edificadas quedan fuera del área del estudio sin tener en cuenta algunos edificios que sitúan en la zona, pero no tienen gran impacto paisajístico.



Ilustración 23. Áreas paisajísticas de la provincia de Málaga.

Dentro de las 13 áreas paisajísticas en las que la provincia de Málaga en el Catálogo de Paisajes de la provincia de Málaga, el ámbito de actuación se localiza en el Valle del Guadalhorce. Así, el área identificada como Valle del Guadalhorce acoge:

Paisajes	Identificación a escala comarcal
Llanos y campiñas intramontanas de fuerte dominante agrícola y significativa presencia de endorreísmo.	Cerros margosos inestables con fuerte influencia estructural con alternancia de espacio agrícolas de secano y formaciones forestales, tanto naturales como repobladas.
Alineaciones montañosas calcáreas de dominante natural y con destacada presencia de coberturas preferentemente forestales.	Alineaciones calcáreas con alto metamorfismo y dominante natural al sur, conectando las sierras Blanca y la de Mijas.
	Alineaciones montañosas calcáreas con fuerte presencia de modelado kárstico superficial y significativa presencia de formaciones arboladas y pastizal en los dos enclaves del norte.
Colinas y piedemontes arcillosos con vocación agrícola.	Piedemontes arcillosos de marcado carácter agrario con alternancia de formaciones adhesionadas con pastizal, tierra calma, herbáceos de regadío y notable presencia de olivar en todos aquellos espacios situados al sur del municipio de Álora.
	Colinas, piedemontes y glaciares de marcado carácter agrario con predominio de cultivos herbáceos de secano y presencia de enclaves naturales y pastos sobre el territorio situado al este de Valle de Abdalajís.
Relieves montañosos de carácter plutónico y silíceo de dominante natural y uso preferentemente forestal.	Alineaciones montañosas silíceas de dominante natural y explotaciones agroforestales.
Alineaciones montañosas predominantemente silíceas que sostienen usos mixtos de agricultura extensiva y coberturas naturales.	Alineaciones montañosas silíceas con predominio de cultivos leñosos en secano en lugares ubicados al este.
	Sierras litorales con usos mixtos en los del suroeste.
Vegas y terrazas sedimentarias bajo condiciones climáticas mediterráneas templadas, con fuerte presencia de suelos alterados y espacios agrícolas intensivos.	Colinas y vegas suaves con agricultura intensiva y crecimientos urbanísticos vinculados al litoral.

Tabla 5. Áreas paisajísticas del Valle del Guadalhorce.

En cuanto al contexto local, El área paisajística donde se ubica Cártama corresponde con *Hoyas y depresiones bético-alicantinas*, que se asientan sobre los espacios altitudinalmente más bajos, desde la entrada del río Guadalhorce por el norte, en torno a la localidad de Valle de Abdalajís, pasando por Álora y Pizarra, alcanzando Cártama, Alhaurín de la Torre y el Grande, Coín y Alozaina. Internamente se identifica como Lomas de Villanueva de la Concepción hasta el entorno de la localidad de Álora, y al sur de esta como Valle del Guadalhorce.

El paisaje del término municipal está marcado por la presencia del río Guadalhorce y el carácter agrícola del área principalmente, junto con su tierra, clima y la vegetación de ribera y sierras. La mayoría del municipio está ocupado por plantaciones frutales, sobre todo cítricos, olivos y almendros con espacios intercalados en barbecho, pastizales y matorrales.

El núcleo de población Cártama Estación limita al sur con el río Guadalhorce que va dibujando surcos en disposición horizontal este-oeste, rodeado por áreas de cultivo. Más al sur del río pasa la autovía A-357 del Guadalhorce que une el municipio de Campillos con la ciudad de Málaga, atravesando la provincia. Cártama Estación limita al norte con zonas alomadas que van adquiriendo pendiente cuanto más al norte en dirección a las sierras.

A.ZONAS RELICTICAS DE CULTIVOS AGRÍCOLAS EN EXPLOTACIÓN.



Ilustración 24. Cultivos en explotación.

Zonas llanas, donde se cultiva principalmente especies cítricas con lo cual da dependiendo de la época del año diferentes tonos de color, predominando los tonos de verde a lo largo del año.

B.ZONAS ASOCIADAS A CAUCES



Ilustración 25. Zonas asociadas a cauces.

Son zonas donde la presencia de agua asociada genera crecimientos de vegetación de tipo arbórea y arbustiva de gran tamaño. Los colores verdosos de este tipo de áreas marcan el paisaje característico de este tipo de áreas.

3.11 MEDIO SOCIOECONÓMICO

La situación del núcleo urbano de Cártama, en el entorno de la hoya de Málaga, ha gozado de condiciones estimulantes para el desarrollo urbano desde su origen. Como ciudad de comerciantes y canalizadora de tráficos agrarios, se fue consolidando hasta la actualidad.

El término municipal de Cártama, de la provincia de Málaga, se ubica a unos 18 km de la capital. Su próxima situación a Málaga capital y al Parque tecnológico forma importante parte de su economía, siendo el comercio la mayor actividad económica del municipio.

Cártama tiene una extensión superficial de 105,1 km² y cuenta con un total de 12 núcleos de población, siendo Cártama y Estación de Cártama los principales en los que actualmente concentra la mayor parte de los 24.824 habitantes que componen su población. El núcleo principal de Cártama se encuentra a 103 msnm.

3.11.1 LA POBLACIÓN Y LA ESTRUCTURA DEL ESPACIO METROPOLITANO

Conforme a la estructura física de Málaga surge la diferencia funcional y social, aparece una clara contraposición entre el frente litoral, urbano y el interior rural, donde, a su vez, el valle bajo del Guadalhorce se va dibujando como un periurbano evolucionado, por su conexión al aglomerado litoral, mientras los Montes permanecen como un medio rural escasamente transformado. De esta estructura surgen los rasgos de su poblamiento, cuya transformación reciente ha girado en torno al desarrollo turístico.

Estas relaciones explican el proceso del crecimiento urbano en el espacio metropolitano, ya que ha ido absorbiendo funciones residenciales y de servicios, sin constituir, debido al elevado precio del suelo, un espacio de refugio para aquellas actividades progresivamente expulsadas de la ciudad, como es típico en el medio periurbano. Por este motivo también ha sido selectivo el desarrollo de la función residencial, y que ha provocado a la formación de diversos diseminados residenciales por todo el municipio de Cártama.

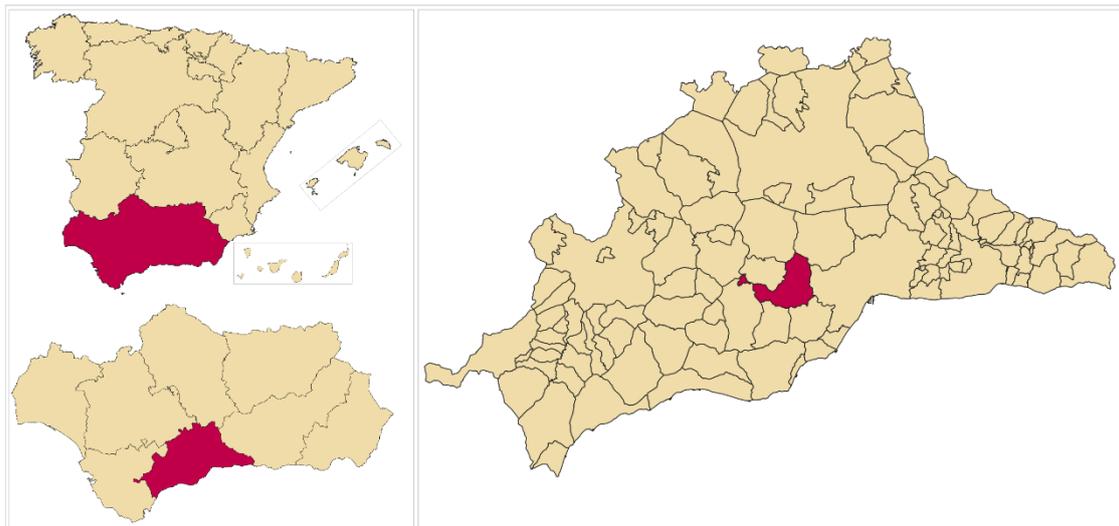


Ilustración 26. Localización escalonada del término municipal de Cártama. Fuente: elaboración propia.

3.11.1.1 EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

El objetivo de este apartado es ofrecer un perfil básico de la población de Cártama y su dinámica demográfica que ha sufrido en los últimos 10 años.

En la siguiente tabla y gráfica se recoge la evolución de la población para el municipio de Cártama, desde 2012 hasta 2022 donde puede apreciarse crecimiento de la población. El municipio ha tenido un crecimiento de población importante hasta 2013 cuando empieza a estabilizarse entorno de 24.000-25.000 personas, para volver a aumentar a un ritmo más acelerado a partir de 2017.

AÑO	TOTAL	HOMBRE	MUJER
2022	27.712	14.028	13.684
2021	27.436	13.883	13.553
2020	26.738	13.523	13.215
2019	26.259	13.266	12.993
2018	25.758	13.011	12.747
2017	25.317	12.772	12.545
2016	24.824	12.568	12.256
2015	24.592	12.497	12.095
2014	24.328	12.376	11.952
2013	24.242	12.335	11.887
2012	23.664	12.104	11.560

Tabla 6. Evolución de la población de Cártama. Fuente: Instituto Nacional de Estadística

En el siguiente gráfico se puede apreciar la evolución de la población en el periodo considerado. La población del municipio de Cártama sigue una tendencia, por lo general, desde 2012 hasta el 2020 que va en marcado aumento, pasando de 23.664 habitantes en 2012 a 27.712 habitantes en 2022, es decir, un aumento poblacional de 4.048 habitantes en 10 años.

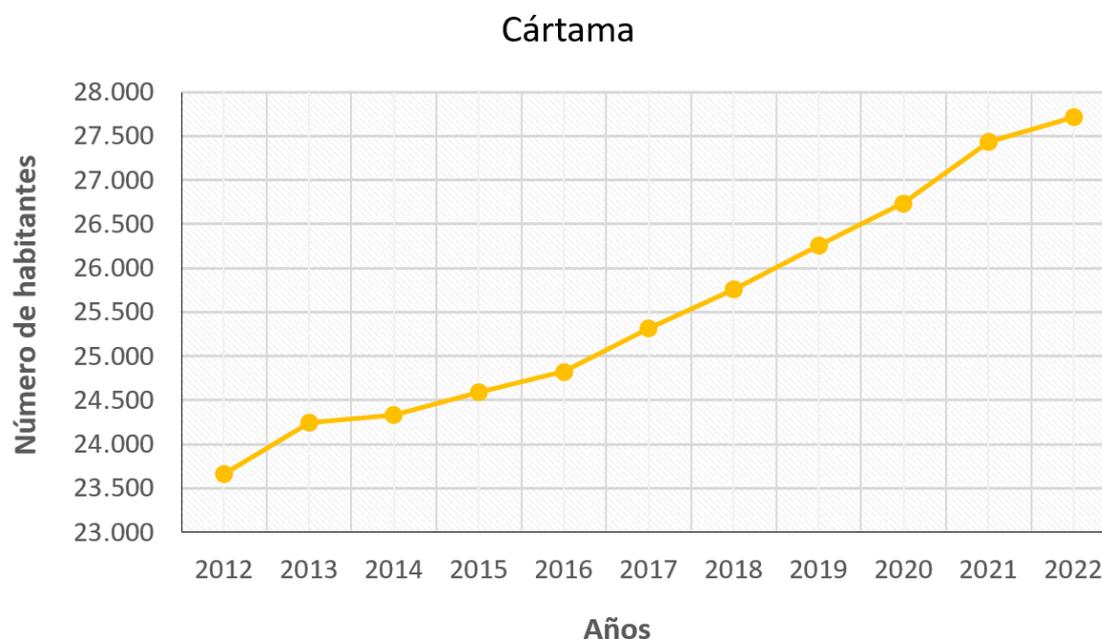


Ilustración 27. Evolución Cártama (2012-2022). Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).
Elaboración propia.

Tras realizar un análisis comparativo del número de habitantes de cada uno de los municipios que conforman la provincia de Málaga, para el último año, 2022, se constata que Cártama es de los municipios con mayor número de habitantes de la provincia. La provincia de Málaga se distribuye en 103 municipios de los cuales 90 tienen una población inferior a Cártama, desde los 175 hasta los 26.436 habitantes para el año 2022. Así pues, el total de municipios con una población mayor a Cártama es de 12, yendo desde los 33.401 hasta los 579.076 habitantes de Málaga capital.

Atendiendo al siguiente gráfico, que muestra la evolución de la población por sexo, podemos observar que, de la totalidad de la población residente en 2022 en el municipio, el 50,62 % (14.028) corresponde a hombres, y el 49,38% (13.684) a mujeres, por lo que se puede destacar que la *sex ratio*, por lo general, es equilibrada. Así bien, se observa como la población masculina ha destacado ligeramente por encima de la femenina en el decenio 2012 – 2022.

Evolución de la población por sexos

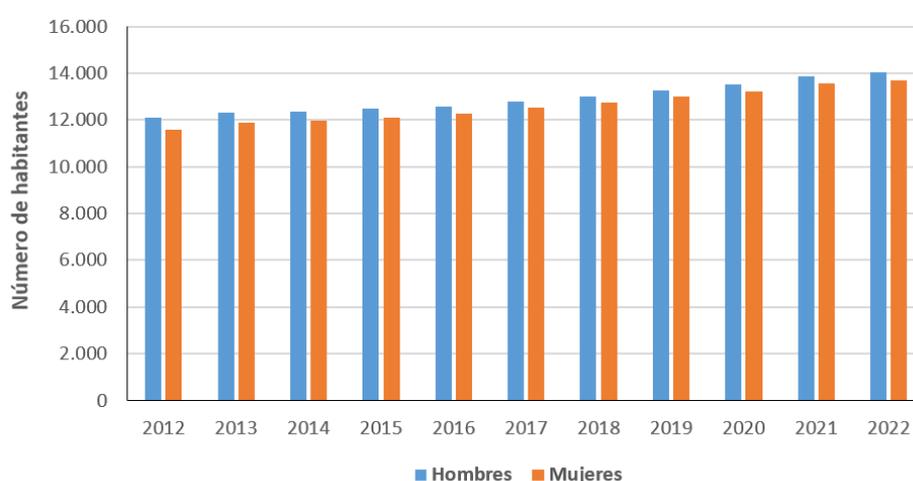


Ilustración 28. Evolución de la población por sexos en el municipio de Cártama (2012-2022). Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA). Elaboración propia.

La mayor parte de la población (84,28%) del municipio de Cártama se distribuye por los 12 núcleos urbanos con los que cuenta el término municipal. Hay además unas 4.205 personas (15,72%) que viven en diseminados.

Cabe recordar que el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía considera núcleo de población a un conjunto de al menos diez edificaciones, que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Por excepción, el número de edificaciones podrá ser inferior a 10, siempre que la población que habita las mismas supere los 50 habitantes.

NÚCLEO	POBLACIÓN			
	TOTAL	%	HOMBRES	MUJERES
CÁRTAMA	26.738	100	13.523	13.215
AMPLIACIÓN DE CARTAMA	273	1,02	138	135
CÁRTAMA	7.072	26,44	3.584	3.488
SIERRA LLANA-ATALAYA	531	1,95	274	257
CIUDAD DEPORTIVA	144	0,5	78	66
DOÑA ANA	167	0,62	77	90
ESTACIÓN DE ALJAIMA	44	0,16	23	21

NÚCLEO	POBLACIÓN			
	TOTAL	%	HOMBRES	MUJERES
ESTACIÓN	11.798	44,12	5.856	5.942
LOMA DE CUENCA	394	1,47	199	195
NUEVA ALJAIMA-TRES LEGUAS	395	1,47	194	201
PUERTO TERRÓN	98	0,36	55	43
GIBRALGALÍA	225	0,84	114	111
SEXMO	1.392	5,20	705	687
Población en diseminados	4.205	15,72	2.226	1.979

Tabla 7. Cártama. Población en núcleos y diseminados. Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

3.11.1.2 ESTRUCTURA DEMOGRÁFICA

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

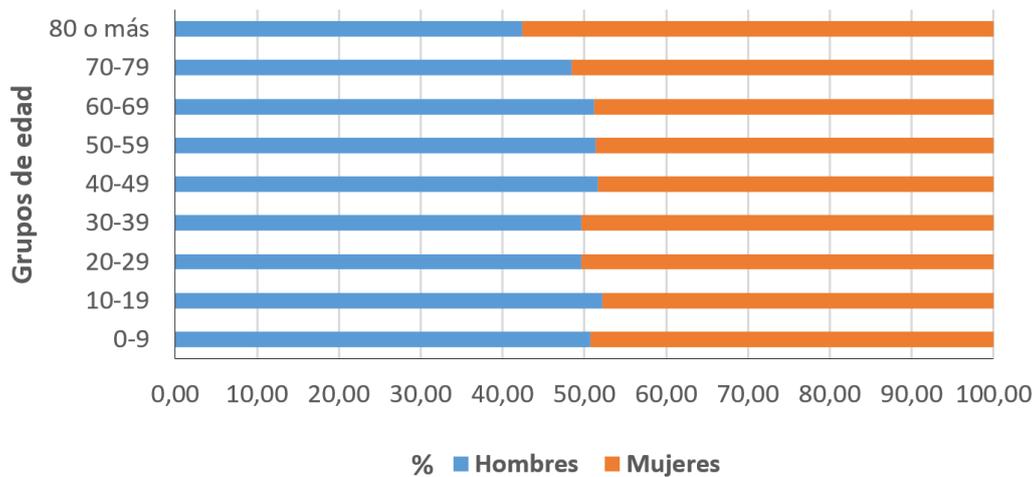
El análisis de la composición por sexo y edad de una población resulta esencial para conocer los aspectos básicos de esa población, tanto desde el punto de vista demográfico, como desde la economía, la política, lo social, etc. La estructura por sexo y grupos de edad permite deducir la capacidad de producción, las necesidades de dotaciones, equipamientos y servicios, el potencial reproductivo y otros asuntos que son de gran utilidad para el desarrollo de las políticas públicas del Ayuntamiento, incluyendo el planeamiento urbanístico.

Si se tienen en cuenta los grandes grupos de edad, en la gráfica siguiente se puede apreciar una predominancia de la población adulta comprendida entre los 40-49 años con 5.612 habitantes, seguida de la población adulta comprendida entre los 30-39 años con 3.944 habitantes.

En la población comprendida entre los 20-29 años, con 2.737 habitantes, se alcanza el mayor equilibrio entre sexos acercándose el ratio 1:1, con una diferencia de 21 mujeres más. El menor peso lo tiene el grupo de 80 años o más con 757 habitantes, seguido del grupo comprendido entre 70-79 años con un total de 1.492 habitantes.

Se observa entonces como la igualdad por sexo no es uniforme a lo largo de todos los rangos de edad. Como suele ser habitual, las mujeres son más numerosas en los rangos más altos, debido a su mayor longevidad.

Población por sexos y grandes grupos de edad



	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 o más
Hombres	1.687	1.948	1.358	1.958	2.897	1.969	1.167	723	321
Mujeres	1.637	1.784	1.379	1.986	2.715	1.865	1.113	769	436
Total	3.324	3.732	2.737	3.944	5.612	3.834	2.280	1.492	757

Ilustración 29. Población por sexos y grandes grupos de edad en el año 2021. Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INE. Elaboración propia.

Según los datos obtenidos en el IECA en cuanto a la relación entre el lugar de residencia y el lugar de nacimiento, es decir, la cantidad de población del municipio en función de su lugar de nacimiento, para el año 2022, el 55% de los habitantes (15.304) que residen en Cártama provienen de otros municipios de la provincia de Málaga. El 26% de la población residente en Cártama (7.346) son nacidos en el mismo municipio. El 9% (2.452) proviene de otros países. Del 10% restante, un 5% (1.314) proviene de Andalucía y el otro 5% (1.296) del resto de España.

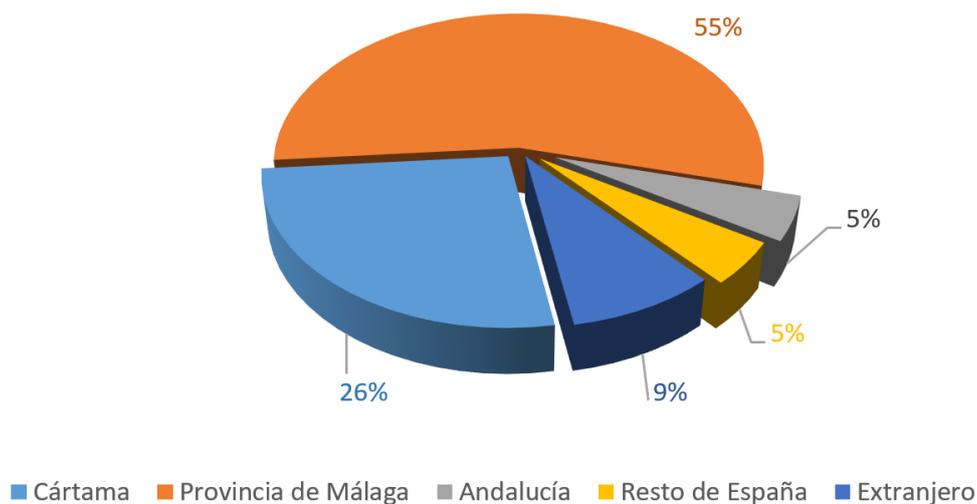


Ilustración 30. Lugar de residencia de los habitantes de Cártama.

3.11.1.3 ESTRUCTURA ECONÓMICA

De acuerdo con el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, de entre sectores económicos con mayor número de empresas en la localidad, en Cártama existe un marcado predominio de dos sectores de actividad: el comercio y otras actividades de servicio, además de subsectores también englobados en el terciario, como la banca, hostelería o comunicaciones. En un segundo orden de importancia encontramos la actividad constructiva. Por el contrario, las actividades dedicadas a la industria tienen poco peso.

Sector primario:

La superficie de cultivos en el municipio de Cártama, según datos disponibles en el IECA (2020), presenta una superficie de cultivos herbáceos de 383 hectáreas, donde destaca como principal cultivo herbáceo de secano el trigo con una ocupación aproximada de 28 hectáreas y como cultivo herbáceo de regadío el trigo con unas 60 hectáreas.

En cuanto a los cultivos leñosos estos ocupan una superficie de unas 3.724 hectáreas dentro del municipio. Dentro de los cultivos leñosos, el principal cultivo leñoso de regadío es el limonero con una superficie 1.216 hectáreas. Por su parte, el principal cultivo leñoso de secano es el almendro con unas 1.099 hectáreas.

Actividades empresariales (Sector servicio): (gráfica y tabla)

Dentro de las actividades empresariales o actividades económicas, como se observa en la tabla y el gráfico que se muestran a continuación, y como se comentó anteriormente, es el sector dedicado al comercio y otras actividades de servicio es el que se presenta una mayor cantidad de actividades, 388, seguido de la actividad constructiva, con 258. Otros sectores que se desarrollan en el municipio son el transporte, la hostelería y otros servicios.

Por su parte, el sector primario cuenta con poca importancia desde el punto de vista del número de empresas o el empleo generado.

Actividad económica. Año 2021	Sección	Número
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	sección G	388
Construcción	sección F	158
Transporte y almacenamiento	sección H	130
Hostelería	sección I	125
Otros servicios	sección S	110

Tabla 8. Número de establecimientos por actividad económica. Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía.

Actividades empresariales

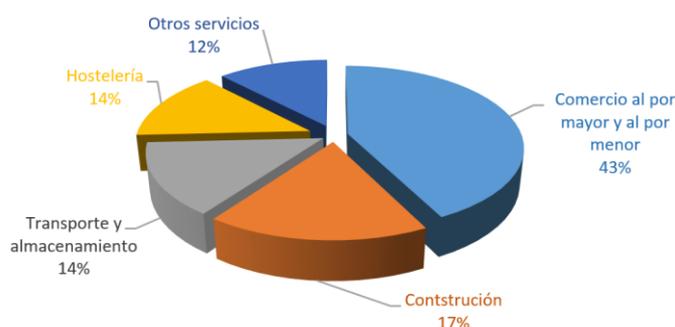


Ilustración 31. Porcentaje de desarrollo de las actividades económicas. Fuente: elaboración propia.

Si se pone el foco sobre el tamaño empresarial, del total de establecimientos registrados en el año 2021, que fue de 1.614 según los datos del IECA, la estructura productiva en cuanto al tamaño de los establecimientos muestra que la mayor parte de ellos son pequeñas y medianas empresas, habiendo muy pocos que cuenten con más de 20 trabajadores: apenas 40 en todo el término municipal.

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS			
Sin asalariados	Hasta 5 asalariados	Entre 6 y 19 asalariados	20 o más asalariados
965	520	89	40
TOTAL ESTABLECIMIENTOS		1.614	

Tabla 9. Establecimientos registrados y número de asalariados en el año 2021. Fuente: IECA. Elaboración propia.

Estrato de asalariados

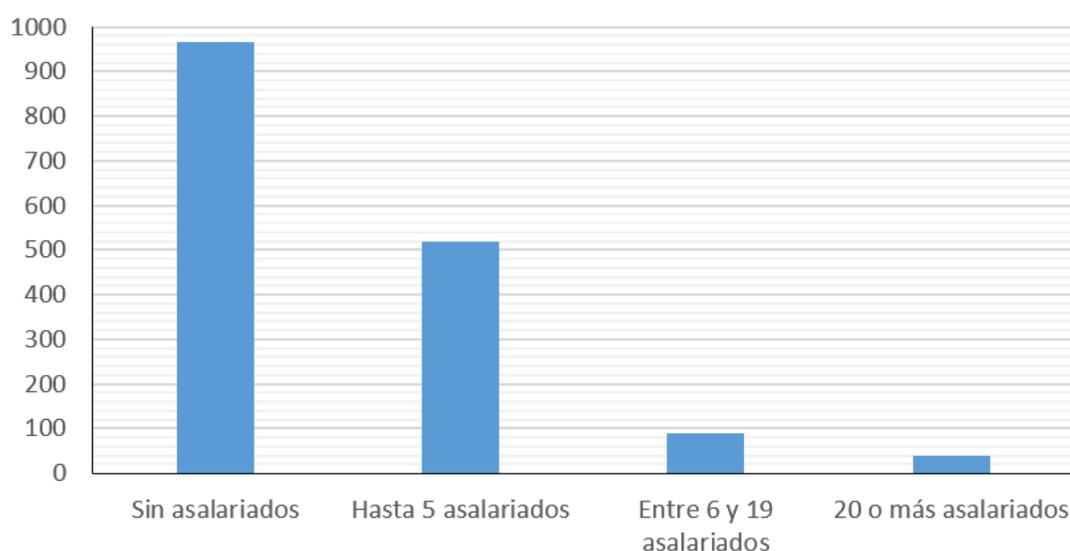


Ilustración 32. Representación gráfica del estrato de asalariados. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del IECA.

Entre otros indicadores económicos o actividades empresariales se encuentran:

- Oficinas de entidades de crédito (2021): 9
- Consumo de energía eléctrica (MWh) (Endesa - 2020): 108.924
- Consumo de energía eléctrica residencial (MWh) (Endesa - 2020): 45.043

En lo referente a transportes:

- Vehículos turismos (2021): 12.880.
- Autorizaciones de transporte, taxis (2017): 8.
- Autorizaciones de transporte, mercancías (2017): 191.
- Autorizaciones de transporte, viajeros (2017): 8.
- Vehículos matriculados (2021): 383.
- Vehículos turismos matriculados (2021): 216.

Por último, respecto al turismo, para el año 2020 no hay establecimientos registrados por el IECA para dicho sector, siendo estos hoteles, hostales y pensiones.

OCUPACIÓN Y DESEMPLEO

En cuanto al desempleo en Cártama, es destacable el impacto de la crisis económica, que se hace notar en la evolución experimentada de la tasa de paro. Este es, sin embargo, un impacto compartido con otras partes de Andalucía.

Según los datos publicados por el SEPE, en el mes de marzo de 2023 el número de parados ha bajado en 45 personas. De esas 46 que salieron de la lista del paro en Cártama, descendió en 15 hombres y 31 mujeres.

El número total de parados es de 2.277, de los cuales 809 son hombres y 1.468 mujeres.

Las personas mayores de 45 años con 1.199 parados son el grupo de edad más afectado por el paro, seguido de los que se encuentran entre 25 y 44 años con 885 parados, el grupo menos numeroso son los menores de 25 años con 193 parados.

Por sectores, el sector servicios es donde mayor número de parados existe en el municipio con 1.392 personas, seguido de la construcción con 357 parados, las personas sin empleo anterior con 253 parados, la industria con 193 parados y por último la agricultura con 82 parados.

Marzo 2023	Total Parados	Variación			
		Mensual		Anual	
		Absoluta	Relativa	Absoluta	Relativa
Total	2277	-46	-1.98 %	-208	-8.37 %
HOMBRES	809	-15	-1.82 %	-84	-9.41 %
MUJERES	1468	-31	-2.07 %	-124	-7.79 %
MENORES DE 25 AÑOS:	193	+2	1.05 %	-4	-2.03 %
HOMBRES	114	0	0 %	+19	20.00 %
MUJERES	79	+2	2.60 %	-23	-22.55 %
ENTRE 25 Y 44 AÑOS	885	-35	-3.80 %	-168	-15.95 %
HOMBRES	285	+3012	1,017.57 %	-53	-15.68 %
MUJERES	600	-24	-3.85 %	-115	-16.08 %
MAYORES DE 45 AÑOS	1199	-13	-1.07 %	-36	-2.91 %
HOMBRES	410	-4	-0.97 %	-50	-10.87 %
MUJERES	789	-9	-1.13 %	+14	1.81 %
SECTOR:					
AGRICULTURA	82	-8	-8.89 %	-27	-24.77 %
INDUSTRIA	193	-10	-4.93 %	-17	-8.10 %
CONSTRUCCIÓN	357	-2	-0.56 %	-41	-10.30 %
SERVICIOS	1392	-32	-2.25 %	-125	-8.24 %
SIN EMPLEO ANTERIOR	253	+6	2.43 %	+2	0.80 %

Ilustración 33. Número y evolución de parados en marzo de 2023 en el municipio de Cártama. Fuente: Forocidad.

3.12 ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES O ACTIVIDADES GENERADORAS DE ACCIDENTES O RIESGOS SOBRE LA SALUD.

3.12.1 RIESGOS GEOLÓGICOS

3.12.1.1 RIESGOS SÍSMICOS (TERREMOTOS).

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

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

○ CONSULTADO EL MAPA DE PELIGROSIDAD SÍSMICA DE ESPAÑA:

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

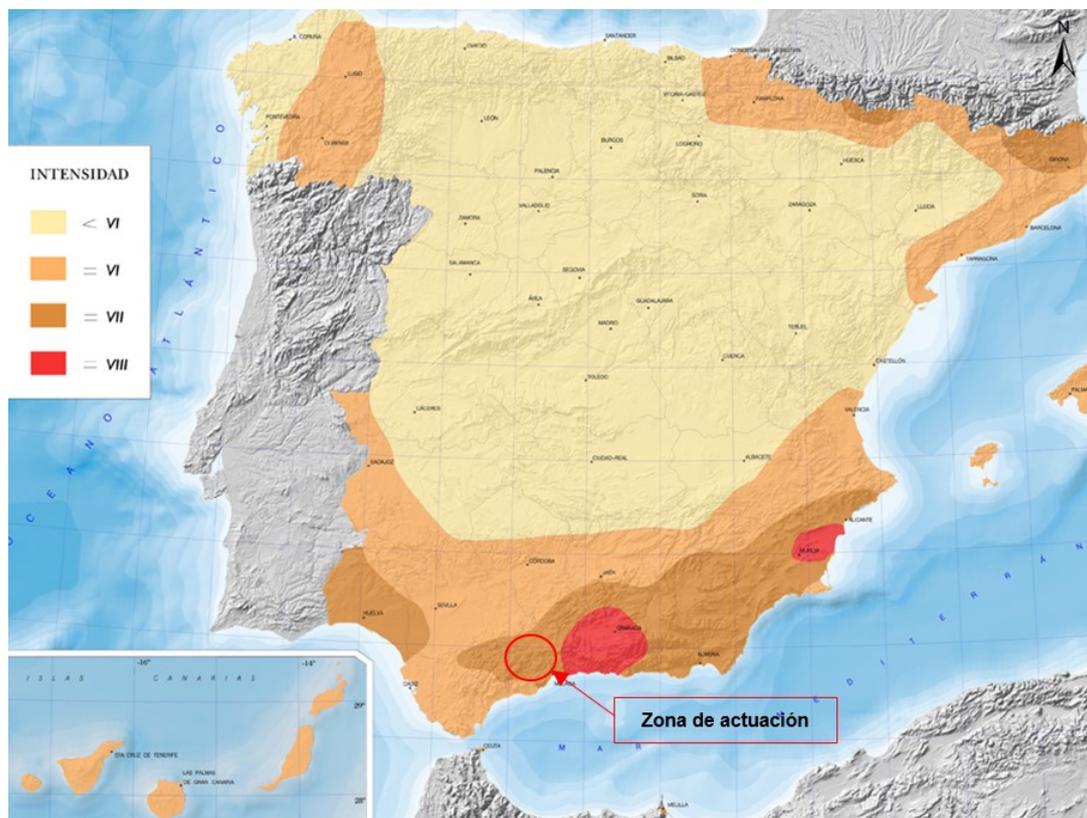


Ilustración 34. Mapa de peligrosidad sísmica de España para un periodo de retorno de 500 años. Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN).

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

Consultada la información, la zona de ubicación del sector se ubica sobre un área con aceleración comprendida entre 0,08 y 0,12 tal como se muestra en la siguiente imagen. Concretamente, la zona de estudio, en términos de peligrosidad sísmica, presenta **aceleración de 0,11 y coeficiente de 1,0**.

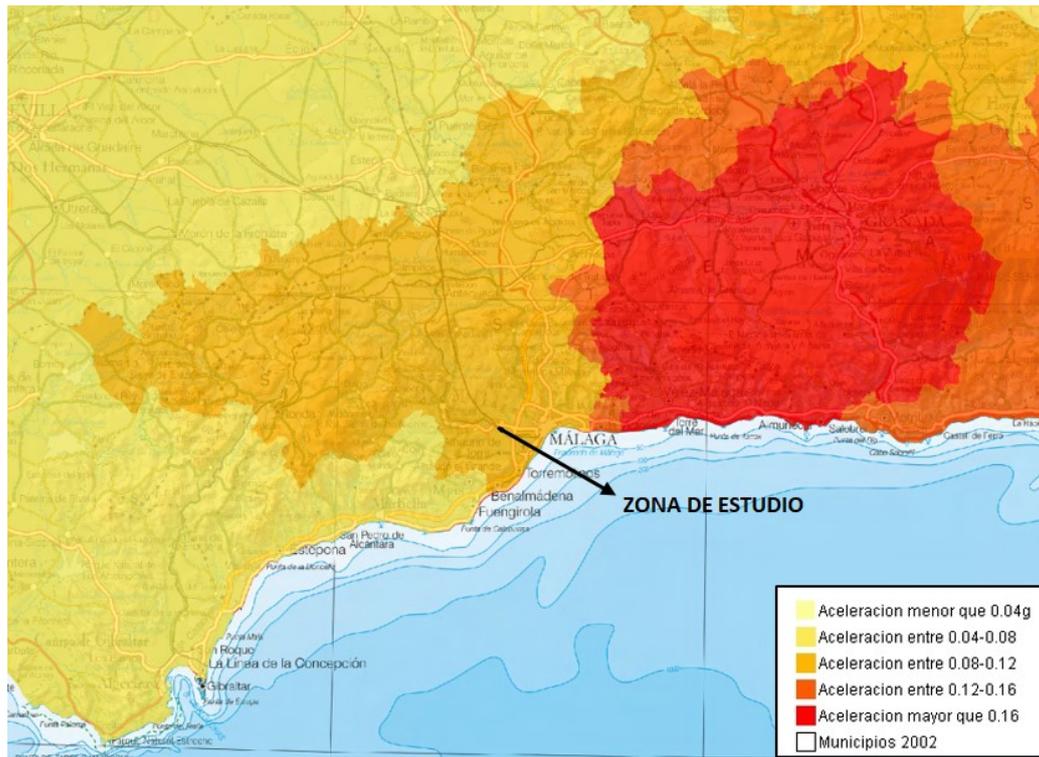


Ilustración 35. Mapa de peligrosidad sísmica. Fuente: Instituto geográfico Nacional (IGN).

El Instituto Geográfico Nacional dispone también de información geográfica referente a **eventos sísmicos observados** (*Terremotos catalogados en el IGN, perteneciente al Tema "Zonas de Riesgos Naturales" del Anexo III de INSPIRE*). Consultada dicha información se concluye que, a una distancia no muy lejana con respecto al sector, no se han producido eventos sísmicos con magnitud superior a 3,5, tal como se muestra en la siguiente imagen.

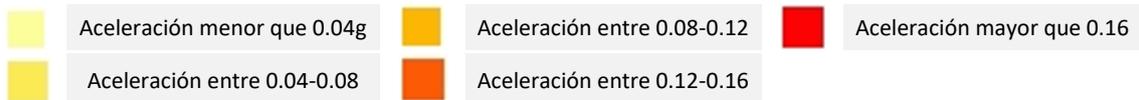
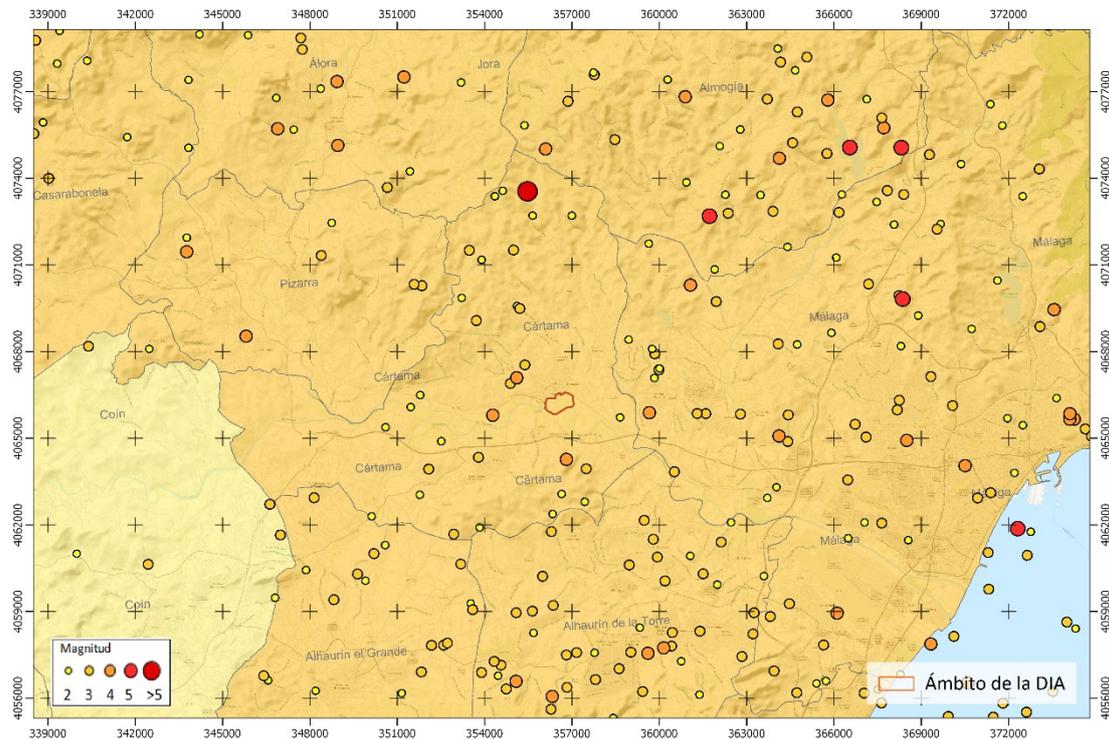


Ilustración 36. Eventos sísmicos observados próximos a la zona de estudio. Fuente: IGN.

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

Tabla 10. Escala de intensidad Macrosísmica. Fuente: IGN.

3.12.1.2 MOVIMIENTOS DE LADERA, HUNDIMIENTOS Y SUBSIDENCIAS

○ CONSULTADO EL MAPA DE MOVIMIENTOS DE TERRENO DEL IGME

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

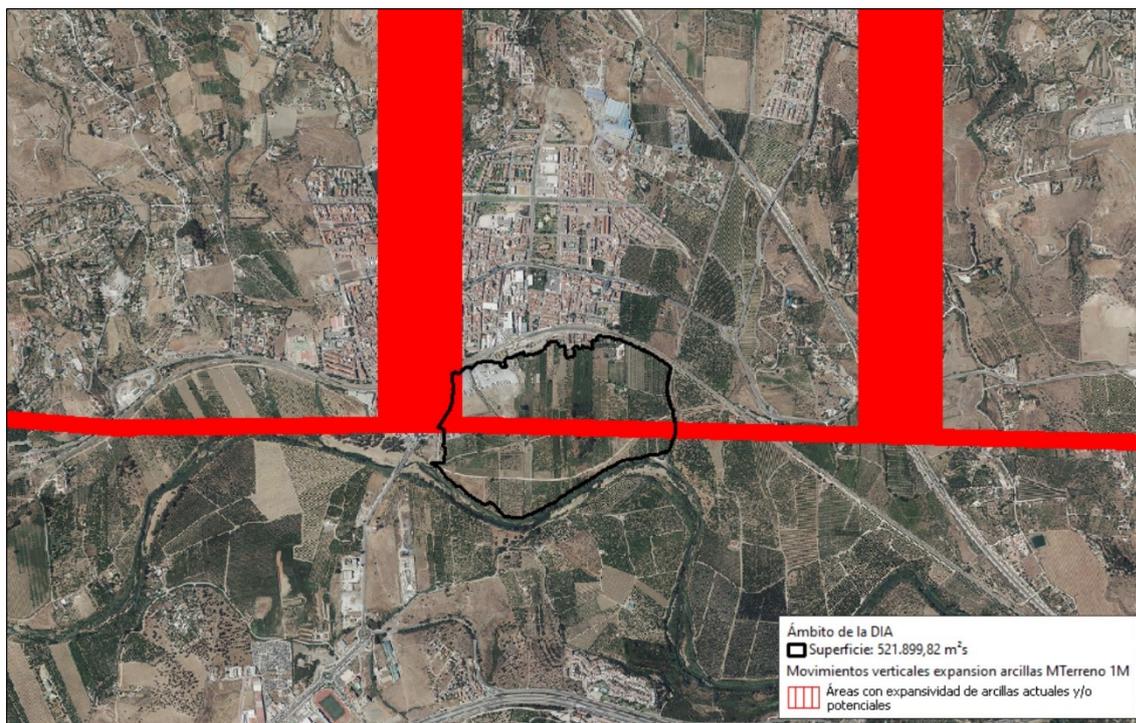


Ilustración 37. Zona de actuación y área de estudio (5 km) sobre mapa de movimientos de terreno. Fuente: IGME.

3.12.2 RIESGOS HIDROLÓGICOS (INUNDACIONES Y AVENIDAS)

De acuerdo con el Estudio Hidrológico e Hidráulico elaborado por la Ingeniería IRTENE Estudios y Servicios relativo al ámbito de los terrenos objeto de la DIA, se justifica la compatibilidad de estas actuaciones con la seguridad ante episodios de crecidas del río Guadalhorce y tributarios que les afecten, que se puedan producir en un período de retorno de 500 años.

En este Estudio Hidrológico e Hidráulico, aportado como anexo a la memoria de la DIA, puede observarse que la zona donde se implanta la Ampliación del Complejo Industrial Cárnico se encuentra fuera de la denominada Vía de Intenso Desagüe correspondiente a la lámina de Inundabilidad para un periodo de retorno de 100 años del Arroyo de Torres y de Río Guadalhorce.

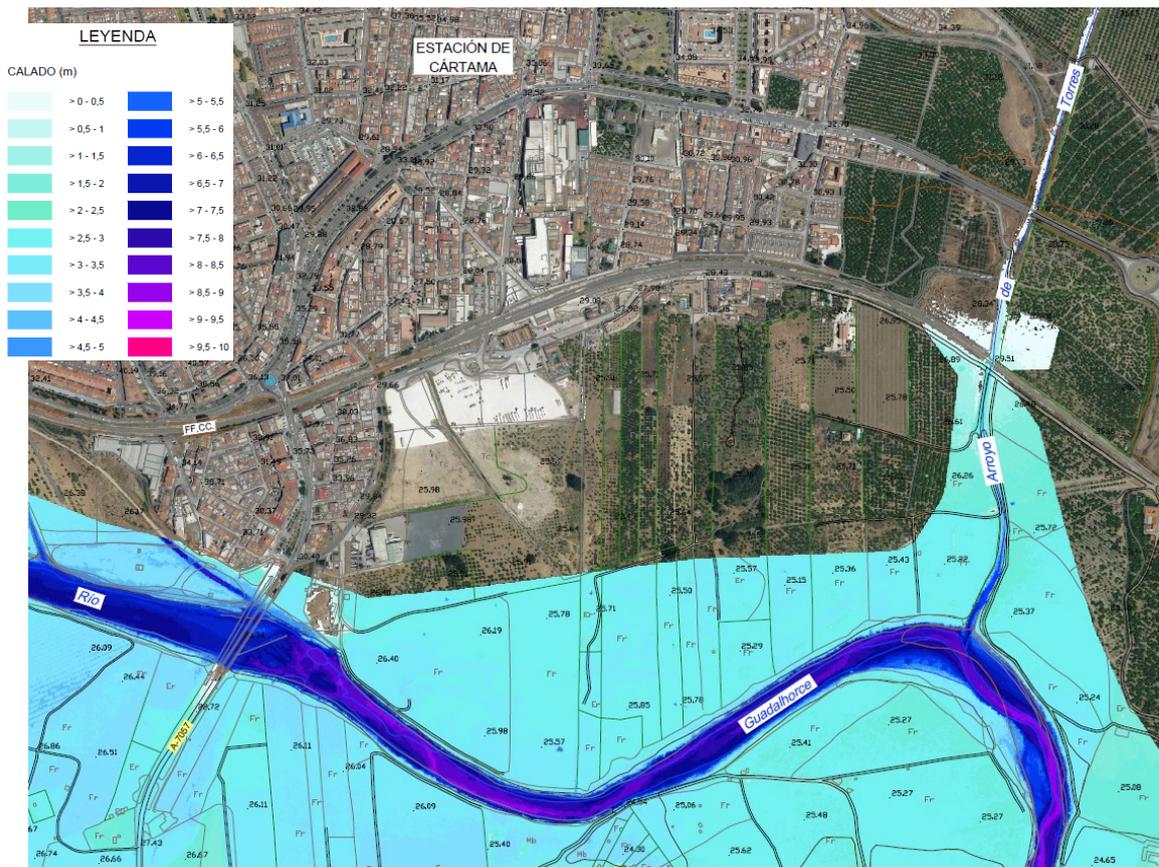


Ilustración 38. Estudio Hidrológico-Hidráulico del sector.

3.12.3 RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

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

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

- **Riesgo orográfico.**

Consultado el mapa de Riesgo Orográfico de Incendios de la REDIAM, la zona de estudio se encuadra principalmente en un área con riesgo orográfico de incendio *Moderado*, tal como se muestra en la siguiente imagen.

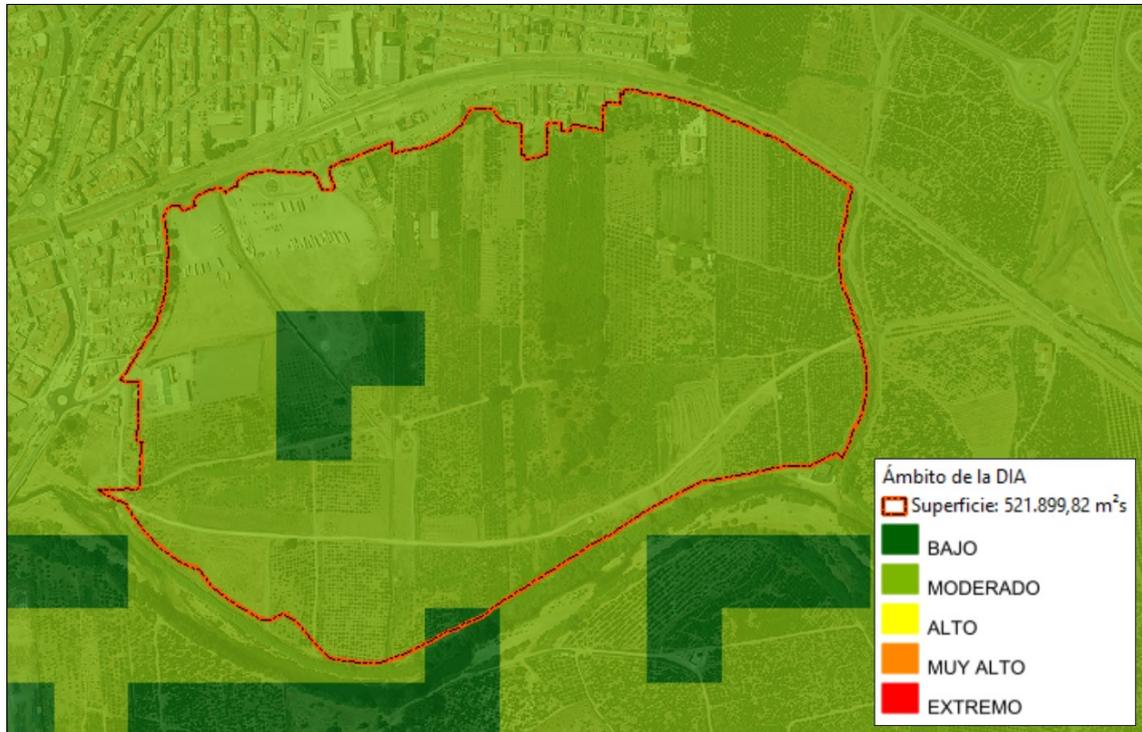


Ilustración 39. Riesgo orográfico de incendios

- **Combustibilidad superficial.**

Estudio de Riesgo de Incendios por Combustibilidad realizado por el Centro Operativo Regional y representado por distintos mapas que simbolizan los distintos riesgos de incendios asociados a la combustibilidad en función de los usos del suelo.

Se observa que el riesgo de incendio en el ámbito de desarrollo de la DIA es prácticamente nulo, exceptuando pequeñas zonas con riesgo bajo y una pequeña área correspondiente a una parcela en la zona sureste donde el riesgo es alto. La zona de montes/ZEC correspondiente con la ribera del Guadalhorce presenta riesgo de incendio por combustibilidad superficial moderado.

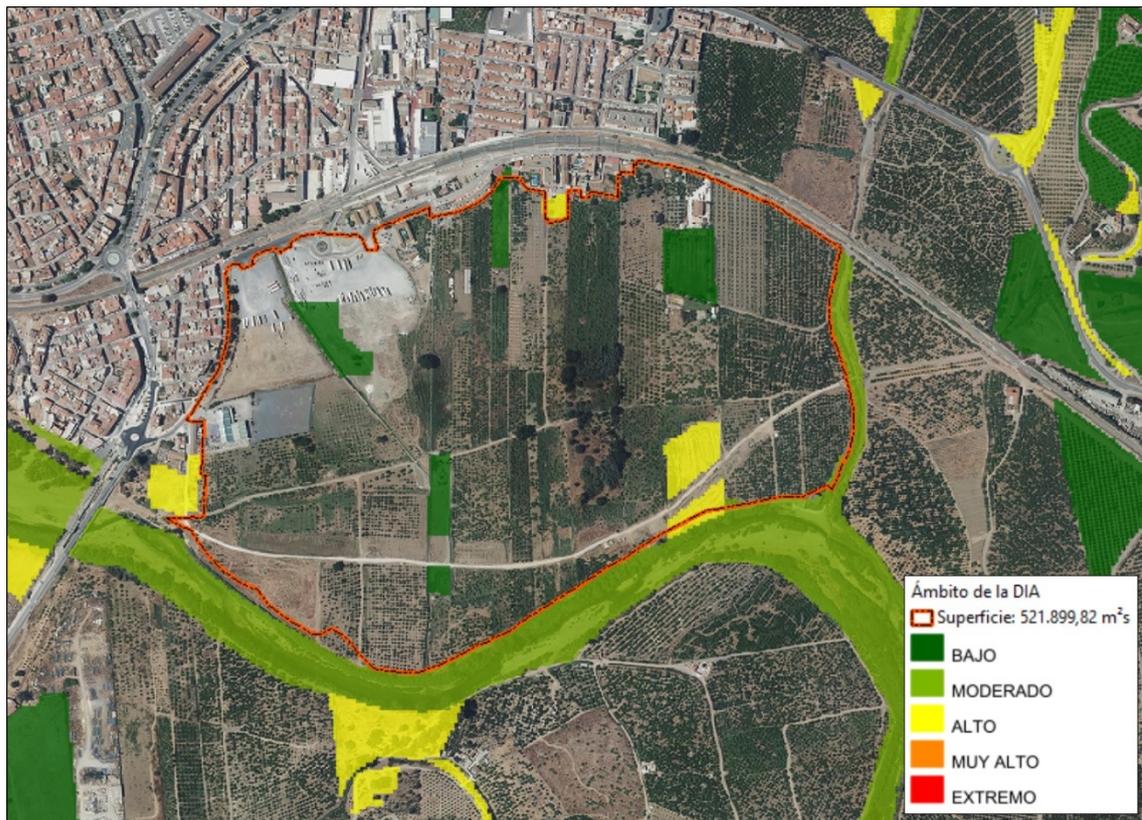


Ilustración 40. Riesgo de Incendios por combustibilidad superficial.

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

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

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

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

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

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

Se presenta el mapa de riesgo meteorológico estructural de incendios por intensidad de vientos obtenido a partir del servicio WMS Riesgo Meteorológico de Incendios 2016 de la REDIAM, realizado por el Centro Operativo Regional y representado por distintos mapas que simbolizan los riesgos de incendio asociados a la meteorología y representados en tres escalas distintas: Paisaje, Cuenca y Local. Nodo de la Red de Información Ambiental de Andalucía. Junta de Andalucía. Integrado en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía, siguiendo las directrices del Sistema Cartográfico de Andalucía.

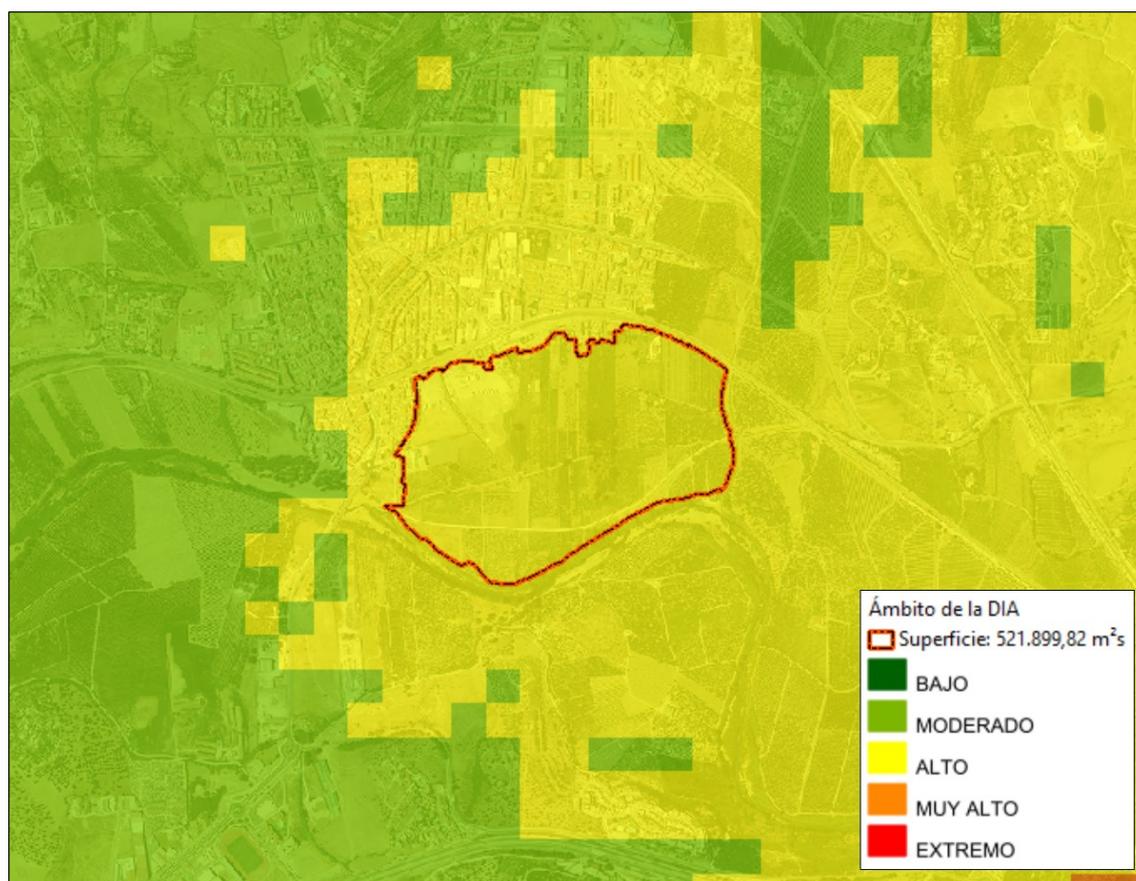


Ilustración 41. Riesgo de propagación de incendios por viento.

○ MEDIDAS DE MITIGACIÓN

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

3.12.4 SUELOS CONTAMINADOS

El *Inventario andaluz de suelos potencialmente contaminados* contiene información relativa a los emplazamientos que soportan o hayan soportado actividades potencialmente contaminantes del suelo, así como aquellos en los que se presume que existen sustancias o componentes de carácter peligroso.

Se ha consultado dicha información disponible en la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), actualizada a fecha de 31 de diciembre de 2020, observándose que en la zona de estudio no se localizan inventariados suelos contaminados según el *Inventario andaluz de suelos potencialmente contaminados*.

3.12.5 ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINANTES

En la zona de estudio no se localizan actualmente industrias o actividades potencialmente contaminantes que puedan originar accidentes o riesgos graves sobre la salud, siendo la principal actividad económica de la zona de actuación de carácter agrícola ganadero.

3.13 INCIDENCIA SOBRE NORMATIVA SECTORIAL Y PLANES TERRITORIALES.

3.13.1 INCIDENCIA Y AFECCIONES SOBRE DOMINIOS PÚBLICOS.

3.13.1.1 VÍAS PECUARIAS

Se entiende por vías pecuarias aquellas rutas o itinerarios por donde discurre o ha discurrido tradicionalmente el tránsito ganadero, configurando un bien de dominio público de las comunidades autónomas y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Según la ley, se persiguen los siguientes objetivos:

- Conservarlas y protegerlas en su integridad, aunque se contemplan y regulan ocupaciones temporales y aprovechamientos de los sobrantes.
- Garantizar su uso público.

En el ámbito de Andalucía, es aplicable la siguiente legislación en materia de vías pecuarias:

- Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias. (Ámbito estatal).
- Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 17/1999, de 28 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas.

Las vías pecuarias cuyo itinerario discurre por el territorio andaluz son bienes de dominio público de la Comunidad Autónoma de Andalucía y, en consecuencia, inalienables, imprescriptibles e inembargables.

La zona de afección de las vías pecuarias varía según su tipología:

- Cañadas Reales. Su anchura no puede exceder de los 75 m.
- Cordeles. Cuando su anchura no sobrepase los 37,5 m.
- Veredas. Su anchura no será superior a los 20 m.

Las coladas, los abrevaderos, descansaderos, majadas, etc., tendrán la superficie que determine el acto administrativo de clasificación de vías pecuarias.

Hay cinco vías pecuarias de tipo vereda que atraviesan el municipio de Cártama.

1. Vereda de Antequera.
2. Vereda de la Alquería y Judío.
3. Vereda de Alhaurín de la Torre a Álora por Cártama.
4. Vereda de Cártama.
5. Vereda de Pizarra a Málaga.

La **Vereda de Pizarra a Málaga** toca el extremo norte de la parcela. Si bien, esta vereda, consultada la Red de Información Ambiental de Andalucía, no se encuentra en trámite administrativo de deslinde, únicamente está clasificada y por tanto su trazado final está por definir.

Se ha realizado una consulta a la Delegación Territorial en Málaga, Departamento de Vías Pecuarias, de la Consejería competente acerca del trazado de la Vereda. La misma transcurriría por el camino paralelo a las vías del tren de alta velocidad (AVE), y dispone de un **ancho legal de 10 m** tal y como se recoge en la siguiente imagen:

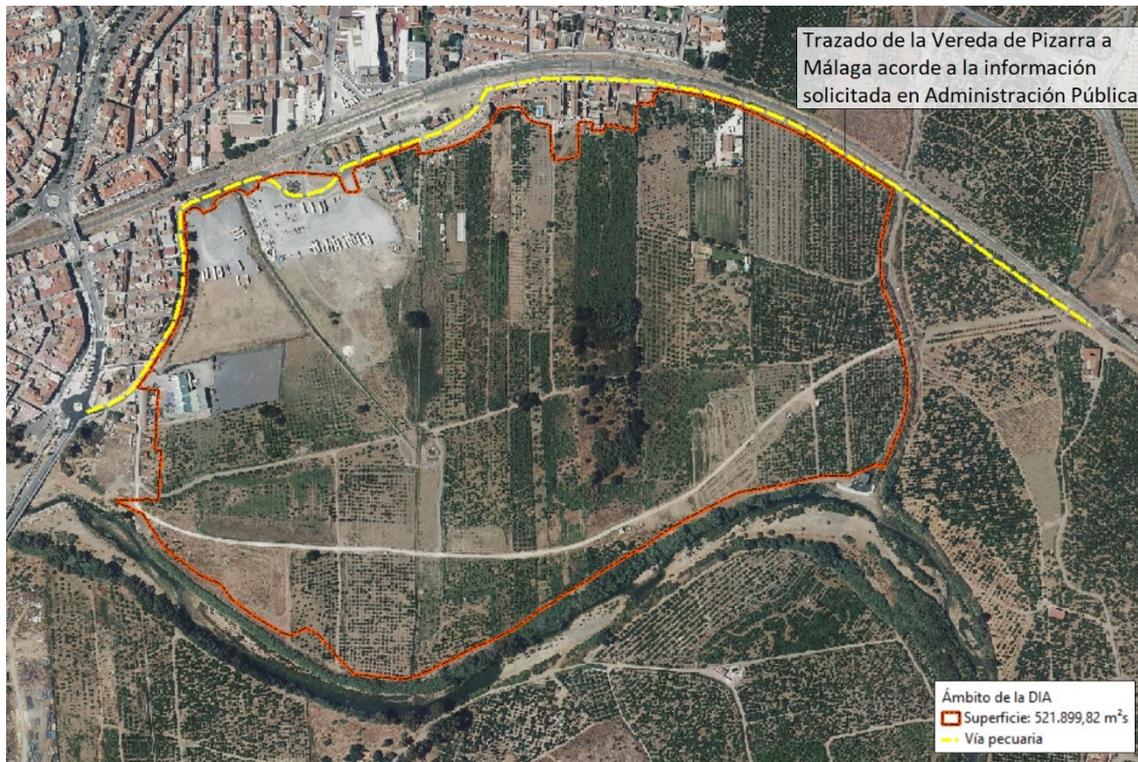


Ilustración 42. Situación de vías pecuarias en el entorno próximo a la zona de estudio.

3.13.1.2 MONTES PÚBLICOS

Se encuentra el Monte Público catalogado como MA-10011-JA “Riberas del Guadalhorce” al sur del proyecto, coincidente con el cauce del Río Guadalhorce. Se muestra a continuación:



Ilustración 43. Monte Público: MA-10011-JA "Ribera del Guadalhorce".

3.13.2 ESPACIOS PROTEGIDOS.

En lo relativo a espacios naturales protegidos, se ha consultado la cartografía incluida en el Inventario Nacional del Patrimonio Natural y la Biodiversidad del MITECO, que es resultado de la recopilación de aquellos espacios declarados conforme a la normativa nacional y autonómica, así como a información complementaria de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

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

- **Figuras de protección por la legislación nacional y autonómica:**
 - Parques Nacionales.
 - Parques Naturales.
 - Reservas Naturales.
 - Parajes Naturales.
 - Paisajes Protegidos.
 - Monumentos Naturales.
 - Reservas Naturales Concertadas.
 - Parques Periurbanos.
- **Figuras de protección de la Red Natura 2000:**

- Zonas de Especial Protección para la Aves (ZEPA).
- Zonas Especiales de Conservación (ZEC).
- **Figuras de protección por instrumentos y acuerdos internacionales:**
 - Patrimonio de la Humanidad.
 - Reservas de la Biosfera.
 - Geoparques Mundiales de la Unesco.
 - Humedales incluidos en el convenio Ramsar.
 - Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM).

Consultada la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), actualizada en febrero de 2017, el espacio más próximo se encuentra al sur de la zona de estudio, conocido como la ZEC RÍOS GUALDAHORCE, FABALAS Y PEREILAS (CÓDIGO UEROPEO ES6170033) clasificado el 17/03/2015.

Los valores ambientales más importantes que encontrados en la ZEC RÍOS GUALDAHORCE, FABALAS Y PEREILAS son las especies de peces *Chondrostoma polylepis* (boga) y *Cobitis palúdica* (colmilleja).



Ilustración 44. Zonas de Especial Conservación del entorno.

Además de elementos de la Red Natura 2000, se pueden encontrar Hábitats de Interés Comunitario en T.M. de Cártama. Tanto al noreste y sur oeste encontramos el HIC 6310 a una distancia aproximada de más de 2 km.

El Hábitat de Interés Comunitario 6310 pertenece a Dehesas perennifolias de *Quercus* spp. Son formaciones seminaturales de pastizal arbolado con un dosel de especies arbóreas esclerófilas, de densidad variable, compuesto, sobre todo, por encinas (*Quercus ilex subsp. ballota*), u otras especies de frondosas como acebuche (*Olea europea subsp. sylvestris*), algarrobos (*Ceratonia siliqua*), etc., que pueden estar acompañados o no por un estrato de matorral más o menos disperso.

Ninguno de esos hábitats se encuentra dentro o próximo a la zona de actuación.

3.13.3 ADECUACIÓN SOBRE PLANES TERRITORIALES.

3.13.3.1 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA)

Aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, establece las bases de ordenación, el modelo territorial, establece las estrategias de desarrollo, la zonificación y finalmente el desarrollo y gestión de la política territorial de Andalucía.

El Plan ubica a Cártama dentro de la Unidad Territorial Centro Regional de Málaga, como centro rural o pequeña ciudad de tipo 1. Se trata pues de un Asentamiento rural vinculados al área de influencia de los Centros Regionales, en este caso el de Málaga.



Ilustración 45. Unidad Territorial. Centro Regional – Málaga. Fuente: POTA.

En este sentido, el POTA indica que el Programa Andaluz de Ciudades establece una serie de objetivos para estos núcleos:

1. Consolidar las Redes de Asentamientos en Áreas Rurales como referentes para la ordenación territorial de los espacios rurales.
2. Mejorar los niveles de calidad de vida de la población rural para frenar los procesos de despoblamiento.
3. Favorecer el desarrollo territorial de las áreas rurales de forma compatible con la preservación y puesta en valor de sus recursos naturales, culturales y paisajísticos.

Para la consecución de dichos objetivos el POTA prevé el desarrollo y aplicación de las siguientes Líneas Estratégicas:

1. Potenciar las perspectivas supramunicipales en la ordenación y gestión de las Redes de Asentamientos en Áreas Rurales.
2. Garantizar unos adecuados niveles de accesibilidad a las Áreas Rurales y su conexión con los principales Ejes de Articulación Regional, así como el acceso a las infraestructuras y servicios de la sociedad de la información.
3. Potenciar la localización de equipamientos y servicios adaptados a las características territoriales de los ámbitos rurales y de acuerdo con las determinaciones del Modelo Territorial de Andalucía.
4. Adoptar estrategias territoriales favorecedoras de los procesos de desarrollo rural.
5. Apoyar los procesos de integración y cooperación dentro de las Redes de Asentamientos en Áreas Rurales.
6. Incluir las Redes de Asentamientos en Áreas Rurales en el Programa Andaluz de Ciudades con el objetivo de conectar estos ámbitos en los Ejes de Articulación Regional, asegurar un acceso equivalente a equipamientos y servicios, y potenciar el desarrollo de los sectores productivos, de acuerdo con los criterios establecidos en este Plan.

Se considera que la Innovación no aleja a la localidad de las determinaciones que para la zona de la Costa del Sol establece el Plan de Ordenación Territorial de Andalucía. No obstante, los instrumentos de planificación y programación de equipamientos y servicios deberán justificar la adecuación de sus determinaciones al Modelo Territorial.

3.13.3.2 PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO FÍSICO (PEPMF)

Los Planes Especiales de Protección del Medio Físico tienen como objetivo establecer las medidas necesarias en el orden urbanístico para asegurar la protección de los valores medioambientales de cada provincia. Todos aquellos espacios que estén acogidos a este tipo de planes tienen que ser respetados con todas las garantías en los planes y normas urbanísticas locales de cada provincia que se aprueben a partir de la entrada en vigor de cada Plan de Protección.

El Plan Especial de Protección establece, en definitiva, los espacios a proteger y sus valores, los usos que se pueden hacer de los suelos y fija las actividades.

Consultada la información disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de Andalucía (*IDEAndalucía*), se detecta la Sierra de Cártama (CS-16) próximo al sector aunque no se verá afectada de ninguna manera.

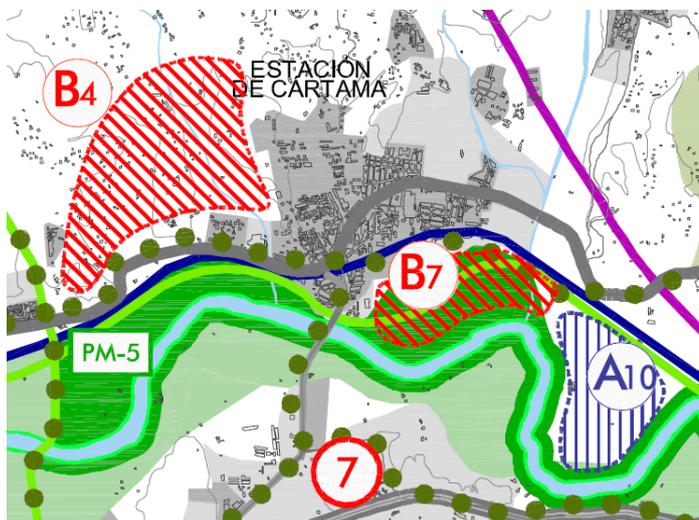
3.13.3.3 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE MÁLAGA (POTAUM)

Este Plan se establece en base al DECRETO 308/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la aglomeración urbana de Málaga.

El ámbito de la aglomeración urbana de Málaga está constituido por trece municipios -Alhaurín de la Torre, Alhaurín el Grande, Almogía, Álora, Benalmádena, Cártama, Casabermeja, Coín, Málaga, Pizarra, Rincón de la Victoria, Torremolinos y Totalán-; tiene una extensión de 1.329,9 km² y una población permanente de 832.446 personas, siendo la segunda aglomeración por volumen demográfico de Andalucía. Entre los objetivos del Plan, destacan los siguientes:

- Asegurar la integración territorial de la aglomeración urbana en el sistema de ciudades de Andalucía y contribuir a la cohesión territorial y social del ámbito.
- Garantizar la coordinación de los contenidos del Plan con las determinaciones establecidas en los Planes de Ordenación del Territorio de la Costa del Sol Occidental y de la Costa del Sol Oriental-Axarquía.
- Establecer las zonas que deben quedar preservadas del proceso de urbanización por sus valores o potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales, o por estar sometidas a riesgos naturales o tecnológicos.
- Reforzar la articulación interna de la aglomeración y la intermodalidad de los servicios de transporte, potenciando el transporte público en coherencia con el Plan de Transporte Metropolitano del Área de Málaga.
- Identificar los suelos y las infraestructuras vinculadas al desarrollo de actividades productivas de rango metropolitano.

Son objetivos que no se verán afectados negativamente por la innovación.



ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA EL REEQUILIBRIO FUNCIONAL DE LA AGLOMERACIÓN URBANA DE MÁLAGA

B. DE CONTENIDO RESIDENCIAL

- B 1. SOLIVA NORTE - LAGAR DE OLIVEROS
- B 2. VEGA DEL GUADALHORCE - CAMPANILLAS
- B 3. VEGA DEL GUADALHORCE - ALHAURIN DE LA TORRE
- B 4. NUEVA ALJAIMA
- B 5. CUESTA DEL RIO
- B 6. MIRALMONTE-SIERRA GORDA
- B 7. ESTACIÓN DE CÁRTAMA

Ilustración 46. Protecciones ambientales y territoriales. El sistema de asentamientos. Fuente: POTAUM.

3.13.3.4 PGOU DE CÁRTAMA

De acuerdo con el artículo 10.1.A.a de la LOUA, se trata de una modificación que afecta a la ordenación estructural del PGOU ya que, según el texto del mismo, la ordenación estructural se establece, entre otras, mediante las siguientes determinaciones:

“Art. 10.1.A.a). La clasificación de la totalidad del suelo con delimitación de las superficies adscritas a cada clase y categorías de suelo adoptadas de conformidad con lo establecido en los artículos 44, 45, 46 y 47 de esta Ley, previendo el crecimiento urbano necesario para garantizar el desarrollo de la ciudad a medio plazo.”

Por otra parte, la entidad FACCSA ostenta la titularidad de la mayoría de los terrenos que conforman el ámbito de esta Innovación lo que resulta imprescindible para llevar a cabo el desarrollo de la actuación que se pretende, ya que esta situación facilita considerablemente la gestión de estos suelos.

Por estas razones, dado que se pretende cambiar la clasificación de un Suelo No Urbanizable por la de Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado, resulta necesario la tramitación de una Innovación-Modificación de Elementos del PGOU de Cártama.

3.13.4 ÁREAS SENSIBLES.

Con objeto de identificar las áreas sensibles, se ha consultado la información relativa a servicios disponible en la infraestructura de Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA) integrada en el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA), así como en el Callejero Digital de Andalucía Unificado (CDAU) en lo referente a los centros sanitarios, hospitalarios y educativos más próximos al sector objeto de estudio. Realizada la consulta, se observa que, en el radio de influencia de 1.000 m con respecto al sector, se localicen los siguientes:

- **Centros Deportivos:**
 - o Campo de Fútbol de Cártama.
- **Centros de Salud:**
 - o Centro de Salud Cártama-Estación.
- **Farmacias:**
 - o Farmacia Mercedes Agüera Mugerza.
 - o Farmacia Nuria Guerrero Guerrero.
 - o Farmacia Juan Jesús Arjona Pino.
 - o Farmacia M^a Salud Gómez García.
 - o Farmacia M^a Dolores Casamayor Delgado.
- **Centros Educativos:**
 - o I.E.S Valle del Azahar.
 - o C.E.I Campanilla.
 - o C.E.PR. Pablo Neruda.
 - o C.E.I.P. Cano-Cartamón.
 - o C.E.I.P. La Campiña.
 - o E.I. Arco Iris.
 - o C.E.I. Don Gato.
 - o C.E.I. El Trencito.
 - o I.E.S. Cartima.
 - o C.E.I.P. Flor de Azahar.
- **Bibliotecas:**
 - o Biblioteca Pública Municipal Concepción Rodríguez de Miguel.
- **Centros Religiosos:**
 - o Iglesia de San Isidro.
 - o Oeste del sector – Sin datos.

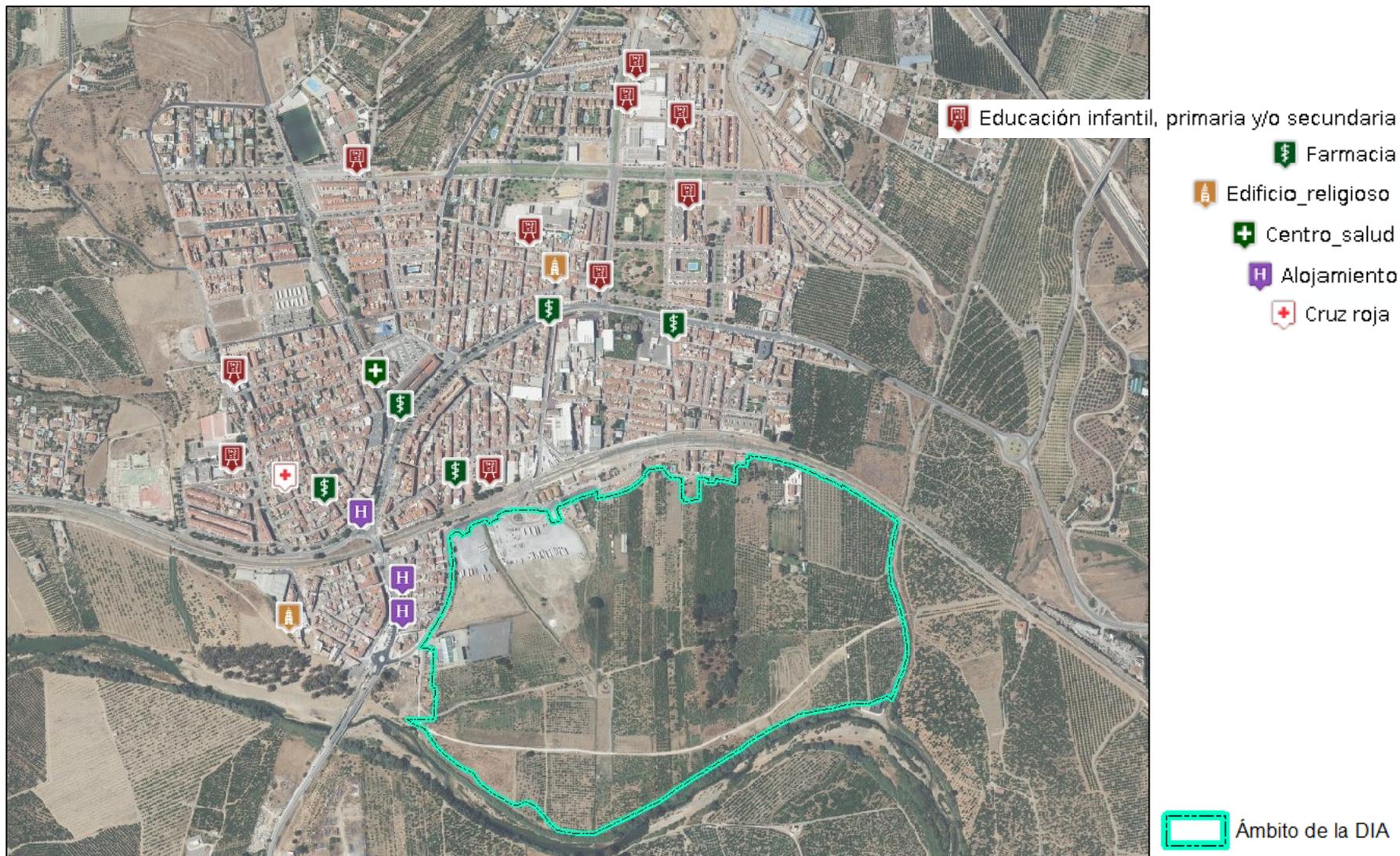


Ilustración 47. Mapa de Zonas Sensibles a la actuación. Fuente: DERA.

3.13.5 PERFIL DE SALUD Y POBLACIÓN VULNERABLE

3.13.5.1 PRINCIPALES CAUSAS DE MORTANDAD EN CÁRTAMA Y POBLACIÓN VULNERABLE

Se entiende como **población vulnerable** a aquellas personas o grupos poblacionales que por su naturaleza o determinadas circunstancias tales como edad o enfermedades estén expuestos a sufrir un mayor impacto ante cualquier variación en su entorno. En Cártama tal y como se puede extraer de la información suministrada del entorno demográfico, la edad media de la población es de 38,5 años (2022), siendo el porcentaje de personas mayores de 65 años del 16,30%, mientras que la población menor de 20 años representa el 25,46%.

En España entre 1999 y 2019 (datos provisionales), la esperanza de vida al nacimiento de los hombres ha pasado de 75,4 a 80,9 años y la de las mujeres de 82,3 a 86,2 años, según los indicadores demográficos básicos que publica el INE. En el siguiente gráfico se detallan los porcentajes de mortalidad según la causa.

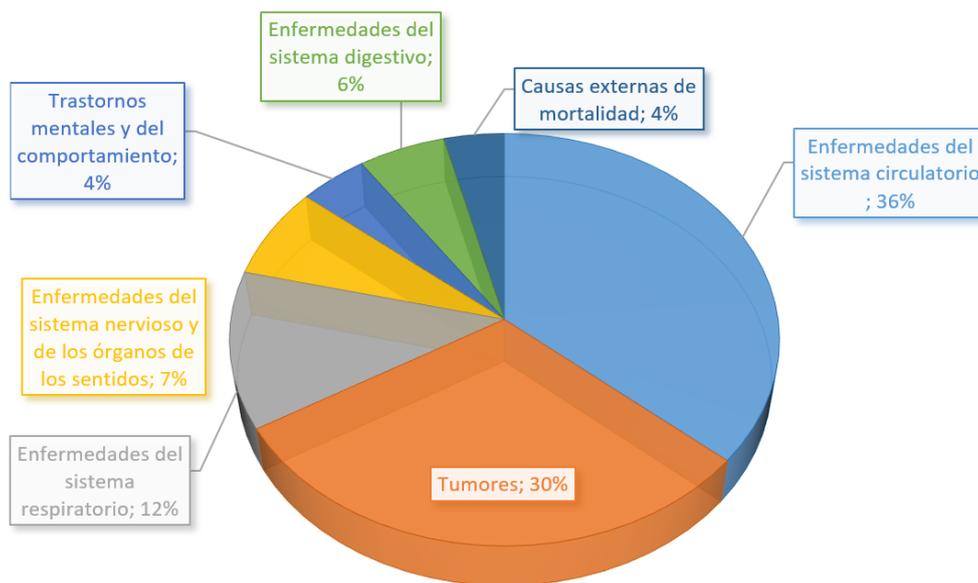


Ilustración 48. Gráfico de las principales causas de muerte en Málaga en 2018. Fuente: elaboración propia a partir de los datos del INE.

Las principales causas de muerte en la provincia donde se ubica el municipio de estudio son las derivadas de enfermedades en el sistema circulatorio (36%), seguida de las derivadas de la aparición de tumores (30%). Estos datos han sido consultados al Instituto Nacional de Estadística para el año 2018, el último disponible.

Por último, debido a la situación epidemiológica que se está atravesando a nivel global debido a la pandemia ocasionada por la Covid-19, se proporcionan los datos a fecha de redacción del documento (7 Abril 2021) de los casos confirmados en el municipio, número de fallecidos, etc.

	Málaga (provincia)	Cártama
Población	1.685.920	26.738
Confirmados PDIA	89.680	1.268
Confirmados PDIA 14 días	1.609	6
Tasa PDIA 14 días	95,43	22,43
Confirmados PDIA 7 días	739	5
Total Confirmados	91.595	1.280
Curados	74.140	1.115
Fallecidos	1.564	11

Tabla 11. Datos asociados a la situación epidemiológica de la Covid-19 a 7 Abril 2021. Fuente: IECA.

Para realizar el análisis de la población en un radio de influencia de 1km con respecto a la actuación, se han utilizado los Datos Espaciales en Malla Estadística elaborada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, con un ancho de malla de 250x250 m a 1 de enero de 2021.

Cada celda de la malla ofrece información sociodemográfica sobre la población residente según grandes grupos de edad, nacionalidad, lugar de nacimiento en relación al lugar de residencia, tiempo de residencia, estado de afiliación, percepción de pensiones contributivas de la Seguridad Social, ingresos medianos de cada tipología de pensión y demandantes de empleo del Servicio Andaluz de Empleo.

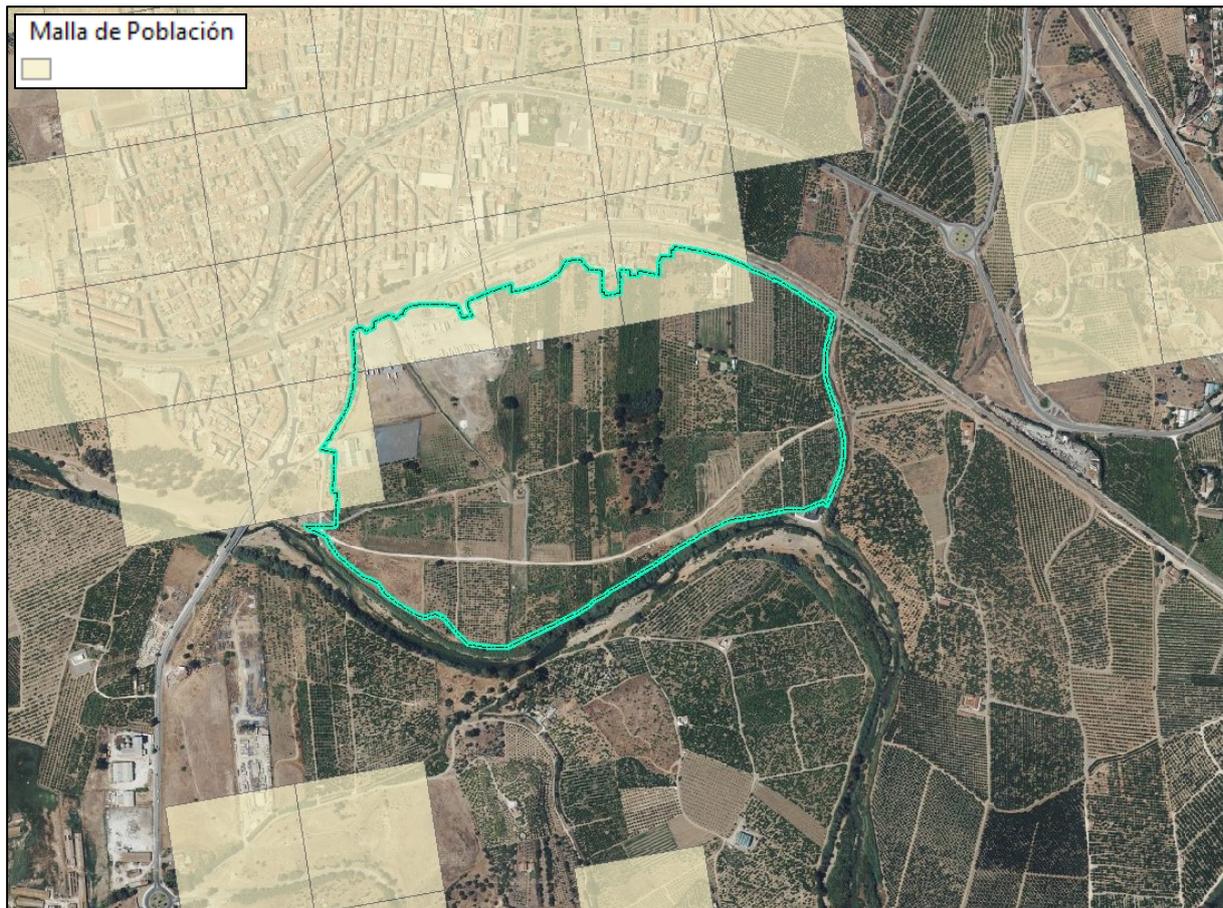


Ilustración 49 Población Estimada A Partir De La Plataforma De Datos Espaciales De Referencia De Andalucía (DERA) De La Junta De Andalucía,

Resultados obtenidos	
Superficie analizada Malla Estadística (m ²)	2.659.758 m ²
Población total aproximada respecto área de influencia de 1.000 m	13.613
Rangos de edad	
De 0 – 15	2.899
De 16- 64	9.181
>65	1.331

Debido a los secretos estadísticos, se producen pequeñas variaciones entre la población total y la repartida entre los grandes grupos de edad. Dicho esto, la población vulnerable, es decir, aquellos cuya edad es menor de 16 años y mayor de 65, es de **4.230 personas**, que representa el 32 % de la población total obtenida en el radio de influencia analizado.

ZONAS SENSIBLES

Con el objeto de profundizar, mediante el uso de información geográfica, la población que queda afectada por el proyecto, se ha acudido nuevamente al Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, concretamente al portal DERA, del que se ha obtenido la capa de información de servicios.

Esta última, contiene exactamente 33 capas de información geográfica alusiva a diferentes servicios y equipamientos, como son los de salud y educación. De ésta, se ha extraído la información más relevante para el estudio.

Como ya viene recogido en la Ilustración 37, en un radio de 1.000 m con respecto a la zona de implantación de la ampliación del complejo cárnico existen 1 Centro Deportivo, 1 Centro de Salud, 5 Farmacias, 10 Centros Educativos, 1 Biblioteca y 2 Edificios Religiosos.

Por otro lado, se ha consultado el documento *Vulnerabilidad del tejido social de los barrios desfavorecidos de Andalucía. Análisis y potencialidades*, del cual se concluye que **no existen zonas desfavorecidas o especialmente desfavorecidas en el municipio de Cártama**.

3.13.5.2 LA ATENCIÓN SANITARIA EN CÁRTAMA

Concretamente, la zona de estudio se encuentra dentro del Distrito Sanitario Valle del Guadalhorce, en la Zona Básica de Salud de Cártama, que engloba los Centros de Salud de Cártama-Estación, Centro de Salud Cártama pueblo, Centro de Salud de Pizarra, Consultorio Auxiliar de Cerralba y el Consultorio Auxiliar de Zalea.

Ámbito	Unidad	Centros	Centro Directivo
Atención primaria	Alhaurín de la Torre	Centro de Salud de Alhaurín de la Torre	Distrito Valle del Guadalhorce
	Alhaurín el Grande	Centro de Salud de Alhaurín el Grande	Distrito Valle del Guadalhorce
	Álora	Centro de Salud de Álora	Distrito Valle del Guadalhorce
		Consultorio de Ardales	
		Consultorio de Carratraca	
	Alozaina	Centro de Salud de Alozaina	Distrito Valle del Guadalhorce
		Consultorio de Casarabonela	
		Consultorio de Tolox	
		Consultorio de Yunquera	
	Cártama	Centro de Salud de la Estación de Cártama	Distrito Valle del Guadalhorce
		Centro de Salud de Cártama pueblo	
		Centro de Salud de Pizarra	
		Consultorio auxiliar de Cerralba	
Consultorio auxiliar de Zalea			
Coín	Centro de Salud de Coín	Distrito Valle del Guadalhorce	
	Consultorio de Monda		

Ámbito	Unidad	Centros	Centro Directivo
		Consultorio de Guaro	
Intercentro Atención Primaria	UG Intercentros de Protección de la Salud		Distrito Málaga
	UG Intercentros de Protección de la Salud		Distrito Valle del Guadalhorce

Tabla 12. División de las unidades de Atención Primaria dentro del Distrito Sanitario Valle del Guadalhorce.

3.13.5.3 ESTILO DE VIDA

Es importante tener en cuenta el estilo de vida de la población donde entran en juego diversos factores tales como la práctica de ejercicio, consumo de tabaco o alcohol, obesidad y sobrepeso, entre otros.

- PRÁCTICA DEPORTIVA.

En los últimos años se ha observado un claro ascenso de la población que realiza actividades deportivas, atendiendo al género, se obtiene que la tasa de práctica deportiva anual masculina (48,9%) se mantiene muy por encima de la femenina (38,5%). No obstante, el análisis de la evolución de ambas tasas desde 2002 arroja resultados muy positivos, ya que se observa un acercamiento progresivo entre los niveles de práctica de hombres y mujeres, de forma que la brecha de género se ha reducido a la mitad.

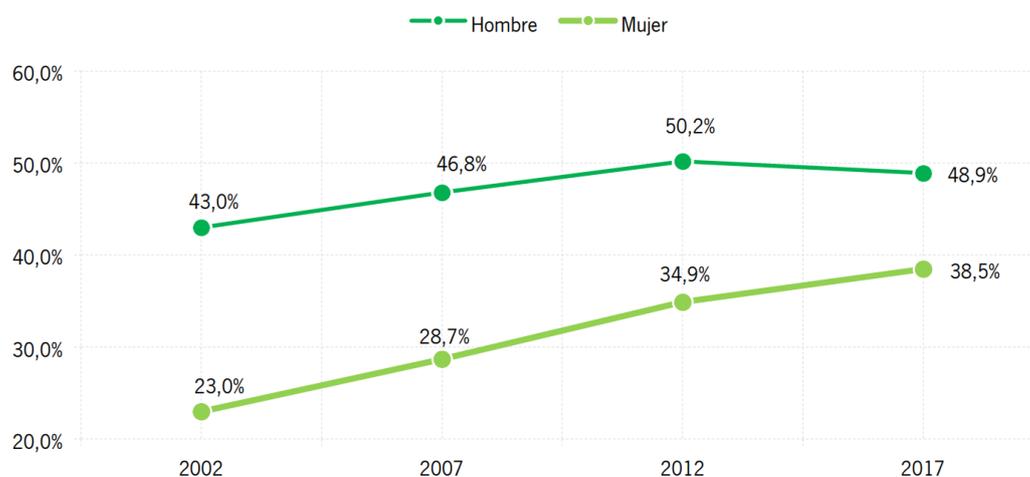


Ilustración 50. Gráfico sobre la evolución de la práctica deportiva por sexos (2002-2017). Fuente: Consejería de salud, Junta de Andalucía.

Cabe resaltar que, por provincias, Málaga, es la que representa una tasa de práctica deportiva anual más alta alcanzando un 55,2%, según se indica en la gráfica inferior.

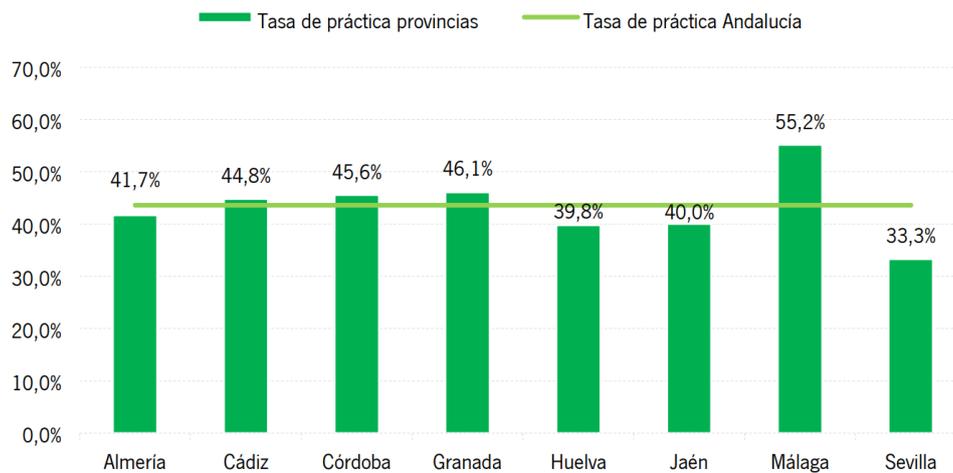


Ilustración 51. Tasa de práctica deportiva anual según provincia de residencia (2017). Fuente: Consejería de salud, Junta de Andalucía.

Se ha consultado además en el Observatorio del Deporte Andaluz los Datos Básicos de Deporte y Género en Andalucía para el año 2018, el último disponible puesto que, los datos disponibles que se encuentran desde 2019 hasta 2023 están ligados a actividades de alto rendimiento, federaciones, etc. Por tramos de edad, los que más deporte practican son los jóvenes comprendidos entre los 11-15 años de edad y los que menos, como era de esperar, los mayores de 65 años.

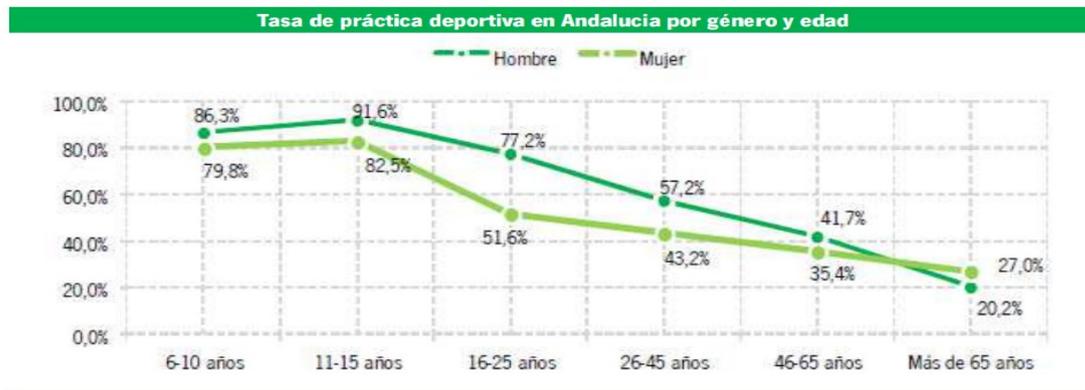


Tabla 13. Tasa de práctica deportiva en Andalucía por género y edad. Año 2018.

Actividades de tiempo libre	Hombres	Mujeres
Veo deporte	20,5%	5,4%
Ir de copas	15,3%	11,8%
Viajar	16,3%	15,3%
Escucho música	18,6%	19,4%
Leo libros y revistas	14,5%	26,3%
Hago deporte	30,6%	20,0%
Tareas domésticas	11,6%	44,2%

Tabla 14. Preferencias de actividades en tiempo libre por género. Año 2018.

Por género, durante el tiempo libre los hombres prefieren ampliamente la práctica deportiva, con un 30,6% de preferencia sobre otras actividades frente al 44,2% de las mujeres, que escogen las tareas domésticas como actividad prioritaria en su tiempo libre.

- **OBESIDAD Y SOBREPESO**

Según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017, en España, un 16,5% de hombres de 18 y más años y un 15,5% de mujeres padecen obesidad. En los grupos de edad en España, de 18 a 64 años es superior el porcentaje de hombres que padecen obesidad. Sin embargo, los datos de Andalucía para el año 2020 muestran un porcentaje casi igualitario de obesidad entre hombres y mujeres, de 19,5 % y 19,8 % respectivamente. En España, la población entre 2 y 17 años (datos del año 2017), el porcentaje de obesidad entre niños y niñas es casi igualitario, siendo un 10,4 % en niños y un 10,2 % en niñas. Para esta misma franja de edad y año en Andalucía, las niñas presentan un porcentaje de obesidad mayor que los niños, 14,4 % frente a 10,6 %.

Respecto al sobrepeso, un 44,3% de hombres y un 30,0% de mujeres padecen sobrepeso según la Encuesta Nacional de Salud 2017. Las diferencias entre hombres y mujeres son mayores que en el caso de la obesidad, y es superior el porcentaje de hombres que padecen sobrepeso en todos los grupos de edad.

En relación al peso insuficiente, destaca la prevalencia del peso insuficiente en las mujeres de 18 a 24 años, un 12,7% de mujeres frente al 3,5% de hombres, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017. A pesar de que la tendencia general de la población a ir aumentando su práctica deportiva como se observa en el punto anterior, el índice de sobrepeso en Andalucía está muy por encima de la media nacional y muy alejado de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

	Más de 18 años (2020)			Entre 2 y 17 años (2017)		
	Ambos sexos (%)	Mujeres (%)	Hombres (%)	Ambos sexos (%)	Niñas (%)	Niños (%)
ESPAÑA	16,0	15,5	16,5	10,3	10,2	10,4
ANDALUCÍA	19,7	19,8	19,5	12,5	14,4	10,6

Tabla 15. Porcentaje de personas con obesidad, por sexo y rango de edad. Fuente: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

- **TABACO Y ALCOHOL**

En Andalucía el porcentaje de quienes fuman a diario sigue siendo mayor entre los hombres (37,5%) que entre las mujeres (30,9%), si bien con respecto a 2015 aumenta tres puntos el porcentaje de hombres que nunca han fumado, dato que entre las mujeres permanece estable. El consumo ocasional desciende para ambos sexos.

	2015		2017	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nunca ha fumado	33,0%	45,3%	36,1%	45,7%
No fuma, antes sí	20,1%	16,6%	21,4%	17,2%
Fuma ocasionalmente	7,8%	6,8%	4,7%	5,9%
Fuma diariamente	38,6%	31,0%	37,5%	30,9%
NS/NC	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Base	(1.815)	(1.785)	(1.830)	(1.800)

Tabla 16. Porcentaje de consumo de tabaco según sexo. Fuentes: Consejería de igualdad y políticas sociales, Junta de Andalucía

El alcohol, por su parte, es la sustancia con un consumo más extendido en nuestro entorno. En Andalucía, en 2017, el 88,1% de las personas entrevistadas de 12 a 64 años señala que lo ha tomado en alguna ocasión, el 72,3% lo ha consumido en el último año y el 54,6% en el último mes.

	2009	2011	2015	2017
Alguna vez	81,3%	86,4%	90,2%	88,1%
Últimos doce meses	67,7%	74,0%	72,5%	72,3%
Último mes	59,1%	58,0%	55,2%	54,6%
Consumo diario	6,4%	8,9%	6,4%	7,7%

Tabla 17. Porcentaje de consume de alcohol en Andalucía. Fuentes: Consejería de igualdad y políticas sociales, Junta de Andalucía

4 CONSULTAS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación ciudadana en la Evaluación de Impacto en Salud permite que las personas puedan tomar decisiones sobre las actuaciones que afectan a su entorno vital y su calidad de vida y supone además un valor añadido intrínseco, ya que refuerza el tejido social. Una población implicada resulta una fuente importante de información, y escuchar sus preocupaciones, necesidades y aportaciones puede ayudar a las personas promotoras a valorar el alcance de sus actuaciones.

Esto es especialmente útil en la identificación tanto de los grupos vulnerables como de la distribución del impacto entre la población. El planeamiento urbanístico no se concibe hoy sin el necesario acuerdo entre los diferentes colectivos de interés susceptibles de interactuar en el territorio, representados por las asociaciones, ciudadanía y agentes económicos y sociales del municipio.

Por ello, la participación ciudadana no sólo es necesaria, sino que es prácticamente imprescindible en todas aquellas actividades que tienen que ver con el planeamiento urbanístico. Cada proyecto de planeamiento necesita una estrategia de participación particular, definida a partir de su propio entorno, de las características de la población implicada y del lugar exacto donde se ejecutará. La forma en que la ciudadanía reacciona frente a las determinaciones del planeamiento reflejará el éxito o el fracaso de la planificación.

¿CÓMO INCORPORAR LA OPINIÓN DE LA CIUDADANÍA EN EL PROYECTO? LA PARTICIPACIÓN.			
Identificar los riesgos y oportunidades que son percibidos de forma específica por la población, minimizando los aspectos que más preocupan.	Visión que la propia población tiene con respecto al planeamiento urbanístico.	Información obtenida en la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Técnicas de Participación ciudadana (Encuestas de opinión, participación presencial organizada...). ☞ ANEXO U-4: Mecanismos y vías para registrar la participación ciudadana.

Tabla 18. Incorporación de la ciudadanía al proyecto. Fuente: Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía.

La Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio en Andalucía (LISTA), determina en su artículo 50 el procedimiento al que debe ajustarse la Declaración de Interés Autonómico, el cual incluye un **periodo de información pública** por plazo no inferior a un mes, así como de audiencia a las Administraciones Públicas gestoras de intereses públicos afectados, a las que se requerirán los informes o pronunciamientos preceptivos.

Cuando deban emitirse por órganos pertenecientes a la Comunidad Autónoma, los plazos de emisión quedarán reducidos a la mitad. Simultáneamente se acordará su remisión al Ayuntamiento en cuyo término municipal se ubique la actuación para consulta y concertación de sus contenidos por plazo no inferior a dos meses. Transcurrido dicho plazo, la Consejería competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo podrá proseguir con la propuesta, previos informes justificativos de la falta de acuerdo.

Tras la admisión a trámite, de acuerdo con lo señalado en el artículo 38.2 de la ley 7/2007, de 9 de julio, se procedió a someter el documento inicial estratégico y el borrador del plan a consultas de las administraciones públicas afectadas y personas interesadas por un plazo de 45 días desde su recepción, solicitándose la emisión de informes en sus distintos ámbitos competenciales o de intereses, en aras a su consideración para la elaboración del estudio ambiental estratégico.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO.

El objeto del presente proyecto es delimitar un ámbito de actuación, cuya superficie total es de 521.899,82 m²s, que es el objeto de la presente Declaración de Interés Autonómico, que se corresponde con los terrenos situados inmediatamente al sur de la Estación de Cártama, entre ésta y el río Guadalhorce, limitados al Este por el arroyo de Torres y al Oeste por calle Cerería y actualmente contenidos en el Área de Oportunidad residencial B7 “Estación de Cártama”, delimitada por el POTAUM, y clasificados por el PGOU de Cártama como Suelo No Urbanizable, que posteriormente deberán ser objeto de Innovación del planeamiento territorial y urbanístico, para alcanzar el desarrollo urbanístico de los mismos y dar cabida a la ampliación de la actividad industrial que se pretende desarrollar en estos terrenos.

La propuesta parte de la iniciativa de la propiedad promotora de esta actuación, FACCSA, cuya intención es construir un complejo industrial de carácter agroalimentario dotado de los mayores adelantos técnicos, dedicado a matadero de porcino, sala de despiece, almacenes frigoríficos de productos congelados y salas de envasado y embarquetado, en el que adquiere especial relevancia el desarrollo biotecnológico y la utilización de subproductos del cerdo, con independencia de las actuales instalaciones del Conjunto Industrial FACCSA-Prolongo situadas en el núcleo urbano de Cártama Estación, en el lugar antes indicado.

Esta ampliación de las instalaciones, que supondrán un complejo edificatorio con una superficie total de 313.139,89 m² construidos, tendrá capacidad para producir del orden de 780.000 toneladas de carne anuales, y se construirán con las más avanzadas tecnologías y medidas medioambientales que puedan requerirse. El complejo industrial demandará el empleo de unas 2.000 personas de diversa preparación y cualificación profesional. En definitiva, se emplearían a un total de 2.000 personas aproximadamente de forma directa y continuada, además de los puestos indirectos que se puedan generar como consecuencia de esta actividad, como serán las integraciones que darán cabida a 266.000 madres de cerdas aproximadamente y de 8.000.000 de cerdos gordos aproximadamente, que se criarán al año en Andalucía de forma progresiva más las fábricas de pienso distribuidas en Huelva, Cádiz, Málaga y Almería, generando todo ello 3.600 puestos de trabajo aproximados que, sumados a los 2.000 anteriormente mencionados, supondrá la creación de 5.600 nuevos puestos de trabajo directos aproximados.

Su ámbito de influencia será la población del municipio de Cártama, Málaga y Andalucía, para la que este desarrollo es de vital importancia, pues esta nueva implantación será generadora de una fuente de riqueza bastante distribuida por toda la Comunidad Autónoma de Andalucía. Es decir, se trata de una actuación de especial relevancia derivada de su magnitud y su proyección social y económica.

La implantación de esta industria sólo puede llevarse a cabo estableciendo las condiciones urbanísticas para su desarrollo, lo que constituye el objeto del presente documento.

Y esto se hace en terrenos que se encuentran próximos al actual Conjunto Industrial Agroalimentario de FACCSA-Prolongo, situado en el núcleo urbano de Cártama Estación, lo que resulta muy favorable desde el punto de vista funcional con un menor despliegue de infraestructuras con respecto a otras ubicaciones.

La cercanía a las conexiones de infraestructuras energéticas y de transporte del municipio, además de producirse la conexión directa con el actual complejo industrial, permiten que esta situación cercana a las redes municipales de infraestructuras implique la menor afección de terrenos de terceros por los que tengan que discurrir.

Por último, indicar que, una vez entren en funcionamiento las nuevas instalaciones, el actual Complejo Industrial FACCSA-PROLONGO dejará de ser utilizado como matadero y sala de despiece, lo que

redundará en el bienestar de la ciudadanía, reduciendo ostensiblemente las molestias que las instalaciones existentes ocasionan a los vecinos del entorno urbano, de acuerdo con lo requerido en el periodo de información pública de este documento.

5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

La metodología empleada en este apartado se ha basado en la propuesta en *el Manual para la Evaluación de Impacto en la Salud de los Instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía*.

Se trata de un análisis cualitativo de una serie de aspectos englobados en 6 áreas de actuación:

- Zonas verdes/espacios vacíos/Espacios de uso público.
- Movilidad sostenible/accesibilidad a servicios.
- Diseño urbano y ocupación del territorio.
- Metabolismo urbano.
- Convivencia social.
- Otras áreas de intervención.

Cada uno de los aspectos es valorado en términos de probabilidad, intensidad y permanencia, obteniendo un valor final global correspondiente con la incidencia de la ordenación sobre dicho aspecto.

- **Probabilidad:** Posibilidad de ocurrencia de un cambio significativo en los determinantes de la salud asociados, como consecuencia de la implantación de las medidas previstas en el plan.
- **Intensidad:** Nivel máximo de modificación en los determinantes de la salud que podría suponer la implantación de las medidas, sin tener en cuenta otras consideraciones.
- **Permanencia:** Grado de dificultad para la modificación de dichas modificaciones.

Los criterios de valoración son los siguientes:

	Bajo	Medio	Alto
Probabilidad	<i>No se prevé que se produzca una modificación significativa en el/los determinante/s</i>	<i>Resulta razonable esperar que se va a producir una modificación en el/los determinante/s pero puede no ser significativa o depender de la concurrencia de factores adicionales.</i>	<i>Resulta prácticamente seguro, bien por la experiencia acumulada o por el desarrollo lógico de las medidas, que se va a producir una modificación significativa en el/los determinante/s.</i>
Intensidad	<i>La modificación prevista no tiene la suficiente entidad como para alterar de forma significativa el estado inicial del/de los determinante/s.</i>	<i>La modificación prevista tiene suficiente entidad como para detectarse fácilmente pero el resultado final está claramente influenciado por el estado inicial del/de los determinante/s.</i>	<i>La modificación prevista es de tal entidad que se altera por completo el estado inicial del/de los determinante/s</i>

Permanencia

La modificación es temporal, de tal forma que sus efectos pueden atenuarse o desaparecer en meses.

El grado de dificultad física/económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es relativamente sencillo.

Modificación no totalmente permanente pero cuyos efectos tardan años en atenuarse o desaparecer.

El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad según tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es importante pero es posible mantener los efectos positivos o, si los efectos son negativos, volver a la situación inicial.

Modificación que se puede considerar prácticamente inalterable o cuyos efectos van a notarse durante décadas. El grado de dificultad física / económica / por motivos de impopularidad o de improbabilidad dadas las tendencias observadas para implementar medidas que potencien o corrijan los efectos (según el caso) es muy elevado.

5.1 ACCIONES DERIVADAS DE LA ACTUACIÓN

Se plantea la creación de una ordenación de uso industrial que albergará las nuevas instalaciones de la industria cárnica FACCSA que se desarrolla en el municipio de Cártama, de acuerdo con los siguientes criterios:

Delimitación de sectores.

Se delimita un único sector de planeamiento ajustado a los límites físicos que la rodean, es decir, al Norte, línea de ferrocarril Málaga-Córdoba, estación de ferrocarril de Cártama y barriada García Agua, al Sur, zona de policía del río Guadalhorce que debe reservarse como Sistema General de Áreas Libres, al Este, el arroyo de Torres y al Oeste, calle Cerería, de lo que resulta una superficie a ordenar de 409.185,64 m², cuya parcela edificable es de 200.344,90 m².

Se asigna a este sector como único uso el industrial estando destinado exclusivamente a usos ligados a las industrias cárnicas, en el que se propone un coeficiente de edificabilidad para el total ámbito de 0,60 m²t/m²s, para su desarrollo urbanístico y edificatorio.

Incorporación de Sistemas Generales.

Se adscribe a este sector de planeamiento la franja colindante con el mismo en su extremo sur, correspondiente a la zona de policía del río Guadalhorce, como Sistema General de Áreas Libres que abarca una superficie de 112.714,18 m²s, resultando una superficie total de 521.899,82 m² como ámbito de la DIA.

De la consecución de estos objetivos de la innovación y futura ordenación, se identifican las siguientes acciones asociadas, clasificadas en función de la fase de aplicación:

➤ FASE DE CONSTRUCCIÓN

○ Adecuación del terreno

Se trata de los desniveles y desmontes necesarios para la realización de la obra civil asociada a los edificios proyectados y nuevos viario.

○ Desbroces y despejes

Esta acción se corresponde con las tareas de eliminación de la vegetación existente en el sector, coincidente en su mayoría con mosaico de cultivos.

○ Obra civil

Se trata de una acción imprescindible durante la fase de ejecución (aplanado, excavaciones, creación de taludes y terraplenes, etc.) determina el conjunto de cambios sobre el suelo y la geomorfología con el fin de conseguir la topografía necesaria para la consecución de las diferentes actuaciones proyectadas sobre el desarrollo del sector.

○ Edificaciones y urbanización

La construcción de la superficie destinada a viales, los accesos, el desarrollo industrial de la parcela, etc. implican una serie de afecciones sobre el medio natural, las cuales son necesarias resaltar en el presente estudio. Todas estas actuaciones serán regidas por la normativa específica determinada.

○ Aumento de la frecuentación y movimiento de vehículos: movilidad

El desarrollo de la edificación proyectada lleva aparejado sobre este ámbito un aumento de la transitación con los consiguientes efectos sobre el resto de variables ambientales, entre ellos: aumento de la generación de ruido, residuos, consumos hídricos, etc.

➤ FASE DE FUNCIONAMIENTO

○ Edificaciones

Esta acción supone la presencia de las distintas edificaciones proyectadas (Ampliación Complejo Cárnico FACCSA y 2 parcelas para Servicios de Interés Público y Social).

○ Espacios libres

En total, 111.329,30 m² de Zonas verdes y 112.191,65 m² asociados al Sistema General de Áreas Libres, que constituye la zona de transición entre el Río Guadalhorce y el sector.

○ Viario y aparcamiento

Funcionamiento y ocupación del espacio por el viario y los aparcamientos asociados a la propuesta de ordenación.

○ Aumento de la frecuentación

El vial principal en el que se apoya la parcela en la que se implantará el nuevo Complejo Industrial Cárnico, parte de la rotonda intersección entre calle Cerería y la carretera A-7057 discurriendo por el sur del sector hasta el arroyo de Torres con una sección de 33,00 m con dos carriles por sentido, mediana central, aparcamientos en batería y acerados de 3 m donde se va a producir el mayor tráfico de camiones. A partir de este punto, el vial discurrirá rodeando la ordenación con una sección inferior que soporta menos tráfico hasta la rotonda que enlaza calle Carmen Juanola con la avenida Estación.

- Generación de residuos

Una instalación del volumen y las características de la industria que se pretende implantar en estos suelos requiere de un sistema de depuración de aguas residuales específico, para lo cual se ha dispuesto una parcela al Este del sector junto al arroyo de Torres que albergará una Estación Depuradora de Aguas Residuales industriales, que prestará servicio al Complejo Industrial Cárnico FACCSA como ampliación de la depuradora existente.

5.2 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS DETERMINANTES EN LA SALUD

En la siguiente tabla se muestra la identificación de los determinantes en la salud indicando la valoración de la incidencia de la propuesta de ordenación sobre cada uno en términos de probabilidad, intensidad y permanencia.

LA INNOVACIÓN INCLUYE MEDIDAS QUE PUEDEN INTRODUCIR MODIFICACIONES EN:	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	PERMANENCIA	GLOBAL
ZONAS VERDES/ESPACIOS VACÍOS/ESPACIOS USO PÚBLICO				
Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	BAJA	BAJA	MEDIA	NO SIGNIFICATIVO
Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
MOVILIDAD SOSTENIBLE /ACCESIBILIDAD A SERVICIOS				
Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	MEDIA	BAJA	MEDIA	NO SIGNIFICATIVO
Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	BAJA	BAJA	MEDIA	NO SIGNIFICATIVO
Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Accesibilidad a transporte público	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO				
Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Ocupación de zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO

METABOLISMO URBANO				
Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	MEDIA	MEDIA	MEDIA	NO SIGNIFICATIVO
Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	MEDIA	MEDIA	MEDIA	NO SIGNIFICATIVO
Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	MEDIA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	MEDIA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
CONVIVENCIA SOCIAL				
El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
La habitabilidad del entorno urbano.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
El empleo local y el desarrollo económico.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
OTRAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN				
Proximidad de vectores de transmisión	MEDIA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Calidad y productividad de los suelos y aguas	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Probabilidad de ocurrencia de accidentes sobre la población	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO
Exposición de la población a campos electromagnéticos	BAJA	BAJA	BAJA	NO SIGNIFICATIVO

Se procede a continuación a la argumentación de los aspectos incluidos en la tabla anterior justificando en su caso la no significación.

○ ZONAS VERDES/ESPACIOS VACÍOS/ESPACIOS USO PÚBLICO

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
ZONAS VERDES/ ESPACIOS DE USO PÚBLICO	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	NSG	No se alteran las conectividades a estos espacios si bien pueden ser mejoradas con el nuevo viario
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	NSG	Se mejoran al potenciar los SG-AL que pasará a ser parte del Parque Fluvial del Río Guadalhorce y presencia de SIPS en conexión con el núcleo de Cártama-Estación.
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor	NSG	El desarrollo de la innovación no implica un aumento significativo del efecto de este determinante.
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	NSG	No se verán afectadas.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro)	NSG	No se afectan.
	Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen	NSG	Se retira el cítrico existente.

Dentro de este aspecto, todos los factores han sido valorados como NO significativos.

En este sentido, cabe destacar que la propuesta de ordenación que se contempla una vez se desarrolle la innovación, por un lado, supondrá la eliminación de la vegetación actual existente para la futura obra civil asociada, aunque esta es de carácter antrópico; y, por otro lado, la ordenación prevista integra áreas de espacios libres donde se pretende establecer zonas verdes que supondrán beneficios a la población, un total de 111.329,30 m²s.

La **Zona A**, con sus correspondientes reservas de espacios libres, zonas verdes, equipamientos comunitarios básicos y sistemas técnicos. La **Zona B**, colindante con la Zona A en su extremo sur, correspondiente a la zona de policía del Río Guadalhorce, se incorpora al ámbito de la Declaración de Interés Autonómico como Sistema General de Áreas Libres.

Ello supone una mejora puesto que funciona como pantalla perimetral con el Río Guadalhorce, actuando como zona de protección del DPH, recuperando la vegetación típica de cauces y riberas, así como de otras especies. Además, la implantación de zonas verdes funciona como sumidero de CO₂ frente a las afecciones que la instalación pudiera tener sobre la atmósfera y la población, teniendo en cuenta también la afección paisajística positiva de la implantación de zonas verdes.

Asimismo, al mejorar los SG-AL del Parque Fluvial del Río Guadalhorce, se mejora la existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública respecto a la situación actual.

Se considera por tanto que el desarrollo del sector supondrá efectos positivos sobre la salud de la población debido a la presencia de las zonas verdes con los beneficios asociados sobre la población (reducción isla de calor, aumento de sumideros de carbono, creación de áreas de esparcimiento social, etc.), dos parcelas de Servicios de Interés Público y Social en conexión con el núcleo urbano de Estación de Cártama además de un Sistema General de Áreas Libres en el que se integrará el Parque Fluvial del Río Guadalhorce, lo que supondrá una gran extensión para el esparcimiento de la población.

<i>Determinante</i>	<i>Zonas verdes/Espacios Vacíos/Usos público</i>
<i>Grupo vulnerable</i>	<i>Toda la población en general; en especial Personas con enfermedades cardiovasculares, pulmonares, mayores, población, infantil, embarazadas.</i>
<i>Potencial impacto derivado de la innovación</i>	<i>No tiene impacto negativo significativo al perderse grandes extensiones de terrenos destinados al cultivo de cítricos. Se crean grandes zonas verdes.</i>
<i>Medidas de protección adicionales</i>	<i>No se contemplan.</i>

o **METABOLISMO URBANO**

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
METABOLISMO URBANO	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	NSG	La ampliación del Complejo Cárnico deberá cumplir en un futuro con los VLE recogidos en la autorización para su puesta en funcionamiento.
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	NSG	Actualmente los focos sonoros más destacables son la línea de ferrocarril y la carretera A-7057.
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	NSG	La ampliación de la industria contará con depuradora propia.
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	NSG	La ampliación de la industria contará con depuradora propia.
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	NSG	No existen ni se crean tales infraestructuras derivadas de la presente innovación
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación, de hecho, se mejoran

Respecto a los aspectos contemplados en el metabolismo urbano, la ampliación de la industria cárnica en el sector de estudio conlleva una serie de mejoras ambientales al ubicarse en una zona más periférica y, por tanto, al alejarse del núcleo urbano de Estación de Cártama, con la consecuente disminución que ello supondrá en cuanto a afecciones a la población en materia de ruidos, contaminantes atmosféricos, saturación de los viales urbanos, malos olores, etc.

Se cumplirán los VLE recogidos en la autorización referente a la intensidad de fuentes de contaminantes físico/químicos del aire a la población, por lo que el impacto sobre la misma no es significativo.

No se crearán infraestructuras de tratamiento de residuos como son vertederos o plantas de tratamiento de residuos, por lo que este aspecto no es significativo en cuanto a una afección a la población se refiere.

Por otra parte, una instalación del volumen y las características de la industria que se pretende implantar en estos suelos requiere de un sistema de depuración de aguas residuales específico, para lo cual se ha dispuesto una parcela al Este del sector junto al arroyo de Torres que albergará una Estación Depuradora de Aguas Residuales industriales, que prestará servicio al Complejo Industrial Cárnico FACCSA como ampliación de la depuradora existente.

Se verán mejoradas las infraestructuras de disponibilidad de agua para el consumo o usos recreativos, asociadas principalmente a los SG-AL y zonas verdes.

En cuanto a las infraestructuras energéticas, existe un acuerdo entre la entidad promotora y la compañía Red Eléctrica de España para la creación de una subestación a 220.000 voltios, que no sólo

dará suministro de energía eléctrica a este sector, sino que además contribuirá a la mejora del abastecimiento del municipio de Cártama.

Por último, el aspecto más significativo es la contaminación acústica a la población, siendo los focos sonoros más destacables la línea de ferrocarril y la carretera A-7057, previamente existentes a la implantación del complejo cárnico, por lo que la Innovación no supone una afección negativa significativa respecto a este aspecto.

<i>Determinante</i>	<i>Metabolismo urbano</i>
<i>Grupo vulnerable</i>	<i>Toda la población en general.</i>
<i>Potencial impacto derivado de la innovación</i>	<i>Los efectos negativos pueden darse por la no adecuación de la ordenación a los sistemas urbanos (red de abastecimiento, alcantarillado, saneamiento...) o focos de contaminación acústica. Impacto no significativo.</i>
<i>Medidas de protección adicionales</i>	<i>No se contemplan, aunque se proponen medidas para la atenuación del impacto acústico en el Estudio Acústico.</i>

○ **MOVILIDAD SOSTENIBLE /ACCESIBILIDAD A SERVICIOS**

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A SERVICIOS	Impacto de la calidad del aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	NSG	La calidad del aire se verá perjudicada en proporción a la actividad industrial y el tránsito de camiones por el nuevo viario.
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	NSG	No se ven afectadas, si bien favorecidas por la comunicación y desarrollo del futuro Parque Fluvial del Río Guadalhorce.
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.	NSG	Se espera el desarrollo de 17.172,30 m ² s destinados a equipamientos públicos.
	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	NSG	El vial al sur, se diseña de manera que soporte el tránsito de camiones, será el vial principal. No se espera afluencia peatonal por dicha vía.
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	NSG	Los SIPS se sitúan en las zonas de mayor contacto con la ciudad existente, al norte y oeste del sector, garantizando su accesibilidad y completando la oferta de servicios de interés público y social de este núcleo urbano.

Se considera el efecto global sobre este determinante como no significativo.

La calidad del aire se verá perjudicada en proporción a la actividad industrial y el tránsito de camiones por el nuevo viario, por lo que se tienen en cuenta medidas para absorción de CO₂ mediante la creación de sumideros, considerándose por ende un impacto no significativo para la población.

Del tramo norte del nuevo vial principal que atraviesa el sector parten dos viales secundarios que darán acceso a las viviendas de la Barriada García Agua y a la estación de ferrocarril, proponiéndose la mejora del tramo de la calle Barriada García Agua desde el que actualmente se produce el acceso a estas viviendas.

Las diferentes áreas libres se disponen por el sector con objeto de disminuir la fatiga visual y de crear una relación más amable de la propuesta con la ciudad, el cauce del Guadalhorce y el Arroyo de Torres y la propia estación de ferrocarril. Además, se facilita y cualifica de esta manera el acceso al Sistema

General de Áreas Libres que pasará a ser parte del parque fluvial del Río Guadalhorce, creando un gran espacio verde de interrelación y esparcimiento, a través de la implantación de infraestructuras para la movilidad no asociada a vehículos a motor.

Se crean espacios para el desarrollo económico y el empleo local, garantizando su accesibilidad y completando la oferta de servicios de interés público y social de este núcleo urbano, considerándose el efecto como positivo en cuanto a una afección a la población se refiere.

<i>Determinante</i>	<i>Movilidad sostenible/accesibilidad a servicios</i>
<i>Grupo vulnerable</i>	<i>Toda la población en general; en especial Personas con discapacidad.</i>
<i>Potencial impacto derivado de la innovación</i>	<i>Los efectos se refieren al empeoramiento de la calidad del aire por aumento de tráfico, así como al perjuicio de la accesibilidad a servicios. Impacto no significativo por la relación “aumento de tráfico/sumideros CO2”</i>
<i>Medidas de protección adicionales</i>	<i>No se contemplan, aunque se propondrán medidas recomendadas relativas al fomento del carril bici.</i>

○ **DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO**

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	NSG	Se encuentra fuera de la Vía de Intenso Desagüe de Arroyo de Torres (T100). Lámina del calado entre los 0-0,5 m de altura.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación

Sobre este aspecto, se ha considerado de forma global un valor no significativo sobre los factores propuestos, esto es, debido a que la propuesta de ordenación no supone la creación de espacios residenciales de ninguna tipología, siendo su impacto sobre estos factores nulo.

El Río Guadalhorce pasa por la zona sur del área de estudio. Otro cauce principal que drena el municipio de Cártama y linda al este con el sector, el Arroyo de Veedor, desemboca en Arroyo de Torres, el cual nace en Cerro de Santi Petri. El Arroyo de Guillén es otro cauce importante del municipio que desemboca en Río Guadalhorce.

En relación con este aspecto, se ha realizado un Estudio Hidrológico-Hidráulico específico en el que, dada la conveniencia desde el punto de vista económico y social de la implementación de las actividades que se propone para esta área, quede justificada la compatibilidad de estas actuaciones con la seguridad ante episodios de crecidas del río Guadalhorce y tributarios que les afecten, que se puedan producir en un período de retorno de 500 años.

<i>Determinante</i>	<i>Diseño urbano y ocupación del territorio</i>
<i>Grupo vulnerable</i>	<i>Toda la población en general; en especial Personas en riesgo de exclusión.</i>
<i>Potencial impacto derivado de la innovación</i>	<i>No existen impactos al considerarse un uso industrial. El Estudio Hidráulico justifica la compatibilidad de las actuaciones con la seguridad ante episodios de crecidas del río Guadalhorce y tributarios.</i>
<i>Medidas de protección adicionales</i>	<i>No se contemplan.</i>

○ CONVIVENCIA SOCIAL Y OTRAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
CONVIVENCIA SOCIAL	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NSG	No se verán afectados. La innovación no deriva en la afección negativa sobre personas en términos de desarraigo social.
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	NSG	Las áreas libres se disponen rodeando la ordenación junto al Parque del Río Campanillas, buscando su integración.
	La habitabilidad del entorno urbano.	NSG	No se ven modificados ni afectados negativamente por la innovación
	El empleo local y el desarrollo económico.	NSG	Esta Innovación tiene como objeto posibilitar el desarrollo de esta industria con la finalidad de re-economizar esta zona de la provincia de Málaga
	La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Exposición de la población a campos electromagnéticos	NSG	No se ven modificados ni afectados por la innovación
	Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	NSG	No se afectan espacios singulares por la ubicación, siendo todo cultivos de cítricos, por ello no se producen afecciones sobre la riqueza monumental, paisajística ni cultural.

Para todos los factores considerados, de forma global se indican como NO significativos, aunque se espera un impacto positivo sobre “la habitabilidad del entorno urbano” y “el empleo local y el desarrollo económico”, ambos favorecidos por la innovación.

La ampliación del complejo industrial demandará el empleo de unas 2.000 personas que, junto a las 1.000 personas ya empleadas en las instalaciones existentes, sumarían un total de 3.000 trabajadores de diversa preparación y cualificación profesional. En definitiva, se emplearían a un total de 3.000 personas aproximadamente de forma directa y continuada, además de los puestos indirectos que se puedan generar como consecuencia de esta actividad, como serán las integraciones que darán cabida a 266.000 madres de cerdas aproximadamente y de 8.000.000 de cerdos gordos aproximadamente, que se criarán al año en Andalucía de forma progresiva más las fábricas de pienso distribuidas en Huelva, Algeciras, Málaga y Almería, generando todo ello 3.600 puestos de trabajo aproximados que, sumados a los 2.000 anteriormente mencionados, supondrá la creación de 5.600 nuevos puestos de trabajo directos aproximados.

Su ámbito de influencia será la población del municipio de Cártama, Málaga y Andalucía, para la que este desarrollo es de vital importancia, pues esta nueva implantación será generadora de una fuente de riqueza bastante distribuida por toda la Comunidad Autónoma de Andalucía. Es decir, se trata de una actuación de especial relevancia derivada de su magnitud y su proyección social y económica.

Como se ha comentado previamente, respecto a los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo, las áreas libres se disponen rodeando la ordenación junto al Parque del Río Campanillas, buscando su integración, por lo que el impacto se considera positivo.

No se estima que aumenten los vectores contaminantes asociados al desarrollo de la innovación, ni que se aumente el riesgo de accidentes sobre la población, incluyendo la exposición a campos electromagnéticos, habiéndose valorado como “BAJA” tanto la probabilidad, como la intensidad y la permanencia de los mismos.

<i>Determinante</i>	<i>Convivencia social y otras áreas de intervención</i>
<i>Grupo vulnerable</i>	<i>Toda la población en general; en especial Personas con enfermedades cardiovasculares, pulmonares, mayores, población, infantil, embarazadas.</i>
<i>Potencial impacto derivado de la innovación</i>	<i>El impacto puede darse, por un lado, por creación de focos de contaminación (vectores de transmisión) o aumento de riesgos de accidente y, por otro, por la creación de empleo e incentivación. Impacto no significativo.</i>
<i>Medidas de protección adicionales</i>	<i>No se contemplan.</i>

5.3 EFECTOS SOBRE LAS VARIABLES Y SU IMPACTO EN LA SALUD

5.3.1 VARIABLES A ANALIZAR

En el presente apartado se analizan los efectos concretos previsibles sobre la salud humana de cada una de las variables mostradas a continuación. De esta forma, se pretende identificar los posibles impactos o riesgos generados sobre la población derivados de la alteración de las variables definidas por la innovación.



Variables definidas:

- Clima.
- Atmósfera.
- Agua.

- Riesgos.
- Agentes biológicos.
- Incentivación económico-social.

5.3.2 DESCRPCIÓN Y VALORACIÓN DE CADA VARIABLE

5.3.2.1 CLIMA Y ATMÓSFERA.

El clima es un factor que incide de forma directa sobre la salud humana debido a la cantidad de aspectos que son condicionantes de las características climáticas: aumento de temperatura, disponibilidad de recursos hídricos, estado de la vegetación, calidad del aire, etc.



Ilustración 52. Factores que condicionan el clima urbano. Fuente: Guía para la elaboración de estudios del medio físico

El desarrollo del sector genera efectos sobre el clima por el aumento de la isla de calor. La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte. El efecto de “isla de calor” a nivel municipal está determinado a una serie de factores, algunos sobre los que se puede incidir como consecuencia de la planificación y otros sobre los que la actuación supondrá efectos imperceptibles debido a la pequeña superficie que se verá comprometida frente a dicho efecto.

Además, se recomienda incorporar en la medida de lo posible en el diseño de las edificaciones, tecnología relacionada con las energías renovables. Asimismo, con el área destinada a zonas verdes se pretende reducir, entre otros, el efecto de “isla de calor”.

ATMÓSFERA

La calidad del aire es un factor que afecta directamente a la salud humana. A continuación, se describen los principales efectos que pueden incidir sobre la salud humana debido a la ampliación de la industria cárnica.

a) Incremento de los niveles de polvo

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras y en concreto de aquellas partes de la obra civil donde se genera más polvo, siendo esta los movimientos de tierras necesarios para el desarrollo de la ordenación propuesta. Este efecto solo aparece durante la fase de construcción, al menos más agravado, desapareciendo en la fase de funcionamiento. Afecta a la población principalmente debido a que reduce la visibilidad de la zona y conlleva el aumento de posibles enfermedades respiratorias por inhalación de partículas en suspensión.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera

La industria cárnica estará catalogada como actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera y deberá cumplir estrictamente con los Valores Límites Establecidos en la normativa, como ocurre con la industria actualmente en funcionamiento.

La puesta en marcha de la ampliación, junto con la creación de una nueva red de viales por la que trascurrirán sobre todo vehículos pesados, suponen un aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, con las consecuentes afecciones que ello conlleva sobre la salud de las personas, como enfermedades cardiorrespiratorias, estrés ligado a un mayor tráfico y posible mortalidad por atropello.

No obstante, se considera no significativo siempre y cuando se cumplan con las medidas de creación de sumideros de carbono establecidas en el Documento Inicial Estratégico asociado a la presente innovación.

c) Niveles acústicos

La legislación nacional constituye un documento legislativo de carácter básico al cual deben adaptarse las disposiciones legales transferidas a las Comunidades Autónomas. En el caso concreto de Andalucía, es de aplicación el *Decreto 6/2012, de 17 de enero*.

En las zonas acústicas delimitadas se vela por el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos, bien mediante la creación de áreas de transición, bien mediante la adopción de medidas correctoras que compatibilicen los usos previstos con los niveles sonoros estimados. Estos objetivos son los mostrados en la siguiente tabla, destacando en negrita los aplicables al sector evaluado:

ESPACIO EXTERIOR

Objetivos de calidad acústica

Tipo de área acústica		Tabla I. Áreas urbanizadas existentes			Tabla II. Nuevas áreas urbanizadas		
		Índices de ruido			Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
a	Residencial	65	65	55	60	60	50
b	Industrial	75	75	65	70	70	60
c	Recreativo y espectáculos	73	73	63	68	68	58
d	Turístico o terciario distinto de c	70	70	65	65	65	60
e	Sanitario, docente y cultural	60	60	50	55	55	45
f	Infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos	(1) (2)					

⁽¹⁾ Aplicación de mejores técnicas disponibles para la reducción de la contaminación acústica (Ley 37/2007, artículo 18.2, párrafo a). En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas

⁽²⁾ Modificación de la Tabla A introducida en el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio: En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos

ACTUACIÓN DERIVADA DE LA INNOVACIÓN	EFEECTO	IMPACTO SOBRE LA SALUD
VARIABLE: ATMÓSFERA		
Fase de construcción: Uso de maquinaria para obra civil, tránsito de vehículos. Fase de funcionamiento: Emisiones atmosféricas y ruido.	Aumento de los niveles de polvo en la atmósfera, lo que provoca reducción de visibilidad. Sólo se da en fase de construcción.	No Significativo
	Empeoramiento de la calidad del aire debido al tránsito de vehículos y maquinaria en fase de obras, y al aumento de la transitación. Emisión de contaminantes atmosféricos en funcionamiento.	El incremento del número de vehículos no será alterado de forma significativa de cara a producir una carga de contaminantes elevada. La industria tendrá que cumplir con los VLE de la normativa. No Significativo
	Emisiones acústicas debido a las labores de obra asociadas al desarrollo del sector. En fase de funcionamiento los niveles sonoros resultantes de la ordenación deberán cumplir lo especificado en la legislación vigente.	No Significativo

Se recoge a continuación las conclusiones del Estudio Acústico elaborado:

“El ruido actual en el sector se sitúa generalmente por debajo de los 45 dB a pesar de los focos sonoros descritos anteriormente.

Las carreteras A-7054 y A-7057 apenas tendrían incidencia dentro de los límites del sector, siendo solamente la línea de Cercanías C2 (Málaga-Álora) la que provocaría cierto ruido notable en la parte noreste de los terrenos. En esta zona, no existen edificaciones ni barreras artificiales o una topografía abrupta que detengan la propagación del ruido, tan solo campos de cultivos en la actualidad, por lo que, en estado preoperacional sería la zona más propensa a recibir el ruido ferroviario.

A pesar de que se simula un escenario con volumen de tráfico incrementado, teniendo en cuenta cierto tráfico inducido por el nuevo sector bajo estudio, no parece haber conflictos acústicos en el ámbito de estudio, dada la baja sensibilidad acústica del uso propuesto (uso industrial). Los Sistemas de Interés Público y Social, ubicados en la zona norte y próximos a las vías del tren tampoco verían sobrepasados los objetivos de calidad para este uso, a pesar de ser los más restrictivos.

En conclusión, la innovación definida por los proyectistas sería compatible con los objetivos de calidad acústica aplicables al ámbito de estudio. La valoración objetiva de estos resultados se detalla en el siguiente apartado”.

5.3.2.2 AGUA

En términos generales, el factor agua puede verse afectado directamente por la innovación; se definen dos subfactores: la calidad de las aguas y la disponibilidad de recursos (aumento de consumos hídricos).

CALIDAD DE LAS AGUAS

Las acciones de obra asociadas al desarrollo de la ordenación generan un riesgo de contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas, que pueden llegar a ocasionar efectos nocivos sobre la población. Se trata, más que de un impacto, de un riesgo asociado a las buenas prácticas en obra, considerándose de forma global como No Significativo.

ACTUACIÓN DERIVADA DE LA ORDENACIÓN	EFEECTO	IMPACTO SOBRE LA SALUD
VARIABLE: AGUAS		
-Fase de construcción: Uso de maquinaria para obra civil, tránsito de vehículos. Generación de residuos.	Riesgo de contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas, con el consecuente riesgo sobre la salud humana.	No Significativo
-Fase de funcionamiento: Aumento de la transitación Consumo de recursos Generación de residuos.	Aumento de consumos hídricos. Se trata de un impacto compatible con la depuradora prevista.	No Significativo

CONSUMOS HÍDRICOS

La ampliación del complejo industrial cárnico, además de las zonas verdes y los edificios contenidos en las parcelas SIPS, supondrán un aumento de la demanda de consumo hídrico.

Se pueden definir dos tipos de consumos:

- Público: incluye la higiene del ámbito público, el riego de parques y jardines, el consumo de los establecimientos de la administración pública y otros consumos afines.
- Privado: el consumido por la ampliación de la industria.

Como se comentaba anteriormente, una porción de la parcela del sector, localizada al este, queda reservada para la implantación de una Depuradora de Aguas Residuales, que prestará servicio al Complejo Industrial Cárnico FACCSA como ampliación de la depuradora existente.

Esta nueva instalación se situará junto a la margen derecha del Arroyo de Torres y muy próxima a la conducción de aguas residuales municipal, existente al este de ésta, y tendrá unas dimensiones aproximadas de 100m x 50m, cuya capacidad máxima será de 3.000.000 litros/día para una producción de 8.000 cerdos/día, a la que se accederá desde el vial Barriada García Agua, paralelo a la red ferroviaria y situado al sur de esta.

El sistema de depuración previsto permitirá el vertido de aguas depuradas directamente al colector municipal que transcurre paralelo al arroyo de Torres, cuya emisión de olores no alcanzará la distancia de cincuenta metros.

5.3.2.3 RIESGOS

En base a la descripción de los riesgos naturales descrita en apartados anteriores, se procede a continuación a analizar la incidencia de la ordenación sobre los mismos y que, *por ende*, se aumente el riesgo sobre la población.

- **Riesgos sísmicos:** El desarrollo del sector no se ve afectado por el riesgo sísmico existente en su ámbito de ocupación, ni a posteriori por la ejecución y desarrollo del mismo. Si bien Cártama Estación se localiza en una zona con un grado de intensidad sísmica VII y niveles medios de aceleración, los sismos registrados en el área son escasos y de magnitud baja media. Con ello, dentro de los condicionantes de los proyectos asociados a la ordenación se ha de contemplar la construcción conforme a las instrucciones y normativas de aplicación.
- **Riesgo de incendio forestal:** Se espera que el sector se desarrolle de manera que se deje de mantener el uso actual de dichos suelos, esto es, los cultivos de cítricos, para generar un planeamiento adecuado para el mismo con la implementación de distintas zonas verdes. Las especies y la superficie ocupada por las mismas no se espera que favorezca la frecuencia en que se producen incendios forestales en la zona. La cual presenta un riesgo orográfico de incendios bajo-medio, con una frecuencia de incendios forestales baja-media.
- **Riesgos de inundabilidad:** Acorde al Estudio Hidrológico-Hidráulico elaborado para el sector, se justifica la compatibilidad de las actuaciones con la seguridad ante episodios de crecidas del río Guadalhorce y tributarios que les afecten, que se puedan producir en un periodo de retorno de 500 años.

ACTUACIÓN DERIVADA DE LA ORDENACIÓN	EFEECTO	IMPACTO SOBRE LA SALUD
VARIABLE: RIESGOS		
Fase de funcionamiento	La innovación y el futuro desarrollo del sector, no supone un aumento del riesgo sísmico, de incendio ni de inundabilidad.	No Significativo

5.3.2.4 AGENTES BIOLÓGICOS: VECTORES

En las cadenas de suministro de cerdos, las personas que trabajan en cada nivel pueden estar expuestas al riesgo de una enfermedad laboral debido a su trabajo con los cerdos. Los granjeros, veterinarios o transportistas pueden ser mordidos por un animal, pero más allá del peligro del daño físico, los cerdos pueden ser portadores de enfermedades que son potencialmente infecciosas para los humanos y pueden ser transmitidas a través del contacto o la manipulación de animales infectados.

El nivel de exposición en la granja o durante el transporte depende en gran medida del tipo de producción, por ejemplo, los granjeros comerciales con granjas de cientos o miles de animales generalmente no tienen un contacto tan cercano con sus animales y, si lo hacen, usan habitualmente equipos de protección.

Las infecciones por enfermedades que tienen su origen en los cerdos abarcan un amplio espectro que va desde los gusanos gastrointestinales, la brucelosis, las infecciones por el virus de la influenza porcina zoonótica, etc.



Ilustración 53. Rutas de transmisión de las enfermedades zoonóticas. Fuente: London School of Hygiene and Tropical Medicine.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las **zoonosis** como aquellas enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre, y viceversa. Existen además otras enfermedades infecciosas (bacterianas y víricas) que, aunque ordinariamente no se transmiten del hombre a los animales, pueden afectar a ambos, para las cuales también se utiliza el término zoonosis.

Los métodos de prevención de la lucha contra las zoonosis son limitados, precisamente por tratarse de enfermedades transmisibles al ser humano y que son capaces de producir epidemias. Debe tenerse en cuenta, además, que pueden afectar tanto a los trabajadores como a la población en general. Todas las zoonosis pueden ser enfermedades de origen profesional

La mejor manera de eliminar el riesgo de contraer infecciones zoonóticas de origen profesional consiste en suprimir reservorios y vectores, los agentes de las mismas. Cuando esto es difícil de alcanzar o en determinadas ocasiones imposible, deben adoptarse un conjunto de medidas de carácter preventivo que consisten en: disponer de una metodología de trabajo adecuada, uso de equipos de protección individual certificados y proporcionar al personal expuesto la vacunación o quimioprofilaxis específica para cada caso.

Actualmente, la empresa Frigoríficos Andaluces de Conservas de Carne, S.A. (FACCSA) cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento Técnico de Bienestar Animal y Bioseguridad de INTERPORC habiendo conseguido el certificado IAWS (Interporc Animal Welfare Spain) en octubre de 2019.

El Reglamento IAWS vela por el cumplimiento de los cinco principios de bienestar animal establecidos por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE): animales libres de hambre, sed y desnutrición; libres de miedos y angustias, libres de incomodidades físicas o térmicas, libres de dolor, lesiones o enfermedades, y libres para expresar las pautas propias de comportamiento.

ACTUACIÓN DERIVADA DE LA ORDENACIÓN	EFFECTO	IMPACTO SOBRE LA SALUD
VARIABLE: AGENTES BIOLÓGICOS		
Fase de funcionamiento	No se espera transmisión de enfermedades a la población ni dentro del ambiente laboral. La industria cumple con estrictas medidas de control e higiene sanitarias.	No Significativo

5.3.2.5 INCENTIVACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL

Como ya se ha comentado anteriormente, la presente innovación parte de la propuesta de la promotora FACCSA, cuya intención es construir una Ampliación del Complejo Industrial dedicado a matadero de porcino, sala de despiece, almacenes frigoríficos de productos congelados y salas de envasado y embarquetado, dada la dificultad de ampliar sus actuales instalaciones situadas en el núcleo urbano de Cártama Estación.

El complejo industrial demandará el empleo de unas 2.000 personas que, junto a las 1.000 personas ya empleadas en las instalaciones existentes, sumarían un total de 3.000 trabajadores de diversa preparación y cualificación profesional, además de todos los puestos indirectos que pudieran generarse como consecuencia de la actividad.

Su ámbito de influencia será la población del municipio de Cártama, Málaga y Andalucía, para la que este desarrollo es de vital importancia, pues esta nueva implantación será generadora de una fuente de riqueza bastante distribuida por toda la Comunidad Autónoma de Andalucía. Es decir, se trata de una actuación de especial relevancia derivada de su magnitud y su proyección social y económica.

ACTUACIÓN DERIVADA DE LA ORDENACIÓN	EFFECTO	IMPACTO SOBRE LA SALUD
VARIABLE: INCENTIVACIÓN ECONÓMICO SOCIAL		
Fase de funcionamiento	Tiene un impacto positivo en cuanto a fuente de riqueza municipal, provincial y autonómico.	No significativo.

6 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Una vez realizada la valoración de los efectos de la propuesta de ordenación sobre la salud humana, no se observan impactos negativos significativos, por lo que no se proponen medidas preventivas y/o correctoras. Sin embargo, a modo de recomendación, se proponen a continuación una serie de medidas con objeto de minimizar o prevenir el riesgo de que se generen impactos.

Fase de construcción:

- Medidas de prevención sobre la calidad del aire:
 - Para reducir **la inmisión de polvo** se va a proceder, entre otras acciones, al **riego de los carriles** transitados con una periodicidad variable en función de las condiciones climatológicas.
 - Los camiones de transporte de material con alta capacidad de generar nubes de polvo irán provistos de **mallas o lonas** que cubran el material durante su traslado y su velocidad no excederá de los 20 km/h.
 - Se realizarán **revisiones periódicas** de los mismos, manteniendo los niveles de emisión conforme a la legislación vigente.
- Medidas sobre los niveles acústicos:
 - Horarios de ejecución de las obras: En zonas con viviendas afectadas los horarios de ejecución de las obras deberán respetar los horarios de noche, no debiendo empezar antes de las 8:00, ni prolongarse más allá de las 22:00.
 - Viales de acceso: Se deberían trazar los viales de acceso de la maquinaria pesada destinada a la obra de forma que se limite la afeción a la población, alejándolos de las viviendas identificadas.
 - Uso del material de construcción más silencioso disponible: Entre las opciones de material y sistemas de construcción disponibles se deberán elegir aquellas que limiten en lo posible la emisión de ruido y vibraciones al entorno.
 - Autocontrol de las emisiones sonoras: Antes de la puesta en marcha de la nueva actividad, debería evaluarse la emisión sonora debida al funcionamiento de sus instalaciones más conflictivas mediante una medición *in situ* suscrita por técnico competente. Si los niveles sonoros registrados fueran superiores a los límites definidos en la legislación aplicable para los usos más afectados y en los horarios más restrictivos, deberían acometerse medidas correctoras para mitigar la afeción sonora.
- Medidas de prevención sobre las aguas:
 - No se realizará ningún vertido al cauce de los arroyos.
 - No se limpiará la maquinaria cerca de los arroyos y/o zonas de drenaje natural que puedan llegar al cauce.
- Medidas sobre la población:
 - Se priorizará la contratación de mano de obra local.

Fase de funcionamiento:

- Promover la movilidad sostenible con el establecimiento de carriles bici y el fomento de vehículos eléctricos.
- Favorecer el establecimiento de áreas verdes de esparcimiento social.
- Fomentar el uso de pavimentos fotocatalizadores que propicien la mejora de la calidad del aire.
- En lo relativo a la vegetación de las zonas verdes, optar por vegetación arbórea generadora de sombra y de bajos requerimientos hídricos.
- Promover la creación de aislamiento acústico, preferiblemente de tipología vegetal para la disminución de la afección actual generada por las infraestructuras presentes en cercanía de la zona de actuación, como puede ser la línea C2 de Cercanías.

7 CONCLUSIONES

Una vez realizada la Valoración del Impacto en la Salud de la Declaración de Interés Autonómico de la ampliación del Complejo Industrial FACCSA, se concluye que **NO se identifican efectos significativos negativos sobre la salud humana consecuencia de la actividad.**

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 NORMATIVA ESTATAL

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

- *Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.*

NORMATIVA RELACIONADA CON EL MEDIO NATURAL

- *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de vías pecuarias.*
- *Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
- *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- *Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales.*
- *Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.*
- *Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*
- *Ley 11/2014, de 3 de julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.*
- *Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio natural.*
- *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
- *Ley Orgánica 16/2007, de 13 de diciembre, complementaria de la Ley para el desarrollo sostenible del medio rural.*
- *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*
- *Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.*
- *Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.*

NORMATIVA RELACIONADA CON LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y CALIDAD DEL AIRE

- *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
- *Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.*
- *Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico.*

- *Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.*
- *Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.*
- *Real Decreto 1154/1986, de 11 de abril, sobre declaración por el Gobierno de zonas de atmósfera contaminada, modificando parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto.*
- *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.*
- *Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.*
- *Real Decreto 1321/1992 de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1613/1985, de 1 de agosto, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a la contaminación por dióxido de azufre y partículas.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.*
- *Real Decreto 1513/2005, de 16 de noviembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.*
- *Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*
- *Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*
- *Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo.*
- *Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.*
- *Real Decreto 341/2010, de 19 de marzo, por el que se desarrollan determinadas obligaciones de información para actividades que se incorporan al régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*
- *Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.*
- *Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas, modificado por el Real Decreto 812/2007.*

- *Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales.*
- *Real Decreto 1315/2005, de 4 de noviembre, por el que se establecen las bases de los sistemas de seguimiento y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero en las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.*
- *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*
- *Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*
- *Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.*

NORMATIVA RELACIONADA CON AGUAS

- *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.*
- *Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.*
- *Ley 11/2005, de 22 de junio, por lo que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.*
- *Real Decreto-ley 2/2004, de 18 de junio, por el que se modifica la Ley 10/2001, 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.*
- *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.*

NORMATIVA RELACIONADA CON RESIDUOS

- *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular..*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminaciónReal Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.*
- *Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*

8.2 NORMATIVA AUTONÓMICA DE ANDALUCÍA

NORMATIVA RELACIONADA CON EL TRÁMITE

- *Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.*
- *Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO

- *Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.*
- *Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.*
- *Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el inventario de espacios naturales protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.*
- *Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.*

8.3 NORMATIVA MUNICIPAL

- PGOU Municipio de Cártama.

8.4 FUENTES CONSULTADAS

- Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
- Andalucía pueblo a pueblo – Fichas Municipales. Sistemas de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).
- Inventario de Fuentes de Información Administrativa de Andalucía.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación (salud, servicios sociales, hábitos de vida) Incluye Servicio Andaluz de Salud y Encuesta Andaluza de Salud.
- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible (agricultura, ganadería, pesca).
- Observatorio del Empleo en Andalucía (Argos).
- Servicio Andaluz de Empleo.
- Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM).
- Guías metodológicas para la evaluación de impacto en salud
 - Manual para la EIS de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico en Andalucía.
- Díez Roux AV, MairC. Neighborhoods and Elath. Ann NY Acad Sci. 2010; 1186:125:145;

- O'Neill, MS; Jerrett, M; Kawachi, I; Levy, JI; Cohen, AJ; Gouveia, N; Wilkinson, P; Fletcher, T; Cifuentes, L; Schwartz, J (2003) Health, wealth, and air pollution: advancing theory and methods. *Environmental health perspectives*, 111 (16). pp. 1861-70. ISSN 0091-6765
- Frumkin. *Urban Sprawl and Public Health*. *Public Health Rep.* 2002; 117:201- Piédrola Gil. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 11ª edición. (2008.) Elsevier España. S.L.217.
- Gothenburg Consensus Paper, *Health Impact Assessment: main aspects and a suggested approach*. OMS. Dec 1999.
- Casas S, García A, Suárez S, Barberá M, López E, Aránguez E, Ordóñez JM, Martínez A, Boldo E, Escorza F, Vargas F, Carroquino MJ, Salto MJ, Martínez MJ, Martín P. *La salud en la evaluación de impactos ambientales. Guía metodológica*. Madrid: Sociedad Española de Sanidad Ambiental. Serie De aeribus, aquis et locis nº 1. 2011.
- *Health Impact Assessment Toolkit for Cities. Vision to Action*. WHO Center for Urban Health. WHO Europe, 2005.
- https://www.3tres3.com/articulos/enfermedades-profesionales-de-los-trabajadores-en-contacto-con-cerdos_39356/

9 EQUIPO REDACTOR

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

– DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:

Rafael González Gil

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



– TÉCNICO REDACTOR:

Javier Santana Santos

- Graduado en Ciencias Ambientales.
- Máster en Recursos Hídricos y Medio Ambiente.



SFERA PROYECTO AMBIENTAL

Calle Iván Pavlov 6, PTA

29590 Málaga

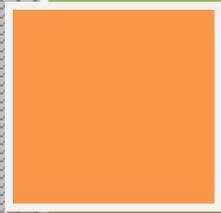
sfera@sferaproyectoambiental.com



En Málaga, a 26 de mayo de 2023

ANEXO I

ESTUDIO ACÚSTICO



ESTUDIO ACÚSTICO

DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)

**T.M. CÁRTAMA
(MÁLAGA)**



**SFERA PROYECTO AMBIENTAL
S.L.**
CALLE IVAN PAULOV 6
29590 PARQUE TECNOLÓGICO
MÁLAGA
e-mail:
sfera@sferaproyectoambiental.com

CÓDIGO	REV	REALIZADO	FECHA	VERIF.	FECHA
20-68	1	JSS	06/04/2021		
	2	DPL	18/07/2024		

ÍNDICE

1	OBJETO DEL INFORME.....	1
1.1	PROMOTOR.....	1
2	NORMATIVA/LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.....	2
2.1	LEGISLACIÓN ESPECÍFICA EN ANDALUCÍA.....	2
2.2	OTROS DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	2
3	CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS.....	3
3.1	LEGISLACIÓN DE ÁMBITO REGIONAL.....	3
4	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....	6
4.1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	6
4.1	DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ORDENACIÓN PROYECTADA.....	10
5	DESCRIPCIÓN DE LOS FOCOS SONOROS CONSIDERADOS.....	13
5.1	SITUACIÓN PREOPERACIONAL.....	13
5.1.1	INFRAESTRUCTURAS VIARIAS.....	13
5.1.2	INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS.....	15
5.1.3	INFRAESTRUCTURAS AÉREAS.....	17
5.2	SITUACIÓN OPERACIONAL.....	19
6	MODELIZACIÓN ADOPTADA.....	21
6.1	HERRAMIENTAS DE CÁLCULO.....	21
6.2	CONSTRUCCIÓN DEL MODELO.....	21
6.3	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	22
7	RESULTADOS.....	23
7.1	SITUACIÓN PREOPERACIONAL.....	23
7.2	SITUACIÓN OPERACIONAL.....	27
7.3	CONDICIONANTES ACÚSTICOS AL URBANISMO.....	29
7.4	MEJORAS REQUERIDAS.....	30
7.4.1	PRECAUCIONES RECOMENDADAS.....	30
8	PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	31
9	CONCLUSIONES.....	33

ANEXO I. MAPAS DE ISÓFONAS.

ANEXO II. TÉCNICO COMPETENTE

1 OBJETO DEL INFORME

Se redacta el presente Estudio Acústico asociado a la Innovación-Modificación de Elementos del PGOU de Cártama, cuyo fin es modificar la clasificación de los terrenos correspondientes al ámbito situado junto a la Estación de Cártama, al sur de la vía ferroviaria entre la calle Cerería, el arroyo de Torres y el río Guadalhorce, actualmente clasificados según el Plan General de Ordenación Urbana de Cártama como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por la Planificación Territorial o Urbanística, "Paisaje Agrario Singular, Regadíos del Guadalhorce", por la de Suelo Urbanizable Ordenado.

En este sentido, se analizan los focos ruidosos más conflictivos que pueden afectar al área de estudio y se proponen, si ha lugar, acciones encaminadas a alcanzar el cumplimiento de los requisitos legales en cuanto a objetivos de calidad acústica establecidos para este tipo de zonificaciones en la comunidad autónoma de Andalucía.

Para ello se emplea metodología de cálculo de emisión y propagación acústica legalmente aceptada, basada en los métodos de cálculo reconocidos e implementada en software de simulación acústica dedicado para tales fines.

1.1 PROMOTOR

DATOS DEL PROMOTOR		
NOMBRE	FRIGORÍFICOS ANDALUCES DE CONSERVAS DE CARNE, S.A. (FACCSA)	
C.I.F.	A-17001231	
DOMICILIO SOCIAL	Plaza Prolongo, 2, 29580, Cártama Estación, Málaga	
TELÉFONO	+34 952 420 050	
CORREO	facCSA@facCSA.es	

Tabla 1. Datos del promotor.

2 NORMATIVA/LEGISLACIÓN DE REFERENCIA

El análisis descrito a continuación está basado en las prescripciones de los siguientes documentos normativos de aplicación:

2.1 LEGISLACIÓN ESPECÍFICA EN ANDALUCÍA

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- 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 Ambiental¹.
- Decreto - Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la contaminación acústica en Andalucía y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética².

2.2 OTROS DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- **WG-AEN:** *European Commission. Assessment of Exposure to Noise. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Version 2, 13 January 2006.*
- PGOU del término municipal de Cártama.
- Plan de Acción al Mapa Estratégico de Ruido – Fase III. Aeropuerto de Málaga. Diciembre 2018.

¹ Texto consolidado a febrero de 2021.

² Incluyendo corrección de errores publicada en el BOJA 63, de 3/4/2013. Versión 9-Junio 2020

3 CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 LEGISLACIÓN DE ÁMBITO REGIONAL

En el caso concreto de Andalucía es de aplicación el **Decreto 6/2012**, de 17 de enero, el cual está plenamente adaptado a las disposiciones de la legislación básica estatal, incluyendo además algunos conceptos específicos, como puede ser la definición del uso turístico o el contenido mínimo exigible a los estudios acústicos. Se cita a continuación el articulado de referencia para el caso evaluado:

TÍTULO II. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

CAPÍTULO I: ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA

Artículo 6. Áreas de sensibilidad acústica

1. Las áreas de sensibilidad acústica, serán aquellos ámbitos territoriales donde se pretenda que exista una calidad acústica homogénea. Dichas áreas serán determinadas por cada Ayuntamiento, (...).
2. (...).
3. (...), la zonificación acústica afectará al territorio del municipio al que se haya asignado uso global o pormenorizado del suelo (...).
4. (...).
5. Hasta tanto se establezca la zonificación acústica de un término municipal, las áreas de sensibilidad acústica vendrán delimitadas por el uso característico de la zona, (...).

Artículo 7. Clasificación de las áreas de sensibilidad acústica

(...) los Ayuntamientos deberán contemplar, al menos, las áreas de sensibilidad acústica clasificadas de acuerdo con la siguiente tipología:

- a. Tipo a. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b. Tipo b. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c. Tipo c. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d. Tipo d. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.
- e. Tipo e. Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica.
- f. Tipo f. Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g. Tipo g. Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

Artículo 9. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

1. En las áreas urbanizadas existentes, (...), se establece como objetivo de calidad acústica para ruido el que resulte de la aplicación de los siguientes criterios:
 - a. Si en el área acústica se supera el correspondiente valor de alguno de los índices de inmisión de ruido establecidos en la siguiente tabla, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor:

Tabla 2. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a las áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico u otro uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen ³	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

- Los objetivos de calidad acústica (...) están referenciados a una altura de 4 m.

En estas áreas de sensibilidad acústica las Administraciones competentes deberán adoptar las medidas necesarias para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar el objetivo de calidad fijado, mediante la aplicación de planes zonales específicos (...).

- b. En caso contrario, el objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla I que le sea de aplicación.

2. Para las nuevas áreas urbanizadas, es decir, aquellas que no reúnen la condición de existentes (...), se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación de la tabla II.

Tabla 3. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a las nuevas áreas urbanizadas.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	68	68	58
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico u otro uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

- Los objetivos de calidad acústica (...) están referenciados a una altura de 4 m.

3. (...)

4. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones, se establece el mantenimiento en dichas zonas de los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla II, (...). Los objetivos de calidad de las zonas tranquilas en campo abierto serán, en su caso, los establecidos para el área de tipo g) en que se integren.

5. A los edificios que, cumpliendo la normativa urbanística, estén situados fuera de zonas urbanizadas, (...), les serán de aplicación los objetivos de calidad acústica establecidos en la tabla IV. Para el

³ En estos sectores de territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia de entre las mejores técnicas disponibles (...).

cumplimiento de dichos objetivos de calidad, se aplicarán medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles (...)

Artículo 10. Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el artículo 9, cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido, L_d , L_e , o L_n , los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2, cumplan en un periodo de un año, las siguientes condiciones:

- a. Ningún valor supera los valores fijados en las correspondientes tablas I o II del artículo 9.
- b. El 97% de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en las correspondientes tablas I o II.

TÍTULO IV. NORMAS DE PREVENCIÓN ACÚSTICA

CAPÍTULO II: EL ESTUDIO ACÚSTICO

Artículo 43. Exigencia y contenido mínimo de Estudios Acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico.

1. Los instrumentos de planeamiento urbanístico sometidos a evaluación ambiental deben incluir entre la documentación comprensiva del estudio de impacto ambiental un estudio acústico para la consecución de los objetivos de calidad acústica previstos en este Reglamento.
2. El contenido mínimo de los estudios acústicos para los instrumentos de planeamiento urbanístico será el establecido en la Instrucción Técnica 3.

IT.3. CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS ACÚSTICOS

El estudio acústico se define como «el conjunto de documentos acreditativos de la identificación y valoración de impactos ambientales en materia de ruidos y vibraciones». Se definen (...) tipos de estudios acústicos:

1. Estudios acústicos de actividades o proyectos distintos de los de infraestructuras sometidos a autorización ambiental unificada o a autorización ambiental integrada según el anexo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (...)
2. Estudios Acústicos de actividades sujetas a calificación ambiental y de las no incluidas en el Anexo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (...)
3. Estudios acústicos de infraestructuras (...)
4. **Estudios acústicos de los instrumentos de planeamiento urbanístico.**

El estudio acústico comprenderá, como mínimo:

1. Estudio y análisis acústico del territorio afectado por el instrumento de planeamiento, que comprenderá un análisis de la situación existente en el momento de elaboración del Plan y un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo en ambos casos la zonificación acústica y las servidumbres acústicas que correspondan, así como un breve resumen del estudio acústico.
2. Justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas en coherencia con la zonificación acústica, los mapas de ruido y los planes de acción aprobados.
3. Demás contenido previsto en la normativa aplicable en materia de evaluación ambiental de los instrumentos de ordenación urbanística.
5. Estudios de Zonas Acústicas Especiales (...).

4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN

4.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Los terrenos del ámbito objeto del presente Documento Inicial Estratégico para la Declaración de Interés Autonómico, se encuentran situados en la parte Este del término municipal de Cártama entre los núcleos urbanos de Cártama y Cártama Estación junto al río Guadalhorce.

Este ámbito de actuación limita al Norte, con el dominio público de la línea de ferrocarril de Málaga a Córdoba y con la Barriada García Agua, al Este, con zona de dominio público del arroyo de Torres, al Sur, con la zona de dominio público del río Guadalhorce y, al Oeste, con calle Cerería.

La superficie del terreno que mediante el presente documento se delimita para que sea declarado de interés autonómico, lo constituye un ámbito de 521.899,82 m²s, de cuyo ámbito la superficie de 409.185,64 m², se ordenará para destinarlo al uso industrial con sus correspondientes reservas para dotaciones, destinándose la superficie de 112.714,18 m² a Sistema General de Áreas Libres, que se agregan a la zona de policía del río Guadalhorce conforme a las determinaciones del POTAUM, totalizando la indicada superficie de 521.899,82 m²s, para el desarrollo del ámbito de la presente DIA.



Ilustración 1. Localización del sector sobre ortofotografía.

La estructura de propiedad de los terrenos queda configurada según el cuadro:

PARCELA	PARCELA CATASTRAL	REFERENCIA CATASTRAL	PROPIETARIO	SUPERFICIE
1	9003	29038A010090030000KH	CAUCE PÚBLICO	3.342,09 m ² s
2	2	29038A010000020000KI	FACCSA	1.706,67 m ² s
3	3	29038A010000030000KJ	FACCSA	2.388,28 m ² s
4	4	29038A010000040000KE	FACCSA	4.341,85 m ² s
5	5	29038A010000050000KS	FACCSA	1.938,55 m ² s
6	6	29038A010000060000KZ	FACCSA	2.406,60 m ² s
7	7	29038A010000070000KU	FACCSA	17.178,49 m ² s
8	8	29038A010000080000KH	FACCSA	2.036,37 m ² s
9a	9	29038A010000090000KW	FACCSA	9.268,24 m ² s
9b			FACCSA	5.954,52 m ² s
10	10	29038A010000100000KU	FACCSA	36.454,46 m ² s
11	11	29038A010000110001LJ		10.752,80 m ² s
		29038A010000110000KH		
12	12	29038A010000120000KW	FACCSA	10.116,92 m ² s
13	13	29038A010000130000KA	FACCSA	3.115,77 m ² s
14	14	29038A010000140000KB	FACCSA	3.039,43 m ² s
15	15	29038A010000150000KY	FACCSA	12.868,25 m ² s
16	16	29038A010000160000KG	FACCSA	6.088,20 m ² s
17	17	29038A010000170000KQ	FACCSA	14.257,49 m ² s
18	18	29038A010000180000KP	FACCSA	5.178,43 m ² s
19	19	29038A010000190000KL	FACCSA	5.788,18 m ² s
20	20	29038A010000200000KQ	FACCSA	9.227,49 m ² s
21	21	29038A010000210000KP	FACCSA	6.676,31 m ² s
22	22	29038A010000220000KL	FACCSA	4.228,67 m ² s
23	23	29038A010000230000KT	FACCSA	3.325,22 m ² s
24	24	29038A010000240000KF	FACCSA	3.064,23 m ² s
25	25	29038A010000250000KM	FACCSA	4.796,03 m ² s
26	26	29038A010000260000KO	FACCSA	434,39 m ² s
27	27	29038A010000270000KK		3.396,44 m ² s
28	28	29038A010000280000KR		3.268,84 m ² s
29	29	29038A010000290000KD		3.453,48 m ² s
30	30	29038A010000300000KK		1.948,58 m ² s
31.a	31	29038A010000310000KR	FACCSA	4.078,60 m ² s
31.b				8.211,44 m ² s
32	32	29038A010000320000KD	FACCSA	3.173,36 m ² s
33.a	33	29038A010000330000KX	FACCSA	1.202,71 m ² s
33.b				1.202,72 m ² s

ESTUDIO ACÚSTICO

DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL
CÁRNICO FACCSA (EA/MA/20/22)
T.M. CÁRTAMA-ESTACIÓN, MÁLAGA



PARCELA	PARCELA CATASTRAL	REFERENCIA CATASTRAL	PROPIETARIO	SUPERFICIE
34	34	29038A010000340000KI	FACCSA	5.655,85 m ² s
35.a	35	29038A010000350000KJ	FACCSA	2.671,89 m ² s
35.b				2.671,87 m ² s
36	36	29038A010000360000KE	FACCSA	6.368,04 m ² s
37	37	29038A010000370000KS	FACCSA	10.026,67 m ² s
38	38	29038A010000380000KZ		17.031,71 m ² s
39	39	29038A010000390000KU		8.076,43 m ² s
40	40	29038A010000400000KS		1.604,29 m ² s
41	41	29038A010000410000KZ		9.538,51 m ² s
42	42	29038A010000420000KU	FACCSA	4.119,95 m ² s
43	43	29038A010000430000KH	FACCSA	11.348,84 m ² s
44	44	29038A010000440000KW	FACCSA	10.216,34 m ² s
45	45	29038A010000450000KA		5.977,94 m ² s
46	46	29038A010000460000KB	FACCSA	11.993,85 m ² s
47	47	29038A010000470000KY		13.934,79 m ² s
48	48	29038A010000480000KG		12.091,87 m ² s
49	49	29038A010000490000KQ		12.778,36 m ² s
50	50	29038A010000500000KY	FACCSA	15.853,39 m ² s
51	51	29038A010000510000KG	FACCSA	7.613,11 m ² s
52	52	29038A010000520000KQ	FACCSA	14.786,25 m ² s
53	188	29038A010001880000KK		5.997,07 m ² s
54	189	29038A010001890000KR		5.997,90 m ² s
55	190	29038A010001900000KO	FACCSA	3.766,73 m ² s
56	191	29038A010001910000KK	FACCSA	6.518,83 m ² s
57	213	29038A010002130000KL	FACCSA	3.181,06 m ² s
58	215	29038A010002150000KF	FACCSA	2.540,01 m ² s
59	216	29038A010002160000KM	FACCSA	4.703,13 m ² s
60	217	29038A010002170000KO	FACCSA	7.380,32 m ² s
61	218	29038A010002180000KK	FACCSA	2.608,55 m ² s
62.a	219	29038A010002190000KR	FACCSA	967,32 m ² s
62.b				967,29 m ² s
63	220	29038A010002200000KO	FACCSA	1.717,10 m ² s
64	222	29038A010002220000KR	FACCSA	1.600,21 m ² s
65	223	29038A010002230000KD	FACCSA	3.339,09 m ² s
66	225	29038A010002250000KI	FACCSA	444,41 m ² s
67	226	29038A010002260000KJ	FACCSA	893,01 m ² s
68	227	29038A010002270000KE	FACCSA	15.398,54 m ² s
69	240	29038A010002400000KB		5.899,53 m ² s
70	9053	29038A010090530000KO	ACUAMED	10.379,32 m ² s

PARCELA	PARCELA CATASTRAL	REFERENCIA CATASTRAL	PROPIETARIO	SUPERFICIE
71	9054	29038A010090540000KK	ACUAMED	508,04 m ² s
72	VIARIO- CALLE CERERÍA		AYTO. DE CÁRTAMA	2.602,96,79 m ² s
73	VIARIO- CALLE CERERÍA		AYTO. DE CÁRTAMA	235,99 m ² s
74		6466101UF5666N0001QY	FACCSA	5.082,00 m ² s
75		6466102UF5666N0001PY	FACCSA	1.432,00 m ² s
76		6466103UF5666N0001LY	FACCSA	5.793,00 m ² s
77		6466104UF5666N0001TY	FACCSA	2.150,00 m ² s
78		6466105UF5666N0001FY	FACCSA	5.128,00 m ² s
79		6466107UF5666N0001OY	FACCSA	651,00 m ² s
80		6466101UF5666N0001HY	FACCSA	649,00 m ² s
81		6466106UF5666N0001MY	FACCSA	8.330,00 m ² s
82	VIARIO		AYTO. DE CÁRTAMA	768,33 m ² s
TOTAL ÁMBITO DE ACTUACIÓN				521.899,82 m²s

Tabla 4. Estructura de la propiedad.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA INNOVACIÓN Y ORDENACIÓN PROYECTADA

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

Se toma como referencia La Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado Cártama 2023:

Las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI) son un grupo de actuaciones financiadas por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de vida de las ciudades de una forma integrada, incluyendo aspectos que van desde la cohesión social hasta el fomento de la economía baja en carbono, la sostenibilidad medioambiental y la optimización del uso de los recursos.

La Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible (EDUSI) de Cártama ha sido seleccionada y subvencionada por la Dirección General de Fondos Europeos. Señala el crecimiento inteligente, sostenible e integrador como manera de superar las diferencias estructurales de la economía europea, mejorar su competitividad y productividad y sustentar una economía social de mercado sostenible.

Las líneas de actuación en las que se estructura la estrategia para Cártama se centran en:

- Favorecer la conectividad y accesibilidad sostenible en el municipio.
- Potenciar los usos ciudadanos del eje sostenible Cártama-Estación de Cártama.
- Mejorar el medio ambiente urbano en Cártama Pueblo
- Poner en valor el patrimonio histórico y cultural.
- La reducción del consumo energético municipal e innovar y potenciar las TIC como motor de desarrollo de los servicios públicos.

RELACIÓN DEL PLAN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS SECTORIALES

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

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

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

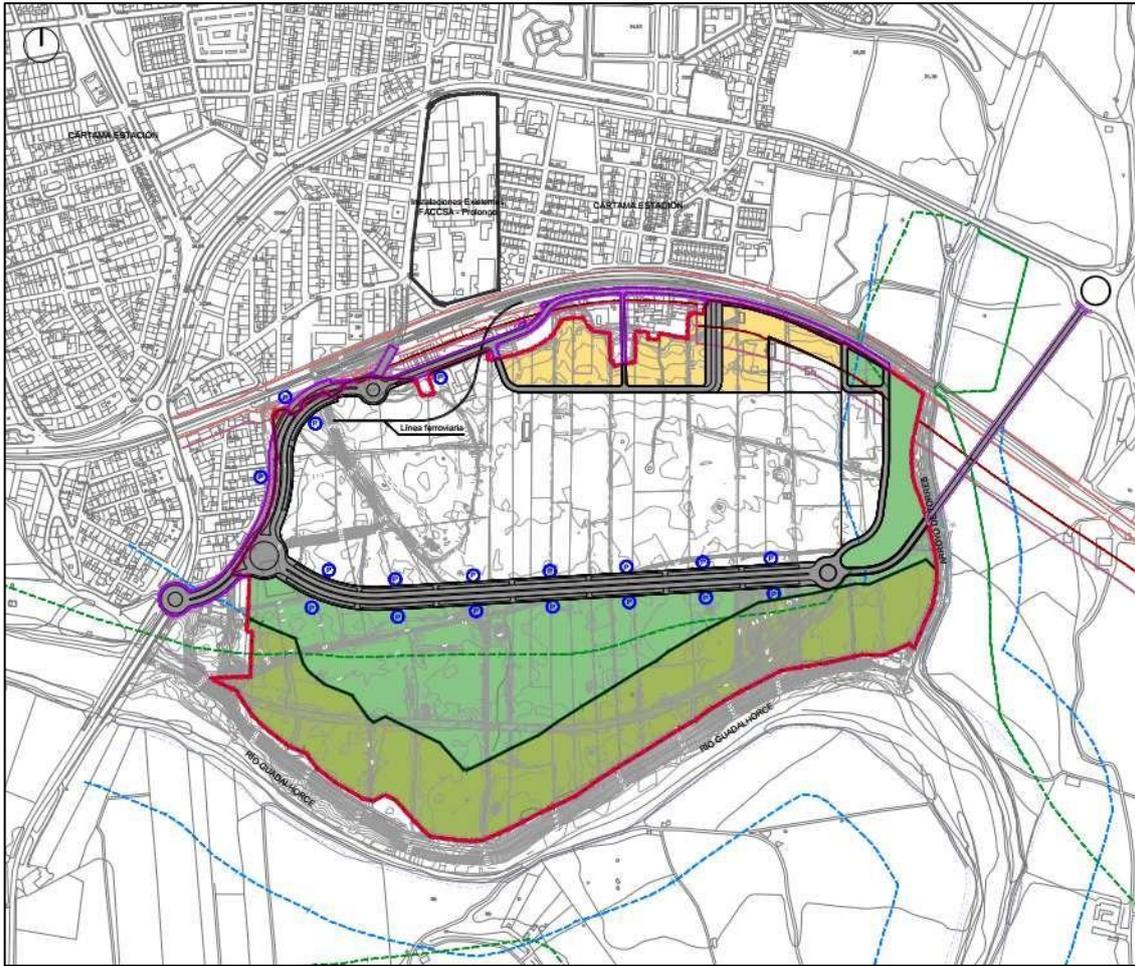
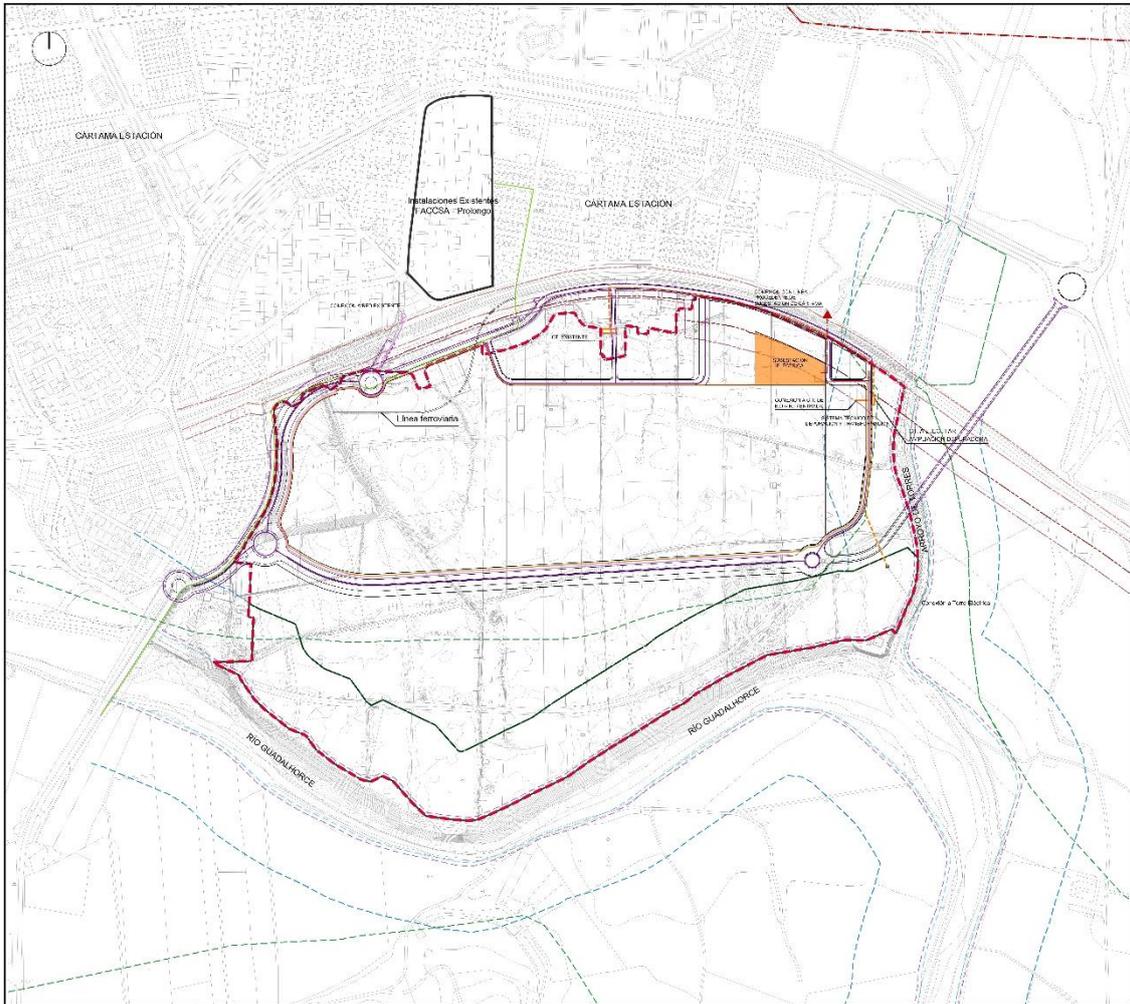


Ilustración 2. Usos dotacionales.

Leyenda Afecciones:	
	Dominio Público Servicios Ferroviarios
	Línea Límite de Edificación Servicios Ferroviarios
	Zona de Protección Servicios Ferroviarios
	Dominio Público Hidráulico Arroyo Torres - Guadalhorce
	Línea de servidumbre Arroyo Torres - Guadalhorce
	Zona de policía Arroyo Torres - Guadalhorce
	Vía de Intenso Desagüe del Arroyo Torres - Guadalhorce
Leyenda Zonas DIA:	
	Sistema Viario Vertebrador
	Sistema General de Espacios Libres
	Dotación Local de Espacios Libres (Localización Vinculante)
	Reservas de Dotaciones de Uso Colectivo (Localización No Vinculante)
	Dotación de Aparcamientos de Uso Colectivo (Localización No Vinculante)
Leyenda Urbanística:	
	Ámbito de la DIA
	Límite del Sector
	Límite del Sistema General
	Carga Externa
	Instalaciones Existentes FACCSA - Prolongo



Leyenda Afecciones:	
	Dominio Público Servicios Ferroviarios
	Línea Límite de Edificación Servicios Ferroviarios
	Zona de Protección Servicios Ferroviarios
	Dominio Público Hidráulico Arroyo Torres - Guadalhorce
	Línea de servidumbre Arroyo Torres - Guadalhorce
	Zona de policía Arroyo Torres - Guadalhorce
	Vía de Intenso Desagüe del Arroyo Torres - Guadalhorce
Leyenda Sistemas de Infraestructuras:	
	Red Eléctrica de Alta Tensión Existente 66kV
	Red Eléctrica de Media Tensión
	Ampliación E.D.A.R.I. Trazado de la red de electricidad
	Subestación Eléctrica
	Red de Alumbrado Público
	Red de Telecomunicaciones
	Red de Gas
Leyenda Urbanística:	
	Ámbito de la DIA
	Límite del Sector
	Límite del Sistema General
	Carga Externa
	Instalaciones Existentes FACCSA - Prolongo

Ilustración 3. Estado actual del PGOU de Cártama. Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Planificación Territorial o Urbanística: Paisaje Agrario Singular.

Como se observa en la Ilustración 3, los terrenos correspondientes al ámbito situado junto a la Estación de Cártama están actualmente clasificados según el Plan General de Ordenación Urbana de Cártama como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por la Planificación Territorial o Urbanística, "Paisaje Agrario Singular, Regadíos del Guadalhorce". La innovación pretende el cambio de clasificación por la de Suelo Urbanizable Ordenado.

5 DESCRIPCIÓN DE LOS FOCOS SONOROS CONSIDERADOS

5.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Por su emplazamiento, se observan varias tipologías de emisor sonoro significativo de los enumerados en el Anexo II, apartado 2 del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre. En el caso particular bajo estudio se tendrá en cuenta el ruido de infraestructuras **viarias, ferroviarias y aéreas**.



VÍAS DE TREN CARRETERAS

Ilustración 4. Focos sonoros.

5.1.1 INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Uno de los principales focos sonoros del área de estudio sería el tráfico rodado en las carreteras del entorno, fundamentalmente viario de titularidad autonómica.

Destaca al norte la carretera A-7054, un vial de competencia de la Junta de Andalucía que comunica los municipios de Pizarra y Málaga por Campanillas. Por el oeste circularía la carretera A-7057, otro vial de carácter autonómico que conecta los núcleos de Cártama con la Estación de Cártama.

Para modelizar el tráfico que circula por ambas vías se han consultado los planos provinciales correspondientes al Plan de Aforos de las carreteras de Andalucía elaborado por la Junta para el año 2019, el último disponible, donde se incluye la IMD estimativa para cada vial junto con el porcentaje de vehículos pesados. Una vez hecha la consulta, se obtiene una IMD de 20.453 vehículos diarios que circularían en ambos sentidos, con un porcentaje de pesados del 5%. Esto son datos de la Estación de Aforo PR-265. Para este caso se ha usado esta IMD para modelizar el ruido producido por el tráfico en las carreteras A-7057 y A-7054.

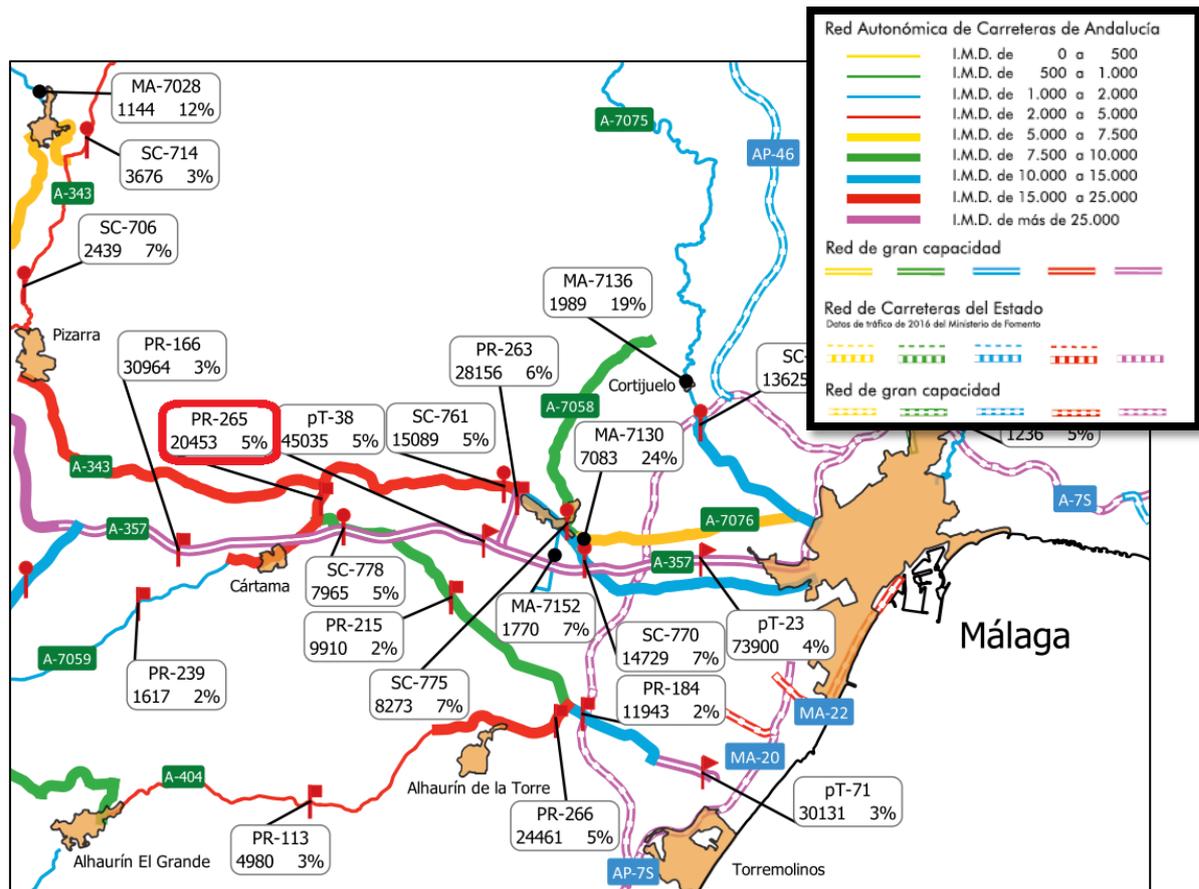


Ilustración 5. Plan de Aforos de la Red de Carreteras de Andalucía (2019).

El resto de vías adyacentes al área de estudio, además de emplazarse más alejadas, serían de carácter local para acceso a los residentes o usuarios de la zona, con un aforo residual en comparación a las vías principales.

A falta de información detallada al respecto, en todos los casos se considera el *pavimento de referencia*.

Teniendo en cuenta lo anterior, el número de vehículos / hora a ser implementado en el modelo para el estado actual – preoperacional – se muestra a continuación. Por simplicidad, en la tabla se agrupan las dos categorías de vehículos pesados (medios 2 y pesados 3) y las dos categorías de motocicletas (ciclomotores 4a y motocicletas 4b). En las carreteras de dos calzadas se repartirá el tráfico con una proporción 50% / 50%:

Carretera	IMD _{total}	% Ligeros	% Pesados	% Motos	Velocidad (km/h)			Pavimento
					Ligeros	Pesados	Motos	
A-7054 (Pizarra-Málaga)	20.453	90,28%	5,00%	4,72%	40	40	40	Referencia
A-7057 (Cártama-Cártama Estación)	20.453	90,28%	5,00%	4,72%	40	40	40	

Carretera	IMD			Número de vehículos / hora (Q)		
	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
A-7054 (Pizarra-Málaga)	14.317,10	4.090,60	2.045,30	1.193,09	1.022,65	255,66
A-7057 (Cártama-Cártama Estación)	14.317,10	4.090,60	2.045,30	1.193,09	1.022,65	255,66

Tabla 5: Aforos de carreteras (ambos sentidos)

5.1.2 INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS

Además, debe considerarse el potencial impacto de ruido ferroviario. El sector bajo estudio es colindante por su lado norte con la línea de cercanías C-2 Málaga – Álora. En cuanto al tráfico ferroviario, se consultan los movimientos diarios programados en la página web del administrador ferroviario para un día laborable tipo de 2021⁴.

Para la implementación del tráfico ferroviario se siguen las recomendaciones de ADIF para asimilar las categorías de trenes del modelo normalizado holandés a las distintas tipologías trenes existentes en España, si bien cabe indicar que dicha asignación no ha sido actualizada al vigente modelo CNOSSOS-EU. No obstante, a falta de información actualizada, se tomará dicha interpretación como referencia válida.

⁴ La consulta se realiza durante la pandemia global Covid-19, que ha podido afectar al número de movimientos en la infraestructura viaria, sin que se tengan datos concretos al respecto. Día 5 Abril 2021.

CERCANIAS	Frenos	Tipo de motor	Vmax (Km/h)	Número de coches	Categoría acústica
Cercanías serie 440	100% DISCO	Eléctrico	140	3 6	8
Cercanías serie 447	100% DISCO	Eléctrico	120	3 6	8
Cercanías serie 446	100% DISCO	Eléctrico	100	3 6	8
Cercanías serie 450 y serie 451	100% DISCO	Eléctrico	140	6 3	V ≤ 60 Km/h V > 60 Km/h 2 5
Otros cercanías (Taltura)	100% DISCO	Eléctrico	Variable	3 6	8
CIVIA	100% DISCO	Eléctrico	120*	5	8

*Puede alcanzar 160 Km/h.

REGIONALES	Frenos	Tipo de motor	Vmax (Km/h)	Número de coches	Categoría acústica
Regional diesel	100% DISCO	Diesel	120	3 6	8
Regional eléctrico	100% DISCO	Eléctrico	140-160	3 6	8

MERCANCÍAS	Frenos	Tipo de motor	Vmax (Km/h)	Número de vagones	Categoría acústica
Mercancías	10% DISCO 90%ZAPATA	Eléctrico Diesel	100	Variable	V ≤ 70 Km/h V > 70 Km/h 4 5

LARGO RECORRIDO (Denominación del producto comercial)	Frenos	Tipo de motor	Vmax (Km/h)	Número de coches	Categoría acústica
Alaris	100% DISCO	Eléctrico	220	3	9A
Altaria	100% DISCO	Eléctrico Diesel	220	Variable	9B
Alvia	100% DISCO	Eléctrico	220	4+2UT	8
Arco	100% DISCO	Eléctrico	200	4 coches	9A
Euromed	100% DISCO	Eléctrico	220	2M+8R	8
Intercity	100% DISCO	Eléctrico	160	Variable	8
Otros Talgos	100% DISCO	Eléctrico Diesel	180-200	Variable	8
Estrella (Asignación cualitativa)	90%DISCO 10%ZAPATA	Eléctrico Diesel	140-160	Variable	8
Diurno (Asignación cualitativa)	100%DISCO	Eléctrico	160	Variable	8
AVE	100%DISCO	Eléctrico	300	M - 8R - M	9B

Tabla 6. Asignación de trenes españoles a las categorías del modelo holandés (ADIF)

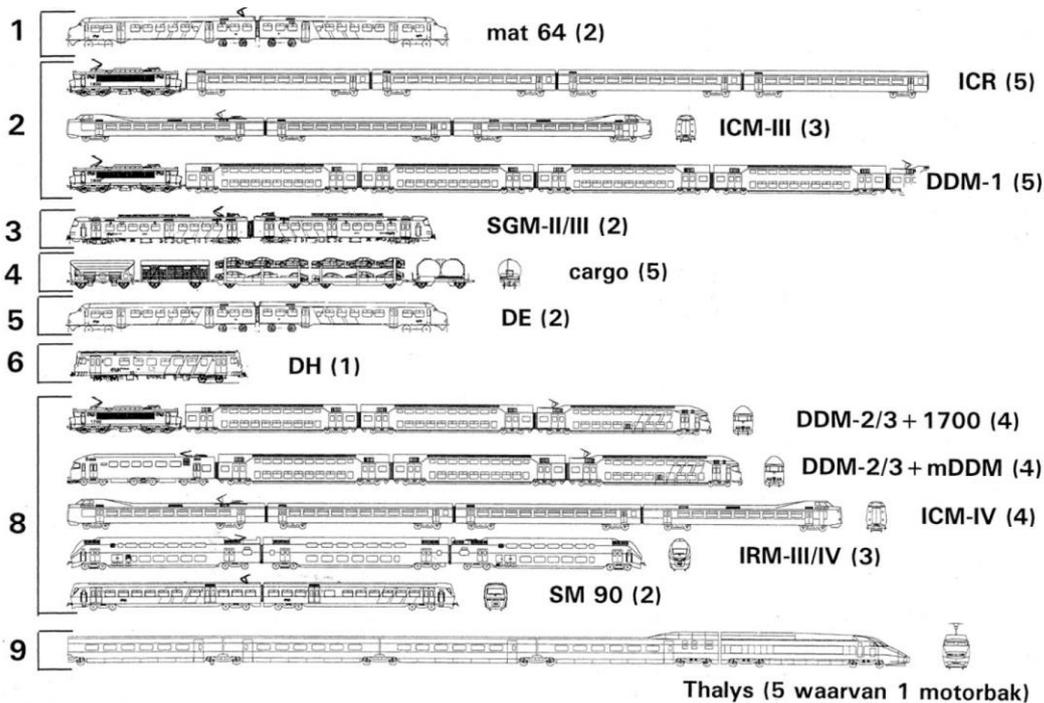


Ilustración 6. Categorías de ferrocarriles modelo de emisión sonora holandés (RML2)

La fuente sonora implementada tendrá en cuenta todas las alturas definidas en el modelo de emisión sonora.

Teniendo esto en cuenta, el número de movimientos de trenes a considerar en cada período horario es el mostrado en la siguiente tabla. Se considerará, a falta de información más detallada, el mismo número de movimientos para la situación preoperacional y operacional:

Línea	Tipo de tren	Número de circulaciones			Velocidad (km/h)
		Día	Tarde	Noche	
Cercanías C2	Civia (Categoría 8)	15	4	1	120

Tabla 7. Tipos de trenes y circulaciones.

5.1.3 INFRAESTRUCTURAS AÉREAS

El aeropuerto de Málaga se encuentra a 10 km de distancia del sector. Pese a ser una distancia considerable, se ha consultado el Plan de Acción asociado al Mapa Estratégico de Ruido (Fase III) de los Grandes Aeropuertos de España realizado por AENA.

La consulta concluye que las huellas sonoras del aeropuerto para los tres periodos (día, tarde y noche) no llegan a alcanzar la localización de estudio.

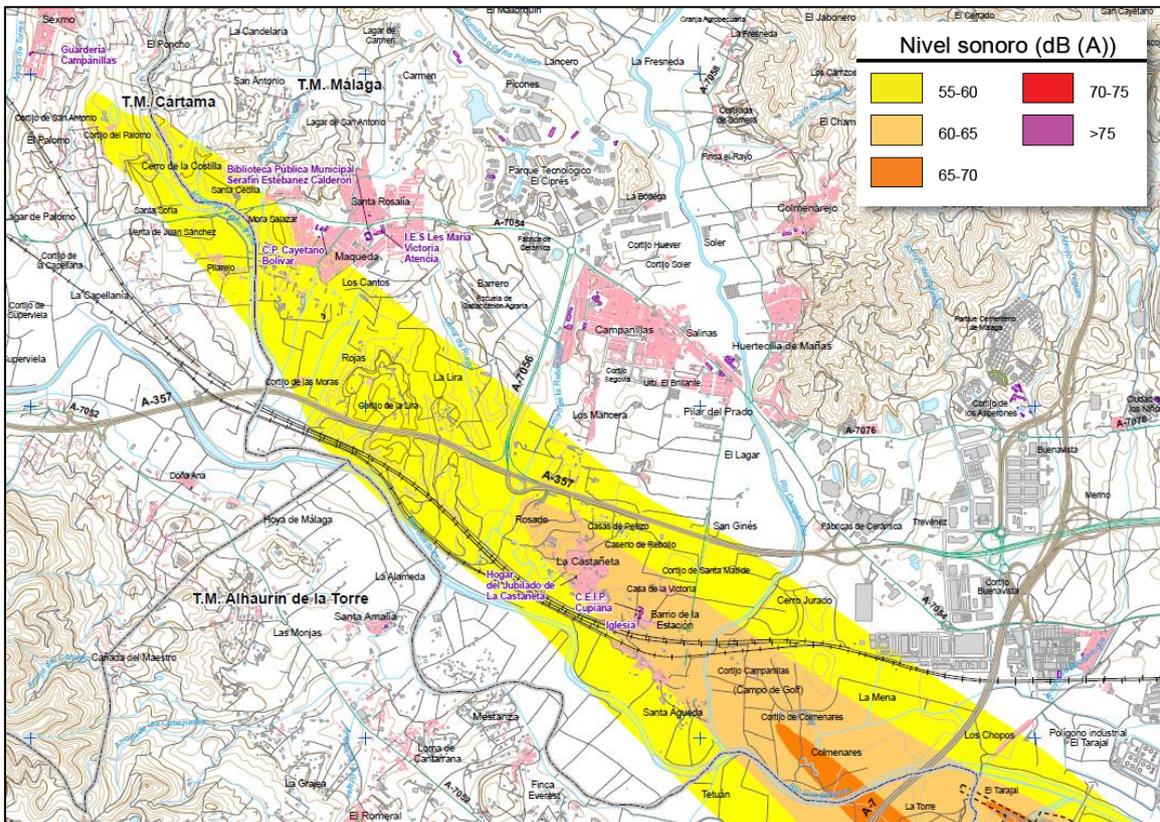


Ilustración 7 Mapa Estratégico de Ruido (Ld). Aeropuerto de Málaga.

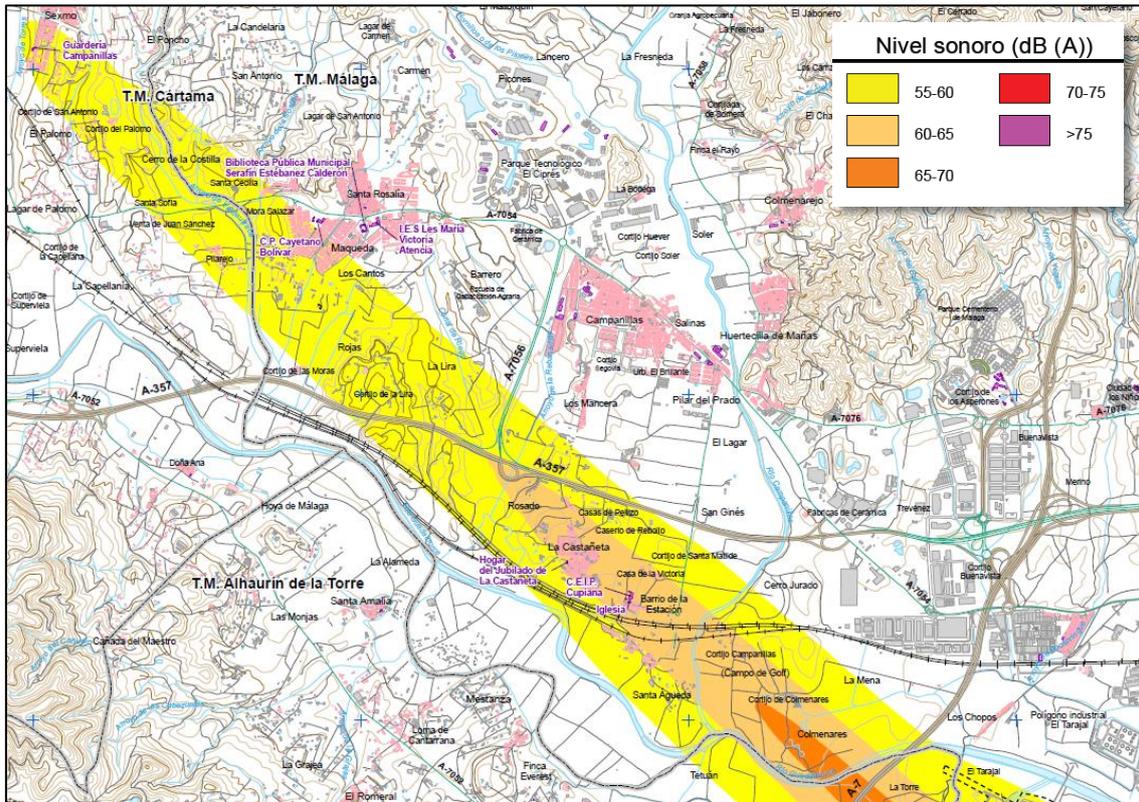


Ilustración 8. Mapa Estratégico de Ruido (Le). Aeropuerto de Málaga.

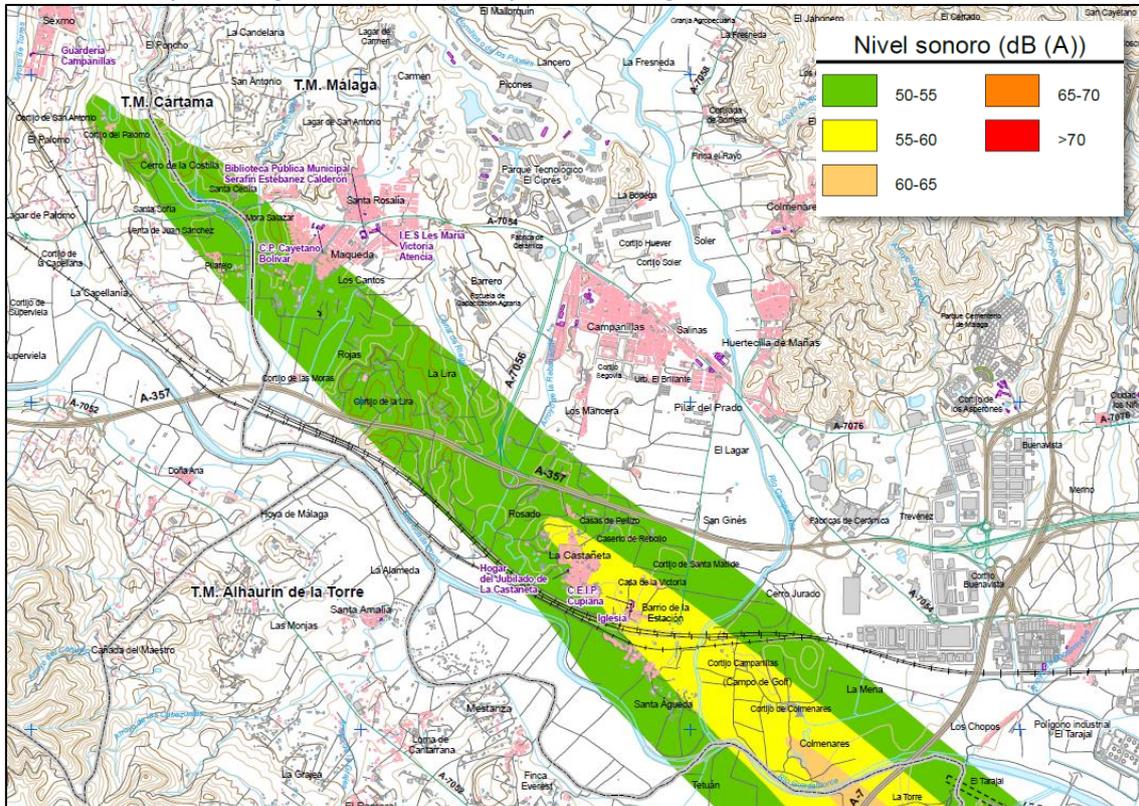


Ilustración 9. Mapa Estratégico de Ruido (Ln). Aeropuerto de Málaga.

5.2 SITUACIÓN OPERACIONAL

Además de los focos sonoros existentes en las situaciones preoperacionales y descritas en el apartado anterior, esta modificación del PGOU de Cártama conllevará el desarrollo futuro de un sector en el que se espera una nueva red de viales en su interior.

El vial principal en el que se apoya la parcela en la que se implantará el nuevo Complejo Industrial Cárnico, parte de la rotonda intersección entre calle Cerería y la carretera A-7057 discurriendo por el sur del sector hasta el arroyo de Torres con una sección de 33,00 m con dos carriles por sentido, mediana central, aparcamientos en batería y acerados de 3 m donde se va a producir el mayor tráfico de camiones. A partir de este punto, el vial discurrirá rodeando la ordenación con una sección inferior que soporta menos tráfico hasta la rotonda que enlaza calle Carmen Juanola con la avenida Estación. Esta rotonda se conecta con el punto de partida en la A-7057 a través de calle Cerería que duplica su sección para dar servicio tanto a la parcela de uso industrial proyectada como al conjunto de viviendas que dan fachada a esta calle.

5.2.1.1 INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Para la evaluación de la situación futura – operacional – se supondrá un escenario con un incremento anual del tráfico soportado por las carreteras del 1,44%, cifra indicada en la Orden FOM/3317/2010 y la Nota de Servicio 5/2014 sobre prescripciones y recomendaciones técnicas para la realización de estudios de tráfico de carreteras del Ministerio de Fomento. Se considerará como año horizonte un plazo de 3 años, cuando probablemente haya culminado la implantación de la futura actividad.

Cabe hacer notar que la modificación del planeamiento general de la ciudad prevé el vial descrito en el párrafo anterior, del que no se tienen datos al respecto. Para la obtención de la IMD de este vial principal se han tomado como referencia las recomendaciones de la guía WG-AEN, con el siguiente criterio:

Use default values, such as:			
Road type	traffic ¹⁹		
	day	evening	night
Dead-end roads	175	50	25
Service roads (mainly used by residents living there)	350	100	50
Collecting roads (collecting traffic from service roads and leading it to & from main roads)	700	200	100
Small main roads	1,400	400	200
Main roads	Must undertake traffic counts or produce flows from a traffic model. See section 2.10		

Tabla 8. Aforo del tráfico según WG-AEN.

Período	Horario	IMD (%)	Nº de horas
Día	7:00 – 19:00	70%	12
Tarde	19:00 – 23:00	20%	4
Noche	23:00 – 7:00	10%	8

Tabla 9. Distribución del tráfico según WG-AEN

Para el porcentaje de vehículos pesado, se tendrá en cuenta:

Use default values, for example ²⁴ :			
Road type	traffic		
	day	evening	night
Dead-end roads	2 %	1 %	0 %
Service roads (mainly used by residents living there)	5 %	2 %	1 %
Collecting roads (collecting traffic from service roads and leading it to & from main roads)	10 %	6 %	3 %
Small main roads	15 %	10 %	5 %
Main roads	20 %	15 %	10 %
Major main roads	20 %	15 %	10 %
Trunk roads	20 %	20 %	20 %
Motorways	25 %	35 %	45 %

Tabla 10. Tráfico vehículos pesados según WG-AEN.

Aunque se sigan estas indicaciones, se recuerda que debido al uso de la parcela, principalmente industrial, el volumen de vehículos pesados será siempre mayor con respecto al de vehículos ligeros. En la siguiente tabla se resumen los datos de tráfico implementados en el modelo para la situación operacional:

Carretera	IMD			Número de vehículos / hora (Q)		
	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
A-7054 (Pizarra-Málaga)	14.935,62	4267,31	2.133,65	1.244,63	1.066,82	266,70
A-7057 (Cártama-Cártama Estación)	14.935,62	4267,31	2.133,65	1.244,63	1.066,82	266,70
Vial Interno	350	100	50	29,16	25	6,25

Tabla 11. Aforos de carreteras (ambos sentidos), operacional.

6 MODELIZACIÓN ADOPTADA

6.1 HERRAMIENTAS DE CÁLCULO

Para la simulación se emplea un software que cumple con los requisitos establecidos en cuanto al interfaz de representación de datos de salida, e implementa los métodos estándares de cálculo exigidos en la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, que satisface la precisión requerida conforme a la norma internacional ISO 17534-1.

A partir de los cálculos efectuados en el software anterior su implementación gráfica, tanto en formato papel como electrónico, se efectuará mediante la herramienta ArcGis 10.5. Este programa facilita la edición y generación de presentaciones con las reseñas principales en el mapa.

- **Cadna A** Versión 2020
- **ARC-GIS 10.5.** Gestión de Sistema de Información Geográfica (GIS)



6.2 CONSTRUCCIÓN DEL MODELO

Se procede a la simulación en entorno informático de la afección acústica prevista en el área de estudio, tanto en el escenario preoperacional como en el operacional, partiendo de la cartografía recopilada, edificios y obstáculos identificados. Las fuentes de datos cartográficos son, fundamentalmente, el centro de descargas del Centro Nacional de Información Geográfica, la oficina digital del Catastro y datos OSM de libre distribución. Se obtienen las bases de datos más actualizadas disponibles a fecha de elaboración del presente trabajo.

Los focos sonoros lineales son modelados como una plataforma única plataforma sobre la cual se sitúa la fuente de ruido, siendo caracterizada por sus datos de aforo. La implementación y configuración del modelo de cálculo se basa en los métodos reconocidos descritos en la citada Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, y en las recomendaciones generales dadas en la WG-AEN:

- *Common Noise Assessment Methods in Europe (CNOSSOS-EU), to be used by the EU Member States for strategic noise mapping following adoption as specified in the Environmental Noise Directive 2002/49/EC. Report EUR 25379 EN, 2012.*

Algunos aspectos generales de la implementación son:

- El terreno es modelado a partir de una nube de puntos – LiDAR – con una densidad de 0,5 puntos/m², desde la cual se calculan curvas de nivel a intervalos de 1 m.
- La altura de los edificios del entorno de estudio es extrapolada a partir de la información pública disponible en Catastro.

- En cuanto absorciones de las diferentes superficies (G), se define un coeficiente general del 100% para el terreno salvo para edificios, asfaltos, muros y superficies cubiertas de agua, donde se ha supuesto una absorción del 0%.
- El campo sonoro es modelado teniendo en cuenta las posibles reflexiones en los diversos obstáculos existentes, descartando fuentes sonoras ubicadas a más de 2000 m del receptor considerado. Se ha limitado el número de reflexiones a un máximo de dos.
- Al no disponer de información contrastada al respecto, no se tienen en cuenta condiciones meteorológicas (viento) aunque sí la probabilidad de condiciones favorables a la propagación sonora durante los períodos vespertino y nocturno recomendadas en la guía de buenas prácticas WG-AEN. Esto significa que, a igualdad de potencia sonora de la fuente, la distancia de propagación del sonido se incrementaría durante la tarde y la noche respecto al período día.

6.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del estudio se mostrarán en general de forma gráfica mediante curvas isófonas a color en 2D, representando los índices de evaluación descritos en el apartado anterior para los períodos día, tarde y noche a 4 m de altura, tanto en estado actual como a la finalización de la actuación urbanística. Adicionalmente, si ha lugar, se mostrarían los resultados esperados tras la adopción de medidas correctoras.

Los mapas generados son presentados en el Anexo 1, siguiendo la siguiente numeración:

- Plano 1: Plano de localización.
- Plano 2: Plano de ortofotografía.
- Planos 3: Niveles sonoros, situación preoperacional (día, tarde y noche)
- Planos 4: Niveles sonoros, situación operacional (día, tarde y noche)
- Plano 5: Condicionantes acústicos al urbanismo.
- Plano 6: Propuesta de zonificación acústica.

La leyenda de colores empleada para la representación de los niveles sonoros es la siguiente:

Nivel sonoro (dBA)	
45 - 50	60 - 65
50 - 55	65 - 70
55 - 60	> 70

Tabla 12. Leyenda de Colores

Cabe esperar cierta incertidumbre sobre los resultados obtenidos. La precisión típica de un modelo de cálculo basado en datos de entrada suficientemente definidos suele estar en el entorno de ± 3 dB.

7 RESULTADOS

7.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL

En las siguientes figuras se puede ver una muestra del resultado obtenido para la situación actual, antes de la modificación del PGOU prevista. Los mapas detallados y a escala normalizada pueden verse en el Anexo 1:

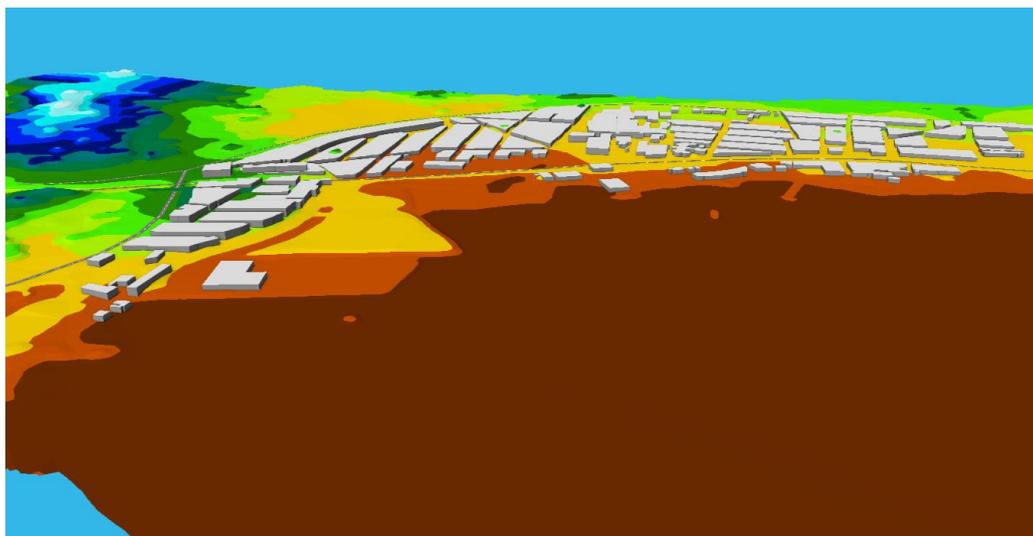


Ilustración 10. Modelado 3D del ámbito de estudio. Escala de colores representa topografía.

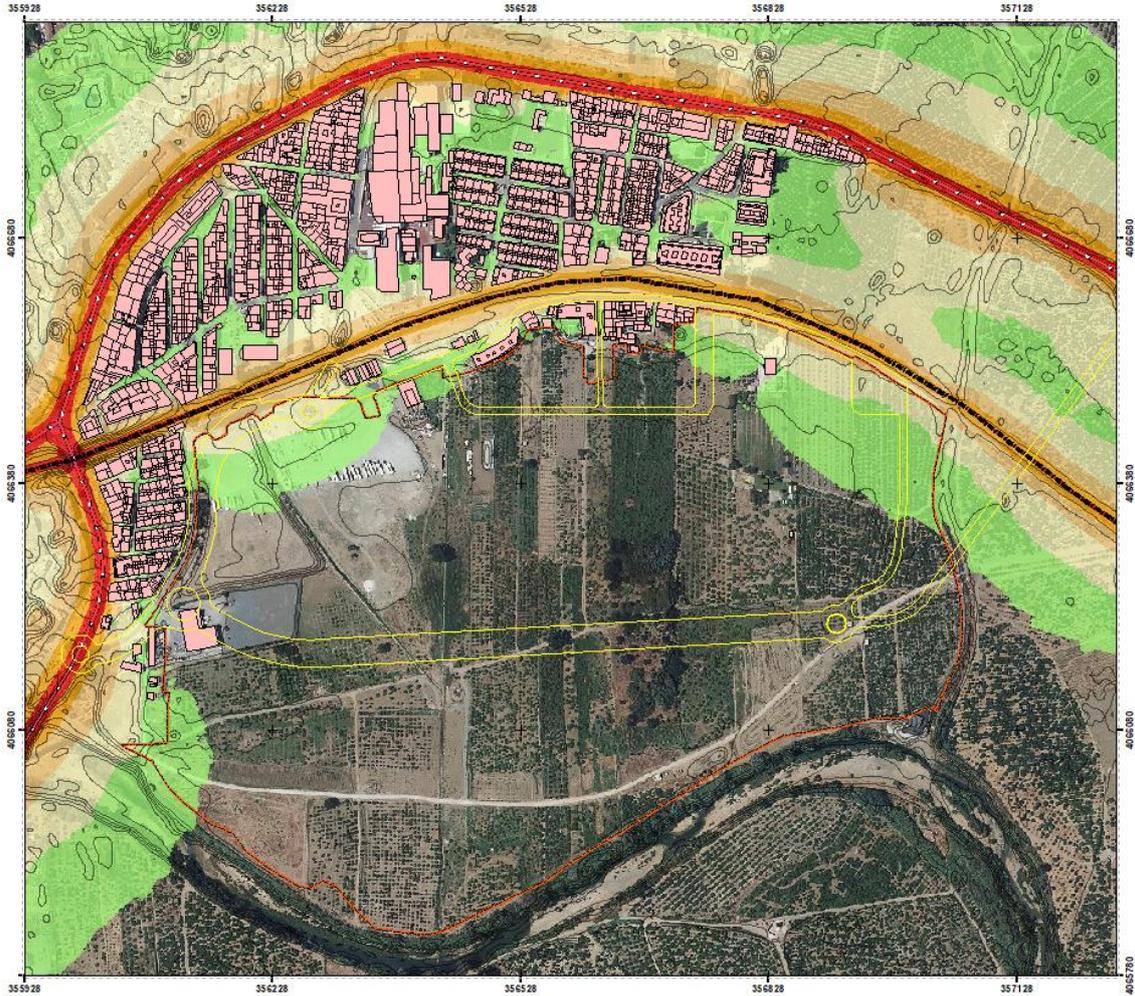


Ilustración 11 Situación preoperacional. Día Ld (dBA) a 4 m.



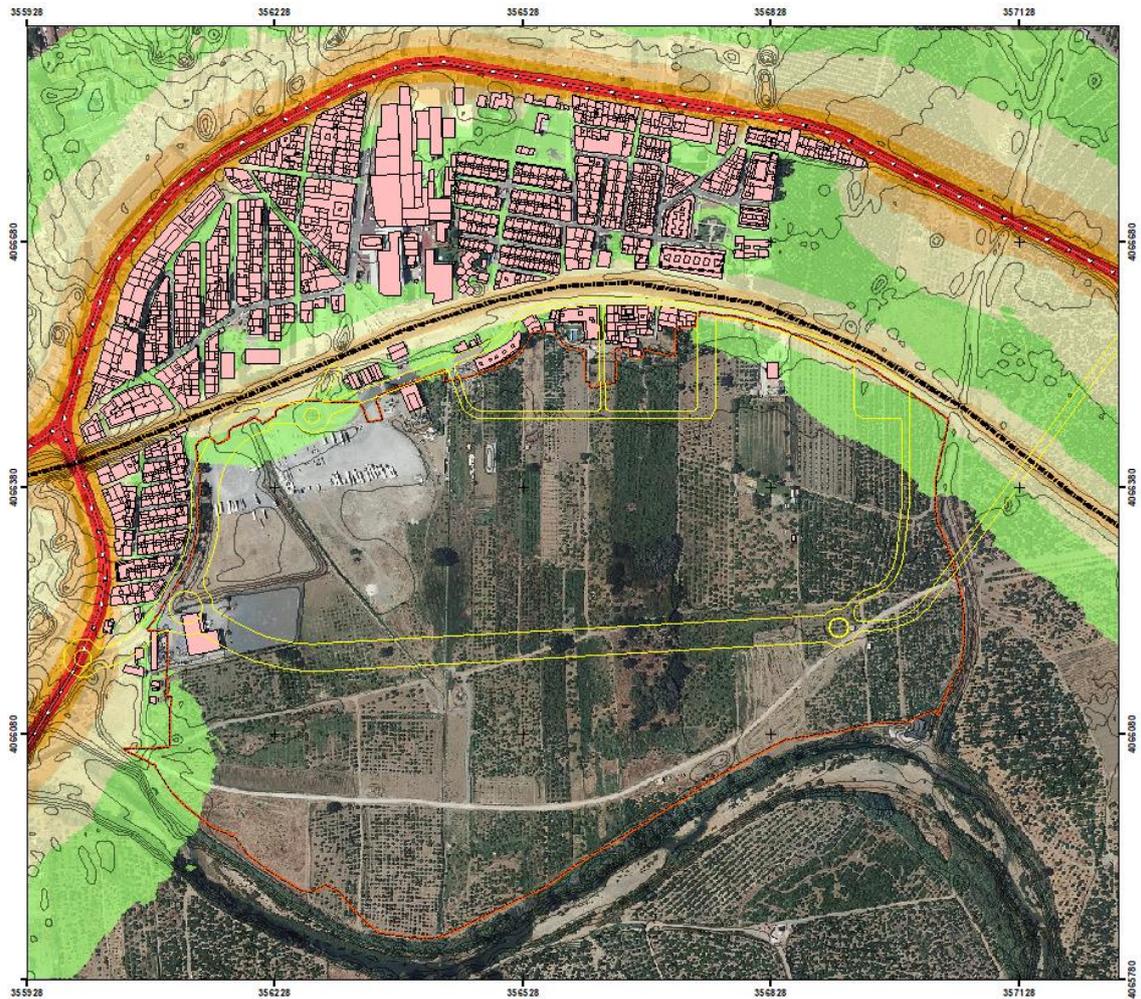


Ilustración 12 Situación preoperacional. Tarde Le (dBA) a 4 m.



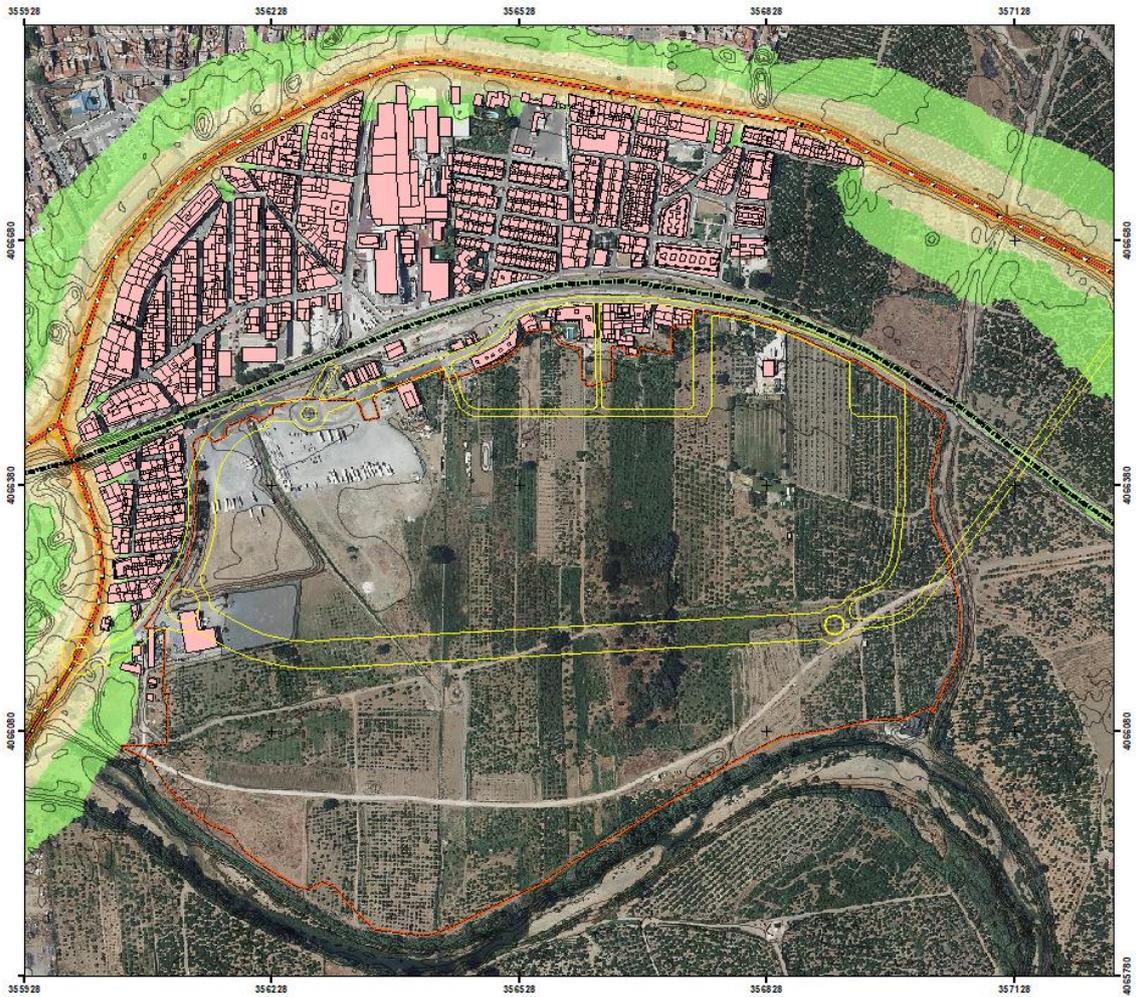


Ilustración 13 Situación preoperacional. Noche Ln (dBA) a 4 m.



Tal y como se aprecia en las imágenes anteriores, el ruido actual en el sector se sitúa generalmente por debajo de los 45 dB a pesar de los focos sonoros descritos anteriormente.

Las carreteras A-7054 y A-7057 apenas tendrían incidencia dentro de los límites del sector, siendo solamente la línea de Cercanías C2 (Málaga-Álora) la que provocaría cierto ruido notable en la parte noreste de los terrenos. En esta zona, no existen edificaciones ni barreras artificiales o una topografía abrupta que detengan la propagación del ruido, tan solo campos de cultivos en la actualidad, por lo que, en estado preoperacional sería la zona más propensa a recibir el ruido ferroviario.

En el siguiente apartado se determinará cuantitativamente si estos niveles sonoros son adecuados respecto a los límites establecidos en los usos particulares previstos en el sector

7.2 SITUACIÓN OPERACIONAL

En el presente apartado se evaluará si los niveles de ruido estimados a la finalización de la innovación del PGOU y del desarrollo del sector son adecuados para los usos previstos en los terrenos de estudio. Para ello, se evalúan los niveles sonoros calculados respecto a los objetivos de calidad acústica aplicables, teniendo en cuenta al propio tráfico inducido por la futura actividad que se implantará en la parcela.

En las siguientes figuras se muestran los niveles sonoros pronosticados en el área de estudio. Los mapas completos a escala normalizada pueden ser consultados en el Anexo 1.

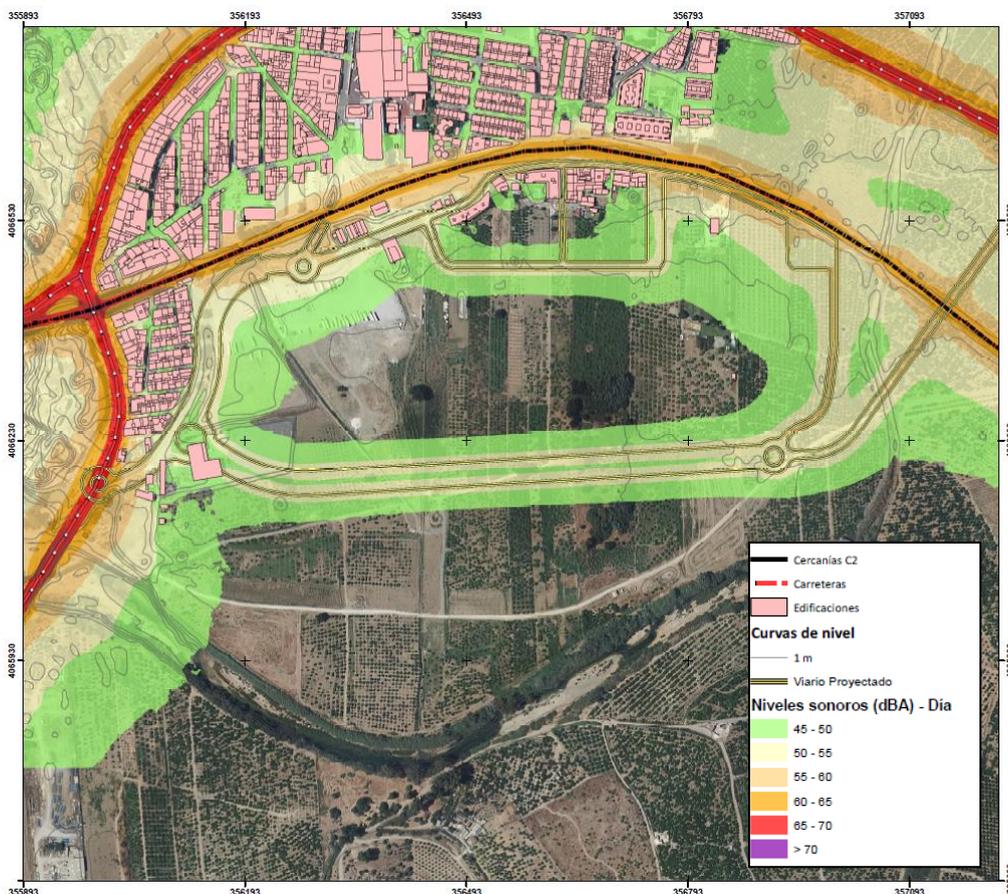


Ilustración 14. Situación operacional. Día Ld (dBA) a 4 m.

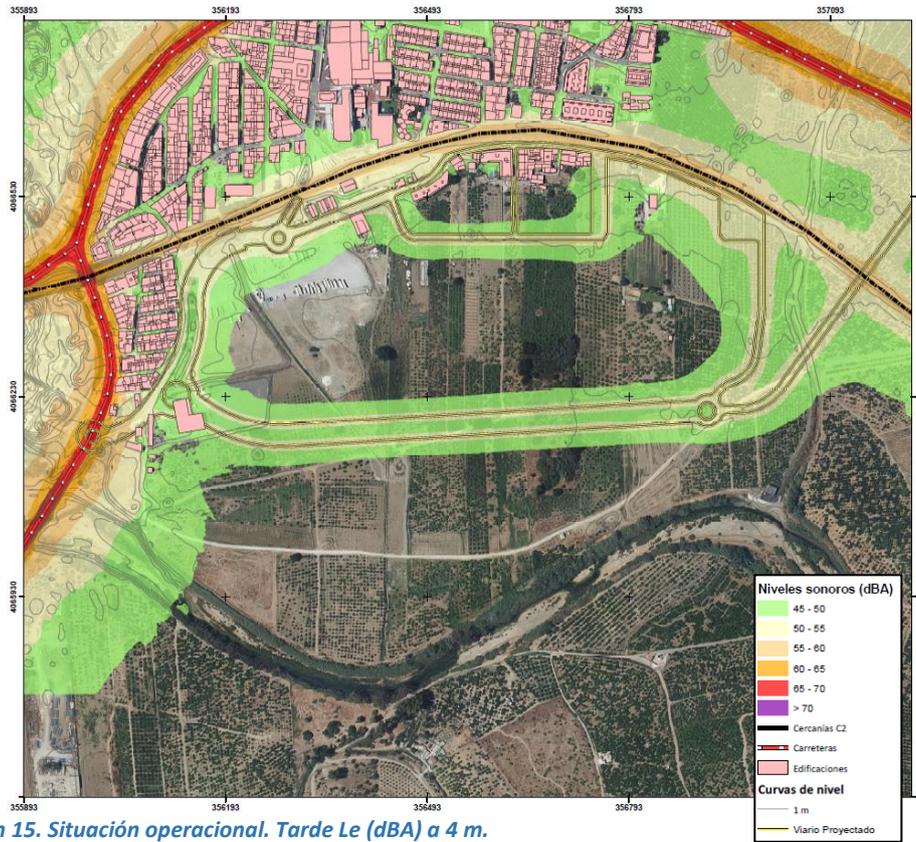


Ilustración 15. Situación operacional. Tarde Le (dBA) a 4 m.

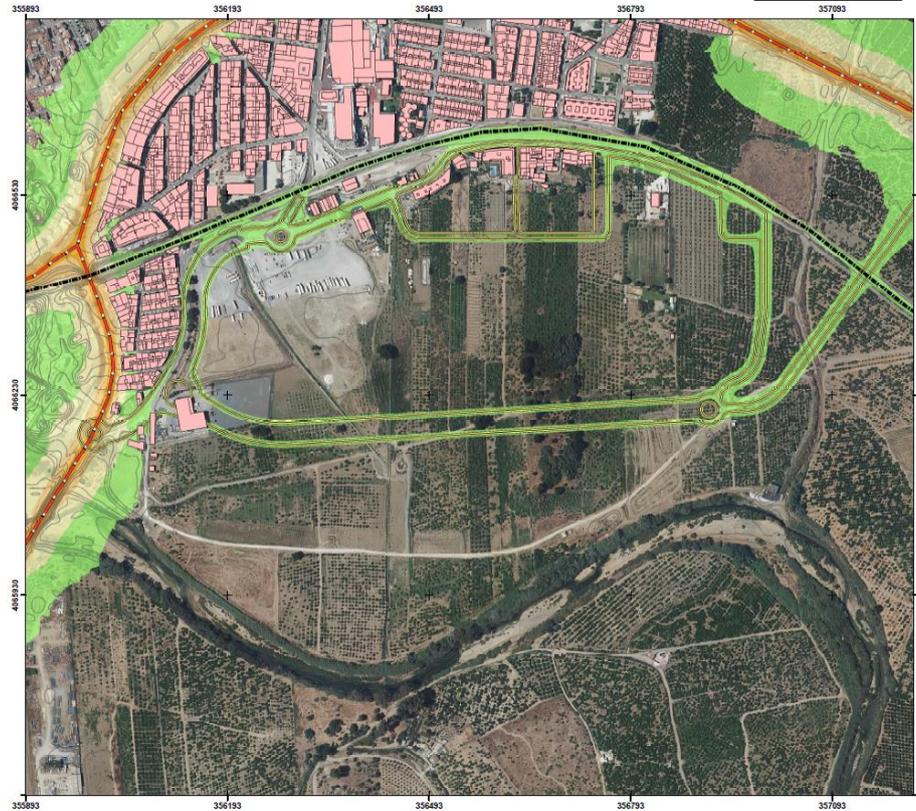


Ilustración 16. Situación operacional. Noche Ln (dBA) a 4 m.

En las figuras anteriores se superpone en planta el viario previsto en el sector con los niveles sonoros estimados en éste. A pesar de que se simula un escenario con volumen de tráfico incrementado, teniendo en cuenta cierto tráfico inducido por el nuevo sector bajo estudio, no parece haber conflictos acústicos en el ámbito de estudio, dada la baja sensibilidad acústica del uso propuesto (uso industrial).

Los Sistemas de Interés Público y Social, ubicados en la zona norte y próximos a las vías del tren, tampoco verían sobrepasados los objetivos de calidad para este uso, a pesar de ser los más restrictivos (Ver Ilustración 2).

En conclusión, la innovación definida por los proyectistas sería compatible con los objetivos de calidad acústica aplicables al ámbito de estudio. La valoración objetiva de estos resultados se detalla en el siguiente apartado.

7.3 CONDICIONANTES ACÚSTICOS AL URBANISMO

De acuerdo a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta la ordenación prevista en proyecto, se calculan los mapas de condicionantes acústicos al urbanismo o **de conflicto**. La representación es de tipo binaria, es decir, se somborean aquellas áreas donde se superan los objetivos de calidad acústica establecidos a una altura legalmente establecida de 4 m y, por lo tanto, debería limitarse su desarrollo urbanístico o estudiarse medidas correctoras.

En la siguiente figura no se observa ninguna área sombreada, salvo una pequeña extensión de 84,36 m² en la parcela destinada a Servicio de Interés Público y Social 2, en su parte más al norte próxima a la vía férrea durante el periodo diurno (7h-19h). No obstante, este conflicto no es significativo debido a la pequeña magnitud en la superación de los objetivos de calidad acústica.

En otras palabras, los niveles sonoros esperados en el interior del sector no superarían los objetivos de calidad acústica correspondientes.



Ilustración 17. Plano de conflictos.

7.4 MEJORAS REQUERIDAS

De acuerdo a las estimaciones realizadas en apartados anteriores, no es necesaria la adopción de medidas correctoras específicas contra el ruido, puesto que los niveles sonoros esperados en la parcela serían claramente inferiores a los objetivos de calidad acústica para el nuevo uso propuesto por los proyectistas.

Téngase en cuenta que no es objeto del presente trabajo la evaluación de la potencial emisión acústica de la actividad que pretenda implantarse en el sector una vez urbanizado. En otras palabras, en este trabajo se está evaluando la parcela como *receptor* de ruido, sin tener en cuenta focos sonoros internos a dicha parcela.

El proyecto de la nueva actividad deberá ser sometido a un estudio acústico pormenorizado para evaluar su potencial impacto respecto de su entorno, de forma previa a su autorización y puesta en marcha en marcha, satisfaciendo los contenidos mínimos descritos en la IT.3 del Decreto 6/2012, de 17 de enero.

7.4.1 PRECAUCIONES RECOMENDADAS

Aunque se ha determinado que el nuevo uso previsto sería compatible con los niveles sonoros esperados en la zona, en la parcela bajo estudio se implantarán nuevas actividades industriales y de interés público y social, que deberán ser diseñadas de forma que no cause una afección acústica significativa en su entorno durante las fases de construcción y explotación. Por tanto, se prescribirá una serie de recomendaciones a tener en cuenta en las diferentes fases de ejecución y puesta en marcha del proyecto de actividad, de forma que se mitigue la generación de ruidos que pudiera afectar a barriadas próximas como Estación de Cártama.

Las principales acciones propuestas son:

- Horarios de ejecución de las obras: En zonas con viviendas afectadas los horarios de ejecución de las obras deberán respetar los horarios de noche, no debiendo empezar antes de las 8:00, ni prolongarse más allá de las 22:00.
- Viales de acceso: Se deberían trazar los viales de acceso de la maquinaria pesada destinada a la obra de forma que se limite la afección a la población, alejándolos de las viviendas identificadas.
 - Se deben minimizar las posibles irregularidades existentes en los viales de circulación previstos para vehículos pesados.
 - Se sugiere que la circulación de vehículos pesados, tanto en el interior de las instalaciones como en su exterior, se produzca a baja velocidad y sin aceleraciones bruscas.
- Uso del material de construcción más silencioso disponible: Entre las opciones de material y sistemas de construcción disponibles se deberán elegir aquellas que limiten en lo posible la emisión de ruido y vibraciones al entorno.
- Autocontrol de las emisiones sonoras: Antes de la puesta en marcha de la nueva actividad, debería evaluarse la emisión sonora debida al funcionamiento de sus instalaciones más conflictivas mediante una medición in situ suscrita por técnico competente. Si los niveles sonoros registrados fueran superiores a los límites definidos en la legislación aplicable para los usos más afectados y en los horarios más restrictivos, deberían acometerse medidas correctoras para mitigar la afección sonora.

- Es una práctica recomendable la desconexión forzada de las instalaciones que no funcionarán fuera del horario de apertura mediante temporizador, para evitar afecciones sonoras al vecindario debidas a olvidos o descuidos.
- Por razones análogas, todas las actividades de carga y descarga o que, en general, requieran del uso de vehículos y maquinaria pesada, deberían ser realizadas en horarios de baja incidencia acústica.
- Se sugiere que la circulación de vehículos, tanto en el interior de las instalaciones como en su exterior, se produzca a baja velocidad y sin aceleraciones bruscas. Se insta a los propietarios a trasladar esta recomendación a sus clientes y operarios mediante carteles informativos.

8 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

En este apartado se justifica la propuesta de Zonificación Acústica resultante de la evaluación acústica efectuada en la zona de estudio. Para ello, se toman los resultados de las simulaciones y se cruzan con las zonas acústicas definidas en la legislación aplicable, que en el ámbito de Andalucía es el Decreto 6/2012, de 17 de enero.

En las zonas acústicas resultantes se vela por el cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica establecidos, bien mediante la creación de áreas de transición, bien mediante la adopción de medidas correctoras que compatibilicen los usos previstos con los niveles sonoros estimados. Tal como se mostró en el apartado 3, dichos objetivos son los mostrados en la siguiente tabla, destacando en negrita los aplicables al sector evaluado:

ESPACIO EXTERIOR							
<i>Objetivos de calidad acústica</i>							
Tipo de área acústica		Tabla I. Áreas urbanizadas existentes			Tabla II. Nuevas áreas urbanizadas		
		Índices de ruido			Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n	L _d	L _e	L _n
a	Residencial	65	65	55	60	60	50
b	Industrial	75	75	65	70	70	60
c	Recreativo y espectáculos	73	73	63	68	68	58
d	Turístico o terciario distinto de c	70	70	65	65	65	60
e	Sanitario, docente y cultural	60	60	50	55	55	45
f	Infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos	(1) (2)					

⁽¹⁾ Aplicación de mejores técnicas disponibles para la reducción de la contaminación acústica (Ley 37/2007, artículo 18.2, párrafo a). En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas

⁽²⁾ Modificación de la Tabla A introducida en el Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio: En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos

En cuanto a la Zonificación Acústica asignada, se establece en función del uso pormenorizado del área de estudio, resultando una zona de tipo B (industrial) y E (Sanitario, docente y cultural). Esta asignación también incluye las zonas exteriores destinadas a aparcamientos de vehículos o áreas libres.

Los objetivos de calidad acústica a satisfacer serán los correspondientes a nuevas áreas urbanizadas (tabla I del Decreto 6/2012, de 17 de enero).

En conclusión, la propuesta de zonificación acústica establecida en el presente trabajo es la siguiente. El plano a escala normalizada puede verse en el Anexo 1:

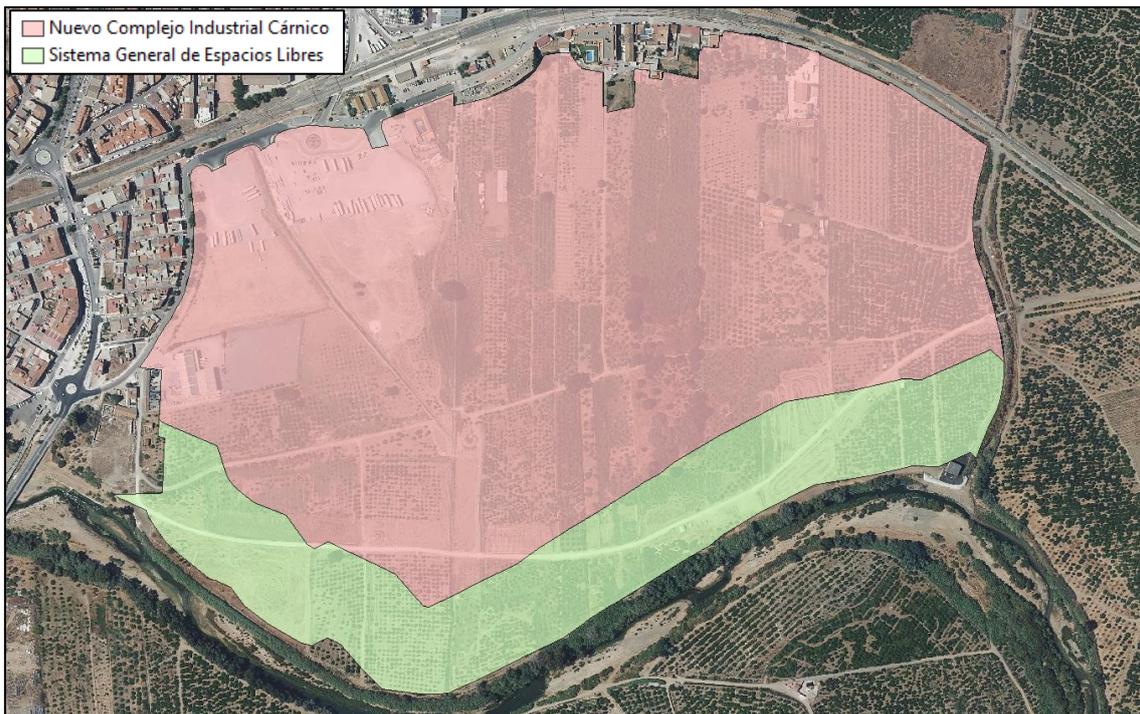


Ilustración 18. Propuesta de zonificación acústica

9 CONCLUSIONES

Se redacta el presente Estudio Acústico asociado a la Innovación-Modificación de Elementos del PGOU de Cártama, cuyo fin es modificar la clasificación de los terrenos correspondientes al ámbito situado junto a la Estación de Cártama, al sur de la vía ferroviaria entre la calle Cerería, el arroyo de Torres y el río Guadalhorce, actualmente clasificados según el Plan General de Ordenación Urbana de Cártama como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por la Planificación Territorial o Urbanística, “Paisaje Agrario Singular, Regadíos del Guadalhorce”, por la de Suelo Urbanizable Ordenado.

Por su emplazamiento, se observan varias tipologías de emisor sonoro significativo de los enumerados en el Anexo II, apartado 2 del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre. En el caso particular bajo estudio se tendrá en cuenta el ruido de infraestructuras **viarias, ferroviarias y aéreas**.

Destaca al norte la carretera A-7054, un vial de competencia de la Junta de Andalucía que comunica los municipios de Pizarra y Málaga por Campanillas. Por el oeste circularía la carretera A-7057, otro vial de carácter autonómico que conecta los núcleos de Cártama con la Estación de Cártama. Además, debe considerarse el potencial impacto de ruido ferroviario. El sector bajo estudio es colindante por su lado norte con la línea de cercanías C-2 Málaga – Álora. En cuanto al tráfico ferroviario, se consultan los movimientos diarios programados en la página web del administrador ferroviario para un día laborable tipo de 2021⁵. El aeropuerto de Málaga se encuentra a 10 km de distancia del sector. Pese a ser una distancia considerable, se ha consultado el Plan de Acción asociado al Mapa Estratégico de Ruido (Fase III) de los Grandes Aeropuertos de España realizado por AENA. La consulta concluye que las huellas sonoras del aeropuerto para los tres periodos (día, tarde y noche) no llegan a alcanzar la localización de estudio.

El ruido actual en el sector se sitúa generalmente por debajo de los 45 dB a pesar de los focos sonoros descritos anteriormente.

Las carreteras A-7054 y A-7057 apenas tendrían incidencia dentro de los límites del sector, siendo solamente la línea de Cercanías C2 (Málaga-Álora) la que provocaría cierto ruido notable en la parte noreste de los terrenos. En esta zona, no existen edificaciones ni barreras artificiales o una topografía abrupta que detengan la propagación del ruido, tan solo campos de cultivos en la actualidad, por lo que, en estado preoperacional sería la zona más propensa a recibir el ruido ferroviario.

A pesar de que se simula un escenario con volumen de tráfico incrementado, teniendo en cuenta cierto tráfico inducido por el nuevo sector bajo estudio, no parece haber conflictos acústicos en el ámbito de estudio, dada la baja sensibilidad acústica del uso propuesto (uso industrial). Los Sistemas de Interés Público y Social, ubicados en la zona norte y próxima a las vías del tren tampoco verían sobrepasados los objetivos de calidad para este uso, a pesar de ser los más restrictivos.

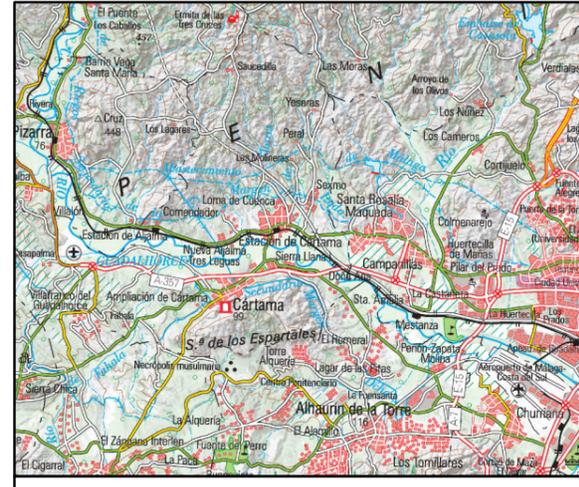
En conclusión, la innovación definida por los proyectistas sería compatible con los objetivos de calidad acústica aplicables al ámbito de estudio. La valoración objetiva de estos resultados se detalla en el siguiente apartado.

⁵ La consulta se realiza durante la pandemia global Covid-19, que ha podido afectar al número de movimientos en la infraestructura viaria, sin que se tengan datos concretos al respecto. Día 5 Abril 2021.

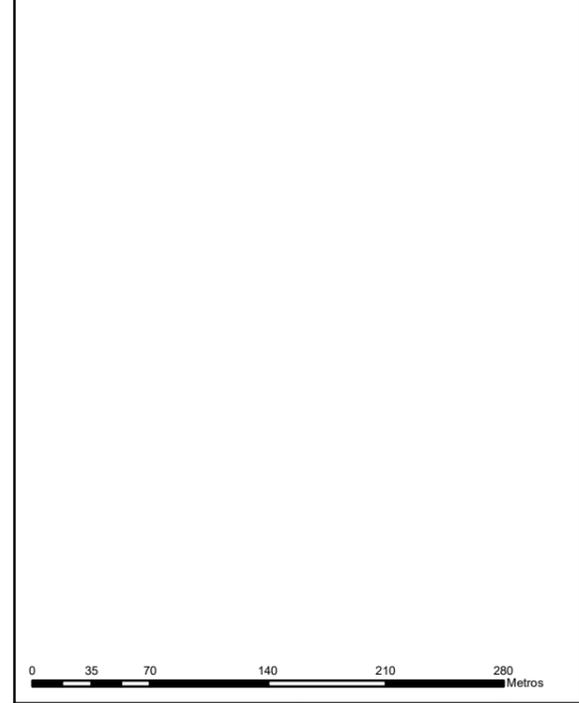
El presente informe se basa en cálculos teóricos y por tanto los resultados deberían confirmarse, si ha lugar, mediante mediciones acústicas *in situ* de forma previa a la ejecución de la nueva actividad, una vez se conozca su emplazamiento. Las mediciones que serían necesarias para esta tarea son:

- Evaluación de los objetivos de calidad acústica en parcelas sensibles más afectadas por el ruido ambiental en la zona.
- La metodología de medición debería seguir las pautas descritas en la IT.3 del Decreto 6/2012, referente a la evaluación de los objetivos de calidad acústica.
- Para la evaluación deberán emplearse sonómetros integradores - promediadores de clase 1, con certificado de verificación periódica en vigor en cumplimiento de la Orden ITC/2845/2007 de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos.
- Los ensayos deberán estar suscritos por técnico competente conforme a la definición del artículo 3.b del Decreto 6/2012, de 17 de enero.

ANEXO I. MAPAS DE ISÓFONAS.



LEYENDA:
 Ámbito de la DIA - 2024



REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2024	 N
	ESCALA: 1:4,200	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	
TÍTULO DEL PLANO: LOCALIZACIÓN	Nº PLANO: 1
<small>FORMATO DIN: A3</small>	

PROYECTO:
ESTUDIO ACÚSTICO
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO
PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICOS FACCSA
T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



LEYENDA:
 **Ámbito de la DIA - 2024**



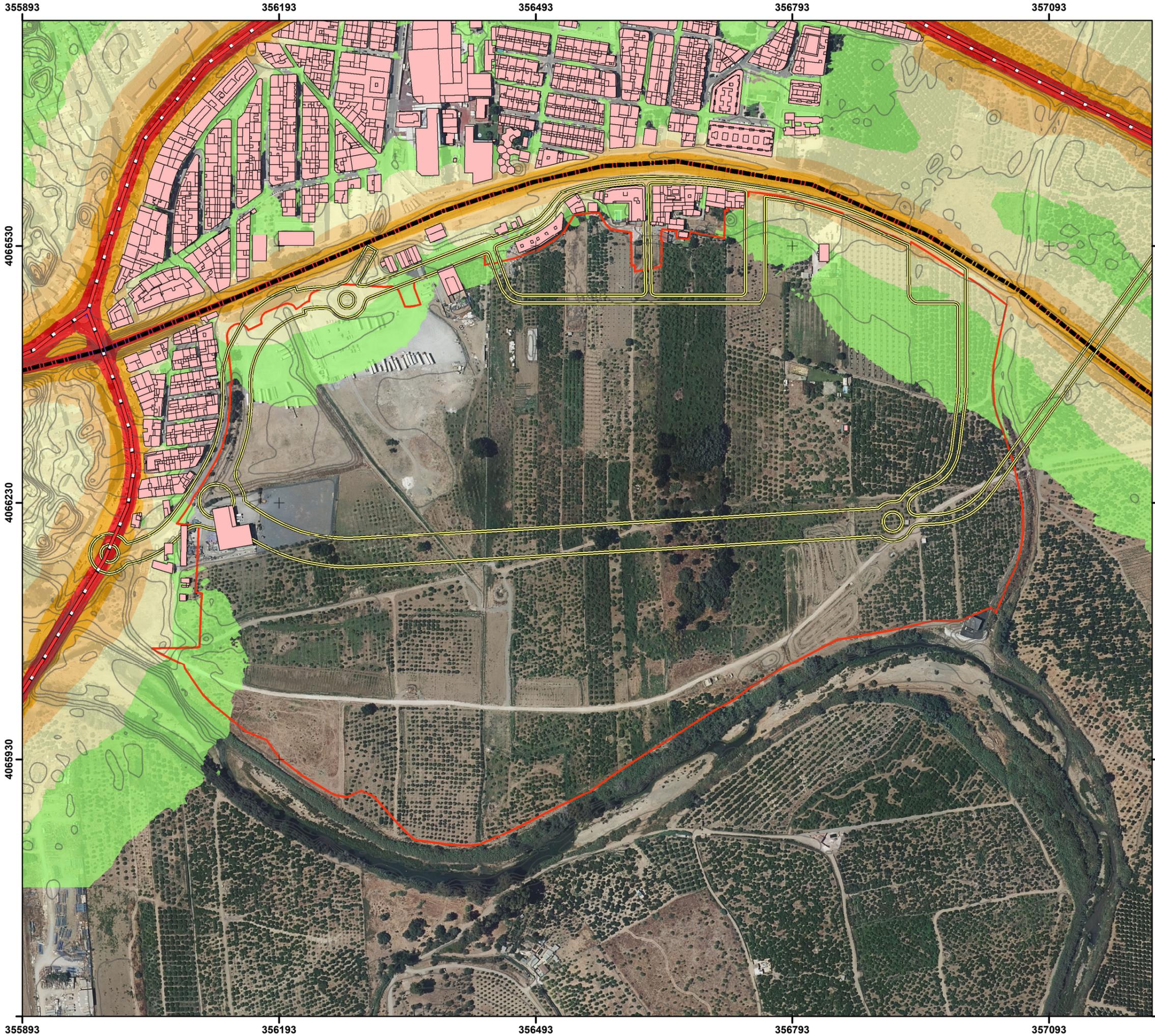
REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2024	
	ESCALA: 1:4,200	

AUTOR: **SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.**

TÍTULO DEL PLANO: ORTOFOTOGRAFÍA	Nº PLANO: 2
<small>FORMATO DIN: A3</small>	

PROYECTO:
ESTUDIO ACÚSTICO
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO
PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA

PROYECCIÓN: UTM, ETRS 89 USO 30



LEYENDA:

- Cercanías C2
- Carreteras
- Edificaciones

Curvas de nivel

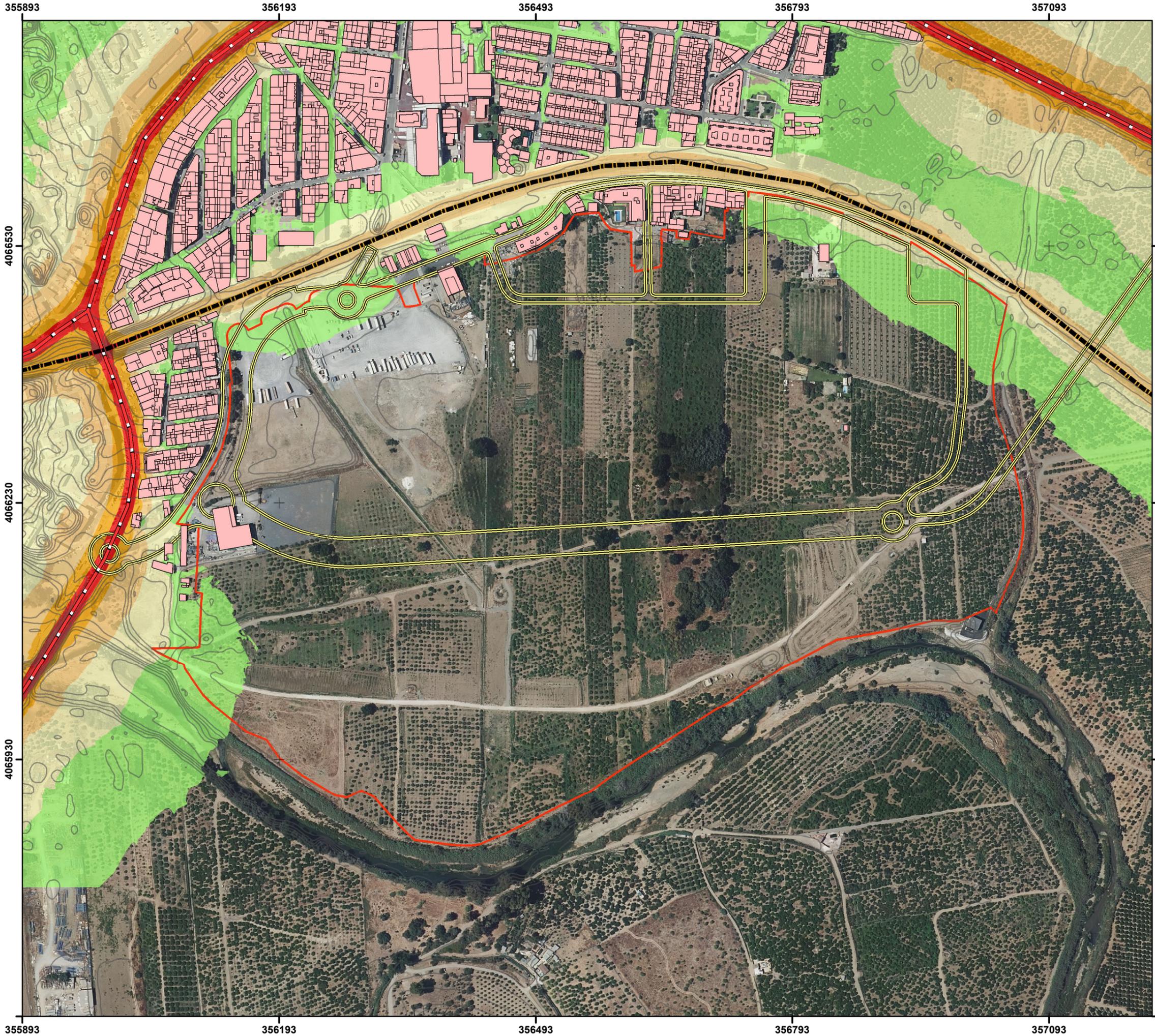
- 1 m
- Viarío Projectado
- Ámbito de la DIA - 2024

Niveles sonoros (dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

0 35 70 140 210 280 Metros

REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2024	
AUTOR:	ESCALA:	
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:4,200	
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:	
NIVELES SONOROS (dBA) - DÍA FASE PREOPERATIVA	3.1	FORMATO DIN: A3
PROYECTO:		
ESTUDIO ACÚSTICO		
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA		



LEYENDA:

- ▬ Cercanías C2
- ▬ Carreteras
- ▭ Edificaciones

Curvas de nivel

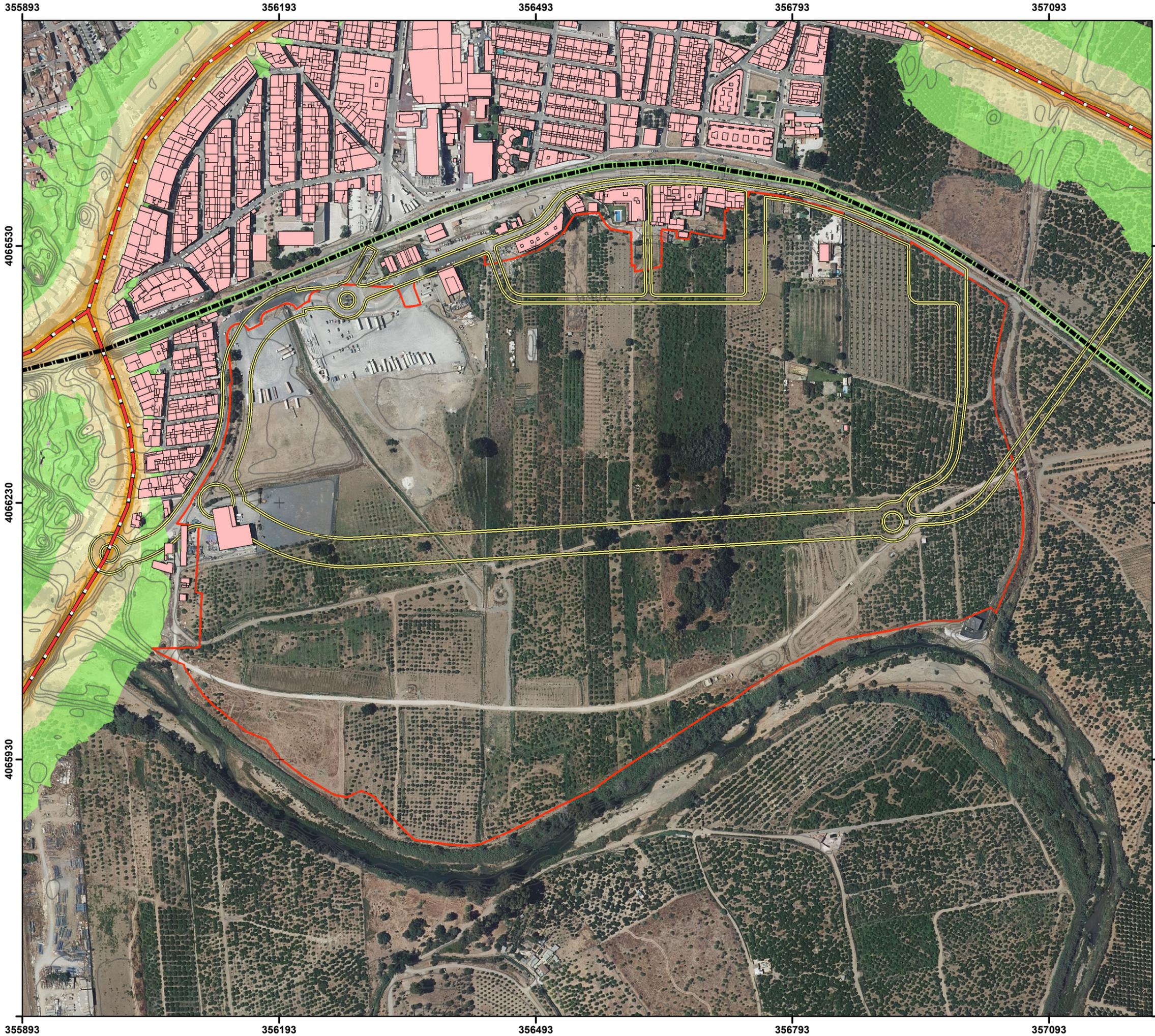
- 1 m
- ▬ Viarío Projectado
- ▭ Ámbito de la DIA - 2024

Niveles sonoros (dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

0 35 70 140 210 280 Metros

REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2024	
	ESCALA: 1:4,200	
AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		
TÍTULO DEL PLANO: NIVELES SONOROS (dBA) - TARDE FASE PREOPERATIVA	Nº PLANO: 3.2	
<small>FORMATO DIN: A3</small>		
PROYECTO: ESTUDIO ACÚSTICO		
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA		



LEYENDA:

- Cercanías C2
- Carreteras
- Edificaciones

Curvas de nivel

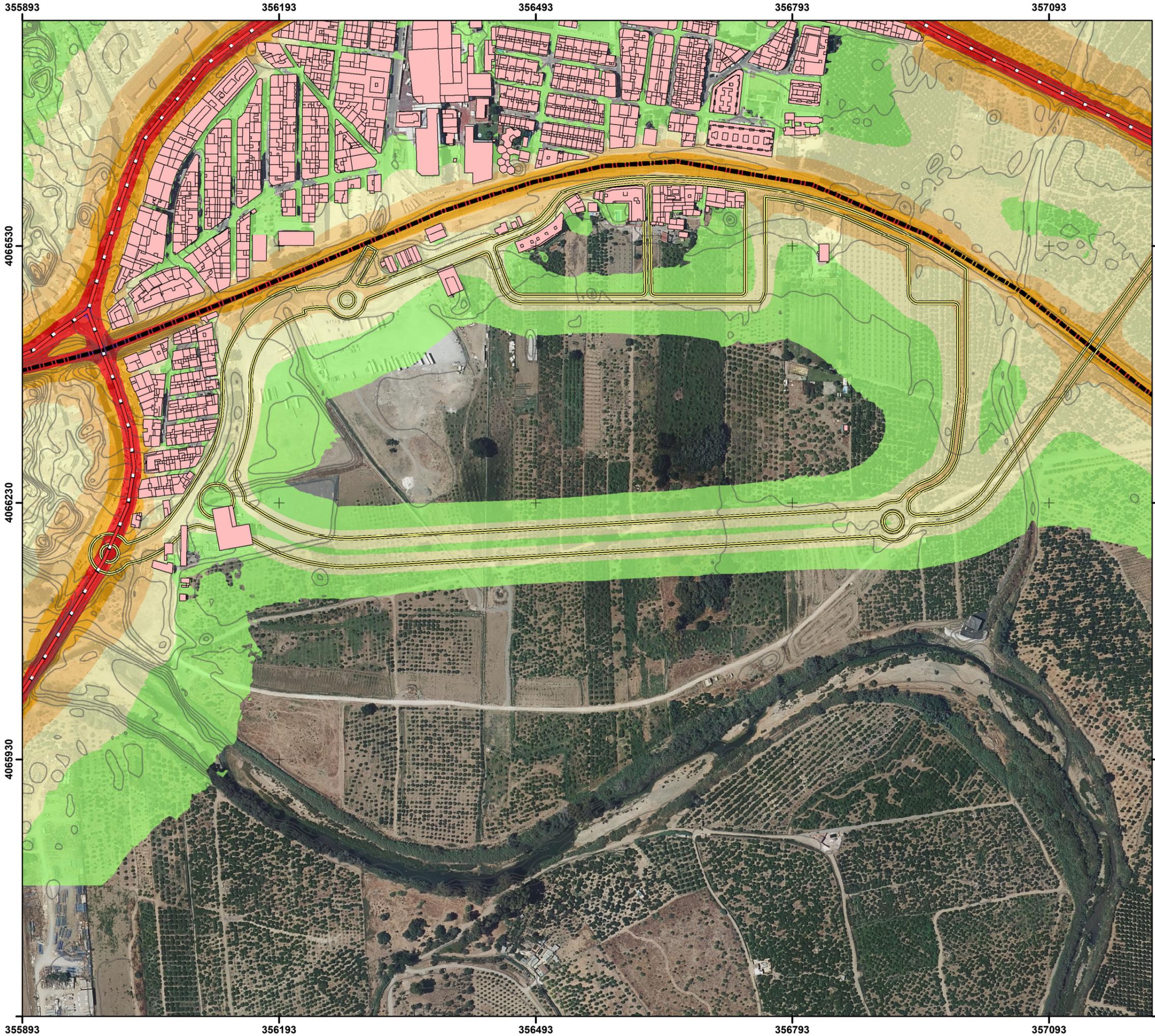
- 1 m
- Vialio Projectado
- Ámbito de la DIA - 2024

Niveles sonoros (dBA)

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70

0 35 70 140 210 280 Metros

REALIZADO POR:	FECHA:	 N
	JULIO 2024	
AUTOR:	ESCALA:	
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:4,200	
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:	
NIVELES SONOROS (dBA) - NOCHE FASE PREOPERATIVA	3.3	FORMATO DIN: A3
PROYECTO:	ESTUDIO ACÚSTICO DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA	



LEYENDA:

- Cercanías C2
- Carreteras
- Edificaciones
- Curvas de nivel**
- 1 m
- Vialio Projectado

Niveles sonoros (dBA) - Día

- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- > 70



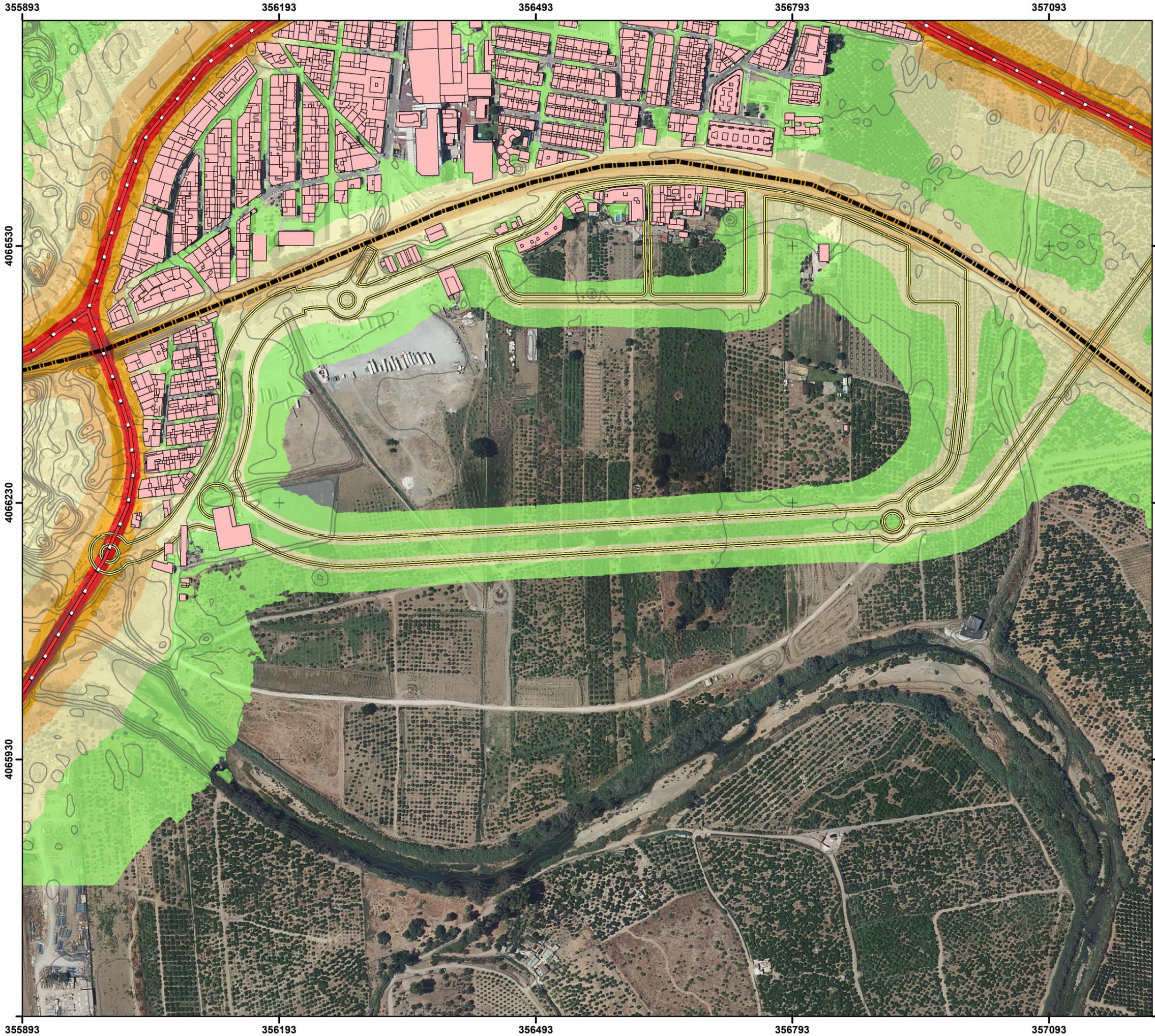
REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2024	
AUTOR:		ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		1:4,200

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
NIVELES SONOROS (dBA) - DÍA FASE OPERATIVA	4.1
FORMATO DIN: A3	

PROYECTO:

ESTUDIO ACÚSTICO

**DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO
PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA**



LEYENDA:

- ▬▬▬ Cercanías C2
- ▬ Carreteras
- ▭ Edificaciones

Curvas de nivel

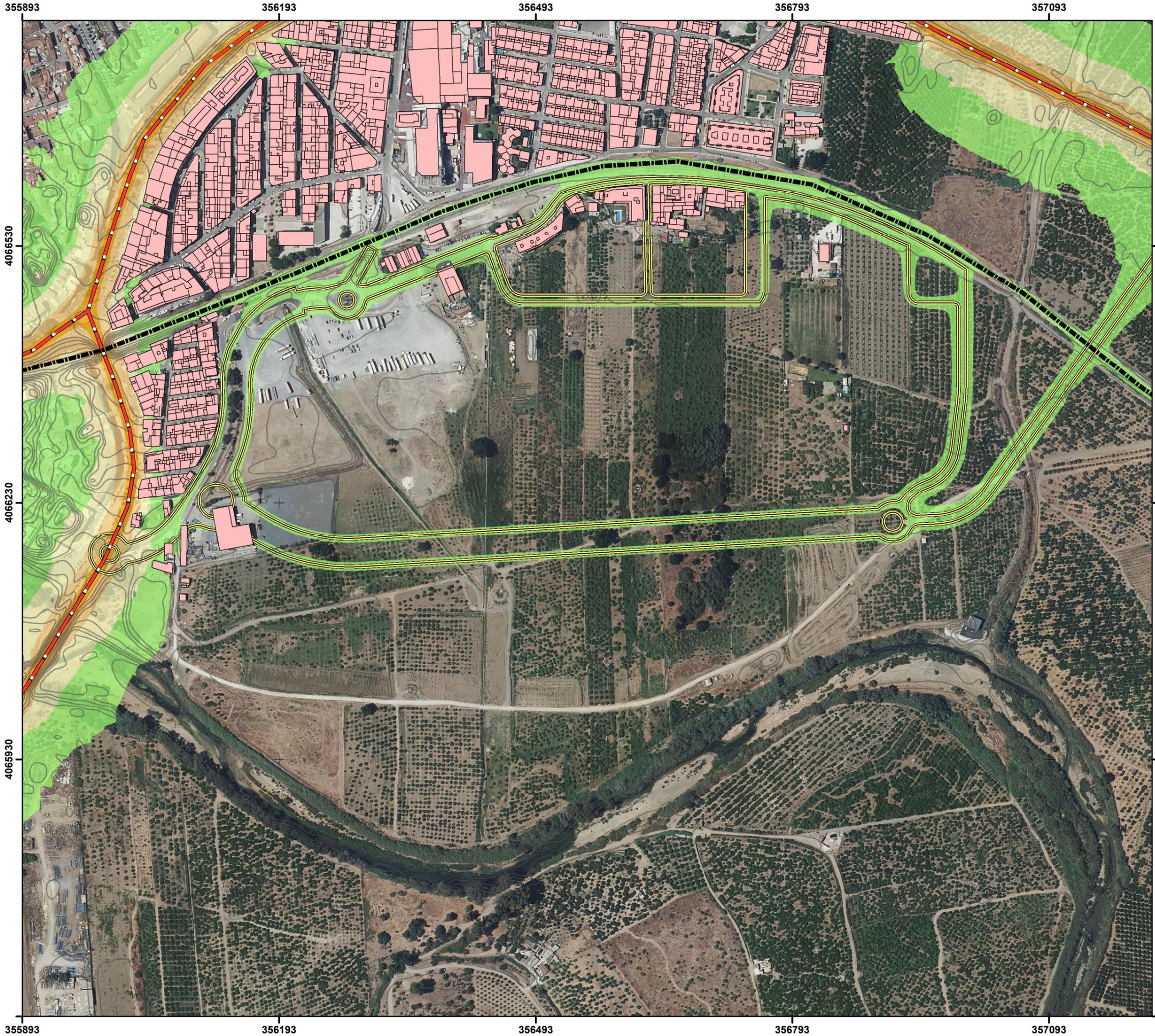
- 1 m
- ▬▬▬ Vialio Projectado

Niveles sonoros

- ▭ 45 - 50
- ▭ 50 - 55
- ▭ 55 - 60
- ▭ 60 - 65
- ▭ 65 - 70
- ▭ > 70

0 35 70 140 210 280 Metros

REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2024	
AUTOR:	ESCALA:	
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:4,200	
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:	
NIVELES SONOROS (dBA) - TARDE FASE OPERATIVA	4.2	FORMATO DIN: A3
PROYECTO:		
ESTUDIO ACÚSTICO		
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA		



LEYENDA:

- ▬ Cercanías C2
- ▬ Carreteras
- ▭ Edificaciones

Curvas de nivel

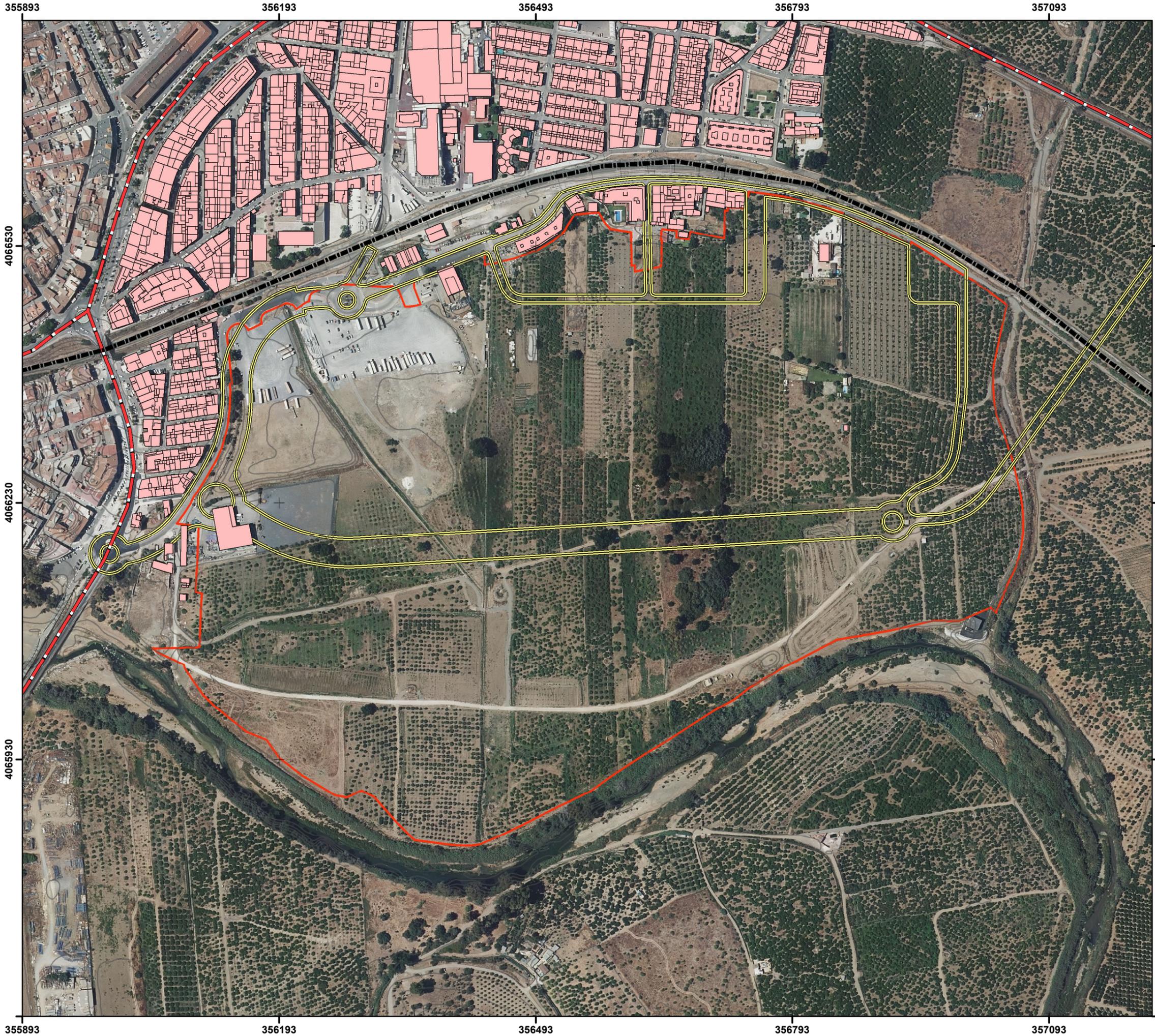
- 1 m
- ▬ Viarío Proyectado

Niveles sonoros

- ▭ 45 - 50
- ▭ 50 - 55
- ▭ 55 - 60
- ▭ 60 - 65
- ▭ 65 - 70
- ▭ > 70

0 35 70 140 210 280 Metros

REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2024	
AUTOR:	ESCALA:	
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:4,200	
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:	
NIVELES SONOROS (dBA) - NOCHE FASE OPERATIVA	4.3	FORMATO DIN: A3
PROYECTO:		
ESTUDIO ACÚSTICO		
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA		



- LEYENDA:**
- ▬ Cercanías C2
 - ▬ Carreteras
 - Edificaciones
 - Curvas de nivel**
 - 1 m
 - ▬▬ Viario Propyectado
 - ▭ Ámbito de la DIA - 2024



REALIZADO POR:	FECHA:		
	JULIO 2024		
	ESCALA:	1:4,200	

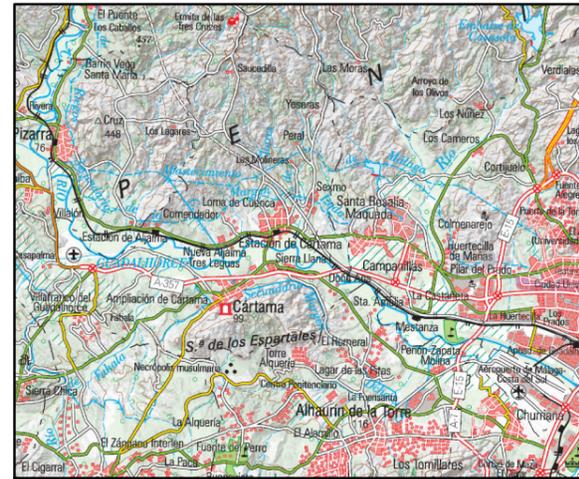
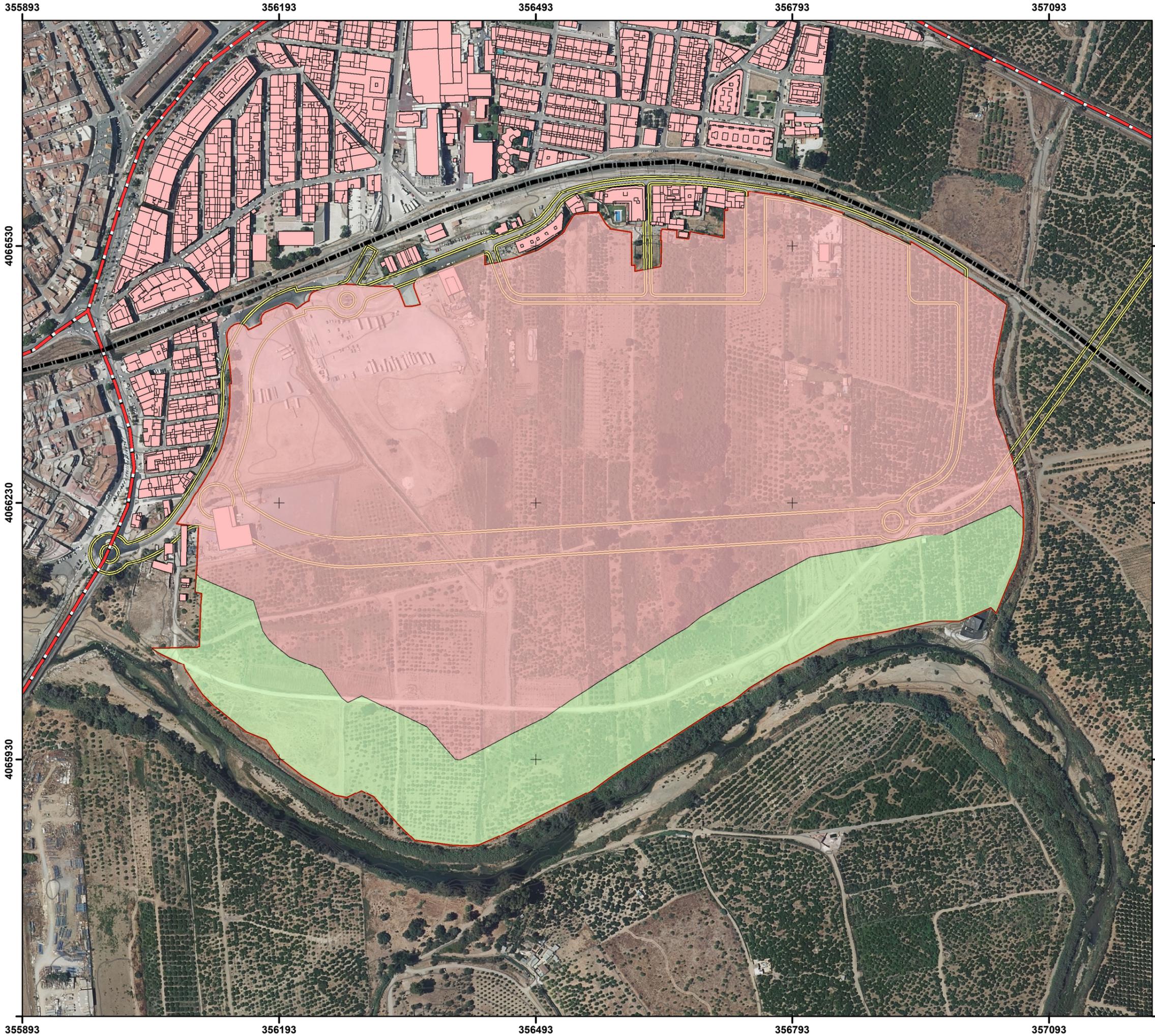
AUTOR: **SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.**

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
CONDICIONANTES ACÚSTICOS AL URBANISMO	5
<small>FORMATO DIN: A3</small>	

PROYECTO:

ESTUDIO ACÚSTICO

**DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO
PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA**



LEYENDA:

- Nuevo Complejo Industrial Cárnico
 - Sistema General de Espacios Libres
 - Cercanías C2
 - Carreteras
 - Edificaciones
- Curvas de nivel**
- 1 m
 - Vialito Proyectado
 - Ámbito de la DIA - 2024



REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2024	
	ESCALA:	
	1:4,200	
AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:	
PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	6	FORMATO DIN: A3
PROYECTO:		
ESTUDIO ACÚSTICO		
DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTONÓMICO PARA EL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA		

ANEXO II. TÉCNICO COMPETENTE

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

– **DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:**

Rafael González Gil

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



SFERA PROYECTO AMBIENTAL
Calle Iván Pavlov 6, PTA
2990 Málaga
sfera@sferaproyectoambiental.com

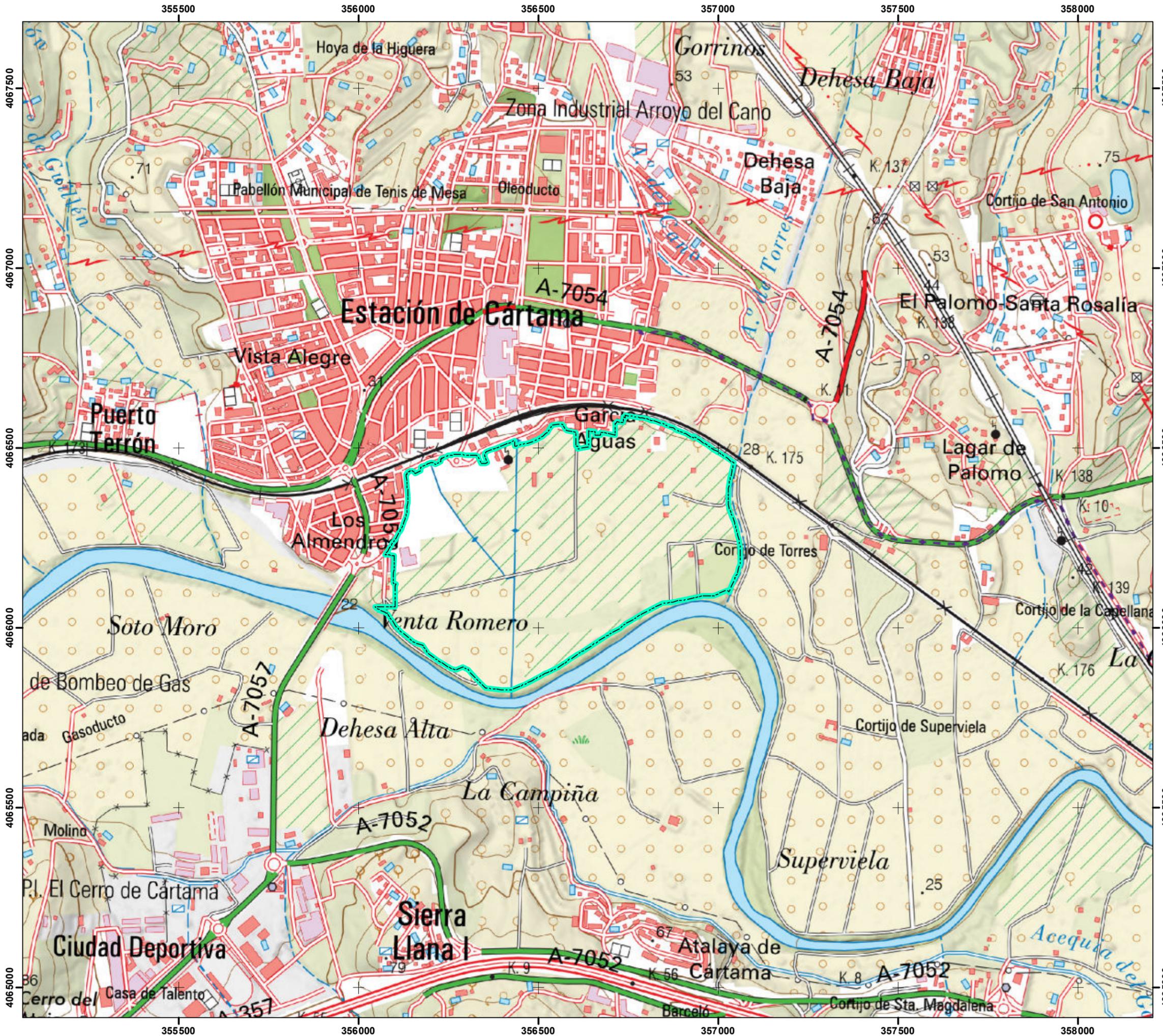


En Málaga, a 18 de Julio de 2024

ANEXO II

CARTOGRAFÍA

1. LOCALIZACIÓN.
2. ORTOFOTOGRAFÍA.
3. ÁMBITO DE LA DIA.
4. MALLA DE POBLACIÓN AFECTADA – ÁREA DE ESTUDIO.
5. ÁREAS SENSIBLES.



LEYENDA:

 Ámbito de la DIA



REALIZADO POR:	FECHA:	
	MARZO 2025	
AUTOR:		ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		1:10,000

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
LOCALIZACIÓN	1
<small>FORMATO DN: A3</small>	

PROYECTO:
VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD PARA LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTÓNOMICO DEL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA

355500

356000

356500

357000

357500

358000

4067500

4067000

4066500

4066000

4065500

4065000

4067500

4067000

4066500

4066000

4065500

4065000



355500

356000

356500

357000

357500

358000



LEYENDA:

 **Ámbito de la DIA**



REALIZADO POR:	FECHA:	
	MARZO 2025	
AUTOR:		ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		1:10,000

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
ORTOFOTOGRAFÍA	2
FORMATO DN: A3	

PROYECTO:
**VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD
 PARA LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE
 INTERÉS AUTONÓMICO DEL COMPLEJO
 INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
 T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA**

355500

356000

356500

357000

357500

358000

4067500

4067000

4066500

4066000

4065500

4065000

4067500

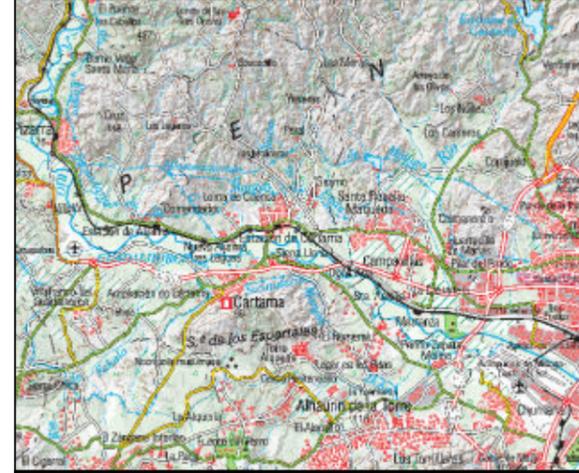
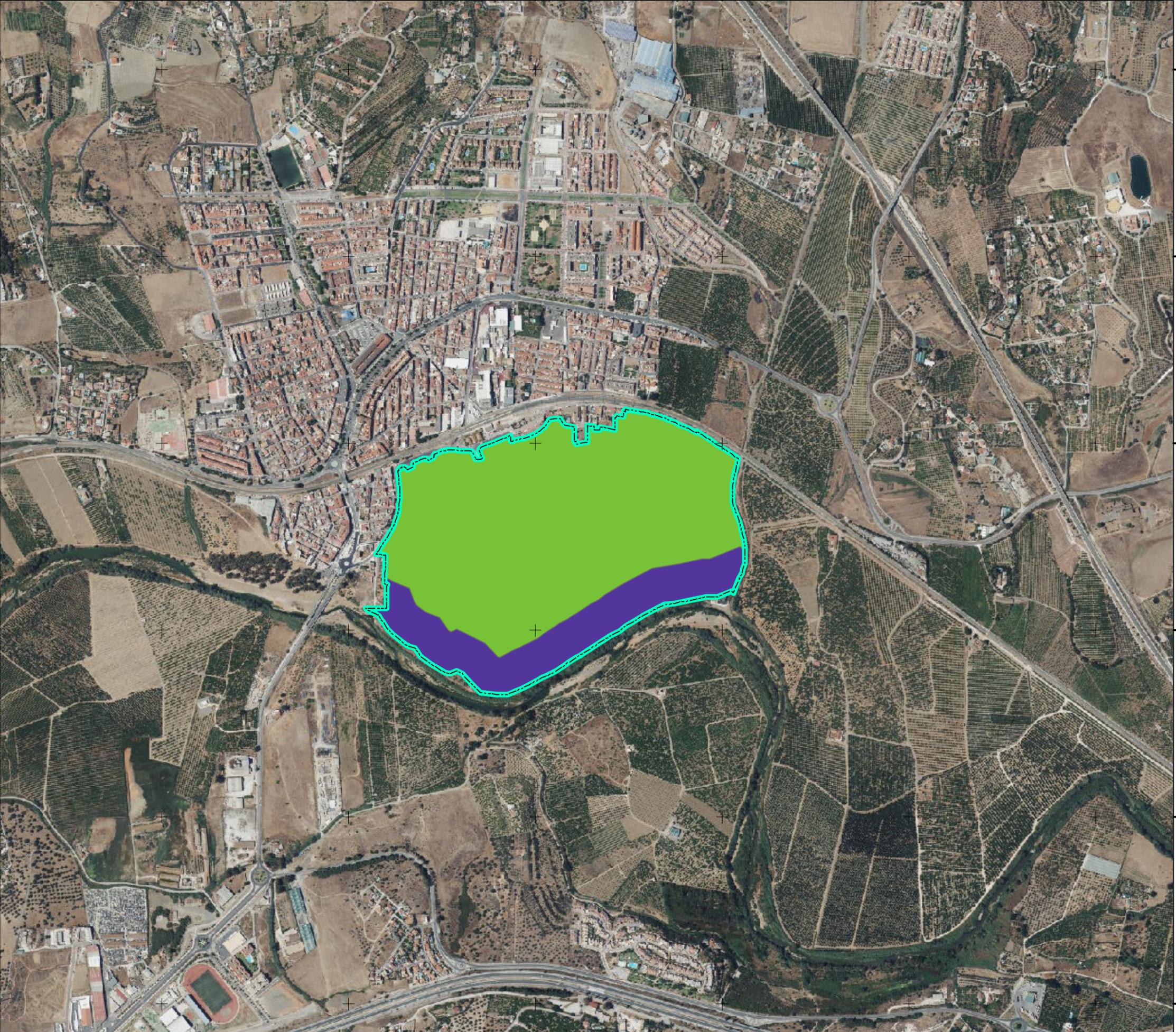
4067000

4066500

4066000

4065500

4065000



LEYENDA:

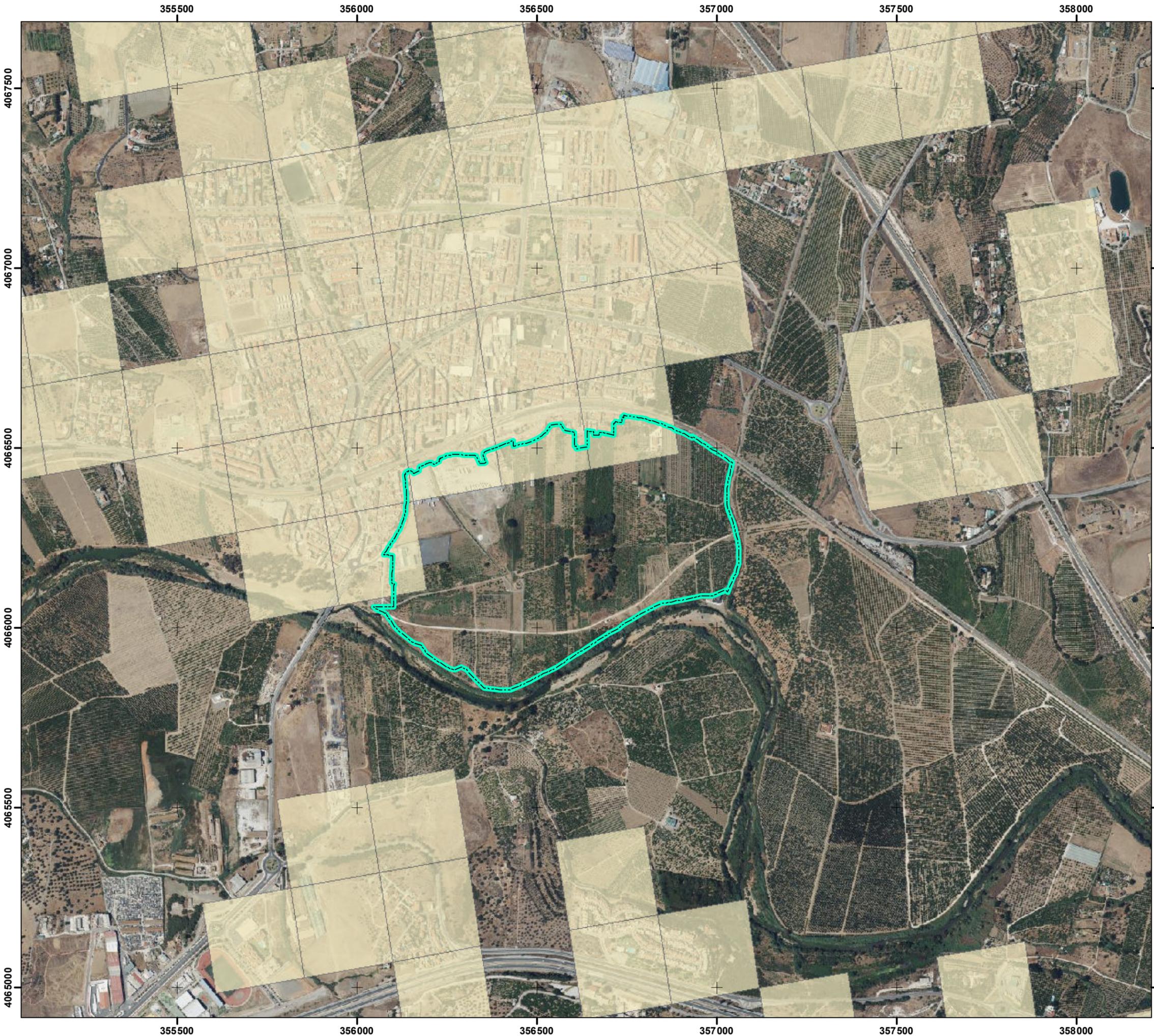
-  Ámbito de la DIA
- Zonas**
-  Nuevo Complejo Industrial Cárnico
-  Sistema General de Espacios Libres



REALIZADO POR:	FECHA:	
	MARZO 2025	
AUTOR:		ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.		1:10,000

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
ÁMBITO DE LA DIA	3
FORMATO DN: A3	

PROYECTO:
**VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD
 PARA LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE
 INTERÉS AUTÓNOMICO DEL COMPLEJO
 INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
 T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA**



LEYENDA:

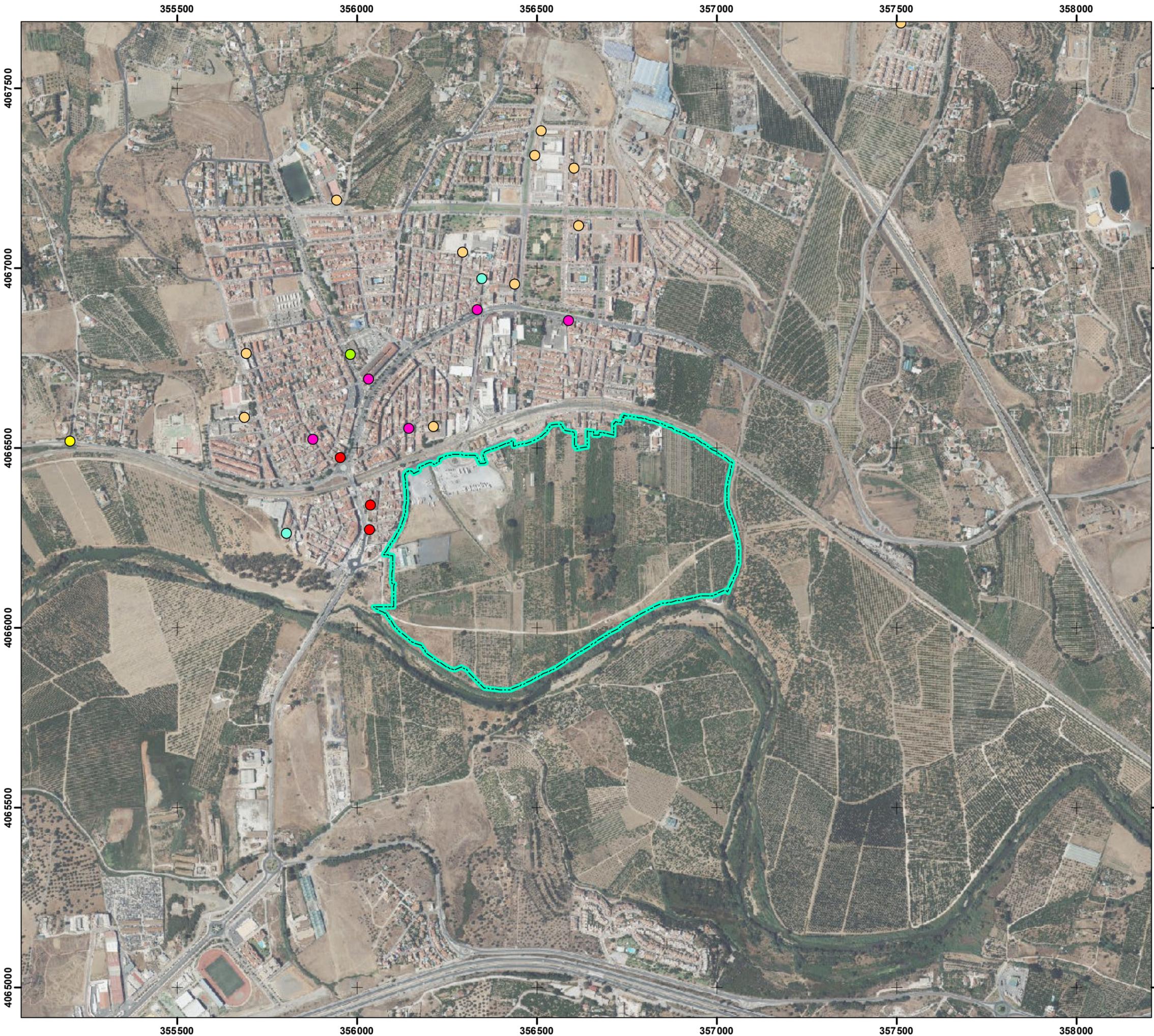
-  Ámbito de la DIA
-  Malla de Población



REALIZADO POR:	FECHA:	
	MARZO 2025	
	AUTOR:	ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:10,000	

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
MALLA DE POBLACIÓN AFECTADA	4
<small>FORMATO DN: A3</small>	

PROYECTO:
VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD PARA LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE INTERÉS AUTÓNOMICO DEL COMPLEJO INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA



LEYENDA:

-  Ámbito de la DIA
-  Centro de Salud
-  Farmacia
-  Centro Educativo
-  Edificio Religioso
-  Museo
-  Alojamiento



REALIZADO POR:	FECHA:	
	MARZO 2025	
	AUTOR:	ESCALA:
SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L.	1:10,000	

TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
ÁREAS SENSIBLES	5
<small>FORMATO DN: A3</small>	

PROYECTO:
**VALORACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD
 PARA LA SOLICITUD DE DECLARACIÓN DE
 INTERÉS AUTONÓMICO DEL COMPLEJO
 INDUSTRIAL CÁRNICO FACCSA
 T.M. CÁRTAMA, MÁLAGA**