

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

del Plan Parcial de Ordenación SUS CH-7 "La Loma 2"
del PGOU de Málaga

[Málaga]



Promueve: **iniciativa privada**

Asistencia Técnica:  **Gesteia**
10 años proyectando SOSTENIBILIDAD

Redacción: febrero 2023

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	1/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	2/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



ÍNDICE GENERAL

1. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	7
1.1. ALCANCE DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO.....	7
1.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD.....	9
1.3. INICIATIVA Y TRAMITACIÓN URBANÍSTICA.....	11
1.4. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR.....	11
2. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	15
2.1. SOBRE LOS OBJETIVOS URBANÍSTICOS Y ASPIRACIONES AMBIENTALES.....	15
2.2. LOS PRINCIPIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE REFERENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	18
2.3. INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y LOS PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD.....	22
3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN	25
3.1. CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL PPO.....	25
4. LAS ALTERNATIVAS: IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN y EVALUACIÓN	35
4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	35
4.2. SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN RAZONADA DEL ESCENARIO ELEGIDO.....	41
5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	49
5.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.....	49
6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: SITUACIÓN DE PARTIDA ANTES DE DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL	59
6.2. CONDICIONES Y SINGULARIDADES CLIMÁTICAS. ESCENARIOS Y VULNERABILIDAD A LA ALTERACIÓN CLIMÁTICA.....	61
6.3. GEOLOGÍA.....	75
6.4. EDAFOLOGÍA.....	78
6.5. USOS DEL SUELO E INFRAESTRUCTURAS ACTUALES.....	79
6.6. HIDROLOGÍA.....	81
6.7. LA FLORA Y LA FAUNA. BIODIVERSIDAD Y HÁBITATS.....	85
6.8. LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	87
6.9. VÍAS PECUARIAS.....	87
6.10. BIENES DE INTERÉS CULTURAL.....	88
6.11. EL CARÁCTER PAISAJÍSTICO.....	88
6.12. RIESGOS E INCERTIDUMBRES NATURALES Y TECNOLÓGICAS.....	92
7. LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	103
7.1. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES SOBRE LOS ELEMENTOS ESTRATÉGICOS DEL MEDIO.....	105
7.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD AMBIENTAL.....	109
7.3. EVALUACIÓN DE LAS AFECCIONES A LA RED NATURA 2000.....	114
8. INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO	117
8.1. ANÁLISIS DE LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS.....	118
8.2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR: URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.....	124

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	3/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



8.3. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD	125
8.4. DISPOSICIÓN NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.	132
8.5. LA JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.	134
8.6. LOS INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE MEDIDAS ADOPTADAS.....	136
8.7. EL ANÁLISIS POTENCIAL DEL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.	138
8.8. LA HUELLA DE CARBONO	141
9. LAS INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS ESTRATEGIAS, PLANES, Y PROGRAMAS SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.....	147

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	4/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



1. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	5/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	6/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



1. LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

La proliferación de instrumentos al servicio de la planificación de planes y programas, ha llevado a la necesidad de establecer una jerarquía y una coordinación entre estos, fundamentalmente en los instrumentos que tienen incidencia directa y solapada en la ciudad y territorio. El Plan Parcial de Ordenación que se propone, en su fase de borrador (Avance), es sin duda un marco de planificación urbanística que debe ser consecuente con el resto de instrumentos sectoriales, ambientales y estratégicos para dar respuesta a las tres dimensiones del concepto de desarrollo sostenible –ambiental, social y económica– superando las originarias normas sectoriales sobre protección de un medio ambiente limpio, hoy insuficientes.

El Plan Parcial del Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga de 2006, tiene por objeto ordenar detalladamente los suelos correspondientes al sector urbanizable sectorizado CH-7.

A la espera de las conclusiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2022 de Sharm el-Sheij (COP27), se integrarán en las determinaciones de la propia ordenación los objetivos que inspiran la **Estrategia 2030 de Naciones Unidas**, la **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030** y el Plan de Medio Ambiente de Andalucía último, entendidos como referentes ambientales, sociales y económicos, y en cualquier caso, claves insustituibles para impulsar el avance de nuestros sectores productivos hacia la eficiencia energética, la cohesión social y la reorientación de las pautas de consumo, con el objetivo final de la sostenibilidad.

La propuesta tiene carácter planificadorio y programático al concretar las determinaciones del Plan General que se evaluará mediante un **procedimiento ambiental ordinario**.

Cabe recordar, en relación a las garantías ambientales de la propuesta de ordenación, dos aspectos relevantes:

- a) El Plan Parcial consiste en la ordenación pormenorizada de un sector en concreto en el paraje de Churriana, sin que esto suponga la ejecución del proyecto de urbanización y edificación.
- b) Los suelos objeto de ordenación seguirán estando en situación de suelo rústico, por lo que será necesario obtener, en un futuro, su proyecto de urbanización, la Autorización Ambiental Unificada.

No obstante, la presente evaluación asume la necesidad de considerar la actuación con carácter finalista, esto es, se identificarán y valorarán tanto el cambio de usos como la ejecución del proyecto de urbanización y edificación.

1.1. ALCANCE DEL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Bajo el escenario anterior, el presente Documento Inicial Estratégico se enmarca en el procedimiento ambiental del instrumento de Evaluación Ambiental Estratégica ordinaria que

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	7/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



se lleva a cabo en cumplimiento al trámite de Solicitud de Inicio previsto en el Artículo 18 de la Ley 21/2013 y en el Artículo 38 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA) modificado por la Ley 3/2015, de 29 de diciembre, de Medidas en Materia de Gestión Integrada de Calidad Ambiental, de Aguas, Tributaria y de Sanidad Animal.

El contenido y estructura del Documento Inicial Estratégico responde a los aspectos mínimos contemplados en el art. 38.1 de la Ley GICA, que se redactarán con el siguiente orden:

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto, sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales.
- e) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.
- f) La incidencia previsible sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

El borrador del Plan Parcial que acompaña a la Solicitud de Inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, de acuerdo con lo establecido en el apartado 1 del artículo 38, está integrado por el documento de Avance regulado en el artículo 77.3 a Ley 7/2021, de 1 de diciembre de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.

En cuanto al futuro Estudio Ambiental Estratégico del propio plan parcial se acometerá, teniendo en consideración el Documento de Alcance, a partir de las siguientes líneas de actuación metodológica:

1. Una primera fase abordará la descripción detallada de la situación actual ambiental del ámbito afectado, a partir del estudio del medio físico-natural, y de la determinación de la calidad ambiental, la fragilidad del medio y los riesgos y limitaciones presentes (Capacidad de Acogida), y de su evolución previsible en ausencia de planificación, identificando claramente cuáles son los procesos y cuál es su proyección ambiental. Se identificarán, así mismo, las áreas ambientalmente más relevantes y especialmente sensibles, y las afecciones territoriales actuantes en el ámbito, caracterizando con especial detenimiento aquellas zonas que puedan verse afectadas de manera significativa por la propuesta.
2. Una siguiente fase consistirá en el análisis y valoración ambiental de las alternativa y de su incidencia previsible sobre los procesos ordenados y sobre su efecto en el ámbito, de forma que se determine si las propuestas planteadas agravan o reducen los efectos ambientales negativos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	8/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



3. Paralelamente a esto, el análisis de la normativa y planificaciones con contenido ambiental que afectan a la alteración urbanística y del nivel de ajuste de las propuestas previstas, permitirá establecer conclusiones sobre la coherencia con compromisos ambientales de escala superior, identificando así su efecto global.
4. Incorporándose desde el inicio del proceso decisorio, se aportarán una serie de medidas preventivas y recomendaciones que mejoren el encaje ambiental, y que permitan prevenir, reducir y contrarrestar los efectos negativos sobre el medio ambiente tanto de la alternativa elegida como aquellos impactos actualmente existentes.
5. Ya en último lugar, un aspecto importante consistirá en proponer un sistema de indicadores que se ajusten de la mejor manera posible al proceso que se pretende evaluar, y que permita realizar un seguimiento futuro de la evolución de la actuación.

1.1.1. Fuentes de Información

La información sobre el análisis y diagnóstico ambiental del ámbito afectado y metodologías que se emplean en este Documento Inicial Estratégico, proceden de fuentes actualizadas en la materia ambiental, publicaciones bibliográficas especializadas, material de investigación de diferentes Universidades y las bases de datos disponibles de la administraciones públicas, además de otras fuentes proporcionadas por la órgano ambiental de la Junta de Andalucía.

1.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO EN LA SALUD

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término salud es un estado de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades. Se concibe también como uno de los derechos fundamentales del ser humano, siendo responsabilidad de los gobiernos. En este contexto, se considera la salud en sentido positivo e incluye no sólo los aspectos físicos de la misma, sino que incluye los sociales y psíquicos.

La LISTA, en su art. 62.3. indica: "Los instrumentos de ordenación urbanística se someterán a evaluación ambiental estratégica y a evaluación de impacto en la salud, en los casos y con las condiciones que establezca la legislación específica".

El título II de la Ley General de Salud Pública, Ley 33/2011, de 4 de octubre regula las actuaciones en su ámbito, y dedica su capítulo VII a la Evaluación de Impacto en Salud. El artículo 35, señala el deber de las administraciones públicas de someter a Evaluación de Impacto en la Salud (EIS) a las normas, planes, programas y proyectos que seleccionen por tener un impacto significativo.

En el mismo sentido, la Ley de Salud Pública de Andalucía (LSPA) incorpora en el capítulo V del Título I, el marco normativo básico señalando el objeto, el ámbito de aplicación y la metodología, indicando en su Disposición Adicional IX que la EIS no entrará en vigor hasta que se produzca su desarrollo reglamentario.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	9/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



El 15 de diciembre de 2014 se publicó el Decreto 169/2014 de 9 de diciembre por el que se aprueba el procedimiento de la Evaluación de Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que entró en vigor el 16 de junio de 2015.

La LISTA, en su Disposición Final Cuarta modifica la Ley de Salud Pública de Andalucía con el objeto de concretar qué instrumentos urbanísticos deben ser evaluados por su impacto en la salud. En el caso del Plan Parcial CH-7 La Loma 2 establece:

Disposición Final Cuarta. Modificación de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía.

El artículo 56 de Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía queda redactado como sigue:

«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 la salud, siempre que su elaboración y aprobación vengan exigidas por una disposición legal o reglamentaria, o por Acuerdo del Consejo de Gobierno, y así se determine en el acuerdo de formulación del referido plan o programa.*

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

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

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

En cumplimiento del artículo 13. **Consultas previas** del Reglamento, establece que las personas o administraciones promotoras de instrumentos de planeamiento podrán dirigirse al órgano competente para emitir el informe de evaluación del impacto en la salud y obtener información sobre el alcance, amplitud y grado de especificación con el que debe realizarse la valoración del impacto en la salud.

El documento Borrador incluye una primera valoración con el objeto de obtener el Informe de Evaluación del Impacto en la Salud, que será presentado ante el órgano competente en la materia. En este sentido

La solicitud de información se realiza, según modelo establecido en el Anexo IV, antes de iniciar la tramitación del instrumento de planeamiento y deberá incluir, al menos, una memoria resumen que contenga información sobre:

a) Identificación de la persona o administración promotora del instrumento de planeamiento: iniciativa privada, tramita el Ayuntamiento de Málaga.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	10/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- b) Ámbito de actuación, situación y emplazamiento, con cartografía adecuada: norte del barrio de Churriana, junto al aeropuerto.
- c) Objeto del instrumento de planeamiento, descripción y justificación: ordenación mediante Plan Parcial del sector CH-7 "La Loma-2"
- d) Descripción de principales afecciones territoriales y ambientales existentes: ver capítulos 7 y 8 del presente DIE
- e) Alternativas de ordenación, criterios de selección y alternativa elegida: correspondiente al capítulo 4 del presente DIE.
- f) Identificación y análisis preliminar de los potenciales impactos significativos de la ordenación propuesta sobre la salud de las poblaciones existentes y/o previstas: ver capítulos 7 y 8 del presente DIE.

1.3. INICIATIVA Y TRAMITACIÓN URBANÍSTICA

La propuesta de ordenación del Plan Parcial CH-7 La Loma 2 se realiza en base en una iniciativa privada, presentada a la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Málaga y se tramitará en el ámbito de sus competencias urbanísticas como órgano sustantivo.

1.4. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

El equipo redactor está formado por técnicos cualificados con más de veinte años de experiencia en materia ambiental, bajo la Dirección responsable de **Damián Macías Rodríguez**, Dr. Geógrafo especializado en evaluación ambiental de planes y programas.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	11/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	12/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



2. | LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	13/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	14/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



2. LOS OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

2.1. SOBRE LOS OBJETIVOS URBANÍSTICOS Y ASPIRACIONES AMBIENTALES

Objetivos de carácter urbanístico y territorial.

- a) Conseguir un modelo urbano coherente y funcional optimizando el consumo de suelo.
- Promover la ocupación sostenible del suelo mediante la transformación de terrenos parcialmente transformados por la localización de actividades en suelo rústico. Los terrenos del Sector SUS CH7 se encuentran parcialmente ocupados por actividades destinadas al estacionamiento y servicios complementarios a la estadia de vehículos. Son terrenos parcialmente transformados rodeados de infraestructuras (aeropuerto, encauzamiento del arroyo Bienquerido y la circunvalación Oeste de Málaga).
 - Fomentar estructuras urbanas densas y compactas. La localización de los suelos productivos se realiza de forma continua a la ciudad existente, apoyando y complementando usos productivos y en una posición que favorece el acceso desde la escala comarcal y regional. Los terrenos de los sectores CH6 y CH7 destinados a usos productivos prolongan el área urbana de Churriana hacia el norte.
 - Destinar el uso del suelo de acuerdo con los recursos e infraestructuras existentes. La proximidad de los terrenos al aeropuerto de Málaga y la conexión directa con la circunvalación oeste de Málaga dota a los terrenos de excepcionales condiciones para la implantación de actividades productivas y logísticas. La proximidad al aeropuerto habilita los terrenos para cubrir demandas ligadas al transporte de mercancías y la proximidad al eje viario facilita su distribución en el arco costero y hacia el interior.
 - Un espacio al servicio de la escala local y comarcal. La posición del sector SUS CH7 próximo al núcleo de Alhaurín de la Torre y bien conectada con la costa occidental de Málaga pone los terrenos al servicio de la demanda de actividades productivas de la escala comarcal.
 - Facilitar la mezcla de usos. El destino de los terrenos a usos productivos y la implantación mayoritaria de usos industriales y logísticos no debe impedir la localización de actividades que actúan como complemento y servicio de los terrenos productivos como áreas de oficinas, comerciales, restauración, hospedaje o servicio de carburantes.
- b) Generar una escena urbana coherente.
- Ordenar el suelo de acuerdo con las necesidades de las actividades que se implantarán y con la suficiente flexibilidad para integrar otros usos. Los usos industriales y de almacenaje hacia los que se orienta el sector necesitan parcelas de gran tamaño bien conectadas con la red de carreteras y el viario principal. Esta

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	15/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



organización podrá ser objeto de fragmentación mediante la regulación de ordenanzas para la implantación de actividades de menor tamaño.

- Localizar los usos complementarios comerciales y empresariales en lugares de fácil acceso, preferentemente de forma peatonal, desde el resto de la instalación. Generar áreas de concentración de actividad donde localizar usos que atiendan las demandas de las actividades y usuarios del sector. Los lugares de centralidad se localizarán en lugares bien conectados con el exterior y con el resto del sector facilitando su acceso de forma peatonal.
- Configurar una red de espacios públicos continua con la escala municipal. Introducir zonas verdes que aporten diversidad a la urbanización aportando áreas de sombra y de esparcimiento y que presten servicio en la escala municipal.
- Integrar el ámbito con las infraestructuras urbanas previstas. Resolver las conexiones del ámbito con las infraestructuras generales previstas y con los accesos existente en la actualidad. La propuesta garantiza las conexiones con los nuevos sistemas generales previstos por el PGOU y resuelve la continuidad del viario que da servicios a los terrenos en la actualidad.
- Utilizar los espacios públicos y en especial las zonas verdes para la integración paisajística del ámbito en el territorio. La localización de la zona verde servirá para crear filtros en el borde del sector al viario principal y generar una zona verde de mayor dimensión entre el sector y los terrenos que deben permanecer libres de edificación por encontrarse en la zona de afección del aeropuerto.
- Conectar las redes de urbanización del ámbito con las generales de la ciudad. Conectar la red de abastecimiento, saneamiento y energía eléctrica.

c) Promover un área equipada y adecuadamente dotada.

- Generar las dotaciones exigidas por el PGOU de Málaga y por la LISTA.

d) Adoptar medidas sobre la movilidad que generen un área más habitable con un menor impacto ambiental.

- Crear redes peatonales en el interior del ámbito.
- Facilitar el acceso a la instalación en bicicleta mediante la incorporación de itinerarios preferentes y áreas de aparcamiento.

Objetivos de carácter ambiental.

- e) Garantizar la preservación de los valores naturales, la biodiversidad y la seguridad.
- Localizar el desarrollo urbanístico y las infraestructuras de servicio en terrenos que no contienen recursos naturales relevantes.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	16/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

- Distribuir los usos atendiendo a la posible contaminación ambiental. En especial la contaminación acústica proveniente de la carretera. Alejar de la carretera los usos que requieran una presencia continuada de personas.
 - Verificar el estado y grado de contaminación de los terrenos y, en su caso, adoptar las medidas preventivas necesarias.
 - Completar las obras para proteger el ámbito de episodios de inundación.
- f) Optimizar el consumo de agua en el desarrollo urbanístico.
- Generar redes de abastecimiento y saneamiento eficientes. Generalizar las redes separativas de pluviales y saneamiento.
 - Favorecer la infiltración natural del agua de lluvia, para favorecer su retorno natural al medio. La ordenación pormenorizada y la urbanización trabajarán para reducir la impermeabilización del suelo en la urbanización del terreno, recomendando la incorporación de sistemas de infiltración al subsuelo de agua de lluvia.
- g) Optimizar el consumo de energía.
- Inducir la utilización de sistemas de alumbrado público que reduzcan el consumo energético y la contaminación lumínica en los proyectos de urbanización.
 - Fomentar la minimización de residuos y el control de los mismos, contribuyendo a reducir su impacto ambiental.
 - Prever la dotación de espacios en el interior del ámbito para la recogida de residuos.
 - Reutilización del suelo procedente de vaciados y desmontes en el propio sector.
- h) Verificar la viabilidad económica de la actuación.
- Ajuste de las cargas de urbanización y contribución a sistemas generales prevista por el planeamiento.
 - Cargar la ejecución de las infraestructuras necesarias para el funcionamiento del sector.
 - Ejecutar el sector por fases ejecutando la urbanización de los terrenos en la medida que aumente la demanda de suelo y la implantación de actividad.

Objetivos de sostenibilidad y cambio climático.

- Fomento de la actividad productiva como soporte del empleo local y comarcal.
- Mejorar las condiciones ambientales del sector mediante la adecuada urbanización de los terrenos. Prevención de los procesos de degradación que se producen en la actualidad.
- Incorporar modos de movilidad mediante transporte público y modos sostenibles: movilidad interior peatonal, evitando la dependencia del automóvil.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	17/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de las obras de urbanización mediante:
 - Reutilización de tierras en el ámbito
 - Utilización de redes separativas.
 - Utilizar pavimentos que eviten el sellado del suelo, facilitando la permeabilidad al subsuelo.
 - Promover la conducción de aguas de lluvia al subsuelo.
 - Utilización pavimentos claros.
 - Creación de zonas de sombra en el espacio público para facilitar su uso.
 - Utilización de sistemas de alumbrado público de bajo consumo.
 - Utilización de sistemas de alumbrado público con bajo nivel de contaminación lumínica.
 - Dar continuidad a las zonas verdes y espacios libres.

2.2. LOS PRINCIPIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD DE REFERENCIA EN LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

La definición de principios y criterios de sostenibilidad permiten evaluar la congruencia de las decisiones específicas que se adoptan con la ordenación. En suma, es un test de coherencia y de control de las decisiones públicas. Estos principios orientarán la ordenación hacia una estrategia de recualificación que, priorizando la contención en el consumo de suelo, apueste por integrar una dimensión regenerativa que enfatice la optimización de la fábrica urbana existente para dar acomodo a las demandas y necesidades de la población a corto y medio plazo.

Frente a los objetivos urbanísticos y ambientales anteriores, se exponen los PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD actualizados que tutorizan la propuesta de ordenación:

- a) **La Agenda Urbana Española 2030** (AUE/2019) identificada en el Plan de Acción de la Agenda 2030 -aprobado en junio de 2018 por el Gobierno de España- como una acción palanca, reconociendo su papel de acelerador de la implementación y el progreso conjunto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su planteamiento es acorde con los retos planteados y con la visión estratégica de las dos Agendas Urbanas internacionales suscritas en el año 2016. También se enmarca en el ODS 11, que busca ciudades sostenibles, inclusivas, seguras y resilientes definiendo, para ello, un modelo o visión urbana que aporta los aspectos claves deseables.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	18/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			



b) La **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030**, basada en la asunción de que el desarrollo sostenible sólo es posible en una sociedad cohesionada y con un modelo económico adecuado. Propone, por tanto, líneas de actuación acordes con la necesidad de reforzar la cohesión social y el desarrollo de una economía verde a través del análisis de 13 áreas estratégicas, todas ellas de aplicación en la propuesta de ordenación, si bien se destacan las siguientes áreas y líneas de actuación:

- **Cohesión social:**

- Línea de actuación COH 1: La atención a las personas en riesgo de pobreza.
- Línea de actuación COH 2: La integración social de los colectivos más vulnerables.

- **Recursos naturales:**

- Línea de actuación REC NAT 1: Regeneración de sistemas ecológicos.
- Línea de actuación REC NAT 2: Gestión eficiente de los recursos naturales.

- **Calidad ambiental:**

- Línea de actuación CAL AMB 1: Reducción de la contaminación.
- Línea de actuación CAL AMB 2: Residuos y suelos degradados.

- **Cambio Climático:**

- Línea de actuación CC 1: Evaluación del cambio climático.
- Línea de actuación CC 2: Mitigación del cambio climático.
- Línea de actuación CC 3: Reducción de los efectos negativos del cambio climático.

- **Movilidad:**

- Línea de actuación MOV 1: Planificación integrada en la movilidad de la ciudad.
- Línea de actuación MOV 2: Gestión de la movilidad con criterios ambientales y sociales.
- Línea de actuación MOV 3: Medios de transporte más eficientes y ecológicos.

- **Competitividad y empleo verde:**

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	19/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Línea de actuación COM-EV 1: Transición hacia la bioeconomía.
 - Línea de actuación COM-EV 2: Generación de empleo medioambiental.
- c) La **Agenda Urbana de Andalucía 2030**, configurada como una herramienta destinada a los municipios para afrontar una serie de retos en materia de cambio climático, movilidad, desigualdad social y territorial, vivienda, crisis económica, presión sobre los recursos naturales, etc. Esto es:
- **Dimensión Espacial:**
 - Reto esp_R1. Impulsar la ciudad sostenible e integrada.
 - Reto esp_R2. Favorecer la territorialidad interconectada.
 - Reto esp_R3. Promover el equilibrio territorial.
 - **Dimensión Económica:**
 - Reto ec_R1. Identificación de sectores productivos estratégicos en el horizonte 2030.
 - Reto ec_R2. Adaptar la actividad productiva a la nueva economía para dar respuesta a los desafíos actuales.
 - **Dimensión Social:**
 - Reto soc_R1. Impulsar el diseño de la ciudad para todas las personas.
 - Reto soc_R2. Favorecer una ciudad socialmente sostenible.
 - Reto soc_R3. Promover la ciudad equitativa.
 - Reto soc_R4. Consolidar la ciudad como espacio de convivencia.
 - **Dimensión Ambiental:**
 - Reto amb_R1. Prevenir y reducir los efectos del cambio climático.
 - Reto amb_R2. Diseñar ciudades para el bienestar y la calidad de vida que vuelvan la mirada a la naturaleza.
 - Reto amb_R3. Ciudades limpias y responsables.
 - **Gobernanza:**
 - Reto gob_R1. Mejora de la gestión pública.
 - Reto gob_R2. Una administración eficaz.
 - Reto gob_R3. Una administración con liderazgo.
- d) La **Nueva Carta de Leipzig**, que promueve la idea de las políticas urbanas para el bien común, destacando el "poder transformador de las ciudades" para responder a los retos que deben afrontar las ciudades desde 3 dimensiones:
- La **Ciudad Justa** (Dimensión Social), proporcionando igualdad de oportunidades y de acceso a los servicios públicos, acceso a una vivienda digna, etc. para todos, sin

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	20/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

importar el género, el estatus socioeconómico, la edad y el origen; y sin dejar a nadie atrás.

- La **Ciudad Verde** (Dimensión Ambiental), contribuyendo a la lucha contra el Cambio Climático y asegurando una alta calidad ambiental para el aire, el agua, y el suelo, así como el acceso a los espacios verdes y de ocio; y favoreciendo una movilidad eficiente, neutra en carbono y multimodal.
- La **Ciudad Productiva** (Dimensión Económica), garantizando una economía diversificada que genere puestos de trabajo y, al mismo tiempo, proporcione una base financiera sólida para el desarrollo urbano sostenible y un entorno favorable a el Plan Parcial.

Además, se incluye una cuarta dimensión intersectorial, que es la Digitalización, que constituye una importante dinámica transformadora que ofrece, en muchos sentidos, grandes oportunidades para la transformación urbana. Las nuevas soluciones digitales pueden ofrecer servicios innovadores y de alta calidad al público y a las empresas, como una movilidad urbana inteligente, una mayor eficiencia energética, unas viviendas más sostenibles, el acceso a los servicios públicos y la gobernanza cívica, el comercio y el suministro de bienes diarios. Pero, al mismo tiempo, la digitalización también puede plantear ciertos riesgos para la protección de la privacidad o provocar una mayor brecha espacial y social, por lo que –en todo caso– la digitalización debe configurarse de manera ambientalmente sostenible, inclusiva y justa.

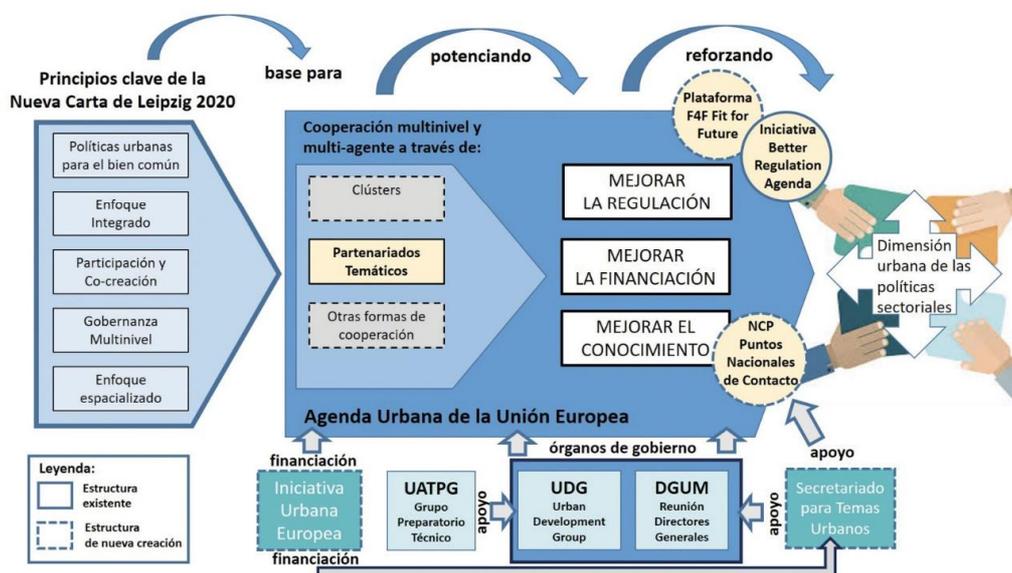


Figura 1.- Esquema conceptual Carta de Leipzig. Fuente: Subdirección General de Políticas Urbanas. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Código Seguro De Verificación	zdF5ef1wsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	21/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5ef1wsGNObN4RS+rwVA==		



2.3. INTEGRACIÓN DE LOS OBJETIVOS Y LOS PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD

A la luz de los objetivos iniciales de la propuesta y de los principios de sostenibilidad para la evaluación, el Plan Parcial implementará las siguientes determinaciones:

- a) INTEGRACIÓN DE LOS PATRONES URBANOS Y NATURALES EN LA ORDENACIÓN: PAISAJE Y ECOLOGÍA
- b) AVANZAR HACIA LA CIUDAD MÁS SOSTENIBLE: COMPACTA Y DIVERSA
- c) LA RECUALIFICACIÓN DEL TEJIDO URBANO: REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA INTEGRAL DE BARRIOS.
- d) ESTRATEGIA PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SALUDABLE.
- e) MÁLAGA CIUDAD INCLUISVA Y JUSTA: LA VIVIENDA COMO UN BIEN SOCIAL ACCESIBLE
- f) LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO.
- g) LA ADECUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL A LA PLANIFICACIÓN CON INCIDENCIA TERRITORIAL.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	22/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

3. | ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	23/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	24/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN

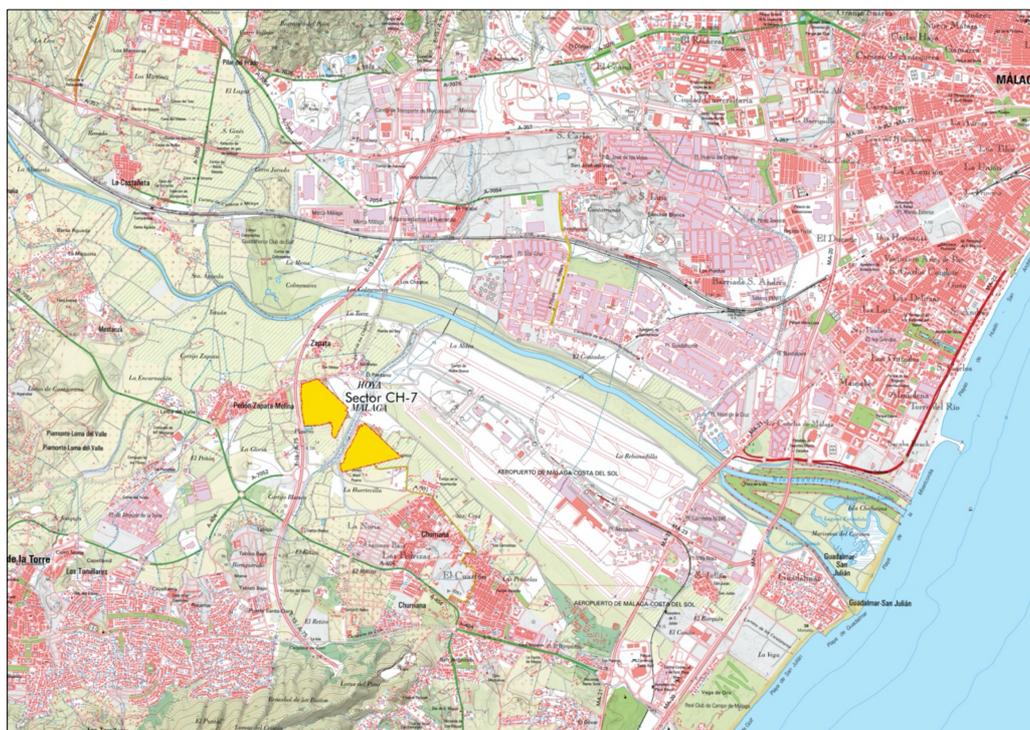
3.1. CONTENIDO DE LA PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL PPO

La delimitación del sector.

El sector se encuentra dividido en dos subsectores por el paso del encauzamiento del arroyo Bienquerido.

La delimitación del sector ha ajustado los límites del mismo a los del término municipal de Málaga por la parte oeste y norte del subsector norte.

En el subsector sur se ha modificado el límite llevándolo por el borde del camino Puente del Rey, incluyendo en su totalidad las parcelas que la delimitación del sector incluía parcialmente.



Los ajustes realizados suponen una superficie total de 417.500,00 m² con una diferencia respecto a la prevista en el PGOU de 3.350 m² que supone un incremento de la superficie del 0,8%.

En el interior del subsector sur se encuentran los terrenos por donde discurría el arroyo Bienquerido, ahora encauzado. Los terrenos del antiguo cauce siguen manteniendo la condición de dominio público de acuerdo con el Catastro.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	25/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Uso Global.

El uso global de los terrenos es el de productivo.

El uso global productivo tiene como usos pormenorizados el industrial, logístico, empresarial y comercial.

El uso y destino de los terrenos.

Los terrenos del Sector SUS CH7 La Loma 2 se encuentran localizados al oeste del término municipal de Málaga en el límite con el municipio de Alhaurín de la Torre y entre los terrenos del aeropuerto y de la circunvalación de la A7. El sector se encuentra dividido en dos subsectores por el paso del encauzamiento del arroyo Bienquerido.

Los terrenos colindan con el sector SUS CH6 que se encuentra en tramitación urbanística y estos a su vez con los del núcleo urbano de Churriana. Se produce por tanto la continuidad de la trama urbana del núcleo de Churriana como resultado de la ejecución del sector SUS CH6.

Son terrenos que combinan la continuidad del núcleo urbano de Churriana con infraestructuras de transporte de gran capacidad que dotan a los terrenos de especial atractivo para el asentamiento de actividades productivas.

Los aeropuertos se han convertido en nodos de comunicación del territorio generando en su entorno demanda de suelo para cubrir sus actividades de transporte de mercancías y personas. Las actividades del transporte requieren de instalaciones en forma de almacenes y oficinas para el desempeño de sus labores. Alrededor de los aeropuertos aparecen áreas de negocio, sedes de empresa o áreas comerciales que aprovechan el flujo de mercancías y personas.

De otra parte, la autovía A7 es un eje viario que vertebra la región. La cercanía de los terrenos a este eje viario les dota de una especial capacidad para la localización de actividades logísticas y de actividades empresariales que se pueden ver favorecidos por la cercanía al eje de comunicaciones.

De acuerdo con estas previsiones y las determinaciones contenidas en el PGOU se establece el siguiente programa y reparto de la edificabilidad entre los distintos usos.

SECTOR CH7	Superficie m2	Edificabilidad m2t
Industrial	165.766,53	121.240,00
Empresarial	38.639,00	21.750,00
Comercial	1.900,00	1.800,00
TOTAL SECTOR	206.305,53	144.790,00

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	26/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

La ordenación de los terrenos responde al desarrollo de los siguientes objetivos de carácter general:

- Creación de un área destinada a actividades productivas apoyándose en las ventajas de la localización de los terrenos y su proximidad al aeropuerto de Málaga y a la Circunvalación A7. La proximidad a estas infraestructuras dota a los terrenos de excelentes condiciones para instalaciones de almacenaje y logísticas. Se induce una ordenación para la formación de manzanas de gran tamaño que sirvan para la implantación de naves de grandes dimensiones.
- Los usos comerciales y empresariales se organizan como actividades complementarias de los usos industriales. Internamente la distribución de usos genera puntos de centralidad dentro del sector en donde se localizan las actividades comerciales y empresariales que generan mayor dinámica de personas y actividad. Se prevé un foco de centralidad en el subsector norte junto a la rotonda de distribución de movimientos en la parte norte. y otro en el subsector sur, en las proximidades del acceso al sector desde la A7.
- Crear una red de espacio libres diversificada y conectada con la prevista en el sector SUS CH6. Se establecen zonas verdes en los bordes del sector a la A7, al sistema general CH6 y en el frente del trazado de acceso previsto al aeropuerto. Se establece una gran zona verde en el límite noreste del subsector norte en conexión con los terrenos que deberán mantenerse como espacios libres de edificación por encontrarse en la afección del aeropuerto. Las distintas reservas de zonas verdes se van conectan mediante bandas verdes, acerados verdes y carriles bicicleta.
- Cuidar la calidad ambiental mediante:
 - Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y equipada. Introducir zonas verdes que aporten diversidad a la urbanización aportando áreas de sombra y de esparcimiento.
 - Alejar las actividades con permanencia de personas de la huella de afección de ruido del aeropuerto.
 - Establecer condiciones a la edificación para la protección ante el ruido.
 - Fomentar la movilidad sostenible mediante la previsión de itinerarios peatonales y carriles bici.
- Promover la utilización racional de recursos mediante:
 - Integrar el sector con las infraestructuras urbanas existentes. Conectar las redes de urbanización del ámbito con las generales de la ciudad.
 - Establecer redes de saneamiento separativas conduciendo las aguas fecales a EDAR y las aguas de lluvia a cauce natural.
 - Propiciar el faseado de la urbanización ajustando la construcción de nueva urbanización a los ritmos de edificación y ocupación del sector.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	27/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



1. EL VIARIO PROPUESTO

- Las actuaciones previstas en el PGOU.
El PGOU incorpora en el entorno del sector diversas infraestructuras viarias que corresponde a otras Administraciones cuando se trata de infraestructuras de carácter estratégico para el estado o la región o al Ayuntamiento de Málaga cuando se trata de sistemas generales. Las actuaciones previstas son las siguientes:
 - La Conexión al Aeropuerto. Se trata de una conexión viaria entre la circunvalación de la A7 y la parte norte del aeropuerto de Málaga. El viario discurre entre el encauzamiento del arroyo Bienquerido y la parte noroeste del subsector sur. Su ejecución corresponde a la Administración del Estado.
 - El Distribuidor Oeste. Se trata de un distribuidor que recorre la parte oeste del municipio de Málaga sirviendo a varios municipios de esta parte del área metropolitana de Málaga. Discurre entre el encauzamiento del arroyo Bienquerido y el límite sureste del subsector norte. La ejecución corresponde a la Administración Regional.
- Los sistemas Generales.
El PGOU de Málaga prevé los sistemas generales SGIT-CH5 Tramo plataforma reservada Churriana y SG-CH6 Variante Churriana segundo tramo. Ambas reservas se localizan en la parte sur del subsector sur. Estas reservas enlazan la salida de la Circunvalación de la A7 con la parte noreste del núcleo de Churriana. La ejecución de estas actuaciones corresponde al Ayuntamiento de Málaga. La ejecución del SG-CH6 Variante Churriana segundo tramo es necesario para el acceso al sector.
- Las Actuaciones previstas en el Sector CH7
 - Nuevo trazado de la carretera Puente del Rey. La propuesta sigue lo previsto en el PGOU y en la ordenación del Sector SUS CH6 en lo relativo al cambio de trazado de la carretera Puente del Rey que coincide con el trazado de la antigua carretera A7051. La ordenación prevé la conexión de la rotonda prevista en el SG CH6 con una nueva rotonda que se prevé con la intersección de la carretera Puente del Rey.
 - Conexión subsector sur –norte. Desde la rotonda de conexión con la carretera de Puente del Rey se traza una conexión entre el subsector sur y norte. Esta conexión salva mediante un paso elevado el encauzamiento del arroyo Bienquerido, la Conexión al Aeropuerto y el Distribuidor Oeste. A la llegada al subsector norte enlaza con el viario local mediante una rotonda.
 - Trama viaria interna del sector.
Subsector sur. La trama viaria interna está formada por una vía paralela a los sistemas generales, la vía que partiendo de la rotonda sobre la carretera del Puente del Rey se interna en el subsector sur y la vía que partiendo de la rotonda localizada en el sistema general SG CH6 recorre el límite suroeste del subsector sur.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	28/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Subsector norte. La trama viaria está formada por un anillo perimetral cuyo vértice noroeste enlaza con la carretera de conexión con Alhaurín de la Torre y el vértice sureste con la rotonda de conexión subsector sur –norte. El anillo tiene una vía central de dirección norte sur que divide el anillo.

- Las secciones de viario previstas en el interior del sector.

El dimensionado de calzada rodada, acerado y carril bici se realiza de acuerdo con las previsiones del PGOU.

 - Se establece una dimensión de 3,75 por carril de tráfico. Se establece con dos carriles por dirección de la marcha el viario Nuevo trazado de la carretera Puente del Rey. El resto de viales se establece con un carril por sentido.
 - Se establecen bandas de aparcamiento en viario de 2,5 m para el aparcamiento en línea y de 5m de profundidad para el aparcamiento en batería.
 - El carril bici se diseña bidireccional y se coloca en uno de los lados del viario. Se establece una dimensión de 2,5 m de anchura.
 - El acerado se dimensiona con banda de 0,8 m para banda de protección de calzada, 2,5 o 2 m según el tipo de viario para banda de tránsito peatonal y 0,3 m para banda de protección de la edificación.

2. LAS DOTACIONES

- Los equipamientos comunitarios.

Se establecen las reservas de dotaciones comunitarias en el subsector sur en el frente del futuro acceso al aeropuerto. La parcela cuenta con acceso desde la rotonda de acceso al sector SUS CH7 y SUS CH6.

En el subsector norte se establece una pequeña reserva en el extremo norte en contacto con el acceso desde la carretera de Alhaurín de la Torre.

Las reservas se localizan en contacto con reservas de zonas verdes pudiendo integrarse en estas áreas hasta se realiza su ejecución.
- Las zonas verdes.

Se establece una reserva de zonas verdes en el extremo noreste del subsector norte. La reserva coincide con la afección del aeropuerto. Los terrenos se encuentran en la zona denominada Área de servidumbre vulnerada por el terreno.

Se establecen reservas de zonas verdes en el frente del subsector norte a la autovía A7 y en el frente del subsector sur al sistema general viario CH6.

Finalmente se establece reserva de zonas verdes coincidiendo con el dominio público del arroyo Bienquerido.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	29/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Las zonas verdes localizadas en el subsector norte y sur se enlazan a través del puente previsto y el dominio público del arroyo se enlaza con la glorieta de acceso al sector mediante una ampliación de la acera arbolada y acondicionada para el paseo.

3. LA MOVILIDAD

- Transporte Público. El sistema general SGIT-CH5 Tramo plataforma reservada Churriana se localiza en la parte sur del subsector sur conectando el sector con el transporte público que servirá al núcleo de Churriana.
- Itinerarios ciclistas. Se prevén itinerarios ciclistas en:
 - Nuevo trazado del camino de Puente del Rey. Este carril bici conecta con el previsto en el sector SUS CH6 y con el núcleo urbano de Churriana por el este.
 - Conexión subsector sur –norte. El viario de conexión entre los dos subsectores cuenta con la previsión de carril bici. Este itinerario conectará con el Corredor ciclista 13 Martín Carpena-Guadalhorce-Churriana-Bahía de Málaga.
 - Conexión con la Carretera de Alhaurín de la Torre. Se prevé carril bici de conexión entre Conexión subsector sur –norte con la citada carretera.
 - Conexión rotonda del SG CH6 con la Conexión subsector sur –norte. Se prevé un carril bici por la parte oeste del subsector sur para dar continuidad las zonas verdes previstas en el parte oeste del sector SUS CH6 el Corredor ciclista 13 a través del paso elevado previsto en la Conexión subsector sur – norte.
- Movimientos peatonales.

El viario cuenta con andenes peatonales en ambos lados. Las aceras se dimensionan de acuerdo con las previsiones contenidas en el PGOU de Málaga.

4. SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS, CRITERIOS Y DIRECTRICES VINCULANTES.

- a. Mantenimiento industria existente o sustitución por cese de actividad. A la industria existente se le otorgará una ordenanza específica (PROD 3a) para su mantenimiento.
- b. Techo productivo empresarial mínimo 15% del techo edificable. Frentes verdes del sector. Zona Verde mínima 84.000m2.
- c. En caso de no estar hecho con antelación el puente sobre el vial distribuidor en la dirección que se propone en este PGOU, deberá costearse el mismo.
- d. Se pondrán viales alternativos al puente para el acceso a la zona norte del sector.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	30/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

- e. Al ser un suelo afectado por la huella acústica del aeropuerto, no podrá calificarse ninguna parcela como residencial, equipamiento educativo o sanitario, dentro de la huella acústica.
- f. El desarrollo de este planeamiento y su ejecución sólo podrá llevarse a cabo en aquellas áreas en que se acredite, mediante estudio aeronáutico, que su ejecución no compromete la seguridad ni afecta de modo significativo a la regularidad de las operaciones aeronáuticas.
- g. El instrumento urbanístico de desarrollo debe remitirse al Ministerio de Fomento, junto con dicho estudio aeronáutico, para la emisión del preceptivo informe vinculante, en aplicación de lo previsto en el Decreto 584/1972, de 24 de febrero, de Servidumbres Aeronáuticas modificado por Real Decreto 1541/2003, de 5 de diciembre, sin que en ningún caso pueda aprobarse el planeamiento de desarrollo o iniciarse su ejecución sin el pronunciamiento expreso favorable de dicho Ministerio.
- h. El aprovechamiento subjetivo de los propietarios del sector será el definido por el planeamiento general una vez que se apliquen al mismo los condicionantes que, en su caso, establezca el informe del Ministerio de Fomento, no generando, en el caso de su disminución, ningún tipo de derecho a indemnización.

El **contenido documental** del Plan constituirá una unidad, cuyas determinaciones se interpretarán y aplicarán procurando la coherencia entre sus contenidos y de conformidad con los objetivos expuestos. Además del Estudio Ambiental Estratégico, el documento de Aprobación Inicial del Plan constará al menos de los siguientes documentos:

- A. MEMORIA que contendrá una síntesis de los estudios que sirvan para fundamentar las propuestas del Plan.
 - 1. Memoria Informativa y Justificativa.
 - 2. Memoria de Ordenación general y pormenorizada.
 - 3. Estudio Económico-Financiero
 - 4. Informe de Viabilidad Económica para las actuaciones en suelo urbano.
 - 5. Memoria de Participación Pública e informes sectoriales.
- B. PLANOS, que contendrán los elementos y las zonas establecidas en la Normativa.
 - 1. Planos de información: urbanística, territorial y afecciones sectoriales
 - 2. Planos de ordenación
- C. NORMAS URBANÍSTICAS, que contendrá las determinaciones para la ordenación detallada del ámbito.
- D. RESUMEN EJECUTIVO

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	31/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	32/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



4. LAS ALTERNATIVAS Y LA OPCIÓN SELECCIONADA

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	33/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	34/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



4. LAS ALTERNATIVAS: IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN y EVALUACIÓN.

En la planificación municipal urbanística, uno de los retos a los que se enfrenta en los últimos tiempos es la necesidad de adaptación a las cambiantes circunstancias normativas y la producción estratégica a favor de los activos ambientales, participación y cohesión social. La propia fábrica de normas y sus modificaciones son el fiel reflejo de la metamorfosis sufrida por cualquier estrategia incidente en el territorio, a tenor de las condiciones implementadas por el cambio climático, la lucha por la energía y la importancia de la ciudadanía en la toma de decisiones. No obstante, en el juego de escenarios planteados en el documento de borrador se ha pretendido integrar las prerrogativas que emanan de las incertidumbres climáticas, las condiciones para el fomento de la biodiversidad y la convivencia del metabolismo de la ciudad con los activos naturales y territoriales. Bajo este contexto se identifican y describen sintéticamente tres alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables según se indican el propio borrador Plan Parcial; son las siguientes:

4.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.

En cumplimiento del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, el Borrador del Plan Parcial propone 2 alternativas de ordenación. Por otra parte, como establece la Ley 7/2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en la redacción actual del artículo 39, las alternativas planteadas deben ser razonables, técnicas y ambientalmente viables.

A partir de estas premisas se han elaborado las siguientes alternativas:

- **Alternativa 0**, consistente en la no actuación y, por tanto, el mantenimiento de la situación urbanística actual de los terrenos incluidos en el ámbito.
- **Alternativa 1**, consistente en desarrollar la propuesta de ordenación recogida en el PGOU vigente de Málaga, siguiendo los criterios y parámetros establecidos en la ficha de planeamiento del sector SUS-CH.7.
- **Alternativa 2**, consistente en el desarrollo de una propuesta que, partiendo de los criterios y objetivos establecidos en el planeamiento vigente para este sector, plantea una nueva ordenación para el desarrollo del mismo distinta a la prevista en el PGOU de Málaga.

Todas las alternativas indicadas son racionales, técnicas y ambientalmente viables y todas ellas, menos la Alternativa 0, posibilitan el logro de los objetivos propuestos en el PGOU.

A continuación, se exponen con mayor detalle y se evalúan las distintas alternativas propuestas.

Alternativa 0

Esta Alternativa supone el escenario en el que no se desarrolla el Plan Parcial y, por consiguiente, la no consolidación de los terrenos de Suelo Urbanizable previstos en el

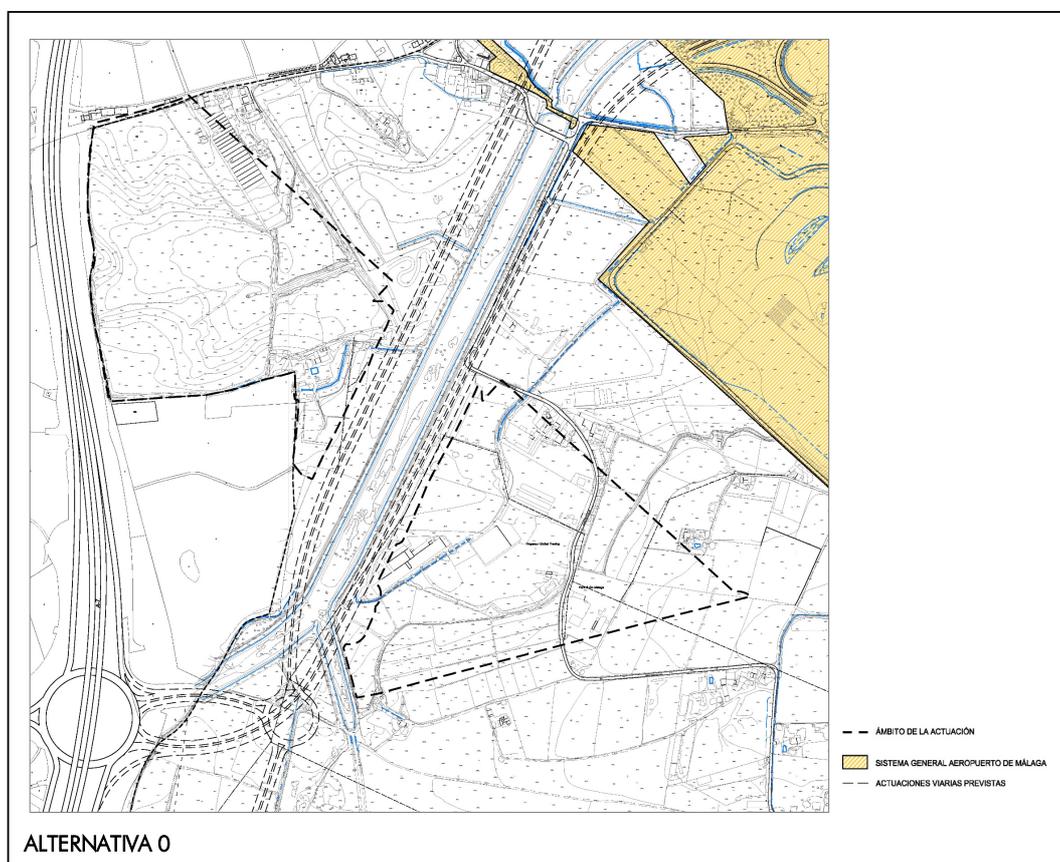
Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	35/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



planeamiento vigente. En esta alternativa se mantiene el suelo en su estado actual, sin llevar a cabo la transformación urbanística de los suelos que está prevista en el PGOU de Málaga.

El Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga, aprobado en 2011, clasifica estos terrenos como suelo urbanizable sectorizado de uso productivo, formando parte de los denominados “espacios productivos” del Plan destinados a actividades empresariales y logística aeroportuaria.

La localización de estos suelos, próximos a importantes infraestructuras viarias como la Hiperronda, el Vial Distribuidor Oeste y el nuevo Acceso Norte al Aeropuerto de Málaga, lo hacen idóneo para la implantación de este uso productivo, cuyo desarrollo urbanístico mejorará la trama urbana propuesta por el PGOU.



En consecuencia, esta alternativa de no prever la transformación de los suelos para su desarrollo urbanístico no cumple con las previsiones del planeamiento vigente y supone, por tanto, la no consecución de los objetivos planteados de incrementar los suelos productivos y mejorar la trama urbana y conexiones viarias en esta área metropolitana.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	36/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Por otro lado, el no desarrollo urbanístico de estos suelos no resolverá los problemas de implantación y de accesibilidad que actualmente existen en ellos, donde actividades vinculadas al aeropuerto han ido ocupando los terrenos sin unas infraestructuras viarias y redes de urbanización adecuadas.

La Alternativa implica:

- Mantener los terrenos en la situación actual, ocupados por usos de aparcamiento y estadia de vehículos en suelo rústico.
- No desarrollar ninguna de las propuestas contenidas en el planeamiento vigente para la creación de nuevos espacios productivos y, por tanto, no cumplir con las previsiones del PGOU de Málaga.

Alternativa 1

Esta Alternativa supone el desarrollo de la propuesta de ordenación recogida en el Plan General de Ordenación Urbanística de Málaga para el sector SUS-CH.7, ordenando el Sector siguiendo las condiciones específicas propuestas por el Planeamiento Vigente para dicho Sector.

El desarrollo de esta propuesta permitiría las conexiones con las infraestructuras actuales y las previstas en el entorno urbano, con la consiguiente mejora de la trama urbana y de las condiciones de accesibilidad.

Desarrollar la propuesta del PGOU supondría, también, la puesta en valor de unos suelos, que han perdido, en su gran mayoría, su valor agrícola por la implantación, en poco tiempo, de numerosas actividades económicas sin una planificación urbanística previa; dotando a estos usos existentes de una ordenanza específica para su mantenimiento y permitiendo la implantación de nuevos usos productivos.

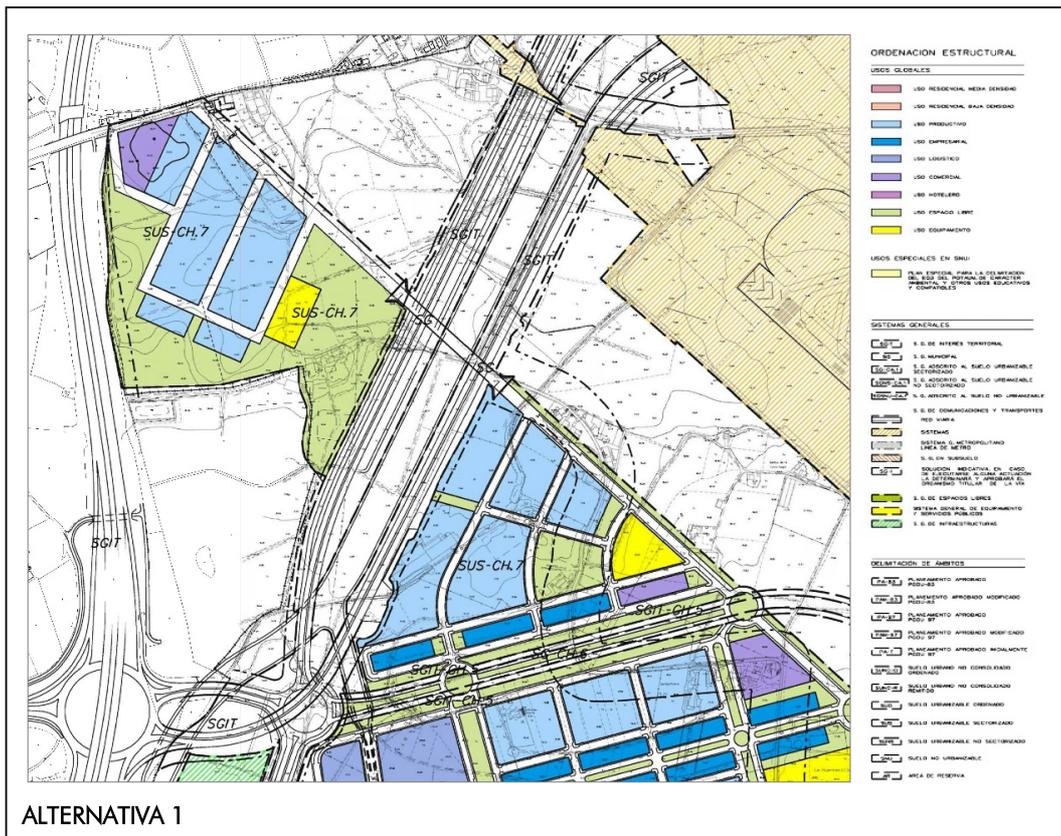
La Alternativa consiste:

- Respecto al modelo de distribución de usos.
 - Crear un área productiva de usos mixtos con la fragmentación del suelo en pequeñas manzanas que permita la implantación de los usos pormenorizados previstos por el PGOU.
 - Utilizar los usos comerciales y empresariales como identificación del sector localizándolos en los viarios principales y acceso al sector.
 - Ordenar los usos industriales al margen de la servidumbre aeroportuaria debiendo destinando parte de las parcelas industriales a espacios sin edificación como áreas de aparcamiento o patios de maniobra.
- Respecto a la estructura verde.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	37/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Concentrar la zona verde en la parte norte del sector en el borde de la autovía de la A7 y del previsto Distribuidor oeste de Málaga, dejando una segunda parcela de zona verde en el interior de las manzanas industriales localizadas en la parte sur.
- Respecto al trazado y conexiones viarias del sector.
 - Enlazar los dos ámbitos mediante un paso elevado sobre las infraestructuras de acceso al aeropuerto y distribuidor oeste de Málaga.
 - Conexión con los viarios de sistema general y las previsiones de ordenación del sector SUS CH6.
- Respecto a la movilidad.
 - Prever la conexión del sector con el itinerario no motorizado nº13 del PGOU.
- Respecto al desarrollo de la actuación.
 - La actuación se ejecutará mediante una única unidad de ejecución por estar el aprovechamiento y la dotación desigualmente distribuido al norte y sur del sector.



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	38/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Las dimensiones de la propuesta se recogen en los siguientes cuadros:

SECTOR SUS CH7				
Usos	Superficie m2	Edificabilidad m2t	coef ponderación	Uas
Industrial	137.468,00	115.000,00	1,00	115.000,00
Empresarial	19.000,00	22.000,00	1,20	26.400,00
Comercial	12.000,00	5.500,00	1,60	8.800,00
	168.468,00	142.500,00		150.200,00

DOTACIONES			
	Subsector sur	Subsector norte	Sector SUS CH7
Zona verde	12.000,00	73.000,00	85.000,00
Equipamiento comunitario	8.280,00	8.956,00	17.236,00
	20.280,00	81.956,00	102.236,00

Alternativa 2

Esta alternativa propone una ordenación para los terrenos del Sector SUS CH7 partiendo de las determinaciones vinculantes, criterios y objetivos establecidos en la correspondiente ficha del PGOU.

La ejecución de la ordenación de los terrenos supone la transformación urbanística de terrenos que han perdido, en su gran mayoría, su valor agrícola por la implantación, en poco tiempo, de numerosas actividades económicas sin una planificación urbanística previa; dotando a estos usos existentes de una ordenanza específica para su mantenimiento y permitiendo la implantación de nuevos usos productivos. Así mismo el desarrollo de esta propuesta permitiría las conexiones con las infraestructuras actuales y las previstas en el entorno urbano, con la consiguiente mejora de la trama urbana y de las condiciones de accesibilidad.

La alternativa consiste:

- Respecto al modelo de distribución de usos
 - Establecer como uso principal el industrial/actividades logísticas. Orientar el uso del sector como un área para el almacenaje implica la definición de grandes manzanas que permitan la implantación de almacenes de grandes dimensiones.
 - Utilizar los usos comerciales y empresariales como usos al servicio de la actividad principal. Los usos comerciales y empresariales dado el escaso porcentaje respecto al uso industrial incorporarlo en el sector como actividades al servicio y complementarias de los usos industriales.
 - Localizar los usos comerciales y empresariales como lugares de centralidad dentro del sector, bien conectados tanto con el exterior como con el interior del sector.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	39/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



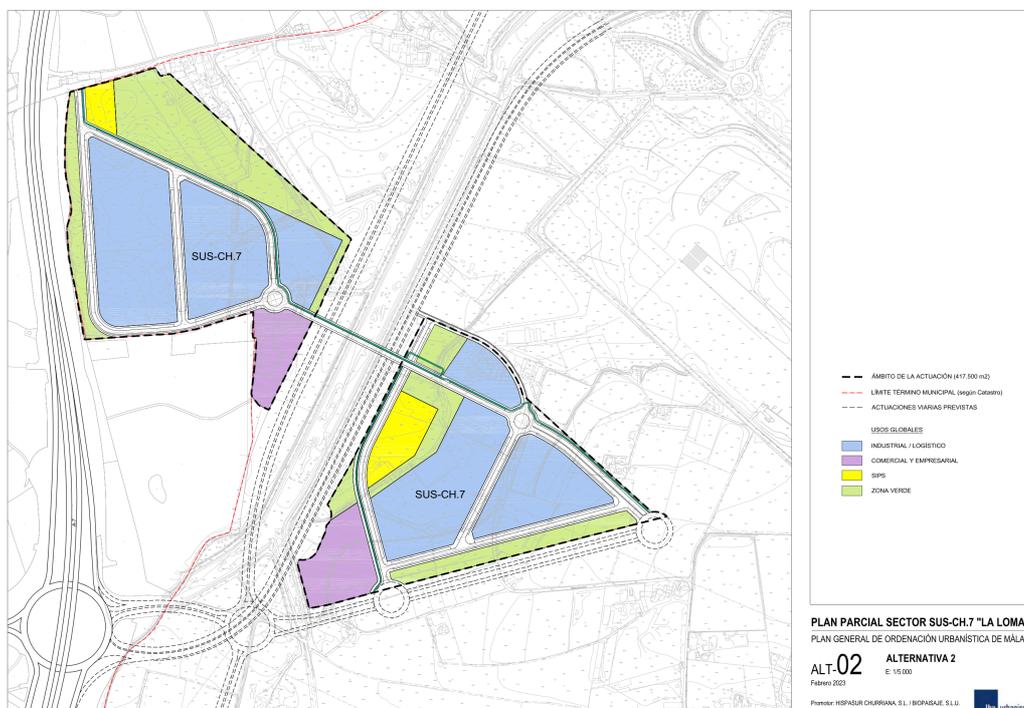
- Ordenar los terrenos manteniendo libre de edificación y de actividad productiva los terrenos afectados por la servidumbre del aeropuerto de Málaga.
- Respecto a la estructura verde
 - Crear una red de espacios libres que conecten el sector con espacios libres previstos con el CH6 y la barriada de Churriana.
 - Utilizar bandas de espacios libres en el perímetro para controlar la imagen del sector hacia el exterior.
 - Posibilitar la conexión del itinerario no motorizado nº13 del PGOU con la red verde del sector.
- Respecto al trazado y conexiones viarias del sector.
 - Enlazar los dos ámbitos mediante un paso elevado sobre las infraestructuras de acceso al aeropuerto y distribuidor oeste de Málaga.
 - Conexión con las vías locales existentes, con los viarios de sistema general y las previsiones de ordenación del sector SUS CH6.
 - Jerarquización y dimensión de viario, aparcamiento y acerado conforme a las previsiones del PGOU.
- Respecto a la movilidad
 - Prever la conexión del sector con el itinerario no motorizado nº13 del PGOU.
 - Prever carriles bici para conectar con el previsto en el CH6 en el extremo este del sector para enlazar con el núcleo urbano de Churriana.
 - Prever un carril bici para conectar la red interior con los espacios libres localizados entre el sector SUS CH6 y la autovía CH6.
- Respecto al desarrollo de la actuación.
 - Ejecución de la actuación en el tiempo ajustando el desarrollo y transformación de suelo a las demandas de terrenos para la actividad productiva. Prever al menos dos unidades de ejecución equilibradas para ser ejecutadas en el tiempo, acompasadas con el crecimiento de la demanda.

Las dimensiones de la alternativa se recogen en los siguientes cuadros:

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	40/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

SECTOR SUS CH7				
Usos	Superficie m2	Edificabilidad m2t	coef ponderación	Uas
Industrial	183.675,00	121.240,68	1,00	121.240,68
Empresarial	31.885,00	21.750,00	1,20	26.100,00
Comercial	2.800,00	1.800,00	1,60	2.880,00
	218.360,00	144.790,68		150.220,68

DOTACIONES			
	Subsector sur	Subsector norte	Sector SUS CH7
Zona verde	34.042,00	61.458,00	95.500,00
Equipamiento comunitario	12.880,00	4.980,00	17.860,00
	46.922,00	66.438,00	113.360,00



Ordenación de la Alternativa 2

4.2. SELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN RAZONADA DEL ESCENARIO ELEGIDO.

La elaboración de las alternativas se ha llevado a cabo cumpliendo, en todo caso, con las determinaciones normativas que resultan de la legislación sectorial y urbanística, trascendiendo cuatro posibles escenarios viables técnica y ambientalmente.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	41/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Es en esta atmósfera donde se plantean las alternativas con el doble objetivo de paliar los conflictos actuales, desde la medida de sus posibilidades, y por otra parte, orientar las nuevas directrices de planificación hacia los fundamentos que sustentan las estrategias urbanas y ambientales más exigentes. Las claves de valoración de las cuatro propuestas se han planteado, bajo unas relaciones sistémicas de todos los elementos-factores que constituyen el territorio: ambientales, sociales, económicos y culturales; en definitiva la valoración se ha enfocado para la consecución de una sostenibilidad global basada en una fiscalización multicriterio (ambiental, económica y sociocultural), tal y como establece la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

Para la selección de la alternativa a desarrollar, se van a aplicar tres criterios o grupos de criterios:

- A. Criterio de cumplimiento del objetivo urbanístico pretendido por el PGOU.
- B. Criterios urbanísticos.
 - 1. Criterio de integración con la ciudad existente.
 - 2. Criterio de coherencia de la ordenación urbanística resultante, en el sentido de que las nuevas determinaciones urbanísticas garanticen una adecuada ordenación urbanística.
 - 3. Criterio de facilidad de gestión, en el sentido de que la implantación comercial se pueda llevar a cabo, en la medida de lo posible, de manera rápida y sencilla.
- C. Criterios ambientales.
 - 4. Criterios relativos al factor consumo de suelo.
 - 5. Criterios relativos al factor consumo/contaminación del agua.
 - 6. Criterios relativos al factor contaminación atmosférica.
 - 7. Criterios relativos a los efectos y mitigación del cambio climático.

A) CRITERIO DE CUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO URBANÍSTICO PRETENDIDO POR EL PGOU.

Como se ha indicado la finalidad del documento de Plan Parcial del Sector SUS CH7 es el desarrollo de los terrenos de acuerdo con las determinaciones previstas por el PGOU de Málaga. Se trata por tanto de analizar la adecuación de las alternativas a satisfacer la finalidad prevista en el PGOU de Málaga.

La Alternativa 0 no permite la consecución del objetivo propuesto, ya que no permite la la transformación urbanística de los terrenos del sector SUS CH7.

La Alternativa 1 y la Alternativa 2 permiten el objetivo de la transformación urbanística de los terrenos del sector. Estas alternativas proponen una ordenación para los terrenos del Sector SUS CH7 partiendo de las determinaciones vinculantes, criterios y objetivos establecidos en

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	42/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

la correspondiente ficha del PGOU. Las dos alternativas cumplen con los requerimientos de la ordenación estructurante y con la ordenación pormenorizada preceptiva.

Las dos alternativas respecto a la ordenación pormenorizada preceptiva cumplen:

- Mantiene la actividad existente o sustituye por cese de actividad.
- El techo productivo empresarial es del 15% del techo edificable.
- Se prevén frentes verdes en el sector y una zona verde mínima de 84.000 m²
- Se prevé un puente que enlaza la parte norte y sur del sector por encima de los viarios contemplados en el PGOU de Acceso al aeropuerto y Distribuidor oeste.

B) CRITERIOS URBANÍSTICOS.

Los criterios urbanísticos establecidos, tratan de evaluar la adecuación, desde el punto de vista urbanístico, de las distintas alternativas.

1. Criterio de integración con la ciudad existente.

Se valora con este criterio como las propuestas de adecuación a la ciudad existente, entendiendo por ciudad existente los usos e infraestructuras previstas en el planeamiento por existir en la actualidad o por quedar previstos en ese documento.

La Alternativa 0 no encuentra encaje con la propuesta contenida en el PGOU. La no actuación no aprovecha las infraestructuras existentes ni las previstas por el planeamiento y mantiene los usos actuales del suelo con las carreteras y trazados existentes.

La Alternativa 1 al prever un loteo del ámbito en manzanas de mediano tamaño desaprovecha la potencialidad de los terrenos para localizar actividades logísticas de gran tamaño que requieren grandes superficies. La ordenación afecta a las instalaciones existentes en la actualidad lo que obliga al levantamiento de las instalaciones actuales. El trazado viario enlaza con los sistemas generales previstos por el PGOU, pero no da continuidad por el norte de la antigua carretera A-7051.

La Alternativa 2 ordena el ámbito con la intención de destinar los terrenos a actividades logísticas y de almacenaje que aprovechen la cercanía del aeropuerto de Málaga y la proximidad a la A7 y a las conexiones por carretera con el litoral occidental de Málaga. La ordenación respeta las instalaciones existentes no haciendo necesario el levantamiento de las instalaciones si no hubiera intención de hacerlo. El trazado viario garantiza la conexión con los sistemas generales previstos por el PGOU, así como, con el viario existente en la zona y en particular con el trazado de la antigua carretera A-7051 que es en la actualidad el único acceso a los terrenos.

2. Criterio de coherencia de la ordenación urbanística resultante, en el sentido de que las nuevas determinaciones urbanísticas garanticen una adecuada ordenación urbanística.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	43/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Se valora con este criterio la adecuación espacial de la nueva ordenación propuesta, entendiendo por ordenación espacial el trazado del viario local, la ubicación de los espacios libres y los equipamientos y la ordenación de los volúmenes de edificación.

La Alternativa 0 no plantea ordenación urbanística en los terrenos por lo que el uso del suelo y las infraestructuras serían las existentes.

La Alternativa 1 plantea una ordenación basada en la creación de un nuevo viario que recorre el sector por el límite noreste. A partir de este viario se generan un grupo de manzanas que ocupan el sector reservando para espacios libres y zonas verdes una gran superficie del ámbito norte junto a la A7. La ordenación prevé que parte de las manzanas reservadas a uso industrial se localicen en la zona de afección del aeropuerto obligando su utilización como áreas de aparcamiento y patio de maniobras. Las zonas verdes previstas se configuran como áreas aisladas sin continuidad con las zonas verdes de otras partes del sector y del municipio. Finalmente, el trazado viario enlaza con los sistemas generales previstos por el PGOU, pero no tiene conexión con el viario existente en la zona.

La Alternativa 2 plantea una ordenación basada en el ajuste de los elementos existentes con las previsiones del PGOU. El viario localizado al noreste del sector se ajusta para permitir la conexión con el trazado de la antigua A-7051 y el cruce ortogonal al encauzamiento del arroyo Bienquerido. Esta vía deja al norte los terrenos afectados por el aeropuerto y que se destinan a zonas verdes y espacios libres. Las zonas verdes y espacios libres se relacionan entre sí y con las zonas verdes previstas en el sector SUS CH6. Respecto a los usos comerciales y empresariales dada la escasa edificabilidad frente al uso industrial se opta por concentrarlos en un área en el ámbito norte y otra área en el ámbito sur, creando en cada caso un área de usos múltiples.

3. Criterio de gestión y ejecución de la actuación, en el sentido de que la implantación se pueda llevar a cabo, de forma paulatina ajustada a la demanda de suelo para este tipo de uso.

La alternativa 0 no plantea ordenación ni necesita de ejecución urbanística.

La alternativa 1 no plantea un equilibrio de aprovechamiento y dotaciones entre la parte norte y sur del sector por lo que obligará a la ejecución de una única unidad de ejecución y el desarrollo de la totalidad de la actuación.

La Alternativa 2 plantea un equilibrio entre aprovechamiento y dotaciones entre la parte norte y sur del sector por lo que se podrán delimitar dos unidades de ejecución si se considera más adecuada la ejecución paulatina en el tiempo de la urbanización y puesta en carga del sector.

C) CRITERIOS AMBIENTALES.

Los criterios establecidos tratan de evaluar, aun cuando sea someramente, los posibles efectos ambientales de las distintas alternativas planteadas.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	44/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- **Criterios relativos al factor consumo de suelo.**

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos, pero tampoco evita la ocupación de parte del sector por usos semindustriales y de almacenaje ahora implantados en los terrenos.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Implica la transformación de suelos que permanecen sin uso en la parte norte y de otros ocupados en la actualidad por usos semindustriales y de almacenaje en la parte sur. Los terrenos sin uso en la actualidad están rodeados por infraestructuras viarias y quedan fragmentados de terrenos y áreas naturales y usos agropecuarios.

- **Criterios relativos al factor consumo/contaminación del agua.**

Alternativa 0. La no urbanización implica no incrementar el consumo de agua respecto a la situación actual. Complementariamente la falta de redes de urbanización en la zona es un factor de riesgo para la contaminación de aguas subterráneas.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Los usos previstos de industrial/almacenaje, comercial y empresarial tienen un consumo moderado de agua. Las redes de urbanización de saneamiento y pluviales evitan el riesgo de contaminación del subsuelo.

Criterios relativos al factor contaminación atmosférica.

Alternativa 0. La no urbanización implica mantener la contaminación atmosférica en situación similar a la actual. La contaminación será la derivada de los usos y actividades implantadas en la actualidad en el sector.

Alternativa 1 y Alternativa 2. Los usos industriales/almacenaje, comercial y empresarial no se caracterizan por generar elevados niveles de ruido ni generación de inmisión gases, producción de olores ni contaminación lumínica. El nivel de contaminación atmosférica vendrá fundamentalmente motivado por el tráfico de vehículos. El nivel de tráfico será similar en ambas alternativas al venir motivada por los usos previstos.

- **Criterios relativos a los efectos y mitigación del cambio climático.**

Las cuestiones ponderadas tienen que ver con los riesgos de inundación, efectos isla de calor y emisión de gases de efecto invernadero.

Respecto a los riesgos de inundación.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos. No adopta ninguna medida en relación con la inundabilidad de los terrenos. Los episodios de inundación afectarán a los usos instalados en la actualidad.

La Alternativa 1 y Alternativa 2 adoptarán medidas de protección frente a la inundación de acuerdo con las medidas adoptadas en el cauce del Guadalhorce y los estudios hidráulicos-hidroclógicos.

Respecto a los efectos isla de calor.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	45/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos, pero tampoco evita la ocupación de parte del sector por usos semindustriales y de almacenaje ahora implantados en los terrenos. Los terrenos ocupados mantendrán las condiciones respecto a los efectos isla de calor.

La Alternativa 1. La transformación urbanística del sector implica la localización de 84.000 m² de terrenos dedicados a zonas verdes. La plantación y el mantenimiento de pavimentos naturales contribuirá a mitigar el efecto isla de calor, así como la utilización de pavimentos de colores claros y la creación de sombra en el espacio público.

La Alternativa 2. La transformación urbanística del sector implica la localización de más de 100.000 m² de terrenos dedicados a zonas verdes. La plantación y el mantenimiento de pavimentos naturales contribuirá a mitigar el efecto isla de calor. La ordenación prevé la localización de arbolado en aceras.

Respecto a la emisión de gases de efecto invernadero.

Alternativa 0. No urbaniza nuevos suelos, pero tampoco evita la ocupación de parte del sector por usos semindustriales y de almacenaje ahora implantados en los terrenos. Los terrenos ocupados mantendrán el consumo de energía actual.

La Alternativa 1 y Alternativa 2. La transformación urbanística del sector implica la implantación de grandes naves cuyas cubiertas son utilizadas para la generación eléctrica fotovoltaica contribuyendo a la generación de energía eléctrica mediante sistemas que evitan la generación de gases de efecto invernadero.

4.2.1. Valoración conjunta de las alternativas.

Tras el análisis realizado en los apartados anteriores, se procede a la valoración cuantitativa de la adecuación de las distintas alternativas a los criterios utilizados. Se valora según el siguiente método:

- Valor 0, cuando la alternativa no satisface en absoluto al criterio.
- Valor 1, cuando la alternativa satisface el criterio de manera insuficiente.
- Valor 2, cuando la alternativa satisface el criterio de manera suficiente.
- Valor 3, cuando la alternativa satisface plenamente el criterio.

CRITERIOS APLICADOS	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	0	3	3
URBANÍSTICOS	1	7	9
INTEGRACIÓN CON LA CIUDAD EXISTENTE.	1	2	3
COHERENCIA DE LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA RESULTANTE	0	2	3

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	46/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE LA ACTUACIÓN	0	3	3
AMBIENTALES	8	9	9
CONSUMO DE SUELO	2	2	2
CONSUMO/CONTAMINACIÓN DEL AGUA	2	3	3
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	2	2	2
CAMBIO CLIMÁTICO	2	2	3
VALORACIÓN GLOBAL	9	19	22

A partir de lo anterior, se considera que la más adecuada es la **ALTERNATIVA 2**, por lo que se será esta la desarrollada.

Se ha mantenido hasta ahora la viabilidad ambiental y técnica de las opciones de planificación planteadas. Frente a un escenario indiferente con las nuevas aspiraciones ambientales (Alternativa 0), las Alternativas 1, 2 y 3 manifiestan la intención de dar cumplimiento a los objetivos urbanísticos y ambientales suscitados, fundamentalmente, por la **Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana, la Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030 el Plan Andaluz de Acción por el Clima**, con el objeto de adaptarse mediante las determinaciones necesarias, a los nuevos planteamientos vigentes y futuros explícitos en las estrategias, planes y programas interadministrativos.

La valoración cuantitativa anterior viene a apoyar la elección de la **Alternativa 2 como el escenario más adecuado para Málaga ciudad y su territorio municipal**, por lo que será esta la desarrollada en el Documento Borrador de Plan Parcial.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	47/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	48/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

5. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El desarrollo previsible de la Alternativa seleccionada (Alternativa 2) debe obedecer , al menos, a la conjunción de una doble condición de contorno:

- La jerarquización temporal en orden a la correcta secuenciación de la ejecución de la ordenación pormenorizada que se proyecta.
- La disponibilidad de financiación de los agentes inversores a lo largo del tiempo.

En este marco de desarrollo, la alternativa que aboga por dotar al este de la ciudad de Málaga de un ámbito logístico, dotacional y terciario respondiendo a las necesidades detectadas en el Plan General y la propia dinámica económica del aeropuerto de Málaga y a los requerimientos ambientales más actualizados, como a la realidad presente y futura en el ámbito, caracterizada por la problemática asociada a procesos de usos monofuncionales, deterioro ambiental y mitigación/adaptación al cambio climático, y cuya solución debe ser abordada.

La **Alternativa 2** se concreta en el BORRADOR DE LA MODIFICACIÓN, identificado como Documento de Avance conforme a la legislación urbanística, que se acompaña a este Documento Inicial Estratégico, donde se establece la previsión de desarrollo pormenorizado.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA.

5.1.1. La delimitación del sector.

El sector se encuentra dividido en dos subsectores por el paso del encauzamiento del arroyo Bienquerido.

La delimitación del sector ha ajustado los límites del mismo a los del término municipal de Málaga por la parte oeste y norte del subsector norte.

En el subsector sur se ha modificado el límite llevándolo por el borde del camino Puente del Rey, incluyendo en su totalidad las parcelas que la delimitación del sector incluía parcialmente.

Los ajustes realizados suponen una superficie total de 417.500,00 m² con una diferencia respecto a la prevista en el PGOU de 3.350 m² que supone un incremento de la superficie del 0,8%.

En el interior del subsector sur se encuentran los terrenos por donde discurría el arroyo Bienquerido, ahora encauzado. Los terrenos del antiguo cauce siguen manteniendo la condición de dominio público de acuerdo con el Catastro.

5.1.2. USO GLOBAL.

El uso global de los terrenos es el de productivo.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	49/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



El uso global productivo tiene como usos pormenorizados el industrial, logístico, empresarial y comercial.

5.1.3. EL USO Y DESTINO DE LOS TERRENOS.

Los terrenos del Sector SUS CH7 La Loma 2 se encuentran localizados al oeste del término municipal de Málaga en el límite con el municipio de Alhaurín de la Torre y entre los terrenos del aeropuerto y de la circunvalación de la A7. El sector se encuentra dividido en dos subsectores por el paso del encauzamiento del arroyo Bienquerido.

Los terrenos colindan con el sector SUS CH6 que se encuentra en tramitación urbanística y estos a su vez con los del núcleo urbano de Churriana. Se produce por tanto la continuidad de la trama urbana del núcleo de Churriana como resultado de la ejecución del sector SUS CH6.

Son terrenos que combinan la continuidad del núcleo urbano de Churriana con infraestructuras de transporte de gran capacidad que dotan a los terrenos de especial atractivo para el asentamiento de actividades productivas.

Los aeropuertos se han convertido en nodos de comunicación del territorio generando en su entorno demanda de suelo para cubrir sus actividades de transporte de mercancías y personas. Las actividades del transporte requieren de instalaciones en forma de almacenes y oficinas para el desempeño de sus labores. Alrededor de los aeropuertos aparecen áreas de negocio, sedes de empresa o áreas comerciales que aprovechan el flujo de mercancías y personas.

De otra parte, la autovía A7 es un eje viario que vertebra la región. La cercanía de los terrenos a este eje viario les dota de una especial capacidad para la localización de actividades logísticas y de actividades empresariales que se pueden ver favorecidos por la cercanía al eje de comunicaciones.

De acuerdo con estas previsiones y las determinaciones contenidas en el PGOU se establece el siguiente programa y reparto de la edificabilidad entre los distintos usos.

DETERMINACIONES DE USO Y APROVECHAMIENTO PREVISTAS PARA EL SECTOR SUS CH7				
	Superficie m2	Edificabilidad m2T	Coef. ponderación	Unidades de aprovechamiento Uas
Industrial	183.675,00	121.240,68	1,00	121.240,68
Empresarial	31.885,00	21.750,00	1,20	26.100,00
Comercial	2.800,00	1.800,00	1,60	2.880,00
Total sector	218.360,00	144.790,68		150.220,68

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	50/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



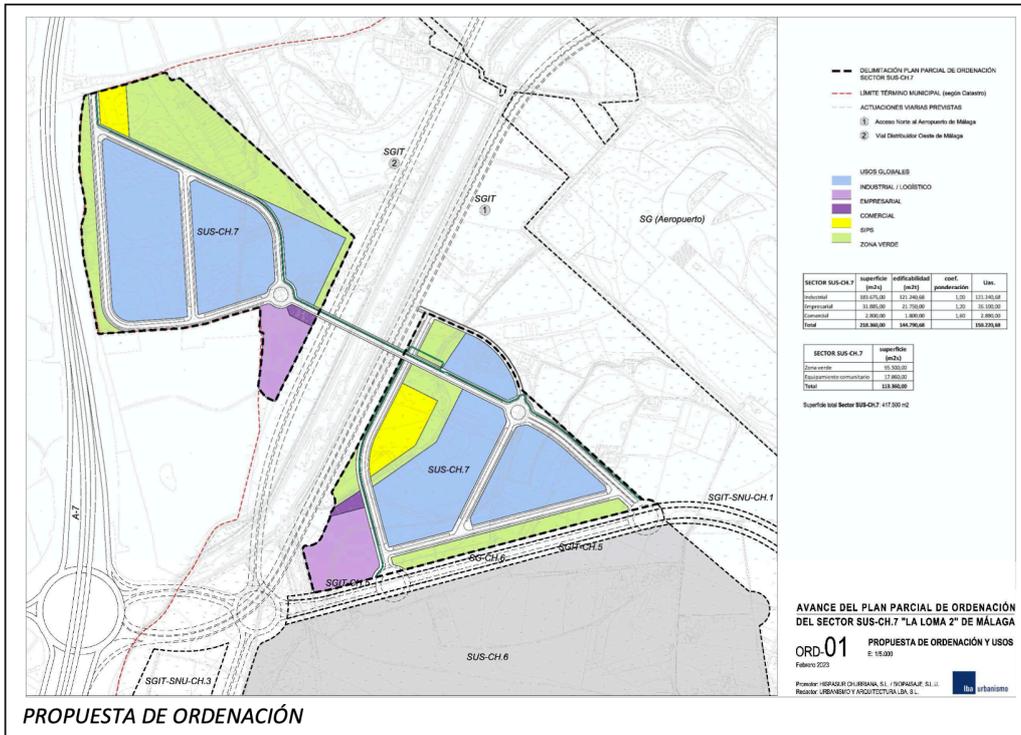
La ordenación de los terrenos responde al desarrollo de los siguientes objetivos de carácter general:

- Creación de un área destinada a actividades productivas apoyándose en las ventajas de la localización de los terrenos y su proximidad al aeropuerto de Málaga y a la Circunvalación A7. La proximidad a estas infraestructuras dota a los terrenos de excelentes condiciones para instalaciones de almacenaje y logísticas. Se induce una ordenación para la formación de manzanas de gran tamaño que sirvan para la implantación de naves de grandes dimensiones.
- Los usos comerciales y empresariales se organizan como actividades complementarias de los usos industriales. Internamente la distribución de usos genera puntos de centralidad dentro del sector en donde se localizan las actividades comerciales y empresariales que generan mayor dinámica de personas y actividad. Se prevé un foco de centralidad en el subsector norte junto a la rotonda de distribución de movimientos en la parte norte. y otro en el subsector sur, en las proximidades del acceso al sector desde la A7.
- Crear una red de espacio libres diversificada y conectada con la prevista en el sector SUS CH6. Se establecen zonas verdes en los bordes del sector a la A7, al sistema general CH6 y en el frente del trazado de acceso previsto al aeropuerto. Se establece una gran zona verde en el límite noreste del subsector norte en conexión con los terrenos que deberán mantenerse como espacios libres de edificación por encontrarse en la afección del aeropuerto. Las distintas reservas de zonas verdes se van conectan mediante bandas verdes, acerados verdes y carriles bicicleta.
- Cuidar la calidad ambiental mediante:
 - Configurar una red de espacios públicos continua, diversificada y equipada. Introducir zonas verdes que aporten diversidad a la urbanización aportando áreas de sombra y de esparcimiento.
 - Alejar las actividades con permanencia de personas de la huella de afección de ruido del aeropuerto.
 - Establecer condiciones a la edificación para la protección ante el ruido.
 - Fomentar la movilidad sostenible mediante la previsión de itinerarios peatonales y carriles bici.
- Promover la utilización racional de recursos mediante:
 - Integrar el sector con las infraestructuras urbanas existentes. Conectar las redes de urbanización del ámbito con las generales de la ciudad.
 - Establecer redes de saneamiento separativas conduciendo las aguas fecales a EDAR y las aguas de lluvia a cauce natural.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	51/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Propiciar el faseado de la urbanización ajustando la construcción de nueva urbanización a los ritmos de edificación y ocupación del sector.



5.1.4. EL VIARIO PROPUESTO

Las actuaciones previstas en el PGOU.

El PGOU incorpora en el entorno del sector diversas infraestructuras viarias que corresponde a otras Administraciones cuando se trata de infraestructuras de carácter estratégico para el estado o la región o al Ayuntamiento de Málaga cuando se trata de sistemas generales. Las actuaciones previstas son las siguientes:

- La Conexión al Aeropuerto. Se trata de una conexión viaria entre la circunvalación de la A7 y la parte norte del aeropuerto de Málaga. El viario discurre entre el encauzamiento del arroyo Bienquerido y la parte noroeste del subsector sur. Su ejecución corresponde a la Administración del Estado.
- El Distribuidor Oeste. Se trata de un distribuidor que recorre la parte oeste del municipio de Málaga sirviendo a varios municipios de esta parte del área metropolitana de Málaga. Discurre entre el encauzamiento del arroyo Bienquerido y el límite sureste del subsector norte. La ejecución corresponde a la Administración Regional.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	52/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Los sistemas Generales.

- El PGOU de Málaga prevé los sistemas generales SGIT-CH5 Tramo plataforma reservada Churriana y SG-CH6 Variante Churriana segundo tramo. Ambas reservas se localizan en la parte sur del subsector sur. Estas reservas enlazan la salida de la Circunvalación de la A7 con la parte noreste del núcleo de Churriana. La ejecución de estas actuaciones corresponde al Ayuntamiento de Málaga. La ejecución del SG-CH6 Variante Churriana segundo tramo es necesario para el acceso al sector.

Las Actuaciones previstas en el Sector CH7

- Nuevo trazado de la carretera Puente del Rey. La propuesta sigue lo previsto en el PGOU y en la ordenación del Sector SUS CH6 en lo relativo al cambio de trazado de la carretera Puente del Rey que coincide con el trazado de la antigua carretera A7051. La ordenación prevé la conexión de la rotonda prevista en el SG CH6 con una nueva rotonda que se prevé con la intersección de la carretera Puente del Rey.
- Conexión subsector sur –norte. Desde la rotonda de conexión con la carretera de Puente del Rey se traza una conexión entre el subsector sur y norte. Esta conexión salva mediante un paso elevado el encauzamiento del arroyo Bienquerido, la Conexión al Aeropuerto y el Distribuidor Oeste. A la llegada al subsector norte enlaza con el viario local mediante una rotonda.
- Trama viaria interna del sector.
- Subsector sur. La trama viaria interna está formada por una vía paralela a los sistemas generales, la vía que partiendo de la rotonda sobre la carretera del Puente del Rey se interna en el subsector sur y la vía que partiendo de la rotonda localizada en el sistema general SG CH6 recorre el límite suroeste del subsector sur.
- Subsector norte. La trama viaria está formada por un anillo perimetral cuyo vértice noroeste enlaza con la carretera de conexión con Alhaurín de la Torre y el vértice sureste con la rotonda de conexión subsector sur –norte. El anillo tiene una vía central de dirección norte sur que divide el anillo.

Las secciones de viario previstas en el interior del sector.

El dimensionado de calzada rodada, acerado y carril bici se realiza de acuerdo con las previsiones del PGOU.

- Se establece una dimensión de 3,75 por carril de tráfico. Se establece con dos carriles por dirección de la marcha el viario Nuevo trazado de la carretera Puente del Rey. El resto de viales se establece con un carril por sentido.
- Se establecen bandas de aparcamiento en viario de 2,5 m para el aparcamiento en línea y de 5m de profundidad para el aparcamiento en batería.
- El carril bici se diseña bidireccional y se coloca en uno de los lados del viario. Se establece una dimensión de 2,5 m de anchura.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	53/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- El acerado se dimensiona con banda de 0,8 m para banda de protección de calzada, 2,5 o 2 m según el tipo de viario para banda de tránsito peatonal y 0,3 m para banda de protección de la edificación.

5.1.5. LAS DOTACIONES

Los equipamientos comunitarios. Se establecen las reservas de dotaciones comunitarias en el subsector sur en el frente del futuro acceso al aeropuerto. La parcela cuenta con acceso desde la rotonda de acceso al sector SUS CH7 y SUS CH6.

En el subsector norte se establece una pequeña reserva en el extremo norte en contacto con el acceso desde la carretera de Alhaurín de la Torre.

Las reservas se localizan en contacto con reservas de zonas verdes pudiendo integrarse en estas áreas hasta se realiza su ejecución.

Las zonas verdes. Se establece una reserva de zonas verdes en el extremo noreste del subsector norte. La reserva coincide con la afección del aeropuerto. Los terrenos se encuentran en la zona denominada Área de servidumbre vulnerada por el terreno. Esta zona servirá de amortiguación y filtro verde entre los terrenos del sector productivo y los terrenos rústicos que se extienden al norte del aeropuerto y hasta el cauce del Guadalhorce.

Se establecen reservas de zonas verdes en el frente del subsector norte a la autovía A7. Esta zona servirá como filtro verde y ayudará definir la imagen del sector a la autovía.

Un carácter similar tendrá la reserva de zona verde localizada en el frente del subsector sur al sistema general viario CH6. La reserva de zonas verdes aleja la edificación del viario y servirá para integrar la imagen de las actividades productivas.

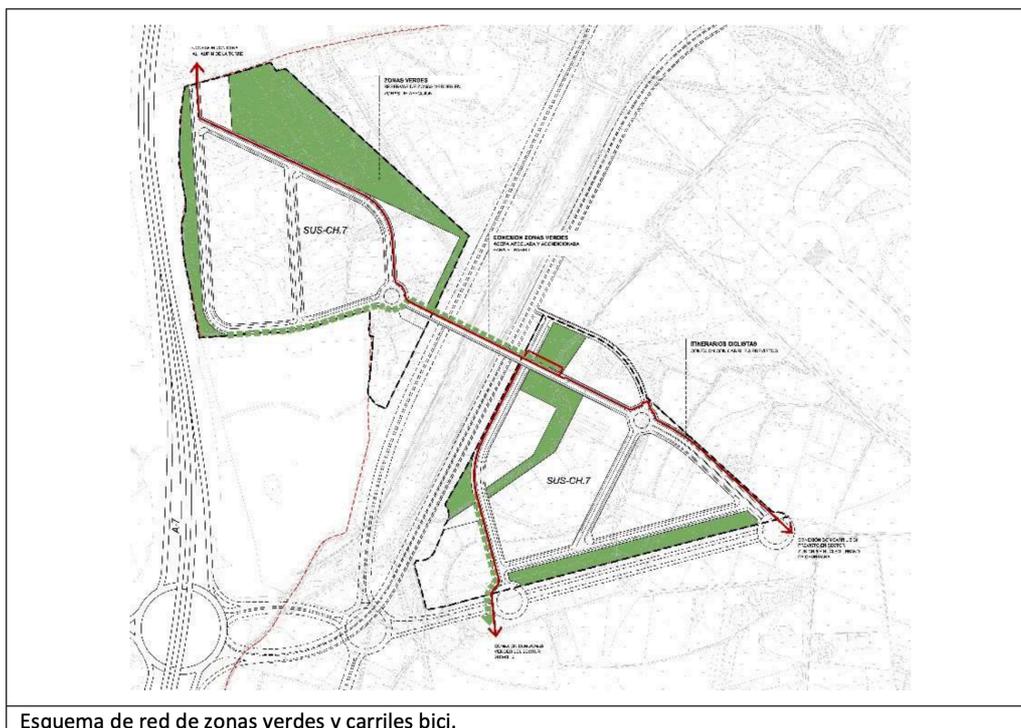
Finalmente se establece reserva de zonas verdes coincidiendo con el dominio público del arroyo Bienquerido y borde oeste del subsector sur. La reserva tiene por finalidad la integración del dominio público en la ordenación al tiempo que servirá para la conexión de las zonas verdes con las localizadas en el sector SUS CH6.

Las zonas verdes localizadas en el subsector norte y sur se enlazan a través del puente previsto, el dominio público del arroyo y mediante aceras acondicionadas para el paseo con arboleda y pavimentos diferenciados.

Las reservas de dotaciones previstas se resumen en el siguiente cuadro.

RESERVAS DE DOTACIONES PREVISTAS EN EL SECTOR SUS CH7			
	Subsector sur	Subsector norte	Sector SUS CH7
Zona verde	34.043,00	61.458,00	95.501,00
Equipamiento comunitario	12.880,00	4.980,00	17.860,00
Totales	46.923,00	66.438,00	113.361,00

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	54/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			



5.1.6. LA MOVILIDAD

Transporte Público. El sistema general SGIT-CH5 Tramo plataforma reservada Churriana se localiza en la parte sur del subsector sur conectando el sector con el transporte público que servirá al núcleo de Churriana.

Itinerarios ciclistas. Se prevén itinerarios ciclistas en:

- Nuevo trazado del camino de Puente del Rey. Este carril bici conecta con el previsto en el sector SUS CH6 y con el núcleo urbano de Churriana por el este.
- Conexión subsector sur –norte. El viario de conexión entre los dos subsectores cuenta con la previsión de carril bici. Este itinerario conectará con el Corredor ciclista 13 Martín Carpena-Guadalhorce-Churriana-Bahía de Málaga.
- Conexión con la Carretera de Alhaurín de la Torre. Se prevé carril bici de conexión entre Conexión subsector sur –norte con la citada carretera.
- Conexión rotonda del SG CH6 con la Conexión subsector sur –norte. Se prevé un carril bici por la parte oeste del subsector sur para dar continuidad las zonas verdes previstas en el parte oeste del sector SUS CH6 el Corredor ciclista 13 a través del paso elevado previsto en la Conexión subsector sur –norte.

Movimientos peatonales. El viario cuenta con andenes peatonales en ambos lados. Las aceras se dimensionan de acuerdo con las previsiones contenidas en el PGOU de Málaga.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	55/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	56/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL:
SITUACIÓN DE PARTIDA

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	57/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	58/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL: SITUACIÓN DE PARTIDA ANTES DE DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL.

6.1. CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL MEDIO OCUPADO

El municipio de Málaga se sitúa en la parte oriental de la costa andaluza, es capital de provincia y la superficie de su término municipal es de 395 km². Su altitud media es de 8 metros sobre el nivel del mar, aunque el rango de cota dentro del término municipal varía entre un máximo de 1.033 m y un mínimo de 0m sobre el nivel del mar.

De las 6 comarcas en que se estructurada la provincia, la capital pertenece a la Comarca de Málaga, junto con Alhaurín de la Torre, Almogía y Casabermeja. Los cuatro municipios acompañan al Guadalhorce en el último tramo del camino. Al norte de esta gran hondonada, que es La Hoya, se extiende un paisaje alomado que va desde el Guadalhorce a la Axarquía y es laberinto de arroyos y vaguadas, cubierto de almendros, olivos y restos de antiguos encinares.

Así, la ciudad de Málaga se ubica en el centro de La Hoya de Málaga, entre los Montes, el río Guadalhorce y la franja costera que lleva a la Axarquía.

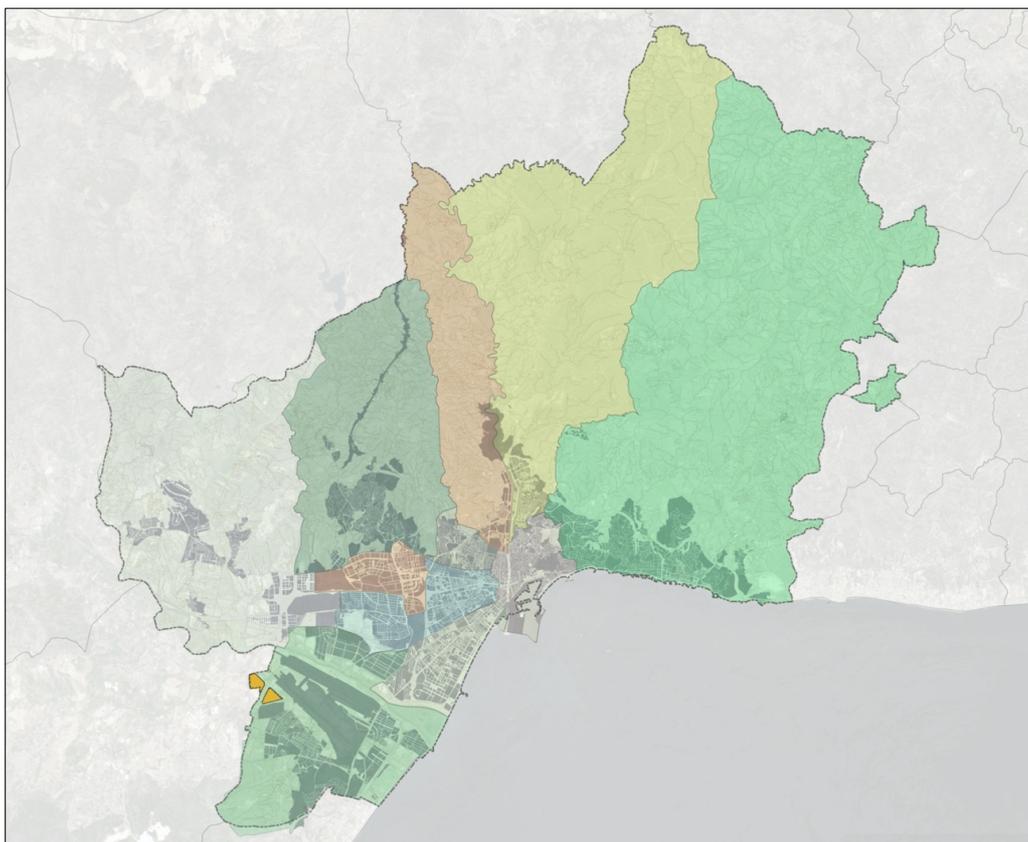


Figura 1. Distritos de Málaga.

Por acuerdo de Pleno de 27 de junio de 2011, a efectos de desconcentración territorial, el término municipal de Málaga se divide en los 11 Distritos que se enumeran a continuación:

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	59/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Distrito 1. Málaga-Centro
- Distrito 2. Este
- Distrito 3. Ciudad Jardín
- Distrito 4. Bailén-Miraflores
- Distrito 5. Palma-Palmilla
- Distrito 6. Cruz de Humilladero
- Distrito 7. Carretera de Cádiz
- Distrito 8. Churriana
- Distrito 9. Campanillas
- Distrito 10. Puerto de la Torre
- Distrito 11. Teatinos-Universidad

Es en el Distrito de Churriana el ámbito donde se implanta el Plan Parcial del SUS CH.7 La Loma 2. Churriana es uno de los 11 distritos en que se encuentra dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Se encuentra aproximadamente a 10 km del centro de la misma y toma su nombre del barrio homónimo, centro del distrito. Históricamente fue municipio independiente hasta 1905, año en el que fue incorporado a Málaga.

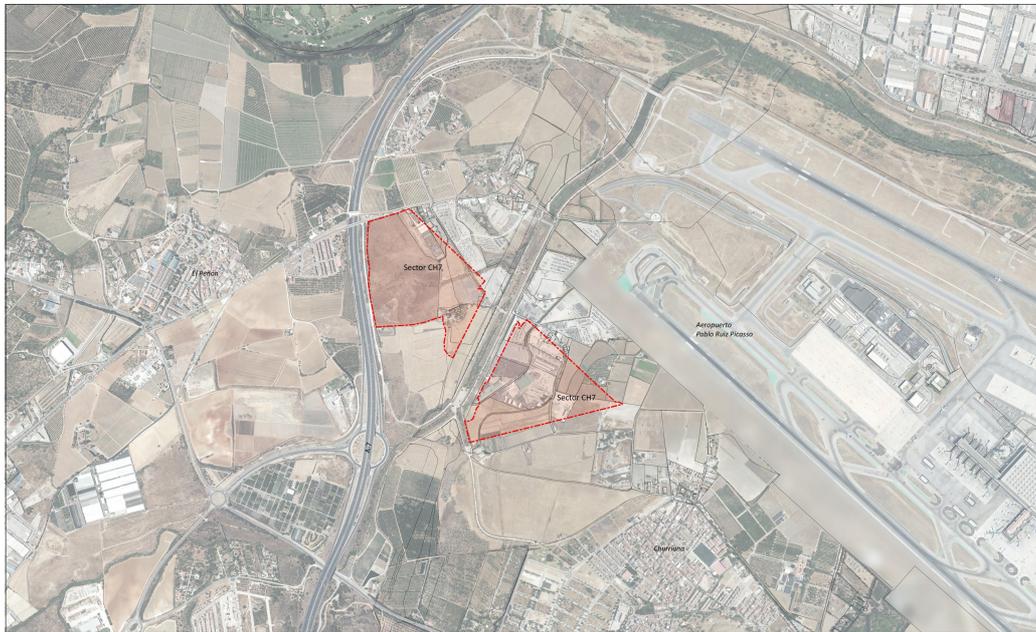


Figura 2. Paraje de El Pizarro en el contexto del PPO.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	60/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



El distrito se encuentra en el último tramo del río Guadalhorce, en la zona suroccidental del municipio de Málaga, junto al aeropuerto Pablo Picasso de Málaga. Limita al norte con los distritos de Campanillas y Cruz de Humilladero; al este, con el distrito Carretera de Cádiz y el mar Mediterráneo; al suroeste, con el municipio de Torremolinos; y al oeste con el municipio de Alhaurín de la Torre.

El límite sur de la nueva pieza La Loma colinda con el sector CH.6 y con los suelos urbanizables previsto en el Plan General vigente y por el norte con el sector SUS CH.5.

6.2. CONDICIONES Y SINGULARIDADES CLIMÁTICAS. ESCENARIOS Y VULNERABILIDAD A LA ALTERACIÓN CLIMÁTICA

Las características climáticas de Andalucía se derivan básicamente de su posición respecto a los flujos generales. Andalucía se sitúa a una latitud comprendida entre 36°N en su punto más meridional y 38°44' N en el más septentrional, lo que la sitúa bajo el dominio de los climas subtropicales, una franja de transición entre los climas de las latitudes medias y los climas tropicales. Esta transición entre dominios se traduce, por un lado, en un comportamiento peculiar por lo que respecta al balance de radiación y, por otro lado, en una actuación también precisa sobre su territorio de la circulación atmosférica general. Se configura así uno de los rasgos característicos del clima andaluz, que es su transición entre dominios climáticos diferentes y por lo tanto zona de encuentro de masas de aire de origen diverso, formadas lejos de Andalucía.

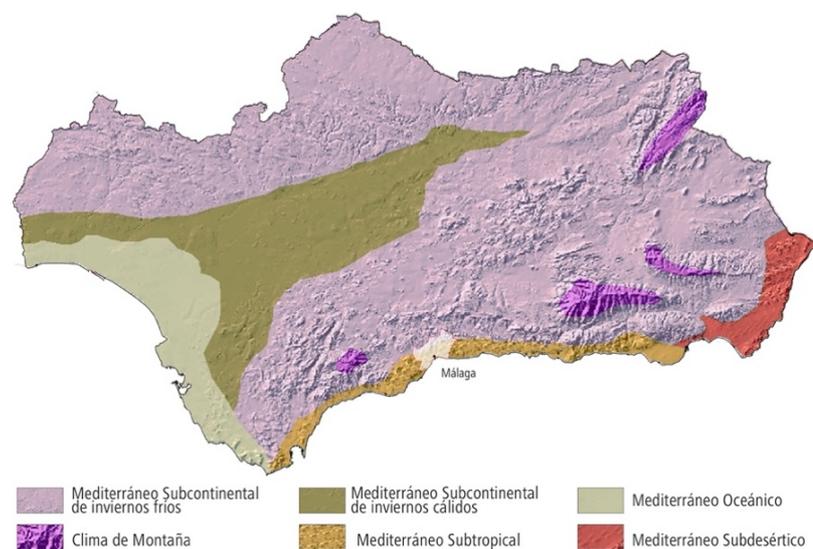


Figura 3. Tipos climáticos en Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Subsistema información CLIMA.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	61/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



En el caso de Málaga, la situación de la provincia en las latitudes más bajas de la Península, favorece una mayor insolación, lo que va a motivar que se registren en verano temperaturas muy elevadas, en el litoral además del efecto llamado "maritimidad", que va a suavizar estas temperaturas. La maritimidad, de la que disfruta el municipio de Málaga, se manifiesta a modo de termostato, regulando las temperaturas a través de factores tales como el régimen de brisas, la humedad y las corrientes marinas. La conjunción de todos ellos hace que en las zonas costeras y en las próximas a éstas, se disfrute de un invierno mucho más suave que en el interior de la provincia, en especial en las tierras situadas al norte del arco montañoso que la atraviesa de suroeste a este.

El tercer factor es el relieve, el cual introduce importantes diferencias a nivel local. Así, ofrece un claro efecto de pantalla protectora con respecto a los vientos fríos del norte.

El clima es tipo mediterráneo subtropical cálido de carácter seco y la caracterización climática responde a los siguientes parámetros:

Temperaturas: las temperaturas son suaves, y la media anual es de 17,19°C, según el registro de las estaciones consideradas. Riesgo de heladas inapreciable, sólo excepcionalmente en enero y febrero.

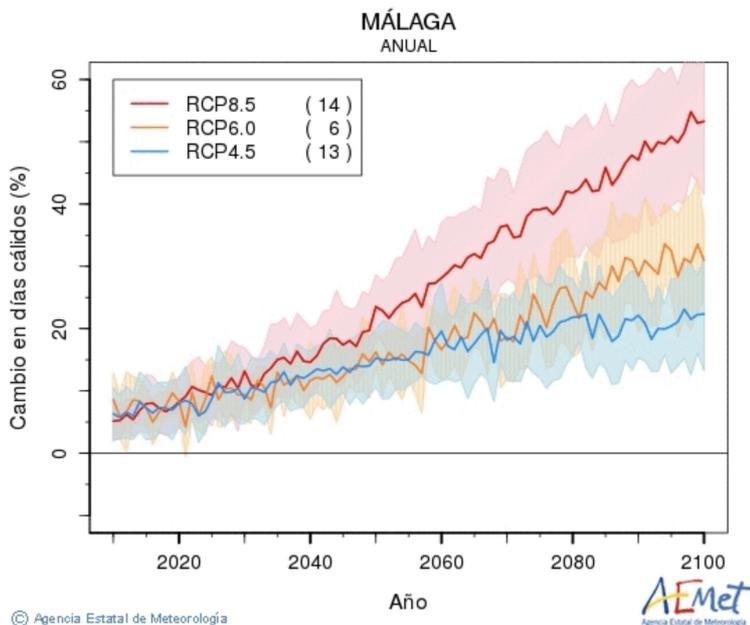
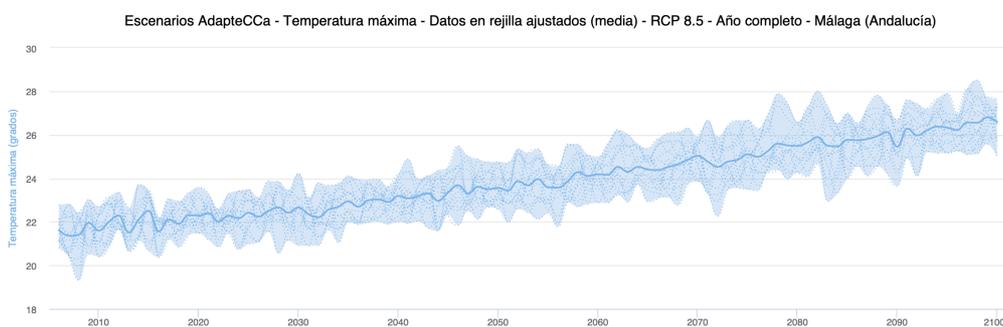
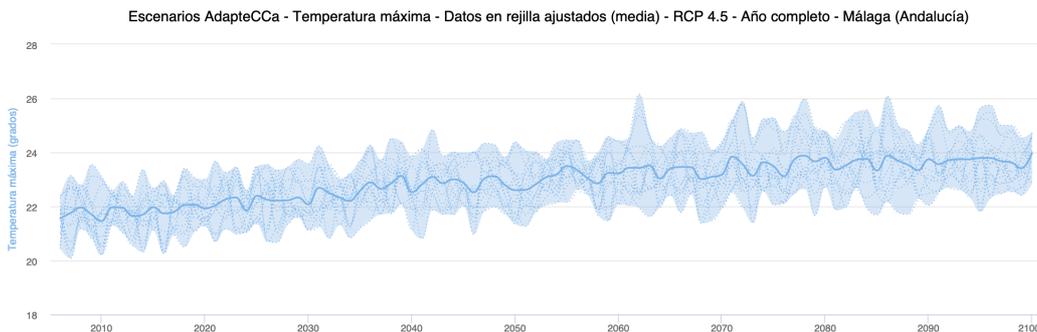
Estación	TEMPERATURAS MEDIAS (° C)											
	E	F	M	A	My	J	Jl	Ag	S	O	N	D
EL BOTICARIO	10	11,8	12,8	14,8	17,6	21,6	24,8	24	22,6	18,1	14,6	11
EL CERRADO	8,3	10	11,9	13,4	16,4	20,5	24,3	24,8	21,2	15,8	12,4	8,8
LAS CONTADORAS	7,6	9	10,9	11,8	15	19,6	23,3	23,6	20,4	15,4	11,4	7,8
MÁLAGA VIVERO CENTRAL	10,8	11,5	13,3	15,8	18,7	22,4	26	25,3	22,6	18,6	14,1	11,8
MÁLAGA CIUDAD	12,7	13,3	14,6	16,3	18,9	22,3	24,9	25,4	23,3	19,5	15,8	13,2
MÁLAGA OFICINA BASE	12,9	14,3	14,8	17,1	18,8	21,5	24,4	24,6	24,5	19,4	15,7	14,7
MEDIA	10,4	11,6	13,1	17,6	17,6	21,3	24,6	24,6	22,4	17,8	14	11,22

Figura 4. Temperatura media periodo 1970-2010. Fuente Rediam, Junta de Andalucía.

Del análisis de los observatorios presentes en el municipio, se deduce una disminución de las temperaturas a medida que aumenta la distancia hacia el interior desde la costa y la altura.

Los escenarios climáticos establecidos por el municipio de Málaga por la plataforma Adaptecca son para RCP 4.5 sobre temperatura máxima levemente ascendentes hasta 2001, mientras que el cálculos sobre RCP 8.5 el aumento de la temperatura máxima asciende hasta 4°C. Estas estimaciones implican para la propuesta de ordenación, tomar medidas adaptativas y mitigadoras frente al aumento de las temperaturas máximas anuales.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	62/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			



Precipitaciones: este factor se caracteriza principalmente por su irregularidad. De forma general las precipitaciones son prácticamente nulas en julio y agosto; y en los meses más lluviosos (noviembre, diciembre y enero) el régimen de lluvias suele ser torrencial, siendo las laderas orientadas a barlovento las que reciben más precipitaciones.

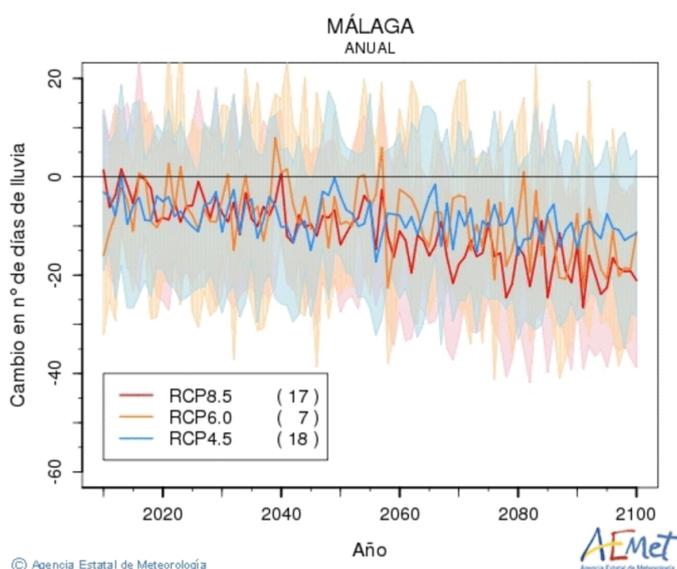
Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	63/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



ESTACIÓN METEOROLÓGICA	ALTURA (m)	MEDIA ANUAL DE PRECIPITACIONES (mm)
EL BOTICARIO	500	508
EL CERRADO	640	574
MÁLAGA CIUDAD	53	537
LAS CONTADORAS	630	583
EL FRANCÉS	180	692
MÁLAGA OFICINA BASE	31	696
PICAPEDREROS	189	536
SERRANILLOS	765	898
MÁLAGA VIVERO CENTRAL	10	525
TOTAL		616,56

Figura 5. Medias anuales de precipitaciones de las 9 estaciones meteorológicas de Málaga.

La tendencia entre los escenarios más extremos (RCP8.4) y el más leve indican (RCP4.5) un descenso de las precipitaciones y de los días de lluvia. Cobra especial importancia en este recurso, las repercusiones a largo plazo, como la posibilidad en los cambios de usos del suelo, cambios en la riqueza y tipos de ecosistemas y en la capacidad del territorio para soportar asentamientos urbanos.



Vientos

Además de los datos de temperatura y humedad, el viento constituye un factor determinante en el microclima malagueño. En Andalucía se localizan varios tipos de vientos según su componente principal, velocidad o contenido en humedad. Hay vientos con carácter terrenal y seco, como los del E-NE en la comarca de Cádiz que adquieren el carácter de sequedad después de haber remontado el Sistema Penibético. Los vientos de componentes sur, procedentes de África se cargan de humedad en el mar de Alborán, pero después de cruzar

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	64/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



el Sistema Subbético, llegan al Guadalquivir secos y cálidos, sobre todo los del E-SE, que llegan por el valle del Genil.²

También son conocidos por su efecto de sequedad los vientos de componente norte, vientos terrales secos, muy cálidos en verano, que llegan a la Sierra de Aracena y Sierra Morena después de atravesar Extremadura y Castilla-La Mancha. En la zona del mar de Alborán, los vientos húmedos del W proceden del Atlántico, mientras que los cálidos y húmedos del E, vienen del Mediterráneo. La influencia continental se nota en los vientos terrales de la Meseta o de la cuenca del Guadalquivir. Son vientos cálidos y secos de componente norte, como, los vientos terrales de Málaga encauzados a lo largo del río Guadalhorce.

Los vientos de componente sur provienen de los desiertos africanos, son secos y recalentados, y llegan cargados de polvo y arena en suspensión. La zona del estrecho de Gibraltar es un punto de encuentro de vientos de distintos componentes. El viento de levante es el más constante y persistente, pudiendo llegar a soplar varios días consecutivos, y alcanzar velocidades de hasta 120 km/h. Sopla un promedio anual de ciento cincuenta días.

Los vientos de componente oeste, también llamados de poniente, pueden llegar a manifestarse con rachas de hasta 80-100 km/h. Abarcan un sector más amplio y se encuentran asociados a los frentes fríos de las borrascas que se desplazan desde el golfo de Cádiz hacia el mar de Alborán y Baleares. Su promedio anual es de noventa a cien días. En la zona sur de la región y en el entorno de Tarifa, el régimen de vientos en calma en términos porcentuales a lo largo del año no llega a superar el 7%.

De las fuentes de registro de datos de viento de la ciudad de Málaga se han obtenido las siguientes gráficas de dirección y velocidad de viento por meses. Según la frecuencia anual, el porcentaje de los vientos presentes en el municipio es el siguiente: brisas de sureste y noroeste (40,5 %), terreal cálido (22,4 %), levante (15 %), poniente (12,8 %), sur (5,2 %) y terreal frío (4%).

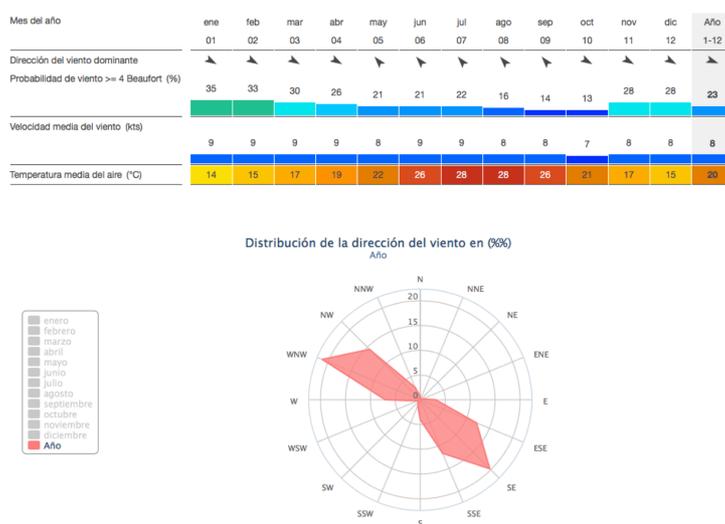


Figura 6. Medias vientos anuales. Fuente: Plan Director del Aeropuerto de Málaga

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	65/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Por último, mencionar que el efecto del el "Terral", viento catabático que conlleva una aumento de temperaturas y disminución de la humedad, produciendo situaciones críticas en la ciudad de Málaga, no sólo asociadas al confort térmicos sino también al incremento de riesgo de incendios. El viento terral proviene de mar adentro, y en Málaga es de componente norte con dos facetas distintas según se produzca en verano o en invierno. El terral frío de invierno se produce cuando el aire frío de las zonas altas de los montes y sierras que bordean el litoral desciende por las laderas hasta la costa. El terral cálido de verano puede proceder del Atlántico cruzando la península desde Galicia hasta la costa malagueña, o también desde el Atlántico pero penetrando por la costa portuguesa para describir un giro hacia el sureste, siguiendo la curvatura del anticiclón de las Azores, de manera que cuando alcanza tierras malagueñas es ya de componente norte.

Insolación: La media anual de horas de sol es de 2.982, por lo que se alcanza un porcentaje de insolación anual del 65,28%.

Humedad atmosférica: Los datos relativos a este parámetro se presentan en la siguiente tabla:

	Humedad relativa (%)	Humedad absoluta (%)	Evaporación (mm/m ³)
Media Anual	68	10,53	4,2

Tabla: Humedad Relativa

Calimas: Las calimas se producen frecuente y prolongadamente entre los meses de Junio y Septiembre. Una de las zonas más afectadas, es la depresión del Guadalhorce. El fenómeno se caracteriza por las precipitaciones de color rojizo, debido a la condensación de agua sobre las partículas de polvo sahariano.

6.2.1. Calidad de la atmósfera

La calidad atmosférica de la ciudad de Málaga está inserta tanto en el metabolismo de la propia ciudad como en el tejido industrial presente en la zona; en el caso del Distrito de Churriana hay que añadir la cercanía al Aeropuerto, lo que implica la existencia de notables fuentes de emisión a la atmósfera.

El municipio de Málaga se integra en la zona de municipio de más de 50.000 habitantes y pertenece a la Zona de Evaluación de la Aglomeración de Málaga y La Costa del Sol. Las zonas de evaluación comparten criterios de homogeneidad en cuanto a emisión y concentraciones de contaminantes, además se tienen en cuenta otros criterios como topografía, población, actividades económicas, meteorología, usos y coberturas del suelo y espacios naturales protegidos. Aunque Málaga dispone de Plan de Calidad del Aire, los datos más actualizados corresponden el Informe Evaluación de la calidad del aire en España 2019.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	66/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



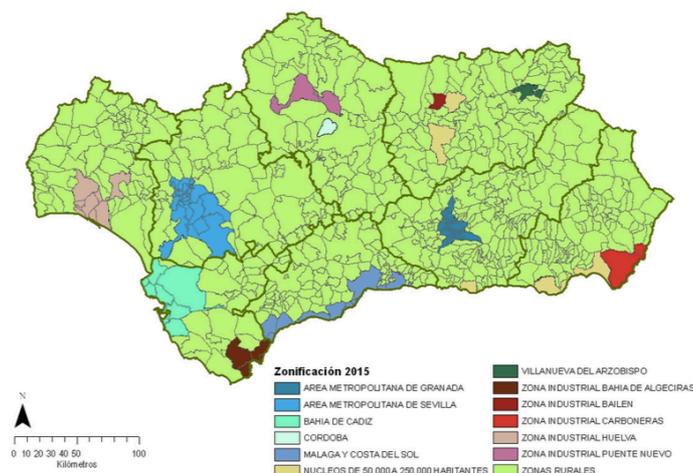


Figura 7. Zonificación de Andalucía para evaluar la calidad del aire. Fuente Rediam, Junta de Andalucía.

En el caso de Málaga, consta de 4 estaciones, todas ubicadas en torno a unos 11 kilómetros de distancia del Distrito de Churriana, pertenecientes a la Red de Calidad del Aire de Andalucía. Diariamente, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible emite Informes diarios de calidad del aire a partir de las medidas obtenidas en las casi 100 estaciones existentes en Andalucía.

Los contaminantes que se determinan son principalmente gaseosos (SO_2 , NO_2 , CO y O_3) además de material particulado atmosférico, todos ellos descritos en la Directiva Europea 50/2008.

De la evaluación de la calidad del aire de la red de Andalucía del 2019, según los resultados en el ámbito de esta red, se han producido superaciones del valor límite anual de NO_2 , del valor límite diario de PM_{10} y de los valores objetivo de O_3 establecidos para la protección de la salud y para la protección de la vegetación. En el caso concreto del municipio de Málaga los valores superados se expresan a continuación.

En lo que respecta a la situación de la red con el VO de O_3 para la protección de la salud se han producido superaciones en las siguientes estaciones y zonas:

Zona	Nombre Zona	Cód. Estación	Estación	Tipo Estación	Nº de superaciones de $120 \mu/m^3$ en 3 años
ES 0119	Málaga y Costa del Sol	ES 1751A	El Atabal	Suburbana de fondo	29

Las concentraciones de ozono suponen un problema en gran parte de las zonas en las que se divide el territorio andaluz, afectando en el 2019 a un total de 9 zonas. La presencia de niveles altos de ozono en Andalucía, viene influenciada por la alta radiación solar de esta

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	67/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Comunidad Autónoma durante la época estival, unido a la presencia de contaminantes primarios que participan en su formación, como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles. Al ser el ozono un contaminante secundario, su presencia es importante en zonas alejadas de los focos de emisión de las sustancias precursoras, de ahí que un elevado número de estaciones ubicadas en zonas rurales superen el VO del ozono.

Y, de forma similar, respecto al VO de O₃ para la protección de la vegetación, las superaciones han tenido lugar en las siguientes estaciones y zonas:

Zona	Nombre Zona	Código Estación	Nombre Estación	Tipo Estación	AOT40 en 5 años (μ/m^3)
ES 0119	Málaga y Costa del Sol	ES 1751A	El Atabal	Suburbana de fondo	20704
ES 0119	Málaga y Costa del Sol	ES 1897A	Campanillas Cifa	Suburbana Industrial	22327

Dióxido de nitrógeno (NO₂):

Desde 2011 hasta 2019, no se han superado los límites establecidos en ninguna de las estaciones.

Partículas PM₁₀:

Desde el 2011 hasta el 2019, tan sólo se han superado los límites en el año 2017, concretamente en la zona "Málaga y Costa del Sol" (ES0119).

Durante este mismo periodo (2011-2019), tampoco se han superado los límites de Cadmio, Dióxido de Azufre, Níquel o PM 2,5.

6.2.2. Calidad acústica

La contaminación acústica se presenta como uno de los principales problemas ambientales de los pueblos y ciudades de Andalucía, ocasionando una degradación en la calidad de vida de las personas. De hecho, en el Ecobarómetro de 2010 el ruido fue considerado por la ciudadanía como el problema más importante a escala local.

El desarrollo de actividades industriales, el transporte, la construcción o incluso las derivadas de distintos hábitos sociales –actividades lúdicas o recreativas- traen como consecuencia un aumento de la exposición al ruido.

El Plan de Acción Contra el Ruido en la Ciudad de Málaga iniciado en 2011 aborda el análisis y diagnóstico para la determinación de las principales fuentes de ruido y en consecuencia las zonas y población afectada por la calidad atmosférica acústica. A tenor de los resultados de los mapas estratégicos elaborados, las principales fuentes de ruido sobre el Distrito de Churriana son aeroportuarias y ferroviarias, además de viaria.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	68/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Incidencia Tráfico Aéreo

La contribución del tráfico aéreo a la ciudad de Málaga se determina conforme a un equipo de monitorización de ruido en continuo situado en el Distrito de Churriana (zona residencial más próxima a la pista principal del aeropuerto). El equipo se encuentra a 220 metros aproximadamente del centro de la pista.

Las viviendas más cercanas se encuentran aproximadamente a 50 metros del punto de medida, obteniéndose los datos que se representan en la tabla y la contribución en periodo día/tarde/noche a la zona de estudio.

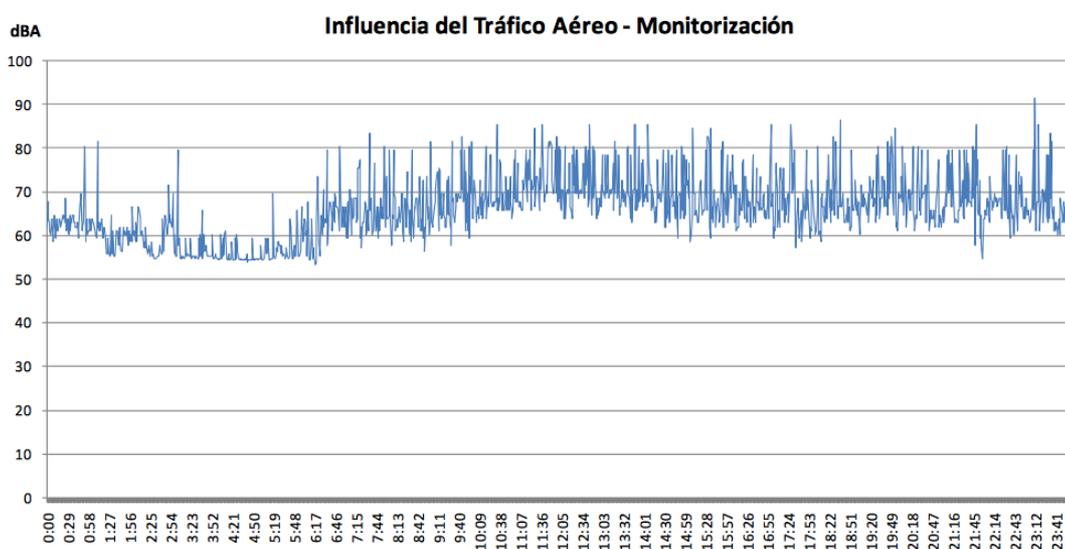


Figura 8. Situación de equipo de monitorización ruido Aeropuerto de Málaga. Fuente: Plan Director Aeropuerto de Málaga

Con los datos anteriores la influencia de tráfico aéreo a la ciudad de Málaga puede estar en torno a los estándares siguientes, datos medidos aproximadamente a 200 metros de la fuente (pista de aterrizaje/despegue):

Ldía	Ltarde	Lnoche
68,9	68,4	60,3

Según el Mapa Estratégico de Ruido de Junio 2018, sólo se sobrepasan los niveles con respecto al distrito de Churriana en tres áreas, estando una mínima parte del SUS CH.1 La Loma 2 incluida en zona de conflictos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	69/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



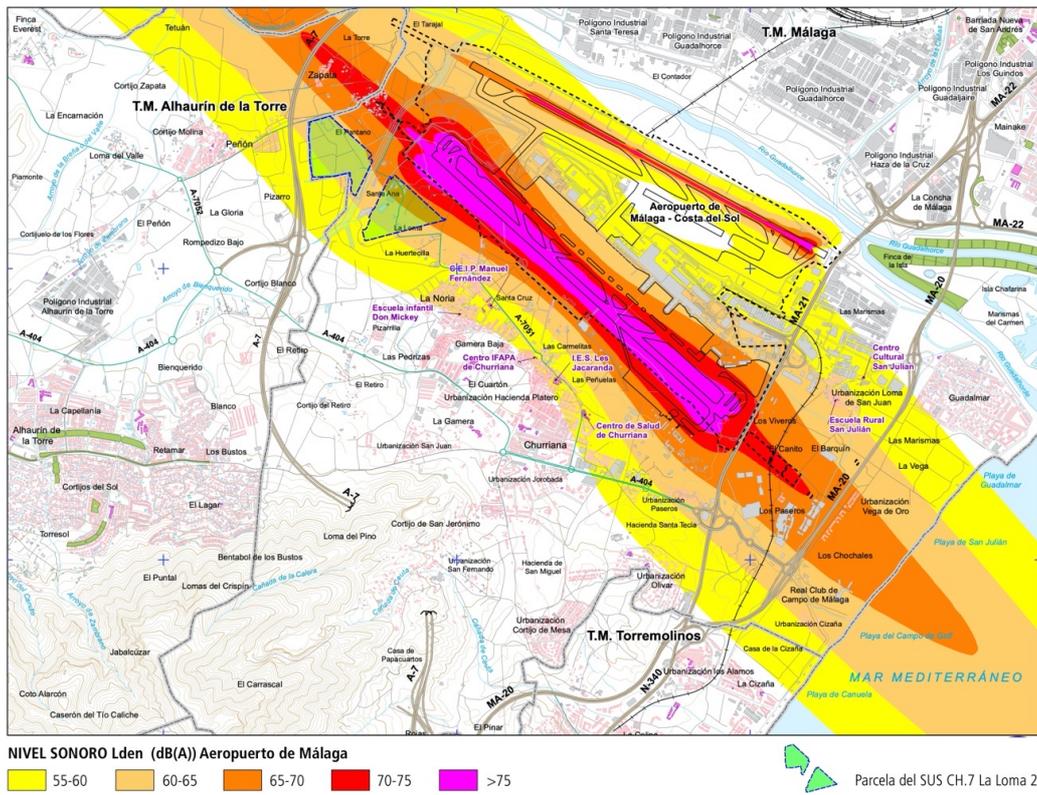


Figura 9. Mapa estratégico de ruido 2018 periodo acumulado (Lden). Fuente: SICA-Miteco

El sector objeto de desarrollo tiene un uso global productivo, en el que se engloba industrial, comercial, empresarial y logístico, además de los espacios libres y SIPS. En este caso, en relación a la compatibilidad con la huella acústica del aeropuerto, la parcela objeto del PPO NO SUPERA los límites acústicos admitidos, sabiendo que los usos planteados soportan hasta 70 dB día y 60 dB noche.

El Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía establece en el art. 9 sobre objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.

Para las nuevas áreas urbanizadas, es decir, aquellas que no reúnen la condición de existentes establecidas en el artículo 2 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación de la tabla II.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	70/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	Ld	Le	Ln
a Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	60	60	50
b Sectores del territorio con predominio de <u>suelo de uso industrial</u>	70	70	60
c Sectores del territorio con predominio de <u>suelo de uso recreativo</u> y de espectáculos	68	68	58
d Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	65	65	60
e Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	55	55	45
f Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar
g Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

Actualmente, se está llevando a cabo el Plan de Acción en Fase III que consta de cuatro líneas de trabajo: reducción de los niveles de emisión en la fuente, gestión y planificación idónea del territorio, establecimiento de procedimientos operativos de atenuación de ruido y adopción de restricciones operativas.

Incidencia tráfico ferroviario:

Con la monitorización del tráfico ferroviario en 2017 por el Miteco, los valores obtenidos mediante el punto de monitorización de ruido situado a 11 metros del centro de la vía ferroviaria son:

L _{día}	L _{tarde}	L _{noche}
63,2	66,9	49,4

En ningún caso, la parcela se encuentra en la huella de ruido por el eje María Zambrano-Fuengirola, según el estudio acústico más reciente del MITECO en 2017.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	71/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



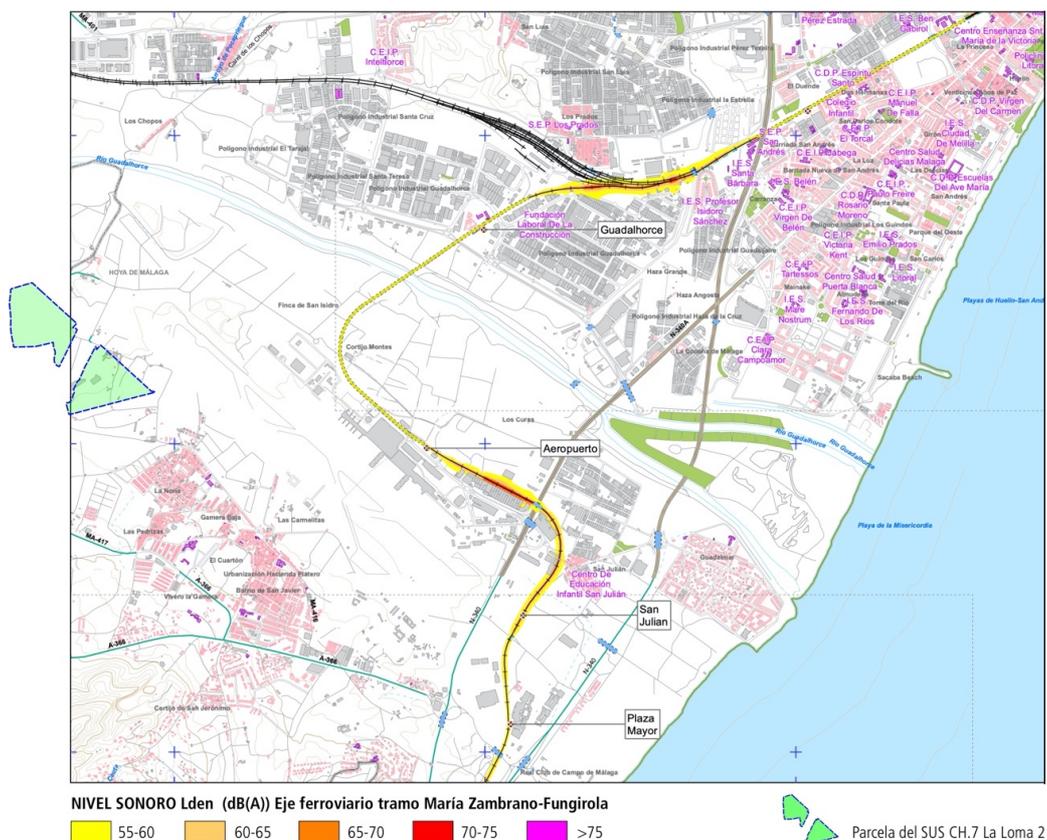


Figura 10. Mapa estratégico de ruido 2018 periodo acumulado (Lden). Fuente: SICA-Miteco

Incidencia tráfico viario:

Las principales vías que vertebran a la ciudad presentan niveles elevados de contaminación acústica afectando, según, entre otros factores, a la proximidad a edificios y a elementos incentivadores como la velocidad a gran parte de la población tal y como se refleja en el siguiente el mapa de ruido diurno acumulado del mapa de ruido municipio de Málaga.

La parcela objeto de estudio se encuentra situada a unos 450 m aproximadamente de la autovía A-7 y a unos 860 m de la carretera autonómica A-404 de la que se dispone del estudio acústico, por lo que no parece verse afectada por niveles altos de ruidos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	72/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

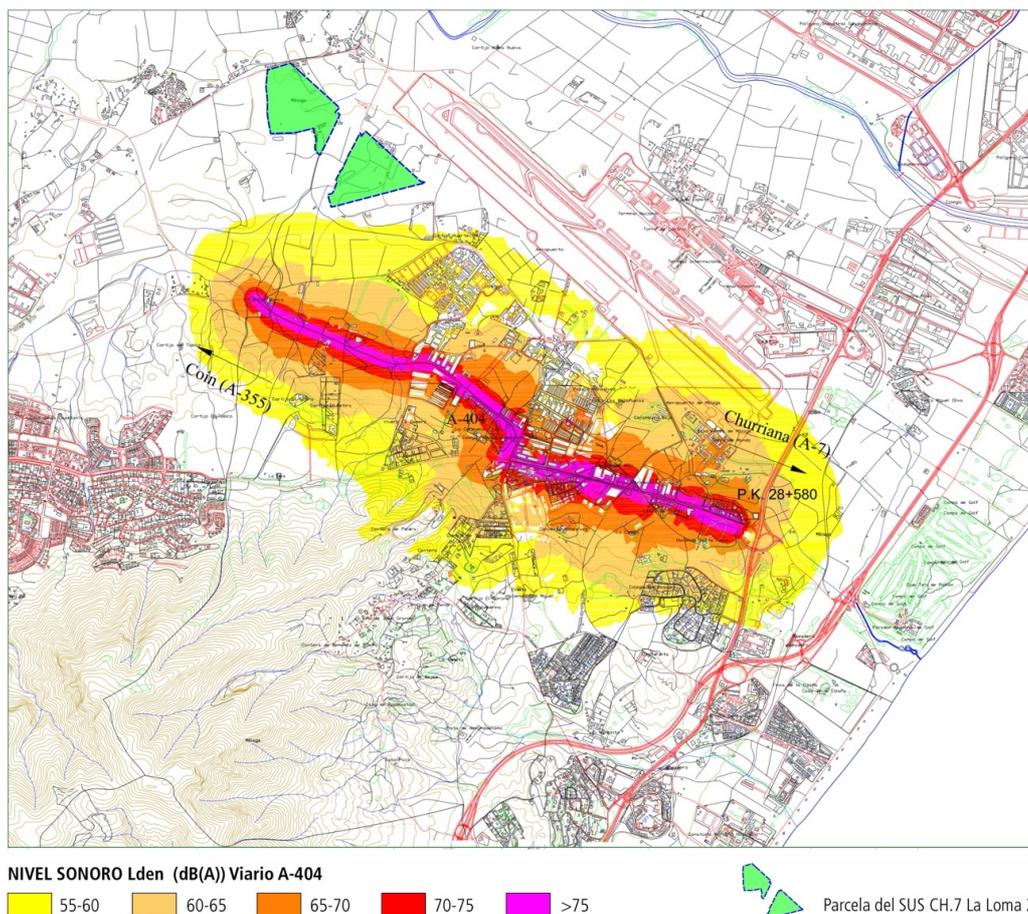


Figura 11. Mapa estratégico de ruido 2012 periodo acumulado (Lden). Fuente: SICA-Miteco

6.2.3. Perspectivas frente al cambio climático.

El cambio climático, como fenómeno que forma parte del cambio global, concepto que hace referencia al conjunto de cambios y transformaciones a gran escala que afectan a nuestro planeta, es un problema planetario con claras repercusiones en las escalas regional y local.

Málaga posee desde 2019, del Observatorio de Medio Ambiente Urbano, una Evaluación de los riesgos y vulnerabilidades al cambio climático en el analiza los efectos del cambio climático por sectores y a nivel de barrio. Churrriana y La Noria, según se indica en la propio documento, presenta vulnerabilidad frente a las altas temperaturas y olas de calor que pueden provocar afecciones sobre la salud de la ciudadanía.

Sin duda, la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de los usos del suelo, así como la evaluación de este proceso, se han situado de forma preferente en las

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	73/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



políticas urbanas y en los ámbitos de gestión de las ciudades¹. Andalucía es considerada una región muy vulnerable al cambio climático por su situación geográfica y características climáticas, y la perspectiva futura parece que los cambios observados hasta ahora pueden ser aún más importantes en las próximas décadas, según aporta la Oficina Española sobre Cambio Climático dependiente del Ministerio de Medio Ambiente.

El informe de la evolución de la climatología en el año hidro-meteorológico 2020-2021 de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible, mantiene que se han producido variaciones tanto en las precipitaciones como en las temperaturas para un periodo de tiempo relativamente corto, en comparación con los últimos años. En Málaga, la desviación de la temperatura media ha sido de +0,6°C y las precipitaciones también muestran una tendencia negativa.

El análisis de escenarios climáticos regionalizados generados por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, indica que se producirán mayores incrementos en las medias de las temperaturas máximas que en las de las mínimas. Se espera que en 2050 el aumento medio alcance 1,7°C en las temperaturas medias de las mínimas y hasta 2,2°C en las medias de las máximas, y que las zonas del noreste de Andalucía sean las que sufrirían incrementos de temperaturas mayores. En cuanto a la evolución de las precipitaciones, a partir de mediados de siglo XXI se prevé, un descenso paulatino de las precipitaciones que afectaría a toda Andalucía (descenso medio del 7% con respecto al clima actual) y que sería especialmente severo en el Valle del Guadalquivir y en la Cuenca Atlántica Andaluza. De las observaciones más recientes, se desprende las siguientes premisas:

- a) Variabilidad en las precipitaciones y mayor abundancia de valores extremos.
- b) Tendencia al alza de las temperaturas
- c) Consolidación de microclima urbano y las islas de calor.

La naturaleza iterativa e impredecible del cambio climático lleva a la necesidad de programar para este Plan de una doble inventiva en la planificación de la ciudad: la propuesta de alternativas urbanísticas a través de escenarios (escenarios urbanos óptimo, intermedio y tendencial) y el necesario seguimiento de la situación con indicadores.

Andalucía se ha dotado de diversas herramientas de planificación sobre cambio climático desde el año 2002, si bien la aprobación de la Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía remarca su dimensión transversal. Entre los programas de adaptación, el urbanismo y ordenación del territorio tienen un papel fundamental como sector estratégico para alcanzar los objetivos de conciliación.

¹ Fariña Tojo, J. (2019). Planeamiento urbanístico y cambio climático: la infraestructura verde como estrategia de adaptación

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	74/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

6.3. GEOLOGÍA

Málaga se sitúa en el ámbito regional de las Cordilleras Béticas. De los tres grandes complejos en que, tradicionalmente, se subdivide esta cadena alpina, los materiales representados corresponden en su mayor extensión superficial al Complejo Maláguide, puntualmente el Complejo Alpujárride o Unidad Blanca y los materiales sedimentosos de cobertera post- mantos del Plioceno. Se debe anotar también la presencia de los materiales más jóvenes pertenecientes al Cuaternario, y es sobre el Aluvial Reciente donde se emplaza el sector La Loma 2.

Para entender la estratigrafía, el conjunto inferior comprende materiales diversos de edad paleozóica: filitas, metaareniscas, pizarras, calizas azules y conglomerados. Y el conjunto superior contiene materiales de edad permomesozóica del tipo areniscas, conglomerados, arcillas, calizas blancas, margas, etc.

Unidad de Blanca del Complejo Alpujárride. Es la más antigua de las que afloran en el término. Se compone de una serie carbonatada de mármoles azules. Incluida dentro del Complejo Alpujárride de la cordillera Bética, su serie estratigráfica está formada por un conjunto inferior metapelítico y un conjunto superior carbonatado. Este último integrado por mármoles que son permeables por fisuración y karstificación, lo que favorece la presencia de acuíferos.

Complejo Maláguide. La complejidad de esta unidad es muy grande, acentuada por el gran replegamiento existente en la zona. Se pueden separar dos conjuntos estratigráficos bien diferenciados: uno inferior, con metamorfismo regional débil, y otro superior sin metamorfismo que se apoya discordantemente sobre el anterior.

El Mio-Plioceno está representado en pequeñas piezas entre el aluvial y los complejos anteriores, son sedimentos marinos, con abundante fauna de la edad Andaluciense-Plioceno. Litológicamente se pueden distinguir: arcillas y/o margas, arenas y conglomerados.

Las arcillas se sitúan en la base y las areniscas en el techo, mientras que los conglomerados es una típica facie de borde, por lo que aparece indentada con el resto de los materiales e incluso llega a situarse a techo. En el cuadrante sureste de la parcela es posible identificar esta formación.

El Cuaternario. Está formado principalmente por los sedimentos depositados por el río Guadalhorce y los materiales de piedemonte. El aluvial se extiende desde el norte del Hacho de Álora hasta la desembocadura del río Guadalhorce y constituye la vega del Bajo Guadalhorce. Está formado por gravas, arenas, limos y arcillas, con una potencia variable (de 8 a 50 m).

Los depósitos coluviales y los conos de deyección se encuentran formando el piedemonte. Su litología está constituida por brechas, conglomerados, gravas y arenas, con algunos tramos de arcillas. Los clastos proceden de los materiales que constituyen los macizos de borde.

En el conjunto de materiales cuaternarios también se incluyen las costras calcáreas y los travertinos ubicados al este y noreste de la Sierra de Mijas, que suelen estar en relación con las sierras carbonatadas y junto a manantiales antiguos, actualmente secos. Estos

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	75/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



aflorescencias se encuentran próximos a Alhaurín de la Torre, en el núcleo urbano de Churriana o en el sector de Torremolinos.

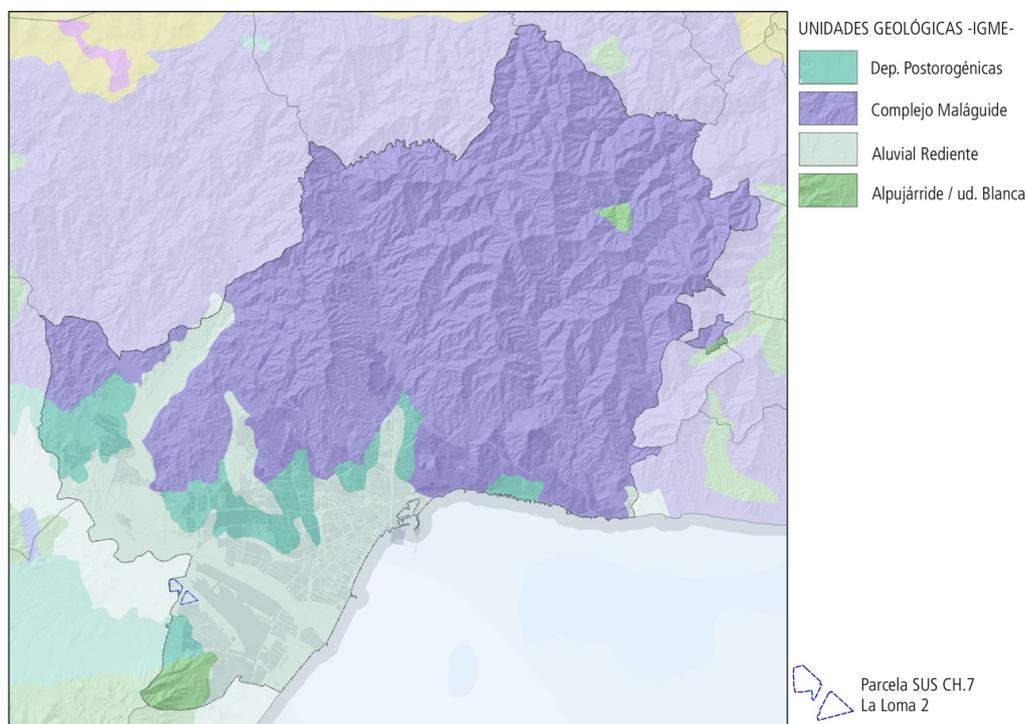


Figura 12. Esquema de unidades geológicas. Fuente: IGME

Churriana, La Noria y El Pizarrillo, y más concretamente la parcela en estudio, es un suelo característico de valles fluviales, se trata principalmente de Fluvisoles, suelos formados por sedimentos de naturaleza aluvial (arenas, gravas, etc.), con perfiles escasamente diferenciados y un contenido apreciable en carbonato cálcico. Son Formaciones Postorogénicas recientes, desde el Mioceno hasta la actualidad, que se depositan en los relieves más bajos, sin que estén afectados por acontecimientos tectónicos de importancia.

6.3.1. Geomorfología

Se presenta el relieve típico de un valle fluvial, por el que discurre el río Guadalhorce a lo largo de un eje de dirección NO-SE, N- S entre Álora y Pizarra.

Los valores de altitud en gran parte del valle varían entre 0 y 100 m s.n.m., con una pendiente media inferior al 5%. Se diferencia la llanura de inundación (con menores valores de pendiente y mayor extensión en la zona costera) de las terrazas aluviales y relieves colindantes.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	76/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Prácticamente todo el sector costero puede considerarse como llano, con pendientes inferiores al 5 % y apenas unos metros de desnivel, provocados en mayor parte por el encauzamiento y bifurcación del río. En la zona costera se ubican los humedales artificiales, que están influenciados por la dinámica litoral, fluvial y mareal sin que lleguen a afectar a la parcela.



 Parcela SUS CH.7 La Loma 2

Figura 13. Pendientes y formas del terreno: mdt IECA

No obstante, en el Bajo Guadalhorce existen restos de humedales naturales, como la laguna de Los Prados, cuyo funcionamiento hidrogeológico está asociado al de los materiales pliocenos en los que se encuentra (Mudarra y Andreo, 2009). El aporte de sedimentos que realiza el río en la zona de la desembocadura, junto con los arrastres de arenas de playa propios de la dinámica litoral, ocasionan frecuentemente la colmatación de uno o de ambos brazos en su desembocadura.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	77/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6.3.2. Geodiversidad y Patrimonio Geológico

El patrimonio geológico se define como aquellos elementos geológicos tales como formaciones y estructuras geológicas, paisajes geomorfológicos, yacimientos paleontológicos y mineralógicos, etc., de significativo valor para reconocer, estudiar e interpretar la historia geológica de una determinada región o territorio. Este registro geológico constituye la Memoria de la Tierra. Se trata, por tanto, de un recurso natural no renovable que constituye un bien común y que forma parte inseparable del patrimonio natural y cultural de la Humanidad.

La Estrategia Andaluza para la Conservación de la Biodiversidad entiende que los elementos catalogados constituyen un recurso no renovable cuya destrucción supone una pérdida irreparable. En el caso de la zona a la que hace referencia este documento, no se han inventariado elementos de interés geológico alguno.

6.4. EDAFOLOGÍA

Una visión de conjunto del mapa de suelos permite constatar la existencia de seis unidades edafológicas en el municipio. Estas unidades no constituyen espacios homogéneos, sino asociaciones de suelos en las que predomina una tipología en concreto. En el caso de la zona objeto de estudio, esta pertenece a la que se conoce como Fluvisoles calcáreos y Cambisoles vérticos.

La información en esta materia, se basa en la Clasificación de Suelos realizado por el Departamento de Edafología y Química agrícola de la Universidad de Granada (1993), para el Proyecto LUCDEME.

Fluvisoles Calcáreos

Este tipo de suelo se localiza en las vegas pertenecientes a los ríos y arroyos, con su mayor representación en las márgenes del Arroyo Cuplana, Ríos Campanilla y Guadalhorce (donde se encuentra ubicada La Loma), por ser las de mayor extensión. La superficie de estos suelos va en retroceso por la importante especulación que ha sufrido el suelo en toda la zona costera.

Dentro de estos suelos se incluyen: las áreas de depósitos aluviales recientes, generalmente cultivados y los lechos gravosos del cauce seco de las ramblas. Las primeras poseen un porcentaje en gravas muy pequeño, tanto en superficie como en profundidad, aumentando éste con la profundidad. La textura varía desde arenosa franca a franco arcillo arenosa. El complejo de cambio está saturado por calcio, con cantidades medias de magnesio, mientras que los contenidos de sodio y potasio tienen valores muy bajos, por lo que la conductividad eléctrica del extracto de saturación es de media a baja según zonas.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	78/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Son relativamente ricos en carbono orgánico y poseen altos valores de retención de agua, relacionados con la cantidad de arcilla y materia orgánica. Son tierras de excelente a moderada capacidad de uso agrícola, con vocación para los frutales y los cultivos en regadío.

Cambisoles vértico

El término Cambisol deriva del vocablo latino "cambiare" que significa cambiar, haciendo alusión al principio de diferenciación de horizontes manifestado por cambios en el color, la estructura o el lavado de carbonatos, entre otros.

Los Cambisoles se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas, entre ellos destacan los depósitos de carácter eólico, aluvial o coluvial. Aparecen sobre todas las morfologías, climas y tipos de vegetación. El perfil es de tipo ABC. El horizonte B se caracteriza por una débil a moderada alteración del material original, por la usencia de cantidades apreciables de arcilla, materia orgánica y compuestos de hierro y aluminio, de origen iluvial.

Permiten un amplio rango de posibles usos agrícolas. Sus principales limitaciones están asociadas a la topografía, bajo espesor, pedregosidad o bajo contenido en bases. En zonas de elevada pendiente su uso queda reducido al forestal o pascícola.

6.4.1. Los suelos potencialmente contaminados

El suelo constituye uno de los medios receptores de la contaminación más sensibles y vulnerables. Ya en la Cumbre de Río, en 1992, se reconoció la importancia de la protección de los suelos y de sus usos potenciales en el contexto de un desarrollo sostenible, en particular contra la contaminación procedente de acciones o actividades de origen antrópico.

El Inventario andaluz de suelos contaminados y recuperaciones voluntaria de la administración ambiental regional no se presenta área contaminada en el área de estudio.

6.5. USOS DEL SUELO E INFRAESTRUCTURAS ACTUALES

El territorio municipal en el que se desarrolla el uso agrícola alcanza una superficie de 8.165 hectáreas, lo que supone casi un 20% del municipio. De esta superficie cultivada destacan, en superficie, el cultivo de frutales (48%), principalmente cítricos, y el olivar de aceituna de aceite (35%). El restante 17% se reparte entre el cultivo de herbáceos (caña de azúcar, algarroba para forraje, etc.), los viñedos y otros como el almendro, equiparables a especies forestales en la mayoría de los casos por no estar en producción.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	79/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		





Figura 14. Erial actual de una parte de la parcela, 2021.

La relación de usos presentes son muy diversos conforme a la metodología establecida por el SIOSE resaltando el volumen de suelo dedicado a infraestructuras viarias de casi un 3% o las infraestructuras dedicadas a residuos.



Figura 15. Cobertura de ocupación y usos del suelo, 2014. Fuente: REdiam.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	80/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



La Loma 2 se encuentra en las vegas originadas en las márgenes de Río Guadalhorce, tierras de aptitud agrológica destinada a cultivos herbáceos y frutales. También se implantan ciertas parcelaciones; cuatro de ellas parecen estar destinadas a segundas viviendas, otras parcelas no presentan ningún tipo de actividad, ni cultivos ni edificaciones. Sin embargo hay dos parcelas que a juzgar por las edificaciones que presentan, parecen estar destinadas a cualquier actividad industrial, y por último, en la parte superior y central de la imagen, se aprecia una construcción más que se corresponde con un cortijo.



Figura 16. Usos actividades económicas, 2021.

6.6. HIDROLOGÍA

La zona de estudio pertenece, desde el punto de vista hidrológico a la Cuenca del Río Guadalhorce, del que le separa el propio aeropuerto de Málaga. Está señalada la pieza sur por el soterramiento de un viejo ramal del arroyo Ramírez-Bienquerido, correspondiente a las obras de drenaje vertientes al Bienquerido objeto este de canalización para evitar riesgos de sobrecarga.

Los arroyos Ciriano y Bienquerido se ubican en la llanura aluvial del Guadalhorce, llegando al valle principal por su margen derecha con dirección NO-SE.

Presentan características de rambla y son capaces de mover y desplazar grandes caudales y materiales en suspensión en poco tiempo aunque permanezcan secos la mayor parte del año. Esto es debido tanto a la cercanía de las cabeceras a la desembocadura, como a la deforestación de los cauces y llanuras aluviales para el aprovechamiento agrícola y a la irregularidad y torrencialidad ocasional de las precipitaciones.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	81/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		





Figura 17. Contexto hidráulico de la parcela. Fuente: base MTA Andalucía IECA.

6.6.1. Aguas superficiales

El contexto hidráulico ha sufrido varias modificaciones, el principal elemento ha sido el arroyo Bienquerido que ahora discurre canalizado desde su cabecera en la A-7 hasta su confluencia con el Guadalhorce, ya fuera de la parcela, aunque le afecta la zona de Policía.



Figura 18. Desagüe del arroyo Ciriano en el límite sur de la parcela B.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	82/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		

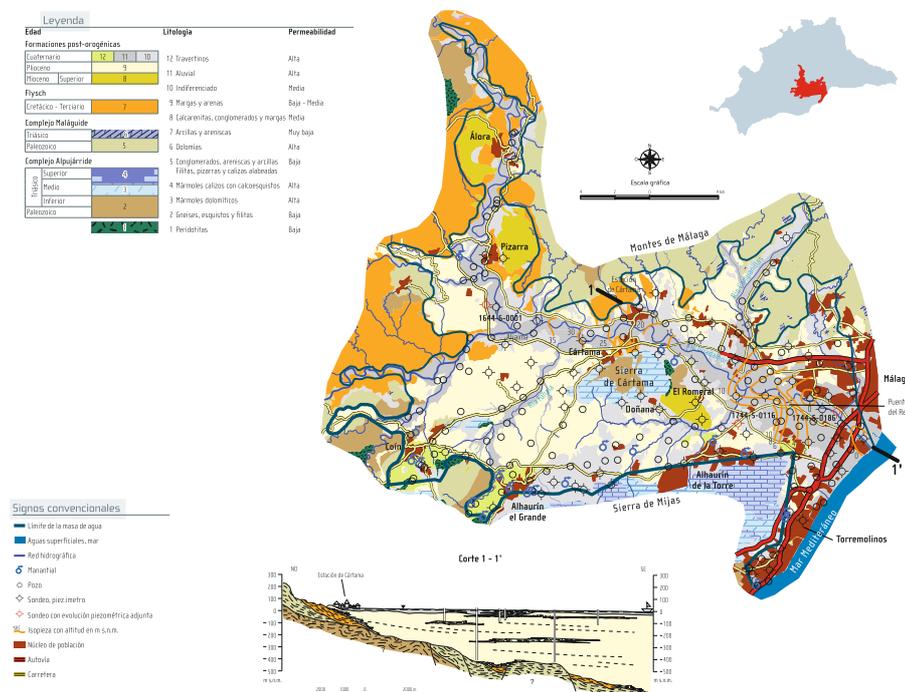


El arroyo Bienquerido discurre desde la autovía por el cauce artificial, sigue su camino bordeando el aeropuerto por el norte y desemboca en una arqueta, para discurrir después por el interior del recinto aeroportuario por una tubería que desemboca en un arquetón, desde el que inicia una acequia de riego de la Comunidad de Regantes de Churriana, aguas arriba de donde lo hace el arroyo Ciriano. La acequia, construida en tierra, continua su curso aguas abajo rodeada de abundante vegetación y cuenta con varios estrechamientos al ser cruzada por caminos, tuberías,..

6.6.2. Aguas Subterráneas

La presencia de materiales arenosos y conglomerados con arcillas y limos en el subsuelo ha contribuido a la presencia de agua en el subsuelo de la parcela, ligada la masa de agua al acuífero detrítico Aluvial del Bajo Guadalhorce.

El Aluvial del Bajo Guadalhorce forma la vega del Guadalhorce que se extiende desde Álora hasta el mar Mediterráneo con una superficie aproximada de 115 km². Está formado por sedimentos depositados como consecuencia de la dinámica fluvial del río Guadalhorce, básicamente arenas, gravas, cantos, lomos y arcilla, que se apoyan discordantes sobre materiales del Plioceno. Este acuífero multicapa se corresponde con los niveles detríticos existentes en el aluvial del río Guadalhorce. Su potencia varía entre 10-15 metros a 45-50 metros, exceptuando los paleocauces, de interés hidrogeológico, existentes (zona del aeropuerto) que alcanza los 80 m. El aluvial se caracteriza por la frecuencia de niveles detríticos separados por paquetes margosos, aunque en ciertas zonas existe conexión directa entre ellos. Estas formaciones margosas determinan la cautividad de dichos niveles acuíferos.



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	83/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Figura 19. Mapa hidrogeológico del acuífero del Bajo Guadalhorce. Fuente: Atlas Hidrogeológico de Málaga - IGME

La potencia media es de aproximadamente 15 metros, aunque los mayores espesores (30-60 m) se encuentran en la margen derecha del río, en las inmediaciones del aeropuerto de Málaga y Puente del Rey, donde se detecta un paleocauce con gran interés hidrogeológico. Los sedimentos en esta margen son de tamaño de grano más grueso, al contrario que en el sector septentrional, donde son más finos, probablemente debido a la naturaleza pizarrosa del área fuente (Montes de Málaga), como puede observarse en la figura 18, elaborada por Linares et al. (1995) tras la recopilación y análisis de decenas de columnas litológicas bajo un estricto criterio hidrogeológico.

La recarga se produce por infiltración de lluvia directa, ríos, aportes laterales y retorno de regadíos. Asimismo existen salidas al mar. La excesiva explotación para diversos usos de este acuífero ha provocado la intrusión salina con la consiguiente elevación de cloruros. Por otro lado el uso de fertilizantes ha generado la contaminación por compuestos nitrogenados, lo que supone un impacto negativo en la calidad de las aguas subterráneas, factor a tener en cuenta dado que parte de esta agua es destinada al abastecimiento urbano.

Las aguas subterráneas de los acuíferos del Bajo Guadalhorce se caracterizan por presentar elevadas concentraciones de cloruros, sulfatos y nitratos (aguas duras de elevada mineralización), que en gran parte de la zona las hacen no recomendables para el consumo humano, mientras que para la agricultura presenta un riesgo medio a elevado de salinización del suelo.

La presencia de estos aniones puede ser consecuencia de contaminantes producidos por el propio río, y por infiltración de aguas de riego procedentes de él. Los compuestos nitrogenados presentan contenidos elevados en un alto porcentaje de muestras y son índices de contaminación cuyo componente fundamental debe ser la agricultura. En las determinaciones de metales pesados y componentes tóxicos se han encontrado algunas muestras con contenidos significativos de hierro, plomo, cromo hexavalente y DQO, que induce a pensar en una contaminación de tipo industrial presente en la zona baja del acuífero.

La zona de mejor calidad está situada en la margen derecha (inmediaciones de Churriana), mientras que en la margen izquierda la calidad es crítica en los tres últimos kilómetros del aluvial. A lo largo de los últimos años se observa una progresiva degradación de la calidad, con un aumento generalizado de las concentraciones de cloruros, sulfatos y sodio. Como causas de éste deterioro pueden mencionarse la posible intrusión marina en el sector costero, el incremento de actividades industriales en el sector próximo a Málaga y, sobre todo, los regadíos con aguas procedentes del embalse Guadalhorce, de elevados contenidos salinos.

Otro riesgo proviene de las aguas residuales que por fallos en la infraestructura de saneamiento, depósitos, aljibes y conducciones, inciden en el acuífero.

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados analíticos obtenidos por el Departamento de Hidrogeología de la Universidad de Málaga en 2016.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	84/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



BAJO GUADALHORCE		Medidas en el campo					Cationes				Aniones						
TOPONIMIA	Muestra	CE ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	T ^a (°C)	pH	OD	REDOX (mV)	Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Mg ²⁺ (mg/l)	F ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	NO ₂ ⁻ (mg/l)	Br ⁻ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	HCO ₃ ⁻ (mg/L)
Pozo Harinera Pizarra	N-23	2.290	17,7	7,54	7,58	183	201,4	4,3	112,7	79,9	0,2	245,4	0,2	1,2	9,9	302,0	382,3
Pozo Mosquera	N-28	2.780	18,3	7,33	5,24	203	275,0	6,2	127,6	76,4	0,2	316,8	0,6	1,6	18,4	350,0	361,8
Sondeo Bermejales	N-24	1.877	16,2	7,51	4,81	189	190,0	3,5	115,2	39,0	0,1	184,0		1,0	23,0	215,0	354,2
Pozo Mestanza	N-30	2.270	18,4	7,24	3,97	200	220,0	6,0	170,0	107,0	0,2	420,0		1,1	25,0	380,0	320,0
Finca La Victoria/Pozo Campanillas	N-25	2.176	18,9	7,03	4,31	200	198,9	2,1	194,0	79,2	0,1	275,0		1,1	58,3	350,0	381,6
Sondeo Zapata/el Pienso	N-31	2.124	18,7	7,50	7,24	192	220,0	4,0	120,0	1,0	0,1	123,2		1,1	40,1	143,5	474,4
Pozo No Instalado (Finca La Isla)	N-26	3.510	19,0	9,13	3,39	105	350,0	7,6	36,6	125,6	0,2	633,3		3,3	2,9	65,7	96,2

Figura 20. Estado de la masa acuífera Bajo Guadalhorce en 2016

6.7. LA FLORA Y LA FAUNA. BIODIVERSIDAD Y HÁBITATS

6.7.1. La vegetación natural

La vegetación es sin duda el elemento que responde de inmediato a las variaciones en los regímenes climáticos. La vegetación además de caracterizar fuertemente los tipos de paisaje define conjuntos fitogeográficos que soportan la interpretación biogeográfica de regiones y comarcas.

Desde este punto de vista biogeográfico, Málaga queda encuadrada en el Reino Holártico, Región Mediterránea, Subregión Mediterránea- Iberoatlántica, superprovincia Mediterránea Iberoatlántica. A nivel de sectores biogeográficos el término participa de la provincia Bética, perteneciendo al sector Malacitano- Almirajense respectivamente. Dentro del sector Malacitano- Almirajense, el término municipal pertenece al subsector Malacitano-Axarquense.

La vegetación natural existente en ámbitos muy antropizados se encuentra generalmente muy alterada, condicionada fundamentalmente por las prácticas y actividades que ha transformado el medio natural. Por el contrario, de no existir estas alteraciones se podría hablar de una vegetación potencial a tenor de las condiciones físico-naturales de un territorio determinado.

Según Rivas-Martínez (1987), se entiende como vegetación potencial "la comunidad estable que existiría en un área dada como consecuencia de la sucesión geobotánica progresiva si el hombre dejase de influir y alterar los ecosistemas vegetales". Unido a este concepto aparece el de serie de vegetación, entendido como "el conjunto de formaciones vegetales relacionadas, en las cuales se incluyen todas las etapas de sustitución y degradación de una formación considerada como cabecera de serie, generalmente arbórea, y que constituiría la vegetación potencial del territorio".

En el caso de la zona objeto de estudio, la vegetación es de tipo nitrófila, ruderal y arvense, típica en zonas fuertemente nitrificadas y antropizadas, como pueden ser escombreras, vertederos de basura, cultivos, barbechos, bordes de carreteras y caminos, etc., se desarrollan multitud de especies adaptadas a este tipo de medios eutrofizados. Son especies típicas *Kickxia lanigera* (hierba garbancera), *Bidens aurea* (té de huerta), *Chenopodium murale* (armuelle), *Atriplex galuca* (cenizo), *Malva parviflora* (malva), *Sisymbrium* ssp. (jaramagos), *Cynara humilis* (aolcaucil bravo), etc.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	85/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6.7.2. Hábitats de Interés Comunitario

La base más actualizada disponible en la administración ambiental regional indica la ausencia de Hábitats de Interés Comunitario (HIC) de Andalucía, publicación 2021, en la parcela La Loma 2, esto es, no presenta ningún tipo de Hábitat de Interés Comunitario.

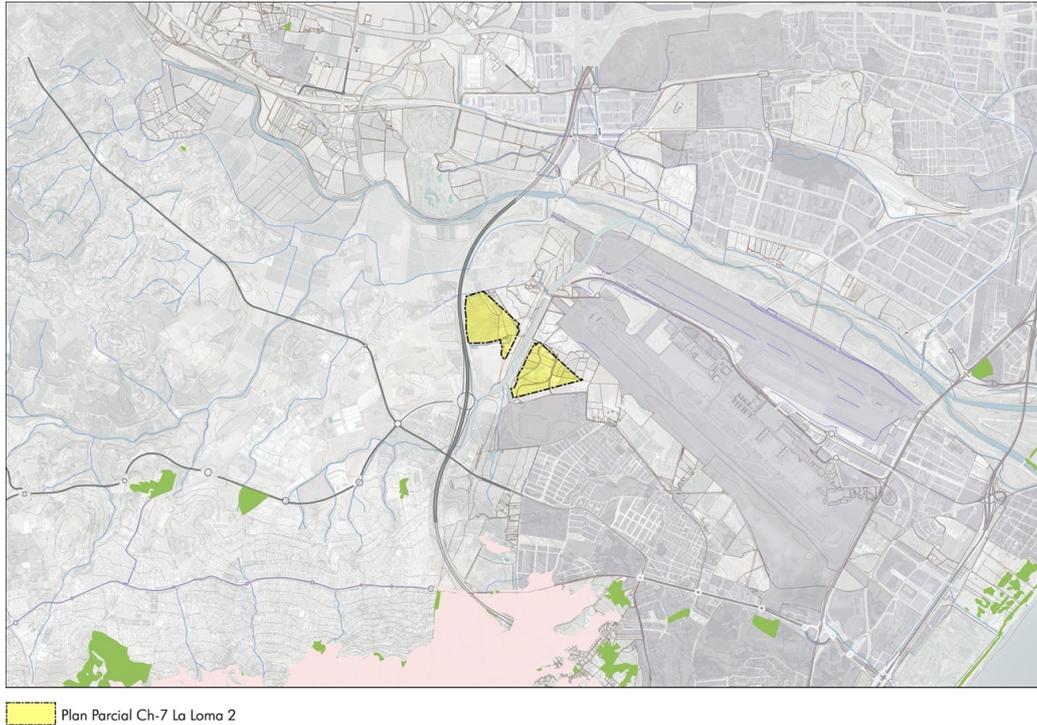


Figura 21. Presencia de HIC prioritarios y no prioritarios en el contexto territorial de la parcela. Fuente: Rediam Junta de Andalucía.

6.7.3. Fauna

Entre las especies que ocupan las zonas de cultivos todavía abundantes en el valle del Guadalhorce, habitan animales acostumbrados a la presencia del hombre y que soportan la presión urbana, resultan fáciles de encontrar la cogujada común (*Galerida cristata*), la alondra (*Alauda arvensis*), bisbita común (*Anthus pratensis*), la terrera común (*Calandrella cinerea*), además de los passeridos (gorrión), fringilidos (jilguero, verderón, camachuelo, etc.), sturnidos (estornino), pequeñas rapaces (cernícalo primilla, cernícalo vulgar, halcón común) y otros pequeños depredadores como los alcaudones, los cuales predan sobre la población de roedores, pequeñas aves y reptiles. Entre estos últimos es necesario destacar la presencia del mayor lagarto ibérico, el lagarto ocelado, y de otras especies como la lagartija ibérica junto a ofidios como la culebra bastarda, que puede alcanzar grandes tamaños y la culebra de escalera, gran depredadora de huevos y polluelos, el sapillo moteado

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	86/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



(Pelodytes punctatus), y el sapo corredor (Bufo calamita) que crían en las charcas temporales que se forman en las arcillas. Y también está presente el topillo (Microtus duodecimcostatus)..

6.7.4. Los Planes de Recuperación y Conservación

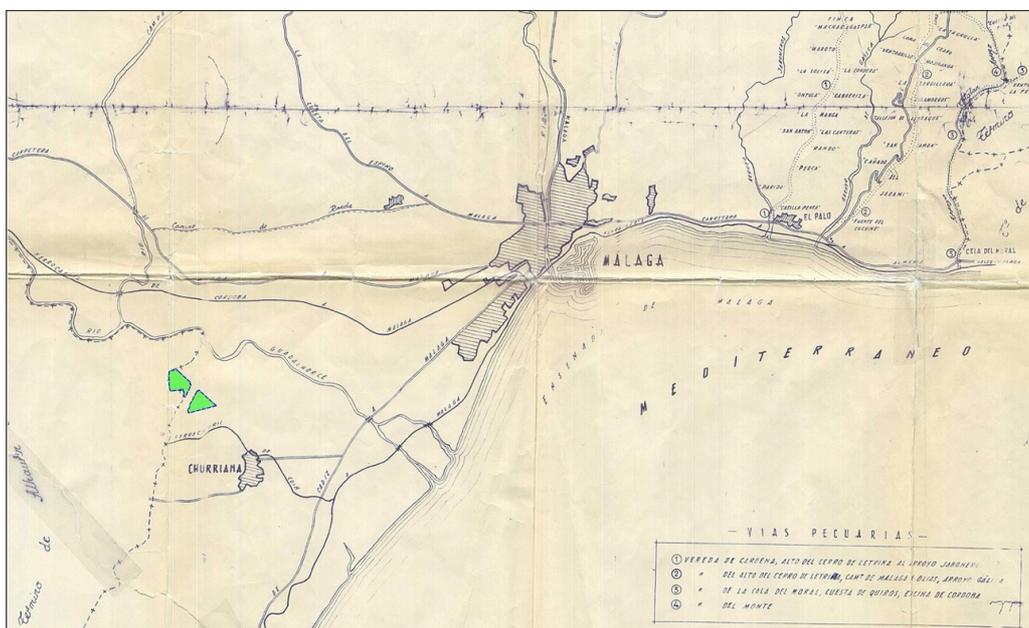
En la zona objetos de estudio, en la actualidad no se está llevando acabo ningún tipo de Plan de Recuperación y/o conservación o flora.

6.8. LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El sector objeto del PPO no está afectado por protección de espacios naturales en cualquiera de sus rangos. El espacio más cercano es la Sierra de Mijas, para la que se ha solicitado la catalogación de Parque Natural, y que se encuentra incluida en la Red Natura 2000 concretamente declarada Zona de Especial Conservación (ZEC) de Río de Fuengirola.

6.9. VÍAS PECUARIAS

Se ha consultado el Proyecto de Clasificación del municipio de Málaga, disponible en la Rediam, y se constata la ausencia de bienes viapecuarios en la parcela. La vía pecuaria más cercana es la vereda de Ardales a Málaga que transcurre en su anchura íntegra por el término municipal de Alahurín de la Torre.



SUS CH-7 La Loma 2

Figura 22. Encarte cartográfico del mapa de distribución de las 4 vías pecuarias en el término municipal de Málaga.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	87/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6.10. BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Las referencias consultadas en la zona de estudio sobre la presencia de bienes culturales o arqueológicos de interés indican, según la información del Propio Plan General (Catálogo de Protección Arqueológica) la ausencia de elementos o restos en la parcela. No obstante, sí se encuentra próximo, El Pizarrillo, que en ningún caso afecta a la parcela la Loma 2, tal y como se indica en la siguientes referencias del Plan:

1. IDENTIFICACIÓN.

- Número: 082
- Denominación: El Pizarrillo
- Otras denominaciones:
- Otros municipios:
- Unidad relacionada: Acueducto de la Fuente del Rey, El Retiro

2. LOCALIZACIÓN.

A. DELIMITACIÓN.

- Plano: P.1.4
- Foja: 4
- Escala: 1:5.000
- Cota máxima (m.s.n.m.):
- Superficie (m²): 448.296
- Coordenadas (UTM): En cuadro adjunto

PUNTO	X	Y	Z	DISTANCIA
1	364.287	4.059.074		
2	364.314	4.059.440		
3	364.304	4.059.464		
4	364.339	4.059.692		
5	364.380	4.059.641		
6	364.492	4.059.951		
7	364.581	4.059.962		
8	364.708	4.059.869		
9	364.762	4.059.908		
10	364.997	4.059.697		
11	364.979	4.059.636		
12	364.947	4.059.615		
13	364.911	4.059.522		
14	364.827	4.059.455		
15	364.811	4.059.409		
16	364.822	4.059.406		
17	364.772	4.059.005		

B. JUSTIFICACIÓN DE LA DELIMITACIÓN:

- Informe de la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Cultura sobre la "aparición de restos arqueológicos durante las obras de desmonte para la construcción de la Urbanización El Pizarrillo, en Churrana (Málaga)".
- Delimitación literal: SUP-CH.5 íntegro y zona norte del SUP-CH.2 hasta la línea definida por las coordenadas UTM: X=364.294 Y=4.059.073 X=364.750 Y=4.059.007

B. ACCESOS.

- Tipo: Vial
- Identificación: A-404 Carretera de Álora
- Kilómetro:
- Notas:

C. SITUACIÓN.

D. VISITABLE.

Accesible: SI NO

Visitable: SI NO

3. DESCRIPCIÓN.

A. PERIODO HISTÓRICO-TIPOLOGÍA.

- Periodo Histórico: Romano
- Estilo:
- Tipología:

B. UNIDADES.

- Código:
- Nombre:

C. DESCRIPCIÓN.

Tras la denuncia se realizó una visita de inspección por técnicos de la Sección de Arqueología de la G.M.U. en la que se localizaron fragmentos cerámicos romanos de terra sigillata y ánforas, en terreras de cobertera vegetal extraídas durante la limpieza superficial realizada en la urbanización (hasta 1 m. de profundidad).

4. CONSERVACIÓN.

A. ESTADO DE CONSERVACIÓN.

- Parcialmente destruido
- Bajo
- Medio
- Alto
- Desaparecido

B. CAUSAS DEL DETERIORO.

- Agentes Naturales:

Figura 23. Ficha del catálogo de protección arqueológica del Plan General de Málaga.

6.11. EL CARÁCTER PAISAJÍSTICO

El Paisaje como variable urbana y territorial, tanto en el medio rural y natural, es difícilmente disociable del análisis de las demás variables ambientales y territoriales en la Planificación Urbanística en donde se actúa, y posiblemente, condiciona el modelo de ordenación resultante. Así lo entiende la Guía para el Tratamiento del Paisaje en la Planificación Urbanística elaborada por la propia Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en 2018, con un acercamiento global y un enfoque más proyectual e intervencionista centrado en la expansión de la ciudad.

El tratamiento del paisaje que se analiza en el Plan se entiende como el resultado de una construcción cultural, donde la ciudadanía participa directa o indirectamente en su propia constitución formal, física o identitaria. Este resultado no se entiende como una cuestión definitiva o estática, sino como una evolución dinámica y adaptativa en cada momento reflejo de la sociedad que lo habita y las acciones procedentes de la gobernanza. En este sentido se

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	88/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



expresa la Carta Europea del Paisaje, definiéndolo como el resultado de las acciones de la sociedad sobre el territorio concretando de este modo el carácter paisajístico de cualquier ámbito.

Existe una doble vertiente a partir de la cual se pueden enfocar las potencialidades del paisaje. Desde un primer punto de vista, el paisaje puede ser interpretado como un recurso natural, es decir, el paisaje se considera como un elemento y un recurso medioambiental más, comparable al resto de los recursos tradicionales. Por otro lado, el paisaje puede ser considerado como recurso desde el punto de vista de la planificación, el paisaje se considera como un bien que, en su sentido más amplio, compendia y refleja las características físicas de un territorio, así como su incidencia antropogena.

El primer enfoque considera, el paisaje, como un elemento que necesita una protección frente a las amenazas que lo puedan degradar. En este sentido, el paisaje influye decisivamente en la capacidad del territorio para el desarrollo de ciertas actividades o la asignación de usos determinados.

Los recursos naturales que desbordan la escala temporal humana son considerados como recursos no renovables. En muchos casos, el paisaje entra en esta categoría, lo cual obliga a establecer limitaciones a su uso cuando se pretende alcanzar un modelo de desarrollo sostenible. Según González Bernáldez (1985) "en la sociedad postindustrial, el medio rural, el paisaje y las zonas verdes son demandas sociales de creciente importancia, por lo que requieren respuestas adecuadas, tanto más urgentes cuanto que se trata de patrimonios amenazados por destrucciones irreversibles".

El paisaje percibido por cada individuo se identifica con la información que recibe del entorno a través de los sentidos. Los estímulos emitidos por el paisaje, inicialmente objetivables, son distorsionados por el receptor de los mismos a través de filtros sensoriales, funcionales, culturales, afectivos y estéticos. Las infinitas combinaciones de los elementos y las variables visuales, así como su diferente percepción por cada individuo, explican la complejidad del análisis de la valoración (en el sentido recurso) del paisaje. Tiene, por lo tanto, una dimensión sensitiva y esta innegable cualidad explica que el recurso paisaje no sea tan objetivable y mensurable como otros.

En el paisaje repercuten todas aquellas manifestaciones que el hombre, por su actividad antrópica, realiza en el medio y que están condicionados en gran medida por los usos que se le hayan asignado al territorio.

Desde otra perspectiva, el dinamismo del paisaje se puede enfocar en función del observador, ya que como se ha mencionado con anterioridad, el paisaje tiene una dimensión sensitiva, por lo que fracciones distintas de la población ponderarán de diferente forma las características del paisaje.

Por último, y no por ello menos importante, el paisaje dentro de su carácter cambiante puede estudiarse en función de los puntos de observación desde los que se realice la apreciación del mismo, ya que este factor condiciona en gran medida las actuaciones con repercusión que puedan realizarse en cada uno de los distintos paisajes que componen el territorio.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	89/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



En este documento se definen los distintos elementos que describen el Paisaje de la zona (formas, texturas, color, diversidad, heterogeneidad, visibilidad) así como la Capacidad de Acogida de este paisaje ante la posibilidad de instalación de actividades.

El paisaje de Málaga es la interpretación de las actividades socioeconómicas sobre su entorno inmediato. En este sentido, la agricultura de cítricos, de herbáceos en secano y regadío, las zonas de matorral y pastizal y, las coberturas arbóreas de las zonas de sierra, junto con la característica línea costera son los elementos que conforman el color, la textura y la forma del municipio.

Por otro lado, interesa la Capacidad de Acogida del Paisaje ante cualquier elemento nuevo, por lo que esta información ha sido incorporada al estudio, obteniendo como resultado cuatro tipos de zonas de interés para la conservación paisajística. Estas son:

- Elementos singulares.
- Áreas de Mayor sensibilidad ante la instalación de usos urbanos
- Áreas de sensibilidad media
- Áreas de Menor sensibilidad.

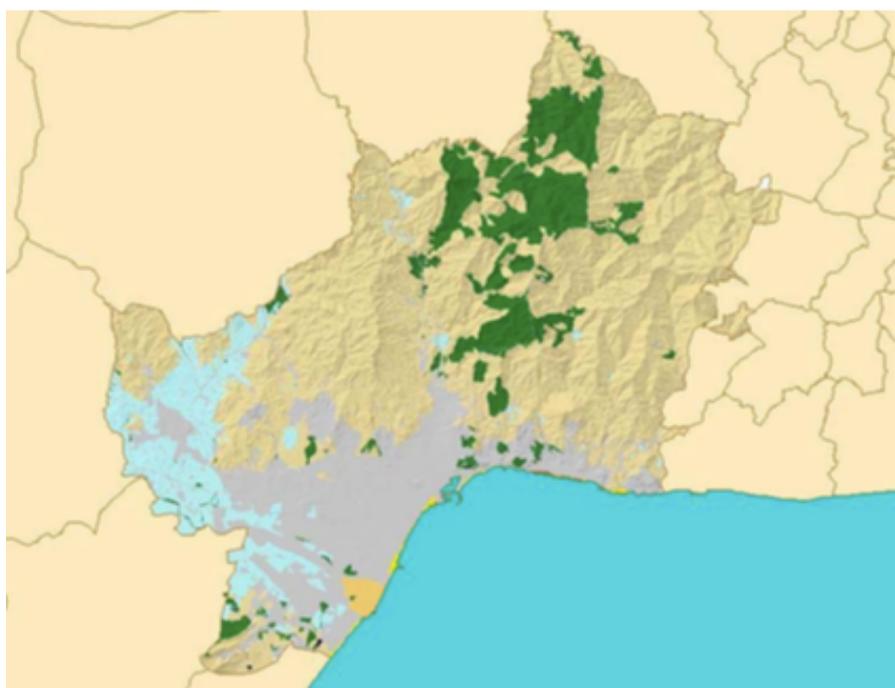


Figura 24. Esquema ilustrativo de las unidades de paisaje del territorio de Málaga

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	90/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

En las vegas se percibe un medio altamente transformado por la intensa actividad agrícola que se desarrolla en esta zona. El valor del paisaje es alto por disponer de un mayor número de elementos como agua, cultivos y bosquetes que le proporcionan heterogeneidad al paisaje. El Guadalhorce, Campanillas y Guadalmedina son quizás las zonas con una mayor presión agrícola de todo el ámbito de estudio. El paisaje se homogeniza por la continua presencia de tierras en regadío y donde la superficie es prácticamente llana. La configuración del terreno es abierta debido a inexistencia de desniveles pero el campo de visión se encuentra limitado por la zona de Montes y la Ciudad de Málaga. El análisis de visibilidad muestra que las vías de comunicación convierten a estos espacios en muy visibles. Para determinar su capacidad de acogida se han diferenciado dos zonas: el Alto Guadalhorce, más intervenida por multitud de infraestructuras, y la Vega del Campanillas. Así, La Vega del Campanillas presenta una mayor fragilidad y menor capacidad de acogida a la hora de determinar una intervención urbana, la conservación de este paisaje agrícola obliga necesariamente a clasificarla como área de mayor sensibilidad paisajística. El grado de intervención del Alto Guadalhorce supone una reducción de la fragilidad, respecto a la anterior, y se clasifica como área de sensibilidad media.

Los Montes presentan una buena calidad paisajística, la topografía accidentada, las fuertes pendientes, la configuración semicerrada y el tipo de vegetación presente proporcionan una reducida capacidad de absorción visual. Considerando estos hechos y el resultado del análisis de visibilidad se le ha asignado una capacidad de acogida baja para la instalación de infraestructuras y usos urbanos en los espacios más frágiles o más visibles.

La subunidad litoral ha sido un factor relevante en la imagen de la ciudad, presenta una gran fragilidad, como resultado de una alta accesibilidad, tanto por el sector turístico como por todos los ciudadanos, y desniveles despreciables.

Al determinar la capacidad de acogida se identifican 3 subunidades, en base a sus características de playas más o menos intervenidas y la presencia de acantilados.

La zona de poniente que incluye hasta la Playa de San Andrés, integra al Paraje Natural de la Desembocadura del Guadalhorce. Son playas anchas, arenosas, de gran longitud, donde el viento de levante favorece la acumulación de materiales finos de procedencia marina (San Julián, Campo de Golf, Guadalmar, Guadalhorce, Misericordia, San Andrés). Aquí la capacidad de acogida para una intervención urbana es muy baja. Es un espacio que se considera especialmente sensible y las intervenciones deben ser especialmente cuidadas.

Desde el Puerto al puerto deportivo de El Candado incluye las mejores playas urbanas (La Farola, La Malagüeta, La Caleta, Baños del Carmen, Pedralejo, Las Acacias, El Palo y el Dedo) incluyendo la desembocadura de los arroyos Jaboneros y Gálica. Su carácter urbano ha determinado que sea clasificada como área de sensibilidad media.

Por último desde el Puerto deportivo de El Candado hasta la desembocadura del arroyo Totalán, incluye El Peñón del Cuervo y La Araña. Se trata de un estrecho cordón donde los relieves calizos y metamórficos festonean la línea de costa y dibujan pequeñas calas (El Hornillo, La Araña, Torre de las palomas, Peñón del Cuervo, de la Cueva). Su capacidad de acogida es muy baja ante posibles intervenciones urbanas que reduzcan su naturalidad o

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	91/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



afecten a elementos catalogados de muy interesantes como los acantilados. Así se ha identificado, a esta subunidad, como áreas de mayor sensibilidad paisajística. Este tramo, junto con el denominado como "Poniente" son los mas sensibles de todo el tramo de litoral municipal.

6.12. RIESGOS E INCERTIDUMBRES NATURALES Y TECNOLÓGICAS

Los riesgos naturales pueden ser abordados desde múltiples disciplinas, diferentes orientaciones que dependen, sobre todo, del interés científico y la materia objeto de estudio.

Es también de interés la consideración de la relación de planes de prevención y mitigación ya elaborados, que aportan frente a catástrofes naturales, un análisis y caracterización de los posibles patrones de comportamiento de los fenómenos adversos que cabría esperar, así como de los efectos potenciales sobre el medio que se podrían desencadenar en el futuro.

6.12.1. Erosión e Inundabilidad

El riesgo de erosión está relacionado con muchos factores para el caso de Málaga, se han determinado como los más relevantes la pendiente y la cobertura vegetal. En este apartado se valoran tanto el riesgo de erosión actual como el potencial, ya que se considera un parámetro esencial a la hora de tomar decisiones

Como se puede observar en la figura siguiente en Málaga existe un riesgo de erosión importante, ya que los valores registrados que muestran una erosión alta y muy alta suman más del 50%, esto es debido a la fuerte pendiente que existe en la mayoría de los terrenos de este municipio, a la tipología de los materiales y a la intensa eliminación de vegetación natural.

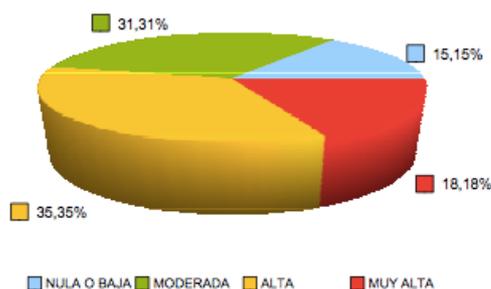


Gráfico: Riesgo de erosión actual en el municipio de Málaga
Fuente: La Información Ambiental de Andalucía. SINAMBA-1.998.

Comparando el municipio con los datos de la provincia de Málaga y con Andalucía se pone de manifiesto que Málaga tiene una erosión sustancialmente mayor.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	92/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Pendientes (%)	Clase	Superficie relativa (%)	Uso urbano	Uso agrícola
< 15	LEVE	31,29	SÍ	SÍ
15-20	MODERADA	4,55	Alguna limitación	SÍ
20-30	MEDIA	12,57	Muchas limitaciones	SÍ
30-50	ALTA	36,22	Restringido	Forestal Conservación
> 50	MUY ALTA	15,22	NO	Forestal Conservación

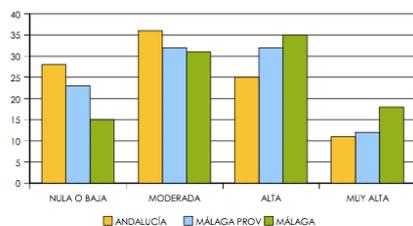


Gráfico: Riesgo de erosión en Andalucía, Málaga provincia y Málaga.
Fuente: La Información Ambiental de Andalucía. SINAMBA-Difusión 1998

La geomorfología del municipio, el régimen de lluvias torrencial y la actividad del hombre en el territorio han configurado que uno de los riesgos naturales más importantes en Málaga sea el de erosión enlazado al de avenidas, lo que ha ocasionado que las consecuencias sobre la ciudad y sus habitantes hayan llegado a ser catastróficas en épocas de lluvias torrenciales.

La política forestal mediterránea reciente ha estado históricamente muy condicionada por la lucha contra la erosión. Ello es lógico al recordar que en los inventarios de principios del siglo XX era patente la deforestación de los montes andaluces tras siglos de sobreexplotación forestal, sobrepastoreo y roturación para la puesta en cultivo de zonas que no eran aptas desde el punto de vista agrario, pero sí necesarias con las técnicas de la época para garantizar la suficiencia alimentaria de una población en crecimiento.

Consecuencia inevitable de esta deforestación eran las periódicas avalanchas y avenidas que provocaban innumerables daños materiales cuando no pérdidas de vidas humanas. Además los daños en los cultivos cobraban una mayor importancia al llevar a la ruina y al hambre a miles de familias que no tenían mecanismos financieros ni ayudas para compensar las pérdidas de las cosechas. Es pues de entender que la repoblación forestal de muchas de las zonas montañosas fuera un tema prioritario desde los albores de la política forestal.

El proceso de deforestación de la tierra malagueña ya se había hecho sentir durante la época romana. Más tarde los Musulmanes habrán de importar madera del norte de África ya que, salvo zonas determinadas, el resto de la tierra estaba despoblada de bosques. A mediados del siglo XIII la Sierra de Mijas ya está completamente deforestada y sólo pueden verse árboles en los huertos situados al pie de la villa. En 1495 se deforestan para su cultivo los montes que atraviesan el río Guadalmedina. Ya en el siglo XVI la amenaza de las inundaciones se cierne sobre Málaga y los aluviones arrastrados permiten el avance del litoral. El retroceso de mar es patente: La Puerta del mar malagueña está actualmente a más de 100 metros del puerto cuando a finales del siglo XV las olas de la marea alta batían el pie de los muros del alcázar; los aluviones producidos por la erosión formaron el lecho del actual barrio del Palo, construido sobre la tierra depositado por los arroyos Jaboneros y Gálica sobre una antigua

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	93/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



laguna, lo que justifica el nombre de "palo", es decir zona húmeda. El siglo XIX significó una multiplicación del proceso por los incendios de madera para la incipiente industria. Para la inversión de la dinámica hay que esperar a las masivas reforestaciones realizadas en la cuenca del Guadalmedina a mediados del siglo XX, y que actualmente forman el Parque Natural de los Montes de Málaga, que han contribuido de manera notable a paliar los históricas avenidas en la ciudad de Málaga. Transcurrido el tiempo necesario para su naturalización y diversificación, forman parte de espacios naturales muy bien conservados.

La política actual de control de la erosión debe sustentarse sobretodo en, la potenciación de la reforestación, conservación de las masas forestales existentes y en la puesta en marcha de técnicas de cultivo agrícola compatibles con el medio ambiente.

Asimismo, el riesgo de inundación forma parte de la memoria colectiva de los malagueños, el temporal que alcanzó el término municipal en noviembre de 1.989 supuso una de las mayores catástrofes acaecidas en Málaga en los últimos tiempos. Como consecuencia de las inundaciones que sufrieron prácticamente todos los sectores de la ciudad, los afectados alegaron pérdidas por valor de 2.404 millones de euros.

En el año 1.988 se finalizó el Plan de Prevención contra Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces (Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Obras Hidráulicas), en el que se incluye en el Anejo nº 1 una relación de puntos de riesgo de la Provincia de Málaga. Dentro del término municipal de Málaga se inventariaron los puntos de mayor riesgo, a continuación se recoge una tabla con los cauces en los que se localizaron los puntos negros, y la valoración del nivel de riesgo de cada uno:

CAUCE	NIVEL DE RIESGO	CAUCE	NIVEL DE RIESGO
Río Campanillas	muy grave	Arroyo Leñar	moderado
Río Guadalhorce	muy grave	Arroyo Los Ángeles	grave
Arroyo Boticario	moderado	Arroyo Merino	moderado
Arroyo Calvario	grave	Arroyo Pilonos	grave
Arroyo Cuarto Bajo	grave	Arroyo Quintana	grave
Arroyo Cuarto Medio	moderado	Arroyo San Antón	moderado
Arroyo de la Culebra	moderado	Arroyo Sastre	moderado
Arroyo de las Cañas	muy grave	Arroyo Toquero	grave
Arroyo Gálica	grave	Arroyo Wittenberg	moderado
Arroyo Jaboneros	grave	Arroyo La Yegua	moderado

Tabla: Valoración de los Niveles de Riesgo de los puntos negros localizados en el municipio de Málaga.

En los años treinta, comenzaron a tomarse medidas para abordar el problema de los desbordamientos del Río Guadalmedina, se construyó el embalse de Agujero y se realizaron sucesivas repoblaciones forestales. Posteriormente, a partir del encauzamiento y urbanización del Guadalmedina, la limpieza, corrección y embovedado de los principales arroyos urbanos se han mitigado en grado elevado las grandes puntas de avenidas en la ciudad. El mayor riesgo de inundación se localizaba, en los últimos tiempos, en el cauce medio-bajo del Guadalhorce y el Arroyo de las Cañas (polígonos y urbanizaciones de la desembocadura), que con los nuevos encauzamientos son muy limitados.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	94/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Las últimas actuaciones en el ámbito de estudio han favorecido la minimización del riesgo de inundación. Las correcciones del arroyo Ciriano y Bienquerido, mediante el entubamiento y canalización en la última década, han sido consecuencia de la aglomeración de infraestructuras e la impermeabilización progresiva del suelo de la cuenca vertiente, favoreciendo de este modo el caudal libre.

Una vez realizadas estas obras, la huella de inundación para el periodo de 500 años de la confluencia del Bienquerido y Ciriano se ha controlado parcialmente, al vector de flujo preferente, tal y como se expresa en la siguiente figura, resultado del estudio de inundabilidad realizado por la administración competente en materia de aguas en Andalucía. No obstante, esta última lámina inundable T500 parece ser no definitiva a tenor de las medidas de corrección planteadas para evitar cualquier afección al aeropuerto.

Con la información disponible, las dos piezas del sector CH7 son afectadas por la huella inundable, sin saber qué calado. En cualquier caso, se debe concretar mediante estudio específico incorporando las condiciones del entorno actuales.



Figura 25. Huella inundable t500 de la administración andaluza. Fuente: servidor IDE Junta de Andalucía

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	95/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



6.12.2. Riesgos geotectónicos

Los riesgos de mayor índice de aparición por extensión e importancia son los fenómenos de inestabilidad de masas. Se han contemplado los deslizamientos, entendiendo por tales, aquellos movimientos que se producen al superarse la resistencia al corte del material y tienen lugar a lo largo de una o varias superficies o a través de una franja relativamente estrecha de material.

En los riesgos geotécnicos de tipo medio se incluye la caída de bloque (desprendimientos, vuelcos, etc.); la salinización producida por la intrusión de aguas marinas bajo el continente; la expansividad o cambio potencial de volumen; la presencia de sulfatos en sedimentos arcillosos y por último, la subsidencia o hundimiento acaecidos por disolución de materiales.

Según la hoja 53 del Mapa Geotécnico General de Málaga, los materiales metamórficos (pizarras, esquistos y cuarcitas) aparecen en las zonas de relieve montañoso situadas al Este del término municipal de Málaga, constituyendo éstas, las zonas que más problemas geotécnicos presentan, con condiciones constructivas desfavorables debidas a problemas geomorfológicos.

Los materiales detríticos (arenas, areniscas y conglomerados), se localizan en una amplia franja paralela a la costa y en el Cuaternario, presentando mejores condiciones constructivas que los materiales metamórficos, aunque algo variable, al oscilar, de condiciones constructivas favorables con problemas de tipo hidrológico a condiciones desfavorables con problemas de tipo geotécnico e hidrológico.

La amplia casuística que origina estos riesgos geotécnicos, necesita inexorablemente de estudios concretos para prevenir su aparición y corrección en caso de que se produzcan. Son medidas a tomar una vez analizados los fenómenos y que suponen aspectos constructivos y económicos, a decidir en cada caso.

6.12.3. Contaminación de Acuíferos

Los terrenos de mayor permeabilidad y porosidad son los que poseen mayor índice del riesgo por contaminación hídrica. Los mármoles de la Sierra de Mijas (o Sierra de Churriana) y las aluviales del Guadalhorce son las más vulnerables a la contaminación que es mayoritariamente de origen agrícola e industrial.

Otro riesgo proviene de las aguas residuales que por fallos en la infraestructura de saneamiento, depósitos, aljibes y conducciones, inciden en el acuífero superficial terciario y cuaternario.

6.12.4. Riesgo Sísmicos

En todo el término municipal es de obligada aplicación "Norma de Construcción Sismorresistente Española: Parte general y edificación (NCSE-02)". Esta norma proporciona los criterios que han de seguirse dentro del territorio español para la consideración de la

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	96/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de aquellas edificaciones y obras a las que le sea aplicable. Su finalidad última es la de evitar pérdidas de vidas humanas y reducir el daño y el coste económico que puedan ocasionar los terremotos futuros. Según el Mapa de Peligrosidad Sísmica que incluye al Norma, el municipio de Málaga se encuentra en la zona con mayor riesgo sísmico dentro de la Península Ibérica.

Como se desprende de la figura anterior, Málaga se encuentra dentro de una zona con alta peligrosidad de sufrir seísmos, coincidiendo con el hecho de que los terremotos ocurridos aquí, son los de mayor intensidad, llegando a un máximo de VII en la escala Richter.

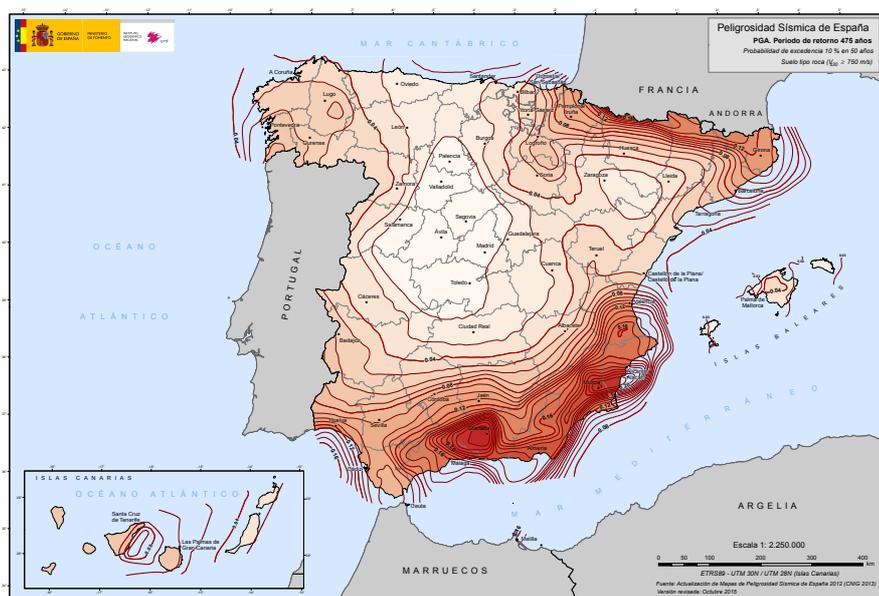


Figura 26. Peligrosidad sísmica. Fuente: IGN

El planeamiento urbanístico juega un papel fundamental en el tratamiento del riesgo sísmico en la edificación ya que la consecución de los objetivos fijados por la norma de construcción sismorresistente está supeditada a las limitaciones del uso de suelo dictados por la Administración competente. Por tanto, el planeamiento debe impedir la edificación de aquellas zonas donde ni siquiera los medidas técnicas adoptadas puedan garantizar la seguridad e integridad de los edificios en caso de seísmos.

6.12.5. Tsunami

Los tsunamis son una serie de grandes olas marinas generadas por el súbito desplazamiento de agua de mar, causadas por terremotos, erupciones volcánicas o deslizamientos de suelo submarino; capaces de propagarse sobre largas distancias. Cuando alcanza la costa, la ola puede sufrir alteraciones en su altura y velocidad debido a fenómenos de inclinación de la plataforma continental y/o fenómenos de geometría de la costa. El resultado final de este

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	97/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



fenómeno, es la inundación de la costa y según el efecto sobre los núcleos urbanos, se pueden distinguir diferentes categorías de tsunamis.

En Andalucía, el riesgo de tsunami se deriva de la proximidad de la región de la falla oceánica Azores-Gibraltar que cuando genera seísmos, genera ondas de tsunami que se desplazan desde el epicentro hasta la costa atlántica andaluza. La zona comprendida entre la ciudad de Cádiz y el estrecho de Gibraltar es la que ostenta mayores niveles de peligrosidad. Las ondas de tsunami procedentes del Atlántico se abren a partir del estrecho y no afectan a la costa mediterránea. Sin embargo, los tsunamis producidos en el norte de África sí afectan al litoral mediterráneo de Andalucía y el producido por el terremoto de Argelia en 2003, alcanzó la costa de Almería e incluso las islas Baleares.

De forma complementaria a los estudios estadísticos de ocurrencia y predicción de tsunamis, la disminución de riesgo debe ser abordada a través de medidas de prevención basadas en la planificación de la costa, medidas de evacuación y diseños constructivos capaces de resistir la acción del tsunami. Además de la construcción de diques y otras estructuras de contención de las olas, la planificación urbana puede contribuir estableciendo espacios libres no urbanizables en lugares en los que se espere la acción del tsunami y que absorban la energía que conlleva. La altura máxima de inundación, referencia para la zonificación de los diferentes usos, debe calcularse para un período de retorno de 100 años.

ESCALA DE AMBRASEYS	
CATEGORÍA	EFFECTOS
I - Muy ligero	Ola tan débil que sólo es perceptible por mareógrafos.
II - Ligero	Ola advertida por personas que viven cerca de la playa y están familiarizadas con el mar. En general observado en playas muy planas.
III - Bastante fuerte	Advertido por todos. Inundación de costas con pendiente suave. Pequeños veleros arrastrados a la playa. Pequeños daños en estructuras ligeras situadas cerca de la costa. En los estuarios inversión de la corriente de los ríos cierta distancia aguas arriba.
IV - Fuerte	Inundación de la playa hasta cierta altura. Ligera erosión de terrenos de relleno. Daños en malecones y diques. Daños en estructuras ligeras próximas a la playa. Pequeños daños en estructuras sólidas de la costa. Grandes veleros y pequeños barcos arrastrados tierra o mar adentro. Detritos flotantes en las costas.
V - Muy fuerte	Inundación general de las playas hasta cierta altura. Daños en muelles y estructuras sólidas próximas a la playa. Destrucción de estructuras ligeras. Gran erosión de tierras cultivadas y objetos flotantes y animales marinos esparcidos por la costa. Exceptuando los barcos grandes, todos los demás tipos de embarcaciones son arrastrados tierra o mar adentro. Gran oleaje en los estuarios de los ríos. Daños en las construcciones portuarias. Personas ahogadas. Ola acompañada de un fuerte ruido.
VI - Desastroso	Destrucción completa o parcial de construcciones hasta una cierta distancia de la playa. Inundación de las costas hasta gran altura. Fuertes daños en barcos grandes. Árboles arrancados o rotos. Muchas víctimas.

Fuente: IGME, 2004.

Aunque en Andalucía el área afectada es reducida y la frecuencia de aparición es baja, la alta densidad de ocupación del litoral podría provocar daños de cuantiosa magnitud. Un

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	98/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



claro ejemplo es el tsunami provocado por el terremoto de Lisboa de 1755 que afectó a las costas portuguesas y del golfo de Cádiz, causando más de 1.000 muertos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	99/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	100/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



7.

LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	101/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	102/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



7. LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES.

El objeto del futuro Estudio Ambiental Estratégico del desarrollo del Plan Parcial no será otro que realizar un proceso evaluador que permita complementar la planificación urbanística detallada a la que asiste, incorporando criterios ambientales que posibiliten, de un lado, evaluar la sostenibilidad de la propuesta y de otro, reducir los efectos ambientales negativos o desajustes que puedan estimarse en función de los objetivos y propuestas integrantes de la ordenación.

En este momento de inicio del procedimiento de evaluación, se han juzgado las alternativas y se establecen los potenciales impactos ambientales con carácter específico para el ámbito que se ordena. Por ello debemos atender a la capacidad de acogida del medio, y de la consideración de los riesgos y limitaciones, y en evaluaciones actuales y tendenciales que permitan estimar la evolución del ámbito con o sin la aplicación del desarrollo urbanístico, así como en realizar un seguimiento futuro de la evolución de éste en su posible ejecución, mediante el uso de indicadores que permitan ir testeando la eficiencia y su sostenibilidad ambiental. En definitiva, se trata de analizar la coherencia interna de la Alternativa elegida, desde el punto de vista ambiental, determinando si la propuesta planteada implica una mejoría o una agudización de los efectos ambientales, sociales y económicos negativos, si se producen desajustes o efectos negativos sobre el emplazamiento y verificando si se adapta a las planificaciones y normativas con proyección ambiental de índole supramunicipal, que en muchos casos incluyen actuaciones vinculantes para el planeamiento municipal y que, en todo caso, deben servirle de referencia.

A la espera de las conclusiones de la **COP27** de Sharm el-Sheij (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2022), se adoptará, en este sentido, como elementos de referencia directriz el resultante de los **ODS 2030** y de la **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030**, aprobada por Acuerdo de 5 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, cuyos objetivos se centran en:

- Integrar la conservación y el uso sostenible del capital natural en la ordenación, reforzando el papel de las cuestiones ambientales en las políticas sectoriales, y establecer mecanismos de coordinación y cooperación interinstitucional que faciliten un marco global de actuación.
- Fortalecer la capacidad adaptativa de los ecosistemas urbanos en un escenario de cambio global para que mantengan un flujo sostenido de ecoservicios fundamentales para el desarrollo humano del entorno.
- Acercar los servicios e infraestructuras ambientales a la sociedad malacitana e integrarlos en la economía mediante un sistema de fiscalidad ecológica.
- Mejorar el conocimiento científico y técnico multi y transdisciplinar y fortalecer el Plan Parcial para desarrollar un modelo de gestión integrado de los sistemas naturales y socioeconómicos de Málaga.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	103/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Incrementar el reconocimiento de la ciudadanía del valor intrínseco e instrumental de la naturaleza y mejorar la comunicación y conciencia social sobre la importancia y necesidad de su custodia y conservación.
- Propiciar la generación y consolidación de empleo y riqueza en el contexto de una economía verde, a través de nuevas formas de uso y/o consumo de los servicios de los ecosistemas andaluces y recuperando los servicios culturales de la naturaleza.
- Promover iniciativas que reduzcan las desigualdades socioeconómicas de la población malagueña y favorezcan la cohesión social y el trabajo digno, afianzando la idea de un desarrollo que abarca la dimensión ambiental, económica y social y trasladando a la escala ciudad el objetivo de erradicación de la pobreza.

Los efectos previsibles sobre el medio derivado del Plan Parcial La Loma 2 en su fase de Borrador, se analizarán también sectorialmente y medio a medio según el siguiente esquema orientativo:

La atmósfera.

- Se evaluarán las determinaciones de la ordenación que puedan afectar a la calidad del aire y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), con especial atención a las referidas a la movilidad y construcción de nuevas infraestructuras viarias.
- Se establecerá su incidencia en los procesos de cambio climático.
- Se considerará el parque de vehículos, la intensidad de vehículos en carretera, el consumo de energía eléctrica, la producción de energías limpias y los valores de contaminantes en la atmósfera.

El ciclo del agua.

- En coordinación con el vigente Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas:
 - Efectos sobre el recurso en relación con su disponibilidad: incremento de la demanda de agua, nuevas infraestructuras de abastecimiento, saneamiento, etc.
 - Evaluación sobre posibles efectos a los acuíferos: sellado e impermeabilización del suelo y riegos de contaminación.
 - Estimación de su calidad: sistemas de saneamiento, incremento de caudales a depurar, vertidos sobre aguas continentales o marinas.
 - Se considerarán variables como el consumo en abastecimiento urbano y de riego de zonas verdes, volumen de agua reutilizada o superficie de substrato permeable impermeabilizada por la actuación.

El suelo.

- El análisis abordará una valoración sobre la adecuación de las nuevas ocupaciones de suelo en cuanto a su calidad y capacidad agrológica, de manera que se pueda estimar la importancia de la pérdida efectiva de suelo en términos cuantitativos y cualitativos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	104/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



- Será necesario descartar la contaminación del suelo por las actividades anteriores implantadas.

Los hábitats y la biodiversidad.

- Afección sobre comunidades y poblaciones de fauna y vegetación que integran el ámbito de estudio, de manera permanente o estacional, con especial atención a las áreas más sensibles (marismas, espacios protegidos, etc.) y a las especies amenazadas.
- Se cartografiarán comunidades naturales y patrimoniales a fin de otorgarles la adecuada protección y poder determinar las posibles afecciones directas e indirectas.

Los paisajes.

- Alteraciones sobre los paisajes urbanos y culturales de mayor calidad o más representativos del ámbito.
- Se analizarán aspectos tales como la evolución de los usos del suelo.

Los residuos y las emisiones.

- Evaluación del PPO que afecte a la generación de residuos, atendiendo a la cantidad en sus diferentes tipologías y al sistema de recogida, gestión y tratamiento.
- Determinaciones del PPO en materia de energía, así como la demanda energética asociada a estas determinaciones, en estrecha relación con la emisión de gases de efecto invernadero.
- Se analizarán aspectos como el volumen de residuos generados, de residuos con recogida selectiva, de residuos reciclados, el consumo de energía eléctrica y la producción de energías limpias.

Cambio climático

- Se examinarán los escenarios climáticos y su repercusión sobre los factores ambientales, económicos y sociales.
- Análisis y repercusiones derivadas de la existencia de periodos de sequía.
- Las incidencias a causa de la burbuja de calor, las olas de calor y de temperaturas más cálidas.

Los riesgos

- Determinaciones que puedan estar relacionadas con los riesgos naturales (riesgos de erosión, inundabilidad, etc.) y tecnológicos (nuevas industrias o infraestructuras).

7.1. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES SOBRE LOS ELEMENTOS ESTRATÉGICOS DEL MEDIO.

Dadas las características del ámbito de intervención, la evaluación ambiental del Plan Parcial CH-7 deberá abordar específicamente su incidencia potencial sobre sus elementos singulares

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	105/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



desde el punto de vista ambiental y urbano. Por elementos singulares del ámbito entenderemos aquellas claves de especial valor ambiental, o los protegidos por legislación sectorial vigente.

Para una aproximación al análisis y evaluación de los probables efectos que pueda tener el PPO, se emplea un modelo matricial (metodología Leopold) de elementos susceptibles de recibir impactos y de variables potenciales de la ordenación que pueden provocar impactos.

Como elementos claves susceptibles de recibir impacto se han señalado los factores ambientales indicados en el Anexo II apartado B) de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integral de Calidad Ambiental, incluyendo la salud humana, los factores socio-económicos, el empleo y la economía.

Elementos susceptibles de recibir impacto:

- a) El patrimonio natural.
- b) Las áreas sensibles.
- c) La calidad atmosférica.
- d) Las aguas naturales.
- e) El suelo.
- f) La biota.
- g) Consumo de recursos naturales (necesidades de agua, energía, suelo y recursos geológicos).
- h) La salud humana
- i) La socio-economía
- j) El empleo
- k) Factores relacionados con el cambio climático (polución, nivel del mar, anomalías climáticas).

Los elementos susceptibles de provocar impacto han sido escogidos de los objetivos del PPO, una vez tamizados con los principios de sostenibilidad que pueden tener mayor incidencia sobre el medio ambiente, contexto social y económico.

Por cada una de objetivos clave se indica si la misma tiene un efecto favorable (+) sobre el factor estudiado, un efecto desfavorable (-) o tiene una incidencia neutra (o). Tener un efecto favorable significaría que para ese factor el resultado de la aplicación de la propuesta normativa sería positivo.

Debido al carácter inicial de este documento, la valoración de los efectos provocados por la Alternativa 2 se han codificado en tres categorías: efectos positivos, efectos neutro o negativo. Estos valores hay que entenderlos en un marco de sostenibilidad y bajo el desarrollo de la normativa urbanística en el que se han valorado las dimensiones de esta propuesta.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	106/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

- Un **impacto positivo** marca un beneficio global que aporta el Plan Parcial a la sostenibilidad. Este se marca con un código de signo +.
- Un **impacto negativo** indica un perjuicio para la variable contemplada en el marco de la sostenibilidad. Este impacto se marca con un código de signo –.
- Un **impacto neutro o indeterminado** indica una acción inocua para la sostenibilidad de los valores territoriales. Este impacto se marca con un código de signo o.

Determinaciones del Plan Parcial susceptibles de provocar impacto	Claves susceptibles de recibir impacto										
	Patrimonio natural	Áreas sensibles	Calidad atmosférica	Aguas naturales	Paisaje	Biota	Consumo de recursos naturales	Salud humana	Socioeconomía	Empleo	Cambio climático
INTEGRACIÓN DE LOS PATRONES URBANOS Y NATURALES EN LA ORDENACIÓN: FORMA URBANA, PAISAJE Y ECOLOGÍA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
DEFINICIÓN Y DETERMINACIONES DE LA CIUDAD SOSTENIBLE: COMPACTA Y DIVERSA	+	+	+	+	o	+	-	+	+	+	+
LA REQUALIFICACIÓN DEL TEJIDO URBANO: REGENERACIÓN Y REHABILITACIÓN URBANA INTEGRAL DE BARRIOS.	o	o	o	o	o	-	+	+	+	o	+
ESTRATEGIAS PARA UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y SALUDABLE.	+	+	+	o	-	+	+	+	+	o	+
MÁLAGA, CIUDAD PRODUCTIVA: EL TEJIDO PRODUCTIVO COMO UN BIEN GENERAL	-	-	o	o	+	+	o	o	+	+	o
LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO.	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+	o
LA ADECUACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN GENERAL A LA PLANIFICACIÓN CON INCIDENCIA TERRITORIAL.	+	o	o	o	+	o	o	o	+	o	o

Alternativa 2. Matriz de Leopold.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	107/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Una aproximación a los efectos de la actuación en el medio urbano donde se inserta, sabiendo que es una exposición apriorística, derivan de la propio metabolismos urbano y sus dinámicas actuales. Más de la mitad de la población mundial vive en ciudades, las zonas urbanas ya consumen la mayor parte de la energía mundial y generan el grueso de los desechos, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero. Aunque este no es el caso, el rango completo de impactos de una expansión incluye impactos no sólo sobre los recursos ambientales y las áreas naturales y protegidas, sino también sobre los ambientes rurales, la salud y la calidad de vida así como impactos socioeconómicos.

La mayor parte de las ciudades comparten una serie de problemas medioambientales tales como:

- a) Contaminación del aire
- b) Niveles elevados de ruido ambiental
- c) Emisión de gases de efecto invernadero
- d) Generación de residuos y aguas residuales
- e) Impactos paisajísticos
- f) Pérdida de biodiversidad y especies invasoras
- g) Consumo de recursos no renovables
- h) Consumo de agua
- i) Isla de calor
- j) Presión sobre espacios naturales y fragmentación de hábitats
- k) Sellado y cambio de usos del suelo

Además, presentan tendencias preocupantes en cuanto a carencias y exclusión social. En 2005, el 30% de la población mundial vivía en barrios de chabolas según OMS.

La tendencia general es de un **mayor consumo de recursos** per-capita con un crecimiento asociado de impacto ambiental. Esto añade presión al hecho de que cerca de un 60% de las grandes ciudades europeas están ya **sobreexplotando sus recursos y disponibilidad de agua**.

El consumo de suelo y reducciones en la densidad de población, al expandirse las ciudades conlleva un **consumo creciente de energía**, además de que una red de distribución de la energía a mayores distancias disminuye su eficiencia.

Generalmente, el desarrollo compacto con mayores densidades de población es energéticamente más eficiente. El consumo de energía relativo al transporte en las ciudades depende de una variedad de factores incluyendo la calidad de las redes de carreteras y ferrocarriles, la extensión del desarrollo de medios de transporte masivos y la división entre transporte público y privado. El incremento de transporte conlleva un **incremento en las emisiones de CO2**.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	108/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

El desarrollo urbano incluye el consumo sustancial de numerosos recursos naturales. El **consumo de suelo** es de particular preocupación ya que es un recurso no renovable. En contraste con los cambios en los usos de suelo agrícola, el desarrollo en suelo agrícola de nuevas viviendas o carreteras tiende a ser permanente y reversible sólo a muy alto coste.

El recurso suelo está siendo rápidamente consumido por la expansión de las ciudades más allá de sus límites lo que a su vez conlleva otros problemas ambientales asociados (explotación de canteras junto a reservas naturales, sobreexplotación de grava de ríos, etc.). El cambio de usos del suelo altera las características agua-suelo lo que a su vez modifica las interacciones superficie-agua superficial (puntos de descarga-recarga) hasta el punto de que una mayoría de las láminas de agua afectadas por una expansión urbana muestran **discapacidad hidrológica**. Si la capacidad de ciertos territorios de mantener los beneficios ecológicos y humanos del agua disminuye, podría conducir a conflictos debido a la competición por este recurso. Estas condiciones generalmente generan fuertes flujos migratorios de gente que buscan lugares con mejor calidad de vida. Reducir la recarga de agua podría alterar la dinámica hidrológica de áreas húmedas y las ciudades circundantes.

Las grandes infraestructuras de transporte (ferrocarriles y, sobre todo, autovías urbanas, variantes y cinturones de circunvalación) están generando un **efecto barrera** de gran importancia para las relaciones entre lo urbano y lo natural y con ello una fragmentación del tejido urbano y de la relación con el medio natural o rural.

El cambio del medio físico, y en particular las condiciones climáticas, pueden tener otros efectos sobre la biodiversidad: favorecer la instalación de **especies invasoras** que proceden de zonas de climas más cálidos, tropicales y que por lo general contribuyen a la extinción de especies autóctonas. Un ejemplo lo constituye el mosquito tigre, que ya se encuentra en España.

Las emisiones de óxidos de nitrógeno por el tráfico tienden a aumentar la formación de ozono troposférico y las partículas en suspensión lo que tiene consecuencias en general nocivas para la **biodiversidad**.

Las áreas verdes urbanas y el suelo permeable, actúan sobre el microclima tamponando las fluctuaciones térmicas (las cubiertas verdes son excelentes reguladores de la temperatura). Las hojas de los árboles capturan muchas partículas y actúan como filtro para el ruido.

En la mayoría de las ciudades compactas, nucleares, las carencias desde el punto de vista de la biodiversidad aumentan con el tamaño. Por ejemplo, el efecto de **isla de calor** es mayor en las grandes ciudades.

7.2. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

El Plan Parcial La Loma 2 en su primera evaluación presenta la Alternativa 2 por su mejor y más adecuada afinidad con los objetivos conducentes a una sostenibilidad global de la ciudad y el territorio. Esta opción propuesta para el desarrollo de la actividad económica-productiva asume una correcta utilización del suelo, coherente con sus características, ajustada a las capacidades de acogida tanto del medio urbano como de los recursos básicos

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	109/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



disponibles en la zona. Esta propuesta permite la pervivencia y desarrollo de los valores endógenos en todas sus ámbitos: económicas, ambientales, sociales y paisajísticas; que justifican la compatibilidad ambiental de la misma, respecto a los siguientes objetivos establecidos:

1º. En relación a la **APUESTA POR LA CIUDAD EXISTENTE, LA COMPACIDAD, LA MIXTURA Y LA DIVERSIDAD DE USOS COMPATIBLES ENTRE SI.**

Este principio rector quiere quedar recogido en las propuestas del Borrador, fundamentalmente, en las siguientes actuaciones:

- a. La reducción del consumo de nuevo suelo rústico. La previsión de necesidad de suelos con destino al uso residencial se ha cumplido, existiendo en la actualidad este vacío urbano que puede albergar los usos previstos.
- b. La operación de un “urbanismo transformacional” propuesto, tanto su integración en actuaciones de renovación de condición estratégica concebidas como oportunidades en la ciudad donde concretar y contextualizar la refuncionalización y recualificación del conjunto del tejido urbano; como por su pequeña escala, de impacto local, con el objetivo de fomentar la mejora del entorno urbano entre el aeropuerto y el barrio de Churriana.

2º. En relación a **OTORGAR PROTAGONISMO AL SISTEMA AMBIENTAL COMO ELEMENTO QUE DA LEGIBILIDAD, COMPRENSIÓN Y FORMA URBANA Y RELACIÓN CON EL TERRITORIO.**

La concepción integral de lo urbano y la escala territorial, supone la consideración del sistema de espacios libres como un componente más del proyecto de estructura, en la que ha de tener un papel vertebrador y articulador de los diferentes tejidos existentes o de nueva planta. Desde el jardín urbano al parque metropolitano, desde el recorrido peatonal local hasta el corredor territorial, desde el espacio agrícola de interés hasta los espacios naturales protegidos, se ha de construir un sistema de espacios libres, que ha de ser la pieza fundamental de la red ambiental territorial.

La certificación de este principio rector, se tiene que manifestar, fundamentalmente, en la definición de la futura **Infraestructura Verde de Málaga**, constituida por las permanencias territoriales que conforman la raíz etimológica del territorio malacitano. Su reconocimiento va a posibilitar proyectar un modelo urbano-territorial que, asumiendo la transformación de la ciudad, garantice la permanencia de la esencia de la matriz biofísica del soporte territorial. La importancia de la definición de la Infraestructura Verde radica en la consideración del suelo como un recurso no renovable que es portador de valores ambientales y culturales.

Los espacios libres que dispone el suelo del CH-7, junto con valores naturales, culturales, ambientales y paisajísticos configuradores del peculiar paisaje de la zona, suponen la base para fortalecer las iniciativa de una Infraestructura Verde municipal.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	110/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

3º. En relación a la **DEFENSA DEL DERECHO DE LA CIUDADANÍA AL USO DE LA CIUDAD: REQUALIFICACIÓN DEL TEJIDO URBANO**

Un factor de notable influencia para el aseguramiento de la cohesión social es la oferta dotacional a proporcionar, ya que los equipamientos aportan los servicios necesarios para complementar la habitabilidad urbana. En esta materia la propuesta planteada es consciente de que habrá que aplicar el "principio de la dotación cruzada" para garantizar un nivel idóneo de equipamiento del barrio de Churriana, y aprovechar el desarrollo de las nuevas actuaciones de transformación urbanística que se proponen para paliar las deficiencias detectadas en tejidos urbanos adyacentes en los usos asignados por el PGOU.

4º. En relación a la **PROPUESTA ORIENTADA A UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EFICIENTE.**

Es decir, además de una potenciación y mejora del transporte colectivo y de los modos no motorizados, el escenario elegido (Alternativa 3) apuesta por una adecuada localización, dentro de sus posibilidades instrumentales, de las nuevas actividades urbanas en relación con aquel.

La propuesta del PPO se desarrolla a partir de una estrategia de movilidad sostenible sintetizada en:

- a. Reducir la dependencia respecto del automóvil.
- b. Incrementar las oportunidades de los medios de transporte alternativos.
- c. Reducir el impacto de los desplazamientos motorizados. El criterio de sostenibilidad supone que el viario contribuye a disuadir algunos de los desplazamientos motorizados, por ejemplo, el tráfico de paso en los barrios.
- d. Evitar la expansión de los espacios dependientes del automóvil.
- e. Reconstruir la proximidad como principio urbano: la ciudad debe construirse a la medida del peatón y la bicicleta, buscando la compacidad urbana de la nueva urbanización y evitando la dispersión.
- f. Recuperar la convivencialidad del espacio público, incorporando la multifuncionalidad como argumento de diseño. A estos efectos, además de recuperar para el ciudadano determinados espacios actualmente cautivos del automóvil privado se debe introducir el concepto de capacidad ambiental en el mismo plano que el de capacidad circulatoria. Esto supone un cambio sustancial en la forma de concebir las redes viarias.
- g. Aumentar la autonomía de los grupos sociales con movilidad reducida. En relación con este principio rector caben reseñar tres aspectos de especial significación del modelo de ciudad que se propone: (a) la "humanización" de las grandes arterias viarias (accesos al aeropuerto), (b) la adopción de la fórmula organizativa de la **supermanzana** para incrementar la condición cívica y ciudadana del espacio de la calle y, (c) el fomento de la **intermodalidad** mediante la incentivación del transporte público y los modos no motorizados.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	111/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



5°. Respecto al **FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ECONÓMICA DEL MUNICIPIO.**

Siendo reiterativo, la propuesta 2 de ordenación apuesta por la transición hacia un nuevo modelo de economía local basada en la sostenibilidad y la creatividad, una economía descarbonizada, inclusiva e innovadora, que:

- a. Fomenta la reconversión de una pieza baldía de la ciudad con la puesta en marcha y desarrollo de actividades económicas más sostenibles, apostando por la creación de un "Corredor de Innovación de Ciencia y Tecnología" ligados al aeropuerto y desarrollo de medidas de mitigación del cambio climático.
- b. Mejora la regulación de los usos a implantar en el ámbito, impulsando su consolidación, fortaleciendo sus relaciones con las preexistencias residenciales de Málaga, y creando en su entorno un espacio activo de primer nivel.
- c. Reconvierte los espacios industriales en zonas que puedan acoger actividades basadas en los servicios a la ciudadanía (logístico-dotacional) y en las nuevas tecnologías, cuyo objeto de producción sea el manejo de información, el desarrollo y producción de sistemas informáticos, audiovisuales y otros similares, el cálculo y proceso de datos y, en general, actividades de investigación, desarrollo e innovación, así como servicios empresariales cualificados, en un entorno adecuado.
- e. Dinamiza el comercio local y de proximidad para revitalizar los barrios Churrriana dentro de un modelo económico sostenible de ciudad, y a su vez genere nuevas centralidades barriales.
- i. Se consideran las infraestructuras de telecomunicaciones como sistemas esenciales para promover su transición hacia una ciudad inteligente, manifestando la necesidad de incorporar, a tal efecto, tecnologías 5G.

6°. En relación a **LA PROTECCIÓN DE LOS VALORES PATRIMONIALES PRESENTES EN EL TERRITORIO.**

La valorización del patrimonio de los territorios y las ciudades constituye en la actualidad una importante herramienta para lograr el desarrollo de los mismos.

Frente a los peligros de la globalización que impone a toda costa modelos consumistas la protección del patrimonio, natural y arquitectónico, local adquiere una importancia vital para la sociedad en sentido general, ya que es la base de la revalorización de las propias señas de identidad, uno de los factores definitorios del progreso colectivo. Esas señas de identidad, que otorgan un sentido al "nosotros", diferente pero no inferior, al "ellos", constituyen un legado colectivo que se condensa en una historia local, se manifiestan en patrimonio común que se transmite, al mismo tiempo que se transforma y se crea día a día, de generación en generación y en la actualidad se revaloriza, no sólo como marcador de identificación, sino también como recurso que puede incorporarse al desarrollo como propuesta de "consumo de la tradición" que demanda la sociedad urbana.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	112/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

El patrimonio urbano es escaso o en la parcela de actuación, salvo la cultura urbana de los usos pretéritos y la forma que ha quedado estampada en la malla urbana.

- 7°. En relación a **IMPULSAR PROPUESTAS PARA QUE EL METABOLISMO URBANO PUEDA REALIZARSE CON EL MENOR CONSUMO DE RECURSOS, CON LA MENOR PRODUCCIÓN DE RESIDUOS POSIBLE, Y TENDIENDO A CERRAR LOCALMENTE LOS CICLOS.**

La propuesta de ordenación pormenorizada que se destila del PPO se adscribe, inequívocamente, al desarrollo de estrategias para cumplimentar este conjunto de objetivos. En el documento Borrador quedan descritas las acciones propuestas para dicha finalidad, destacando: (a) la promoción de una nueva cultura del agua, basada en el ahorro y la eficiencia, y en adecuada gestión de la demanda; (b) las propuestas para minimizar el consumo de energía y fomentar el uso de las energías renovables; (c) la promoción del el uso de materiales de bajo impacto en relación con todo su ciclo de vida; (d) el fomento de la reducción y la reutilización; (e) minimizar las emisiones contaminantes y de gases invernadero; y (f) reducir los niveles de ruido en el entorno urbano.

- 8°. Sobre el **ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

La Federación Española de Municipios y Provincias ha elaborado una guía sobre "Medidas para la Mitigación y la Adaptación al cambio climático en el planeamiento urbano", que desarrolla un conjunto de áreas temáticas a contemplar por los instrumentos de ordenación urbanística, entre las que pueden destacarse: (a) Proteger y custodiar los ecosistemas del entorno de la ciudad, adoptando medidas específicas de protección, (b) Minimizar la antropización del suelo promoviendo un crecimiento urbano adecuado a las necesidades de la población, (c) Fomentar la multifuncionalidad, la diversidad y la mezcla de usos, (d) Promover la densidad y la compacidad evitando la dispersión urbana, (e) Integrar el metabolismo urbano como uno de los temas prioritarios del planeamiento urbanístico mitigando, con ello, entre otros aspectos el efecto "isla de calor", (f) Reducir las necesidades de movilidad, fomentando estrategias de proximidad entre usos y actividades y los modos de desplazamiento no motorizados y en transporte público, (g) Fomentar la regeneración del tejido urbano existente, manteniendo y mejorando la vitalidad urbana y la calidad de vida de la población, (h) Adaptar la edificación a los criterios bioclimáticos y de habitabilidad, (h) Establecer el espacio público como eje vertebrador del desarrollo de la ciudad, y (i) Incrementar la biodiversidad y la capacidad de regulación climática y de sumidero de carbono del verde urbano.

Como se puede advertir, la totalidad de los objetivos de la guía se encuentran subsumidos en los principios rectores que se han venido exponiendo en los numerales anteriores. No obstante, en esta cuestión entendemos que adquieren un protagonismo sustantivo los aspectos relativos a la ordenación pormenorizada definitoria del modelo consecuente con las incidencias climáticas.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	113/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Por todo lo anterior, desde una perspectiva de la capacidad de generar impacto, la **Alternativa 2** se presenta como la más adecuada en términos de sostenibilidad global y para la consecución de los objetivos ambientales establecidos.

7.3. EVALUACIÓN DE LAS AFECCIONES A LA RED NATURA 2000

El documento borrador del Plan Parcial CH-7 no conlleva afecciones sobre los ámbitos de la Red Natura 2000.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	114/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

7.

INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	115/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	116/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



8. INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

El Sexto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC) y sus precedentes, de 2016, alcanzaba conclusiones en las que se consideraba que el calentamiento del sistema climático es inequívoco, en base a los aumentos observados del promedio mundial de la temperatura del aire y del océano, el deshielo generalizado de nieves y hielos y el aumento del nivel del mar medio a nivel mundial, y se consideraba muy probable que estos cambios fueran consecuencia del incremento observado en las concentraciones en la atmósfera de gases de efecto invernadero que tienen como origen las actividades humanas.

Ante este panorama, la administración regional andaluza, ha publicado recientemente la **"Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía"** no siendo el único directorio que ha propuesto un modelo para integrar determinaciones efectivas orientadas a la mitigación de los efectos y adaptación de las propuestas urbanísticas-territoriales. Básicamente se proponen dos pautas:

- a) Directrices para la Adaptación: conjunto de propuestas planificadas, de carácter proactivo y anticipatorio, con el objeto de hacer frente a los impactos y explotar las oportunidades de este fenómeno. Las amenazas y la vulnerabilidad/riesgo natural son los aspectos fundamentales que se deben tomarse en consideración para minimizar su incidencia.
- b) Directrices para la Mitigación: conjunto de propuestas encaminadas a reducir las emisiones y fomentar los sumideros de gases de efecto invernadero

Siguiendo en este aspecto las estimaciones publicadas en la **"Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático"**, Proyecto ECCE del Ministerio de Medio Ambiente, 2005, es previsible que, debido al cambio climático, se reduzcan, especialmente en el Sur de la Península, las precipitaciones, que además serán más variables, y que suban las temperaturas sobre todo en el estío, incrementándose las situaciones climáticas extremas. Los espacios naturales pueden ver alteradas por estas razones sus cualidades ecológicas y paisajísticas, limitándose los beneficios socioeconómicos y ambientales que genera. El ciclo hidrológico global puede verse también modificado, dificultándose la distribución y la disponibilidad de agua y aumentando probablemente el riesgo de inundaciones. La intrusión marina en los acuíferos también se agudizará, agravando los problemas de abastecimiento en las urbes.

Por efecto del cambio climático, en concreto como consecuencia de la subida del nivel medio del mar, por la expansión térmica del agua marina y la fusión de glaciares y de los casquetes polares, se están produciendo en las zonas costeras como el caso de Málaga, procesos generalizados de regresión, que están haciendo desaparecer Riberas del mar por retroceso de la línea de costa, y con déficits en las aportaciones naturales de sedimentos desde los cauces y por interrupción del transporte de sedimentos a lo largo de la costa debido a las

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	117/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



estructuras marítimas artificiales, como diques, espigones y puertos. Se estima que el nivel del mar está subiendo a un ritmo de 2,5 mm al año a nivel global.

Existe consenso en considerar como primer causante del cambio climático **la emisión de gases de efecto invernadero**, básicamente dióxido de carbono, pero también el metano, el óxido nítrico y otros gases que producen dicho efecto. La lucha contra el cambio climático requerirá de una notable reducción de las emisiones de dichos gases y esta reducción pasa por limitar los consumos de los combustibles fósiles que los generan, lo que implicará, fundamentalmente, cambios en las fuentes de energía pero también en los hábitos de vida de los ciudadanos y, prioritariamente, cambios en el urbanismo, la edificación y la “fisiología” urbana.

El Plan Parcial, en la medida de sus posibilidades urbanística, realiza aportaciones positivas para colaborar en la minoración del cambio climático global, traducidas en la mejora de la movilidad, aplicando criterios de sostenibilidad, la protección y mejora del medio urbano, con incremento de la superficie arbolada con capacidad para actuar como sumidero de dióxido de carbono, la lucha contra la contaminación y la sobreexplotación de las aguas, la adecuada gestión de residuos, la arquitectura con criterios bioclimáticos (diseño, orientaciones, materiales, aislamientos) y al ahorro de recursos y energía. En este escenario, el presente documento recoge una valoración inicial de integración de los aspectos relativos al cambio climático atendiendo con carácter general a los hitos siguientes que serán objeto de ampliación en el Estudio Ambiental Estratégico tomándose como documento de referencia la **Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía.**

8.1. ANÁLISIS DE LOS ESCENARIOS CLIMÁTICOS

Previamente a establecer la caracterización del sector y el análisis de la vulnerabilidad es necesario indicar los escenarios sobre los que se debe enmarcar el ámbito del Plan Parcial. Los fundamentos metodológicos se asumen los planteados por FIC para la obtención de escenarios climáticos para el siglo XXI en Andalucía, basada en la utilización del método de *downscaling* estadístico. Con los datos de las estaciones meteorológicas que integran la red de Andalucía, se han generado los escenarios a partir de las salidas de los MCGs para el siglo XXI, obteniéndose escenarios climáticos en Andalucía para precipitación acumulada en 24 horas (P24), temperatura máxima diaria (Tx) y temperatura mínima diaria (Tn).

En suma, el objetivo de este apartado es la comparación de las características climáticas de Andalucía, en una situación previa al desarrollo de las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático (datos de la serie 1961–1990) y en una situación futura marcada por el año horizonte 2050, atendiendo a estudios previos y a la duración mínima de las series climáticas (30 años), en línea del análisis de Moreira (2008).

Temperatura media de las máximas anuales

Las isotermas de las máximas anuales durante el periodo 1961-90 presentan unos rangos de temperatura entre 26 a 27°C en la zona central del Valle del Guadalquivir, manteniéndose

Código Seguro De Verificación	zdF5ef1wsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	118/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5ef1wsGNObN4RS+rwVA==			

esta temperatura en el ámbito de Sevilla ciudad (Figura 2.-). En este caso, las máximas más frías coinciden con las mínimas más frías. Sin embargo, las máximas más elevadas no se producen en el mismo espacio geográfico que las mínimas más elevadas, que en este caso se producen en las tierras centrales del Valle del Guadalquivir.

Las temperaturas medias de las máximas anuales modelizadas para el año 2050 bajo el escenario A2 presentan un aumento respecto a 1961-90 de 2,8°C de promedio. En el Valle del Guadalquivir, el umbral de temperatura máxima se ha estimado en 29 a 30°C, mientras que en la Sierra de Segura y Altiplanicie Norte se dibuja la isoterma de 24 a 25°C.

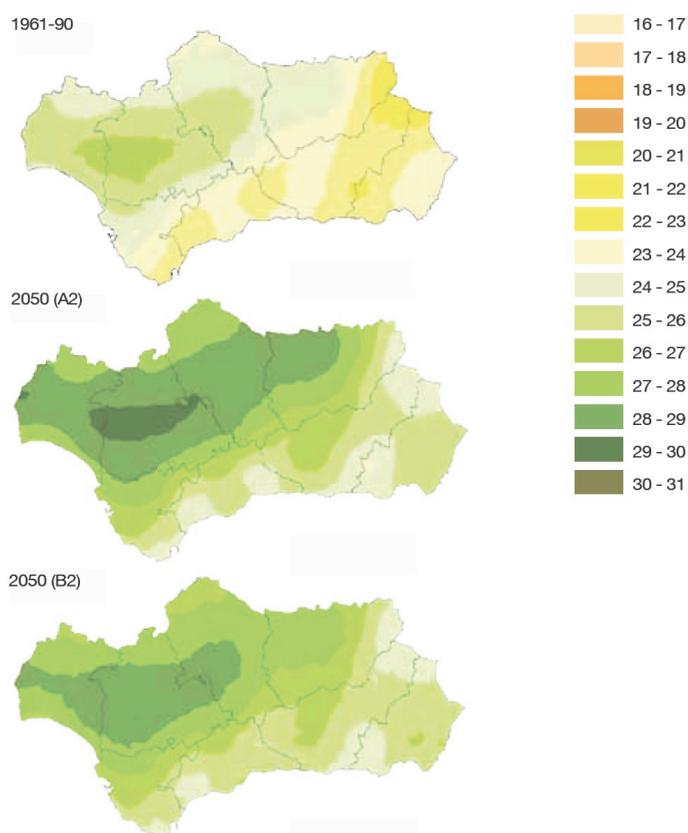


Figura 2.- Temperatura media (°C) de las máximas en 1961-90 y 2050 (A2 y B2).

Bajo el escenario de emisiones B2, las temperaturas máximas modelizadas son, en promedio 0,25°C más bajas respecto al escenario de emisiones A2. No obstante, existen diferencias, tanto al alza como a la baja, según las distintas localizaciones. En líneas generales, las máximas más elevadas, localizadas en el Valle del Guadalquivir, presentan una tendencia a la baja en el escenario B2 respecto al A2, mientras que en donde las máximas son más frías, éstas se muestran más elevadas en el B2 respecto al A2.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	119/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Temperatura media de las mínimas anuales

Las temperaturas medias de las mínimas anuales correspondientes al periodo 1961-90 oscilan entre 7 - 8°C en la zona de Sierra de Segura en Jaén y Altiplanicie Norte en el área septentrional de Granada, y 12 - 14°C en el litoral onubense. En líneas generales, se puede confirmar el efecto atemperador de las aguas marinas, siendo más suaves y cálidas las temperaturas mínimas en todo el litoral andaluz, mientras que las tierras más alejadas y aisladas del mar, tanto por distancia, como por la existencia de obstáculos orográficos, se ven afectadas por unas mínimas más extremas y frías.

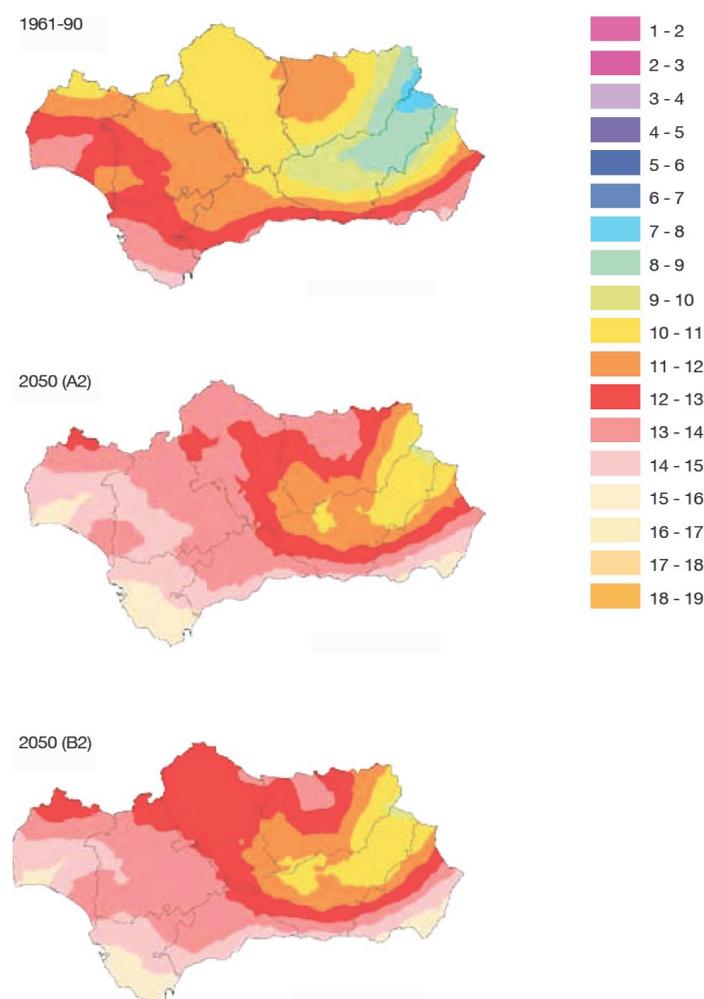


Figura 3.- Temperatura media (°C) de las mínimas en 1961-90 y 2050 (A2 y B2).

En cuanto a las mínimas modelizadas para el año 2050 bajo el escenario de emisiones A2, éstas presentan un aumento generalizado respecto a las registradas en el periodo 1961-90, en torno a 2,5°C. El patrón espacial que seguirían las mínimas es igual que en la actualidad, siendo más suaves en las zonas costeras y más frías en las zonas serranas o muy continentalizadas. Las temperaturas medias de las mínimas modelizadas para el 2050 bajo

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	120/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

el escenario B2 son algo superiores que para el A2, con diferencias que oscilan entre 0,3°C aproximadamente en las áreas de mínimas más bajas, como la Sierra de Segura, y 0,7°C en las tierras con mínimas más elevadas.

Precipitación anual

La precipitación anual presenta una distribución espacial que difiere entre Andalucía Oriental y Occidental (Figura 4.-). Durante el periodo 1961-90, la provincia de Almería es la que se ve sometida a una escasez mayor de precipitaciones, marcada por la isoyeta de los 200 mm anuales y con localizaciones en donde las precipitaciones no llegan a superar los 140 mm.

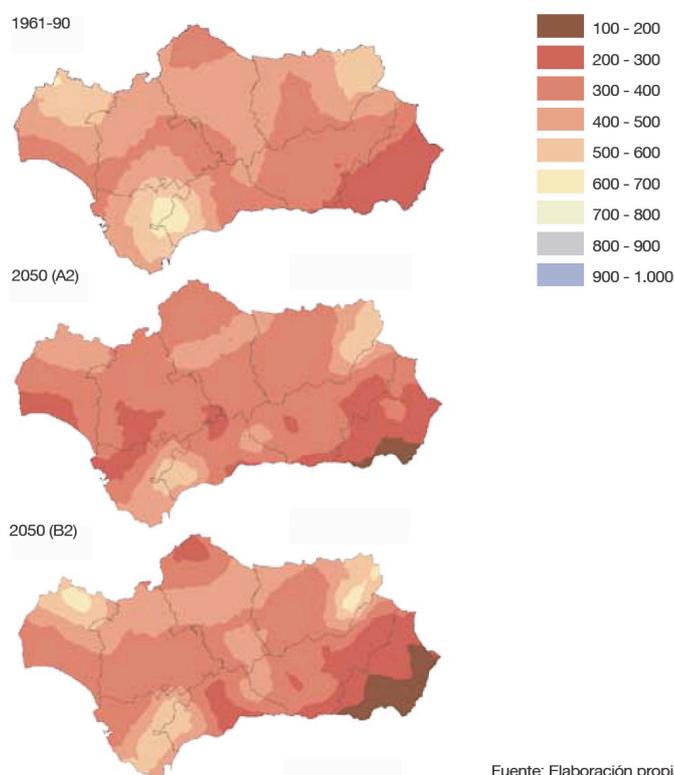


Figura 4.- Precipitación anual (mm) en 1961-90 y 2050 (A2 y B2).

Bajo el escenario A2, para el año 2050, los valores de precipitación anual modelizados indican una tendencia a la disminución para el conjunto de la región. También bajo este escenario se repiten las zonas con los máximos y mínimos pluviométricos de toda Andalucía, así como otros sectores destacados por su mayor precipitación respecto a su entorno, como es el caso de la Sierra de Aracena en Huelva, o la Sierra de Segura en Jaén.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	121/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Bajo el escenario B2, la tendencia para la precipitación también muestra una reducción respecto a 1961-90, aunque más moderada que la del escenario A2. El esquema espacial de la pluviometría anual también es el mismo, aunque en este caso, algunas zonas como el litoral almeriense, presentan una disminución de la precipitación más acusada incluso que en el escenario A2. Es decir, allí donde la precipitación es menor, la modelización realizada indica un descenso más drástico en el B2 que en el A2.

Aumento de las temperaturas medias de las máximas anuales

En la siguiente figura se ha reflejado el aumento de las temperaturas máximas en el año 2050 respecto al periodo de referencia 1961-90, bajo el escenario de emisiones A2 y B2, respectivamente.

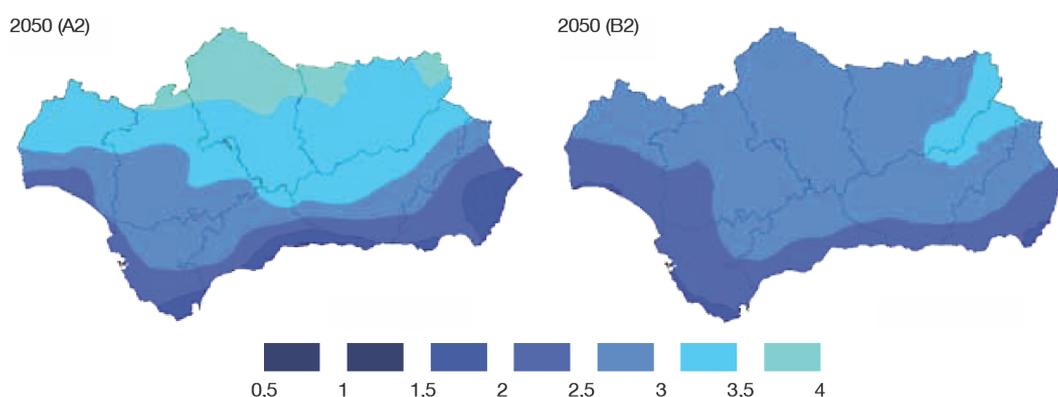


Figura 5.- Aumento de temperatura máxima (°C) modelizada para el 2050 (A2 y B2) respecto a 1961-90.

Los aumentos más importantes se han modelizado en las áreas más continentalizadas; bajo el escenario A2, el norte de la provincia de Córdoba y algunas tierras septentrionales de Jaén se encuentran bajo la isoterma que representa un aumento de 3,5 a 4°C. Bajo el escenario B2, son las provincias de Jaén, en el extremo nororiental, y el noreste de Granada, en donde se prevé que se produzca el mayor aumento de temperatura, que oscilaría entre 3 a 3,5°C.

Las zonas litorales son las que se verían menos afectadas por el ascenso de las temperaturas máximas, con rangos entre 1,5 a 2°C en el litoral mediterráneo y 2 a 2,5°C en el litoral atlántico bajo el escenario A2. Bajo el escenario B2, el umbral de 1,5° a 2°C se sitúa sobre las aguas atlánticas gaditanas, mientras que el resto de las zonas costeras estarían expuestas a un aumento térmico en 2050 entre 2 y 2,5°C.

El patrón seguido para la magnitud del cambio respecto a las temperaturas máximas presenta una gradación norte-sur, con aumentos de casi 4°C hasta 0,5°C en las zonas meridionales litorales, tanto para el escenario A2 como para el B2.

Entre ambos escenarios las diferencias no son considerables, si bien bajo el escenario B2 los cambios son algo más modestos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	122/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Aumento de las temperaturas medias de las mínimas anuales

Las temperaturas mínimas presentan el mismo esquema espacial que las temperaturas máximas (Figura 6.-), con una gradación desde las costas, en donde los aumentos son moderados, hacia las tierras interiores, en donde los aumentos son más significativos. Es probable que las temperaturas mínimas aumenten, bajo el escenario A2, entre 1°C en la costa malagueña y 3°C en el norte de las provincias de Córdoba y Jaén. Bajo el escenario B2, la magnitud del cambio térmico se ha modelizado entre 1,5°C en toda la mitad meridional de la comunidad, y 2,5°C en la mitad septentrional, con un cambio respecto a 1961-90 caracterizado por una relativa homogeneidad para el conjunto del territorio regional.

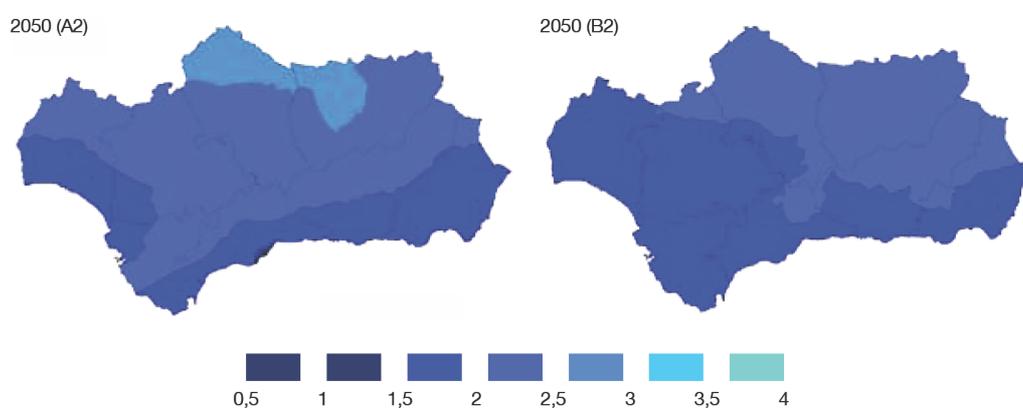


Figura 6.- Aumento de temperatura mínima (°C) modelizada para el 2050 (A2 y B2) respecto a 1961-90.

Variación de la precipitación anual

La precipitación modelizada para el año 2050 presenta tendencias opuestas según los distintos territorios de la Comunidad, que apuntan tanto a un descenso de las mismas como a un aumento respecto a 1961-90 (Figura 7.-).

Bajo el escenario A2, en Andalucía Occidental se prevé, en líneas generales un descenso de la precipitación en 2050, que oscilaría entre -250 mm en el noreste de la provincia de Cádiz, y -50 mm, afectando este umbral a las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. Por el contrario, en Andalucía Oriental se prevé un aumento de las precipitaciones, siendo Almería la provincia que alcanzaría los aumentos más elevados, llegando a superarse en algunas estaciones unos aumentos superiores a los 100 mm anuales. En Granada, la precipitación se mantendría en el mismo orden de magnitud, con un aumento generalizado en su mitad nororiental y una disminución moderada en la mitad suroccidental.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	123/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



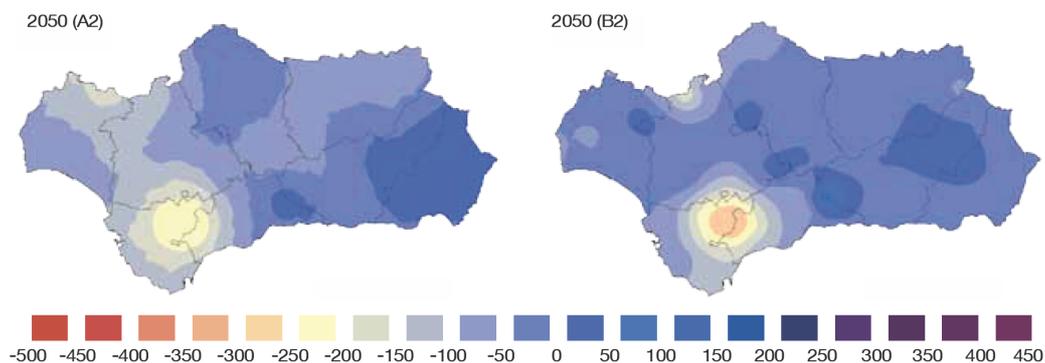


Figura 7.- Variación de la precipitación (mm) en el año 2050 (A2 y B2) respecto a 1961-90.

Bajo el escenario B2, los resultados muestran un descenso general de las precipitaciones para toda la Comunidad de Andalucía, a excepción del norte de Granada, en donde se observan algunos observatorios en donde la precipitación aumenta de manera modesta. En general, la mayor parte del territorio andaluz se encuentra bajo la isolínea de disminución de 0 a -50 mm. Únicamente en la provincia de Cádiz (Sierra de Grazalema) y en el norte de Sevilla se observan descensos más acusados.

8.2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR: URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Los distintos modelos de planificación territorial y urbana, es decir, la manera en que se abordan los modelos urbanos, urbanización, la disposición de las infraestructuras, los cambios en el uso del suelo y la transformación del medio natural y rural, tienen una relación directa e indirecta sobre los procesos asociados a los cambios del clima y están directamente interconectados con las acciones a tomar en materia de mitigación y adaptación al cambio climático.

Así, los principios básicos que han de regir las políticas de ordenación del territorio en un espacio regional o el urbanismo a nivel municipal siendo, en este caso la Comunidad Autónoma de Andalucía, desempeñan un papel importante desde el enfoque del principio de previsión, con el fin de adaptar las actuaciones a realizar a las nuevas condiciones del clima.

La caracterización del sector para un contexto local es sumamente limitado debido a las dimensiones físicas del municipio de Málaga en comparación con la incidencia del cambio climático. Sabiendo que estamos bajo estas premisas, la incidencia del Plan queda detalladamente recogida en el documento de Avance en el memorándum de estrategias y objetivos respecto a los siguientes vectores:

- Biodiversidad
- Recursos hídricos
- Turismo
- Actividades en SNU

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	124/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

- Salud
- Transporte
- Industria y energía

8.3. ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD

Las perturbaciones de origen climático son, en numerosas ocasiones, causantes de pérdidas económicas y humanas importantes. Desde la ordenación urbanística-territorial, el tratamiento de la vulnerabilidad natural persigue el uso adecuado y eficaz del territorio, en función de su potencial y sus condicionantes o limitantes.

La vulnerabilidad del territorio se evalúa a partir de la magnitud de los cambios en las variables de temperatura y precipitación, mediante la construcción de índices climáticos y su representación cartográfica, según los datos del clima modelizados por la FIC y la AEMET, correspondientes al periodo 1961-90 y al año 2050 (escenarios A2 y B2). Se trata de una evaluación cualitativa y de carácter predictivo que proporciona la información necesaria para el posterior estudio de riesgos de origen climático y su tendencia en función del cambio del clima.

8.3.1. Vulnerabilidad asociada a la precipitación

El IMF es un indicador de la capacidad erosiva de la lluvia y de su distribución temporal. El poder erosivo de la precipitación es un aspecto fundamental a la hora de abordar el estudio de los procesos erosivos que son susceptibles de desencadenarse en un territorio concreto. La erosividad es un proceso que hace referencia a la energía que posee un agente, en este caso el agua de lluvia, para erosionar. Depende de dos factores principales: la intensidad y la duración de las precipitaciones. Así, el impacto que causan las gotas de lluvia al batir contra el suelo puede llegar a provocar pérdidas del mismo, generando diversos efectos con consecuencias negativas para el territorio, entre los que cabe destacar:

- Aumento del riesgo de inundaciones catastróficas: los procesos erosivos inciden en la disminución de la capacidad de retención del agua en el suelo, así como en un aumento de la escorrentía superficial, lo que supone un incremento de las avenidas y de la fuerza del agua de la precipitación en superficie, pudiendo llegar a causar destrozos y pérdidas, tanto humanas como económicas, de notable importancia.
- Daños y deterioro de infraestructuras y actividades económicas: las precipitaciones intensas y concentradas en un corto espacio temporal implican el arrastre de numerosos materiales con el agua de la precipitación, que lleva asociada una mayor carga sólida. Las infraestructuras de comunicaciones, energéticas, etc., y las actividades económicas como la agricultura pueden verse dañadas y deterioradas por este tipo de fenómenos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	125/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Resulta, por lo tanto, un indicador significativo en el estudio de los efectos de la precipitación –y su posible cambio tendente a un aumento de la variable en cortos periodos de tiempo– sobre las actividades e infraestructuras y su ordenación sobre un territorio.

Sobre los escenarios contemplados se deduce:

- **Periodo 1961-90:** Destaca la provincia de Cádiz por el elevado valor obtenido del IMF, que oscila entre 60 y 186, lo que supone la existencia de territorios en los que la erosividad de la precipitación es alta y muy alta. En general, en toda la mitad oriental de la provincia, el IMF es alto y en el suroeste de la Comarca Sierra de Cádiz es muy alto. En el resto de las provincias, la agresividad climática es muy baja, a excepción de la mitad septentrional de Huelva y el noreste de Jaén, donde el IMF es bajo.
- **Año 2050 – Escenario A2:** El patrón espacial del IMF en 2050 bajo el escenario A2 es muy similar al del periodo 1961-90 y las principales diferencias surgen por la dilatación de las isóneas con valores más elevados.

En 2050, una mayor proporción del territorio gaditano está afectada por valores más altos, mientras que en la mitad occidental de Málaga se presentan valores elevados en cuanto a agresividad climática, así como un pequeño sector ubicado en el límite interprovincial de Málaga-Granada, en el sureste de Antequera (Málaga) y suroeste de Vega-Montes Occidentales (Granada). En este caso, el máximo valor alcanzado es 120. Por otra parte, los valores correspondientes a un IMF bajo se extienden por provincias donde en 1961-90 el IMF era muy bajo; siendo éste el caso de Córdoba y Sevilla.

- **Año 2050 – Escenario B2:** Bajo este escenario, la agresividad climática es notablemente superior, destacando el caso de la provincia de Huelva, donde se alcanza una erosividad pluvial alta en toda la mitad septentrional. También en las comarcas jiennenses de Sierra de Cazorla y Sierra de Segura se alcanzan valores de moderados a altos; en la comarca sevillana de Sierra Norte se han obtenido valores moderados.

8.3.2. Vulnerabilidad asociada a la sequía

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

El fenómeno de la sequía se caracteriza por la existencia de un periodo prolongado, en el cual se asiste a una reducción significativa de los recursos hídricos y suele afectar a una zona extensa en la que se desencadenan consecuencias e impactos negativos sobre diversos sectores de actividad y sobre los recursos naturales. Por lo tanto, el concepto de sequía se refiere a un hecho de carácter climático pero que, al mismo tiempo, integra aspectos

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	126/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

socioeconómicos íntimamente relacionados con el uso del agua, las actividades humanas y las infraestructuras hidráulicas.

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

Según Vermes (1998), entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Efectos directos:
 - Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
 - Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.
- Efectos indirectos:
 - Economía: energía (generación de energía hidroeléctrica), comercio (especialmente en las relaciones de exportación e importación) y asuntos financieros (subida de precios e inflación).
 - Impactos sociales: salud pública, empleo-desempleo y política y asuntos exteriores.
 - Otros: ocio y turismo.

Sobre los escenarios contemplados se deduce:

- **Periodo 1961-90:** Destaca la provincia de Cádiz.

Tanto para el escenario A2, como para el B2, los Referentes del Modelo Territorial que pueden verse afectados por periodos de sequía son los pertenecientes al Patrimonio Natural y el Sistema de Ciudades y nodos.

En el escenario A2, los Referentes del Modelo Territorial más expuestos a episodios de sequía se localizan en la mitad oriental de Andalucía y en la provincia de Jaén. Bajo el escenario B2, apenas existen problemas de sequía, puesto que se prevé un aumento de las precipitaciones generalizado, y tan sólo el norte de la provincia de Cádiz podría resultar más vulnerable frente a posibles periodos de estrés hídrico.

8.3.3. Vulnerabilidad asociada a la temperatura

Para determinar, tanto el confort de la población como el consumo de energía, se introduce el concepto de "grados-día". Se trata de un índice basado en umbrales térmicos y que

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	127/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



permiten caracterizar un periodo a partir de unos umbrales térmicos seleccionados. Según Fernández (1996), en este trabajo se han empleado los siguientes umbrales:

- a) El umbral de 15°C, que es la temperatura media por debajo de la cual es necesaria la calefacción.
- b) El umbral de 20 °C que es la temperatura media por encima de la cual es conveniente la refrigeración.

La suma de los valores superiores a los umbrales durante un determinado mes, se denomina grados-día y se emplea para evaluar el consumo de combustible en las instalaciones de climatización.

Sobre los escenarios contemplados se deduce:

- **Periodo 1961-90:** Durante el periodo 1961-90 la mayor parte de las provincias presentan áreas territoriales en las que los grados-día de refrigeración oscilan entre 400 y 600: norte y sur de las provincias de Huelva, Sevilla y Córdoba. Sur y Este de Jaén. La mayor parte de la provincia de Cádiz, centro de Málaga, noroeste de Granada y franja territorial costera de Almería. Entre los 200 y 400 grados-día se encuentra la mitad occidental de Almería, el noreste de Jaén, la mayor parte de la provincia de Granada, las zonas de Antequera y Ronda en Málaga, y la franja costera mediterránea de Cádiz.

Entre 600 y 800 grados-día de refrigeración se localizan la mayor parte del territorio de las provincias de Huelva, Sevilla, Córdoba y Jaén en su parte central. Por último, la parte más elevada de Sierra Nevada presenta un rango entre 0-200 grados-día de refrigeración.

- **Año 2050 – Escenario A2:** En el año 2050, bajo este escenario de emisiones, representado en el mapa 51 (Anejo 1), el patrón espacial es semejante al del periodo 1961-90, aunque en este caso, los grados-día de refrigeración son considerablemente superiores. Así, se alcanzan valores de 1.200 a 1.400 grados-día de refrigeración en zonas donde antes se alcanzaban valores de 600 a 800. Lo mismo sucede con aquellos territorios en los que en 1961-90 se alcanzaba el umbral de 400 a 600, que en este caso se sitúan entre 800 y 1.000 grados-día de refrigeración.
- **Año 2050 – Escenario B2:** También en este escenario, al compararlo con el escenario actual (1961-90), los valores alcanzados son más elevados, aunque en menor medida que en el escenario 2050-A2; en este caso, el máximo umbral que se ha obtenido es 1.400-1.600. Y de nuevo, la distribución espacial de los valores es igual, puesto que es fruto de las distintas zonas climáticas existentes.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	128/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

8.3.4. Vulnerabilidad asociada a eventos climáticos extremos

- **Eventos climáticos extremos asociados a la precipitación**

Las lluvias intensas se relacionan con el IMF, ya que éste proporciona información acerca de la agresividad de la lluvia y de su distribución temporal. Como se comentó en el apartado donde se analizaba el IMF, las lluvias intensas dependen de dos factores principales: la intensidad y la duración de las precipitaciones.

Se advertía que se trata de un fenómeno que aumenta la probabilidad de que se produzcan inundaciones, puesto que los procesos erosivos inciden en la disminución de la capacidad de retención del agua en el suelo, así como en un aumento de la escorrentía superficial; esto supone un incremento de las avenidas y de la fuerza del agua de la precipitación en superficie, pudiendo llegar a causar destrozos y pérdidas, tanto humanas como económicas, de notable importancia. A su vez, éstas provocan daños y deterioro de infraestructuras y actividades económicas, debido a que las precipitaciones intensas y concentradas en un corto espacio temporal implican el arrastre de numerosos materiales con el agua de la precipitación, que lleva asociada una mayor carga sólida. Las infraestructuras de comunicaciones, energéticas, etc., y las actividades económicas como la agricultura, podrían entonces verse dañadas por este tipo de fenómenos.

- **Inundaciones**

Las precipitaciones que en un corto espacio de tiempo alcanzan valores superiores al promedio, pueden provocar inundaciones. Al igual que en el caso de las lluvias intensas, este fenómeno está directamente relacionado con el IMF, aunque también con el ICP. Este tipo de evento climático extraordinario asociado a la precipitación, es causante a su vez de provocar caudales extremos, denominados crecidas, avenidas o riadas que, al desbordar el cauce habitual, provocan la inundación de terrenos, afectando a personas y bienes. Este fenómeno se considera ya un problema grave en el territorio peninsular que podría verse intensificado a consecuencia del cambio climático. Aunque las crecidas son un fenómeno cuyo origen es principalmente de tipo físico e hidrológico, en su desarrollo intervienen, con un papel protagonista, factores de tipo antrópico, puesto que sobre áreas donde hay una notable presencia de actividades e infraestructuras humanas, el problema se agranda y amplifica considerablemente, convirtiéndolo en un conflicto territorial de importantes repercusiones socioeconómicas.

Entre las principales consecuencias de una inundación destacan los daños humanos y las posibles víctimas mortales que puede provocar este fenómeno. Este hecho es consecuencia, en muchas ocasiones, de la incompatibilidad de la localización de determinadas infraestructuras en emplazamientos inadecuados, como cuencas de cabecera o afluentes laterales, así como aquellas que cruzan la red fluvial. Se trata de factores que aumentan la exposición y las consecuencias de las inundaciones.

Uno de los efectos del cambio climático, expuesto en la evaluación de la vulnerabilidad, es el agravamiento del IMF y del ICP, lo que supondría un incremento de los episodios de lluvias

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	129/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



torrenciales y, por lo tanto, de la ocurrencia de inundaciones, no sólo en mayor número sino también en intensidad. Se prevé así la manifestación de consecuencias negativas para las infraestructuras de comunicación, redes de saneamiento, edificaciones, redes de telecomunicaciones, etc. Es necesario adelantarse a estos sucesos, planificando adecuadamente, mediante el examen y análisis de ciertos criterios técnicos y constructivos, así como valorar e incluir el cambio climático en la planificación y la ordenación territorial.

- **Deslizamientos y movimientos de tierra**

Los movimientos de tierra están asociados a la acción de la gravedad unida a factores físico-ambientales como las precipitaciones y las condiciones climáticas en general. Al igual que los otros eventos extremos comentados en líneas anteriores, éstos pueden provocar daños materiales y humanos, afectando a las actividades socioeconómicas y las infraestructuras de un territorio.

- **Movimientos de ladera o deslizamientos**

Entre los factores que influyen en el desencadenamiento de este tipo de procesos de origen geológico, destacan los meteorológicos, que suponen una meteorización intensa según la intensidad y magnitud de las precipitaciones. Por lo tanto, allí donde intervengan factores de orden geológico (zonas escarpadas y montañosas, topografías abruptas, valles fluviales marcados, materiales geológicos blandos y sueltos, suelos arcillosos, etc.) conjugados con factores meteorológicos (precipitaciones intensas y elevadas, agresividad climática alta, etc.) existirá mayor probabilidad de ocurrencia de deslizamientos. En este marco, las unidades de los Cabezos y riberas desprovistas de vegetación, son zonas propensas a sufrir los rigores del cambio de ciclo climático.

También cabe mencionar la importancia, especialmente por su relación con la ordenación del territorio y el urbanismo, las causas humanas como factores que inciden en la generación de deslizamientos y movimientos de ladera; los desmontes en las laderas y otros como las obras lineales, voladuras, embalses, escombreras, etc. en determinadas zonas vulnerables por la existencia de factores naturales, pueden ser otra de las causas de deslizamientos con consecuencias especialmente graves por las cuantiosas pérdidas económicas que suelen suponer.

Los movimientos de ladera, a escala reducida, suelen ser bastantes frecuentes, y afectan a edificaciones, vías de comunicación, redes de abastecimiento, obras hidráulicas, etc. así como a núcleos de población, con el consiguiente peligro que supone para las personas y su integridad. Por el contrario, los movimientos de gran magnitud son muy poco frecuentes, aunque en determinadas zonas se detectan signos que denotan su ocurrencia en el pasado, posiblemente asociada a épocas climáticas húmedas y lluviosas o a una actividad tectónica intensa.

- **Hundimientos y Subsidiencias**

Se diferencian de los anteriores porque son movimientos de componente vertical. Los hundimientos suceden normalmente por un colapso en los techos de las cavidades subterráneas y pueden manifestarse en superficie o no, dependiendo del tipo de los materiales

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	130/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

suprayacentes. Las zonas más propensas a sufrir este tipo de incidencia se localizan en las geologías con materiales elásticos.

Entre alguna de las causas de origen antrópico, una de ellas es el posible descenso del nivel freático por extracción de agua de los acuíferos, aunque también puede suceder debido a periodos de sequía. Al repercutir en materiales no consolidados, y como consecuencia de la pérdida del agua, se producen cambios por tensiones que reducen su volumen y hace descender la cota de superficie.

Las consecuencias para el sector de estudio son el deterioro y la destrucción de edificaciones y cimientos, así como inundaciones en zonas costeras y pérdidas o filtraciones en embalses; cambios en el sistema de drenaje, redes de saneamiento, etc. También pueden llegar a ocasionar víctimas cuando causan daños que repercuten en superficie.

Es importante llevar a cabo, no sólo medidas de predicción y preventivas, sino también controlar los procesos de urbanización y evitar la construcción de infraestructuras y edificaciones en áreas expuestas a deslizamientos, reducir los procesos de deforestación de zonas con deslizamientos potenciales y evitar la construcción y la urbanización en localizaciones donde se prevea un incremento de la precipitación debido a cambios climáticos.

- **Eventos climáticos extremos asociados a la precipitación**

Las lluvias intensas se relacionan con el IMF, ya que éste proporciona información acerca de la agresividad de la lluvia y de su distribución temporal. Como se comentó en el apartado donde se analizaba el IMF, las lluvias intensas dependen de dos factores principales: la intensidad y la duración de las precipitaciones.

8.3.5. Vulnerabilidad asociada a eventos climáticos extremos de temperatura

- **Olas de calor**

Desde el punto de vista de la ordenación territorial y el urbanismo, las olas de calor o temperaturas extremas presentan efectos sobre las edificaciones en núcleos urbanos. Los propios edificios son configuradores del clima interior de las ciudades y, a su vez, la tipología edificatoria y el diseño son aspectos que incidirán en las condiciones ambientales en el interior de los edificios, salvaguardando y atenuando los efectos de las olas de calor sobre la población. Las olas de calor presentan una amenaza probable sobre el sistema de ciudades por su especial relación con la demanda energética por una utilización masiva de la refrigeración, así como por la concentración de población en núcleos urbanos, lo que hace especialmente sensibles este tipo de aglomeraciones a que se produzcan episodios caracterizados por sus efectos graves sobre la salud.

También otros sectores como el agrícola pueden verse afectados por este tipo de fenómenos, pudiendo ocasionar cuantiosas pérdidas económicas. Igualmente, el sector turístico en áreas potencialmente susceptibles a sufrir olas de calor es vulnerable a este fenómeno, al producirse

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	131/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



un descenso de la demanda con las consiguientes disminuciones de ingresos por esta actividad.

El territorio en el que se encuentran las ciudades con una mayor exposición a olas de calor, en 2050 bajo el escenario A2, se encuentran en el Valle del Guadalquivir; bajo el escenario B2, también coincide la localización, aunque en este caso, el territorio más expuesto se encuentra más reducido respecto al A2, afectando a un menor número de ciudades y núcleos de población.

- **Olas de frío**

Se considera la ola de frío como un enfriamiento importante del aire o una invasión de aire muy frío sobre una zona extensa. Las temperaturas alcanzadas durante una ola de frío se sitúan dentro de los valores mínimos extremos. Se entiende por temperatura mínima extrema el valor más bajo alcanzado en un período de tiempo (Ministerio del Interior, 2007).

Puesto que los escenarios regionalizados de cambio climático indican un aumento generalizado de la temperatura, es probable que la ocurrencia de olas de frío disminuya. No obstante, el sistema climático es muy complejo y algunas investigaciones apuntan a cambios drásticos del clima que podrían implicar un aumento de los fenómenos extremos de origen climático, entre el que hay que considerar la posibilidad de un aumento de la frecuencia de las olas de frío, o bien una mayor intensidad de este fenómeno, que podría presentarse con menos frecuencia pero de una manera mucho más virulenta.

En este sentido, es difícil apuntar en una dirección concreta, y lo más coherente sería realizar estudios en el ámbito regional de Andalucía basados en la observación, más que en el empleo de modelos del clima regionalizados.

8.4. DISPOSICIÓN NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.

La Guía Metodológica para la mitigación y la adaptación al Cambio Climático en el Planeamiento Urbanístico, elaborada por la Red Española de Ciudades por el Clima, Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, analiza doce áreas temáticas que pretenden cubrir el ámbito multidimensional del fenómeno urbano, contemplándolo desde las diversas componentes y escalas relacionales que lo caracterizan, dentro de cada una de las cuales se ordenan las medidas que la Guía propone. Las áreas temáticas son las siguientes:

1. Relación con los ecosistemas del entorno
2. Pautas de ocupación del suelo
3. Distribución espacial de usos urbanos

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	132/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

4. Densidad urbana
5. Metabolismo: Energía
6. Metabolismo: Agua
7. Metabolismo: Materiales, residuos y emisiones
8. Movilidad y accesibilidad
9. Regeneración y rehabilitación urbana
10. Edificación y forma urbana
11. Espacio público
12. Verde urbano

En el presente Documento Inicial Estratégico -apartado de integración de los objetivos- se ordenan ambientalmente las alternativas propuestas por el Documento Borrador y se considera el nivel de coherencia de cada una de ellas con los objetivos y criterios ambientales derivados de la Agenda Urbana Andaluza 2030. Los criterios y objetivos considerados son los siguientes:

1. Modelo de ocupación del suelo.
2. Dispersión urbana frente a la revitalización de la ciudad existente.
3. Acceso a la Vivienda. Cohesión social y equidad.
4. Economía Urbana.
5. Gestión y consumo de recursos/energía.
6. Mitigación - Adaptación al Cambio Climático.
7. Consideración de los Espacios Naturales Protegidos y Dominios Públicos.
8. Superficie edificable y/o densidades.
9. Gestión de residuos, aguas residuales y emisiones.
10. Movilidad, proximidad y modelo de sistema viario.

Analizadas las propuestas en base a estos criterios ambientales se observa que pueden englobarse en las áreas temáticas establecidas en la Guía. Esto señala el hecho de que en la primera valoración de las Alternativas realizada en el presente Documento Inicial Estratégico se ha seleccionado la que mejor acondicionada esta para la adaptación al Cambio Climático.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	133/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



La Alternativa elegida (2) pretende realizar aportaciones positivas para colaborar en la minoración el cambio climático global, traducidas en la mejora de la movilidad, aplicando criterios de sostenibilidad, la protección y mejora del medio natural, con incremento de la superficie arbolada con capacidad para actuar como sumidero de dióxido de carbono, la protección del litoral, la lucha contra la contaminación y la sobreexplotación de las aguas, la adecuada gestión de residuos, la arquitectura con criterios bioclimáticos (diseño, orientaciones, materiales, aislamientos) y al ahorro de recursos y energía.

En cualquier caso, aunque el Documento Borrador ya incorpora en su ordenación y gestión medidas para mitigar y adaptarse a los nuevos escenarios climáticos el documento de Aprobación Inicial (Documento versión Preliminar) incorporará las Medidas específicas para la mitigación y la adaptación al cambio climático recogidas en ella. En la medida de lo posible asumirá todas aquellas que sean viables ambiental, económica y socialmente, para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

8.5. LA JUSTIFICACIÓN DE LA COHERENCIA DE SUS CONTENIDOS CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) expone una serie de propuestas y líneas de actuación frente a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en función del ámbito de actuación. Se definen 12 áreas de actuación diferenciadas que recogen un total de 48 objetivos y 140 medidas de mitigación frente al Cambio Climático.

La propuesta de ordenación urbanística entra a formar parte del área de Ordenación del Territorio y vivienda. El Cambio Climático incide en la planificación territorial y urbanística. Por ello, es necesario adaptar las viviendas y el urbanismo a las condiciones climáticas propias de Andalucía. Otro objetivo es promocionar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en el sector de la vivienda y obra pública. Los objetivos y medidas perseguidos por el PAAC sobre esta área son:

1. Incluir las cuestiones relacionadas con el cambio climático en la planificación territorial y urbanística.

- M1. Incorporación en los instrumentos de planeamiento territorial y urbanísticos, de medidas tendentes a la corrección de los principales factores que intervienen en el cambio climático, especialmente en la definición del modelo territorial, la movilidad sostenible y el fomento de la eficiencia energética, así como la previsión de sus posibles efectos sobre la ordenación propuesta.
- M2. Consideración del factor cambio climático en los documentos de evaluación ambiental de los planes territoriales y urbanísticos, determinando la incidencia de sus determinaciones sobre los factores que intervienen en su evolución, en función del escenario tendencial previsto.
- M3. Ordenar los crecimientos urbanísticos, de acuerdo con el modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional propio de Andalucía, y siguiendo

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	134/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

estrategias que minimicen la demanda de desplazamientos motorizados y hagan viable la implantación de sistemas de transporte público.

- M4. Adecuar las nuevas zonas verdes que se creen por aplicación de los planes urbanísticos y la remodelación de las ya existentes, así como los equipamientos deportivos con vegetación propia de Andalucía, con alta capacidad secuestradora de CO₂ y bajo consumo de agua, minimizando las emisiones de GEI asociadas.
- 2. Mejorar el conocimiento sobre la adaptación urbana y edificatoria a las condiciones climáticas.**
- M5. Definir planes para aplicar la arquitectura bioclimática a la edificación y la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas andaluzas por los edificios en función del uso al que estarán destinados.
- M6. Promover la realización de estudios de acondicionamiento de espacios exteriores en las áreas urbanas que mejoren la habitabilidad de estos espacios.
- 3. Establecer parámetros que permitan evaluar las emisiones de dióxido de carbono en la construcción y en el uso de las viviendas y concienciar a los agentes intervinientes en el proceso edificatorio.**
- M7. Incluir en la normativa de diseño y calidad de las viviendas en Andalucía criterios de ahorro y eficiencia energética con el fin de establecer parámetros de ahorro de CO₂ en el diseño, construcción y funcionamiento de los edificios.
- M8. Promover la reducción de emisiones de GEI en el sector de la vivienda disminuyendo el consumo energético, favoreciendo la recogida selectiva de residuos y con medidas "pasivas" para movilidad, como aparcamientos para bicicletas en edificios.

El Documento Borrador incorpora entre sus objetivos un apartado dedicado a la eficiencia y ahorro energético, al ciclo del agua y al cambio climático y que a continuación se reproduce.

Málaga, según se destila de la Alternativa elegida, pretende apostar en modelo urbano-territorial por criterios de eficiencia y consumo energético sostenible, fomentando la generación de energías renovables en el propio territorio.

Resulta también primordial el uso eficiente del agua en todo su ciclo desde la captación hasta el consumo, con especial atención a su posible reutilización. Actualmente, con los recursos no convencionales disponibles la capacidad de mejora de la situación actual pasa por una correcta gestión de la distribución de estos recursos.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	135/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Todo lo anterior, debe responder a criterios de responsabilidad frente al cambio climático, mejorando la proporción de espacios verdes -públicos y privados- y la apuesta por infraestructuras de bajo mantenimiento. En cualquier caso:

- La normativa, en su caso, del Plan Parcial incorporará necesariamente normas y directrices de ahorro energético y calidad medioambiental y estableciendo zonas de bajas emisiones. Objetivo de emisiones cero para los nuevos edificios o instalaciones municipales.
- La futura actuación debe posibilitar mediante su normativa medidas que propicien un menor consumo de recursos naturales, suelo, agua y energía, con la menor producción de recursos posibles y tendiendo a cerrar localmente los ciclos.
- Es necesaria una nueva concepción de los sistemas de drenajes. No se trata solo de mejorar o completar la red existente sino de establecer un nuevo paradigma en el tratamiento de aguas pluviales y zonas inundables: el de los SUDS (sistemas de drenaje urbano sostenible).
- La futura actuación debe proponer medidas normativas o protocolos con objeto de mejorar la calidad del aire y evitar la contaminación acústica, en aras de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía de Málaga.
- Dada su importancia, todas las actuaciones y propuestas deberán ser valoradas y analizadas desde el punto de vista de sus efectos ambientales y, muy especialmente, desde el punto de vista de sus efectos sobre el cambio climático.
- Los objetivos ambientales de la futura actuación no pueden quedar en una mera declaración de principios por lo que el documento deberá incorporar una serie de indicadores ambientales que permitan no solo valorar sus propias propuestas sino y sobre todo, los efectos ambientales de su desarrollo y ejecución.

De este modo, ya desde el Borrador se incorporan objetivos y medidas encaminadas al cumplimiento de los objetivos perseguidos por la PAAC y, en cualquier caso, no se detectan incoherencias o desviaciones entre ambos documentos, por lo que no son necesarios ajustes en los objetivos del planeamiento.

8.6. LOS INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE MEDIDAS ADOPTADAS.

El Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía desarrolla un Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible de Andalucía consistente en un conjunto de referentes que proceden de los establecidos por el Consejo Europeo, reunido en Gotemburgo en Junio de 2001, que pretenden evaluar los procesos hacia la sostenibilidad de los distintos países, con indicadores homologados y comparables.

El Sistema incluye los siguientes indicadores sobre Cambio Climático y Energía:

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	136/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

Emissiones totales de gases de efecto invernadero:

- Índice base 1990.
- Índice base Protocolo de Kyoto.

Consumo de energía procedente de fuentes renovables:

- Consumo de energía procedente de fuentes renovables.

Dependencia energética:

- Total.
- Hulla y derivados.
- Todos los productos petrolíferos.
- Gas natural.

Consumo interior bruto de energía primaria por tipo de combustible:

- Total.
- Participación de los combustibles sólidos (carbón) en el consumo interior bruto de energía primaria.
- Participación del total de productos petrolíferos en el consumo interior bruto de energía primaria.
- Participación del gas natural en el consumo interior bruto de energía primaria.
- Participación de la energía nuclear en el consumo interior bruto de energía primaria.
- Participación de las energías renovables en el consumo interior bruto de energía primaria.

Electricidad generada a partir de fuentes renovables:

- Electricidad generada a partir de fuentes renovables.
- Cuota de las energías renovables en el consumo de combustible del transporte.
- Cuota de las energías renovables en el consumo de combustible del transporte.

Generación de electricidad a partir de la cogeneración:

- Generación de electricidad a partir de la cogeneración.

Consumo de energía primaria:

- Millones de toneladas equivalentes de petróleo.
- Índice base 2005.

Es muy probable que solo algunos de estos indicadores puedan ser aplicables a la escala del Plan Parcial, por lo tanto el Estudio Ambiental Estratégico considerará aplicar en la medida de lo posible aquellos que guarden relación con los anteriormente.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	137/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



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

El municipio de Málaga se encuentra adherido al Pacto de los Alcaldes desde 2009 y dispone de un Plan de Acción para la Energía en el que se comprometía a alcanzar en 2020 una reducción mayor al 20% de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI, de aquí en adelante).

Las fuentes de obtención de energía y el propio consumo eléctrico, son los mayores responsables del amplio volumen de la huella de carbono en Málaga, en particular, la actividad industrial acapara más de la mitad de las emisiones, según el último dato disponible:

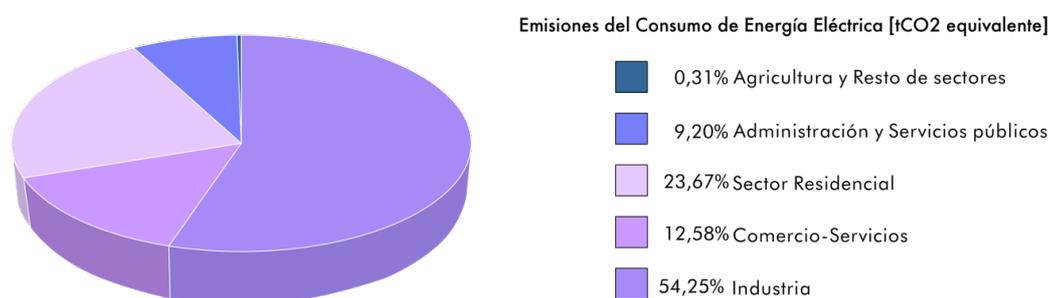


Figura 8.- Huella de carbono del municipio de Málaga en 2016. Junta de Andalucía-2021.

Sector Actividad	CO2 (t/año)	CH4 (t/año)	N2O (t/año)	CO2 eq (t/año)
Agricultura	95	N/A	N/A	95
Industria	120.097	N/A	N/A	120.097
Comercio-Servicios	27.841	N/A	N/A	27.841
Sector Residencial	52.393	N/A	N/A	52.393
Admon. y ss. públicos	20.367	N/A	N/A	20.367
Resto de sectores	597	N/A	N/A	597

Los principales potenciales efectos significativos en el ámbito de la actuación por efecto del consumo energético y los gases de efecto invernadero se deben corregir en el seno de las propuestas del futuro modelo de ciudad, aunque esta intervención ya incorpora tales prerrogativas. La relación de efectos potenciales en el municipio de Málaga a causa de la afección indicada pueden ser de diversa naturaleza:

a) Impactos derivados del aumento y la frecuencia de inundaciones y lluvias intensas

Pueden darse daños materiales por inundaciones en núcleos de población: en las zonas urbanas, la impermeabilización de extensas áreas de suelo, conlleva en muchos casos la

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	138/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

ocupación de áreas inundables. Este hecho puede suponer la inundación de núcleos de población y ciudades con una mayor virulencia a consecuencia del aumento y la intensidad de las lluvias intensas como consecuencia del cambio climático.

Problemas y daños en las redes de saneamiento: un posible incremento de la frecuencia y magnitud de las lluvias torrenciales puede presentar efectos negativos en las redes de saneamiento, puesto que éstas son infraestructuras especialmente vulnerables a fenómenos pluviométricos extremos caracterizados por su torrencialidad. Los efectos negativos se traducen en daños de distinta envergadura con afecciones a la población urbana y pérdidas económicas diversas.

Posibles daños a personas y pérdidas económicas generales: en caso de inundaciones y lluvias intensas, se pueden generar, según las zonas y las distintas características del territorio, pérdidas económicas por daños a infraestructuras, construcciones, viviendas, etc., así como daños personales e incluso pérdida de vidas humanas. Los anegamientos y desbordamientos de cauces, ante episodios de lluvias torrenciales, producen aumentos del caudal sobre un área, produciéndose en tales casos una paralización de actividades que genera pérdidas económicas.

Aumento de la inestabilidad de laderas y cambios morfológicos del paisaje y del territorio: las crecidas de los ríos ante lluvias intensas podrían provocar diversos efectos como el arrastre de materiales y el consecuente aumento de la sedimentación, lo que incidiría a su vez, en cambios en los cursos de los ríos y, por tanto, modificaciones del paisaje y las actividades ordenadas en un territorio concreto. Igualmente, efectos como la inestabilidad de laderas y la potenciación de movimientos de tierra y deslizamientos, afectarían a las actividades e infraestructuras de la superficie geográfica de determinadas zonas de Andalucía.

b) Impactos derivados de la existencia de periodos de sequía y estrés hídrico

Disminución de la garantía en el suministro de agua: en el capítulo de vulnerabilidad se analizó la posible presencia de periodos de sequía bajo dos escenarios de emisiones, el A2 y el B2, obteniéndose resultados muy dispares entre ambos. El escenario A2 es bastante pesimista en cuanto a la posibilidad de presentarse periodos de sequía, mientras que el B2 muestra un aumento de las precipitaciones respecto al periodo de control 1961-90. En cualquier caso, ante posibles situaciones de sequía, uno de los efectos, que por otra parte ya se presentan en la actualidad, es la falta de garantías en el suministro de agua, no sólo a la población sino también a otros sectores como el agrícola o industrial. Este hecho, a su vez, presenta consecuencias negativas para otro tipo de actividades como el turismo, que se traducen en pérdidas económicas. Otro tipo de efectos, aunque de menor importancia, es la reducción de usos como el riego de parques y jardines, la limpieza y baldeado de calles, etc.

Cambios en el patrimonio natural: el aumento de la temperatura, unido a la disminución de las precipitaciones, genera un incremento de la evaporación, lo que supondría mayores necesidades de agua por la vegetación. Esto produciría un deterioro de los ecosistemas vegetales y una pérdida de su atractivo como focos de interés turístico. Salinización y desertificación de tierras: los periodos de sequía podrían acentuar procesos de desertificación, a causa principalmente de una disminución de la disponibilidad de agua en el suelo, que

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	139/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



provocaría una modificación de la localización de ciertas actividades económicas, principalmente las agrícolas.

Disminución de la recarga de los sistemas acuíferos: los periodos de sequía producen inevitablemente una disminución de la recarga de acuíferos, con consecuencias para los sistemas de explotación hídrica y el sistema hidrológico, el sistema de ciudades y la ordenación de ciertas actividades.

Pérdidas y daños del Patrimonio Natural por aumento de incendios: una disminución de las precipitaciones, unido a un aumento de las temperaturas máximas puede crear situaciones propicias para el aumento de los incendios forestales, que se traduciría en una pérdida del valor de los elementos que forman parte del Patrimonio Natural, como la RENPA o LIC's.

c) Impactos asociados a los deslizamientos y movimientos de tierras

Daños a infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad: Los deslizamientos y movimientos de tierras suelen ocasionar bloqueos de infraestructuras de comunicación, con interrupciones en suministros básicos.

d) Impactos a causa de las olas de calor y de temperaturas más cálidas

Cambios en el microclima urbano: es probable que el aumento de las temperaturas medias, así como de las mínimas y las máximas, genere una acentuación del denominado efecto isla urbana de calor, en las principales ciudades andaluzas y en el sistema de ciudades medias. Puesto que una isla urbana de calor es aquella situación en la que existe una capa de aire, más cálida respecto a la de su alrededor y que se encuentra localizada sobre un área urbanizada, el aumento de las temperaturas podría intensificar este efecto ya existente. Este fenómeno tiene consecuencias variadas, tales como el aumento de la demanda energética, un incremento de los niveles de contaminación atmosférica, o mayor presencia de enfermedades y problemas de salud en la población urbana.

El efecto de isla urbana de calor podría agravarse especialmente en aquellas ciudades en las que confluyan factores como un elevado número de habitantes, escasez de espacios verdes, edificaciones con materiales de construcción densos u oscuros, pavimentos de asfalto, edificios grandes y concentrados, una cantidad notable de emisiones de calor antropogénicas, ausencia de masas de agua o climas locales caracterizados por situaciones anticiclónicas.

Cabe decir que los efectos de la intensificación de la isla urbana de calor pueden ser tanto positivos como negativos; en cuanto a la modificación del confort humano, el efecto es positivo en invierno y negativo en verano. Lo mismo sucede con los usos de la energía, que disminuyen en invierno, mientras que en verano aumentan, empeorando la calidad del aire.

Aumento de la demanda energética en verano y disminución en invierno: la generalización de un escenario más cálido en líneas generales, tanto en invierno como en verano, y la probabilidad de que se produzcan olas de calor en verano, más intensas y con mayor frecuencia, podría suponer un aumento de la demanda energética en verano, por la

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	140/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

utilización masiva de refrigeración. Por el contrario, la existencia de inviernos caracterizados por un régimen de temperaturas más cálido, incidiría en una reducción del consumo energético necesario para la calefacción.

Impactos diversos sobre la vegetación: los efectos directos de un aumento de temperatura podría suponer una dilatación del periodo de la actividad vegetativa, puesto que las limitaciones que ofrecen las bajas temperaturas se traducen en un incremento de la actividad biológica, lo que a su vez provocaría un aumento de la productividad potencial. Las consecuencias de este hecho se mueven en la línea de distintos cambios fenológicos, como el anticipo de las fechas de foliación, florecencia y fructificación o una demora de la caída de las hojas en las especies caducifolias. No obstante, intervienen otro tipo de factores que podrían modificar este tipo de efectos. Por otra parte, otro tipo de consecuencias, derivadas de las anteriores, sería, por ejemplo, un adelanto en el estado fenológico de las especies conlleva el riesgo de daños por heladas tardías. También se modificarían los ámbitos territoriales y hábitats de ciertas especies, tanto en sentido altitudinal como latitudinal.

8.8. LA HUELLA DE CARBONO

El sistema de cálculo de la huella de carbono de los municipios andaluces abunda en la necesidad de reducirla con el objetivo de minimizar la cantidad de emisiones, sus efectos sobre la atmósfera y resto de componentes del sistema ambiental.

La huella de carbono cuantifica la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad. En el caso de la propuesta de ordenación, a partir de sus determinaciones planteado en la Alternativa 2 y su inserción en el modelo de ciudad, contribuye en identificar y minimizar la huella actual y dotar al municipio de las bases urbanísticas y territoriales para la adaptación a unos requerimientos ambientales más estrictos, minimizando las fuentes de emisiones y establecer así medidas de reducción efectivas. Reducir la huella de carbono se convierte por tanto en un reto primordial para esta pequeña superficie de suelo.

La huella de carbono más reciente calculada corresponde a 2019.

Huella de Carbono de los Municipios de Andalucía

Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero de Andalucía



Año	2019		
Municipio	MALAGA		
Emisiones totales	1.768.156,72		t CO2-eq
Absorciones totales	14.793,32		t CO2-eq

Resumen de emisiones totales por sectores (t CO 2-eq)

Año	Consumo Eléctrico	Agricultura	Ganadería	Transportes	Aguas Residuales	Gases Fluorados	Instalaciones Fijas	Residuos
2019	574.665,31	9.423,23	7.289,99	716.320,39	117.574,08	74.706,49	197.060,76	71.116,48

Figura 9.- Inventario de GEIs del municipio de Málaga según sector. Fuente: Junta de Andalucía-2023.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	141/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Con carácter general el PGOU vigente y el funcionamiento de la ciudad, según se señala por la propia administración ambiental, emiten a la atmósfera un importante volumen de gases (GEIs) repartido en las siguientes actividades²:

Emisiones totales por sectores (t CO 2-eq)

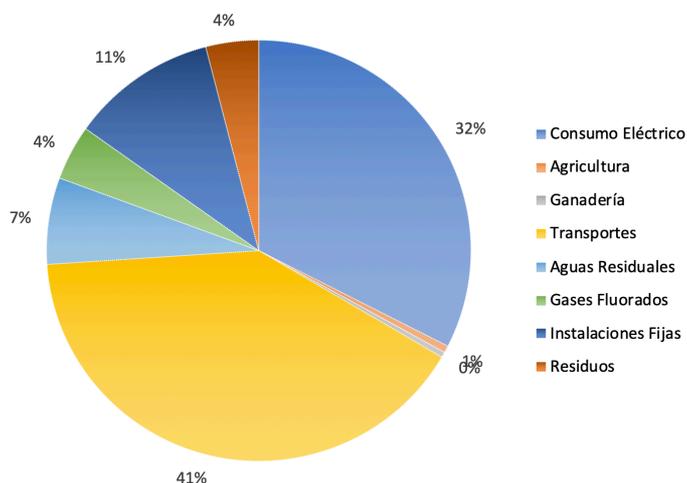


Figura 10.- Emisiones GEIs del municipio de MÁLAGA según actividad. Fuente: Junta de Andalucía-2023.

El sector transportes se encuentra a la cabeza de las emisiones, seguido del consumo eléctrico. Es cierto que la centralidad de la capital aglutina una alta concentración de actividades e infraestructura orientada a la logística del transporte de bienes y servicios, en consecuencia, la propuesta del plan parcial se orienta a diversificar los usos y en la eficiencia del modelo de movilidad.

Málaga, desde el año 2005 hasta la último dato disponible de 2019 está a la cabeza de los municipios andaluces que más gases de efecto invernadero emiten con unas emisiones medias (2000-2013) de 1.768.156,72 t CO₂ equivalente. Por el contrario, se encuentra dentro del grupo de municipios con menor capacidad sumidero con 14. 793 t CO₂ eq.

En esta tesis, las líneas estratégicas del Plan de Acción Climática -Alicia- sobre la planificación urbana están orientadas a los siguientes programas:

- Programa de fomento de la movilidad laboral sostenible.
- Programas de Itinerarios ciclistas.
- Plataformas de viaje compartido y coche compartido
- Peatonalización del casco histórico de Málaga
- Diseño y construcción de carril bici
- Reordenación del tráfico
- Restricciones de tráfico al centro

² Aplicación: Huella de Carbono de los municipios andaluces. Fuente: Junta de Andalucía.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	142/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

– Instalación de elementos de calmado del tráfico

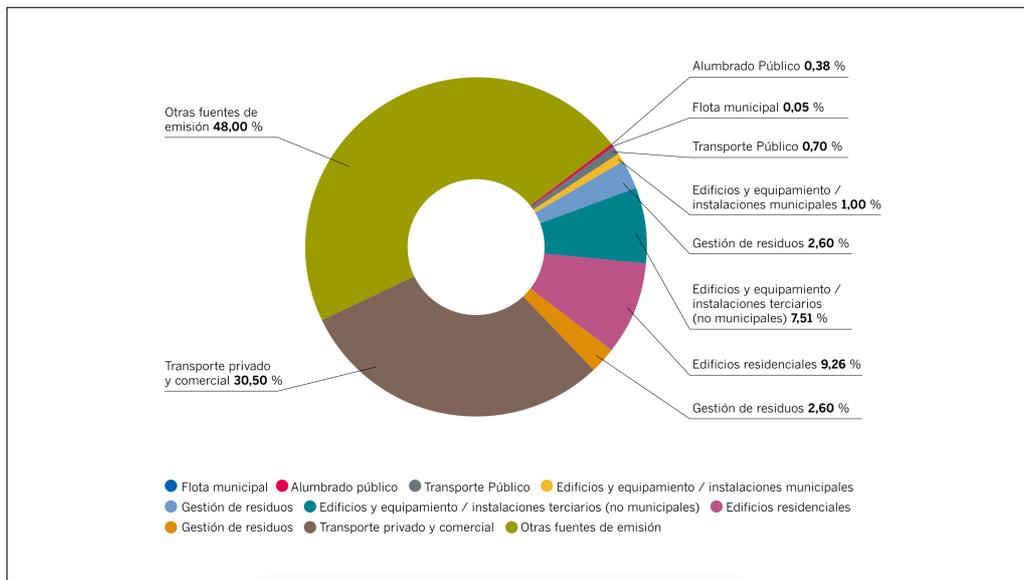


Figura 11.- PORCENTAJE DE EMISIONES EN MÁLAGA 2017. Fuente: OMAU

Estos programas estaban centrados en la planificación del transporte -movilidad- con un objetivo de ejecución para el año 2020. Hoy, se siguen evidenciando importantes carencias no solo en materia de movilidad urbana y territorial, sino en situar una visión integrada de los procesos y activos que intervienen y conviven en la ciudad, a favor de reducir la huella de carbono en particular y la huella ecológica en general.

Frente al escenario anterior, sin duda de la Alternativa 2 es el que con mayor grado de fidelidad asume los objetivos establecidos en el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París mediante propuestas encaminadas a la reducción de las emisiones y al incremento de la capacidad de sumidero, principalmente en la ciudad.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	143/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	144/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



8.

INCIDENCIA PREVISIBLE SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	145/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	146/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



9. LAS INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS ESTRATEGIAS, PLANES, Y PROGRAMAS SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES.

El Plan Parcial, para favorecer la adecuada coordinación urbanística y territorial incorporará los objetivos, directrices y proyectos, que afecten a su ámbito, formulados en el marco planificador sectorial concurrente en vigor, que habrá que tener en cuenta durante su Evaluación Ambiental Estratégica y en la redacción del documento definitivo, y que a continuación se citan sucintamente.

ESTRATEGIAS:

- **Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana (EASU)**, aprobada por acuerdo de 3 de mayo de 2011, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. Tiene por objeto la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con planificación y gestión de la movilidad, metabolismo urbano, etc. Los ejes de actuación que contempla incluyen la mejora de la eficiencia económica y energética del transporte, los límites a la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, la necesidad de evitar la contaminación lumínica, el fomento de la construcción bioclimática, promover la rehabilitación de las edificaciones urbanas o el aumento de la superficie de suelo capaz de sostener vegetación.
- **Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad**. Aprobado por el Consejo de Gobierno el 5 de octubre de 2010. Su objetivo fundamental es conservar la biodiversidad de Andalucía, para ello la estrategia trata de implementar un marco institucional adecuado, desarrollar instrumentos que faciliten la gestión proactiva y adaptativa al escenario de cambio global, impulsar el desarrollo sostenible que consolide la puesta en valor de la biodiversidad y refuerce su función como recurso generador de bienes y servicios, consolidar un modelo de gestión integrada, fomentar la corresponsabilidad, impulsar el conocimiento e incrementar la conciencia.
- **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas**. Aprobado por Orden del Consejo de Gobierno PCM/735/2021, publicado en BOE de 9 de julio, 13 de julio de 2021. La esencia de la infraestructura verde es su multifuncionalidad, es decir, su capacidad para desempeñar múltiples funciones ambientales (por ejemplo, conservación de la biodiversidad o adaptación al cambio climático), sociales, y económicas en un mismo ámbito territorial. Es, por lo tanto, un instrumento esencial para la planificación sostenible del territorio. Tiene como objeto final, garantizar la conservación de la biodiversidad y asegurar la funcionalidad de los ecosistemas y sus servicios, la conectividad ecológica, la restauración del territorio español y la integración de la biodiversidad en la planificación territorial de otras políticas sectoriales.
- **Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía**. Se aprueba por Acuerdo de 12 de junio de 2018, del Consejo de Gobierno, el Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica en Andalucía, una estrategia de infraestructura verde. Enmarcado dentro del desarrollo de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, El Plan Director cuya finalidad es garantizar y en la medida de lo

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	147/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



posible mejorar de una forma integral, la conectividad ecológica en Andalucía, priorizando el diseño y desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza (infraestructura verde y restauración ecológica). Para ello se proponen una serie de medidas y directrices, cuya aplicación se realizará a través de diferentes instrumentos estratégicos, de planificación y gestión, procedentes de distintos ámbitos sectoriales.

- **Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020.** Aprobada por el Consejo de Ministros el 2 de noviembre de 2007. Para asegurar la reducción de emisiones, impulsar la reducción en los sectores difusos, aplicar el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y aumentar la conciencia pública y el uso responsable de la energía, la Estrategia recoge 198 medidas y 75 indicadores para su seguimiento. Las medidas se agrupan en dos áreas: Cambio Climático, con once áreas de actuación, y Energía Limpia, con cuatro áreas de actuación.
- **Estrategia Autonómica ante el Cambio Climático,** aprobada en 2002, contempla el desarrollo de instrumentos de planificación ambiental e indicadores de seguimiento del cambio climático. Entre las medidas propuestas cabe destacar las referidas a la eficiencia en la gestión de los residuos, el fomento del uso de las energías renovables, la eficiencia energética en los transportes y servicios, el fomento del transporte público o la gestión sostenible y eficiente del uso del agua.
- **Estrategia Española de Movilidad Sostenible.** Recoge líneas directrices y medidas en diversas áreas prioritarias, cuya aplicación debe propiciar el cambio hacia un modelo de movilidad más eficiente y sostenible.
- **Estrategia de Paisaje de Andalucía.** Aprobada en Consejo de Gobierno el 6 de marzo de 2012. Entre sus objetivos y líneas estratégicas incluye, en relación con los paisajes litorales, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural, impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural y cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.
- **Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible (2014-2020).** Actualmente en fase de Borrador tras el Acuerdo de 25 de marzo de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba su formulación. Tiene como objetivos principales trasladar los acuerdos ambientales internacionales y nacionales al contexto regional, y contribuir a sus políticas de desarrollo sostenible en Andalucía.
- **Estrategia Energética de Andalucía 2020,** aprobada en Consejo de Gobierno en octubre de 2015, es el documento estratégico que recoge las líneas principales de la política energética andaluza en el horizonte 2020. Este nuevo marco de planificación continúa avanzando hacia un modelo energético bajo en carbono, suficiente, inteligente y de calidad, en línea con las directrices europeas. Elaborada mediante un proceso basado en la gobernanza, ha contado con la participación de los ciudadanos, los actores más representativos del sector y la administración, y ha sido concertada con los firmantes del VI/ Acuerdo de Concertación Social en el ámbito de la energía.
- **Estrategia de Infraestructuras de Telecomunicaciones de Andalucía 2020.** La Junta de Andalucía aprobó el 3 de diciembre de 2013 la Estrategia de Infraestructuras de

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	148/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



Telecomunicaciones de Andalucía 2020, con la finalidad de impulsar en nuestra región la consecución de los objetivos establecidos por la Agenda Digital Europea para 2020 en materia de banda ancha: que todos los andaluces tengan cobertura de servicios de acceso a Internet de 30Mbps o superior, y que el 50% o más de los hogares de la Comunidad estén abonados a conexiones de Internet de 100 Mbps o superior. La versión vigente de la misma es resultado del proceso de evaluación intermedia de la Estrategia, dentro del marco de las herramientas y mecanismos previstos en la misma para realizar el correcto seguimiento y control de las actuaciones.

- **Estrategia Andaluz de Calidad del Aire** (Borrador). Acordada su formulación por Acuerdo de 19 de abril de 2016, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. Contempla la modernización del marco normativo, el fortalecimiento de los instrumentos de gestión y la promoción de la investigación en materia de contaminación atmosférica.
- **Estrategia para la adaptación de la costa a los efectos del cambio climático** (en elaboración). Sobre la base de los objetivos ambientales perseguidos por la Ley de Costas, esta Estrategia tiene como objetivos específicos, de un lado, incrementar la resiliencia de la costa española al cambio climático y a la variabilidad climática; y de otro lado, integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de la costa española.

PLANES:

- **Plan de la Aglomeración Urbana de Málaga.**

El Plan Subregional de la Aglomeración Urbana de Málaga se sanciona por Decreto 308/2009, de 21 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Málaga y se crea su Comisión de Seguimiento. (BOJA nº 142 de 23 de julio de 2009).

En relación al territorio y su equilibrio:

Los ejes fundamentales sobre los que se estructura la propuesta son el equilibrio y la centralidad escalonada del sistema territorial y de ciudades, la conservación de los valores del suelo rústico y, en las ciudades, el ahorro en el consumo de suelo y la reutilización del suelo consolidado, al tiempo que el incremento de la complejidad funcional y social de la ciudad y el aumento de la calidad del espacio urbano.

El modelo de ciudad compacta y diversificada debe ser preservado y defendido frente a tendencias contrarias que favorecen la segregación social y funcional, especialmente del espacio residencial (urbanizaciones residenciales suburbanas de primera y segunda residencia) y comercial (grandes superficies), así como a la generación de un espacio urbano continuo o conurbado en el que se eliminan los componentes rurales y naturales de mayor valor. Especial importancia tiene la defensa de la personalidad urbana y funcional diferenciada de los núcleos que forman parte de la aglomeración. Las ciudades medias y pequeñas que se integran en éste ámbito metropolitano deben hacerlo desde la preservación de sus características y valores urbanos propios, evitando la indiscriminada formación de continuos urbanos que acaben con los modelos diversos de ciudad preexistente.

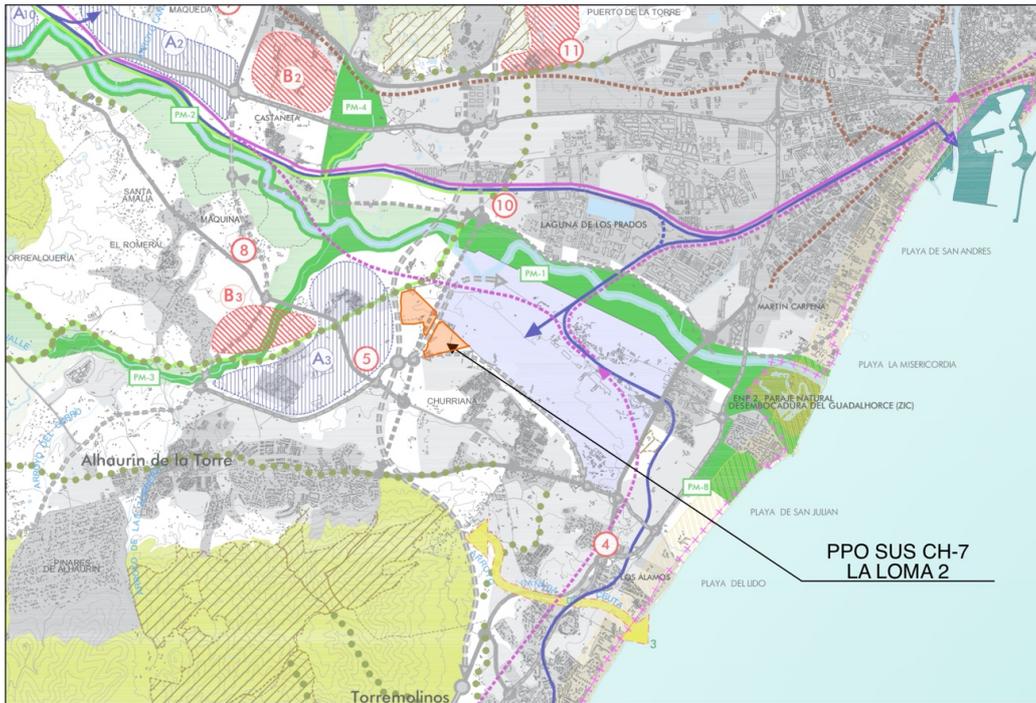
Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	149/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



En relación a las infraestructuras y transporte.

Un sector como el transporte se define como esencial para la sostenibilidad del desarrollo, para aumentar la competitividad del sistema económico de la aglomeración urbana de Málaga, para la necesaria articulación con el resto de Europa y con el continente africano y, por supuesto, la integración territorial. Para ello se hace necesario aumentar sustancialmente la participación del transporte público, y de manera específica, de los modos ferroviarios, en los flujos de transporte de pasajeros y mercancías., a la vez que dar accesibilidad a las zonas de especial reserva para la localización de actividades y dotaciones.

La disminución de la presión de los vehículos sobre las infraestructuras solamente puede ser paliada con eficacia mediante la articulación de un sistema de transporte público, convenientemente conectado con las otras modalidades y sistemas, mediante intercambiadores. La eficiencia del sistema depende de una adecuada planificación. Pero también precisa de unas infraestructuras convenientemente adaptadas, previendo incluso la implantación de sistemas de plataforma exclusiva a lo largo de los principales ejes de comunicación, con independencia del sistema técnico concreto a adoptar. La compatibilidad con el transporte privado requiere de la creación, a nivel urbano, de una red de aparcamientos públicos estratégicamente dispuestos en los accesos a las ciudades y en relación con los intercambiadores. Igualmente se precisa una adecuada relación con un sistema peatonal y ciclista, que funcionen igualmente como modos de transporte alternativo, que permitan una mejor utilización del sistema viario rodado urbano.



Encarte del plano 01 de Sistema de cohesión territorial del POT de la Aglomeración Urbana de Málaga.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObn4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	150/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObn4RS+rwVA==		



En relación al Patrimonio cultura y paisaje

Patrimonio y paisaje constituyen dos dimensiones fundamentales de la identidad de Málaga, y ambas están sometidas a una similar y excesiva presión. En el caso del acervo cultural, tangible e intangible, la presión se ejerce a través de unos medios de comunicación masivos, frente a los que resulta difícil la supervivencia de formas de expresión culturales vinculadas las más de las veces con modos de vida y producción desaparecidos o en declive. En cuanto al paisaje, la presión física de la edificación y las infraestructuras actúa sobre un elemento natural o antropizado, pero cuya importancia como elemento de identidad social y cultural supera, probablemente, a su dimensión como recurso natural y económico, al constituir igualmente el soporte visual de la actividad turística.

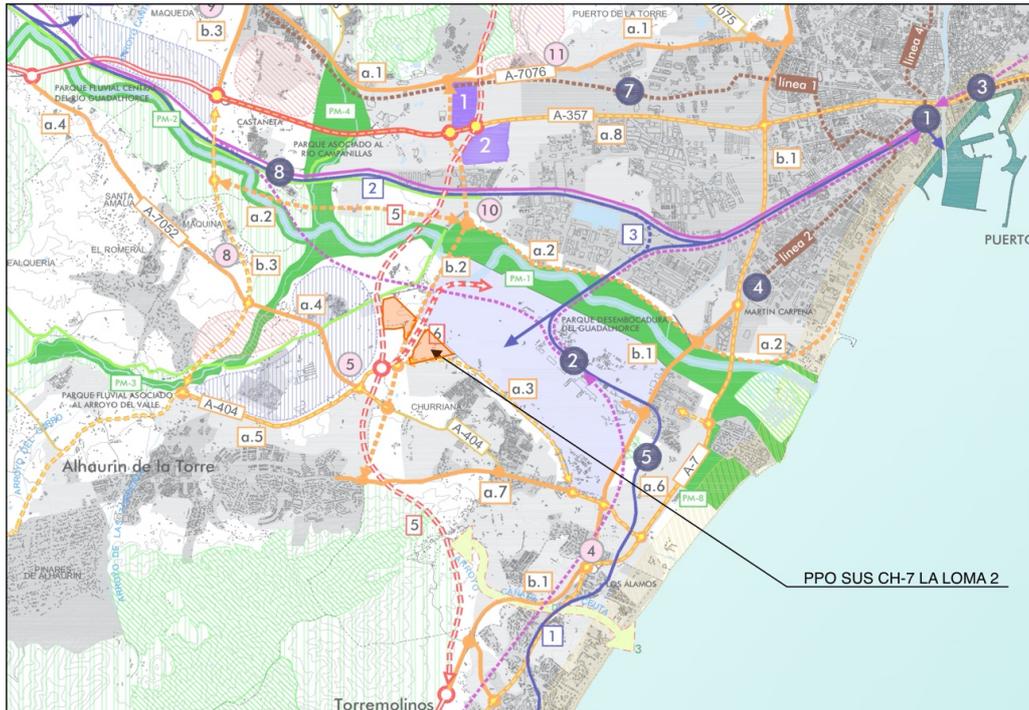
Los objetivos en relación con el patrimonio cultural deben tener por objeto la coordinación de las políticas de ordenación, gestión, y el impulso a las mismas, centrandolo en las determinaciones, sobre todo en la conservación y puesta en uso social del patrimonio, especialmente arqueológico y etnográfico. En relación a los centros históricos, en tanto que partes fundamentales de las ciudades de la aglomeración, que precisan la recuperación de su antigua complejidad, de sus funciones residencial y económica, al tiempo que conservar su riqueza urbanística y arquitectónica, propiciar que la eventual introducción de nuevas arquitecturas no se haga desde la copia de modelos del pasado, sino con arquitectura contemporánea de calidad, respetuosa con su entorno.

Es también un objetivo reconocer el derecho de los ciudadanos de la aglomeración urbana de Málaga a disfrutar del paisaje heredado, así como de unos niveles de calidad paisajística adecuados en los espacios donde desarrollan sus actividades personales, profesionales y sociales

Por tanto, para la protección del paisaje, el objetivo es delimitar y definir actuaciones de protección, regeneración o recuperación paisajística. De modo especial es necesario incidir en el establecimiento de medidas que garanticen que las actividades mineras se desarrollen en las condiciones precisas que resulten necesarias para la protección del medio ambiente. De la misma forma, se debe prestar especial atención a las periferias urbanas, a fin de evitar la degradación de las orlas periurbanas de los núcleos de población.

La adaptación paisajística de las infraestructuras es, igualmente, un objetivo, fijando criterios tanto para las nuevas actuaciones como para la adaptación de infraestructuras ya existentes y que estén afectando negativamente al paisaje rural o urbano.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	151/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			



Encarte del plano 02 de Protecciones ambientales y territoriales del POT de la Aglomeración Urbana de Málaga.

Una vez revisadas las determinaciones del Plan de Ordenación del Territorio puede constatar la nula incidencia sobre el plan parcial propuesto en la Alternativa 2.

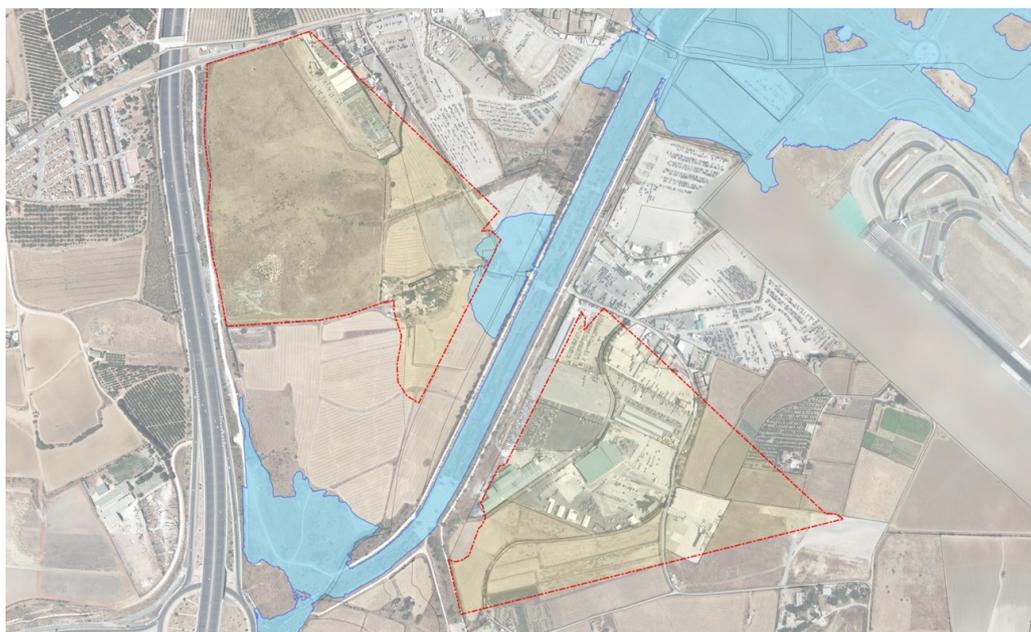
- **Plan Hidrológico Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas**

El ámbito territorial del Plan Hidrológico es el correspondiente a la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas definido en el artículo 3 del Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía, entre la que se encuentra el río Guadalhorce y sus afluentes.

La autoridad competente en materia de aguas, ordenación del territorio y Protección Civil en Andalucía dispone de información sobre la huella inundable en el entorno de La Noria y Churriana, afectado históricamente por las avenidas del arroyo Bienquerido. Una vez se han ejecutado las obras para salvaguardar bienes y personas la cartografía de Zonas Inundables a periodos de retorno disponible en la administración regional andaluza indica prácticamente la ausencia de inundación del sector objeto del plan parcial, salvo una pequeña parte en la pieza norte.

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	152/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		





- **Plan de Medio Ambiente de Andalucía Horizonte 2017.** Aprobado mediante acuerdo de Consejo de Gobierno de 14 de febrero de 2012, constituye la figura de planificación integradora, mediante la cual se diseña e instrumenta la política ambiental de la Comunidad Autónoma hasta su revisión.
- **Plan Director de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.** Desarrollado a partir del Plan Andaluz de Medio Ambiente, supone un nivel superior en el esquema de planificación de los espacios naturales protegidos de la región permitiendo la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas.
- **Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad.** Contemplado en el Plan Andaluz de Medio Ambiente, su objetivo general mantener la diversidad biológica en Andalucía, expresada en términos de conservación de hábitats, protección y recuperación de especies vegetales y animales y ordenación de ecosistemas de alto valor.
- **Plan Andaluz de Acción por el Clima.** Su objetivo es la evaluación de los efectos del cambio climático y la adopción de medidas tendentes a reducir la vulnerabilidad de los recursos o sectores potencialmente afectados por el mismo.
- **Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER).** Representa un primer paso hacia un nuevo modelo, y persigue: acompasar el crecimiento económico con la cohesión social en todo el territorio, con la protección del patrimonio natural y cultural que posee Andalucía y sin generar desequilibrios en el ecosistema global, especialmente los asociados al gran reto que plantea el cambio climático; e introducir en la sociedad una "nueva cultura energética", de forma que aflore una conciencia

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	153/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



colectiva que valore la capacidad de acceso a las distintas fuentes de energía con elevados niveles de seguridad y calidad, y los efectos que ello ocasiona en el entorno, adoptando decisiones consecuentes con ello.

- **Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte 2005-2020 (PEIT).** Aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 2005. El Plan define las directrices básicas de la actuación en infraestructuras y transporte de competencia estatal con un horizonte a medio y largo plazo (2005-2020), al objeto de configurar un marco global y coherente, que dé estabilidad a esta política.
- **Plan de Mejora de la Accesibilidad, Seguridad Vial y Conservación en la Red de Carreteras de Andalucía (Plan MAS CERCA).** Su objetivo general consiste en lograr un servicio público viario eficaz y eficiente, demandado por el usuario, que permita potenciar y dinamizar la actividad económica de la región andaluza. Este objetivo general puede desglosarse en los siguientes: Definir un esquema de red viario acorde con las funciones que correspondan a cada itinerario, independientemente de la titularidad de las mismas; Racionalizar el aprovechamiento de los recursos, mediante la determinación explícita de los objetivos y criterios que permitan una adecuada selección de prioridades; y coordinar la planificación de la Junta de Andalucía con los demás organismos competentes en materia de carreteras, especialmente administración central y diputaciones.
- **Plan Director de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía 2014-2020 (PISTA).** Decreto 191/2016, de 27 de diciembre. Supone la revisión del primer Plan PISTA 2007-2013. Constituye el Instrumento estratégico y de coordinación de las políticas sectoriales en materia de infraestructuras, con el fin de obtener una mejora sustancial de la eficacia y la sostenibilidad ambiental de los sistemas de transporte en Andalucía.
- **Plan Andaluz de la Bicicleta (PAB) 2014-2020.** Aprobado por el Consejo de Gobierno el 21/01/2014, pretende propiciar un mayor uso de este medio de transporte como apuesta en favor de la movilidad sostenible, abordando no solo la infraestructura viaria, sino también elementos complementarios como aparcamientos, la intermodalidad o medidas de concienciación ciudadana y de gestión.
- **III Plan General de Bienes Culturales de Andalucía.** Constituye el marco estratégico es el marco estratégico a largo plazo para abordar la tutela del patrimonio cultural dirigido, específicamente, a reorientar y actualizar determinados procesos de gestión concretos, identificados como esenciales y prioritarios para afrontar los cambios que se están produciendo en la realidad socioeconómica, institucional y patrimonial.
- **Plan Nacional de Calidad de las Aguas, Saneamiento y Depuración 2007-2015.** Aprobado por Consejo de Ministro en junio de 2007, tiene como objetivo generalizar sistemas eficaces y redes de saneamiento que conduzcan todas las aguas residuales a las depuradoras, en particular en las poblaciones urbanas de pequeño tamaño o menores de 2000 habitantes, así como dar cumplimiento a la Directiva de Aguas Residuales y a la Directiva Marco de Agua 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	154/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

- **Plan Hidrológico Nacional.** Vigente desde 2001 con diversas modificaciones, tiene como objetivos alcanzar el buen estado del dominio público hidráulico, y en particular de las masas de agua, gestionar la oferta y satisfacer las demandas de aguas presentes y futuras a través de su aprovechamiento racional, sostenible, equilibrado y equitativo, que permita al mismo tiempo garantizar la suficiencia y calidad del recurso para cada uso y la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles, lograr el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, en aras a conseguir la vertebración del territorio nacional y reequilibrar las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.
- **Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos.** Se Pretende mejorar las condiciones de seguridad de las poblaciones y bienes económicos frente a los riesgos de avenidas e inundaciones
- **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.** Se pretende conseguir que la gestión de los residuos no peligrosos en Andalucía constituya un servicio de calidad para la ciudadanía, homogeneizando al máximo el coste de dicha gestión en todo el territorio con unos niveles de protección medioambiental lo más elevados posibles.
- **Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2011-2020.** Se busca la prevención en la generación de los residuos peligrosos en Andalucía y la reducción progresiva de su producción así como la garantía de su futura gestión.
- **Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía.** Persigue potenciar al máximo las vías pecuarias por su carácter lineal ya que por su amplio despliegue en el territorio están llamadas a cumplir una importante función como rutas o corredores verdes. Próximo a la pieza norte del Plan Parcial discurre, según el Proyecto de Clasificación de Málaga, discurre sin deslinde la Vereda de Ardales a Málaga.
- **Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020.** Aprobado por acuerdo del Consejo de Ministros de 11 de noviembre de 2011, estableciendo objetivos acordes con la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, y atendiendo a los mandatos del Real Decreto 661/2007, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial y de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- **Plan Director Territorial de Gestión de Residuos No Peligrosos de Andalucía, 2010-2019.** Aprobado mediante el Decreto 397/2010 de 2 de noviembre. El Plan presenta un elenco de principios rectores que adoptan las tendencias en materia de prevención en la generación y de gestión de residuos, considerando así los preceptos, reglas y estrategias establecidos por la Unión Europea para integrar el desarrollo

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	155/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		



socioeconómico con la conservación del medio ambiente, en general, y la correcta gestión de los residuos, en particular.

- **Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía, 2012-2020.** Decreto 7/2012, de 17 de enero. Se pretende potenciar la prevención, reducción, valorización, recuperación y reciclaje de los materiales contenidos en los residuos urbanos, y en especial los envases y residuos de envases, favoreciendo la reutilización y el ahorro de materias primas.
- **Plan Integral de Residuos 2030 (PIRec).** El PIRec 2030, se aprueba por Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030. Su desarrollo se encuentra en la senda hacia una economía circular para el cumplimiento de los nuevos objetivos de reducción a 2030 en base a los principios siguientes:
 - Protección de la salud humana y el medio ambiente
 - Jerarquía en la gestión de residuos
 - Principio de autosuficiencia y proximidad
 - Costes de la gestión de residuos
 - Responsabilidad ampliada del productor del producto y corresponsabilidad de los agentes

PROGRAMAS:

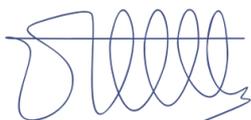
- **Programa de Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua (Programa AGUA).** Su objeto consiste en resolver las carencias en la gestión, en la disponibilidad y en la calidad del agua, mediante la reorientación de la política del agua, para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio, con actuaciones dirigidas a la optimización y mejora de la gestión del agua, a la generación de nuevos recursos, a la prevención de inundaciones y a la depuración y reutilización de agua.
- **Programa de Sostenibilidad Urbana Ciudad 21.** Su fundamento es el diseño de estrategias de actuación que tengan como meta un desarrollo urbano sostenible, sus objetivos son entre otros el de acometer actuaciones sobre el uso sostenible de los recursos naturales, favorecer el asesoramiento técnico entre instituciones y dotar de instrumentos de participación, cooperación interadministrativa y planificación.
- **Programa Andaluz de Suelos Contaminados 2018-2023.** Se aprueba por la Orden de 27 de abril de 2018. En noviembre de 2017 se publica la Orden PRA 1080/2017, de 2 de noviembre, que modifica el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, que no sólo adapta el listado de actividades potencialmente contaminantes del suelo a la clasificación establecida en el Real Decreto 475/2007, de 13 de abril, que aprueba el CNAE 2009, si no que actualiza este listado, excluyendo ciertas actividades, en base a la experiencia acumulada desde la entrada en vigor del Real decreto 9/2005. La incidencia fundamentalmente de la actividad industrial pesada sobre el medio, ha sobrepasado los límites de su capacidad de acogida, derivando

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45	
Observaciones		Página	156/157	
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==			

en grandes bolsas de suelo contaminados actualmente en proceso de aplicarse medidas paliativas.

- **Agenda Urbana Málaga 2015.** Agenda Urbana en la estrategia de sostenibilidad integrada 2020-2050. La nueva Agenda 21 de Málaga 2015 renueva y actualiza las propuestas que hace diez años se propusieron como objetivos y metas a alcanzar, situando el horizonte de 2020 en primer plano y en el de 2050 como futuro estratégico donde el sumatorio del metabolismo urbano sea cero. La nueva Agenda Urbana se configura como el marco de referencia estratégico de la ciudad y enlaza con el concepto de desarrollo urbano integrado del artículo 7 del Feder y las acciones interrelacionadas que pretenden una mejora duradera en el ámbito económico, ambiental, climático y de las condiciones sociales de una determinada zona urbana.

En Sevilla 15 febrero de 2023



Fdo: Damián Macías Rguez.

Dr. Geógrafo

Código Seguro De Verificación	zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta González Coca	Firmado	08/08/2023 15:21:45
Observaciones		Página	157/157
Url De Verificación	https://valida.malaga.eu/verifirma/code/zdF5eflwsGNObN4RS+rwVA==		

