



**DOCUMENTO DE ALCANCE**  
PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO  
**“PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA Y  
MONUMENTAL”**

Promotor: Ayuntamiento de Murcia  
Órgano Sustantivo: Ayuntamiento de Murcia

De acuerdo con la definición del artículo 5.1.c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el documento de alcance tiene por objeto delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el estudio ambiental estratégico.

El artículo 20 de la citada ley indica que teniendo en cuenta el documento de alcance, el promotor, en este caso el Ayuntamiento de Murcia, elaborará el Estudio Ambiental Estratégico, en el que se identificarán, describirán y evaluarán los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del planeamiento propuesto, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación geográfico del Plan, y contendrá como mínimo la información contenida en el Anexo IV, así como aquella que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad.

Asimismo, el artículo 16 de esta ley establece que el Estudio Ambiental Estratégico deberá ser realizado por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrá la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley.

Como consideración previa derivada de las consultas realizadas, y en consonancia con las sugerencias recibidas sobre el ámbito de aplicación del Plan Especial se estima de interés que el Ayuntamiento de Murcia contemple la posibilidad de ampliar el ámbito abarcando la totalidad del Monumento declarado BIC y su entorno, hasta el Molino del Amor, estableciendo con carácter general como límites del ámbito, elementos territoriales y culturales estructurantes del territorio y en especial, los relacionados con el origen del Monumento: el cauce del río Segura, Acequia mayor Aljufía, caminos tradicionales de huerta, molinos y otros.

Finalmente, en aplicación del artículo 19 de la Ley 21/2013, este Documento de alcance establece los contenidos mínimos que ha de contener el Estudio Ambiental Estratégico:





## 1. CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN ESPECIAL Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES

En el Estudio Ambiental Estratégico se justificará, identificará y describirá, con precisión, el ámbito territorial del Plan Especial, incorporando además, de manera detallada, los objetivos principales que se pretenden en función del modelo de ordenación planteado para lograr la funcionalidad, protección y los beneficios sociales, económicos y ambientales de este espacio. En este sentido, es de interés ambiental que se tengan en cuenta los principios y criterios ambientales de sostenibilidad contemplados en el Anexo A que les sean de aplicación.

- Objeto del Plan Especial, debe contemplarse, no solo la definición del "contenido de los documentos necesarios", sino la definición de las medidas y determinaciones necesarias para establecer la protección paisajística y monumental del entorno del paseo del Malecón. En este sentido, se ampliará el objeto del Plan Especial considerando:

*-La protección del paisaje urbano y agrícola en su transición hacia el paisaje y entorno natural del Monumento,*

*-Determinaciones y criterios para la adecuación arquitectónica, urbanística y ambiental del Monumento y su entorno, mejora de la calidad urbana y ambiental de los espacios libres y de conexión entre el núcleo urbano y espacios de huerta, así como del patrimonio edificado*

- Objetivos de carácter general y específico: Se contemplarán los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional, así como regional o local, que guarden relación con el Plan Especial, así como aquellos derivados de la normativa local, regional y estatal sobre ruido, vertidos, abastecimiento de agua, emisiones a la atmósfera, residuos, biodiversidad, flora, fauna, etc., asimismo, se especificarán objetivos de carácter específico de protección paisajística y se indicará la manera en que tales objetivos se han tenido en cuenta.

Se explicitarán como objetivos, entre otros:

*-Recuperar la conexión entre la Ciudad y la Huerta, fomentando la conexión entre la gente y su paisaje.*

*-La búsqueda de fórmulas reales y sostenibles a largo plazo de gestión y financiación para la actividad agrícola, que garantizará para las nuevas generaciones, la permanencia de una tradición milenaria de cultivo.*

*- Definición de modalidades y herramientas de gestión comprometidas en la valoración del paisaje preservando los espacios abiertos y las visuales, también sensibilizando a la parte interesada hacia formas de tutela activa y de reconocimiento constante de los lugares.*

*- Objetivos de calidad acústica para cada zona contemplada en el Plan, de acuerdo al Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad*





y emisiones acústicas. Se deberá aportar la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación, de acuerdo al artículo 13 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

En relación con otros Planes y Programas, se deberá incluir los siguientes apartados:

1. Identificación y relación (coherencia) con otros planes o instrumentos de ordenación territorial en los diferentes niveles jerárquicos existentes, teniendo en cuenta especialmente los efectos acumulativos y sinérgicos, y en especial:

- Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura- 2015-2021 (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico occidental, Guadalquivir, Ceuta, melilla, **Segura** y Júcar)
- Plan de mejora de la calidad del aire para la Región de Murcia 2015-2018
- Plan General de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia
- Plan de recuperación de la nutria (*Lutra lutra*) en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (Decreto 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet. BORM nº 155 de 6 de julio de 2016)
- Plan de Residuos de la Región de Murcia 2016-2020 (en tramitación)
- PGMO de Murcia
- Planes Municipales que estén diseñados y que influyan en el ámbito del plan Especial

2. Se deberán aportar mapa de riesgos naturales del ámbito objeto de planificación, según se indica en el apartado segundo del artículo 15 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo, así como los informes a los que hace referencia en el apartado tercero del artículo 15 de la citada norma, y en especial, y teniendo en cuenta el informe del organismo de cuenca, CHS, se aportará mapa de riesgos por inundación.

## **2. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DEL PLAN**

El Estudio Ambiental Estratégico deberá identificar y describir los aspectos ambientales prioritarios del ámbito territorial del Plan Especial y de las zonas que puedan verse afectadas por su desarrollo, sirviendo estos para analizar y evaluar el grado de sostenibilidad y determinar la probable evolución del territorio en el caso de no ser aplicado el Plan.

Se procederá a la identificación y caracterización de aquellas zonas que pueden verse afectadas de forma significativa, por razones de su especial interés o vulnerabilidad, existencia de riesgos naturales, fundamentalmente por inundación, etc.

Las principales variables deben ser caracterizadas mediante el empleo de técnicas descriptivas y de representación cartográfica. Se adjuntarán planos de síntesis en papel y en formato digital, sobre escalas gráficas amplias que permitan una visión de conjunto, de una cartografía más general a otra más al detalle, ubicando todas las actuaciones que se proponga llevar a cabo, según las condiciones del Anexo C..





Los factores o aspectos ambientales a tener en cuenta serán, al menos, los siguientes:

## **2.1 Situación**

Situación del ámbito del Plan Especial y de los núcleos de población, pedanías, urbanizaciones aisladas y diseminados presentes en el interior del ámbito y su entorno inmediato.

## **2.2. Geomorfología, paisaje y cuencas visuales**

Descripción de la geomorfología, sobre todo en relación con el cauce del río Segura y su área de influencia; paisaje y cuencas visuales; erosión del suelo, etc. Se describirán estos aspectos en el ámbito y zonas aledañas, de manera que se pueda comprobar la idoneidad de la ordenación y las propuestas planteadas y el cumplimiento de medidas concretas para evitar riesgos

## **2.3. Edafología, calidad y usos del suelo.**

2.3.1. Características de los suelos del ámbito del Plan. Descripción de los usos y aprovechamientos del suelo.

2.3.2 Entre los efectos detectables se valorarán los cambios en la productividad y características del suelo así como las modificaciones de los usos del suelo, llevando a cabo una descripción de la evolución del ámbito y su entorno en función de las sucesivas actuaciones, determinaciones y desarrollo de planeamiento, y valoración de su afección al entorno.

2.3.3. Identificación y análisis de los suelos clasificados como urbano y urbanizable especial de huerta, no consolidados por la edificación, cuyas condiciones, calificación y modos de gestión puedan adecuarse a los objetivos del Plan Especial.

2.3.4. Se propondrán medidas para prevenir o reducir la afección a la calidad de los terrenos.

## **2.4. Climatología**

Se prestará especial atención a las características climatológicas específicas de esa zona, en especial la pluviometría y su principal incidencia en la inundabilidad de la zona, así como las tendencias climatológicas teniendo en cuenta el cambio climático. Se analizará el papel de la huerta a la hora de regular las condiciones microclimáticas de los espacios urbanos inmediatos.

## **2.5. Hidrología e Hidrogeología. Dominio Público Hidráulico**

2.5.1. Recursos hídricos superficiales y subterráneos. Delimitación del Dominio Público Hidráulico, zonas sensibles y zonas inundables. Red de acequias y brazales existente, incluyendo las riberas y sotos asociados al río.

2.5.2. Se describirán las posibles afecciones y riesgos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Alteraciones del drenaje natural de los terrenos. Los efectos sobre los procesos de escorrentía superficial del terreno, especialmente en régimen de avenidas.





2.5.3. Se plantearán medidas correctoras en relación al sistema de recogida y evacuación de aguas pluviales así como el saneamiento y depuración de aguas residuales. Se describirán los posibles mecanismos de ahorro de agua potable.

## **2.6 Elementos clave del medio natural: Biodiversidad, Hábitats y especies de flora y fauna.**

2.6.1. Flora y vegetación. Inventariación y descripción de la flora y vegetación presente en el ámbito del Plan Especial y en cada zona, incluyendo el estatus de protección y la cartografía correspondiente. Formaciones vegetales de interés.

2.6.2. Fauna. Inventario de las especies amenazadas o catalogadas por la legislación nacional o regional presentes en el ámbito del Plan Especial, en especial el grupo de Quirópteros, géneros *Eptesicus* y *Pipistrellus*, de los que se dispone de información en el “Estudio de las poblaciones de quirópteros en la Región de Murcia”. Asimismo, se hará especial referencia a la nutria (*Lutra lutra*), por encontrarse relacionado el ámbito del Plan Especial al ámbito previsto en el Plan de recuperación de la especie recientemente aprobado (BORM de 06-07-2016, Suplemento nº4).

Asimismo, se han de considerar las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, todas ellas aves. La consideración debe tenerse en cuenta para cualquier actuación que pueda afectar a sus lugares de reproducción, invernada, reposo, campeo o alimentación.

Igualmente, deben ser consideradas otras especies no mencionadas en el Documento Inicial Estratégico y que, procedentes del área urbana o del cauce fluvial, pueden utilizar los biotopos incluidos en esta zona.

2.6.3. Hábitats naturales y de Interés Comunitario. Tipos de hábitats presentes en el territorio. Ubicación y superficie total ocupada por cada tipo de hábitat, composición, valoración del estado de conservación, posibles amenazas, etc.

2.6.4. Unidades paisajísticas. Paisajes de ribera y agrícolas tradicionales. Descripción y análisis de Unidades Paisajísticas, integrando el paisaje en el proceso ordenación previsto para garantizar su calidad. Se deberá estudiar las diferentes perspectivas y cuencas visuales, desde el espacio-paseo del Malecón. Debe tenerse en cuenta el Convenio Europeo del Paisaje, ratificado por España el 26 de noviembre de 2007 (BOE 05/02/2008), de obligado cumplimiento desde el 1 de marzo de 2008.

2.6.5. Elementos de interés para mantener la conectividad ecológica interna y externa entre los sistemas naturales, riberas y sotos, la huerta y las infraestructuras verdes colindantes.

2.6.6. Patrimonio y bienes de dominio público:

- Vías Pecuarias. Identificación, localización y descripción del estado actual de la vía pecuaria Colada de Molina, colindante al ámbito del Plan Especial, así como otras vías verdes y red de senderos del municipio.

2.6.7. Valores y servicios ambientales del sistema de huerta tradicional.





Se analizará la función ambiental, social y económica del sistema de huerta tradicional que aún queda en el ámbito del Plan Especial.

## **2.7. Socioeconomía.**

2.7.1. Situación y análisis sociodemográfico del ámbito del Plan Especial.

2.7.2. Se describirán los efectos y/o consecuencias inducidos por la aplicación del Plan Especial en la población, en la economía y en las infraestructuras de la misma.

2.7.3. Medidas previstas para contrarrestar los efectos descritos.

## **2.8. Riesgos naturales y tecnológicos.**

2.8.1. Tipologías, descripción, zonificación y nivel de los riesgos que afectan al ámbito del Plan Especial, con especial atención a las zonas inundables.

2.8.2. Descripción de efectos que pueden ocasionar dichos riesgos y las medidas que se proponen para evitar y/o minimizar dichos riesgos.

## **2.9. Patrimonio cultural.**

2.9.1. Dado que el ámbito del Plan Especial comprende el Monumento declarado BIC, y que se plantea una relación de edificaciones tradicionales y elementos y construcciones distorsionantes, debe incorporarse un estudio exhaustivo de las construcciones de interés para conservar y las edificaciones residenciales y otras construcciones distorsionantes, con su inclusión en un catálogo incorporado al Plan Especial.

Asimismo, se estudiará el conjunto de acequias y elementos del sistema hidráulico tradicional existentes en el ámbito del Plan Especial, con la finalidad de su recuperación y puesta en valor.

2.9.2. Se deberá incorporar las medidas de corrección y minimización de impactos que se estimen necesarias.

## **2.10. Modelo de ordenación.**

2.10.1. Situación actual y análisis de los aspectos y elementos ambientalmente relevantes del ámbito objeto de ordenación. Se analizará la ocupación del suelo y se describirá la capacidad de acogida del territorio para los usos planteados. Se indicará, asimismo, la presencia de barreras ecológicas y aquellas áreas que actúan como corredores biológicos.

Otros aspectos a considerar:

Edificaciones y usos: Se contabilizará el número de viviendas existentes, sus características básicas (altura, edad, estado de conservación), tipologías y ordenación.

Análisis de la estructura de la propiedad: número de parcelas y sus dimensiones medias.

Análisis de elementos distorsionantes

Red viaria: Se aportará documentación gráfica que permita entender la función arterial de la red viaria que se menciona, sus características físicas, la densidad de tráfico y focos de atracción del mismo.





Determinaciones del Plan General: evolución superficial que, dentro del ámbito, ha sufrido la clasificación y calificación del suelo a partir de la aprobación del PG de 1975, en el que se introducía la normativa relativa a la edificación tolerada alineada con frente a los caminos de huerta señalados en los planos.

Considerar las incidencias de la clasificación del suelo colindante.

PA: Plan Especial de mejora del núcleo rural (suelo urbano)

SH: Suelo Urbanizable Especial en zona de huerta tradicional

Descripción de la evolución del entorno en función de las sucesivas actuaciones, determinaciones y desarrollo de planeamiento, y valoración de su afección

Identificación y valoración de espacios abiertos y de huerta de interés, así como de elementos singulares estructurantes, caminos históricos o elementos de red hidráulica

Análisis e identificación de la edificación existente para valoración actual de elementos catalogados y edificios con tipología tradicional o adecuada al entorno

Identificación y análisis de los suelos clasificados como urbano y urbanizable especial de huerta, no consolidados por la edificación, cuyas condiciones, calificación, y modos de gestión pueden adecuarse a los objetivos de un Plan especial de adecuación por su situación en relación al Paseo y Monumento

2.10.2 Principales efectos sobre el modelo territorial planteado. Realización de simulaciones paisajísticas con las distintas soluciones propuestas.

2.10.3. Medidas consideradas y/o previstas para garantizar la funcionalidad del espacio, la seguridad y salud de las personas y la minimización de riesgos.

## **2.11. Otros aspectos ambientales en relación con el cambio climático.**

Se analizará la huella de carbono (inventario de emisiones y remociones) asociada al Plan Especial, sobre todo las emisiones generadas por el proceso urbanizador y la pérdida de la capacidad de secuestro o remoción de carbono, debida a los cambios de uso del suelo. Se plantearán propuestas y medidas para la reducción y compensación de la huella de carbono (fomento de la movilidad sostenible, eficiencia energética en la edificación, mantenimiento e incremento de zonas de la huerta tradicional, recuperación de sotos de ribera, gestión del ciclo de la agua, gestión de residuos, etc.)

## **2.12. Valoración global**

Además de la evaluación de los efectos previsibles que el Plan Especial puede ocasionar sobre los aspectos ambientales analizados anteriormente, se realizará, asimismo, el análisis de todos estos efectos tomados en su conjunto y teniendo en cuenta las posibles interacciones entre los mismos.

De los aspectos descritos, se destacarán aquellos aspectos especialmente relevantes de la situación actual del ámbito del Plan Especial. Se realizará una previsión de la evolución futura de la zona en caso de no aplicarse el plan propuesto.





### **3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DEL PLAN**

El Estudio Ambiental Estratégico contendrá un análisis de los factores climáticos ambientalmente relevantes, así como un análisis de riesgos acompañado de mapas de peligrosidad y gestión del riesgo para garantizar la seguridad de las personas y bienes, especialmente de inundaciones. En función del análisis de riesgos el Plan Especial debe formular las estrategias de gestión y distribución de usos más adecuadas.

El Estudio Ambiental Estratégico describirá la forma en que el Plan Especial integra los principios de sostenibilidad, así como el modo en que se considera la lucha frente al cambio climático en la planificación y ejecución del mismo, en los ámbitos de movilidad, accesibilidad, redistribución de recursos, urbanismo, energía, etc.

En consonancia con lo indicado en el apartado anterior (2.11), se describirán las presiones, riesgos e interacciones de la ordenación propuesta en relación a las áreas que actúan como sumideros de CO<sub>2</sub>, sobre todo las zonas de huerta existente, y zona con niveles de emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

Elementos de adaptación al cambio climático. Se indicarán medidas de compensación de la pérdida de reservas de carbono y de la capacidad de remoción. Se propondrán medidas para la reducción y/o compensación de las emisiones de alcance 1 de directa responsabilidad del promotor en caso de previsión de obras de urbanización y edificación.

### **4. CUALQUIER PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA EL PLAN**

Se considerará en particular los problemas relacionados con la inundabilidad del ámbito, la pérdida de recursos naturales (sobre todo agua, suelo y especies de fauna y flora) y de valores ligados al sistema de la huerta tradicional; los efectos derivados de la urbanización, la calidad del aire, calidad sonora y la problemática de residuos, entre otros aspectos.

### **5. LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN.**

Se deberá especificar aquellos objetivos de mayor relevancia, derivados de los organismos internacionales o de la política de la Unión Europea, que determinan y favorecen el enfoque de la planificación, y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.





## 6. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE DEL PLAN ESPECIAL OBJETO DE ESTUDIO.

En consonancia con el contenido del apartado 2, se tendrán en cuenta los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos los aspectos ambientales destacados, fundamentalmente el suelo, el agua, el aire, la biodiversidad, la fauna, la flora, y el patrimonio y bienes de dominio público, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al desarrollo del plan, los bienes materiales, la población, la salud humana el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Asimismo, se identificarán, los efectos detectables relacionados con:

- Calidad del aire. Incidencia y/o consecuencias, derivadas del desarrollo del plan, en la contaminación atmosférica. Se prestará especial atención a las actuaciones próximas a núcleos de población, y posibles afecciones de la calidad del aire derivadas del desarrollo de las actuaciones.
- Confort sonoro: Incidencia y/o consecuencias, derivadas del desarrollo del plan, en la contaminación acústica.
- Generación y gestión de residuos.

Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos.

Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa se relacionarán mediante referencia clara, sintética y sucinta con el inventario ambiental y la información urbanística. En este apartado el Estudio Ambiental Estratégico deberá realizar una sectorización o zonificación del ámbito del Plan Especial, en que se identifiquen las distintas unidades homogéneas sobre la base de criterios ambientales. Se deberá aportar cartografía correspondiente a esta zonificación, en formato impreso y digital, según se especifica en el Apartado 12 y Anexo C del presente Documento.

## 7. MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN.

El Estudio Ambiental Estratégico debe contemplar las medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible contrarrestar cualquier efecto negativo en el medio ambiente, contemplando todos los elementos destacados en los apartados anteriores.

De entre las medidas preventivas, correctoras o compensatorias aplicables, se deberán tener en consideración y analizar, con carácter específico aquellas sugeridas por los organismos consultados, en especial:

### 7.1 Relativas al dominio público hidráulico

- Establecer en la zona de policía del DPH la prohibición de los usos residenciales en las zonas donde se den condiciones de inundabilidad peligrosa (áreas donde para un periodo de retorno de 500 años, el calado es mayor de 1 m, la velocidad





mayor de 1m/s o el producto de ambos mayor de 0,5 m<sup>2</sup>/s), admitiéndose solamente actuaciones no vulnerables frente a avenidas.

- En el resto de zonas inundables situadas en la zona de policía, en las que no se dan condiciones de inundabilidad peligrosa, tampoco se admiten usos vulnerables frente a avenidas de los que puedan derivarse daños económicos de consideración.
- En los terrenos inundables para el periodo de retorno de 500 años situados fuera de la zona de policía se aconseja adoptar las mismas condiciones que en las zonas inundables situadas en la zona de policía.

## 7.2 Relativas a la biodiversidad y la funcionalidad ambiental

- Se deberían plantear acciones encaminadas a la recuperación de los hábitats asociados a los cauces de agua, en especial el hábitat 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).
- Debe tenerse en cuenta la presencia en la zona de quirópteros y de varias especies de aves en cuanto a las actuaciones a realizar, en particular para cualquier actuación que pueda afectar a los lugares de reproducción, invernada, reposo, campeo o alimentación de estos animales.
- Es de gran importancia mantener acequias y brazales sin modificar en su cauce y márgenes, evitando el entubamiento de estas o cualquier otra actividad que modifique su estructura actual, ya que sus márgenes y cauces forman un ecosistema favorable para el desarrollo tanto de flora como de fauna asociada a zonas húmedas (anfibios, odonatos, etc).
- Se debe plantear también el control y eliminación de las especies presentes en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, y en especial las especies que se indican a continuación:  
*Acacia cyclops*; *Arundo donax*.L.; *Lantana cámara*; *Robinia pseudoacacia*; *Washingtonia filifera*; *Yuca aloifolia*
- Descimbrado de los tramos de acequia en los tramos en los que ello sea posible, con el fin de recuperar su funcionalidad ambiental.
- Plantación de vegetación de ribera, con las especies adecuadas, a lo largo de todos los tramos de acequias y brazales no cimbrados incluidos en el ámbito de actuación. Para ello se han de llevar a cabo las actuaciones necesarias de rehabilitación morfológica y ambiental de los quijeros y lindes de dichas acequias como espacios libres, sin materiales artificiales, con el fin de que dicha plantación sea posible. De esta forma las acequias y brazales en el ámbito de actuación recuperarán su funcionalidad ambiental y paisajística.





### 7.3 Relativas a la calidad ambiental

De entre las medidas preventivas, correctoras o compensatorias aplicables, se deberán tener en consideración, entre otras, las referidas a aspectos relacionados:

La contaminación atmosférica.

La contaminación acústica

La gestión de los residuos generados.

### 7.4 Relativas a la ordenación y adecuación del ámbito territorial

- El Paseo forma parte del Sistema General de Espacios Libres del Municipio y Red de Sendas Verdes regulada por el Plan General para su desarrollo mediante Plan Especial; se propone enmarcar el paseo en este sistema, en un entorno suficientemente amplio para su comprensión y adecuación como elemento estructural
- Recuperación del suelo de los viveros como Sistema General de Equipamiento de Infraestructura agrícola periurbana, para un uso relacionado con la actividad agrícola del ámbito y su área de influencia, de manera que sirva de impulso a la gestión de la actividad de este entorno, prestando servicio, información y apoyo a la gestión de las actividades agrícolas y económicas relacionadas
- Regulación de usos que prevea la recuperación del jardín botánico del Malecón para uso como espacio libre y paseo, con previsión de traslado de usos, instalaciones y elementos de actividades feriales y comerciales, para evitar su deterioro
- Adecuación del espacio destinado actualmente a aparcamiento disuasorio como espacio libre y zona verde
- Adecuación al uso peatonal de los espacios bajo la autovía
- Adecuación de accesos desde el Paseo a los espacios públicos y de conexión
- Estudio de Movilidad y accesibilidad, con objeto de potenciar las zonas de uso preferente peatonal, previendo la aminoración del tráfico rodado en su entorno próximo y viario adyacente y considerando, el traslado del Aparcamiento disuasorio existente, así como Propuestas que contemplen la aminoración del tráfico rodado en vial sur adyacente del paseo y el mantenimiento de la sección actual; propuesta de su trazado a nivel inferior del paseo en el cruce de las Cuatro piedras y previsión de carril bici considerando su funcionalidad de conexión con la red de carriles bici existente y prevista
- Posibilidad de apertura de nuevo viario de acceso a la zona urbana al sur del cauce, a partir del nudo de la autovía





- Consideración de alternativas futuras al tramo actual de la autovía que afecta al Paseo, en base al Proyecto de modificación del trazado actual de la autovía A7, - Trazado del arco norte y arco noroeste-, ya que supondrá en el futuro la conversión de este tramo en viario urbano

Condiciones de la edificación e infraestructuras. Vegetación. Medidas de protección y gestión

- Definición de criterios de intervención pública para la adecuación del Monumento como estructura exenta, mejora de accesos, adecuación de iluminación, señalización y mobiliario urbano, así como la gestión de soterramiento de tendido aéreo de la red eléctrica
- Inclusión en las determinaciones del Plan Especial o en su justificación, de los condicionantes ambientales analizados, y en especial el referido al análisis de cuencas visuales
- Establecer condiciones para el mantenimiento y adecuación de los espacios libres y de la edificación existente, referidos a su valoración ambiental y tipológica; definición de propuestas de incentivos y ayudas para su adecuación y rehabilitación
- Compatibilizar la implantación de huertos urbanos con nueva edificación y su gestión privada; definición de cultivos preferentes en especial el tradicional de arbolado
- Previsión de gestión del sistema de riego tradicional para uso agrícola
- Definición de un programa de intervención y gestión pública, y colaboración privada, que contribuya al mantenimiento de la actividad agrícola, basado en la generación de valor añadido a la producción agrícola y en nuevas actividades económicas relacionadas, con previsión de programación de ayudas públicas .
- Identificación y eliminación, cuando sea posible, de todos los puntos negros existentes en el ámbito de actuación del proyecto. En el caso de aquellos puntos negros que no puedan ser eliminados en su totalidad, deben aplicarse medidas para minimizar su impacto ambiental y paisajístico. Dichas actuaciones deben incluir entre otras:
  - o Minimizar el impacto visual de todas las instalaciones del colegio AYS, de los viveros municipales y del resto de infraestructuras con impacto visual en el ámbito de actuación del proyecto.
  - o Trasladar el aparcamiento disuasorio situado junto al paseo del Malecón, que en la propuesta de ampliación queda dentro del ámbito de actuación, a un espacio más adecuado, y creación de una zona verde en el área actualmente ocupada por el parking disuasorio.





- Elaborar y aplicar una normativa específica para la adecuación paisajística de todas las viviendas, edificios y construcciones ya existentes incluidas en el ámbito de actuación. Dicha normativa especificará, en los espacios privados, la adecuación arquitectónica y 'paisajística de fachadas (colores, estilos...), la incorporación de arbolado para minimizar el impacto visual de las edificaciones, la eliminación de posibles puntos de vertido y de elementos obsoletos o disfuncionales, etc,
- Eliminar los puntos con residuos y escombros y retirar elementos artificiales obsoletos, deteriorados o disfuncionales.
- Aumentar la presencia de árboles singulares que mejoran notablemente la calidad visual del entorno, como es el caso de la palmera datilera, la cual constituye un verdadero hito paisajístico en cualquier cuenca visual. Deben identificarse los puntos en los que proceder a la plantación de ejemplares jóvenes de palmera datilera, dado el gran valor añadido paisajístico que incorporan
- Incorporar sombra arbolada a lo largo del Paseo del Malecón con un espaciado adecuado para permitir ventanas visuales al entorno a un lado y otro del Paseo.

- Eliminación de los impactos de las líneas eléctricas

## **8. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES ENCONTRADAS A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA.**

- Entre las alternativas planteadas se deberá tener en cuenta la propuesta de actuaciones que los organismos consultados indican en sus informes y valorar si estas actuaciones que se sugieren son ambientalmente viables, justificando la alternativa adoptada.

- El Estudio Ambiental Estratégico recogerá las diferentes alternativas, incluyendo la alternativa cero, expresando sus efectos diferenciales sobre el medio ambiente y justificando detalladamente la solución adoptada en relación con el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos.

En particular, se realizarán las siguientes descripciones y valoraciones:

1.-Descripción y análisis de las alternativas contempladas, expresando sus efectos diferenciales, respecto a la alternativa propuesta, sobre el medio ambiente, y justificación detallada de la solución adoptada en relación con el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales establecidos.

2.-Descripción de los motivos por los cuales no han sido estimadas las distintas opciones, ya sean en cuanto a la extensión e intensificación del uso del territorio, la localización y distribución de zonas y superficies, como en la ubicación de edificaciones e instalaciones, así como en el cumplimiento de los objetivos y criterios ambientales.





3.-Valoración de las distintas alternativas y criterios: Se incluirán aquellos que minimicen el consumo de recursos naturales (agua, suelo, vegetación, paisaje), maximicen los sistemas de prevención de la contaminación y que, en general, reduzcan las alteraciones ambientales, considerando los diferentes elementos integrantes de la actuación en sus distintas etapas de ejecución y los valores ambientales existentes.

4.-La selección de las alternativas en caso de propuestas tecnológicas, incluirá un resumen del estado del arte de cada una y justificará los motivos de la elección respecto a las mejores técnicas disponibles en cada caso.

## 9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL Y SEGUIMIENTO

El Estudio Ambiental Estratégico deberá incluir un plan de seguimiento que permita conocer la efectividad de las medidas ambientales propuestas, así como, los controles necesarios para asegurar que en el desarrollo y/o ejecución del Plan sean consideradas, según corresponda, las mencionadas medidas.

Se definirán los parámetros que permitan identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, así como el seguimiento y la comprobación de su cumplimiento, la detección de los impactos producidos, y la propuesta de revisión en caso necesario.

Para facilitar este seguimiento, se utilizarán indicadores ambientales aplicables a cada situación (véase a este respecto el anexo B donde se especifica la relación de indicadores ambientales).

## 10. RESUMEN NO TÉCNICO

Resumen no técnico de la información facilitada en los apartados anteriores. Permitirá comprender claramente los objetivos, acciones, efectos, y otros aspectos relevantes del Estudio Ambiental Estratégico.

## 11. CRITERIOS AMBIENTALES

El Plan Especial sometido a Evaluación Ambiental Estratégica debe tener entre sus principios la consecución de unos criterios ambientales que permitan alcanzar un elevado nivel de calidad de vida con relación al desarrollo sostenible. (Véase a este respecto el Anexo A donde se especifica la relación de criterios ambientales). Estos criterios serán la base para desarrollar un "check list" del Plan Especial que permita analizar su nivel de aproximación a los principios de sostenibilidad planteados.

## 12. CARTOGRAFÍA DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Estudio Ambiental Estratégico contendrá la cartografía necesaria para llevar a cabo una detallada descripción de los aspectos básicos referidos a la información urbanística o territorial del instrumento, por lo que se aportará:

- 1.- Plano de alternativas.
- 2.- Plano de zonas de las principales actuaciones derivadas del Plan propuesto. En el caso de conocerse la ubicación precisa de alguna de estas actuaciones se reflejará en plano.





3.- Plano de análisis de los efectos que este instrumento puede producir en las zonas donde se localizan las actuaciones propuestas.

Otro aspecto básico que se reflejará en la cartografía serán los planos que permitan una adecuada descripción ambiental de las zonas, mediante Planos de inventario, tales como:

1. Hidrología e hidrogeología.
2. Vegetación y hábitats de interés comunitario. Fauna silvestre.
3. Unidades Paisajísticas.
4. Usos del suelo.
5. Zona de dominio público (Vías pecuarias, Dominio público hidráulico).
6. Zonificación que resulte significativa a los efectos del cumplimiento de las principales normas, planes, políticas y programas ambientales (zonas sensibles, zonas vulnerables, etc.)
7. Riesgos naturales del ámbito objeto de planificación (conforme al apartado 2 del artículo 15 de la ley 8/2007, de 28 de mayo, de suelo). Mapa de Inundabilidad

Se incluirán planos de descripción de efectos, con cartografía temática para la valoración de los efectos resultantes del desarrollo del Plan propuesto.

Se incluirán planos de descripción, en lo posible, de medidas ambientales: cartografía temática con las medidas protectoras, correctoras y/o compensadoras.

Véase a este respecto el Anexo C donde se especifican las prescripciones para la cartografía del Estudio Ambiental Estratégico.

SUBDIRECTORA GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL,

Inmaculada Ramírez Santigosa





## ANEXO A

### Criterios ambientales y de sostenibilidad

#### 1. Uso y consumo del suelo

1. Establecer los distintos usos en zonas lo más vocacionales y adecuadas posibles para los mismos y de forma coherente con las características del entorno teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad.
2. Utilizar las bases de urbanización que causen un menor impacto ambiental posible (mínimos movimientos topográficos, compensación de desmontes y terraplenes, recuperación de las capas de tierra vegetal para la creación de zonas verdes, reducción de superficies duras e impermeables frente a zonas blandas que permitan la evapotranspiración y la infiltración, etc.)
3. Se definirá un modelo o modelos arquitectónicos que respeten las características de las edificaciones de la zona, tonalidades, formas, materiales de construcción, etc., con el fin de integrar paisajísticamente las nuevas edificaciones.
4. Antes de ocupar nuevas zonas naturales, se analizarán las alternativas que prioricen la recuperación de zonas preexistentes, intentando evitar el crecimiento y la expansión urbana.

#### 2. Valores Naturales

1. Proteger y preservar las zonas de mayor valor ecológico o fragilidad, tanto en el interior de los núcleos como en el resto de la zona objeto del planeamiento, interviniendo para mantener su diversidad biológica cuando sea necesario.
2. Propiciar la continuidad ecológica entre las áreas protegidas, zonas de distribución de hábitats, áreas de campeo y las zonas verdes producto del planeamiento con el fin de evitar la fragmentación de los espacios naturales, uniéndolos mediante corredores o anillos verdes y apoyándose en los cursos de agua existentes y sus riberas.
3. Mantener, restaurar o, en su caso, diseñar zonas verdes en lugares con valor ambiental y en zonas colindantes a espacios naturales protegidos a modo de áreas de amortiguación de impactos (perímetro de protección).
4. Garantizar o establecer mecanismos de protección del suelo agrario y forestal.

#### 3. Gestión del agua

1. Promover el ciclo natural del agua. Adecuar la calidad de agua para cada uso concreto, ajustando las condiciones de calidad de cada agua al uso final que se le va a dar, con el fin de evitar el incremento de demanda de agua potable y fomentar la reutilización de aguas residuales para usos secundarios.
2. Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua, así como incluir criterios de diseño que faciliten el ahorro de agua.
3. Evitar los procesos de erosión, arrastre y contaminación del agua de lluvia por escorrentía urbana.
4. Contribuir a reducir los costes de infraestructura para el transporte y depuración de aguas residuales mediante la reducción de los volúmenes de agua a tratar.
5. Facilitar la implantación de circuitos cerrados de agua y mejorar la eficiencia en el uso y usos del agua.

#### 4. Gestión de residuos

1. Reservar zonas bien ubicadas para la recogida y tratamiento de los residuos generados.





2. Prever la gestión de los residuos de construcción y demolición, evitando la proliferación de puntos incontrolados de vertido en las afueras de los núcleos urbanos y restaurando aquellos que aparezcan.
3. Operaciones de valorización. Jerarquía de las operaciones de gestión de residuos.

## 5. Gestión de la energía

1. Adaptar los aspectos microclimáticos del territorio a todas las escalas (diseños de alineaciones y estructura urbana de las nuevas áreas, orientación de los edificios, arquitectura bioclimática pasiva, etc.).
2. Facilitar o exigir la inserción de instalaciones de energías renovables, especialmente placas solares tanto para usos propios como la iluminación general, la calefacción o el agua caliente sanitaria, como para la incorporación de energía a la red, equilibrando el impacto de las fuentes de energías no renovables de las nuevas áreas.
3. Aumentar la eficiencia energética en el transporte mediante una planificación adecuada de la red viaria, reduciendo la duración y el número de los viajes motorizados.
4. Aumentar la participación en el transporte público y facilitar los transportes a pie o en bicicleta.
5. Estudiar previamente el tráfico previendo intensidades de circulación.
6. Aumentar el ahorro y eficiencia en el alumbrado urbano (eficiencia energética, selección de lámparas, equipos de ahorro de energía, sistemas de apagado y encendido de la instalación) además de la minimización de la contaminación lumínica.

## 6. Movilidad

1. Fomentar la diversidad de usos en todos los proyectos urbanos, ya sean de nueva creación o de rehabilitación, teniendo en cuenta el concepto de proximidad.
2. Garantizar el transporte público y la buena accesibilidad peatonal y en bicicleta para cualquier nuevo desarrollo urbano, conectando con los espacios urbanos existentes.
3. Planificar las rutas de circulación de tráfico pesado por aquellas que menos perjudiquen a las poblaciones cercanas en el diseño de las nuevas zonas industriales.

## 7. Paisaje

1. Conservar y/o restaurar los paisajes naturales, agrarios, urbanos o culturales valiosos.
2. Asegurar actuaciones adaptadas e integradas en el paisaje, conservando en especial las zonas de alta naturalidad.
3. Mantener el arbolado existente.
4. En la reforestación se deberán utilizar plantas autóctonas, adaptadas a las condiciones climáticas particulares de cada zona, con tendencia a las especies xerófilas.





## ANEXO B

### Indicadores de los objetivos ambientales

Con objeto de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales y facilitar su seguimiento por el órgano ambiental, el Estudio Ambiental Estratégico contará con una serie de indicadores de los objetivos ambientales, tanto de estado como de seguimiento, en su caso.

Se procurará utilizar al menos los indicadores propuestos y más adecuados, para el Plan que se plantea y de las condiciones y capacidades técnicas para su elaboración.

Podrán proponerse otros indicadores, siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos:

1. Que sean relevantes para el conocimiento del medio ambiente y que contribuyan al incremento de la conciencia ambiental de la sociedad.
2. Que los datos para elaborarlos estén disponibles, ya sea en fuentes oficiales o, en su defecto, en otros organismos, instituciones, asociaciones, etc., cuyo prestigio en el ámbito de que se trate esté reconocido públicamente.
3. Que puedan ser actualizados regularmente conforme a sus características de periodicidad.
4. Que sean fácilmente interpretables, susceptibles de ser comprendidos por la gran mayoría de la población.

#### Indicadores propuestos

##### **A.1. Biodiversidad**

1. Índice de biodiversidad
2. Suelo bajo alguna categoría de protección (% del total del territorio en el ámbito de las Directrices- antes y después de la Modificación)
3. Suelo no urbanizable previsto (% del total en el ámbito de las Directrices- antes y después de la Modificación)
4. Nº de tipos de hábitats presentes en el territorio
5. Superficie total ocupada por cada tipo de hábitat.
6. Evolución de la superficie de hábitats de especies amenazadas presentes en el ámbito de ordenación.
7. Evolución del número de puntos críticos en relación a la permeabilidad ecológica del territorio.

##### **A.2. Confort sonoro**

1. Niveles de ruidos diurnos y nocturnos establecidos en la ordenanza municipal o en su defecto en la normativa autonómica vigente en esta materia. (Medidas de ruido en estado preoperacional, Leq dB(A), nº de superaciones detectadas).
2. Población residente sometida a un nivel de ruido superior a los umbrales establecidos para zonas residenciales. (Valor absoluto y relativo).

##### **A.3. Suelo**

1. Superficie de suelo afectada por erosión (%) (porcentaje de suelo afectado por distintos grados de erosión respecto a la superficie de suelo total.)





2. Suelos Contaminados (Superficie de emplazamientos con suelos potencialmente contaminados/ Superficie de emplazamientos caracterizados y recuperados).
3. Cambios en la ocupación del suelo: superficies artificiales. (El indicador presenta el porcentaje de superficies artificiales en relación con la superficie total).

#### A.4. Energía

1. Consumo de energía procedente de fuentes renovables respecto al consumo total de energía primaria. (%)
2. Eficiencia ambiental.
3. El indicador muestra la evolución de tres variables principales: consumo de energía final (ktep), las emisiones de CO<sub>2</sub> (kt de CO<sub>2</sub>) y Valor Añadido Bruto del sector (Millones €) lo que nos permite cuantificar cómo evoluciona el sector al compararlas entre ellas.

#### A.5. Agua

1. Calidad de los cursos de agua (Índices abióticos)
2. Unidades hidrogeológicas consideradas sobreexplotadas, con riesgo de sobreexplotación, con problemas de intrusión marina o de contaminación por nitratos o plaguicidas. (Superficie absoluta y relativa).
3. Consumo de agua (m<sup>3</sup>/ año).
4. Vertidos (m<sup>3</sup>/ año, carga contaminante).

#### A.6. Residuos

1. Generación y gestión de residuos (% , Tm/año, Anual)
2. Residuos no tratados adecuadamente (Valor absoluto y %)
3. Gestión de residuos no peligrosos, (Residuos no peligrosos valorizados/ Residuos no peligrosos generados x100)
4. Gestión de residuos inertes (Residuos inertes valorizados/ Residuos inertes generados x100)
5. Gestión de residuos peligrosos (Residuos peligrosos valorizados/ Residuos peligrosos generados x100)
6. Gestión de residuos de la construcción y demolición (Cantidad de Material reciclable y/o reciclado utilizado en tareas de restauración / Cantidad total de material utilizado x 100)
7. Reciclado y valorización de residuos de envases (expresada en %) Cociente entre la cantidad de residuos de envases reciclados y valorizados (reciclados o incinerados con recuperación de energía) y la cantidad total de residuos de envases producidos.

#### A.7. Rehabilitación y recuperación de zonas y/o patrimonio cultural.

1. Suelos abandonados y/o contaminados (Superficie abandonados y contaminados /superficie total construida x 100).
2. Conservación del patrimonio Cultural, Arquitectónico, Arqueológico, Etnográfico, Paleontológico, Geológico (Número de elementos del patrimonio inventariados y elementos protegidos, para los ámbitos: Cultural, Arquitectónico, Arqueológico, Etnográfico, Paleontológico, Geológico).

#### A.8. Riesgos Naturales y tecnológicos.

1. Superficie y población afectada por riesgos naturales o tecnológicos (Superficie absoluta y relativa, %). Tipologías de riesgo y clasificación del suelo.





### A.9. Aire.

1. Emisiones totales de gases efecto invernadero (expresadas como CO2 equivalente y presentadas en forma de índice referido a la cantidad asignada del Protocolo de Kioto (año base del PK).)
2. Calidad del aire de la zona, para la protección de la salud y la vegetación. El indicador evalúa de forma general la evolución de los principales contaminantes medidos en la zona por la red de calidad del aire.
3. Número de días en que se han superado alguno de los niveles de contaminantes atmosféricos medidos.
4. Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico (SO2, NOX, NH3, COVNM, CO y CH4),
5. Emisiones de partículas: PM10 (Emisiones del material particulado primario menor de 10 micras, expresadas en forma de índice. Porcentaje de población expuesta.





## ANEXO C

### Prescripciones para la información geográfica del Estudio Ambiental Estratégico

Con carácter general, los documentos cartográficos y conjuntos de datos espaciales del Estudio Ambiental Estratégico estarán elaborados con una resolución y representados a una escala adecuada a las características del Plan objeto de estudio y tendrán suficiente información para su correcta comprensión e interpretación.

#### A) Las composiciones cartográficas de los documentos observarán los siguientes aspectos:

1. Base cartográfica: Siempre se utilizará una base cartográfica oficial, que deberá ser citada en el propio documento.
2. La base cartográfica, vectorial o basada en ortoimágenes deberá ser la más actualizada de que se disponga.
3. Coordenadas y sistema de referencia. Todos los documentos cartográficos vendrán adecuadamente georreferenciados. Para ello:
  - a) Estarán dotados de una cuadrícula cartográfica con indicación de las coordenadas, o al menos las tendrán escritas en dos esquinas que formen diagonal.
  - b) Utilizarán coordenadas UTM referidas al huso 30 dátum ETRS89 (EPSG 25830).
4. Escala: Independientemente de la escala de la cartografía base utilizada, se procederá a la indicación de forma numérica y gráfica de la escala de representación.
5. Toponimia y leyenda: Se incorporará la información gráfica y alfanumérica necesaria para la correcta interpretación del mapa o plano propiamente dicho, tales como la toponimia o nombre de elementos significativos del mismo, así como el significado de la codificación de líneas, formas, tramas y colores utilizada (simbología).
6. Metadatos: Cada plano o mapa dispondrá de un cajetín con la siguiente información:
  - a) Número de plano
  - b) Título del plano
  - c) Título del Estudio Ambiental Estratégico
  - d) Grupo al que pertenece
  - e) Escala (gráfica y numérica)
  - f) Fecha de elaboración del mapa
  - g) Fecha de referencia de la cartografía básica utilizada
  - h) Nombre del Órgano Promotor
  - i) Nombre o razón social del consultor
  - j) Nombre y, en su caso, hojas de la base cartográfica utilizada
  - k) Nombre y firma del técnico





## B) Conjuntos de datos espaciales.

La información geográfica de carácter temático de todos los aspectos contemplados en el plan o proyecto se presentará por separado en formato digital junto a un documento índice en el que se relacionarán las distintas capas y los documentos cartográficos en los que se representan.

Se recomienda preferentemente que la información venga dada en formatos SIG de uso normalizado (GML, Shapefile, Geotiff, ECW...) y siempre que sea posible en formato vectorial.

En caso de que no fuese posible elaborar la información en formatos propiamente SIG y se utilizaran herramientas de dibujo técnico se seguirán las siguientes indicaciones:

- Los formatos preferidos serán el DXF y DGN en versiones relativamente antiguas.
- La información vendrá organizada en capas cuyo significado estará bien explicado en documento aparte.
- Se usarán elementos sencillos para grafiar (polilíneas, puntos, bloques y textos simples). Las entidades puntuales se representarán con puntos o etiquetas de texto simple, las lineales con polilíneas y las superficiales con polilíneas cerradas. Se evitará el uso de artefactos gráficos como las tramas y otros elementos complejos que generan problemas de importación.
- La información estará referida en todo caso al sistema de referencia de coordenadas con EPSG 25830.

## C) Metodología aplicable a los trabajos de cartografiado de hábitats de interés comunitario:

1) Como referencia deberá tomarse la metodología utilizada por el Estado Español en la elaboración del Inventario Nacional de Tipos de Hábitats y sus posteriores revisiones, así como del "Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España" elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente. Además, para la identificación y caracterización de los tipos de hábitats a cartografiar se tendrán en cuenta los siguientes trabajos:

- "Interpretation Manual of European Union Habitats" publicado por la Comisión Europea,
- "Bases ecológicas para la gestión de los tipos de hábitats de interés comunitario en España (Directiva 92/43/CEE)" elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente,
- "Manual de Interpretación de los Hábitats Naturales y Seminaturales de la Región de Murcia" elaborado por la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Consejería de Agricultura y Agua (2008).

2) Mediante trabajos de campo detallados, se llevarán a cabo muestreos representativos de los tipos de vegetación presentes en la zona, anotando los tipos de hábitats de interés comunitario del Anexo I de la Directiva Hábitats presentes en cada mancha de vegetación o unidad de inventariación (UI), así como otros tipos de vegetación, realizando estimas de su cobertura y de su grado de naturalidad,





entendida esta última como la mayor o menor alteración de su estado de conservación. Se intentarán delimitar las UI de manera que el número de tipos de hábitats incluidos en cada una de ellas sea lo más reducido posible, procurando asignar un único hábitat por UI. No obstante, dada la complejidad del territorio y las mezclas existentes entre los distintos tipos de hábitats se podrá incluir más de uno en caso de ser necesario.

3) La escala de trabajo será, preferentemente, 1:5.000, y en su defecto aquella que mejor se ajuste a las características del plan o proyecto. A partir de las UI identificadas en el trabajo de campo se procederá a la elaboración de cartografía vectorial mediante la digitalización e integración en un SIG que delimite gráficamente las diferentes UI, entendidas como elementos poligonales sobre el territorio que contengan uno o varios tipos de hábitats. Estas UI deberán tener forma lineal o puntual en el caso de recoger hábitats asociados a ambientes especiales tales como roquedos, cuevas, etc.

4) Cada UI se identificará mediante un código numérico correlativo, no pudiendo existir, por tanto, dos elementos con idéntico código. Para cada tipo de hábitat en cada UI se evaluarán al menos los siguientes parámetros:

- Código del hábitat conforme el Anexo I de la Directiva Hábitats
- Índice de naturalidad: este índice proporciona la información del estado de conservación del hábitat en la UI correspondiente. indicándose en función de tres posibles valores: 1, para los hábitats mal conservados y con alta influencia antrópica; 2, para los hábitats relativamente bien conservados y con una influencia antrópica baja aunque apreciable; 3, para los hábitats bien conservados y sin influencia antrópica o muy difícilmente apreciable.
- Cobertura: refleja el porcentaje de la superficie que ocupa individualmente cada tipo de hábitat dentro de la unidad de inventariación o el elemento gráfico dibujado. La distribución natural de la vegetación en diferentes estratos superpuestos permite que la suma de las coberturas de los diferentes hábitats presentes en una misma UI puedan superar el 100% de la superficie de la misma.

