
PROGRAMA DE CONTROL Y MEJORA DE LAS REDES DE PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y EDARs EN EL ENTORNO DEL MAR MENOR. HORIZONTE 2034.

MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS
EN EL MEDIO AMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA



Región  de Murcia

Índice

1	Introducción	3
2	Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante sobre el medio ambiente de la aplicación del programa.	3
2.1	Medidas para la protección del suelo, geomorfología y geología	3
2.2	Medidas para la protección de la atmósfera y cambio climático	4
2.3	Medidas para la protección del ruido	9
2.4	Medidas para la protección de olores	10
2.5	Medidas ante la generación de residuos e incremento de la contaminación	11
2.6	Medidas para la protección de la hidrología y gestión del agua	12
2.7	Medidas para la protección de la vegetación autóctona y de interés	14
2.8	Medidas para la protección de la conectividad ecológica	16
2.9	Medidas para la protección de la fauna	16
2.10	Medidas para los espacios naturales protegidos y otras áreas de valor natural	18
2.11	Medidas para la protección de valores paisajísticos e integración	19
2.12	Medidas para la protección del patrimonio cultural y vías pecuarias	20
2.13	Medidas para los riesgos naturales y tecnológicos	21
2.14	Medidas para la salud humana y de los ecosistemas	21
2.15	Medidas para el planeamiento urbanístico y normativa municipal	22
2.16	Medidas establecidas por la Declaración Ambiental Estratégica	23

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento se elabora en base al artículo 26.c) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en el cual se exponen las medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del Programa.

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

Atendiendo a lo dispuesto en el Anexo IV de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, y conocidos los impactos que las diferentes acciones del Programa pueden plantear sobre las distintas variables ambientales, se hace necesaria la definición y descripción de un conjunto de medidas protectoras y correctoras que fijen el criterio para evitar los posibles impactos producidos por el desarrollo de los proyectos.

Cada proyecto derivado del Programa ha de evitar los impactos mediante el correcto diseño de las actuaciones en el territorio. De esta manera, ese grado de adecuación, en fase de Proyecto Constructivo, reflejará el éxito final de las medidas. Con carácter general, será conveniente la elaboración de un Manual de Buenas Prácticas Ambientales o cursos de buenas prácticas para la educación ambiental a los operarios de las contratas encargadas de la ejecución de las obras.

Durante el desarrollo del Programa se permanecerá alerta ante las posibles evoluciones técnicas en materia de saneamiento, que puedan mejorar los sistemas de tratamiento actuales, hacia sistemas más extensivos y con menores costes de mantenimiento (consumos energéticos) y reducción de la generación de residuos en fase de explotación.

Previamente a la ejecución de las diferentes actuaciones que contempla el Programa de Control y Mejora de las Redes Pluviales, de Saneamiento y EDARs, se estudiará caso por caso cada uno de los proyectos y se analizará la necesidad de su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ordinario o simplificado. En el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, y con un grado de conocimiento detallado de las actuaciones que se plantean, se analizarán los efectos ambientales y en consecuencia se propondrán medidas de integración ambiental de carácter específico para cada proyecto y complementarias, siempre en cumplimiento con las medidas de carácter administrativo y normativo.

2.1 Medidas para la protección del suelo, geomorfología y geología

La mayoría de las actuaciones se realizarán en entorno urbano o periurbano y/o sobre infraestructuras ya existentes, no obstante en aquellos casos que no sea así se tratará de ubicar las actuaciones preferentemente sobre suelos ya alterados como pueden ser suelos urbanos, suelos contaminados u otros suelos que hayan sufrido alteraciones de sus características originales.

Se jalonarán todas las áreas a ocupar por las obras y los elementos auxiliares con el objetivo de evitar afecciones innecesarias a terrenos circundantes a las obras. Una vez finalicen las obras se retirarán de todas las instalaciones auxiliares utilizadas y de la obra.

Siempre que sea posible se utilizará la red de caminos existentes en la zona de actuación reduciendo al mínimo la apertura de nuevos viales y, durante el diseño de las actuaciones, se priorizará la ocupación de los suelos de menor capacidad agrícola.

A fin de evitar pérdida de las capas de tierra vegetal que puedan verse afectadas por las obras y con el objetivo de que puedan ser reutilizadas en las labores de restauración de la propia obra, se retirará la primera capa edáfica sin que se contamine con tierras de excavación. La tierra vegetal se conservará en acopios (con alturas no superiores a los 2 m), fuera de áreas afectadas por escorrentía superficial o vegetación de porte arbustivo o arbóreo.

En las propuestas de diseño de los taludes de desmonte o terraplén de las pistas de trabajo se intentará que se ocupe la menor superficie posible y a su vez permitan la mayor integración ambiental y permeabilidad posible, así como su reversión a la situación inicial.

El trazado de las conducciones se adecuará morfológicamente a las características geométricas del terreno. En las zonas de fuertes pendientes y con posibles problemas de inestabilidad de laderas se evitarán desmontes innecesarios para acopios o instalaciones auxiliares en fase de obra.

Para cada una de las actuaciones a realizar, se tendrá siempre en cuenta la posible afección a los derechos mineros de recursos geológicos en vigor o en tramitación, evitando en la medida de lo posible la misma.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para el uso y consumo del suelo, estas son:

- Establecer las infraestructuras contempladas en los diferentes Subprogramas en aquellas zonas lo más vocacionales y adecuadas posibles para las mismas y de forma coherente con las características del entorno teniendo en cuenta la capacidad de acogida del medio para cada tipo de actividad o infraestructura.
- Utilizar en la selección de los emplazamientos las alternativas que causen el 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.)
- 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 infraestructuras y edificaciones.
- Antes de ocupar nuevas zonas naturales, se analizarán las alternativas que prioricen la recuperación de zonas preexistentes, intentando evitar el crecimiento y la ocupación del suelo.

2.2 Medidas para la protección de la atmósfera y cambio climático

Durante la redacción de los proyectos constructivos, y en la lucha contra el cambio climático, se incluirá el planteamiento de medidas de mitigación (reducción de emisiones), adaptación (defensa frente al cambio climático y resiliencia al clima) y/o compensatorias (proyectos de absorción). Se realizará el cálculo de la huella de carbono para intentar reducir y compensar las emisiones asociadas y fomentar la ecoeficiencia (ahorro de costes y emisiones) y la comparación de alternativas. Además se analizará la capacidad e

idoneidad de las actividades a implantar, teniendo en cuenta, entre otros, aspectos como la meteorología y el régimen de vientos.

Las actuaciones deberán permitir acercarse a la autosuficiencia energética, orientándolas hacia una autogeneración energética del 100%. El 28% del total de explotación de una planta corresponde a la energía eléctrica. Por ello, desde la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia se viene trabajando en la mejora de la eficiencia energética, con el objetivo de reducir costes y hacer más sostenible la gestión y explotación de las estaciones depuradoras que existen en la actualidad en la Región.

Uno de los impactos del cambio climático de interés para todos los municipios son los relacionados con el agua, tanto en la necesidad de frenar su torrencialidad como en relación con la escasez futura, por ello se orientarán las actuaciones hacia la reutilización de aguas y utilización de pluviales (que a su vez contribuye a reducir la escorrentía torrencial).

El incremento de la urbanización y la reducción de la permeabilidad del suelo provocan una reducción de la capacidad de absorción del agua caída y un aumento de la velocidad de ésta. Esta reducción, junto con los previstos aumentos de los episodios de lluvia torrencial por efecto del cambio climático, aumenta la probabilidad de inundaciones en los nuevos desarrollos urbanos. Se debe prestar especial atención al objetivo del mantenimiento de la permeabilidad del suelo y de la capacidad de infiltración. Este objetivo se consigue limitando el sellado del suelo, puesto que es un proceso prácticamente irreversible, y corrigiendo su impacto mediante técnicas de urbanización, que compensen las zonas impermeabilizadas por la edificación y las infraestructuras con zonas de infiltración forzada.

El agua es también fuente de preocupación por la futura reducción de las precipitaciones. Se imponen por tanto los objetivos de:

- Incorporar en las construcciones todas las posibilidades del agua local, con el fin de alcanzar los máximos niveles de autosuficiencia, reduciendo, a su vez, los aportes de agua de fuentes alejadas, poco o nada ecoeficientes. La recogida de aguas pluviales contribuye, además, a cumplir el objetivo de reducir la escorrentía torrencial, en la medida en que una parte de la precipitación es recogida en depósitos. Esta técnica no es nueva en la zona del Mediterráneo. Ya en las ciudades tradicionales todos los tejados vertían a su correspondiente aljibe. De este modo, se atenúa la escorrentía, evitando daños en las zonas más bajas de la urbanización.
- Fomentar el ahorro y la eficiencia en el uso del agua a través de mecanismos como la captura, almacenamiento y aprovechamiento del agua de lluvia y la reutilización de agua grises.

Otro aspecto es la contribución a la electromovilidad mediante la exigencia de que un porcentaje de las plazas de aparcamiento estén equipadas con puntos de recarga de vehículos eléctricos. Exigiendo (en fase de proyectos constructivos) la aplicación adelantada en el tiempo de lo previsto en la modificación de la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios que introduce obligaciones en cuanto a equipamientos para recarga de vehículos eléctricos y se aplicaría a todos los edificios en 2025. Los edificios que por instalarse en la periferia de las ciudades generan una movilidad obligada deben contribuir a facilitar el desarrollo y la implantación de la electromovilidad. Se dará cumplimiento a lo dispuesto en el Real Decreto 235/2013. Este Real Decreto incorpora a derecho interno la obligación establecida por la Directiva 2012/27/UE de “Edificios de consumo de energía casi nulo” para todos los edificios nuevos. Esta obligación es aplicable a los inmuebles públicos construidos a partir del 31 de diciembre de 2018 y todos los edificios nuevos de titularidad privada a partir del 31 de diciembre de 2020. En definitiva, esta línea estratégica de actuación persigue minimizar de las emisiones del metabolismo de las ciudades y preparar la adaptación frente al cambio climático de los espacios urbanos a través del planeamiento urbanístico.

En definitiva, el objetivo de reducir las emisiones o poner en marcha medidas ecoeficientes de adaptación, además de necesario puede ser económicamente rentable y esto es plenamente alcanzable debido al avance en el conocimiento científico y las nuevas tecnologías. Disponiendo de la referencia de buenas prácticas y experiencias de éxito se facilitarían la introducción de criterios ambientales en la actividad económica.

Además, se impulsará la eficiencia energética y la sostenibilidad en toda la proyección de las obras, minimizando la previsión de los bombeos y otras instalaciones que requieran de un consumo energético en su fase de explotación.

Se priorizará el autoconsumo energético de los equipos para la fase de explotación, utilizando energías renovables (solar, eólica, etc.) para lo que se deberán prever placas solares o aerogeneradores. Las condiciones técnicas de diseño, ejecución y mantenimiento de las instalaciones de alumbrado exterior en las infraestructuras que los requieran (EDAR, ETAP, bombeos, etc.) se regirán por los reglamentos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias con la finalidad de limitar la contaminación lumínica. Deberá contemplarse las prescripciones técnicas establecidas en el Reglamento de Eficiencia Energética en el Alumbrado Exterior (RD 1890/2008) y, en especial, la IT-EA-03. Resplandor luminoso nocturno y luz intrusa o molesta, si es de aplicación.

Las instalaciones que puedan generar emisiones de gases y olores a la atmósfera deberán estar equipadas con instalaciones de captación y filtrado de los mismos, previamente a su emisión a la atmósfera exterior. Se realizarán las revisiones periódicas del estado de los equipos y maquinarias de las instalaciones construidas.

En el caso de que sea necesario, en las salidas de la obra hacia la red de carreteras se dispondrá de dispositivos de lavado de ruedas que eviten el arrastre de material de los rellenos hacia zonas sensibles. Se procederá al riego de los viales de servicio durante las obras para atenuar la concentración de partículas en suspensión. Este riego será más frecuente en las zonas próximas a núcleos y viviendas habitadas.

Para aquellas EDARs que superen los umbrales establecidos en el Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación, o normativa que los sustituya se tendrá en cuenta la necesidad de contar con la Autorización de Actividad Potencialmente Contaminadora de la Atmósfera. En concreto para las EDARs:

	Capacidad Tratamiento (Habitantes-equivalentes)	Grupo	Código CAPCA
Tratamiento de aguas/efluentes residuales en los sectores residencial o comercial	> 100.000	B	09 10 02 01
	< 100.000	C	09 10 02 02

De igual modo que con la Autorización de vertido al mar esta Autorización quedaría recogida en la denominada Autorización Ambiental Sectorial, tal y como se recoge en la Ley 4/2009, de 14 de mayo de Protección Ambiental Integrada, modificada por la Ley 2/2017, de 13 de febrero.

Asimismo, en el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance, también se definen una serie de medidas para la Gestión de la energía, estas son:

- Promover el ahorro energético y la instalación de energías renovables, en las infraestructuras previstas (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.

- Aumentar la eficiencia energética en el proceso de desarrollo y gestión de los diferentes subprogramas del Programa.

Siguiendo los condicionantes recogidos en el Informe de la Oficina de Cambio Climático, los proyectos que se desarrollen en el marco de este Programa deberán contemplar e integrar los objetivos de mitigación y adaptación.

En este sentido los proyectos de obras que se van a desarrollar enmarcados en el ámbito de este Programa deberán introducir las siguientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias:

- Compensación de la pérdida de reservas de carbono por transformación de suelos que pasan de suelos agrícolas o naturales a viales, aceras, edificios y aparcamientos.

Para la determinación de la incidencia en el cambio climático del proyecto en la fase de obras se deben contemplar, en primer lugar, las emisiones derivadas del cambio de uso del suelo de los terrenos que pasan de ser de uso agrícola a suelo artificial, lo que va a suponer la pérdida de la capacidad de secuestro o remoción de carbono. En segundo lugar, se deben tener en cuenta las emisiones por las obras propiamente dichas (emisiones de maquinaria y procesos necesarios para dar lugar a la obra).

Los cambios de usos del suelo que transforman suelos agrícolas o forestales a suelos impermeabilizados (vías, aparcamientos o edificios) se aplicará por defecto una emisión equivalente al total del stock de carbono contenido en el suelo, lo que equivale a considerar que, como media, se emiten con la transformación 290 toneladas de CO₂/ha si son forestales y 190 toneladas de CO₂/ha si son cultivos en tierras arables. (Ministerio de Medio Ambiente de Francia, Base Carbone¹)

La pérdida de carbono contenido en los 30 primeros centímetros de suelo se estimará utilizando la Decisión de la Comisión de la Comisión Europea de 10 de junio de 2010.

- Cálculo y compensación de emisiones de directa responsabilidad por las obras en la fase de obras en el desarrollo del Programa

En octubre de 2014, la Unión Europea acordó el objetivo vinculante de reducir el 40% de las emisiones en 2030, con respecto a las de 1990². El acuerdo señala que “la UE cumplirá colectivamente el objetivo de la manera más eficaz posible en términos de coste, con reducciones en los sectores sujetos y no sujetos al régimen de comercio de derechos de emisión del 43% y del 30%, respectivamente, en 2030 en comparación con 2005”. La distribución del esfuerzo para los diferentes Estados miembros en cuanto a los sectores difusos³ ha sido concretada mediante Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo en junio de 2018, correspondiendo a España⁴ una reducción del 26%.

¹ Base Carbone 2016. Página 79

² Consejo Europeo (23 y 24 de octubre de 2014) Conclusiones sobre el marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030.
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-169-2014-INIT/es/pdf>

³ emisiones procedentes de actividades, obras, infraestructuras, no incluidas en el ámbito del comercio europeo de derechos de emisión, tales como transporte, edificación, industria alimentaria, comercio, agricultura, etc.

⁴ REGLAMENTO (UE) 2018/842 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 sobre reducciones anuales vinculantes de las emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los Estados miembros entre 2021 y 2030 que contribuyan a la acción por el clima, con objeto

Siendo coherentes con el acuerdo señalado y la normativa europea señalada, se propone incorporar entre las medidas del Programa la obligación de reducción o compensación del 26% de las emisiones GEI de alcance 1 generadas por las actuaciones derivadas del Programa. En consecuencia, en los proyectos de obra derivados del Programa tendrán como objetivo conseguir una compensación del 26% de las emisiones estimadas en obra. La compensación será preferentemente mediante emisiones evitadas por el desarrollo de energías alternativas en el ámbito territorial del Programa, salvo inviabilidad técnica o económica a justificar que impida compensar la totalidad en el ámbito del Programa.

Para determinar la cantidad que compensar, se utilizarán los factores de emisión y la hoja de cálculo desarrollada por el proyecto HUECO2 (herramienta de cálculo derivada de un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica). Siendo necesario conseguir

- En aquellos proyectos que incluyan plazas de aparcamiento (estaciones depuradoras, etc.) se contribuirá a la electromovilidad mediante el equipamiento con puntos de recarga de vehículos eléctricos.

Las infraestructuras que tengan personal a su servicio que por necesitar instalarse a distancia de los núcleos de población generan una movilidad obligada deben contribuir a facilitar la implantación de la electromovilidad.

- Para aquellos proyectos que supongan instalaciones fijas que realicen para su funcionamiento (por ejemplo, nuevas EDAR y proyectos de ampliación y mejora de tratamientos en EDAR existentes) consumo de electricidad de suministro exterior se aplicará el objetivo de cubrir por autoproducción y autoconsumo mediante energías alternativas el 100% del consumo de electricidad.

Se hace necesario incorporar las actuaciones que le permitan alcanzar la autosuficiencia energética del funcionamiento basándose en la obtención de energías renovables.

- Posibilitar el almacenamiento y aprovechamiento de las aguas pluviales incidentes en las superficies que se generen.

Se incluirán medidas para la captura y almacenamiento del agua de lluvia como también los elementos necesarios que permitan su utilización y distribución entre los futuros usuarios y en consecuencia sustitución de potenciales consumos de aguas de suministro por los servicios municipales⁵. La recogida de pluviales debe permitir el riego del arbolado que se propone en el punto siguiente para los que no se podrá utilizar agua potable procedente de la red.

- Se incorporará vegetación arbolada de hoja caduca dotada de riego con agua de lluvia capturada en las superficies que se generen.

El uso de elementos naturales para este fin contribuye a establecer un entorno más agradable. Permiten, además, compensar parte el CO₂ que es emitido por la fase de obras o por la fase de funcionamiento.

- Se incorporará en los proyectos medidas específicas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a las estaciones depuradoras, y un análisis/valoración de medidas de mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de saneamiento y depuración de aguas residuales.

de cumplir los compromisos contraídos en el marco del Acuerdo de París, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 525/2013 (Diario Oficial de la Unión Europea de 19-6-2018).

⁵ Cada metro cubico de agua de lluvia aprovechada evita el consumo de agua suministrada.

- Para aquellos proyectos que se vayan a ubicar cerca del nivel actual del mar se deberá tener en cuenta en su diseño y concepción los previsible efectos de la subida del nivel del mar permanente y ocasional y adoptar en su caso las medidas de prevención y defensa ante inundaciones ocasionales.
- Es conocido que las intervenciones tempranas son mucho menos costosas que las tardías. Por esta razón, dado que la subida del nivel del mar es un impacto inevitable y que se incrementará con cada década que pase (se prevé que el nivel medio de subida anual se acelere a final de siglo). Los objetivos para aplicar en un proyecto de obras previsiblemente afectado por la subida del nivel del mar son dobles, siendo, por un lado, la delimitación concreta del alcance de inundación y, por otro lado, la propuesta de las posibles medidas de adaptación y prevención ante la subida del nivel del mar.
-
- Además del ascenso del nivel medio del mar, que generará un estado de inundación permanente, debe considerarse la amplificación del efecto de los temporales. Por esta razón, para la caracterización de la cota de inundación, como nivel máximo del mar (no permanente), en los proyectos específicos se deberá estudiar la aportación adicional que hace el oleaje o la marea astronómica y la meteorológica y la probabilidad de que estos coincidan, en su opción más desfavorable, para el conjunto de los años horizonte.

En concreto:

- Cualquier proyecto que razonablemente pueda quedar en el futuro amenazado por la subida del nivel del mar no permanente u ocasional deberá incluir un análisis de riesgos. Para ello se tomarán como referencia las predicciones que situaría el nivel medio del mar en 2050 entre 58 y 60 centímetros y para finales de este siglo entre 83 y 104 centímetros sobre el nivel de referencia para los instrumentos topográficos. Es decir, un incremento sobre la altura actual de entre 33 y 35 cm para 2050 y entre 58 y 79 cm para 2099.
- Se deberán plantear alternativas de ubicación de las obras en aquellos terrenos para los que sea previsible la inundación a final del presente siglo por el nivel medio del mar.

2.3 Medidas para la protección del ruido

Se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar que, por efectos aditivos derivados directa o indirectamente de su funcionamiento, se superen los objetivos de calidad acústica para ruido establecidos en las zonas próximas a las estaciones de bombeo, EDAR, ETAP o cualquier otro equipamiento susceptible de generar ruido.

Además, se deberá garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, incluyendo aquellas medidas y/o actuaciones que puedan derivar de la legislación acústica, entre otros el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, así como los Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, de desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisión acústicas, y el Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre de modificación de la Ley 37/2003.

En la fase de proyecto constructivo se diseñarán medidas de insonorización en las principales fuentes de ruido (bombeo, soplantes) o de los edificios que las albergan. Como medida protectora se ha previsto que todas estas líneas de proceso vayan soterradas (bombeo de cabecera, bombeo a biofiltros y turbosoplantes) o dentro de edificios (línea de tratamiento de lodos).



En relación con los ruidos y vibraciones en la fase de obra, se preverán las medidas necesarias para respetar un horario de trabajo adecuado para todas las actividades de obra que puedan suponer molestias para el descanso de la población. Con relación a esto se tendrá en cuenta la legislación ambiental de referencia, entre otras, el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre protección, seguridad y salud de trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

A fin de que el ruido y las emisiones atmosféricas generadas por la maquinaria sean las menores posibles, como medida preventiva se comprobará que toda la maquinaria presente en la obra se encuentre al día en lo que a Inspección Técnica de Vehículos se refiere, verificando el correcto ajuste de motores, silenciadores, etc. Siendo de obligado cumplimiento la selección en fase de proyecto de suministros con sistemas antirruído incorporados (por ejemplo, elección de turbosoplantes dotados de cámara de insonorización frente a los que no la tienen). Se realizarán operaciones de mantenimiento de maquinaria de obras para garantizar la ausencia de ruidos, así como emplear silenciadores o prever apantallamientos medidas de aislamiento frente al ruido en los equipos fijos.

Se comprobará que las edificaciones se realicen con muros antivibratorios y dotados de sistemas de aislamiento para ruidos y olores.

El movimiento de vehículos y la maquinaria deben limitarse a la zona restringida para ella, se prohibirán los trabajos nocturnos y el periodo de obras no deberá coincidir con períodos de nidificación, reproducción, cría o freza de la fauna de interés.

En los proyectos técnicos que se deriven del Programa, tal y como indica la Dirección General de Medio Natural se deben definir los niveles acústicos existentes antes del funcionamiento de la actividad en cuestión e identificar los focos emisores, diferenciando los de emisión continua de los intermitentes u ocasionales, recogiendo tanto las variaciones diurnas como las estacionales.

Los proyectos técnicos de todas aquellas instalaciones e infraestructuras potencialmente ruidosas deberán ir acompañados de un estudio acústico que justifique el cumplimiento de los niveles normativos.

2.4 Medidas para la protección de olores

En el diseño constructivo de las actuaciones incluidas dentro del Programa, se tendrá en cuenta la reducción de la generación de olores, evitando largos tiempos de estancia a bajo caudal, condiciones de septicidad, zonas de posible evolución anaerobia incontrolada, etc.

Los proyectos técnicos de todas aquellas actuaciones que sean susceptibles de generar molestias por olores, y en especial las instalaciones dedicadas al tratamiento de aguas residuales y estaciones de bombeo de aguas residuales deberán acompañarse de estudios específicos de olores que garanticen que su funcionamiento no generará molestias en el entorno en ninguna circunstancia, utilizando procedimientos normalizados y modelos predictivos.

En los proyectos constructivos se cuidará que las instalaciones estén dotadas con sistemas desodorizantes, estudiándose la posibilidad de proyectar unidades de tratamiento de olores separadas para la línea de agua y para la línea de fangos.

Se analizará la necesidad de instalar extractores de renovación de aire en aliviaderos y arquetas de regulación y, en relación con el secado térmico de lodos, también se estudiará la necesidad de incluir un mecanismo de desodorización.

Se estudiará la posibilidad de que el silo de almacenamiento y dosificación y los de producto seco del secado térmico, estén conectados a un sistema de extracción de gases, que por acción de una soplante de aspiración, se envíen al sistema de desodorización de la EDAR, uniéndolo a la purga de los volátiles incondensables desprendidos del lodo en el secador. De esta forma se evitan las emanaciones de olores comunes en algunas plantas de tratamiento de lodos de depuración y se garantizan las condiciones de seguridad de operación.

2.5 Medidas ante la generación de residuos e incremento de la contaminación

Los residuos generados durante la fase de obras y/o en el transcurso de la actividad se gestionarán de acuerdo con lo previsto en la Ley 22/2011, de 22 de julio, de residuos y suelos contaminados y normativas específicas que les sean de aplicación, en particular el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El contratista deberá redactar un Plan de Gestión de Residuos, donde se establezca las medidas, equipamiento y personal necesario para la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, generados en las obras, así como su traslado a plantas de reciclado, de eliminación o de tratamiento, deberá definir en todos los aspectos la gestión de residuos en obra (incluyendo los residuos de demolición), debiendo cumplirse en todo caso la legislación vigente en materia de residuos.

Para la gestión de los residuos sólidos generados durante las obras (maderas, plástico, papel, etc.), se prevé la instalación de puntos limpios, distribuidos por el parque de maquinaria y demás instalaciones auxiliares. El número y ubicación de los mismos deberán determinarse en fases posteriores de proyecto e incluirse en el mencionado Plan de Gestión de Residuos, donde se gestionarán correctamente los distintos tipos de residuos generados durante las obras. Los residuos sólidos urbanos serán gestionados conforme a su naturaleza. Según la normativa vigente serán entregados a un gestor autorizado.

La empresa contratista recabará toda la información necesaria a este respecto dirigiéndose a la Consejería de Medio Ambiente. La persona física o jurídica que como titular de industria o actividad genere aceites usados, deberá de cumplir las prescripciones descritas en la normativa vigente y atender a las siguientes medidas:

- No verter aceites en aguas superficiales, interiores, subterráneas y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales,
- Almacenar los aceites usados y recogerlos ateniéndose a las normas aplicables al respecto. Se debe de disponer de las instalaciones necesarias que permitan la conservación de los aceites usados hasta su recogida y gestión y que sean accesibles a los vehículos encargados de efectuar dicha recogida.

Por otra parte, el contratista se convierte en el poseedor de los residuos generados por la utilización durante la construcción de productos tóxicos y peligrosos, como los recogidos en el Anexo I del Real Decreto 952/1997, estando obligado, siempre que no proceda a gestionarlo por sí mismo, a entregarlos a un gestor de residuos, siendo también de aplicación el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de Residuos tóxico y peligrosos, y la Ley 22/2011. En todo caso está obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, quedando prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución.

La Ley 22/2011, de 22 de julio, de residuos y suelos contaminados, entiende como almacenamiento, el depósito temporal de residuos con carácter previo a su valorización o eliminación, por tiempo inferior a dos años (o a seis meses si se trata de residuos peligrosos).

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para la gestión de residuos, estas son:

- Reservar zonas bien ubicadas para la recogida y tratamiento de los residuos generados.
- Prever la gestión de los residuos generados tanto en la fase de construcción, mantenimiento y desmantelamiento o demolición, evitando la proliferación de puntos incontrolados y restaurando aquellos que aparezcan.
- Analizar los procesos industriales a acometer en las instalaciones a fin de que fueran seleccionados aquellos menos agresivos con el medio ambiente, en relación fundamentalmente con lodos de depuración generados, su utilización y/o su vertido posterior.

En el Documento de Alcance se concretan al respecto una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para la gestión de residuos, estas son:

- Se describirán las medidas correctoras para una adecuada gestión de los residuos, prestando especial atención a las operaciones de valorización. En todo caso, se deberá tener en consideración el principio de jerarquía relativo a las operaciones de gestión de residuos de acuerdo con el art. 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Se estará a lo dispuesto en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2015-2020.
- En cuanto al tratamiento y gestión de lodos de depuradora, se estará a lo dispuesto en el capítulo 14 del Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022 (PEMAR), como en el Plan de Residuos de la Región de Murcia 2015-2020.
- Se deberá considerar la alternativa de utilización de los residuos procedentes de la construcción y demolición y la obligatoriedad de los correspondientes Estudios de Gestión de Residuos de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Se deberá tener en cuenta que aquellas EDARs que realicen operaciones de gestión de residuos en sus instalaciones, tales como recepcionar lixiviados de actividades industriales, deberá obtener la correspondiente Autorización Ambiental Integrada en los siguientes casos:
 - a. Si gestiona residuos peligrosos con una capacidad superior a 10 toneladas/día.
 - b. Si gestiona residuos no peligrosos con una capacidad superior a 50 toneladas/día.

2.6 Medidas para la protección de la hidrología y gestión del agua

Dentro de las actuaciones incluidas en el Programa, y en fase de diseño para las infraestructuras de abastecimiento y mejora de redes de pluviales, se llevarán a cabo los estudios necesarios para garantizar que las previsiones de necesidad de recurso no produzcan sinergias con los espacios de la Red Natura del ámbito tanto fluviales como marinos.

Se implantarán sistemas de tratamiento terciario en las instalaciones que carezcan del mismo, para una mejora progresiva de las condiciones de depuración, y, particularmente, en aquellas instalaciones en las que dicha mejora constituya un valor añadido, al convertir el efluente en un recurso útil para otros usos, favoreciendo un esquema de economía circular. Y con ello se garantizará la reutilización de las aguas depuradas y por tanto se evitará el vertido y entrada de agua dulce al Mar Menor.

En lo que respecta a las infraestructuras de saneamiento, el diseño de estas garantizará un vertido de calidad suficiente para que el impacto producido en el medio receptor no condicione los objetivos de calidad establecidos para cada masa de agua a través de la planificación hidrológica. En cualquier caso, se realizará un seguimiento de la calidad de estas para evitar desviaciones de los objetivos.

En ningún caso la instalación de alguna infraestructura desviará o modificará el trazado natural de cauces existentes, y respetarán en cualquier caso el Dominio Público Hidráulico dando cumplimiento a la legislación vigente de aplicación.

Se diseñarán adecuadamente las obras a efectuar en las cercanías de los cauces fluviales, con un consumo de espacio lo más reducido posible y evitando vertidos a los cauces. Se evitará la afeción de la vegetación arbórea y arbustiva de las riberas de los ríos y/o arroyos.

Para cada una de las actuaciones a realizar, se tendrá siempre en cuenta la posible afeción a los distintos perímetros de protección de las aguas minerales, evitando en la medida de lo posible la misma.

Las instalaciones auxiliares de obra se instalarán fuera de las zonas de mayor permeabilidad y del área de influencia de los arroyos y líneas de drenaje, y la manipulación de combustible, carburantes, aceites y productos químicos, se realizará en las zonas habilitadas para ello.

Se deberá realizar la previa corrección de posibles afecciones a los sistemas fluviales, márgenes, cauces y vegetación de interés mediante medidas concretas como balsas de decantación, limpieza de cubetas de hormigonera, sistemas de retención de sólidos, etc.

La existencia de infraestructuras de regulación y tratamiento de desbordamientos en periodos de lluvia, favorecerá la evacuación final de las aguas pluviales y freáticas fuera del Mar Menor evitando las descargas en el mismo, en particular en los nuevos desarrollos o crecimientos urbanísticos así como también en las áreas urbanas consolidadas.

En caso de no poder evitarse las descargas de pluviales en el Mar Menor, se incorporarán medidas tales como separadores hidrodinámicos, tanques ambientales, sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), tratamiento en EDARs para asegurar, en la medida de lo posible, que no se introducen contaminantes al Mar Menor.

En los proyectos específicos que se deriven del Programa se detallarán las medidas de prevención o tratamientos que más se adecúen en cada uno de los casos atendiendo a las características del punto de vertido.

En los proyectos específicos se realizará un dimensionamiento adecuado de las infraestructuras que se prevén a los volúmenes que se han de tratar, de manera que no existan momentos en los que el caudal a depurar de aguas sucias exceda su capacidad de depuración y éstas puedan llegar al medio marino sin tratar. Se llevarán a cabo tanques ambientales, mejoras y ampliaciones en redes unitarias y de pluviales y en EDARs.

Se incorporarán separadores hidrodinámicos, sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), tanques ambientales para que, en episodios de fuerte precipitación, los caudales aliviados sean los mínimos posibles y se encuentren libres de basuras, hidrocarburos o sustancias que puedan eliminarse o reducirse mediante tratamientos sencillos.

Se mejorarán los tratamientos terciarios para reducir la llegada al mar de sustancias tóxicas persistentes y bioacumulables, cuando éstas se encuentran en las aguas a tratar.



Mediante la ampliación de redes y la mejora en el bombeo e impulsiones se deberá impedir la contaminación difusa que se pueda generar a través de fosas sépticas, alivijs o bien mediante vertidos puntuales que aunque de pequeño volumen pueden producir efectos indeseables en la calidad de las aguas receptoras (Mar Menor).

Además mediante estas actuaciones se mejorará de la gestión de aguas residuales domésticas evitando en la medida de lo posible la recogida mediante camiones cuba en aquellas zonas que carecen de alcantarillado municipal.

La reparación de correctores y eliminación de aguas parásitas, entre otros, permitirá disminuir las infiltraciones y mejorar las redes de alcantarillado y pluviales, potenciando dichas infraestructuras para la acumulación de dichas aguas, tratamiento o posible reutilización. Se debería priorizar este tipo de actuaciones en origen.

Se llevarán a cabo tanques ambientales y mejoras en bombeos e impulsiones para reducir el impacto en la calidad de las aguas marinas y su posible efecto acumulativo.

Las actuaciones en materia de alcantarillado corresponden a la Administración Local, quedando la construcción de colectores generales a cargo de la Comunidad Autónoma.

Se incorporarán las medidas de prevención o tratamiento adecuadas, tales como sistemas para la eliminación de sólidos y flotantes (grasas, aceite, hidrocarburos, etc.), u otros sistemas o tratamientos encaminados a reducir y/o eliminar los contaminantes a través de los vertidos de aguas pluviales al Mar Menor.

Las actuaciones incluidas en el Programa se proponen para mejorar las condiciones físico-químicas y Biológicas del Mar Menor y se consideran en sí mismas, como medidas de protección de Mar Menor.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para la gestión de agua, estas son:

- 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.
- Proyectar instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua, así como incluir criterios de diseño que faciliten el ahorro de agua.
- Evitar los procesos de erosión, arrastre y contaminación del agua de lluvia por escorrentía.
- 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.

2.7 Medidas para la protección de la vegetación autóctona y de interés

Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el deterioro, pérdida o fragmentación de los ecosistemas naturales y de los hábitats de las especies de fauna y flora.

En el diseño constructivo de algunas de las actuaciones incluidas dentro del Programa, será necesaria la revegetación y/o integración paisajística de las actuaciones. Por ello se propone:

Despeje y desbroce controlado. Tanto el despeje y desbroce, el movimiento de maquinaria y el acopio de tierras suponen una afección a la vegetación que sólo puede ser minimizada restringiendo la superficie alterada a través de una representación cartográfica previa a las obras de la superficie a desbrozar.

No se efectuarán desbroces de la vegetación natural durante los periodos de reproducción, nidificación, cría o freza de las especies de fauna de especial interés en el ámbito de actuación. Un técnico especializado determinará y supervisará las zonas a desbrozar, bajo la premisa de que se debe minimizar, en lo posible, dicha superficie.

Sólo se eliminará la vegetación que sea estrictamente necesaria mediante técnicas de desbroce adecuadas que favorezcan la revegetación de especies vegetales autóctonas en las diferentes zonas afectadas por las obras, intentando mantener siempre la población de vegetación nativa existente.

Tras la ejecución de los desbroces que fueran pertinentes, los suelos del área a ocupar se retirarán de forma selectiva, retirando primero la tierra vegetal, reservando en acopios y, en su caso, tratando adecuadamente para su posterior utilización en la restauración de los terrenos alterados. Posteriormente, se realizará la apertura de la zanja, o movimiento de tierra que fuera necesario según proyecto. Los acopios de tierra vegetal se deberán mantener hasta el momento de extender dicha tierra en las zonas a restaurar.

Retirada de la cubierta vegetal. Se retirará selectivamente la primera capa de tierra vegetal para su posterior uso en las labores de revegetación. Es interesante reservar esta capa y colocarla en la parte superior.

Es preciso considerar que tras el extendido de tierra vegetal debe transcurrir el menor tiempo posible para iniciar las actuaciones de revegetación que se contemplen asociadas al proyecto.

El objeto de reducir este plazo es minimizar el tiempo de exposición del terreno a la posible erosión por viento o agua, lo que provocaría el deterioro o incluso la pérdida de la tierra vegetal.

Conservación de la tierra vegetal. Debe realizarse en un terreno lo más llano posible y con buen drenaje, no sólo por razones mecánicas de estabilidad, sino también para evitar la desaparición de nutrientes en forma de sales solubles arrastradas por las aguas de infiltración. Hasta el momento en que se incorpore al terreno, la tierra vegetal se conservará en adecuadas condiciones de mantenimiento, se mantendrá en terrenos llanos y de fácil drenaje, formando caballones de no más de 1,5 m. de altura con objeto de evitar una excesiva compactación de las capas bajas de tierra.

Además, en los proyectos constructivos deberán incluirse una serie de medidas tales como:

- Se definirá un plan de revegetación o restauración vegetal, acorde paisajísticamente y con ejemplares extraídos de rodales considerados autóctonos para cada región afectada.
- Se establecerá un control de la procedencia de vegetación y tierras empleadas para evitar la diseminación de especies consideradas invasoras, con especial virulencia en ecosistemas ribereños. En el caso de que existan especies protegidas y no se pueda realizar un jalonamiento, se utilizarán para la revegetación procurando que las condiciones de su nueva ubicación sean similares a las que tenían. Se protegerán las masas de vegetación de interés que se encuentren próximos al ámbito de obra.
- Se recomienda prever la trituración de los restos de desbroce para el posterior abonado de las superficies a revegetar.
- En el caso de que sean precisos depósitos de sobrantes, estos serán objeto de una restauración ambiental apoyada en criterios de naturalidad e integración paisajística, además se priorizará la ejecución de los mismos en entornos degradados donde sea precisa su restauración. Los depósitos de sobrantes deben seguir la autorización adecuada según la normativa vigente incluida la ambiental.
- La revegetación de ribera se realizará con especies autóctonas y pertenecientes al tipo de vegetación de la serie correspondiente. Priorizando la extracción del material existente previo al desbroce, para su aviverado y reposición posterior. Para ello antes del inicio de las obras se deberán prever las tareas

de selección extracción y aviverado de los ejemplares necesarios. Se evitará la introducción de especies alóctonas y se llevarán a cabo programas de implantación de especies autóctonas.

Se deberán respetar las praderas de *Posidonia oceánica* y *Cymodocea nodosa*, procurando que la afección sobre ellas sea mínima, todo ello de acuerdo con lo previsto en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre de, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para el sostenimiento de los valores naturales, estas son:

- 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).

2.8 Medidas para la protección de la conectividad ecológica

La conectividad ecológica no se prevé que sea afectada significativamente por las actuaciones previstas en el Programa, las conducciones y tanques ambientales previstos estarán soterrados, a excepción de estaciones de bombeo, depósitos, EDARs, etc., que parcialmente mantendrán estructuras en superficie. A pesar de ello no es previsible que las estructuras a ejecutar puedan producir un efecto barrera, por lo que no se prevén medidas al respecto.

No obstante, cuando alguna actuación afecte a un ámbito incluido en la Red de Corredores Ecológicos de la Región de Murcia, el proyecto de ejecución se someterá a un análisis y valoración de la incidencia sobre la Conectividad Ecológica estableciéndose al respecto las oportunas medidas de protección y/o corrección ambiental que evite y/o minimice los impactos a estos.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para el sostenimiento de los valores naturales, esta es:

- Propiciar la continuidad ecológica entre las áreas protegidas, zonas de distribución de hábitats, áreas de campeo y las zonas verdes con el fin de evitar la fragmentación de los espacios naturales.

2.9 Medidas para la protección de la fauna

Para cada proyecto, se especificarán y acordarán las fechas y cronograma de actuación previsto de cara a minimizar las afecciones sobre las especies de fauna presentes en el ámbito afectado. En cualquier caso, las actuaciones contempladas en Áreas de Interés Especial de especies de fauna catalogada se acometerán fuera del período crítico para las especies de fauna amenazada que cuenten con Planes de Gestión aprobados.

La fauna es uno de los elementos del medio de mayor sensibilidad a la ejecución de actuaciones tales como la apertura de zanjas, desbroce, movimiento de maquinaria y tránsito de personal. La potencial afección se produce por la fragmentación de ambientes dulceacuícolas y en los humedales litorales en los que, la fauna acuática de una zona bastante humanizada, encuentra una valiosa fuente de alimento y refugio.

Antes del comienzo de las obras se comprobará la inexistencia de nidos o camadas de ejemplares. Durante la ejecución de los proyectos se evitará afectar a madrigueras, nidos u otros lugares muy frecuentados por la fauna de la zona. En caso de localizar nidos o camadas de especies protegidas en la zona de obra se pararán

las actividades y se informara a los organismos o servicios de la Administración competente para que dispongan las actuaciones necesarias para su mejor conservación.

En los proyectos constructivos, se preverán medidas para minimizar el efecto de las obras sobre la fauna. Para ello se tendrá en cuenta la fauna circundante a las obras, por ejemplo, en aquellos casos en los que sea necesario colocar barreras, y se analizará también la tipología de las mismas.

Asimismo, los proyectos constructivos tienen que prever en los planes de obra las limitaciones temporales derivadas del respeto a los ciclos de vida de las especies protegidas que ocupen los hábitats afectados (p.e. las proximidades de los puntos de vertido actuales en el medio marino en el caso de las comunidades bentónicas sensibles *Posidonia oceánica*, *Cymodocea nodosa*, *Pinna nobilis*).

Se considera el período de nidificación, reproducción y cría del águila azor perdicera (*Hieraetus fasciatus*) por estar catalogada como en peligro de extinción en el catálogo regional (Ley 7/1995, de 21 de abril, de la fauna silvestre, caza y pesca fluvial) (vulnerable según el Real Decreto 139/2011). No obstante, el águila perdicera anida en cortados y paredes rocosas, acantilados costeros, cuevas o pequeñas galerías. Es una especie que se encuentra potencialmente asociada a zonas bajas de montaña y zonas de litoral poco transformadas por lo que no es previsible su afección en época de cría, nidificación en el entorno próximo de las actuaciones.

En los estudios específicos de los proyectos cuyas actuaciones estén próximas a las lagunas de la EDAR de Cabezo Beaza se deberá tener en consideración el Plan de recuperación de la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), reguladas por el Decreto nº 70/2016, de 12 de julio, por el que se aprueba el plan de recuperación de la malvasía cabeciblanca (BORM nº 163, de 15/7/2016), puesto que estas lagunas son una de las áreas de potencial reintroducción o expansión de la malvasía cabeciblanca (designadas en el Decreto 70/2016, de 12 de julio), en peligro de extinción, según el Real Decreto 439/1990 de 5 de abril.

Las actuaciones en las ramblas podrían suponer una alteración, aunque de carácter temporal, del hábitat de especies dulceacuícolas como es el fartet (*Aphanius iberus*, pez endémico incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat catalogado “en peligro de extinción” según lo dispuesto en el RD 139/2011). Los fartet son peces adaptados a vivir con bajas concentraciones de oxígeno de aguas de corriente ausente o lenta de las aguas que habitan aunque ascienden aguas arriba por las ramblas. No obstante, en relación con la protección del fartet durante el desarrollo de los proyectos, las actuaciones que tengan lugar directamente sobre ramblas y criptohumedales se efectuarán fuera del período de freza y alevinaje del fartet, del mes de junio a septiembre.

En el caso de que sean aprobados nuevos planes de gestión de especies protegidas en el ámbito de actuación (antes de la redacción de los proyectos derivados del Programa), se deberán tener en consideración las prescripciones de los mismos en los proyectos.

En el caso de que se prevea la construcción de nuevas líneas eléctricas, derivadas de necesidades energéticas de algunas de las infraestructuras que no puedan ser solventadas con instalaciones de producción energética, procedente de energías renovables, se deberán tener en consideración las prescripciones del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión, que obliga a que las líneas eléctricas cumplan las normas técnicas que reduzcan los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna.

Durante la fase de obras de los proyectos, se garantizará que los movimientos de tierras y eliminación de la cubierta vegetal se reduzca a los mínimos imprescindibles. Se llevarán a cabo las medidas relacionadas con la recuperación de la cubierta vegetal, con el fin de recolonizar la zona con las mismas especies que había antes, y lo antes posible.

Se deberá tomar especial atención a posibles afecciones a la nacra (*Pinna nobilis*) en el Mar Menor. En caso de afección, en fase de Proyecto se tomarán las medidas especiales que garanticen la supervivencia de dicha especie mediante las técnicas y el asesoramiento que establezca el IEO.

Todas las medidas destinadas a la protección de la vegetación también protegerán a la fauna que en ella habita.

Las medidas que se han indicado estarán en conformidad con lo dispuesto en los siguientes documentos:

- Estrategia para la conservación de la Cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), Focha moruna (*Fulica cristata*) y Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en España, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2014.
- Plan de recuperación de la malvasía cabeciblanca (Decreto 70/2016, de 12 de julio).
- Plan de recuperación del águila perdicera, nutria y fartet (Decreto 59/2016, de 22 de junio).
- Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales (segunda edición, revisada y ampliada). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.

2.10 Medidas para los espacios naturales protegidos y otras áreas de valor natural

Las alteraciones sobre los espacios naturales protegidos (Red Natura, Hábitats y Montes Públicos), así como sobre otras áreas de valor natural, se corresponden con las afecciones sobre vegetación, fauna, relieve, paisaje, etc., que caracteriza dichos espacios. Las medidas fundamentales para minimizar o corregir los impactos ya han sido comentadas en los apartados correspondientes.

Se evitará en la medida de lo posible la ejecución de instalaciones dentro de los Espacios Naturales Protegidos y de Espacios protegidos Red Natura 2000. En el caso de que no sea posible evitar la ejecución en estos ámbitos, se protegerán y preservarán las zonas de mayor valor ecológico o fragilidad con medidas que incluyen lógicamente la utilización de las infraestructuras existentes en el mayor grado posible, el diseño del trazado evitando o disminuyendo las afecciones en los hábitats y taxones de interés comunitario. Se respetarán así mismo las prescripciones recogidas por los documentos de gestión de los espacios protegidos afectados.

En los estudios específicos de cada proyecto del Programa, se analizará detalladamente la ubicación y superficie total ocupada por cada tipo de hábitat afectado, así como su composición, valoración del estado de conservación, posibles amenazas, así como hábitats de fauna y flora protegida.

En los proyectos constructivos que se encuentren dentro de la Red Natura 2000, con el fin de garantizar la conservación de la misma y poder evaluar posibles efectos directos o indirectos derivados de la aplicación del Programa sobre dicha Red y su zona de influencia, en el caso de que proceda, el Estudio de Impacto Ambiental deberá realizar una adecuada evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000, y contener el correspondiente estudio de afecciones, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de los lugares, y conforme a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, sin perjuicio de lo indicado en la Disposición Adicional séptima de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Esta evaluación deberá ser claramente distinguible dentro del Estudio de Impacto Ambiental o ser presentada en un informe aparte. Se deberá evaluar tanto las afecciones a los distintos tipos de hábitats como las afecciones a las especies, analizando los impactos que se puedan producir de manera directa o indirecta sobre los lugares de la Red Natura 2000 que puedan verse afectados. Además, las actuaciones o proyectos que estén ubicados en espacios protegidos deberán obtener la correspondiente autorización de la Dirección General de Medio Natural.

Se deberá considerar los documentos de planificación de los Espacios Protegidos aprobados hasta la fecha y su prevalencia frente a otros instrumentos.

En la puesta en marcha de las actuaciones previstas por el Programa deberá tenerse en cuenta lo expuesto al respecto en el Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia, aprobado por Consejo de Gobierno el día 10 de octubre y publicado en el BORM Nº 242 del 19 de octubre de 2019. Además, puesto que el Programa abarca la totalidad de la cuenca vertiente, en la puesta en marcha de las actuaciones deberán tenerse en cuenta los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y demás legislación ambiental de los Espacios Naturales Protegidos que se ven afectados fuera del ámbito del mencionado Plan de Gestión.

Para los Espacios Protegidos sin documento de Planificación, se deberá contemplar la protección cautelar que recoge la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad por la cual *“no podrán realizarse actos que supongan una transformación sensible de la realidad física, geológica y biológica que pueda llegar a hacer imposible o dificultar de forma importante la consecución de los objetivos de dicho Plan”* así como las medidas de conservación de la Red Natura 2000 que indican que *“Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares”*.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para el sostenimiento de los valores naturales, esta es:

- Proteger y preservar las zonas, ya sea terrestres como marinas, de mayor valor ecológico o fragilidad, tanto en el interior o el entorno de los núcleos como en el resto de las zonas objeto de las actuaciones propuestas.

2.11 Medidas para la protección de valores paisajísticos e integración

Este componente del medio es quizás en el que se pueden aplicar mayor número de medidas preventivas y correctoras. Fundamentalmente y a expensas de la realización de los Planes de restauración o Proyectos de Adecuación Paisajística de los Proyectos Constructivos, cabe referir a continuación las actuaciones destinadas a prevenir, paliar o corregir el impacto paisajístico, en función del tipo de actuación.

Las instalaciones se diseñarán de manera que se integren paisajísticamente en cuanto a formas, colores, etc. La vegetación se utilizará como elemento clave para la composición arquitectónica y medioambiental del entorno, utilizándola para rodear las instalaciones. Este anillo será de arbolado tradicional y adaptado al clima, denso y que oculte parte de la superficie edificada y suavice su impacto visual desde muchas perspectivas. A modo de resumen, las labores de revegetación incluirán las siguientes acciones:

- Se procurará aprovechar, en la medida de lo posible, la morfología de terreno evitando su exposición en zonas elevadas y divisorias de cuencas visuales. Deberán buscarse los espacios con menor impacto paisajístico para la ubicación de las instalaciones. Se conservarán o en su caso se revegetarán, los setos de árboles y arbustos, que sirven de cobijo y alimento a numerosos animales y que a su vez realizan un importante papel de corredor ecológico, al comunicar las masas forestales aisladas entre sí.
- Aporte y extendido de tierra vegetal. Con el fin de contribuir a la regeneración de la cubierta vegetal que posibilite a corto plazo la implantación de especies herbáceas y anuales (arbustivas), a medio y largo plazo la colonización de la vegetación autóctona inicial, se recomienda la extensión (espesor de 15 centímetros) de los suelos previamente recogidos en la obra, sin utilizar maquinaria pesada que pueda ocasionar una recompactación, especialmente si la tierra está húmeda.

- Extendida la tierra se procederá al laboreo con objeto de mullir el suelo y, como complemento, se estudiará la necesidad de proceder a la eliminación, tanto de piedras como de cualquier objeto extraño, como raíces, rizomas, plantas, indeseables, etc.
- Siembra de herbáceas.
- Plantaciones de arbustos y árboles.
- Erradicación de especies invasoras.

A lo largo de los recorridos interiores de los conjuntos de edificaciones se utilizará diferente arbolado de sombra, principalmente especies ornamentales que den sombra, color y olor a toda el área, utilizándose jardinería ornamental e intentando que los edificios tengan un acabado vegetal, devolviéndole a la naturaleza parte del espacio ocupado por las construcciones y mejorando la estética de los edificios y su entorno sosteniblemente.

Todas estas medidas se incluirán en los planos de integración de los proyectos constructivos, que incluirán los Estudios de integración paisajística. Estos estudios tendrán en cuenta las prescripciones recogidas en los catálogos del paisaje de cada área funcional, en la medida que estos vayan siendo aprobados. Los proyectos que discurren por Paisajes de Calidad Global 5 deben evitar afecciones que puedan alterar sustancialmente la calidad escénica de los mismos.

Los estudios de paisaje de cada una de las actuaciones previstas, son los que determinarán pormenorizadamente los posibles impactos que sobre el paisaje produzcan dichas actuaciones y, en consecuencia con ello, las medias correctoras a aplicar en cada caso.

En el *Anexo A.- Criterios ambientales y de sostenibilidad* del Documento de Alcance se establecen una serie de medidas a tener en cuenta en los proyectos constructivos para el sostenimiento del paisaje, estas son:

- Asegurar actuaciones adaptadas e integradas en el paisaje, conservando en especial las zonas de alta naturalidad.
- Fomentar el uso de materiales según la arquitectura tradicional local, creando pantallas vegetales, diseñando estructuras de bajo desarrollo vertical (enterradas o semienterradas) y seleccionando emplazamientos de baja accesibilidad visual.
- En la reforestación, utilizar plantas autóctonas, adaptadas a las condiciones climáticas particulares de cada zona, con tendencia a las especies xerófilas.

2.12 Medidas para la protección del patrimonio cultural y vías pecuarias

Cuando un proyecto de obras o sus servidumbres afecten a Zonas Arqueológicas (calificadas, inventariadas) o esté sometido a evaluación de impacto ambiental según la legislación vigente irá acompañado de un Proyecto de Prospección Arqueológica realizado por equipo de técnicos arqueólogos para estudiar y definir la posible incidencia de la obra sobre áreas arqueológicas catalogadas o restos supuestos con carácter fundado, asumiendo la redacción de estudios de impacto sobre el patrimonio cultural que estudien y evalúen el conjunto del patrimonio cultural.

Estas actuaciones arqueológicas están consideradas como acciones preventivas, cuando todavía es posible la realización de cuantos estudios y trabajos sean necesarios para garantizar que las incidencias arqueológicas sean las menores posibles y compatibles con el plan de obra del proyecto constructivo, tanto en ámbito terrestre como en el subacuático, con suficiente antelación a su aprobación definitiva para que éstos puedan contemplar las eventuales medidas correctoras que se estimen necesarias.

El alcance de estos estudios, o su posible innecesidad, lo deberá disponer la Dirección General competente en patrimonio cultural, en cumplimiento de la legislación vigente en materia de patrimonio cultural.

Cualquier proyecto que tenga potencialidad de afectar a una vía pecuaria deberá realizar un análisis detallado de las posibles afecciones y establecer soluciones para minimizar o compensar el impacto sobre las mismas.

2.13 Medidas para los riesgos naturales y tecnológicos

A la hora del trazado, diseño y construcción y mantenimiento de las distintas infraestructuras, se tendrá en cuenta, además de la situación y desarrollo de las mismas, los planes de emergencia de protección civil de la Región de Murcia así como los planes territoriales de protección civil de cada Ayuntamiento, para que no suponga un riesgo para la población y medio ambiente.

Se preverá que las infraestructuras no sean obstáculos que puedan causar riesgos.

En cuanto al transporte de mercancías peligrosas se considerará zona vulnerable la franja de 1 km a ambos lados de las vías de prioridad alta, por lo que se tendrá en cuenta la ubicación de la red de itinerarios viarios y ferroviarios en la redacción de los proyectos.

En los estudios específicos de los proyectos contemplados en el presente Programa, cuya ubicación se encuentre cerca del nivel del mar y que razonablemente puedan quedar en el futuro amenazados por la subida del nivel del mar no permanente u ocasional, se deberá incluir un análisis de riesgos por inundación marina, para el cual se tomarán como referencia las predicciones que situaría el nivel medio del mar en 2050 entre 58 y 60 centímetros y para finales de este siglo entre 83 y 104 centímetros sobre el nivel de referencia para los instrumentos topográficos. Es decir, un incremento sobre la altura actual de entre 33 y 35 cm para 2050 y entre 58 y 79 cm para 2099, en base al Informe de la Oficina de Cambio Climático.

Se deberán plantear alternativas de ubicación de las obras en aquellos terrenos para los que sea previsible la inundación a final del presente siglo por el nivel medio del mar.

Se establecerán medidas de prevención y defensa ante inundaciones ocasionales y se deberá tener en cuenta en su diseño y concepción los previsible efectos de la subida del nivel del mar permanente y ocasional.

2.14 Medidas para la salud humana y de los ecosistemas

Entre las medidas para la gestión de la demanda se deberá incluir la previsión de campañas de concienciación de la población respecto a la conservación y correcto uso del recurso agua (protección de Mar Menor). Haciendo hincapié en sus costes y las posibles medidas que desde la población en general pudieran aplicarse individualmente, para contribuir a una mejor gestión y aprovechamiento.

Se estudiará la posibilidad de llevar a cabo campañas de educación ambiental a la población respecto a la funcionalidad y uso de las infraestructuras de saneamiento con el objetivo de difundir buenos hábitos entre la población usuaria de los servicios. Así mismo se preverán mecanismos para la coordinación con los centros educativos para la implementación de unidades didácticas, instrumentos que permitan incidir en el sector económico privado (industria, agricultura, ganadería, etc.).

En los proyectos constructivos se incluirán las siguientes medidas a tener en cuenta durante las obras:

- Se propiciará en lo posible por parte de la administración y la empresa constructora del proyecto el empleo de mano de obra local de tal manera que se incremente el nivel de población activa en la zona.
- Se realizará el control de los niveles de emisión de los vehículos y maquinaria de obra mediante fonómetros en entornos localizados próximos a zonas habitadas. Se controlará asimismo el número de máquinas y operarios trabajando en lugares puntuales. Limitación de la velocidad media del tráfico de obra (30 km/h para vehículos pesado y 40 km/h para ligeros) durante el acceso a zonas de obra próximas a áreas urbanas.

En cuanto a la investigación y el conocimiento de los microplásticos, todas las soluciones pasan por una mejora en la gestión completa de los residuos. Desde el control de la calidad de los materiales usados para evitar que acaben siendo degradados a materiales más pequeños, pasando por una mejora en la eficiencia en el filtrado de los residuos. Una mejora en la retención de partículas en las aguas domesticas supondría una reducción de la presión que llega a las depuradoras. En estas últimas una mejora en los métodos filtrantes haría posible una reducción de estos materiales tanto en aguas circulantes como finalmente en la agricultura.

Estas medidas se hacen necesarias para reducir la emisión de estas partículas al medio ambiente, cuya presencia en un futuro no muy lejano será tenida en cuenta como contaminación y probablemente motivo de sanción.

Se están haciendo estudios para caracterizar y cuantificar los microplásticos, y las técnicas más comunes para la eliminación son filtración (filtros arena y/o carbón activo), MBR y electrocoagulación.

En general, todas las medidas propuestas en este documento, y en particular las relativas a la gestión de residuos y las medidas protectoras de la atmósfera destinadas a reducir los niveles de ruido, polvo y olores, están destinadas a la reducción de posibles efectos negativos en la salud de las personas y en definitiva a minimizar efectos negativos en la calidad de vida de la población durante la fase de construcción de las infraestructuras.

2.15 Medidas para el planeamiento urbanístico y normativa municipal

En los proyectos técnicos que se deriven del Programa se tenderá a la compatibilidad de las actuaciones previstas con el planeamiento urbanístico vigente en cada momento, ajuste a la normativa respecto a infraestructuras básicas y a la regulación específica según las distintas zonas y clases de suelo en las que se implantan.

Con carácter previo al inicio de las obras deberá solicitarse de los Ayuntamiento afectados informe relativo al planeamiento al que se refiere el artículo 269.2 de la Ley 13/2015 de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

En los documentos ambientales y estudios de impacto ambiental de cada uno de los proyectos individuales que deriven del Programa se deberá contemplar los aspectos ambientales de competencia municipal establecidos en el artículo 4 de la Ley 4/2009 de Protección Ambiental Integrada.

En cuanto a redes de pluviales y colectores de pluviales que desembocan en el Mar Menor o están diseminados en los municipios de su entorno, en el II Plan de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (IIPDSYD), en su disposición normativa, se insta a los Ayuntamientos a regularizar su situación administrativa, al ser objeto de su competencia, de conformidad con lo establecido en la legislación de régimen local.

En la disposición normativa del IIPDSYD establece que:

- En el plazo de 2 años “cada Ayuntamiento deberá disponer de su propia ordenanza de vertido municipal a la red de alcantarillado, la cual deberá contemplar lo establecido en el Decreto 16/1999, de 22 de abril, sobre Vertidos de Aguas Residuales Industriales al Alcantarillado. (BORM nº 27, 29/04/1999) como escenario de mínimos, y deberá velar por su cumplimiento, estableciendo las actuaciones de inspección y vigilancia, así como las medidas a adoptar y sanciones pertinentes en su caso”.
- Los promotores deberán remitir a la Dirección General del Agua el proyecto de urbanización correspondiente o la información que en su caso lo sustituya, al objeto de que ésta emita el informe previo en el que se calcule la participación de los usuarios futuros del área susceptible de conexión al saneamiento como consecuencia de la nueva red. Esta participación deberá ser ingresada previamente a realizar la conexión, no pudiendo autorizarse dicha conexión por el órgano competente hasta que se disponga del documento justificativo de que el ingreso ha sido realizado. Igualmente, no podrá concederse cédula de habitabilidad o autorizaciones de funcionamiento a las viviendas o actividades ubicadas en el área, hasta que se garantice que se ha realizado el mencionado ingreso, considerándose nulas en caso contrario.

Se recuerda que son los Ayuntamientos quienes asumen en sus competencias la autorización y control de vertidos a las redes municipales de alcantarillado, incluyendo la adopción de medidas correctoras, de acuerdo con la normativa básica estatal, la normativa de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y las correspondientes Ordenanzas municipales en la materia.

En relación a la inspección y conservación de las redes municipales se tenderá a:

- Aumentar la longitud de redes inspeccionadas con sistemas de visión directa mediante cámaras de forma que puedan diagnosticar con la mayor celeridad posible las redes fisuradas/rotas de forma que las infiltraciones por aguas parásitas sean lo menor posible.
- Favorecer inversiones por parte de los servicios municipales de aguas en renovación y conservación de redes de saneamiento.
- Aumentar la frecuencia de limpieza de los elementos de drenaje urbano: imbornales, rejillas, etc., de forma que las aguas circulen lo menos posible por el pavimento urbano y se asegure su correcto funcionamiento.

Los proyectos que desarrollen actuaciones del Programa en fase posteriores tendrán que considerar que la ejecución de cualquier tipo de actuación que se encuentre dentro de las zonas de protección de las carreteras estatales quedará regulada por lo establecido en el capítulo III Uso y defensa de las carreteras de la Ley 97/2015, de 29 de septiembre, de carreteras, y en el título III Uso y defensa de las carreteras del Reglamento General de Carreteras (RD 1812/1994, de 2 de septiembre). Del mismo modo, cualquier actuación prevista deberá ser compatible con los estudios y proyectos de carreteras previstos por el Ministerio de Fomento debiendo incluirse en el instrumento de planeamiento las determinaciones necesarias para la plena eficacia del estudio y garantizando las necesarias reservas viarias que permitan el desarrollo de los citados estudios y proyectos.

2.16 Medidas establecidas por la Declaración Ambiental Estratégica

Dando cumplimiento a la Resolución de fecha 22 de abril de 2024, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se formula Declaración Ambiental Estratégica del “Programa de Control y Mejora de las Redes Pluviales, de Saneamiento y EDARs en el Mar Menor (2020-2030)”, promovido por la Dirección General del Agua, se incorporan al EsAE las medidas que se relacionan a continuación:



- Durante la construcción, instalación y explotación de los proyectos consecuencia del desarrollo del Programa, se estará en lo establecido en la normativa sectorial vigente sobre atmósfera, ruido, residuos, suelos contaminados y vertidos que le sea de aplicación, extremando las medidas de control de la contaminación tanto acústica como atmosférica.
- Respecto de los instrumentos de planeamiento y proyectos consecuencia del desarrollo del Programa, así como de la futura implantación de actividades en los sectores, todos ellos deberán de someterse a Evaluación de Impacto, cuando sea preceptivo según los artículos 6 y 7 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental, además de obtener las Autorizaciones Ambientales Autonómicas Integrada correspondientes, según la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección ambiental integrada, en su caso.
- Los vertidos al alcantarillado o a Dominio Público Hidráulico, deberán de ser autorizados por el ayuntamiento correspondiente o la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), respectivamente.
- Las estaciones depuradoras de la cuenca vertiente al Mar Menor deben adaptarse a los requerimientos del Reglamento (UE) 2020/741 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los Requisitos Mínimos para la Reutilización del Agua.
- En la evaluación de alternativas se tenderá a valorar positivamente las alternativas que impliquen una menor ocupación del medio marino, y una menor afección a sus especies, hábitats y espacios protegidos, por encima de las valoraciones económicas y técnicas.
- En el desarrollo de los proyectos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:
 - Dimensionamiento adecuado de las infraestructuras a los volúmenes que se han de tratar, de manera que no existan momentos en los que el caudal a depurar de aguas sucias exceda su capacidad de depuración y estas puedan llegar al medio marino sin tratar. A este respecto se tomarán medidas para el cumplimiento, en todo momento, de la legislación vigente en materia de calidad de las aguas de baño (R.D. 1341/2002, de 11 de octubre).
 - Incorporación de todos los elementos necesarios para que, en episodios de fuerte precipitación, los caudales aliviados sean los mínimos posibles y se encuentren libres de basuras, hidrocarburos o sustancias que puedan eliminarse o reducirse mediante tratamientos sencillos.
 - Diseño de las líneas de tratamiento para reducir la llegada al mar de sustancias tóxicas persistentes y bioacumulables, cuando estas se encuentren en las aguas a tratar y selección de tecnologías constructivas de menor impacto en los fondos marinos, cuando sea posible, como las perforaciones horizontales dirigidas.
 - Si en el desarrollo de alguna actuación se tuvieran que ejecutar obras o instalaciones en las aguas marinas y su lecho, la autorización de dichos proyectos que se ajusten a lo establecido en el artículo 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, requerirán informe favorable del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico respecto de su compatibilidad con la estrategia marina de la Demarcación Levantino – Balear, de acuerdo a lo indicado en el Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con la estrategias marinas. Adicionalmente, cualquier actuación que se desarrolle en espacios marinos protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000 deberá contener un estudio de las repercusiones sobre espacios de Red Natura 2000, en aplicación de lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Se tendrán en cuenta el resto de estrategias, planes y programas en curso que puedan ser convergentes con este objetivo para potenciar sus resultados.

Respecto a las medidas preventivas, correctoras y compensatorias del cambio climático, en la redacción de los proyectos constructivos se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- Se debe minimizar el impacto del proyecto sobre los sumideros de carbono, así como la obligación de compensar la pérdida definitiva e irreversible de servicios ecosistémicos de captura y almacén de carbono.
- Se deberá cuantificar la pérdida de reservas de carbono que no pueda recuperarse con las medidas de restauración e incorporar al proyecto el objetivo de conseguir una compensación del 100% de la pérdida de reservas de carbono.

La cuantificación y compensación de estas pérdidas de carbono se podrá concretar mediante la incorporación en el proyecto, de un anejo específico denominado Cálculo y compensación de la pérdida de reservas de carbono, conforme a lo señalado en el apartado CUARTO del informe de 20/04/2023 del Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático. Para la cuantificación se utilizarán los criterios y métodos señalados en (Documentación de apoyo para el cálculo de reservas de carbono en el procedimiento de evaluación ambiental):

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9665&IDTIPO=100&RASTRO=c866\\$m](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=9665&IDTIPO=100&RASTRO=c866$m)

- Se debe cuantificar la huella de carbono de alcance 1 asociada a las emisiones de la ejecución material de las obras, así como la obligación de compensación del 26% de las citadas emisiones. Este objetivo deberá adaptarse y, por tanto, actualizarse a la normativa en vigor.

La cuantificación y compensación de estas emisiones se podrá concretar mediante la incorporación en el proyecto de un anejo específico denominado Cálculo y compensación de emisiones de alcance 1 generadas para dar lugar a las obras, conforme a lo señalado en el apartado CUARTO del informe de 20/04/2023 del Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático. Para las estimaciones relativas a la huella de carbono se deberían utilizar los factores de emisión y hoja de cálculo desarrollada por el proyecto HUECO2 (herramienta de cálculo derivada de un proyecto financiado por la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

- Se impulsarán medidas de eficiencia energética potenciando el uso de energías renovables y minimizando los consumos energéticos. Por tanto, se propone que en los proyectos que procedan se incorpore, salvo inviabilidad técnica o económica, la instalación de energía solar fotovoltaica o cualquier otro tipo de renovables que permita el autoconsumo de energía, primando aquellas opciones que no consuman suelo. Este aspecto se podrá concretar en el proyecto con un anejo específico denominado Generación y consumo de energías renovables.
- Se requerirá que al menos el 10% de las plazas de aparcamiento estén dotados con puntos de recarga para vehículos eléctricos. Para garantizar el cumplimiento de esta obligación, el proyecto incluirá los aspectos señalados en relación con infraestructuras para la electromovilidad, que podrá concretarse en un anejo específico denominado Infraestructuras para la electromovilidad.
- En las instalaciones que lo permitan y salvo inviabilidad técnica o económica, se capturará para su aprovechamiento posterior el máximo de agua de lluvia posible. En estos casos, se planteará un arbolado y vegetación (preferentemente de hoja caduca) que permita reverdecer y sombrear la instalación y que sería regada con el agua de lluvia recuperada. Este aspecto se podrá concretar en el proyecto con un anejo específico denominado Captura y aprovechamiento del agua de lluvia.

La evaluación económica de las medidas preventivas correctoras y compensatorias propuestas en relación con el cambio climático formará parte del presupuesto

En

este apartado se identifica la forma en la que han sido integradas en el Programa los aspectos ambientales y como se ha tenido en consideración el estudio ambiental estratégico. Ello deriva de las directrices establecidas en el documento de alcance y como éstas se han recogido en el estudio ambiental estratégico.

En aplicación del artículo 19 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Dirección General de Medio Ambiente sometió el Borrador del Programa y el Documento Inicial Estratégico a consultas.

Una vez finalizado dicho proceso, teniendo en cuenta las respuestas recibidas y siguiendo el esquema que se recoge para el Estudio Ambiental Estratégico (en adelante EsAE) en el Anexo IV de la citada Ley 21/2013, el órgano ambiental elaboró el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico del Programa de Control y Mejora de las Redes de Aguas Pluviales, de Saneamiento y EDARs del Mar Menor.

Asimismo, en base al artículo 20 de la citada ley, teniendo en cuenta el documento de alcance, la Dirección General del Agua, elaboró el Estudio Ambiental Estratégico, en el que se identifican, describen y evalúan los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del plan propuesto, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación geográfico del Programa.

En los siguientes epígrafes de este punto se indica, para cada uno de los apartados del citado Documento de Alcance, el modo en que han sido integradas sus directrices en el Programa de control y mejora de las redes de pluviales de saneamiento y EDARs en el entorno del Mar Menor, detallando, asimismo, en que apartados de los documentos se da respuesta.