



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS
Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS

INFORME TÉCNICO

para

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Secretaría de Estado de Medio Ambiente

Dirección General de la Costa y el Mar

3.1 ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE COSTAS

INFORME ESPECÍFICO

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES AL “PLAN PARA LA PROTECCIÓN DEL BORDE LITORAL DEL MAR MENOR (MURCIA)”

(E.S.T. 2017-2021/96)

TOMO ÚNICO

Clave CEDEX: 22-417-5-001

Madrid, junio de 2021

Centro de Estudios de Puertos y Costas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA
CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CEDEX
CENTRO DE ESTUDIOS
Y EXPERIMENTACIÓN
DE OBRAS PÚBLICAS

TÍTULO:

3.1 ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE COSTAS

**INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES AL “PLAN
PARA LA PROTECCIÓN DEL BORDE LITORAL DEL
MAR MENOR (MURCIA)”**

CLIENTE:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
Dirección General de la Costa y el Mar

EL PRESENTE INFORME CONSTITUYE UN DOCUMENTO OFICIAL DE ESTE TRABAJO Y, DE ACUERDO CON LAS NORMAS GENERALES DEL ORGANISMO, SU ENTREGA SUPONE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTUACIONES TÉCNICAS DEL MISMO REFERENTES A LA MATERIA OBJETO DEL INFORME.

VALIDEZ OFICIAL

VISTO EL CONTENIDO DEL INFORME Y SIENDO ACORDE CON LAS CLAUSULAS DEL CONVENIO DE COLABORACION CORRESPONDIENTE, SE PROPONE AUTORIZAR SU EMISIÓN.

EL DIRECTOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS
DE PUERTOS Y COSTAS

Fdo. José M^º Grassa Garrido

AUTORIZA LA EMISIÓN DEL INFORME:

Madrid, a de junio de 2021

LA DIRECTORA DEL CEDEX

Área Perucho Martínez

SÓLO SON INFORMES OFICIALES DEL CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX) LOS REFRENDADOS POR SU DIRECCIÓN.

INFORME SOBRE LAS ALEGACIONES AL “PLAN PARA LA PROTECCIÓN DEL BORDE LITORAL DEL MAR MENOR (MURCIA)”

(E.S.T. 2017-2020/96)

(CLAVE CEDEX: 22-417-5-001)

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES Y OBJETO	5
2 ALEGACIONES AL PLAN. CLASIFICACIÓN DE LAS ALEGACIONES	5
2.1 Resumen de las alegaciones recibidas	5
2.1.1 Entidades que han presentado alegaciones.....	5
2.1.2 Tabla resumen de las alegaciones.....	8
2.2 Clasificación de las alegaciones	20
2.2.1 Alegaciones con aspectos sobre elementos litorales.....	20
2.2.2 Alegaciones con aspectos medioambientales.....	23
2.2.3 Alegaciones con aspectos de gestión de sedimentos y fangos	27
2.2.4 Alegaciones sobre errores o contradicciones	28
2.2.5 Alegaciones sobre falta de datos o información	30
2.2.6 Alegaciones sobre drenaje pluvial y residuos	31
2.2.7 Alegaciones sobre indicaciones sobre el texto.....	32
2.2.8 Alegaciones sobre el DPMT y deslindes	33
2.2.9 Alegaciones varias (náutica, otras actividades y planes, etc.).....	33
3 COMENTARIOS Y RESPUESTA A LAS ALEGACIONES	35
3.1 Alegaciones sobre elementos litorales	35
3.1.1 Permeabilidad y afección de espigones	35
3.1.2 Paseos Marítimos y puertos deportivos.....	37
3.1.3 Balnearios.....	38
3.1.4 Cambio climático	38
3.1.5 Durabilidad de las actuaciones.....	38
3.1.6 Golas.....	39
3.1.7 Playas.....	39
3.1.8 Restauración de zonas dunares.....	41
3.1.9 Zonas costeras libres de dragado y regeneraciones	41
3.1.10 Cantidades de material a aportar.....	41
3.2 Alegaciones medioambientales	41
3.2.1 Renovación de agua del Mar Menor	42
3.2.2 Factores paisajísticos.....	42
3.2.3 Alternativas y Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)	42
3.2.4 Gestión sedimentos según su contaminación.....	43
3.2.5 Prohibición de Maquinaria	43
3.2.6 Recuperación vegetal	43



3.2.7 Citas no adecuadas	44
3.2.8 Manejo de arribazones	44
3.2.9 Especies en peligro.....	44
3.2.10 Protección de praderas de <i>Posidonia oceanica</i>	45
3.2.11 Recuperación de humedales.....	45
3.2.12 Medidas compensatorias y correctoras.....	46
3.2.13 No mención de agentes sociales del entorno	46
3.2.14 Indicadores biológicos	46
3.3 Alegaciones sobre de gestión de sedimentos y fangos	46
3.3.1 Manera de retirar fangos.....	47
3.3.2 Actuaciones en ramblas	47
3.3.3 Retirada urgente de fangos	47
3.4 Alegaciones sobre errores o contradicciones	48
3.4.1 Dragado gola de Marchamalo.....	48
3.4.2 Diversas playas.....	48
3.4.3 Deslindes.....	49
3.4.4 Errores de texto	49
3.4.5 Errores de referencias.....	50
3.5 Alegaciones sobre falta de datos o información.....	51
3.5.1 Incorporación de cartografía	51
3.5.2 Falta de datos de minería y su impacto	51
3.5.3 Cita inadecuada de documentos.....	52
3.5.4 Falta de datos de especies en peligro	52
3.5.5 Falta de datos económicos	52
3.5.6 Falta de documentación actualizada	52
3.5.7 Falta de citas de acciones de agentes locales	53
3.6 Alegaciones sobre drenaje y pluviales.....	53
3.6.1 Residuos en playas.....	53
3.6.2 Construcción de canales pluviales en playas	53
3.6.3 Sustitución de tuberías en playas	54
3.7 Alegaciones sobre indicaciones sobre el texto	54
3.7.1 Soluciones orientativas	54
3.7.2 Ajustarse a otros Planes.....	55
3.7.3 Eliminación de texto	55
3.7.4 Proximidad de infraestructuras turísticas.....	55
3.7.5 Órganos de coordinación y participación	55
3.7.6 Playa de Levante de Cabo de Palos.....	55
3.7.7 Conceptos no definidos	56
3.8 Alegaciones sobre el DPMT y deslindes.....	56
3.8.1 Recuperación del DPMT.....	56
3.8.2 Documentación inventario de ocupaciones	57
3.9 Alegaciones varias (náutica, otras actividades y planes, etc.).....	57
3.9.1 Evaluación del Plan por otro órgano.....	57
3.9.2 Revisión efecto DANA	57
3.9.3 Residuos mineros abandonados	58
3.9.4 Extracción de elementos sumergidos	58
3.9.5 Porqué la inclusión de la costa de Alicante.....	58
3.9.6 Ampliación de ámbito de actuaciones.....	58
3.9.7 Implicación en los Planes de Gestión y Ordenación Urbana.....	59
3.9.8 Otras aportaciones.....	59
3.9.9 No incluir determinadas propuestas.....	59



CEDEX

3.9.10 Instalaciones náuticas	59
3.9.11 Plan de comunicación y apoyo	60
3.9.12 Integración con otros Planes	60
4 RESUMEN Y CONCLUSIONES	61
4.1 Resumen	61
4.2 Conclusiones	61



1 Antecedentes y objeto

El presente trabajo se realiza por encargo de la Dirección General de la Costa y el Mar (en adelante, DGCM) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en el marco de cooperación de la Encomienda de Servicio Técnico al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) para la investigación aplicada, desarrollo tecnológico e innovación en materias competencia de la Dirección General (2017-2020).

A comienzos de abril de 2020 el CEDEX emitió el Informe Técnico “Plan para la Protección del Borde Litoral del Mar Menor”, realizado por encargo de la DGCM, la cual hizo público el documento y lo sometió a consulta pública en su página de internet¹. El 25 de junio de 2020, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico inició un periodo de consulta pública de 2 meses durante el cual se recibieron todas las aportaciones, sugerencias y comentarios en relación con el Plan para la Protección del Borde Litoral del Mar Menor; el periodo de consulta pública finalizaba el día 25 de agosto de 2020.

Pasado ese plazo, la DGCM remitió las aportaciones recibidas al CEDEX, para su conocimiento. A su vez, la Demarcación de Costas de Murcia (en adelante DCM) analizó pormenorizadamente toda esa documentación e hizo una primera clasificación y valoración de alegaciones. Posteriormente, se han mantenido diversas reuniones telemáticas entre la DGCM y CEDEX donde se han analizado estas alegaciones, su alcance, efectos sobre el Plan, etc. Fruto de este trabajo realizado entre la DGCM y el CEDEX y de posteriores análisis, se presenta este Informe Técnico donde se comentan las citadas alegaciones y, en su caso, proponen las modificaciones al Plan, que se someten a la consideración de la DGCM.

2 Alegaciones al Plan. Clasificación de las alegaciones

2.1 Resumen de las alegaciones recibidas

2.1.1 Entidades que han presentado alegaciones

Las alegaciones al “Plan para la Protección del Borde Litoral del Mar Menor” han sido emitidas en su mayor parte por instituciones de las administraciones públicas y asociaciones (ONGs, etc.), tal como se describe a continuación.

El número de entidades o personas que hicieron algún tipo de alegación son catorce, a saber:

1. Región de Murcia, a través de diferentes organismos:
 - D.G. del Mar Menor
 - D.G. de Movilidad y Litoral – Servicio de Costas

¹ <https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/00-Plan-mar-menor.aspx>. El informe puede descargarse en la dirección https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/22-417-5-001_plan-borde-litoral-mar-menor_informe_tcm30-510090.pdf



- D.G. de Movilidad y Litoral – Servicio de Infraestructuras
 - D.G. de Medio Ambiente
 - Instituto de Turismo de la Región de Murcia
 - D.G. del Medio Natural
 - D.G. de Energía y Actividad industrial y Minera
 - Comité de Asesoramiento Científico
 - D.G. de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino
 - D.G. del Agua
2. Pacto por el Mar Menor
 3. Asociación ANSE-WWF
 4. Gestión y Manejo Sostenible de Suelos Mediterráneos
 5. Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (AEPLC)
 6. Asociación de Vecinos Playa de Las Higuericas, Las Villas y El Mojón
 7. Ayuntamiento de Cartagena – Gerencia de Urbanismo
 8. Cofradía de Pescadores de Cartagena
 9. Fundación Nueva Cultura del Agua
 10. Francisco Javier Torres Gella
 11. Asociación de Afectados por la Ley de Costas de la Playa de Levante de Cabo de Palos
 12. Ecologistas en Acción
 13. Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)
 14. Universidad de Murcia, a través de dos Departamentos:
 - Departamento de Zoología y Antropología Física
 - Departamento de Ecología e Hidrología-facultad de Biología

La fecha de presentación de cada una de las alegaciones, su extensión y tipos de alegaciones presentadas se muestra a continuación siguiendo el anterior orden de entidades:

REGIÓN DE MURCIA

La Dirección General del Mar Menor de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia presentó un documento de 54 páginas con fecha 26/08/2020 incluyendo alegaciones de las siguientes entidades:

- Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino (Informe con fecha 16/07/2020)
- Dirección General de Movilidad y Litoral (Informe con fecha 30/07/2020)
- Dirección General de Movilidad y Litoral-Infraestructuras (Informe con fecha 21/08/2020)
- Dirección General de Medio Ambiente (Informe con fecha 27/07/2020)
- Instituto de Turismo de la Región de Murcia (Informe con fecha 29/07/2020)
- Dirección General del Medio Natural (Informe con fecha 18/08/2020)
- Dirección General del Agua (Informe con fecha 18/08/2020)
- Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera (Informe con fecha 21/08/2020)
- Comité de Asesoramiento Científico (informe de la UPCT de fecha 28/07/2020)

Las alegaciones cubren aspectos sobre elementos litorales, medioambientales, relacionados con gestión de sedimentos y fangos, falta de información o datos, drenaje pluvial, indicaciones a considerar en el texto y finalmente otros aspectos (referencia a otros planes, etc.)

PACTO POR EL MAR MENOR

La organización ‘Pacto por el Mar Menor’ presentó alegaciones en un documento de 4 páginas con fecha 25/08/2020, incluyendo aspectos relacionados con temas sobre elementos litorales, medioambientales, de fangos y sedimentos, drenaje pluvial, indicaciones a incluir en el texto del plan y finalmente otros aspectos (otras actividades y usos del litoral, etc.).

ASOCIACIÓN ANSE-WWF

La Asociación ANSE-WWF remitió con fecha 24/08/2020 un documento de alegaciones consistente en 10 páginas, tratando sobre temas sobre elementos litorales, medioambientales, de errores en el plan, falta de datos y finalmente otros aspectos.

GESTIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE DE SUELOS MEDITERRÁNEOS

Aránzazu Blanco en nombre de ‘Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos’ envió un documento de 8 páginas por correo electrónico el 24/08/2020, con alegaciones que versan sobre temas sobre elementos litorales, medioambientales, errores y Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT).

ASOCIACIÓN EUROPEA DE PERJUDICADOS POR LA LEY DE COSTAS (AEPLC)

La Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (APLC) remitió documento de 6 páginas con fecha 25/08/2020, incluyendo alegaciones sobre aspectos medioambientales, de errores en el texto y DPMT o deslindes.

ASOCIACIÓN DE VECINOS PLAYA DE LAS HIGUERICAS, LAS VILLAS Y EL MOJÓN

La Asociación de Vecinos de playa de las Higuericas, Las Villas y El Mojón envió sus alegaciones en documento de 7 páginas con fecha 31/08/2020, sobre temas sobre elementos litorales y de drenaje pluvial.

AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA – GERENCIA DE URBANISMO

El Ayuntamiento de Cartagena envió documento de alegaciones de 3 páginas con fecha 26/08/2020, versando sobre los siguientes aspectos: sobre elementos litorales, medioambientales, de sedimentos y fangos, falta de datos, indicaciones a incluir en el texto y finalmente otros aspectos.

COFRADÍA DE PESCADORES DE CARTAGENA

La Cofradía de Pescadores de Cartagena envió correo electrónico con fecha 25/08/2020 con sus alegaciones sobre elementos litorales.

FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA



La Fundación Nueva Cultura del Agua, con fecha 21/08/2020, presentó un documento de alegaciones de 3 páginas sobre elementos litorales y medioambientales.

FRANCISCO JAVIER TORRES GELLA

Francisco Javier Torres Gella presentó, en documento de 12 páginas con fecha 24/08/2020, alegaciones sobre elementos litorales, sobre errores y DPMT o deslindes.

ASOCIACIÓN DE AFECTADOS POR LA LEY DE COSTAS DE LA PLAYA DE LEVANTE DE CABO DE PALOS

La Asociación de Afectados por la Ley de Costas de la Playa de Levante de Cabo de Palos, representada por D. Federico Aniorte, aportó alegaciones en un documento de 11 páginas el 17/06/2020, con consideraciones de tipo: sobre elementos litorales, medioambiental, de errores, indicaciones a incluir en el texto, DPMT y deslindes.

ECOLOGISTAS EN ACCIÓN

Ecologistas en Acción presenta un documento de 14 páginas con fecha 24/08/2020, con alegaciones sobre temas: sobre elementos litorales, medioambientales, falta de datos, DPMT o deslindes y otros temas no incluidos en los anteriores.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA (SEO/BIRDLIFE)

La asociación SEO Birdlife presentó, a través de documento de 8 páginas con fecha 16/09/2020, alegaciones de tipo: sobre elementos litorales, medioambiental, falta de datos, DPMT o deslindes y otros temas no descritos en los anteriores tipos.

UNIVERSIDAD DE MURCIA

DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA

El Departamento de Zoología y Antropología Física de la Universidad de Murcia remitió documento de 8 páginas en Octubre de 2020 sobre aspectos de tipo medioambiental, falta de datos y otros temas.

DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA E HIDROLOGÍA-FACULTAD DE BIOLOGÍA

El Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia aportó un documento en octubre de 2020 de 21 páginas, con alegaciones sobre elementos litorales, medioambientales, de errores, falta de datos, DPMT y otros aspectos.

2.1.2 Tabla resumen de las alegaciones

Con respecto a la clasificación y numeración de alegaciones, es importante destacar la gran extensión de las contribuciones al Plan recibidas. Esto ha hecho necesario analizar pormenorizadamente cada contribución al objeto de sintetizarlas en un conjunto más reducido de alegaciones, de forma que se asegure su correcto manejo y dar respuesta a todas ellas.

Como ya se ha mencionado anteriormenete, se ha realizado un primer resumen de las alegaciones que se muestra en la Tabla 1.



Tabla 1. Alegaciones recibidas, según organismo, asociación o persona física. Resumen y numeración realizada por la DCM

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (DG MAR MENOR)	
1	Incorporar la realización de batimetría de detalle 200 m desde línea de costa, cartografía de zona de fangos, caracterización fangos, y análisis problemas.
2	Para la retirada de fangos y barras de arena, empleo de tecnologías de aspiración como la ensayada tipo <i>watermaster</i> .
3	Incorporar la recogida de residuos sepultados en las zonas de baño como consecuencia de las avenidas, en concreto de la DANA de septiembre de 2019.
4	Construcción de Canales de evacuación de aguas pluviales en las playas.
5	Obras de recogida y drenaje longitudinal para no producir erosión en las playas.
6	Construcción de espigones permeables para estabilizar la línea de costa. Esta función la pueden cumplir los balnearios tradicionales de madera.
7	Adecuación de infraestructuras y equipamientos con soluciones permeables, como pantallas y rompeolas flotantes y estructuras de madera.
8	Sustituir tuberías de hormigón de pluviales en playas por otros materiales más integrados desde el punto de vista del paisaje.
9	Tener en cuenta estudios científicos que analicen la tasa de renovación del agua del Mar Menor, para asegurar el mantenimiento de las golos (no colmatación) manteniéndose la salinidad del Mar Menor.
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (DG MOVILIDAD LITORAL)	
10	Priorizar actuaciones que mejoren la accesibilidad al DPMT en La Manga (paseos marítimos, sendas) que actúen además como defensa frente a la erosión y subida del nivel del mar.
11	Establecer protocolos de actuación para gestión de sedimento y extracción puntual de fangos.
12	Indicar que las soluciones propuestas son orientativas, puesto que es necesario realizar un análisis en profundidad.
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (DG MEDIO AMBIENTE)	
13	Ídem. 10
14	Debe reflejarse que el Plan se ajusta a las determinaciones del Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, Plan de Adaptación al Cambio Climático del Borde Costero y Plan de Ordenación, Fomento y Control de Equipamientos y Actividades del Mar Menor.
INSTITUTO DE TURISMO DE LA REGIÓN DE MURCIA CARM	
15	Ídem 6. Que el Plan no soslaye el tema de los balnearios, de indudable atractivo turístico.
16	Eliminación del texto el consejo de limitación de la actividad náutico deportiva; el enfoque no debería ser la “limitación”, sino la “integración” o “compatibilización” de las distintas actividades náuticas con la protección ambiental la laguna.
17	Ídem. 10/13
18	No están de acuerdo con la siguiente manifestación del Plan: “Muchos tramos de este litoral no tienen un gran desarrollo turístico por lo que esa actividad turística se reduce a núcleos concretos o pequeñas zonas”. Es nuestro destino vacacional principal.
19	Considerar la proximidad de hoteles o campings a la hora de priorizar las actuaciones



COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (DG DE MEDIO NATURAL)	
20	Ídem 7
21	Que el Plan sea evaluado por el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor.
22	En el Puerto de San Pedro del Pinatar, igual que en el resto de puertos del Mar Menor, no se incluye la transformación de algunas de sus infraestructuras para minimizar o disminuir los efectos erosivos en la playa de La Llana.
23	Tener en cuenta el factor paisajístico en la elección de la alternativa del Proyecto de La Llana.
24	No se ha justificado suficientemente las alternativas elegidas, pero se entiende que deberá hacerse dentro de la correspondiente EIA
25	En las playas se echan en falta alternativas permanentes, basadas en la naturaleza, como regeneración y restauración de ecosistemas dunares.
26	Para el caso de zonas donde los problemas de erosión se deban a arrastres desde tierra y/o se trate más bien de pérdida de playa para usos turísticos, deberían contemplarse soluciones a largo plazo, permanentes, integradas paisajísticamente y de escasa incidencia ambiental como es el caso de construcción de plataformas de acceso al mar, balnearios, o similares. Ídem. 6/15
27	Para la elección de alternativas, se deben desarrollar, calcular y tener en cuenta los condicionantes técnicos de ejecución y sobre todo de mantenimiento a largo plazo.
28	Se considera necesario hacer una revisión de las zonas de localización de fangos en colaboración con los Ayuntamientos y los últimos estudios de la Demarcación de Costas del Estado para la regeneración de playas tras la DANA de septiembre de 2019. Ídem. 1
29	No analiza la técnica para la extracción de fangos, únicamente lo deja abierto a "alguna técnica eficaz, consensuada y admitida". Relacionado con la alegación nº 2.
30	Contemplar como otro "problema" la existencia de elementos sumergidos voluminosos, peligrosos o ilegales cercanos al borde litoral, así como posibles alternativas de extracción. También relacionado con la alegación nº 3.
31	No se contemplan posibles alternativas de actuación en el sedimento transversales, en las principales vías de entrada de agua de escorrentías o afloramientos, para evitar el arrastre de arena existente, mezcla con lodos, remanguos periódicos y pérdida definitiva de arenas. Alegación relacionada con la nº 4.
32	Se debe tener en cuenta que debido a la baja hidrodinámica del Mar Menor, la creación de espigones, más que acumular sedimentos o arena que posteriormente se distribuiría a lo largo de la playa, en muchos casos provocan una acumulación de materia orgánica que se transforma en muy poco tiempo en fango. Es necesario estudiarlo con detalle en el caso de los nuevos espigones propuestos.
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA (DG ENERGIA Y ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y MINERA)	
33	Se propone implementar un Plan de Actuaciones con presupuesto Estatal incluido, sobre las Instalaciones de residuos Mineros Abandonadas, bien a través de convenios o líneas de ayuda con los sujetos obligados (propietarios de los terrenos ocupados por las instalaciones o depósitos de residuos), bien a través de subvenciones específicas, que permitiesen eliminar o suprimir los efectos de estos depósitos de residuos mineros sobre la laguna del Mar Menor.
COMITÉ DE ASESORAMIENTO CIENTIFICO (miembro del comité de la UPCT)	
34	El documento hace escasa referencia al impacto generado por la minería durante más de 3200 años de historia (Apartado 2.2.3.2.2, pág. 63). Se limita a mencionar el aporte de sedimentos de la rambla del Beal, las referencias son muy escasas, de un solo documento (Martínez Menchon).



	<p>La información existente sobre las ramblas afectadas por la minería y su impacto y aporte de contaminantes está estudiada durante 5 años (ver apartado referencias) por Alcolea, 2015. Además, García 2004, Robles-Arena et al., 2006, Robles-Arena y Candela, 2007; etc.)</p>
35	<p><u>Actuar en las cabeceras de las ramblas</u> con el objetivo de atrapar los sedimentos y lograr la descarga cero de materiales en suspensión y metales en disolución:</p> <p>La construcción de gaviones transversales en el cauce de las ramblas.</p> <p>Sistema de pantanos aeróbicos y anaeróbicos, o combinados.</p> <p>La reducción de la pendiente de los taludes y la adaptación a la pendiente natural del terreno,</p> <p>Desarrollo de un sistema de drenaje flexible con la construcción de gaviones.</p> <p>Reforestación de las diferentes estructuras de residuos mineros. Para ello es necesario la extracción de sales, el proceso está demostrado su viabilidad y se ha logrado con el uso de tecno-soles y biochar.</p> <p>En el caso de la Rambla del Albuñón, es necesario incrementar el tiempo de residencia de las aguas de escorrentía ricas en nitrato. Aquí será necesario la construcción y combinación de varias técnicas en función de las concentraciones de nitrato y las épocas del año. Además de las trampas de sedimentos habrá que ver la viabilidad de los reactores, el uso de pantanos, la aplicación de tratamientos activos y pasivos, la construcción de barreras reactivas permeables de adsorción, intercambio, etc.</p> <p>Construcción de lechos calizos con el uso de material carbonatado (margas, calizas, mármol, etc.).</p> <p>Aplicación de RCD sobre las balsas que presentan pH superior a cinco (5), adaptando la pendiente para garantizar que la cobertura garantice la retención de la humedad y su liberación en función de la necesidad de las plantas (coberturas de almacenamiento y liberación).</p> <p>La construcción de barreras que faciliten la infiltración en las llanuras de inundación de las ramblas de forma tal que compensen la capacidad perdida por los aluviales debido a la construcción de las vías de comunicación, edificación, zonas agrícolas, obras industriales.</p> <p>Es necesario realizar estudios de residuos mineros similares a los realizados en la rambla del Beal para el resto de ramblas que desembocan en el Mar Menor (Carrasquilla, Ponce, Matildes y Miedo) (<i>Estudio de los residuos mineros ubicados en la cuenca hidrográfica de la rambla del Beal y su afección al mar menor: propuesta de medidas correctoras. 2019</i>).</p> <p>Otra solución es sacar los excedentes de la planta de riego hacia el Mar Mediterráneo mediante un sistema de tuberías.</p>
36	<p>Disminuir el intercambio de agua del Mar Menor con el Mar Mediterráneo. Esto se puede realizar posiblemente mediante esclusas, o cerrando los canales construidos. El incremento de su salinidad aumentaría aún más la capacidad de neutralización de los metales. Relacionado con la alegación nº 9.</p>
<p>PACTO POR EL MAR MENOR</p>	
37	<p>Eliminar o modificar estructuras marítimas (espigones, escolleras, accesos a puertos,...) Ídem 7/20</p>
38	<p>Establecer zonas libres de dragados y regeneraciones.</p>
39	<p>Obligación de EIA en caso de dragados/regeneraciones.</p>
40	<p>Gestionar material extraído (arena y fango) en función de su nivel de contaminación.</p>
41	<p>Prohibición de uso de maquinaria pesada (i/araña finlandesa) y se de preferencia a los trabajos manuales.</p>
42	<p>Moratoria para construcción puertos y paseos marítimos.</p>
43	<p>Crear órgano de coordinación y participación.</p>
44	<p>Ídem. 14</p>
45	<p>Recuperar antigua fisonomía de las playas (balnearios) Ídem 6/15/26</p>
46	<p>Cambio climático. Falta el estudio del efecto del cambio climático en la costa interior del Mar Menor</p>



47	Posición contraria a controlar la entrada y salida de agua mediante esclusas. Relacionado con la alegación nº 9 y nº 36.
48	No se indica metodología para el dragado de fangos; es fundamental asegurar las poblaciones de <i>Cymodocea nodosa</i> . Relacionado con alegación nº2 y nº29.
49	No se contempla la limpieza del borde litoral de todo tipo de basura que se acumula después de cada episodio de lluvias intensas. Ídem nº3
50	Contradicción en las actuaciones de ejecución de dos espigones para aislar la zona de influencia del puerto en Los Urrutias y Los Nietos, en vez de actuar sobre el puerto que es el origen del problema.
51	Antes de implementar las actuaciones propuestas, hay que resolver el control de las aguas pluviales. Relacionado con la nº 5.
52	No se contempla la perdurabilidad de las actuaciones
53	El Plan no aporta datos sobre las cantidades y calidad de las arenas a aportar
ANSE-WWF	
54	No se entiende la inclusión del tramo sur del litoral de Alicante
55	Se limita a actuar sobre las playas, sin abarcar actuaciones sobre las causas que contribuyen a la degradación (minería, agricultura, ganadería, urbanismo, infraestructuras).
56	No se propone eliminar ningún puerto, ni en el caso de concesiones de dpmt caducadas. Ídem 7/20/37.
57	No hace referencia a ninguno de los trabajos desarrollados desde ANSE para la recuperación de la vegetación de arenales y eliminación de flora exótica invasora. Se adjunta el documento "Propuestas para la integración de la biodiversidad y los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 en los sectores sociales y económicos del ámbito territorial oriental de la Región de Murcia: Mar Menor y Fachada Litoral Mediterránea". Acción 7 Deconstrucción en La Manga, conservando arenales no urbanizados y propuesta de recuperación de dpmt.
58	No se citan adecuadamente algunos de los documentos "Propuestas de actuación medioambientales en la "Distribución y abundancia de las praderas de macrofitos bentónicos y las poblaciones de <i>Nacra (Pinna nobilis)</i> en el Mar Menor" (VVAA, 2015) y el de "Propuestas de actuación medioambientales en la "Evaluación del estado de conservación de las praderas de <i>Cymodocea nodosa</i> en la laguna costera del Mar Menor 2014- 2016" (VVAA, 2017). Debe de indicarse en ambos casos (VVAA.ANSE-IEO, + año de realización).
59	No se incluye la recuperación de arenales como principio de actuación, mediante la deconstrucción de zonas y adquisición de terrenos, compra de viviendas y demolición de construcciones en primera línea de costa.
60	No se incluyen propuestas del Documento de Iberinsa "Estrategia para la sostenibilidad de la costa": adquirir franja desde DPMT a zona de explotación de las Salinas de San Pedro, eliminar Puerto de San Pedro del Pinatar, Recuperar concesión de Puerto Mayor.
	Debe incluir un Plan de Manejo de los arribazones de posidonia oceánica, asociado a un Plan de Recuperación de arenales en las zonas de depósito.
62	Se indica que se puede contemplar en el Plan la propuesta del Ayto de Cartagena de dragado de la Gola de Marchamalo y uso de las arenas para regeneración de playas, en contradicción con la afirmación de que no se debe proceder al dragado de las golas.
63	Debe incluirse la recuperación de la línea de costa y arenales del DPMT de la playa de la Caleta del Estacio, como prioridad alta, incluyendo la eliminación de la flora exótica invasora y recuperación de la vegetación natural
64	Incluir una aproximación del nuevo deslinde, aportando un plano con opciones.



65	Se olvida de la existencia de especies endémicas (esparraguera del Mar Menor) y cuyo núcleo principal se localiza al final de La Manga. Por ello es importante la restauración de arenales. Relacionado con la nº 59.
66	No se ha considerado la presencia de especies en peligro o amenazadas como el fartet o la anguila europea, ni se mencionan las aves acuáticas protegidas como el flamenco, espátula, chorlito patinegro, diversas especies de garzas y otras. Tienen presencia en zonas de actuación previstas. En la Manga, cumplir con las Estrategias de Conservación de tortugas marinas y las recomendaciones para el fomento de su reproducción.
67	Se debe incluir una memoria económica valorando las actuaciones, por fases, incluyendo los costes de mantenimiento posterior.
Aranzazu Blanco. GESTION Y MANEJO SOSTENIBLE DE SUELOS MEDITERRANEOS	
68	Oposición al acortamiento del espigón de la playa de Levante de Cabo de Palos. Fue ampliado en 2011 porque era insuficiente. La reducción supondrá pérdida de arena frente a la zona del paseo que tiene carácter más frágil. El efecto será aun mayor debido al cambio climático.
69	Incluir el refuerzo y protección de las praderas de posidonia en la playa de Levante a través de sistemas de balizamiento o la instalación de arrecifes artificiales a cierta distancia de la costa, así como la protección de los arribazones de posidonia.
70	Muestra su oposición a la medida 24 del Plan: Recuperación de terrenos en la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT), ocupados por parte de veintiún edificios y un restaurante, en la Playa de Levante de Cabo de Palos. Las edificaciones existentes en DPMT en playa de Levante y que se pretenden recuperar los terrenos, no se han visto afectadas por entradas de agua o inundación. Se trata además de viviendas muy antiguas que no son ilegales, sino todo lo contrario, pues fueron edificadas sobre terrenos de acreditada propiedad privada y con todos los permisos e impuestos exigibles. El Plan ha de ofrecer solución legal a las casas que se están catalogando como ocupación del Dominio Público o invasión urbana, a pesar de ser las más antiguas del pueblo y no haber planteado jamás problemas de invasión del mar.
71	En la playa de Levante, no tiene sentido hablar de “la playa en la zona sur, donde las urbanizaciones la habían ocupado en su totalidad” porque no había playa sino un acantilado.
72	Cuando el plan habla de zona norte en la playa de Levante refleja desconocimiento, porque el punto deteriorado se encuentra en la zona media de la playa.
ASOCIACIÓN EUROPEA DE PERJUDICADOS POR LA LEY DE COSTAS (AEPLC)	
73	Ídem 24. Se pide aclarar si el informe técnico del CEDEX se considera que es el Plan para la protección del borde litoral del Mar Menor, sin que le sea aplicable la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
74	No es correcto indicar que se va a llevar a cabo la revisión de deslindes con criterios más exigentes desde el punto de vista medioambiental; la legislación de costas regula muy poco acerca de la gestión ambiental de la costa. Es errónea la propuesta de “redefinir el DPMT” porque ya está definido en la ley de costas. La acción de deslinde no procede cuando los linderos están claramente identificados y delimitados.
75	El inventario de ocupaciones del DPMT, ¿a qué inventario se refiere, al registro de usos conforme al art.80 del RGC? Se debe adjuntar mediante anexo todas las fichas identificativas de las ocupaciones, ya que el registro es público y se considera información ambiental conforme a la Directiva Aarhus.
76	Información de deslindes incorrecta: -Pilar De la Horadada DES01/13/03/0004 aprobado por O.M. de fecha 08/06/2015 CADUCADO por sobrepasar los 24 meses entre la incoación y la publicación de la O.M. aprobatoria en el BOE



	<p>-Pilar de la Horadada DES01/09/30/0001 aprobado por O.M. de fecha 18/10/2011 -San Javier DL-33-MU aprobado por O.M. 07/04/2000 incoado en 1994 pero no existe la O.M. aprobatoria, es una nota interna.</p> <p>-San Javier DL-34-MU aprobado por O.M. 13/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna.</p> <p>-San Javier DL-31-MU aprobado por O.M. 30/03/2000 existe la O.M. es una nota interna.</p> <p>-San Javier DL-32-MU aprobado por O.M. 31/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna.</p> <p>-San Javier DL-30-MU aprobado por O.M. 20/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna.</p> <p>-San Javier DL-29-MU aprobado por O.M. 30/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna</p> <p>-San Javier-Cartagena DL-27- MU por O.M. 29/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna</p> <p>-Cartagena DL-25-MU por O.M. 24/12/1999 no existe la O.M. es una nota interna</p> <p>-Cartagena DES01/05/30/0017 ¿En trámite?</p> <p>-Cartagena/San Javier DL-28-MU por O.M. 09/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna</p> <p>-Cartagena DL-41-MU por O.M. 09/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna</p> <p>-Cartagena DL-54.MU en tramitación</p>
ASOCIACIÓN DE VECINOS PLAYA DE LAS HIGUERICAS, LAS VILLAS Y EL MOJÓN	
77	Recoger actuación para que el ancho de playa de Las Higuericas se recupere y no se pierda espesor de arena. Vallado o balizamiento de la duna en el lado de la playa.
78	Recoger actuación para que no lleguen plásticos y escombros a la playa procedentes de la rambla que separa la playa de Las Higuericas de la de Las Villas, como alguna reja o arqueta de desbaste.
79	Informan de que a la playa llegan vertidos, microplásticos que parecen proceder de labores de limpieza en las instalaciones de la EDAR y de la IDAM de San Pedro del Pinatar.
AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA	
80	Ídem. 14/44
81	Debe precisar y describir las acciones previstas, los agentes implicados, presupuesto estimado y calendario. Relacionado con 67 y 115.
82	Incluir propuestas para la retirada de los residuos mineros existentes y de la recuperación de los suelos que se hayan visto afectados por los arrastres de dichos depósitos, como los del área de Lo Poyo.
83	Se ha de incorporar la normativa vigente que afecta al entorno del Mar Menor, como la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor.
84	Se han de precisar las implicaciones que pueden tener en los PGOU en proceso de revisión como es el caso de Cartagena, especialmente en aquellas zonas urbanizadas ya consolidadas.
85	Se reiteran las aportaciones realizadas por este ayuntamiento y recogidas en el apartado 7.5.3.2. Propuesta de actuación para la zona sur de la gola de Marchamalo cabo de Palos.
	Ídem. 61
87	Considerar prioritario la retirada de fangos en Los Urrutias y Los Nietos, debiéndose acometer con la máxima celeridad.
COFRADIA DE PESCADORES DE CARTAGENA	
88	Ídem. 68
FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA	
89	Ídem. 7/20/37/56. Incluir la prohibición de nuevos puertos deportivos y ampliación de los existentes, así como la adecuación ambiental de los existentes, recuperando la permeabilidad de los puertos llevando



	a cabo las modificaciones necesarias a cargo del propietario, sustituyendo los diques de escollera por obras de abrigo exentas de escollera.
90	Recuperación de superficies de humedal natural en la franja litoral del Mar Menor (ampliación de los existentes y generación de nuevas superficies de humedal); actuando tanto en el DPMT actual como en las nuevas áreas que se incorporen tras su revisión y definición e incluso por expropiación y compra de terrenos. También la recuperación del delta interior de la desembocadura del Albuñón.
FRANCISCO JAVIER TORRES GELLA	
91	Rectificar los errores en la descripción de la playa de Carrión: -Página 130: No es correcto que las celdas tengan una anchura bastante constante; están totalmente descompasadas. Las fotografías 2.60 y 2.110 del Plan no son correctas en la actualidad, hay una completa desaparición de arena entre los dos espigones, quedando a la vista el lecho rocoso. -Página 98: Se indica en el Plan que el espigón norte no parece tener eficacia porque se encuentra parcialmente sumergido, pero además de por esa razón es porque está orientado de forma que las olas en temporales de levante entran directamente contra la playa.
92	Sustituir la propuesta de actuación en Playa Carrión, ya que es ineficiente e inservible para el futuro, y que sirva para proteger la playa de los temporales de levante: No acortar el espigón norte, sino reubicarlo, formando una verdadera punta entre las playas de Carrión y de Manzanares, suprimir el espigón sur de la playa de Carrión que distorsiona la forma cóncava de la playa, y redistribución de los sedimentos. Otra solución subsidiaria podría ser la elevación y la modificación del actual espigón norte dándole forma de L, adicionándole en su extremo otro tramo de espigón.
93	No incluir la propuesta de la Región de Murcia de instalación de balneario longitudinal al paseo, con retirada de espigones, sin exponer sistema de limpieza del balneario por debajo de las tablas de madera y sin contar con un sistema que proteja las pasarelas de los temporales.
ASOCIACIÓN DE AFECTADOS POR LA LEY DE COSTAS DE LA PLAYA DE LEVANTE DE CABO DE PALOS	
94	Incluir en el Plan la prolongación del paseo marítimo de la Playa de Levante de Cabo de Palos.
95	Ídem 68/88
96	Ídem 69
97	Ídem 70
98	No se cumplen en este Plan (al menos en referencia a la zona de Cabo de Palos) los objetivos de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, consistentes en: incrementar la resiliencia de la costa española al cambio climático y a la variabilidad climática, e integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de la costa española.
99	El Plan indica lo siguiente: <i>En el extremo sur de la zona 1, concretamente en la playa de Levante, el espigón ha desestabilizado la zona por lo que es necesario su rediseño para reducir las acumulaciones de arena que provoca. Además, en todo el tramo es imprescindible aislar las golas de las playas aledañas, no debiendo usarse como sumidero de arena como almacén para otras actuaciones porque desequilibra las playas de donde proviene este material. Además esta práctica puede desequilibrar la sedimentación de fangos en la laguna.</i> Se alega que esta afirmación no es cierta y que no existe influencia perceptible de la Playa de Levante sobre el Mar Menor, y viceversa.
100	En el Plan no se habla de “ribera del mar” que es el término clave para definir DPMT en la LC88 y la LC213, sin embargo se habla de trasdós, línea de orilla o estrán. Es decir, están basando el análisis y las actuaciones en conceptos que no están definidos con arreglo a la legalidad.
102	En relación a las ocupaciones en la playa de Levante de Cabo de Palos: Desaprobamos frontalmente la inclusión de las casas en el Plan catalogándolas cartográficamente como “Ocupaciones en Dominio



	Público Marítimo Terrestre” (por ejemplo, en ANEJO II: Sector 1CT.M. Cartagena). Esa inclusión constituye una acusación de incumplimiento de la legalidad. En esta zona no está definida la Ribera del mar. El expediente DES 01/05/30/0017) fracasó pues no estaba ajustado al procedimiento legalmente establecido y se vio paralizado durante años por las numerosas alegaciones presentadas; En 2011 fue archivado por la DGCM.
103	En la página 21, donde indica: La Dirección General de Costas, hoy de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, ha ido encargando informes técnicos sobre el litoral del Mar Menor y la Manga, que se documentan en el apartado 1.3 (ES ERRÓNEO: 1.3 trata la Situación actual del Mar Menor y efectos de la DANA del 10 al 15 septiembre de 2019; probablemente se refieren al apartado 1.4. Bases de datos, fuentes de información y soporte técnico del presente informe técnico).
104	Pág. 91, donde indica: Ya en La Manga, se pueden [falta una palabra: “ver/observar”] dos obras. La primera se sitúa en la zona norte de la playa del Pudrimel consistente en un dique longitudinal de escollera de 180 m que protege unas edificaciones que han invadido la playa (Figura 2.51 A). La segunda se ubica en el extremo sur, cerca del cabo de Palos, donde las playas se han cerrado para reducir las pérdidas de sedimento hacia el citado cabo con un gran espigón de escollera de 190 m (Figura 2.51 B) en el que se apoya la playa de Levante de Cartagena.
105	En el apartado 5.3 Efectos de la subida del nivel del mar, se indica lo siguiente: <i>Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado 5.3.1. ERROR → 5.3.2</i>
106	En el borde costero del mar Mediterráneo, mar exterior, las condiciones y prioridades de actuación de los puntos 5 y 6 son similares a las apuntadas para el Mar Menor, teniendo en cuenta el condicionante medioambiental importante que es la presencia de <i>Posidonia oceanica</i> a muy pocos metros del borde costero.
107	7.2.3 Aporte de arena a las playas También este aspecto se ha tratado en el apartado 7.1. La composición de la plataforma interna y, más específicamente, de las aguas someras condicionan el uso o no de arenas para su aporte a las playas. En la mayoría de las ocasiones, los fondos próximos están compuestos por fangos, y en otros <u>caos</u> por fanerógamas (<i>Cymodocea nodosa</i>) que impiden esa aportación. En el primero de los casos porque la arena es inestable con la presencia de fangos que lo que hace es formar un agregado poco recomendable, no siendo estable la arena como tal. En el segundo de los casos puede afectar al desarrollo de la planta que es endémica y protegida.
108	7.2.4 Reperfilado de las playas La técnica muy usada del reperfilado de las playas, conocida como “remangado” consistente en recoger la arena de aguas someras y el estrán y depositarla en la zona de berma. Esta técnica entra dentro del tipo de actuaciones de gestión del sedimento, en este caso transversalmente. Aun no siendo una práctica natural, su efecto es temporal y sirve para ampliar las zonas de ocio y esparcimiento de la playa seca, por lo que no resulta desaconsejable, siempre que sea necesaria y no alcance las zonas de fangos que pueden mezclarse con las arenas y siempre que se constate
ECOLOGISTAS EN ACCIÓN	
109	Ídem. 90. Deben incorporarse como objetivos: -Contribuir a reducir la contaminación difusa agraria a través de la recuperación de franjas de vegetación y de recuperación de las superficies de humedal natural. -Mejora del valor naturalístico y paisajístico del entorno del Mar Menor y la recuperación de su funcionalidad para la conservación de los hábitats.



110	Se deben <u>priorizar las actuaciones de recuperación del DPMT</u> y que los objetivos se deben corresponder con: recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales, creación de infraestructuras verdes.
111	Ídem. 90/109. Incluir la expropiación y compra de terrenos para recuperación de superficies de humedal natural: -Recuperación del Delta interior de la desembocadura de la Rambla del Albujión. -Incorporación como superficie protegida de todos los humedales incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas. Incluir también manchas de humedal natura del entorno no incluidos en espacios protegidos. -Declaración de nuevas superficies protegidas por ampliación: zona de El Vivero, entorno de Marchamalo, áreas circundantes al Saladar de Los Urrutias y a la desembocadura de la Rambla de la Carrasquilla, Lo Poyo al otro lado de la carretera Los Nietos-Los Urrutias, zonas aledañas al aeropuerto de San Javier y a Playa de La Hita.
112	Prohibición de nuevos puertos deportivos y ampliación de los existentes
113	Obligación de someter a los puertos a un plan de adaptación ambiental, en relación con su permeabilidad a la dinámica hídrica y la de sedimentos. (diques exentos de escollera). Ídem 7/20/37/56/89.
114	Eliminación de las rampas para el acceso diario de embarcaciones
115	Ídem 67. No se ha realizado un análisis coste-efectividad de las distintas alternativas de gestión.
116	Ídem 6/15/26/45. Incluir la recuperación de los balnearios tradicionales.
117	Incluir la eliminación de todas las embarcaciones fondeadas fuera de regulación
118	Incluir la prohibición de la navegación a motor de combustión con fines recreativos y deportivos dentro de la laguna. A largo plazo, sustituir motor de combustión por motor eléctrico para el uso de embarcaciones.
SEO BIRDLIFE	
119	Incluir expropiaciones y priorización de compra de terrenos de alto valor/potencial ambiental, con el objetivo de crear un espacio de amortiguación de los efectos de las actividades ya presentes en el entorno litoral. Ídem 111.
120	Ídem 46. Es un Plan descontextualizado en lo referente a los efectos del cambio climático, ya que las actuaciones propuestas no acompañan a mitigar los posibles efectos del cambio climático; únicamente plantea soluciones dirigidas a la "protección" de la rigidez de la costa, sin proponer soluciones en el sentido de acomodación o en sentido de retroceso.
121	Ídem 24/73. Obligación de que este Plan sea objeto de Evaluación Ambiental Estratégica. No se evalúa el impacto ambiental de las actuaciones propuestas.
122	Ídem. 110
123	La recuperación del DPMT debe ser la prioridad del Plan. Ni siquiera se presenta una priorización, calendario, objetivo, presupuestos,...
124	El Plan debería establecer la prohibición de nuevas actuaciones de infraestructuras que ocupen el DPMT (puertos, rampas, fondeaderos, paseos marítimos, escolleras, diques,...)
125	Debe profundizarse en la propuesta de soluciones realistas y definitivas en relación con la actividad náutica y sus impactos. Presentar una planificación de zonas de fondeo, optimización de las instalaciones existentes y adquirir parcelas urbanizables con el objetivo de permeabilizar el espacio libre de la franja litoral.
126	Debería detallarse la recomendación de aislar las golas, prohibiéndose nuevos diques.
127	Ídem 115 y 67. No se ha realizado un análisis coste-efectividad de las distintas alternativas de gestión.



DEPARTAMENTO ZOOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA DE LA UMU	
128	El documento presenta ausencias notables y significativas de información actualizada.
129	La descriptiva de los condicionantes ambientales (medio biótico) es insuficiente y no describe determinados componentes bióticos prioritarios presentes en el borde litoral. No considera lo suficiente las posibles afecciones sobre las comunidades faunísticas asociadas a estos hábitats someros. Ídem. 66.
130	Varias de las actuaciones propuestas afectan directamente a áreas críticas establecidas en el Plan de Recuperación del fartet (Decreto 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet), especie protegida por normativa regional, nacional y europea.
131	Para las actuaciones, no se priorizan las zonas donde se debe incorporar la totalidad de componentes bióticos prioritarios; es decir, las zonas críticas donde las actuaciones deben priorizar el mantenimiento de la biocenosis, zonas de transición y/o amortiguación, etc.
128	El Plan no presenta el desarrollo de una estrategia de conservación integral del tipo Infraestructura verde para el conjunto del borde litoral, que incorpore la rehabilitación de zonas más naturales o humedales adyacentes: Proyectos de rehabilitación en humedales como las salinas de Marchamalo, Lo Poyo, Carmolí, El Vivero. Ídem 90/109/111.
129	De forma previa a las actuaciones deberá realizarse una evaluación in situ de la presencia y tamaño de especies que puedan estar en el área susceptible de ser alterada y un análisis DAFO con evaluación de expertos.
130	<u>Durante la ejecución</u> , disposición de barrera antiturbidez, con captura y traslocación de ejemplares, la retirada de vegetación se ha de realizar de forma parcheada e ir dejando zonas refugio sin alteración. La retirada de acúmulos y restos de vegetación muerta en zonas de orilla deberá realizarse de forma manual. No emplear maquinaria pesada en el interior de zonas someras.
131	Los proyectos o actuaciones deben ir acompañados de medidas correctoras y/o compensatorias, a realizar con anterioridad. Una de las medidas compensatorias es la creación de charcas seminaturales (criptohumedales) en zonas húmedas adyacentes a la laguna, tales como Lo Poyo, Lengua de Vaca, Marina del Carmolí o playa de la Hita.
132	Es recomendable la elaboración de un Plan de comunicación y apoyo público.
DEPARTAMENTO ECOLOGÍA E HIDROLOGIA DE LA UMU	
133	No se mencionan las acciones emprendidas por agentes económicos del entorno, universidades, administraciones públicas, ONGs para la protección y restauración de ecosistemas litorales, como el proyecto LIFE Conservación de los hábitats y aves en el LIC y ZEPA ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (LIFE17 NAT/ES/000184)
134	Incorporar priorización de actuaciones y zonificación detallada de los tramos de actuación. Incorporar un catálogo detallado de <u>indicadores biológicos</u> y contemplar un sistema de información que permita zonificar espacialmente los tramos de actuación condicionando su diseño a la presencia o potencial de recuperación de dichos indicadores.
135	Las actuaciones de recuperación del DPMT deben quedar priorizadas y los objetivos de las superficies recuperadas deben ser: Recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales propios, recuperación de infraestructuras culturales con valor patrimonial y potencial ecoturístico, ecológico y científico (salinas abandonadas, encañizadas), creación de infraestructuras verdes.
136	Ídem 90/109/111/128. Recuperación y ampliación de superficies de humedal natural, mediante deslinde, adquisición de terrenos, acuerdos de custodia con ONGs,....utilizando como referencia los inventarios regionales de humedales de la Región de Murcia. En concreto:



	<p>Restauración de las salinas abandonadas de Lo Poyo (antigua laguna de San Ginés). Salinas de Punta Galera y Córcolas (actual Veneziaola). Recuperación del Delta interior de la desembocadura del Albuñón y su protección como espacio natural. Declaración como espacios naturales protegidos, y restauración si procede, de todos los humedales incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas en su extensión íntegra. Ampliación de espacios protegidos en la zona de El Vivero (en el entorno de Marchamalo), las áreas circundantes al Saladar de Los Urrutias y a la desembocadura de la Rambla de la Carrasquilla, la finca de Lo Poyo (al otro lado de la carretera Los Nietos-Los Urrutias), las zonas aledañas al aeropuerto de San Javier y a playa de la Hita.</p>
137	<p>No se presenta análisis coste-eficacia que demuestre que eliminar el puerto deportivo tiene un coste socioeconómico desproporcionado, especialmente teniendo en cuenta los principios de recuperación de costes, incluyendo los ambientales. El Plan debe incluir como alternativa la de modificar los puertos deportivos y resto de infraestructuras existentes, a cargo del titular, con el fin de hacerlos permeables a la hidrodinámica litoral. Ídem 7/20/37/56/89/112/113</p>
138	<p>Tratamiento de las golas: Posición contraria al aislamiento de las golas; se deben proponer medidas específicas de recuperación ambiental en las que el protagonismo de la restauración ecológica frente a la rehabilitación cultural se gradúe en función de un análisis multicriterio, considerando sus usos actuales y potenciales. La acumulación de sedimento en estos sistemas micromareales podría contrarrestar la subida relativa del nivel del Mediterráneo contribuyendo a la supervivencia de este singular ecosistema.</p>
139	<p>Ampliar la base informativa con el documento "Estudios sobre viabilidad de una pasarela en el entorno del Mar Menor. Convenio de Colaboración entre la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la CARM y la UMU. 2015 (Robledano F.). Dicho estudio evalúa una propuesta relacionada con el uso público de las Encañizadas de La Torre y Ventorrillo, con un enfoque multicriterio que incluye alternativas y propuestas para la recuperación ecológica y cultural de estos sistemas.</p>
140	<p>Integración del Plan con el Plan de Gestión Integral; debería condicionar el enfoque prioritario de cada tramo de actuación a no interferir con los objetivos de conservación del PGI (no crear estructuras que alteren la conectividad, medida complementarias para conseguir los objetivos del PGI, complementar los objetivos del PGI).</p>
141	<p>Cada tramo debería contar con identificación y evaluación pormenorizada de sus valores y riesgos con respecto a la biodiversidad y funcionalidad ecológica, que ayudaría a establecer su función preferente y prioridad (presencia de flora y fauna dunar, presencia y riesgo de colonización por EEI, papel como hábitat de ictiofauna de zonas someras).</p>
142	<p>Incluir un sistema de Indicadores de seguimiento que permita evaluar la eficacia de las actuaciones emprendidas.</p>
143	<p>Ídem. 61/86. El Plan no incluye una visión integral de mantenimiento (parece solo referirse a la reposición de arenas) que contemple el mantenimiento de los hábitats y elementos naturales, los procesos y mecanismos naturales de protección y alimentación de la playa, recomendaciones para la gestión de arribazones, indicaciones para la limpieza, etc.</p>
144	<p>Incorporar resultados y conclusiones de las propuestas contempladas en el EIA para la reconstrucción del balneario Floridablanca (a efectos de base informativa)</p>
145	<p>Ídem 6/15/26/45/116. El tratamiento de los balnearios, como solución autóctona blanda para el baño en la laguna, es bastante deficiente en el Plan. Con frecuencia se habla de pantalanés para referirse a balnearios (página 104) y se alude a ellos como un problema más que como una adaptación a la fisonomía natural. Se indica en el documento que el baño en playas con balnearios no era atractivo, no siendo aceptable esta afirmación.</p>



146	Las referencias al balneario Floridablanca no están actualizadas y a veces son imprecisas. Este balneario ya fue retirado (páginas 143 y 275 del Plan).
147	Ídem 59. En el frente mediterráneo es necesario incluir actuaciones de restauración de ecosistemas dunares y los espacios vacantes por extinción de concesiones o posibles adquisiciones de terrenos por la Administración.
148	En el frente mediterráneo, inclusión de actuaciones basadas en el uso de vegetación autóctona (tratamiento de paseos marítimos, parques dunares, priorización de especies autóctonas en jardinería)
149	Ídem. 61/86/143. Incluir directrices para el mantenimiento de playas urbanas (limpieza mínima o respetuosa con los elementos naturales como la no eliminación de arribazones de vegetación marina).

2.2 Clasificación de las alegaciones

Las alegaciones presentadas por las catorce entidades indicadas en el apartado anterior, se pueden clasificar por los temas tratados en:

- Elementos litorales: estas contribuciones están relacionadas con las playas, la erosión costera, equipamientos e infraestructuras, etc.
- Medioambientales
- Gestión de sedimentos y fangos
- Errores o contradicciones
- Falta de datos o información
- Drenaje pluvial y residuos
- Indicaciones sobre el texto
- DPMT, deslindes
- Varias (náuticas, otras actividades y planes, etc.)

2.2.1 Alegaciones con aspectos sobre elementos litorales

6: *Construcción de espigones permeables para estabilizar la línea de costa. Esta función la pueden cumplir los balnearios tradicionales de madera.* [D.G. del Mar Menor]

7: *Adecuación de infraestructuras y equipamientos con soluciones permeables, como pantallas y rompeolas flotantes y estructuras de madera.* [D.G. del Mar Menor]

10: *Priorizar actuaciones que mejoren la accesibilidad al DPMT en La Manga (paseos marítimos, sendas) que actúen además como defensa frente a la erosión y subida del nivel del mar.* [D.G. de Movilidad Litoral]

13: Ídem 10 [D.G. de Medio Ambiente]

15: *Que el Plan no soslaye el tema de los balnearios, de indudable atractivo turístico.* [Instituto de Turismo de la Región de Murcia CARM]

17: Ídem 10/13 [Instituto de Turismo de la Región de Murcia CARM]

20: Ídem 7 [D.G. de Medio Natural]



- 22: *En el Puerto de San Pedro del Pinatar, igual que en el resto de puertos del Mar Menor, no se incluye la transformación de algunas de sus infraestructuras para minimizar o disminuir los efectos erosivos en la playa de La Llana.* [D.G. del Medio Natural]
- 25: *En las playas se echan en falta alternativas permanentes, basadas en la naturaleza, como regeneración y restauración de ecosistemas dunares.* [D.G. del Medio Natural]
- 26: *Para el caso de zonas donde los problemas de erosión se deban a arrastres desde tierra y/o se trate más bien de pérdida de playa para usos turísticos, deberían contemplarse soluciones a largo plazo, permanentes, integradas paisajísticamente y de escasa incidencia ambiental como es el caso de construcción de plataformas de acceso al mar, balnearios, o similares.* [D.G. del Medio Natural]
- 32: *Se debe tener en cuenta que debido a la baja hidrodinámica del Mar Menor, la creación de espigones, más que acumular sedimentos o arena que posteriormente se distribuiría a lo largo de la playa, en muchos casos provocan una acumulación de materia orgánica que se transforma en muy poco tiempo en fango. Es necesario estudiarlo con detalle en el caso de los nuevos espigones propuestos.* [D.G. del Medio Natural]
- 37: *Eliminar o modificar estructuras marítimas (espigones, escolleras, accesos a puertos,...).* [Pacto por el Mar Menor]
- 38: *Establecer zonas libres de dragados y regeneraciones.* [Pacto por el Mar Menor]
- 42: *Moratoria para construcción puertos y paseos marítimos.* [Pacto por el Mar Menor]
- 45: *Recuperar antigua fisonomía de las playas (balnearios).* [Pacto por el Mar Menor]
- 46: *Cambio climático. Falta el estudio del efecto del cambio climático en la costa interior del Mar Menor.* [Pacto por el Mar Menor]
- 50: *Contradicción en las actuaciones de ejecución de dos espigones para aislar la zona de influencia del puerto en Los Urrutias y Los Nietos, en vez de actuar sobre el puerto que es el origen del problema.* [Pacto por el Mar Menor]
- 52: *No se contempla la perdurabilidad de las actuaciones.* [Pacto por el Mar Menor]
- 53: *El Plan no aporta datos sobre las cantidades y calidad de las arenas a aportar* [Pacto por el Mar Menor]
- 56: *No se propone eliminar ningún puerto, ni en el caso de concesiones de DPMT caducadas.* [ANSE-WWF]
- 59: *No se incluye la recuperación de arenales como principio de actuación, mediante la deconstrucción de zonas y adquisición de terrenos, compra de viviendas y demolición de construcciones en primera línea de costa.* [ANSE-WWF]
- 60: *No se incluyen propuestas del Documento de Iberinsa "Estrategia para la sostenibilidad de la costa": adquirir franja desde DPMT a zona de explotación de las Salinas de San Pedro, eliminar Puerto de San Pedro del Pinatar, Recuperar concesión de Puerto Mayor.* [ANSE-WWF]
- 65: *Se olvida de la existencia de especies endémicas (esparraguera del Mar Menor) y cuyo núcleo principal se localiza al final de La Manga. Por ello es importante la restauración de arenales. Relacionado con la nº 59.* [ANSE-WWF]



CEDEX

- 68: *Oposición al acortamiento del espigón de la playa de Levante de Cabo de Palos. Fue ampliado en 2011 porque era insuficiente. La reducción supondrá pérdida de arena frente a la zona del paseo que tiene carácter más frágil. El efecto será aún mayor debido al cambio climático. [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]*
- 77: *Recoger actuación para que el ancho de playa de Las Higuericas se recupere y no se pierda espesor de arena. Vallado o balizamiento de la duna en el lado de la playa. [La Asociación de Vecinos de playa de las Higuericas, Las Villas y El Mojón]*
- 85: *Se reiteran las aportaciones realizadas por este ayuntamiento y recogidas en el apartado 7.5.3.2. Propuesta de actuación para la zona sur de la gola de Marchamalo cabo de Palos. [Ayuntamiento de Cartagena]*
- 88: *Ídem. 68 [Ayuntamiento de Cartagena]*
- 89: *Ídem. 7/20/37/56. Incluir la prohibición de nuevos puertos deportivos y ampliación de los existentes, así como la adecuación ambiental de los existentes, recuperando la permeabilidad de los puertos llevando a cabo las modificaciones necesarias a cargo del propietario, sustituyendo los diques de escollera por obras de abrigo exentas de escollera. [Fundación Nueva Cultura del Agua]*
- 91: *Rectificar los errores en la descripción de la playa de Carrión:*
- Página 130: No es correcto que las celdas tengan una anchura bastante constante; están totalmente descompasadas. Las fotografías 2.60 y 2.110 del Plan no son correctas en la actualidad, hay una completa desaparición de arena entre los dos espigones, quedando a la vista el lecho rocoso.*
 - Página 98: Se indica en el Plan que el espigón norte no parece tener eficacia porque se encuentra parcialmente sumergido, pero además de por esa razón es porque está orientado de forma que las olas en temporales de levante entran directamente contra la playa. [Francisco Javier Torres Gella]*
- 92: *Sustituir la propuesta de actuación en Playa Carrión, ya que es ineficiente e inservible para el futuro, y que sirva para proteger la playa de los temporales de levante: No acortar el espigón norte, sino reubicarlo, formando una verdadera punta entre las playas de Carrión y de Manzanares, suprimir el espigón sur de la playa de Carrión que distorsiona la forma cóncava de la playa, y redistribución de los sedimentos. Otra solución subsidiaria podría ser la elevación y la modificación del actual espigón norte dándole forma de L, adicionándole en su extremo otro tramo de espigón. [Francisco Javier Torres Gella]*
- 94: *Incluir en el Plan la prolongación del paseo marítimo de la Playa de Levante de Cabo de Palos. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*
- 95: *Ídem 68/88 [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*
- 98: *No se cumplen en este Plan (al menos en referencia a la zona de Cabo de Palos) los objetivos de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, consistentes en: incrementar la resiliencia de la costa española al cambio climático y a la variabilidad climática, e integrar la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión de la costa española. [Asociación de Afectados por la ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*
- 112: *Prohibición de nuevos puertos deportivos y ampliación de los existentes. [Ecologistas en Acción]*
- 113: *Obligación de someter a los puertos a un plan de adaptación ambiental, en relación con su permeabilidad a la dinámica hídrica y la de sedimentos. (diques exentos de escollera). [Ecologistas en Acción].*



- 116: *Incluir la recuperación de los balnearios tradicionales.* [Ecologistas en Acción]
- 120: *Es un Plan descontextualizado en lo referente a los efectos del cambio climático, ya que las actuaciones propuestas no acompañan a mitigar los posibles efectos del cambio climático; únicamente plantea soluciones dirigidas a la “protección” de la rigidez de la costa, sin proponer soluciones en el sentido de acomodación o en sentido de retroceso* [Seo Birdlife]
- 124: *El Plan debería establecer la prohibición de nuevas actuaciones de infraestructuras que ocupen el DPMT (puertos, rampas, fondeaderos, paseos marítimos, escolleras, diques,...).* [Seo Birdlife]
- 126: *Debería detallarse la recomendación de aislar las golas, prohibiéndose nuevos diques.* [Seo Birdlife]
- 137: *No se presenta análisis coste-eficacia que demuestre que eliminar el puerto deportivo tiene un coste socioeconómico desproporcionado, especialmente teniendo en cuenta los principios de recuperación de costes, incluyendo los ambientales. El Plan debe incluir como alternativa la de modificar los puertos deportivos y resto de infraestructuras existentes, a cargo del titular, con el fin de hacerlos permeables a la hidrodinámica litoral* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 138: *Tratamiento de las golas: Posición contraria al aislamiento de las golas; se deben proponer medidas específicas de recuperación ambiental en las que el protagonismo de la restauración ecológica frente a la rehabilitación cultural se gradúe en función de un análisis multicriterio, considerando sus usos actuales y potenciales. La acumulación de sedimento en estos sistemas micromareales podría contrarrestar la subida relativa del nivel del Mediterráneo contribuyendo a la supervivencia de este singular ecosistema.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 145: *El tratamiento de los balnearios, como solución autóctona blanda para el baño en la laguna, es bastante deficiente en el Plan. Con frecuencia se habla de pantalanés para referirse a balnearios (página 104) y se alude a ellos como un problema más que como una adaptación a la fisionomía natural. Se indica en el documento que el baño en playas con balnearios no era atractivo, no siendo aceptable esta afirmación.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 147: *Ídem 59. En el frente mediterráneo es necesario incluir actuaciones de restauración de ecosistemas dunares y los espacios vacantes por extinción de concesiones o posibles adquisiciones de terrenos por la Administración.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 148: *En el frente mediterráneo, inclusión de actuaciones basadas en el uso de vegetación autóctona (tratamiento de paseos marítimos, parques dunares, priorización de especies autóctonas en jardinería).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

2.2.2 Alegaciones con aspectos medioambientales

- 9: *Tener en cuenta estudios científicos que analicen la tasa de renovación del agua del Mar Menor, para asegurar el mantenimiento de las golas (no colmatación) manteniéndose la salinidad del Mar Menor.* [D.G. del Mar Menor]
- 23: *Tener en cuenta el factor paisajístico en la elección de la alternativa del Proyecto de La Llana.* [D.G. del Medio Natural]
- 24: *No se ha justificado suficientemente las alternativas elegidas, pero se entiende que deberá hacerse dentro de la correspondiente EIA.* [D.G. del Medio Natural]



- 36: *Disminuir el intercambio de agua del Mar Menor con el Mar Mediterráneo. Esto se puede realizar posiblemente mediante esclusas, o cerrando los canales construidos. El incremento de su salinidad aumentaría aún más la capacidad de neutralización de los metales. Relacionado con la alegación nº 9.* [Comité de Asesoramiento Científico]
- 39: *Obligación de EIA en caso de dragados/regeneraciones.* [Pacto por el Mar Menor]
- 40: *Gestionar material extraído (arena y fango) en función de su nivel de contaminación.* [Pacto por el Mar Menor]
- 41: *Prohibición de uso de maquinaria pesada (i/araña finlandesa) y se de preferencia a los trabajos manuales.* [Pacto por el Mar Menor]
- 47: *Posición contraria a controlar la entrada y salida de agua mediante esclusas. Relacionado con la alegación nº 9 y nº 36.* [Pacto por el Mar Menor]
- 57: *No hace referencia a ninguno de los trabajos desarrollados desde ANSE para la recuperación de la vegetación de arenales y eliminación de flora exótica invasora. Se adjunta el documento "Propuestas para la integración de la biodiversidad y los objetivos de conservación de la Red Natura 2000 en los sectores sociales y económicos del ámbito territorial oriental de la Región de Murcia: Mar Menor y Fachada Litoral Mediterránea". Acción 7 Deconstrucción en La Manga, conservando arenales no urbanizados y propuesta de recuperación de DPMT.* [ANSE-WWF]
- 58: *No se citan adecuadamente algunos de los documentos "Propuestas de actuación medioambientales en la "Distribución y abundancia de las praderas de macrofitos bentónicos y las poblaciones de Nacra (Pinna nobilis) en el Mar Menor" (VVAA, 2015) y el de "Propuestas de actuación medioambientales en la "Evaluación del estado de conservación de las praderas de Cymodocea nodosa en la laguna costera del Mar Menor 2014- 2016" (VVAA, 2017). Debe de indicarse en ambos casos (VVAA.ANSE-IEO, + año de realización).* [ANSE-WWF]
- 61: *Debe incluir un Plan de Manejo de los arribazones de posidonia oceánica, asociado a un Plan de Recuperación de arenales en las zonas de depósito.* [ANSE-WWF]
- 63: *Debe incluirse la recuperación de la línea de costa y arenales del DPMT de la playa de la Caleta del Estacio, como prioridad alta, incluyendo la eliminación de la flora exótica invasora y recuperación de la vegetación natural.* [ANSE-WWF]
- 66: *No se ha considerado la presencia de especies en peligro o amenazadas como el fartet o la anguila europea, ni se mencionan las aves acuáticas protegidas como el flamenco, espátula, chorlitejo patinegro, diversas especies de garzas y otras. Tienen presencia en zonas de actuación previstas. En la Manga, cumplir con las Estrategias de Conservación de tortugas marinas y las recomendaciones para el fomento de su reproducción.* [ANSE-WWF]
- 69: *Incluir el refuerzo y protección de las praderas de posidonia en la playa de Levante a través de sistemas de balizamiento o la instalación de arrecifes artificiales a cierta distancia de la costa, así como la protección de los arribazones de posidonia.* [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]
- 73: *Ídem nº 24. Se pide aclarar si el informe técnico del CEDEX se considera que es el Plan para la protección del borde litoral del Mar Menor, sin que le sea aplicable la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.* [Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (AEPLC)]
- 86: *Ídem nº 61.* [Ayuntamiento de Cartagena]



90: Recuperación de superficies de humedal natural en la franja litoral del Mar Menor (ampliación de los existentes y generación de nuevas superficies de humedal); actuando tanto en el DPMT actual como en las nuevas áreas que se incorporen tras su revisión y definición e incluso por expropiación y compra de terrenos. También la recuperación del delta interior de la desembocadura del Albuñón. [Fundación Nueva Cultura del Agua]

96: Ídem nº 69. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

106: En el borde costero del mar Mediterráneo, mar exterior, las condiciones y prioridades de actuación de los puntos 5 y 6 son similares a las apuntadas para el Mar Menor, teniendo en cuenta el condicionante medioambiental importante que es la presencia de posidonia oceánica a muy pocos metros del borde costero. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

109: Ídem nº 90. Deben incorporarse como objetivos:

- -Contribuir a reducir la contaminación difusa agraria a través de la recuperación de franjas de vegetación y de recuperación de las superficies de humedal natural.
- -Mejora del valor natural y paisajístico del entorno del Mar Menor y la recuperación de su funcionalidad para la conservación de los hábitats.

[Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

110: *Se deben priorizar las actuaciones de recuperación del DPMT y que los objetivos se deben corresponder con: recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales, creación de infraestructuras verdes.* [Ecologistas en Acción]

111: Ídem nº 90 y 109. *Incluir la expropiación y compra de terrenos para recuperación de superficies de humedal natural:*

- -Recuperación del Delta interior de la desembocadura de la Rambla del Albuñón.
- -Incorporación como superficie protegida de todos los humedales incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas. Incluir también manchas de humedal natura del entorno no incluidos en espacios protegidos
- -Declaración de nuevas superficies protegidas por ampliación: zona de El Vivero, entorno de Marchamalo, áreas circundantes al Saladar de Los Urrutias y a la desembocadura de la Rambla de la Carrasquilla, Lo Poyo al otro lado de la carretera Los Nietos-Los Urrutias, zonas aledañas al aeropuerto de San Javier y a Playa de La Hita.

[Ecologistas en Acción]

119: Ídem nº 111. *Incluir expropiaciones y priorización de compra de terrenos de alto valor/potencial ambiental, con el objetivo de crear un espacio de amortiguación de los efectos de las actividades ya presentes en el entorno litoral.* [Seo Birdlife]

121: Ídem nº 24 y 73. *Obligación de que este Plan sea objeto de Evaluación Ambiental Estratégica. No se evalúa el impacto ambiental de las actuaciones propuestas.* [Seo Birdlife]

122: Ídem nº 110. [Seo Birdlife]

129: Ídem nº 66. *La descriptiva de los condicionantes ambientales (medio biótico) es insuficiente y no describe determinados componentes bióticos prioritarios presentes en el borde litoral. No considera lo suficiente las posibles afecciones sobre las comunidades faunísticas asociadas a estos hábitats someros.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]



CEDEX

- 130: *Varias de las actuaciones propuestas afectan directamente a áreas críticas establecidas en el Plan de Recuperación del fartet (Decreto 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet), especie protegida por normativa regional, nacional y europea.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 131: *Para las actuaciones, no se priorizan las zonas donde se debe incorporar la totalidad de componentes bióticos prioritarios; es decir, las zonas críticas donde las actuaciones deben priorizar el mantenimiento de la biocenosis, zonas de transición y/o amortiguación, etc.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 128b: *El Plan no presenta el desarrollo de una estrategia de conservación integral del tipo Infraestructura verde para el conjunto del borde litoral, que incorpore la rehabilitación de zonas más naturales o humedales adyacentes: Proyectos de rehabilitación en humedales como las salinas de Marchamalo, Lo Poyo, Carmolí, El Vivero. Ídem 90/109/111.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 129b: *De forma previa a las actuaciones deberá realizarse una evaluación in situ de la presencia y tamaño de especies que puedan estar en el área susceptible de ser alterada y un análisis DAFO con evaluación de expertos.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 130b: *Durante la ejecución, disposición de barrera antiturbidez, con captura y traslocación de ejemplares, la retirada de vegetación se ha de realizar de forma parcheada e ir dejando zonas refugio sin alteración. La retirada de acúmulos y restos de vegetación muerta en zonas de orilla deberá realizarse de forma manual. No emplear maquinaria pesada en el interior de zonas someras.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 131b: *Los proyectos o actuaciones deben ir acompañados de medidas correctoras y/o compensatorias, a realizar con anterioridad. Una de las medidas compensatorias es la creación de charcas seminaturales (criptohumedales) en zonas húmedas adyacentes a la laguna, tales como Lo Poyo, Lengua de Vaca, Marina del Carmolí o playa de la Hita.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 133: *No se mencionan las acciones emprendidas por agentes económicos del entorno, universidades, administraciones públicas, ONGs para la protección y restauración de ecosistemas litorales, como el proyecto LIFE Conservación de los hábitats y aves en el LIC y ZEPa ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (LIFE17 NAT/ES/000184).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 134: *Incorporar priorización de actuaciones y zonificación detallada de los tramos de actuación. Incorporar un catálogo detallado de indicadores biológicos y contemplar un sistema de información que permita zonificar espacialmente los tramos de actuación condicionando su diseño a la presencia o potencial de recuperación de dichos indicadores.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 135: *Las actuaciones de recuperación del DPMT deben quedar priorizadas y los objetivos de las superficies recuperadas deben ser: Recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales propios, recuperación de infraestructuras culturales con valor patrimonial y potencial ecoturístico, ecológico y científico (salinas abandonadas, encañizadas), creación de infraestructuras verdes.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 136: *Ídem nº 90, 109, 111 y 128. Recuperación y ampliación de superficies de humedal natural, mediante deslinde, adquisición de terrenos, acuerdos de custodia con ONGs,....utilizando como referencia los inventarios regionales de humedales de la Región de Murcia. En concreto:*
- *Restauración de las salinas abandonadas de Lo Poyo (antigua laguna de San Ginés).*
 - *Salinas de Punta Galera y Córcolas (actual Veneziaola).*
 - *Recuperación del Delta interior de la desembocadura del Albuñón y su protección como espacio natural.*



- *Declaración como espacios naturales protegidos, y restauración si procede, de todos los humedales incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas en su extensión íntegra.*
- *Ampliación de espacios protegidos en la zona de El Vivero (en el entorno de Marchamalo), las áreas circundantes al Saladar de Los Urrutias y a la desembocadura de la Rambla de la Carrasquilla, la finca de Lo Poyo (al otro lado de la carretera Los Nietos-Los Urrutias), las zonas aledañas al aeropuerto de San Javier y a playa de la Hita.*

[Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

141: *Cada tramo debería contar con identificación y evaluación pormenorizada de sus valores y riesgos con respecto a la biodiversidad y funcionalidad ecológica, que ayudaría a establecer su función preferente y prioridad (presencia de flora y fauna dunar, presencia y riesgo de colonización por EEI, papel como hábitat de ictiofauna de zonas someras).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

142: *Incluir un sistema de Indicadores de seguimiento que permita evaluar la eficacia de las actuaciones emprendidas.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

143: *Ídem nº 61 y 86. El Plan no incluye una visión integral de mantenimiento (parece solo referirse a la reposición de arenas) que contemple el mantenimiento de los hábitats y elementos naturales, los procesos y mecanismos naturales de protección y alimentación de la playa, recomendaciones para la gestión de arribazones, indicaciones para la limpieza, etc.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

144: *Incorporar resultados y conclusiones de las propuestas contempladas en el EIA para la reconstrucción del balneario Floridablanca (a efectos de base informativa).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

149: *Ídem nº 61, 86 y 143. Incluir directrices para el mantenimiento de playas urbanas (limpieza mínima o respetuosa con los elementos naturales como la no eliminación de arribazones de vegetación marina).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

2.2.3 Alegaciones con aspectos de gestión de sedimentos y fangos

2: *Para la retirada de fangos y barras de arena, empleo de tecnologías de aspiración como la ensayada tipo watermaster.* [D.G. del Mar Menor]

11: *Establecer protocolos de actuación para gestión de sedimento y extracción puntual de fangos.* [D.G. de Movilidad Litoral]

29: *No analiza la técnica para la extracción de fangos, únicamente lo deja abierto a “alguna técnica eficaz, consensuada y admitida”. Relacionado con la alegación nº 2.* [D.G. del Medio Natural]

35: *Actuar en las cabeceras de las ramblas con el objetivo de atrapar los sedimentos y lograr la descarga cero de materiales en suspensión y metales en disolución:*

- *La construcción de gaviones transversales en el cauce de las ramblas.*
- *Sistema de pantanos aeróbicos y anaeróbicos, o combinados.*
- *La reducción de la pendiente de los taludes y la adaptación a la pendiente natural del terreno,*
- *Desarrollo de un sistema de drenaje flexible con la construcción de gaviones.*
- *Reforestación de las diferentes estructuras de residuos mineros. Para ello es necesario la extracción de sales, el proceso está demostrado su viabilidad y se ha logrado con el uso de tecno-soles y biochar.*
- *En el caso de la Rambla del Albuñón, es necesario incrementar el tiempo de residencia de las aguas de escorrentía ricas en nitrato. Aquí será necesario la construcción y combinación de varias técnicas en función de las concentraciones de nitrato y las épocas del año. Además de las trampas de sedimentos*



habrá que ver la viabilidad de los reactores, el uso de pantanos, la aplicación de tratamientos activos y pasivos, la construcción de barreras reactivas permeables de adsorción, intercambio, etc.

- *Construcción de lechos calizos con el uso de material carbonatado (margas, calizas, mármol, etc.).*
- *Aplicación de RCD sobre las balsas que presentan pH superior a cinco (5), adaptando la pendiente para garantizar que la cobertura garantice la retención de la humedad y su liberación en función de la necesidad de las plantas (coberturas de almacenamiento y liberación).*
- *La construcción de barreras que faciliten la infiltración en las llanuras de inundación de las ramblas de forma tal que compensen la capacidad perdida por los aluviales debido a la construcción de las vías de comunicación, edificación, zonas agrícolas, obras industriales.*
- *Es necesario realizar estudios de residuos mineros similares a los realizados en la rambla del Beal para el resto de ramblas que desembocan en el Mar Menor (Carrasquilla, Ponce, Matildes y Miedo) (Estudio de los residuos mineros ubicados en la cuenca hidrográfica de la rambla del Beal y su afección al mar menor: propuesta de medidas correctoras. 2019).*
- *Otra solución es sacar los excedentes de la planta de riego hacia el Mar Mediterráneo mediante un sistema de tuberías.*

[Comité de Asesoramiento Científico]

40: *Gestionar material extraído (arena y fango) en función de su nivel de contaminación.* [Pacto por el Mar Menor] (*) repetido alegaciones Medioambiente

48: *No se indica metodología para el dragado de fangos; es fundamental asegurar las poblaciones de Cymodocea nodosa. Relacionado con alegación nº2 y nº29.* [Pacto por el Mar Menor]

87: *Considerar prioritario la retirada de fangos en Los Urrutias y Los Nietos, debiéndose acometer con la máxima celeridad.* [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]

2.2.4 Alegaciones sobre errores o contradicciones

62: *Se indica que se puede contemplar en el Plan la propuesta del Ayto de Cartagena de dragado de la Gola de Marchamalo y uso de las arenas para regeneración de playas, en contradicción con la afirmación de que no se debe proceder al dragado de las golas.* [ANSE-WWF]

71: *En la playa de Levante, no tiene sentido hablar de "la playa en la zona sur, donde las urbanizaciones la habían ocupado en su totalidad" porque no había playa sino un acantilado.* [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]

72: *Cuando el plan habla de zona norte en la playa de Levante refleja desconocimiento, porque el punto deteriorado se encuentra en la zona media de la playa.* [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]

74: *No es correcto indicar que se va a llevar a cabo la revisión de deslindes con criterios más exigentes desde el punto de vista medioambiental; la legislación de costas regula muy poco acerca de la gestión ambiental de la costa.*

Es errónea la propuesta de "redefinir el DPMT" porque ya está definido en la ley de costas. La acción de deslinde no procede cuando los linderos están claramente identificados y delimitados. [Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (AEPLC)]

76: *Información de deslindes incorrecta:*

- *-Pilar De la Horadada DES01/13/03/0004 aprobado por O.M. de fecha 08/06/2015 CADUCADO por sobrepasar los 24 meses entre la incoación y la publicación de la O.M. aprobatoria en el BOE*



- -Pilar de la Horadada DES01/09/30/0001 aprobado por O.M. de fecha 18/10/2011 -San Javier DL-33-MU aprobado por O.M. 07/04/2000 incoado en 1994 pero no existe la O.M. aprobatoria, es una nota interna.
- -San Javier DL-34-MU aprobado por O.M. 13/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna.
- -San Javier DL-31-MU aprobado por O.M. 30/03/2000 existe la O.M. es una nota interna.
- -San Javier DL-32-MU aprobado por O.M. 31/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna.
- -San Javier DL-30-MU aprobado por O.M. 20/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna
- -San Javier DL-29-MU aprobado por O.M. 30/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna
- -San Javier-Cartagena DL-27- MU por O.M. 29/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna
- -Cartagena DL-25-MU por O.M. 24/12/1999 no existe la O.M. es una nota interna
- -Cartagena DES01/05/30/0017 ¿En trámite?
- -Cartagena/San Javier DL-28-MU por O.M. 09/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna
- -Cartagena DL-41-MU por O.M. 09/03/2000 no existe la O.M. es una nota interna
- -Cartagena DL-54.MU en tramitación

[Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (AEPLC)]

91: Rectificar los errores en la descripción de la playa de Carrión:

- *Página 130: No es correcto que las celdas tengan una anchura bastante constante; están totalmente descompasadas. Las fotografías 2.60 y 2.110 del Plan no son correctas en la actualidad, hay una completa desaparición de arena entre los dos espigones, quedando a la vista el lecho rocoso.*
- *Página 98: Se indica en el Plan que el espigón norte no parece tener eficacia porque se encuentra parcialmente sumergido, pero además de por esa razón es porque está orientado de forma que las olas en temporales de levante entran directamente contra la playa.*

[Francisco Javier Torres Gella]

103: En la página 21, donde indica: La Dirección General de Costas, hoy de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, ha ido encargando informes técnicos sobre el litoral del Mar Menor y la Manga, que se documentan en el apartado 1.3 (ES ERRÓNEO: 1.3 trata la Situación actual del Mar Menor y efectos de la DANA del 10 al 15 septiembre de 2019; probablemente se refieren al apartado 1.4. Bases de datos, fuentes de información y soporte técnico del presente informe técnico). [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

104: Pág. 91, donde indica: Ya en La Manga, se pueden [falta una palabra: "ver/observar"] dos obras. La primera se sitúa en la zona norte de la playa del Pudrimel consistente en un dique longitudinal de escollera de 180 m que protege unas edificaciones que han invadido la playa (Figura 2.51 A). La segunda se ubica en el extremo sur, cerca del cabo de Palos, donde las playas se han cerrado para reducir las pérdidas de sedimento hacia el citado cabo con un gran espigón de escollera de 190 m (Figura 2.51 B) en el que se apoya la playa de Levante de Cartagena. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

105: En el apartado 5.3 Efectos de la subida del nivel del mar, se indica lo siguiente: Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado 5.3.1. ERROR a 5.3.2. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

107: 7.2.3 Aporte de arena a las playas: También este aspecto se ha tratado en el apartado 7.1. La composición de la plataforma interna y, más específicamente, de las aguas someras condicionan el uso o no de arenas para su aporte a las playas. En la mayoría de las ocasiones, los fondos próximos están compuestos por fangos, y en otros casos por fanerógamas (*Cymodocea nodosa*) que impiden esa aportación. En el primero de los casos porque la arena es inestable con la presencia de fangos que lo que hace es formar un agregado



poco recomendable, no siendo estable la arena como tal. En el segundo de los casos puede afectar al desarrollo de la planta que es endémica y protegida. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

108: *7.2.4 Reperfilado de las playas: La técnica muy usada del reperfilado de las playas, conocida como "remangado" consistente en recoger la arena de aguas someras y el estrán y depositarla en la zona de berma. Esta técnica entra dentro del tipo de actuaciones de gestión del sedimento, en este caso transversalmente. Aun no siendo una práctica natural, su efecto es temporal y sirve para ampliar las zonas de ocio y esparcimiento de la playa seca, por lo que no resulta desaconsejable, siempre que sea necesaria y no alcance las zonas de fangos que pueden mezclarse con las arenas y y siempre que se constate. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*

146: *Las referencias al balneario Floridablanca no están actualizadas y a veces son imprecisas. Este balneario ya fue retirado (páginas 143 y 275 del Plan). [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]*

2.2.5 Alegaciones sobre falta de datos o información

1: *Incorporar la realización de batimetría de detalle 200 m desde línea de costa, cartografía de zona de fangos, caracterización fangos, y análisis problemas. [D.G. del Mar Menor]*

34. *El documento hace escasa referencia al impacto generado por la minería durante más de 3200 años de historia (Apartado 2.2.3.2.2, pág. 63). Se limita a mencionar el aporte de sedimentos de la rambla del Beal, las referencias son muy escasas, de un solo documento (Martínez Menchon).*

La información existente sobre las ramblas afectadas por la minería y su impacto y aporte de contaminantes está estudiada durante 5 años (ver apartado referencias) por Alcolea, 2015. Además, García 2004, Robles-Arena et al., 2006, Robles-Arena y Candela, 2007; etc.).

[Comité de Asesoramiento Científico]

58: *No se citan adecuadamente algunos de los documentos "Propuestas de actuación medioambientales en la "Distribución y abundancia de las praderas de macrofitos bentónicos y las poblaciones de Nacra (Pinna nobilis) en el Mar Menor" (VVAA, 2015) y el de "Propuestas de actuación medioambientales en la "Evaluación del estado de conservación de las praderas de Cymodocea nodosa en la laguna costera del Mar Menor 2014- 2016" (VVAA, 2017). Debe de indicarse en ambos casos (VVAA.ANSE-IEO, + año de realización). [ANSE-WWF]*

64: *Incluir una aproximación del nuevo deslinde, aportando un plano con opciones. [ANSE-WWF]*

66: *No se ha considerado la presencia de especies en peligro o amenazadas como el fartet o la anguila europea, ni se mencionan las aves acuáticas protegidas como el flamenco, espátula, chorlitejo patinegro, diversas especies de garzas y otras. Tienen presencia en zonas de actuación previstas. En la Manga, cumplir con las Estrategias de Conservación de tortugas marinas y las recomendaciones para el fomento de su reproducción. [ANSE-WWF]*

67: *Se debe incluir una memoria económica valorando las actuaciones, por fases, incluyendo los costes de mantenimiento posterior. [ANSE-WWF]*

81: *Debe precisar y describir las acciones previstas, los agentes implicados, presupuesto estimado y calendario. Relacionado con 67 y 115. [Ayuntamiento de Cartagena]*

115: *Ídem 67. No se ha realizado un análisis coste-efectividad de las distintas alternativas de gestión. [Ecologistas en Acción]*



- 129: Ídem 115 y 67. *No se ha realizado un análisis coste-efectividad de las distintas alternativas de gestión.* [Seo Birdlife]
- 128: *El documento presenta ausencias notables y significativas de información actualizada.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 129: Ídem. 66. *La descriptiva de los condicionantes ambientales (medio biótico) es insuficiente y no describe determinados componentes bióticos prioritarios presentes en el borde litoral. No considera lo suficiente las posibles afecciones sobre las comunidades faunísticas asociadas a estos hábitats someros.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 130: *Varias de las actuaciones propuestas afectan directamente a áreas críticas establecidas en el Plan de Recuperación del fartet (Decreto 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet), especie protegida por normativa regional, nacional y europea.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 133: *No se mencionan las acciones emprendidas por agentes económicos del entorno, universidades, administraciones públicas, ONGs para la protección y restauración de ecosistemas litorales, como el proyecto LIFE Conservación de los hábitats y aves en el LIC y ZEPA ES0000175 "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (LIFE17 NAT/ES/000184).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]
- 139: *Ampliar la base informativa con el documento "Estudios sobre viabilidad de una pasarela en el entorno del Mar Menor. Convenio de Colaboración entre la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la CARM y la UMU. 2015 (Robledano F.). Dicho estudio evalúa una propuesta relacionada con el uso público de las Encañizadas de La Torre y Ventorrillo, con un enfoque multicriterio que incluye alternativas y propuestas para la recuperación ecológica y cultural de estos sistemas.* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

2.2.6 Alegaciones sobre drenaje pluvial y residuos

- 3: *Incorporar la recogida de residuos sepultados en las zonas de baño como consecuencia de las avenidas, en concreto de la DANA de septiembre de 2019.* [D.G. del Mar Menor]
- 4: *Construcción de Canales de evacuación de aguas pluviales en las playas.* [D.G. del Mar Menor]
- 5: *Obras de recogida y drenaje longitudinal para no producir erosión en las playas.* [D.G. del Mar Menor]
- 8: *Sustituir tuberías de hormigón de pluviales en playas por otros materiales más integrados desde el punto de vista del paisaje.* [D.G. del Mar Menor]
- 31: *No se contemplan posibles alternativas de actuación en el sedimento transversales, en las principales vías de entrada de agua de escorrentías o afloramientos, para evitar el arrastre de arena existente, mezcla con lodos, remangués periódicos y pérdida definitiva de arenas. Alegación relacionada con la nº 4.* [D.G. del Medio Natural]
- 49: *Ídem nº3. No se contempla la limpieza del borde litoral de todo tipo de basura que se acumula después de cada episodio de lluvias intensas.* [Pacto por el Mar Menor]
- 52: *No se contempla la perdurabilidad de las actuaciones.* [Pacto por el Mar Menor]



CEDEX

78: *Recoger actuación para que no lleguen plásticos y escombros a la playa procedentes de la rambla que separa la playa de Las Higuericas de la de Las Villas, como alguna reja o arqueta de desbaste.* [La Asociación de Vecinos de playa de las Higuericas, Las Villas y El Mojón]

79: *Informan de que a la playa llegan vertidos, microplásticos que parecen proceder de labores de limpieza en las instalaciones de la EDAR y de la IDAM de San Pedro del Pinatar.* [La Asociación de Vecinos de playa de las Higuericas, Las Villas y El Mojón]

2.2.7 Alegaciones sobre indicaciones sobre el texto

12: *Indicar que las soluciones propuestas son orientativas, puesto que es necesario realizar un análisis en profundidad.* [D.G. de Movilidad Litoral]

14: *Debe reflejarse que el Plan se ajusta a las determinaciones del Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, Plan de Adaptación al Cambio Climático del Borde Costero y Plan de Ordenación, Fomento y Control de Equipamientos y Actividades del Mar Menor.* [D.G. de Medio Ambiente]

16: *Eliminación del texto el consejo de limitación de la actividad náutico deportiva; el enfoque no debería ser la "limitación", sino la "integración" o "compatibilización" de las distintas actividades náuticas con la protección ambiental la laguna.* [Instituto de Turismo de la Región de Murcia CARM]

19: *Considerar la proximidad de hoteles o campings a la hora de priorizar las actuaciones.* [Instituto de Turismo de la Región de Murcia CARM]

43: *Crear órgano de coordinación y participación.* [Pacto por el Mar Menor]

44: *Ídem nº 14.* [Pacto por el Mar Menor]

80: *Ídem nº 14 y 44.* [Ayuntamiento de Cartagena]

83: *Se ha de incorporar la normativa vigente que afecta al entorno del Mar Menor, como la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor.* [Ayuntamiento de Cartagena]

99: *El Plan indica lo siguiente: En el extremo sur de la zona 1, concretamente en la playa de Levante, el espigón ha desestabilizado la zona por lo que es necesario su rediseño para reducir las acumulaciones de arena que provoca. Además, en todo el tramo es imprescindible aislar las golas de las playas adenañas, no debiendo usarse como sumidero de arena como almacén para otras actuaciones porque desequilibra las playas de donde proviene este material. Además esta práctica puede desequilibrar la sedimentación de fangos en la laguna.*

Se alega que esta afirmación no es cierta y que no existe influencia perceptible de la Playa de Levante sobre el Mar Menor, y viceversa.

[Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]

100: *En el Plan no se habla de "ribera del mar" que es el término clave para definir DPMT en la LC88 y la LC213, sin embargo se habla de trasdós, línea de orilla o estrán. Es decir, están basando el análisis y las actuaciones en conceptos que no están definidos con arreglo a la legalidad.* [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]



2.2.8 Alegaciones sobre el DPMT y deslindes

70: *Muestra su oposición a la medida 24 del Plan: Recuperación de terrenos en la zona de Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT), ocupados por parte de veintiún edificios y un restaurante, en la Playa de Levante de Cabo de Palos. Las edificaciones existentes en DPMT en playa de Levante y que se pretenden recuperar los terrenos, no se han visto afectadas por entradas de agua o inundación. Se trata además de viviendas muy antiguas que no son ilegales, sino todo lo contrario, pues fueron edificadas sobre terrenos de acreditada propiedad privada y con todos los permisos e impuestos exigibles. El Plan ha de ofrecer solución legal a las casas que se están catalogando como ocupación del Dominio Público o invasión urbana, a pesar de ser las más antiguas del pueblo y no haber planteado jamás problemas de invasión del mar. [Gestión y manejo sostenible de Suelos Mediterráneos]*

75: *El inventario de ocupaciones del DPMT, ¿a qué inventario se refiere, al registro de usos conforme al art.80 del RGC? Se debe adjuntar mediante anexo todas las fichas identificativas de las ocupaciones, ya que el registro es público y se considera información ambiental conforme a la Directiva Aarhus. [Asociación Europea de Perjudicados por la Ley de Costas (AEPLC)]*

97: *Ídem nº 70. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*

102: *En relación a las ocupaciones en la playa de Levante de Cabo de Palos: Desaprobamos frontalmente la inclusión de las casas en el Plan catalogándolas cartográficamente como “Ocupaciones en Dominio Público Marítimo Terrestre” (por ejemplo, en ANEJO II: Sector 1CT.M. Cartagena). Esa inclusión constituye una acusación de incumplimiento de la legalidad. En esta zona no está definida la Ribera del mar. El expediente DES 01/05/30/0017) fracasó pues no estaba ajustado al procedimiento legalmente establecido y se vio paralizado durante años por las numerosas alegaciones presentadas; En 2011 fue archivado por la DGCM. [Asociación de Afectados por La Ley de Costas de la playa de Levante de cabo de Palos]*

110: *Se deben priorizar las actuaciones de recuperación del DPMT y que los objetivos se deben corresponder con: recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales, creación de infraestructuras verdes. [Ecologistas en Acción]*

122: *Ídem nº 110. [Seo Birdlife]*

123: *La recuperación del DPMT debe ser la prioridad del Plan. Ni siquiera se presenta una priorización, calendario, objetivo, presupuestos,... [Seo Birdlife]*

135: *Las actuaciones de recuperación del DPMT deben quedar priorizadas y los objetivos de las superficies recuperadas deben ser:*

- *Recuperación de superficies de humedal natural, recuperación de vegetación y hábitats naturales propios, recuperación de infraestructuras culturales con valor patrimonial y potencial ecoturístico, ecológico y científico (salinas abandonadas, encañizadas), creación de infraestructuras verdes*

[Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

2.2.9 Alegaciones varias (náutica, otras actividades y planes, etc.)

21: *Que el Plan sea evaluado por el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor. [D.G. del Medio Natural]*

28: *Ídem. nº 1. Se considera necesario hacer una revisión de las zonas de localización de fangos en colaboración con los Ayuntamientos y los últimos estudios de la Demarcación de Costas del Estado para la regeneración de playas tras la DANA de septiembre de 2019. [D.G. del Medio Natural]*



- 30: También relacionado con la alegación nº 3. *Contemplar como otro "problema" la existencia de elementos sumergidos voluminosos, peligrosos o ilegales cercanos al borde litoral, así como posibles alternativas de extracción.* [D.G. del Medio Natural]
- 33: *Se propone implementar un Plan de Actuaciones con presupuesto Estatal incluido, sobre las Instalaciones de residuos Mineros Abandonadas, bien a través de convenios o líneas de ayuda con los sujetos obligados (propietarios de los terrenos ocupados por las instalaciones o depósitos de residuos), bien a través de subvenciones específicas, que permitiesen eliminar o suprimir los efectos de estos depósitos de residuos mineros sobre la laguna del Mar Menor.* [D.G. de Energía y Actividad Industrial y Minera]
- 54: *No se entiende la inclusión del tramo sur del litoral de Alicante.* [ANSE-WWF]
- 55: *Se limita a actuar sobre las playas, sin abarcar actuaciones sobre las causas que contribuyen a la degradación (minería, agricultura, ganadería, urbanismo, infraestructuras).* [ANSE-WWF]
- 82: *Incluir propuestas para la retirada de los residuos mineros existentes y de la recuperación de los suelos que se hayan visto afectados por los arrastres de dichos depósitos, como los del área de Lo Poyo.* [Ayuntamiento de Cartagena]
- 84: *Se han de precisar las implicaciones que pueden tener en los PGOU en proceso de revisión como es el caso de Cartagena, especialmente en aquellas zonas urbanizadas ya consolidadas.* [Ayuntamiento de Cartagena]
- 85: *Se reiteran las aportaciones realizadas por este ayuntamiento y recogidas en el apartado 7.5.3.2. Propuesta de actuación para la zona sur de la gola de Marchamalo cabo de Palos.* [Ayuntamiento de Cartagena]
- 93: *No incluir la propuesta de la Región de Murcia de instalación de balneario longitudinal al paseo, con retirada de espigones, sin exponer sistema de limpieza del balneario por debajo de las tablas de madera y sin contar con un sistema que proteja las pasarelas de los temporales.* [Francisco Javier Torres Gella]
- 114: *Eliminación de las rampas para el acceso diario de embarcaciones.* [Ecologistas en Acción]
- 117: *Incluir la eliminación de todas las embarcaciones fondeadas fuera de regulación.* [Ecologistas en Acción]
- 118: *Incluir la prohibición de la navegación a motor de combustión con fines recreativos y deportivos dentro de la laguna. A largo plazo, sustituir motor de combustión por motor eléctrico para el uso de embarcaciones.* [Ecologistas en Acción]
- 125: *Debe profundizarse en la propuesta de soluciones realistas y definitivas en relación con la actividad náutica y sus impactos. Presentar una planificación de zonas de fondeo, optimización de las instalaciones existentes y adquirir parcelas urbanizables con el objetivo de permeabilizar el espacio libre de la franja litoral.* [Seo Birdlife]
- 132: *Es recomendable la elaboración de un Plan de comunicación y apoyo público.* [Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU]
- 140: *Integración del Plan con el Plan de Gestión Integral; debería condicionar el enfoque prioritario de cada tramo de actuación a no interferir con los objetivos de conservación del PGI (no crear estructuras que alteren la conectividad, medida complementarias para conseguir los objetivos del PGI, complementar los objetivos del PGI).* [Departamento Ecología e Hidrología de la UMU]

3 Comentarios y respuesta a las alegaciones

3.1 Alegaciones sobre elementos litorales

El número de alegaciones referentes a elementos litorales es de 44 (apartado 2.2.1); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes temas:

- Permeabilidad y afección de espigones
- Paseos Marítimos y puertos deportivos
- Balnearios
- Cambio climático
- Durabilidad de las actuaciones
- Golas
- Playas:
 - Playa de Carrión (Los Alcázares)
 - Playa de Levante de Cabo de Palos (Cartagena)
 - Playas de Cartagena
 - Playa de la Higuera (Pilar de la Horadada)
- Restauración de zonas dunares
- Zonas costeras libres de dragado y regeneraciones
- Cantidades de material a aportar

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.1.1 Permeabilidad y afección de espigones

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 6, 7, 20, 32, 37 y 50.

Comentarios a las alegaciones:

Un espigón es una estructura perpendicular, o casi perpendicular a la costa que tiene por objeto no permitir que la arena (u otro sedimento en su caso) lo traspase, para lo cual corta total o parcialmente el flujo de transporte longitudinal de esos sedimentos. Su estructura debe ser de tal manera que resista tanto los embates del mar (oleaje, corrientes, etc.) como impermeable al paso de material, pudiendo ser de muy diversas tipologías (rectos, curvos...; verticales, horizontales, mixtos; etc.) y materiales (escollera, bloques artificiales, madera, tubos de geotextiles, sacos, etc.; monocapa o multicapa; etc.).

Se debe tener en cuenta, por tanto, que una estructura muy permeable no cumpliría las funciones para las cuales se ha diseñado, ya que al ser permeable permitiría el movimiento de sedimento a su través.

Los balnearios u otras estructuras pilotadas son pantalanés o plataformas donde la finalidad del pilotaje es permitir el movimiento longitudinal y transversal de arena, es decir, no tienen por objeto la estabilización de líneas de costa; al contrario más bien, deben pasar desapercibidos para la dinámica litoral.



Las pantallas, si son perpendiculares (o aproximadamente perpendiculares) a la línea de costa y su finalidad es la retención de arena para no permitir la emigración de esta y su consecuente erosión entran dentro del conjunto de "espigones" independientemente de si las pantallas son de madera.

Para determinadas actuaciones, en el Avance del Plan se propuso la construcción de espigones cortos cuya finalidad es siempre intentar frenar el movimiento de arena de un lado a otro, pero sin bloquearlo completamente. Así, en la zona interior de la Manga, se proponen diversos espigones cortos para independizar las diversas playas existentes a lo largo del dique longitudinal que protege los taludes de la carretera, al objeto de reducir citado informe se indicaba que su prioridad es baja, por lo que se considera que pueden suspenderse las actuaciones propuestas.

Otro tipo de espigones tienen como finalidad de que la arena de la playa no se pierda en sumideros, naturales o artificiales, que, a la vez que provocan pérdidas de arena de la playa, producen colmataciones y, ocasionalmente, pérdida de calidad de éstas. Esto podría hacer necesario su dragado y análisis antes de volver a revertir las arenas a los sistemas costeros de donde provienen, a otra o a vertedero. Tal es el caso de los espigones planteados junto a las golas o el propuesto para la entrada del canal de Veneziaola.

Otro tipo de espigones planteados son los que pretenden aislar el efecto de los puertos isla, cuyo efecto es similar al de los diques exentos, ya que acumulan material en forma de saliente o tómbolo debido al gradiente de energía que generan a los lados. Si bien podría pensarse en la eliminación o retirada de los puertos, estas actuaciones no entran dentro de los objetivos del Plan. También podría pensarse en estructuras más ligeras, sustituyéndolas por las tradicionales actuales (por ejemplo mediante diques flotantes); no obstante, al igual que lo dicho anteriormente, no entra dentro de los objetivos del Plan y además es dudoso que no se siguiese formando una zona de remanso que produjese acumulaciones de arena de las playas adyacentes.

En efecto, el Plan no puede contemplar actuaciones relacionadas con puertos deportivos, cuya gestión le corresponde a la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. En este sentido, debe recordarse el contenido del art. 62.3 de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, cuyo tenor literal es el siguiente:

En el plazo de un año desde la entrada en vigor de la presente ley, se deberá realizar por la Consejería competente en materia de puertos, un estudio de afecciones a la dinámica litoral de cada puerto y, en caso de que concluya que presenta efectos adversos, deberán ejecutarse las medidas necesarias para la eliminación o mitigación de dichos efectos. Para la financiación y ejecución de las actuaciones, que deberán estar finalizadas en un plazo máximo de 5 años, la Administración Regional acordará con el concesionario las medidas necesarias incluido, en su caso, el reequilibrio de la concesión.

La ejecución deberá quedar garantizada suficientemente en la concesión, estableciendo los importes y los plazos correspondientes.

Por tanto, le corresponde a la Consejería de Fomento e Infraestructuras proponer las actuaciones encaminadas a eliminar o, al menos, mitigar el efecto barrera frente a la hidrodinámica que provocan los puertos del Mar Menor, así como las deposiciones de fangos existentes en sus inmediaciones provocadas, en parte, por el estancamiento del agua generado por estas infraestructuras.

3.1.2 Paseos Marítimos y puertos deportivos

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 10, 13, 17, 22, 42, 56, 60, 89, 94, 112, 113, 124 y 137.

Comentarios a las alegaciones:

Los paseos marítimos no son estructuras de defensa, sino viales que se construyen cerca de la ribera del mar para facilitar su acceso, disfrute de paseo, etc. Un erróneo diseño y ubicación de estas infraestructuras pueden provocar la reflexión del oleaje, lo que supone un incremento notable de su capacidad erosiva. Por ello, el Plan prioriza aquellas actuaciones encaminadas a recuperar anchura de arenal, que constituye la mejor defensa del borde litoral. En esta línea, el Plan contempla la retirada de ocupaciones del dominio público marítimo-terrestre y la revisión de los deslindes para la incorporación de nuevos terrenos, allí donde sea posible. Además, se incorporan actuaciones tendentes a la restauración de ecosistemas y cordones dunares, identificando aquellas zonas en las que resulta viable.

Según la normativa vigente, éstos deben situarse en la servidumbre de tránsito y no en ribera del mar (se adjunta una figura proveniente de la Generalitat Valenciana que ilustra bien la organización que indica la legislación de costas).



En el caso de la Manga del Mar Menor, la aplicación de ello es complicada, dado la alta urbanización de su superficie; de cualquiera de las maneras, el Plan contempla actuaciones en la zona de Dominio Público y no de servidumbre de tránsito y protección por lo que no se ha tenido en cuenta este tipo de infraestructura.

Como ya se ha explicado, los puertos deportivos tampoco entran dentro de la competencia de este Plan. En todo caso, se recuerda que la ordenación y gestión de puertos deportivos dentro del Mar Menor están regulados por la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor (BOE» núm. 221, de 17 de agosto de 2020, páginas 70878 a 70952).

En cualquier caso, conviene aclarar a efectos exclusivamente técnicos, que, en relación con las obras exteriores de defensa permeables de los puertos, ya se ha hecho referencia a este aspecto para los puertos en el interior del Mar Menor en el apartado anterior. En el caso del puerto exterior de San



Pedro del Pinatar, debe tenerse en cuenta que un puerto es una zona abrigada de corrientes, viento y oleaje destinada a embarcaciones que debe mantener una serie de calados, etc. Todo ello es incompatible con la permeabilidad a la dinámica hidráulica y la de sedimentos ya que el puerto dejaría de cumplir sus funciones. Para reducir el efecto que puertos como el de San Pedro del Pinatar puede producir en las costas adyacentes habría que actuar mediante las alternativas indicadas en el capítulo 7 del Plan “Tipo de actuaciones y sus condicionantes” ya que en otro caso provocaría un gran peligro a los bienes que debe proteger el puerto.

El caso de Puerto Mayor ya sí compete a la Administración General del Estado, puesto que recientemente el Consejo de Ministros ha acordado que reviertan al dominio público marítimo-terrestre estatal los terrenos traspasados a la Comunidad Autónoma de Murcia en el año 1982. Corresponde ahora al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la redacción del proyecto de desmantelamiento de las instalaciones portuarias fuera de uso y la restauración ambiental del espacio y a ejecutar las obras, sin perjuicio de las reclamaciones que procedan a la concesionaria de puerto en relación al coste de estas actuaciones, que le correspondería acometer como obligado principal.

3.1.3 Balnearios

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 6, 15, 26, 45, 116 y 145.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Los balnearios, como se ha indicado en la primera respuesta a las alegaciones, son estructuras de uso recreativo o lúdico que se sustentan sobre una estructura pilotada, pantalanos o plataformas, cuyo fin es que no afecte, o lo haga lo mínimo posible, a la dinámica litoral de la playa. La construcción o su desmantelamiento no entran dentro de los objetivos de este Plan. Por tanto, solamente podría tratarse en aquellos casos que produzca impactos negativos sobre la playa adyacente; solamente en este caso se trata en el Plan.

3.1.4 Cambio climático

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 46, 98 y 120.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El estudio que afecta al cambio climático se presenta en el capítulo 5 y se trata en concreto de la costa del Mar Menor en el apartado 5.4.2. El Plan se limita al borde litoral y, por tanto, su afectación debido al cambio climático y la esperable subida del nivel del mar.

En todos los casos y en todas las actuaciones se ha tenido en cuenta la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española y los efectos sobre la costa del cambio climático, como se puntualiza específicamente en el Plan.

3.1.5 Durabilidad de las actuaciones

La [alegación referente a este tema](#) es la 52.



A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría alegación:

En una obra pública suele contemplarse su durabilidad por su Vida Útil, normalmente 25 a 50 años en costas, que se aplica al diseño de estructuras, normalmente rígidas. Una vez sobrepasado este periodo, será necesario realizar tareas de mantenimiento para asegurar la perdurabilidad de la obra, que de lo contrario podría perder su funcionalidad.

Por tanto, la vida útil de las actuaciones debe definirse en el proyecto. En el caso del mantenimiento y seguimiento de las actuaciones, viene contemplado en el Plan en el apartado 10.3.4.

3.1.6 Golas

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 126 y 138.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El análisis de las golas se realiza en diversos puntos del Plan, siendo los más significativos los apartados 7.2.2, 7.4.2, 7.4.3. En general en todo el documento se ha prestado especial cuidado para justificar la propuesta de actuación sobre ellas dentro del objetivo del Plan.

3.1.7 Playas

Se han realizado alegaciones centradas en determinadas playas, siendo éstas:

- Playa de Carrión (Los Alcázares)
- Playa de Levante de Cabo de Palos (Cartagena)
- Playas de Cartagena
- Playa de la Higuera (Pilar de la Horadada)

PLAYA DE CARRIÓN (LOS ALCÁZARES)

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 91 y 92.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La playa de Carrión, como ocurre en todas las playas, presenta ciclos naturales, por lo que la visión instantánea de la misma no es suficiente para describir el estado en que se encuentra y su morfodinámica de equilibrio. Las lluvias acaecidas en los últimos tiempos y la escorrentía que pueden generar sobre la playa, si no existe una red de pluviales lo suficientemente eficaz para laminarla, hace que pueda producirse estados aparentemente erosivos de ésta.

Para verificar el comentario nº 91, se ha analizado la secuencia de fotos de Google Earth desde 2002 hasta 2018 y se ha tomado la ortoimagen del Instituto Geográfico Nacional, del año 2019, en la que se aprecia la estabilidad de la playa.

La eficacia de un espigón depende del objetivo para el que se ha marcado. Como se ha indicado en la primera de las respuestas de las alegaciones, uno de los objetivos de los espigones es la retención o apoyo de la arena. Cuando no existe un transporte longitudinal de sedimento, como es el caso de la playa de Carrión, no existe transferencia de sedimentos de un lado a otro de las playas de Carrión



y Manzanares, sino solamente pequeñas fluctuaciones del transporte transversal, por lo que solamente se precisaría un apoyo corto para estabilizar la arena.

En cuanto a la propuesta de actuaciones de la alegación nº 92, será tomada en cuenta y trasladada a la DGCM para su eventual consideración en el documento definitivo del Plan para la protección del borde litoral del Mar Menor.

PLAYA DE LEVANTE DE CABO DE PALOS (CARTAGENA)

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 68, 88 y 95.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El espigón no fue ampliado en 2011; sí se llevó a cabo un aumento de la cota de coronación del tramo sumergido debido a que había sufrido asentamiento.

El principal condicionante que tienen las actuaciones en esta playa, indicado en el Plan, es que no se puede realizar otro tipo de obras debido a la presencia de una pradera de *Posidonia oceanica* muy cercana. El grado de acortamiento dependería de un estudio específico que garantizase la estabilidad de la playa actual. Si ese estudio indicase que es imposible su acortamiento sin producir daños, entonces no se realizará dicha actuación.

PLAYAS DE CARTAGENA

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 85.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Se han recogido gran parte de las propuestas del Ayuntamiento de Cartagena. Algunas de las propuestas que no se han incluido corresponden a tramos de playa inestables donde no procede el aumento de ancho de playa seca.

En relación a los paseos marítimos, el Plan no potencia, pero tampoco limita este tipo de actuaciones, siempre que se cumpla con la normativa de costas vigente (trazado fuera de ribera del mar), aunque no se definan expresamente.

Otras actuaciones solicitadas no se han recogido por ubicarse fuera de DPMT.

PLAYA DE LA HIGUERICA (PILAR DE LA HORADADA)

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 77.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Esta playa, desde el punto de vista físico se encuentra en bastante buen estado; pero a un lado y otro se encuentran playas con problemas (Figura 6.18 del Plan). Las actuaciones propuestas a ambos lados (Figura 8.1 del Plan) tienen por objeto estabilizar ambos extremos, lo que llevará a una mejora de la playa.

El vallado y balizamiento de dunas es una actuación de mantenimiento que debe valorar la Dirección General de la Costa y Mar dentro de su plan de mantenimiento y conservación de la costa. Se considera que es una actuación que favorece la mejora del estado general de la costa.

3.1.8 Restauración de zonas dunares

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 25, 59, 65, 147 y 148.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las cadenas de dunas que poblaban el frente de La Manga fueron desapareciendo a medida que se iba urbanizando este cordón litoral, quedando en la actualidad muy pocos de ellos, en su mayoría concentrados en la zona norte de San Pedro del Pinatar. Aunque en su gran mayoría son irrecuperables en la situación urbana actual, se considera que en aquellas zonas donde aún existen vestigios, éstos deben conservarse. Por ello, se propone la inclusión de más actuaciones de restauración dunar en las playas del Mediterráneo de La Manga, junto a la restauración de humedales costeros en la Ribera. Para ello debería realizarse una ampliación de este Plan con un estudio específico.

3.1.9 Zonas costeras libres de dragado y regeneraciones

La [alegación referente a este tema](#) es la 38.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No es el objeto de este Plan la propuesta de acciones legislativas; si bien, como se puede deducir de todo el desarrollo del Plan, no se contempla ningún dragado, sino pequeñas aportaciones de sedimento provenientes de movimientos dentro del mismo sistema litoral. No obstante sí se considera adecuado introducir una recomendación en el Plan que indique la no idoneidad de este tipo de actuaciones –dragado y regeneraciones con sedimento exterior al sistema o con volúmenes importantes-, salvo en situaciones excepcionales.

3.1.10 Cantidades de material a aportar

La [alegación referente a este tema](#) es la 53.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría alegación:

Se ha de cumplir la “Instrucción técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena”. En cuanto a la cantidad de arena, será definida en el Proyecto correspondiente, en su caso.

3.2 Alegaciones medioambientales

El número de alegaciones referentes a aspectos medioambientales es de 41 (apartado 2.2.2); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes temas:

- Renovación de agua del Mar Menor



- Factores paisajísticos
- Alternativas y Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)
- Gestión sedimentos según su contaminación
- Prohibición de maquinaria
- Recuperación vegetal
- Citas no adecuadas
- Manejo de arribazones
- Especies en peligro
- Protección de praderas de *Posidonia oceanica*
- Recuperación de humedales
- Medidas compensatorias y correctoras
- No mención de agentes sociales del entorno
- Indicadores biológicos

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.2.1 Renovación de agua del Mar Menor

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 9, 36 y 47.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Se han tenido en cuenta trabajos que analizan la renovación del agua, los cuales están incorporados en el anejo de Referencias Técnicas. En cuanto al mantenimiento de las golas, en el Plan se proponen medidas que eviten su colmatación. La necesidad o no de dragarlos, de determinar su adecuado nivel de colmatación compete a la CARM en cumplimiento del proyecto Vertido Cero (actuación 20a).

De cualquier manera, la renovación del agua e indicadores sobre calidad son objeto de continuas mediciones, análisis y estudio promovidos por la CARM.

3.2.2 Factores paisajísticos

La [alegación referente a este tema](#) es la 23.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Se ha tenido en cuenta en el proyecto de acondicionamiento de las playas de La Llana, en fase de tramitación, mediante el diseño de espigones minimizando la cota de coronación y el ancho de los espigones proyectados. El proyecto incluye además, actuaciones de restauración dunar como complemento a la actuación LIFE Salinas.

3.2.3 Alternativas y Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Las [alegaciones referentes a este tema](#) los números: 24, 39, 73, 121 y 144.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No está prevista evaluación ambiental estratégica.

El proyecto que defina dragado o regeneración en zona perteneciente a RN2000, ha de someterse a EIA, sin necesidad de indicarlo en este Plan.

Se confirma que el informe técnico del CEDEX se considera que es el Plan para la protección del borde litoral del Mar Menor, sin que le sea aplicable la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

El Plan no entra en análisis de balnearios (ver apartados 3.1 y 3.4) por lo que su rehabilitación (Desmontaje, Rehabilitación y “Musealización” -en palabras de la propia comunidad autónoma de Murcia- del Balneario Floridablanca, en San Pedro del Pinatar (Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia, por la que se formula informe de impacto ambiental del proyecto rehabilitación y “musealización” del balneario Floridablanca en San Pedro del Pinatar de 27/04/2018) no se considera tenga efectos de consideración en la costa en los aspectos referentes a este Plan.

3.2.4 Gestión sedimentos según su contaminación

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 40.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Este es un aspecto a tener en cuenta en la fase del proyecto. No obstante, se recuerda que en abril de 2014, la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas aprobó las “Directrices para la gestión del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo terrestre”, que sustituía a las “Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles”-RGMD-(CEDEX, 1994), por lo que es obligado y de uso habitual clasificar los sedimentos según su grado de contaminación.

3.2.5 Prohibición de Maquinaria

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 41.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

No es el objeto de este Plan la propuesta de acciones legislativas, además, la maquinaria a emplear será objeto de análisis durante la fase de proyecto.

3.2.6 Recuperación vegetal

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 57, 63 y 128b.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Se propone la inclusión en el Plan dentro de las Referencias técnicas los trabajos desarrollados desde ANSE para la recuperación de la vegetación de arenales y eliminación de flora exótica invasora



señalados en la alegación 57 y que se tenga en cuenta en las actuaciones propuestas que se encuentren afectadas en las conclusiones de dicho documento a la hora de su estudio y proyecto.

Se propone la inclusión en el Plan de la recuperación de la línea de costa y arenales del DPMT de la playa de la Caleta del Estacio, como prioridad alta, con la eliminación de la flora exótica invasora y recuperación de la vegetación natural.

Asimismo, en el documento definitivo del Plan para la protección del borde litoral del Mar Menor se realizarán consideraciones adicionales sobre este aspecto en los sistemas naturales (dunas, humedales, etc.) situados en DPMT.

3.2.7 Citas no adecuadas

La [alegación referente a este tema](#) es la 58.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las citas de documentos referenciados en el documento del Plan se rigen por el criterio de poner: el autor y cuando son dos: los autores, y tres o más: el autor seguido de et al. (en latín, y otros), una coma y el año, cuando el documento se compone de varios artículos lo habitual es precederlo con VV.AA. (varios autores); pero nunca la editorial o institución que lo promueve que se encuentra referenciada en el Anejo correspondiente, salvo que pueda existir en el listado de referencias varios de ellos del mismo año que dé lugar a confusión, que no es el caso. Por ello no ha lugar la corrección.

3.2.8 Manejo de arribazones

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 61, 69, 86, 143 y 149

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El manejo de arribazones, su mantenimiento o extracción a vertedero, debe ser objeto de un estudio específico que entra de lleno en el mantenimiento de playas. Se ha querido ver un elemento de retención de arena y evitar su movimiento; pero, lo cierto es que cuando la acción del oleaje es muy energética, que es cuando se mueve la arena, estos elementos no son muy efectivos como protección.

En todo caso, el Plan alertará de la necesidad de minimizar las retiradas de arribazones en aquellas playas con problemas, en tanto en cuanto se redactan los proyectos que se proponen en cada caso.

3.2.9 Especies en peligro

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 66, 129, 130, 131, y 130b.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El presente Plan tiene por objeto proponer el conjunto de actuaciones necesarias para la protección del borde litoral del Mar Menor, que contribuya a su recuperación ambiental... se concentra en la franja litoral, dentro del ámbito competencial de la DGCM, y las mejoras que se ha considerado



necesario introducir en la misma, teniendo en cuenta todos los condicionantes físicos, humanos y medioambientales que puedan afectar en mayor o menor medida al devenir de dicha franja litoral y sus mejoras de las condiciones de uso. Ello quiere indicar que las actuaciones se realizan dentro del marco de competencias de la DGCM; pero, siempre teniendo en cuenta, como condicionantes, los aspectos medioambientales como son especies en peligro o amenazadas. Ello indica que en la fase de estudio y proyecto de cualquiera de las actuaciones propuestas se debe considerar como elemento prioritario los hábitats de especies vivas, más aún cuando éstas se encuentran en peligro o amenazadas.

Es posible que estas premisas anteriormente indicadas no se hayan reflejado con la claridad suficiente; por ello se propone la corrección en el documento. Inclusión de documentación aportada por la UMU.

No se ha considerado prioritario en la redacción del Plan indicar estas zonas críticas, ya que cualquier actuación conllevará la redacción del proyecto correspondiente y tramitación de evaluación ambiental.

Finalmente, se está de acuerdo de las medidas indicadas en la alegación 130b que será necesario tener en cuenta en la fase de Proyecto y de obra.

3.2.10 Protección de praderas de *Posidonia oceanica*

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 69, 96 y 106.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La protección de pradera de *Posidonia oceanica* se ha tenido en cuenta en todo momento; este aspecto ha condicionado las actuaciones propuestas en el frente exterior de La Manga (apartados 6.3.1, 6.3.2 y 6.3.3). Los sistemas de balizamiento o señalización de cualquier zona no entran en los objetivos directos del Plan, debiendo reflejarse en los servicios de mantenimiento y control de las franjas costeras. La instalación de cualquier infraestructura, como arrecifes, está totalmente desaconsejada por los especialistas y no permitida medioambientalmente por el efecto que puede producir en la pradera; tal es el caso que ha condicionado las actuaciones propuestas en la zona sur, cerca del Cabo de Palos por la gran proximidad a la costa de la pradera (Figura 6.27).

3.2.11 Recuperación de humedales

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 90, 109, 110, 111, 119, 135 y 136

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La recuperación de humedales situados en la franja litoral y su adecuada protección y mantenimiento es una prioridad costera medioambiental en la que no se ha entrado en el Plan. No obstante, se considera que tiene cabida en él, siendo tan importante que se aconseja se incluya como un Estudio anejo al Plan que contenga todos sus aspectos (calidad, biodiversidad, paisaje, etc.) y tenga en cuenta la posibilidad de ampliar esas superficies protegidas con las medidas adecuadas para ello.



3.2.12 Medidas compensatorias y correctoras

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 131b.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Cualquier medida compensatoria que sea necesaria realizarse se tendría que estudiar, proponer y llevar a cabo en los estudios de proyecto de las actuaciones; por ello en el Plan no se entra en estos detalles.

3.2.13 No mención de agentes sociales del entorno

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 133.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

La mención de agentes sociales se realiza especialmente al tratar de los estudios, trabajos, e informes que se han analizado, utilizado y mencionado (especialmente en los apartados 1.4, 2.2, 3, 4, 5.1, 7.5 y en el Anejo I: Referencias).

No obstante, se estudiará la posibilidad y forma de hacer mención al proyecto LIFE Salinas, en el tramo de las playas de Torre Derribada y La Llana.

3.2.14 Indicadores biológicos

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 134,141 y 142

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las características de este Plan y los objetivos perseguidos no aconsejan zonificar según indicadores biológicos; las priorizaciones y zonificación de los tramos se hacen por otros criterios explicados en el Documento (especialmente en los apartados 2.3, 9.1 y 9.2).

Los indicadores que permiten analizar el comportamiento de las actuaciones y sus desviaciones sobre el objetivo perseguido se promoverán en la fase de proyecto y se tendría que llevar a cabo como seguimiento posteriormente de la realización de las actuaciones.

3.3 Alegaciones sobre de gestión de sedimentos y fangos

El número de alegaciones referentes a la gestión de sedimentos y fangos es de 7 (apartado 2.2.3); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes temas:

- Manera de retirar fangos
- Actuaciones en ramblas
- Retirada urgente de fangos

A ellos se une una alegación, nº 40 que ya se ha contestado en el capítulo 4.

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.3.1 Manera de retirar fangos

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 2, 11 y 29.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La maquinaria a emplear será objeto de análisis durante la fase de proyecto. No se descarta que se utilice la tecnología indicada en la alegación nº2. En todo caso la técnica elegida debe ser tal que tenga un mínimo impacto o, a ser posible, ningún impacto. La afección a ecosistemas marinos será evaluada en EIA del proyecto.

El Plan incluye el Manual de Buenas Prácticas para actuaciones en playas de la CARM de Agosto de 2019, donde se establecen los protocolos de actuación para la retirada de fangos.

3.3.2 Actuaciones en ramblas

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 35.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las actuaciones definidas en el Plan son las correspondientes al borde costero, no se puede actuar en zonas no delimitadas por el DPMT, y por este motivo no se han propuesto ni evaluado actuaciones como las indicadas, que deberán ser efectuadas en coordinación con otros organismos competentes, si bien en el Plan se recomienda que se realice este tipo de actuaciones coordinadas, en especial en el contexto del Proyecto Vertido Cero.

3.3.3 Retirada urgente de fangos

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 35.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La retirada de fangos no constituye una medida de protección de la costa como tal, sino que se trata de una actuación necesaria para permitir el baño en condiciones adecuada de seguridad y salubridad. En este contexto, y teniendo en cuenta las causas que originan la acumulación de fangos y los estudios realizados sobre posibles procedimientos para proceder a su retirada (“Ruiz, J.M. et al. (2020). Informe de evolución y estado actual del Mar Menor en relación al proceso de eutrofización y sus causas. Informe de asesoramiento técnico del Instituto Español de oceanografía (IEO). 165pp”, “Manual de Buenas Prácticas para actuaciones en playas de la CARM de Agosto de 2019”), resulta de aplicación el art. 115 de la Ley de Costas que se refiere a las competencias de las entidades locales, entre las que se incluyen mantener las playas y lugares públicos de baño en las debidas condiciones de limpieza, higiene y salubridad, de lo que se deduce que las corporaciones municipales pueden abordar la extracción de fangos, previa autorización de la Demarcación de Costas e informe de la Dirección General de Medio Natural de la CARM en cuanto la afección a un espacio protegido por múltiples figuras (ZEPA, ZEC, ZEPIM, humedal de importancia internacional...).

Una mención aparte merece la problemática existente en zonas concretas del litoral del Mar Menor afectadas por los puertos-isla, que, como ya se ha indicado anteriormente, debe abordarse a través



de los mecanismos regulados por la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor.

No se encuadran por tanto dentro de los objetivos de este Plan la retirada de fangos como medida para el mantenimiento de los lugares públicos de baño en las adecuadas condiciones de limpieza, higiene y salubridad, ni el planteamiento de actuaciones que eliminen los efectos adversos provocados por infraestructuras portuarias.

3.4 Alegaciones sobre errores o contradicciones

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 12 (apartado 2.2.4); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes temas:

- Dragado gola de Marchamalo
- Diversas playas
 - o Playa de Levante de Cabo de Palos
 - o Playa de Carrión
- Deslindes
- Errores de texto
- Errores de referencias

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.4.1 Dragado gola de Marchamalo

La [alegación referente a este tema](#) es la 62.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Esta alegación podría ser consecuencia de un error de interpretación del texto. El documento del Plan se refiere a que la propuesta del Ayuntamiento de Cartagena entraría dentro de las actuaciones que se pueden contemplar en el Plan (la actuación en las Golas), pero del estudio realizado se concluye que no se debe proceder al dragado de las Golas.

3.4.2 Diversas playas

Se han realizado alegaciones centradas en determinadas playas, siendo éstas:

- Playa de Levante de Cabo de Palos (Cartagena)
- Playa de Carrión (Los Alcázares)

PLAYA DE LEVANTE DE CABO DE PALOS (CARTAGENA)

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 71 y 72

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

En el Anejo fotográfico del proyecto de regeneración de la playa, se incluyen fotografías tomadas el 5 de septiembre de 1990, en las que se puede observar la situación de la playa y muros existentes



indicándose lo siguiente: “Se aprecia la estrecha franja de playa existente, que en algunos casos no es real debido al enmascaramiento producido por acumulaciones de algas; se ven igualmente en las fotografías los muros antiguos y de tipología muy heterogénea dañados, y los socavones producidos en el paseo”. Del proyecto se desprende que el acantilado comienza en la zona del espigón, hacia el sur.

La delimitación de la playa de Levante de Cabo de Palos se hace, como se indica en el Plan (apartado 2.5) según la nomenclatura de la Guía de Playas de MITECO y como tal se describe en el apartado 2.5.3 y Figura 2.69, y con esas nomenclaturas se refiere la citada playa. En el apartado 6.3.3, dedicado al análisis de los problemas de esta playa (Figura 6.26) se cita como zona “...Además, el basculamiento ha provocado un estrechamiento de la playa en la zona norte y por tanto su deterioro...”, no es un error ni falta de conocimiento; posiblemente, como se ha indicado anteriormente, la nomenclatura y extensión de la playa que se utiliza para la alegación no es la que se usa en la Guía de Playas de MITECO.

PLAYA DE CARRIÓN (LOS ALCÁZARES)

La [alegación referente a este tema](#) es la 91.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La delimitación de la playa de Carrión se hace, como se indica en el Plan (apartado 2.5) según la nomenclatura de la Guía de Playas de MITECO y como tal se describe en el apartado 2.5.8 y Figura 2.110, y con esas nomenclaturas se refiere la citada playa. Revisada esta descripción en el Documento, no se aprecia error alguno; cuya apreciación es debido posiblemente a las diversas nomenclaturas a las que se suele referir una playa.

Los otros aspectos de la alegación se han contestado en el apartado 3.8.1

3.4.3 Deslindes

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 74 y 76

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El Plan propone revisar los deslindes, ajustándose a las definiciones contenidas en Ley de Costas y su Reglamento, incorporando criterios jurídicos más exigentes desde el punto de vista medioambiental avalados en los últimos años por resoluciones judiciales emitidas por los órganos judiciales del Estado (Audiencia Nacional y Tribunal Supremo).

En el Plan no se indica la denominación de los deslindes ni la OM de aprobación de los mismos. Esta información es pública y puede consultarse en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/procedimientos-gestion-dominio-publico-maritimo-terrestre/linea-deslinde/default.aspx>).

3.4.4 Errores de texto

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 103, 104, 105, 107 y 108



A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La página 21 dice: "...que se documenta en el apartado 1.3..."; debe decir: "...que se documenta en el apartado 1.4..."

La página 91 dice: "...Ya en La Manga, se pueden dos obras..."; debe decir: "...Ya en La Manga, se pueden observar dos obras..."

La página 212 dice: "...Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado 5.3.1..."; debe decir: "...Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado 5.3.2..."

La página 278 dice: "...compuestos por fangos, y en otros caos por fanerógamas..."; debe decir: "...compuestos por fangos, y en otros casos por fanerógamas..."

La página 278 dice: "...pueden mezclarse con las arenas y y siempre..."; debe decir: "...pueden mezclarse con las arenas y siempre..."

3.4.5 Errores de referencias

La [alegación referente a este tema](#) es la 146.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Solamente en dos casos se refiere el Plan a ese balneario con el nombre de Floridablanca:

Página 68: Se hace comentando un trabajo "Plan de ordenación, fomento y control de equipamientos y actividades en el ámbito marino del Mar Menor. Definición y análisis de condicionantes existentes" (Región de Murcia, 2018) que pertenece a éste.

Página 302: Se hace según las "Propuestas de actuación en el Mar Menor del Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar"

No obstante, en las páginas 139 y 271 sí se hace referencia al balneario demolido en la playa de la Puntica. Se hará mención a este error en la fe de erratas del documento.

En la página 139 debe suprimirse la referencia al balneario de San Pedro del Pinatar, demolido en 2018; por tanto, suprimir la frase "En medio del primero de los tramos se encuentra el balneario de San Pedro del Pinatar que ocupa un frente de playa de casi 50 m."

En la página 271, en relación con la playa de la Puntica debe suprimirse la frase "El balneario ocupa una amplia extensión de frente costero, pudiéndose cifrar en unos 50 m."

3.5 Alegaciones sobre falta de datos o información

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 14 (apartado 2.2.5); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes ítems:

- Incorporación de cartografía
- Falta de datos de minería y su impacto
- Cita inadecuada de documentos
- Falta de datos de especies en peligro
- Falta de datos económicos
- Falta de documentación actualizada
- Falta de citas de acciones de agentes locales

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.5.1 Incorporación de cartografía

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 1 y 64

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Respecto a la ampliación cartográfica y batimétrica, debe indicarse que el Plan ha utilizado la base cartográfica y precisión de documentos topográficos, batimétricos, fotográficos, etc., que se requería para ello; no pareciendo necesario su ampliación. No obstante, en la fase de proyecto, es muy probable que sí se requiera la especificación y detalle que se indica en la alegación.

Respecto a la inclusión del nuevo deslinde debe indicarse que no es posible en este Plan, ya que son necesarios realizar estudios del alcance del oleaje, estudios geomorfológicos, ensayos caracterización materiales, especies vegetales, análisis de deslindes vigentes, etc.; será objeto del proyecto de deslinde, no pudiéndose definir previamente.

3.5.2 Falta de datos de minería y su impacto

La [alegación referente a este tema](#) es la 146.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No es objetivo del documento explicar con detalle el impacto generado por la minería. Este y otros aspectos relacionados con el estado actual del Mar Menor, considerado como hábitat, han quedado recogidos en el documento “Ruiz, J.M. et al. (2020). Informe de evolución y estado actual del Mar Menor en relación al proceso de eutrofización y sus causas. Informe de asesoramiento técnico del Instituto Español de oceanografía (IEO). 165pp”, que puede consultarse en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

https://www.miteco.gob.es/es/prensa/informemarmenorjulio2020_tcm30-510566.pdf

Se agradece el enriquecimiento documental, que posiblemente debiera tenerse en cuenta en los proyectos de rehabilitación de las ramblas, que, como se ha indicado no son objetivo del Plan.



3.5.3 Cita inadecuada de documentos

La [alegación referente a este tema](#) es la 58.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Contestada en el apartado 3.2.7.

3.5.4 Falta de datos de especies en peligro

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 66, 129 y 130

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La afectación de las especies en peligro o amenazadas, al igual que cualquiera de las especies cuyo hábitat se encuentra en la zona litoral donde se quiere realizar alguna de las actuaciones propuestas debe ser objeto de estudios específicos. Respecto a ello, se remite a la contestación de la misma alegación del apartado 3.2.9.

3.5.5 Falta de datos económicos

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 67, 81, 115 y 127

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

En otros Planes o Estrategias promovidas por la DGCM se han incluido presupuestos estimativos de costes; pero, en todos ellos se ha realizado cuando eran obras tanto con elementos de defensa rígidos como de aportación de arenas exteriores. En el caso de este Plan, por las características del tramo de costa que se estudia, las actuaciones de este tipo tienen una importancia secundaria frente a las medidas de gestión del dominio público marítimo-terrestre y de los elementos que ya se encuentran en él, por lo que la estimación de costes, la durabilidad de las acciones y la eficacia esperada se ha considerado que deben ir incluidas en la fase de Anteproyecto o Proyecto de cada una de ellas. El mantenimiento y su coste anual también deben incluirse en la fase indicada.

3.5.6 Falta de documentación actualizada

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 128 y 139

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Para la realización del documento del Plan se ha utilizado la documentación que parecía la adecuada. Si existe desactualización de documentación debe indicarse en qué aspecto, cómo afecta a las conclusiones del Plan y cuál es la información específica que falta para mejorar los aspectos indicados; si bien no se especifican estos puntos en la alegación.

Respecto al estudio de pasarelas indicado y uso de determinados lugares, aunque no es objeto del Plan, sí podría incluirse dentro de las Referencias y apartado 1.4 del Plan.

3.5.7 Falta de citas de acciones de agentes locales

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 133.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Contestado en el apartado 3.2.13.

3.6 Alegaciones sobre drenaje y pluviales

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 9 (apartado 2.2.6); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes ítems:

- Residuos en playas
- Construcción de canales pluviales en playas
- Sustitución de tuberías en playas
- Durabilidad de actuaciones

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.6.1 Residuos en playas

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 3, 49,78 y 79

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

La limpieza de las playas es una labor que no está contemplada dentro del Plan. No obstante, ya se hicieron labores de limpieza exhaustiva con las obras de emergencia. Pueden aparecer nuevos elementos enterrados, cuya retirada compete a los Ayuntamientos. En general, la limpieza es una labor continua que no procede planificar.

3.6.2 Construcción de canales pluviales en playas

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 4, 5 y 31

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las playas cuando son naturales no necesitan ninguna obra para poder evacuar la escorrentía de terrenos naturales tras de ella. Solamente aparece esta necesidad cuando el trasdós de la playa se encuentra urbanizado, con o sin paseo marítimo. Entonces esa urbanización debe ser la encargada de proveerse de infraestructura de drenaje para absorber su escorrentía de pluviales. Ello vendría supeditado a planes de control de avenidas aguas arriba de la zona urbana. En caso de que a resultas de estos planes, se concentrasen escorrentías en ciertos puntos de la costa, procedería la construcción de canales, previos a la playa que evacuasen el agua al alcantarillado municipal y a su sistema de bombeo a EDAR o emisario submarino correspondiente. Pero las obras de recogida y drenaje longitudinal quedan fuera del ámbito de actuación del Plan; en todo caso, deben disponerse fuera de las playas.



Las vías de agua de escorrentía pueden ser naturales o artificiales. En el primero caso el control de arrastre de la arena no podría realizarse por ineficaz y antinatural y en el segundo de ellos, remitiéndose al párrafo anterior, el agua no debe rebosar de las zonas urbanas a la playa para lo que debe disponerse de una red de drenaje municipal adecuada fuera del ámbito del Plan y de las playas; la arena para remangue sería la que se desliza para formar perfil disipativo.

La entrada de agua por las ramblas puede ser controlada aguas arriba de los núcleos urbanos para la decantación de arena antes de su desembocadura, actuación que no entra dentro de este Plan.

3.6.3 Sustitución de tuberías en playas

La [alegación referente a este tema](#) es la número: 8.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

En la playa no debe haber ningún tipo de tuberías; solamente las necesarias para los servicios propios de ella ya que pueden producir efectos erosivos nocivos para su estabilidad. Por lo que estas tuberías tienen que ser retiradas y los vertidos deben cesar, ya que están prohibidos según la Ley 3/2020, de recuperación y protección del Mar Menor.

3.7 Alegaciones sobre indicaciones sobre el texto

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 10 (apartado 2.2.7); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes ítems:

- Soluciones orientativas
- Ajustarse a otros Planes
- Eliminación de texto
- Proximidad de infraestructuras turísticas
- Órganos de coordinación y participación
- Playa de Levante de Cabo de Palos
- Conceptos no definidos

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.7.1 Soluciones orientativas

La [alegación referente a este tema](#) es la número 12.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Las soluciones dadas para cada una de las actuaciones no son orientativas, sino que se presentan con la precisión y detalle que suele darse en los planes de la DGCM redactados por el CEDEX, sin perjuicio de que deberán ser definidas con mayor detalle en las fases siguientes de anteproyecto y proyecto de la actuación y en la tramitación ambiental, en su caso.

3.7.2 Ajustarse a otros Planes

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 14, 44 y 80.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Como es lógico, este Plan, al igual que el resto que se realicen en el entorno del Mar Menor y La Manga, debe ajustarse a otros planes que se desarrollen en su ámbito.

En conclusión, se considera que debe señalarse explícitamente este Plan no entra en contradicción con otros planes y estrategias redactadas por la CARM, sirviendo de complemento de los mismos, por tratar ámbitos competenciales diferentes, pero íntimamente relacionados.

3.7.3 Eliminación de texto

La [alegación referente a este tema](#) es la 16.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

No ha lugar ya que la propia Ley 3/2020 de la CARM habla de esa limitación. Debe recordarse que el Plan no indica la “exigencia” de esa limitación sino lo aconseja. Se propone reemplazar por “ordenación”.

3.7.4 Proximidad de infraestructuras turísticas

La [alegación referente a este tema](#) es la 19.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

Las variables que determinan la priorización de actuaciones se contemplan en los apartados 9.1 y 9.2 del Plan, sin que las infraestructuras turísticas se encuentren citadas por lo que no se considera necesario incluir tal priorización.

3.7.5 Órganos de coordinación y participación

La [alegación referente a este tema](#) es la 43.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

No es el objeto del Plan crear tal órgano. La Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor ya prevé la creación del Consejo del Mar Menor como órgano colegiado consultivo y de participación en materia de protección integral del Mar Menor.

3.7.6 Playa de Levante de Cabo de Palos

La [alegación referente a este tema](#) es la 99.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:



Se remite a las contestaciones de los apartados 3.1.7 y 3.4.2.

3.7.7 Conceptos no definidos

La [alegación referente a este tema](#) es la 100.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta alegación:

La terminología utilizada en el documento del Plan es la propia de la ingeniería de costas y marítima, que se adapta específica y correctamente a la descripción de los términos y situaciones que describe. Otro aspecto diferente es el tema del deslinde del dominio público marítimo-terrestre y sus servidumbres legales, conceptos definidos en la Ley de Costas, como se indica en el apartado 3.1.2 de este documento.

3.8 Alegaciones sobre el DPMT y deslindes

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 8 (apartado 2.2.8); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes ítems:

- Recuperación del DPMT
- Documentación inventario de ocupaciones

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.8.1 Recuperación del DPMT

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 70, 97, 102,110, 122, 123, y 135.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Respecto a la alegación sobre la ocupación de edificaciones en la playa de Levante de Cabo de Palos, se tiene que tener en cuenta que en el Plan se atiende al deslinde vigente de Zona Marítimo Terrestre. Estas viviendas sí plantea problemas de invasión de mar, según queda reflejado en los mapas de zonas inundables de origen marino. En todo caso, se trata de viviendas situadas en DPMT, sobre las que está pendiente determinar los derechos concesionales conforme a DD.TT. de la Ley de Costas.

La recuperación del DPMT, supeditada a que se corrobore la ilegalidad de la ocupación, tiene prioridad alta en las actuaciones del Plan como se indica en el primer párrafo del apartado 10.4.1: "La recuperación del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) es una de las actuaciones prioritarias para la DGCM en la costa en estudio". El calendario para llevar a término esta actuación prioritaria, como se indica en el apartado 9.3:"la recuperación del DPMT se mueve por diferentes variables y prioridades fuera del ámbito de este trabajo".

Los objetivos de la recuperación del DPMT vienen fijados en el apartado 7.3; no debe confundirse este objetivo con otros medioambientales de protección que pueden coincidir, pero no necesariamente.

3.8.2 Documentación inventario de ocupaciones

La [alegación referente a este tema](#) es la 75.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

El inventario de ocupaciones de DPMT recogido en el Plan no es el registro de usos conforme al artículo 80 del Reglamento General de Costas.

3.9 Alegaciones varias (náutica, otras actividades y planes, etc.)

El número de alegaciones referentes a errores o contradicciones es de 15 (apartado 2.2.9); todas ellas se han agrupado, según el tema de la alegación en los siguientes ítems:

- Evaluación del Plan por otro órgano
- Revisión efecto DANA
- Residuos mineros abandonados
- Extracción de elementos sumergidos
- Porqué la inclusión de la costa de Alicante
- Ampliación de ámbito de actuaciones
- Implicación en los Planes de Gestión y Ordenación Urbana
- Otras aportaciones
- No incluir determinadas propuestas
- Instalaciones náuticas
- Plan de comunicación y apoyo
- Integración con otros Planes

A continuación se da respuesta a cada una de ellas.

3.9.1 Evaluación del Plan por otro órgano

La [alegación referente a este tema](#) es la 21.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Desde la Demarcación de Costas de Murcia de la DGCM se solicitó que se aportaran comentarios al Plan a distintos organismos al inicio de la consulta pública en el mes de Junio de 2020; Entre los organismos consultados se encuentra la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente y también diferentes Departamentos de la UMU, UPCT y UCA. Asimismo, el Comité de Asesoramiento Científico se reunió el pasado 9 de septiembre de 2020. Se concedió el plazo de un mes desde esa reunión, para presentar documento de alegaciones al Plan. Fruto de esta reunión, el Departamento de Zoología y Antropología Física de la UMU y el Departamento de Ecología e Hidrología presentaron documentos de alegaciones al Plan.

3.9.2 Revisión efecto DANA

La [alegación referente a este tema](#) es la 28.



A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

En los proyectos en los que se definan las actuaciones será obligatorio realizar estos estudios, previo a iniciar la actuación.

3.9.3 Residuos mineros abandonados

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 33 y 82.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las actuaciones definidas en el Plan son las correspondientes al borde costero por lo que no entra dentro de zonas que aunque con influencia directa en el borde litoral, no pertenece a él; por ello, queda fuera del ámbito de actuación de este Plan.

3.9.4 Extracción de elementos sumergidos

La [alegación referente a este tema](#) es la 30.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No es necesario incluir en este Plan actuaciones de limpieza de fondo que entran dentro de la limpieza y mantenimiento de las playas.

En relación a los elementos de fondeo ilegales existentes, es necesaria la coordinación entre administraciones competentes en la ordenación de la navegación marítima, la protección de los espacios protegidos y la DGCM, como órgano gestor del DPMT, para reforzar la seguridad jurídica de la normativa que regula el fondeo de embarcaciones. Se excluye esta materia del Plan, ya que los perjuicios que genera están más relacionados con la integridad de los hábitats y especies protegidas que con la protección del borde litoral.

3.9.5 Porqué la inclusión de la costa de Alicante

La [alegación referente a este tema](#) es la 54.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Como se indica en el documento del Plan, se incluye toda la costa exterior del sistema litoral en el que se encuentra La Manga por pertenecer a la misma unidad fisiográfica que el tramo más al Sur de Torre Derribada y La Llana. Con ello se realiza un análisis íntegro de todo el sistema, necesario para conocer el comportamiento hidrodinámico y sedimentario de la zona en estudio.

3.9.6 Ampliación de ámbito de actuaciones

La [alegación referente a este tema](#) es la 55.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Las actuaciones definidas en el Plan son las correspondientes al borde costero, como se indica reiteradamente en el documento. Sí se menciona actuar sobre urbanismo (deslindes, recuperar ocupaciones ilegales) y sobre infraestructuras.

3.9.7 Implicación en los Planes de Gestión y Ordenación Urbana

La [alegación referente a este tema](#) es la 84.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No se entiende esta alegación. El Plan de Gestión y Ordenación Urbana de Cartagena debe cumplir la Ley de Costas, y con eso, es compatible con el Plan.

3.9.8 Otras aportaciones

La [alegación referente a este tema](#) es la 85.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Se han recogido gran parte de las propuestas del Ayuntamiento de Cartagena. Algunas de las propuestas que no se han incluido corresponden a tramos de playa inestables.

En relación a los paseos marítimos, el Plan no limita este tipo de actuaciones (trazado fuera de ribera del mar), aunque no se definan expresamente, remitiéndose a lo indicado en el apartado 3.2 de este documento.

Otras actuaciones solicitadas no se han recogido por ubicarse fuera de DPMT.

3.9.9 No incluir determinadas propuestas

La [alegación referente a este tema](#) es la 93.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Esta propuesta no se ha incluido en el Plan.

3.9.10 Instalaciones náuticas

Las [alegaciones referentes a este tema](#) son la 114, 117,118 y 125.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Con ser las Marinas secas y rampas de acceso de embarcaciones al mar una buena alternativa a los puertos actuales y los fondeos incontrolados, su ubicación debe obedecer a un plan previamente preconcebido. Pero su competencia es de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) por ello no se ha incluido ninguna actuación de ese tipo.



La Ley 3/2020, en su redacción actual, ya prohíbe este tipo de fondeos fuera de las zonas reguladas, igualmente lo hace de la navegación a motor, también incluida dentro del plan de gestión de los espacios protegidos.

El plan de usos en zona marítima se realizará aparte del presente Plan, habiendo asumido la CARM su redacción.

3.9.11 Plan de comunicación y apoyo

La [alegación referente a este tema](#) es la 132.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

Se está llevando a cabo.

3.9.12 Integración con otros Planes

La [alegación referente a este tema](#) es la 140.

A continuación se presenta una serie de comentarios a esta categoría de alegaciones:

No es objeto del Plan; si bien ambos son complementarios y coadyuvantes para la mejora de la costa.

4 Resumen y conclusiones

4.1 Resumen

A comienzos de abril de 2020 el CEDEX emitió el Informe Técnico “Plan para la Protección del Borde Litoral del Mar Menor”, realizado por encargo de la DGCM.

El 25 de junio de 2020, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico inició un periodo de consulta pública de 2 meses durante el cual se recibieron aportaciones, sugerencias y comentarios en relación con el Plan para la Protección del Borde Litoral del Mar Menor; el periodo de consulta pública finalizaba el día 25 de agosto de 2020.

Las aportaciones recibidas al PLAN PARA LA PROTECCIÓN DEL BORDE LITORAL DEL MAR MENOR (MURCIA) han provenido de 14 entidades (capítulo 2) que se han clasificado, de acuerdo con el análisis conjunto con la DGCM de ellas, en 153 alegaciones. Todas ellas se han clasificado por temas (apartado 2.2); posteriormente se han ido contestando a ellas (capítulo 3). Como resultado de su estudio, análisis y contestación, a continuación se presentan las conclusiones de aquellas que se consideran que deben incluirse en el Plan.

4.2 Conclusiones

A la vista del análisis y estudio de las alegaciones, se propone las siguientes rectificaciones al Plan:

- 1 Las soluciones deben desarrollarse en anteproyecto y proyecto de actuación. (Apartado 3.3)
- 2 Se propone la inclusión de más actuaciones de restauración dunar en las playas del Mediterráneo de La Manga. (Apartado 3.1.8)
- 3 Se propone que se incluya en el Plan como recomendación que indique la no idoneidad de las actuaciones de dragado y regeneraciones con sedimento exterior al sistema o con volúmenes importantes, salvo en situaciones excepcionales. (Apartado 3.1.9)
- 4 Se propone la inclusión en el Plan de la recuperación de la línea de costa y arenales del DPMT de la playa de la Caleta del Estacio, como prioridad alta, con la eliminación de la flora exótica invasora y recuperación de la vegetación natural. (Apartado 3.2.6)
- 5 Incluir en el Plan la gestión de arribazones de posidonia como elemento de mantenimiento y limpieza de las playas. (Apartado 3.2.8)
- 6 Se propone la corrección en el documento. Inclusión de documentación aportada por la Universidad de Murcia: “*Plan de Recuperación del fartet (Decreto 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet)*”. (Apartado 3.2.9)
- 7 Se aconseja se incluya como un “Estudio de la recuperación de humedales situados en la franja litoral” como anejo al Plan que contenga todos sus aspectos (paisajísticos, hábitats, contaminación, etc.). (Apartado 3.2.11)



- 8 Corregir en el texto del Documento los siguientes errores tipográficos (Apartado 3.4.4):
- a. La página 21 dice: "...que se documenta en el apartado 1.3..."; debe decir: "...que se documenta en el apartado 1.4..."
 - b. La página 91 dice: "...Ya en La Manga, se pueden dos obras..."; debe decir: "...Ya en La Manga, se pueden **observar** dos obras..."
 - c. En la página 139 debe suprimirse la referencia al balneario de San Pedro del Pinatar, demolido en 2018; por tanto, suprimir la frase "En medio del primero de los tramos se encuentra el balneario de San Pedro del Pinatar que ocupa un frente de playa de casi 50 m."
 - d. La página 212 dice: "...Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado 5.3.1..."; debe decir: "...Lógicamente, se considerarán flexibles a todos aquellos tramos que no constituyen costa rígida o semirrígida, exponiéndose los resultados del análisis de los impactos del cambio climático en el apartado **5.3.2...**"
 - e. En la página 271, en relación con la playa de la Puntica debe suprimirse la frase "El balneario ocupa una amplia extensión de frente costero, pudiéndose cifrar en unos 50 m."
 - f. La página 278 dice: "...compuestos por fangos, y en otros caos por fanerógamas..."; debe decir: "...compuestos por fangos, y en otros **casos** por fanerógamas..."
 - g. La página 278 dice: "...pueden mezclarse con las arenas y y siempre..."; debe decir: "...pueden mezclarse con las arenas **y** siempre..."
- 9 Incluir dentro de las Referencias y apartado 1.4 del Plan: "*Estudios sobre viabilidad de una pasarela en el entorno del Mar Menor. Convenio de Colaboración entre la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio de la CARM y la UMU. 2015 (Robledano F.).* (Apartado 3.5.6)
- 10 Se explicita que este Plan no entra en contradicción con otros planes y estrategias redactadas por la CARM, sirviendo de complemento de los mismos, por tratar ámbitos competenciales diferentes, pero íntimamente relacionados. (Apartado 3.7.2)
- 11 Se reemplace "limitación de la actividad náutico deportiva" por "ordenación de la actividad náutico deportiva" (Apartado 3.7.3).



Madrid, mayo de 2021

Consejero Técnico de Estudios Ambientales

Personal Investigador

Fdo.: José Manuel de la Peña Olivas
(Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)

Fdo.: Miriam García Oliva
Doctora Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos)

EXAMINADO Y CONFORME:

El Director de la Unidad de Apoyo de I+D+i
Área de Ingeniería de Costas

Fdo.: José Francisco Sánchez González)
(Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos)

Vº Bº.

El Director del Centro de Estudios de Puertos y Costas

Fdo.: José María Grassa Garrido