



Foto: Francisco Javier Murcia Requena

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS EN EL MAR MENOR Y SU ENTORNO.

Marzo de 2021

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer EUROPA

ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS PARA EL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR (SSEMM)

Dirección Facultativa: Dirección General de Movilidad y Litoral

Con la colaboración de la Dirección General del Mar Menor

Autores:

Juan M. Barragán (Universidad de Cádiz)

Javier García Sanabria (Atlántida Medio Ambiente, S.L.)

NOTA A LA VERSIÓN DEFINITIVA:

La estrategia que se recoge en el presente texto fue validada por un amplio proceso participativo desarrollado en el marco del proceso de formulación de la Estrategia y que se encuentra explicado en páginas sucesivas.

Debido al tiempo transcurrido desde la entrega del presente documento en 2016, el marco institucional en el que debe desenvolverse la Estrategia ha cambiado. En efecto, los recientes cambios institucionales conllevan una redistribución en el esquema inicialmente propuesto.

Así por ejemplo, el Decreto 75/2017, de 17 de mayo de 2017 (BORM 113, pag. 16156), dispone la creación de una Dirección General del Mar Menor a la que le son encomendadas tareas similares a las previstas en la presente Estrategia para la Comisión Interadministrativa. Sólo que en este caso este órgano no dependería de Presidencia, sino de la Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente, actualmente Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.

De igual forma, en julio de 2016 se creó el Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, que en la actualidad depende también de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente y que se encuentra coordinado por la Dirección General de Mar Menor de la misma Consejería.

Se ha considerado conveniente respetar en el texto las nomenclaturas originales, por coherencia con la documentación existente en el momento y su dependencia orgánica, pero también se estima necesario reflejar los organismos creados en el momento de su aprobación definitiva y los organismos responsables de la ejecución de cada uno de los planes y programas a desarrollar, por lo que se actualizan en esta versión las tablas 23-30, así como los organigramas de los órganos colegiados de la estrategia, tanto en su nomenclatura como en la dependencia orgánica actual.

Asimismo se incorporan a esta versión definitiva las determinaciones recogidas en la DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE de ahora en adelante) DE LA “ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR Y SU ENTORNO”, PROMOVIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD Y LITORAL DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO E INFRAESTRUCTURAS (EAE20160020) y formulada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente mediante Resolución con fecha de 22 de octubre de 2019. Dichas determinaciones se recogen en el anexo III, actualizando las tablas 23-30 en los casos procedentes.

Por otra parte, se incorporan a esta versión los cambios derivados del Dictamen del Consejo Económico y Social de la Región de Murcia, fundamentalmente derivados de la reformulación de algunos instrumentos regulados por Decreto-ley 2/2019 de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor y posteriormente por la Ley 3/2020 de Recuperación y Protección del Mar Menor; estas modificaciones afectan a:

- Tabla 23, 24 y 25: Metas estratégicas 1, 2 y 3
- Tabla 26. Instrumentos guía para una gestión integrada,
- Aclaración de la Consejería competente en gestión integrada del Mar Menor (Principales Órganos Colegiados de la Estrategia)

Finalmente, siguiendo la recomendación de la Dirección de los Servicios Jurídicos de clarificar la correspondencia con la Ley 13/2015, de Ordenación Territorial y Urbanística de la Región de Murcia, se actualiza el ANEXO II y se incorpora *un ANEXO III en el que se acompaña el texto íntegro del Protocolo de colaboración suscrito el 4 de octubre de 2013 entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor*

Se destacan los cambios con letra cursiva.

Contenido

PARTE 1: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO	6
1. ASPECTOS FORMALES DE LA ESTRATEGIA	6
Introducción.	6
Marco conceptual: relación entre GIZC, políticas públicas y gestión estratégica.	7
Contexto exterior para una Estrategia del SSEMM	11
Sobre iniciativas internacionales.	11
La GIZC desde las instituciones europeas y en España.	11
Iniciativas en el Mediterráneo de interés	12
Contexto propio y antecedentes de la Estrategia del SSEMM	13
2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR	15
Criterios para la delimitación del ámbito de trabajo.	15
Descripción básica del ámbito territorial	18
Fuerzas motrices: las palancas del cambio en el SSEMM	20
Presiones: cómo se presentan las actividades humanas en este lugar.	28
Cambios ambientales: lo que se puede ver de los problemas	32
Pérdida de servicios ecosistémicos o cómo afectará al bienestar humano	37
3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: DECÁLOGO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL SSEMM	42
Política	42
Normativa	45
Instituciones públicas para la gestión	51
Coordinación y cooperación	54
Instrumentos estratégicos y operativos	55
Administradores y gestores	63
Participación pública	64
Educación y concienciación para la sostenibilidad	68
Información y conocimiento para la gestión integrada	69
Recursos económicos	70
4. ESTABLECIENDO LAS BASES PARA LA ESTRATEGIA DEL SSEMM.	71
Asuntos clave para el Bienestar humano: síntesis del diagnóstico operativo	71
Asuntos clave para el modelo de gestión integrada: síntesis del diagnóstico estratégico	74
Sintetizando los diagnósticos operativos (del SSEMM) y estratégico (de la gestión).	76
Visión y Misión de la Estrategia del SSEMM	81
Principios, metas y objetivos de la Estrategia del SSEMM.	81
PARTE 2: FASE PROPOSITIVA	84
5. LA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA: ACLARACIONES PREVIAS	84
6. LAS ACCIONES E INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS DE LA ESTRATEGIA	85

Las Acciones e Instrumentos de Gestión Estratégica	85
Los Planes y Programas Operativos	95
7. EJECUCIÓN Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL DE LAS DISTINTAS PROPUESTAS Y ACCIONES DE LA ESTRATEGIA	102
8. DISEÑO DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GIZC DEL SSEMM	108
Aclaraciones previas	108
Plan de Acción: Acciones e Instrumentos Estratégicos	111
Meta estratégica 1	111
Meta estratégica 2	113
Meta estratégica 3.	115
Resumen del Plan De Acción	117
9. EL SISTEMA DE INDICADORES DE LA ESTRATEGIA DE GIZC DEL SSEMM	119
Introducción y Enfoque	119
El Sistema de Indicadores	119
1. Indicadores de resultado de las medidas/acciones propuestas por la estrategia (indicadores de gobernanza)	121
2. Indicadores de impacto socioeconómico atribuibles a la implantación de la Estrategia (indicadores sociales y económicos)	124
3. Indicadores de efecto de la implantación de la Estrategia sobre SSEMM (indicadores ecológicos que miden los servicios de los ecosistemas).	125
4 Recomendaciones generales para el desarrollo del sistema de indicadores	128
10. AGRADECIMIENTOS	129
11. ANEXO I. EL PROCESO PARTICIPATIVO	131
12. ANEXO II. ADECUACIÓN A LOS REQUISITOS DE LA LEY 13/2015	199
13. ANEXO III. Determinaciones recogidas en la DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE de ahora en adelante) DE LA “ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR Y SU ENTORNO”, PROMOVIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD Y LITORAL DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO E INFRAESTRUCTURAS (EAE20160020).	203
14. ANEXO IV. <i>Protocolo de colaboración suscrito el 4 de octubre de 2013 entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor</i>	253

PARTE 1: DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

1. ASPECTOS FORMALES DE LA ESTRATEGIA

Introducción.

Tres partes de diferentes extensión y contenido componen el documento inicial que se redacta, como material de trabajo, para la formulación de la Estrategia del Mar Menor y su entorno. La primera consiste en un texto con una finalidad bien definida. Esta no es otra que la de **presentar los principales rasgos de un territorio** que se identificará, con alguna precisión ulterior sobre sus límites, como el ámbito geográfico de la estrategia. Por descontado que dicho ámbito es de naturaleza terrestre, lagunar y marino. También el formato es muy concreto: se trata de ofrecer una **síntesis** de sus características generales, pero sobre todo de cómo se ha presentado el modelo de desarrollo a lo largo de los últimos 50 años. Resulta evidente que para esta tarea es preciso acudir, de forma **selectiva**, a los trabajos ya publicados desde Universidades o Centros de Investigación, y a los documentos o informes que han sido realizados para cualquiera de las escalas territoriales de la Administración pública.

Figura 1. Proceso de elaboración de la Estrategia del SSEMM
(Sistema Socio-ecológico del Mar Menor)



La segunda parte se centra en el modelo de gestión del ámbito público de actuación. Para ello se procederá utilizando un modelo analítico ya ensayado por los autores de este trabajo en otras estrategias de GIZC regionales de nuestro país (Andalucía, por ejemplo) y en diagnósticos de otros

países iberoamericanos (Brasil, Chile, Uruguay, México, etc.)¹. Si a los objetivos relacionados con el Mar Menor y su entorno los denominamos operativos (por ir dirigidos al objeto, es decir a la laguna y su entorno), los objetivos vinculados a la gestión propiamente dicha, los designaremos como objetivos estratégicos. Y estos objetivos estratégicos se derivan de un análisis más profundo de los siguientes elementos: política, normativa, instituciones, coordinación y cooperación, instrumentos, administradores, participación, educación, información y recursos económicos.

La tercera parte enumera los problemas observados de mayor trascendencia. Estos se enfrentan a las cuatro dimensiones generales en las que se puede descomponer el bienestar humano: seguridad, recursos, salud y relaciones sociales. Pero el enunciado de estos problemas no es otra cosa que la forma de cómo se manifiestan en el contexto de un modelo de desarrollo determinado. Hay que buscar sus causas pero sobre todo el origen. En este último empiezan a aparecer las disfunciones que puedan reflejarse en el ámbito público de la gestión. Y es aquí donde conviene centrar la atención en beneficio de la estrategia. Por eso se sintetiza el Decálogo para la gestión integrada, de modo que estos elementos se interpreten como asuntos clave en la búsqueda de un camino para el cambio. Posteriormente, se lleva a cabo un diagnóstico sintético con dos matrices DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades): una para el objeto (laguna y su entorno) y otra para el objetivo (modelo de gestión). Por último, se redactan algunos de los elementos formales de la Estrategia: Visión, misión, principios, metas y objetivos. Estos deberían acordarse para que presidan las futuras reflexiones y debates. Los principios, metas y objetivos se establecen para dos perspectivas diferentes pero complementarias: primero, para el objeto, en este caso el SSEMM, y segundo, para el objetivo, que aspira a un nuevo modelo de gestión.

Con los materiales descritos, como propuesta inicial y aportación específica, se llevará a cabo un primer taller participativo. Del resultado de este dependerán, en gran medida, las futuras bases y planteamiento de la propuesta estratégica de gestión, que será debatida en un segundo taller de participación pública, con los principales agentes sociales e institucionales.

Marco conceptual: relación entre GIZC, políticas públicas y gestión estratégica.

La **Gestión Integrada de Zonas Costeras**, se define como un proceso legitimado a través de una política pública, con fundamentación técnico científica pero que tiene en cuenta los saberes tradicionales, y está dirigido a la administración de bienes comunes e intereses públicos; que se orienta a la toma de decisiones para obtener el mejor y más equitativo beneficio de los servicios de los ecosistemas costero marinos, poniendo especial esmero en conservar el capital natural, el patrimonio cultural, el paisaje; al tiempo que afronta los riesgos y amenazas que se ciernen sobre personas, bienes o recursos. Podría afirmarse entonces que se trata de una disciplina técnico científica al servicio de una política pública.²

Si se acepta la definición anterior parece claro que resulta obligado encuadrar cualquier iniciativa futura de GIZC, evidentemente también la del Mar Menor y su entorno, en las políticas públicas que se estén desarrollando en aquellos niveles territoriales que afecten a la zona en cuestión. Por eso resulta indispensable recordar que las políticas públicas se conforman a modo de dirección sobre qué es lo que hay que hacer, o no, desde el ámbito público para solucionar ciertos problemas. En nuestro caso los que afectan al Mar Menor y su entorno.

Las políticas públicas deberían interesar a todos los estudiosos de espacios, recursos o intereses sociales. Por descontado que de una forma especial a los concernidos por la gestión de las áreas litorales. Se trata en realidad de entender la acción de los poderes públicos (Estado), frente a las demandas de las organizaciones sociales (sociedad) y el desempeño de los agentes empresariales

¹ Barragán, J.M. (coord.), 2011, "Manejo Costero Integrado y Política Pública en Iberoamérica: Propuestas para la acción". Red IBERMAR (CYTED), Cádiz, 280 pp.

² Barragán Muñoz, J.M., 2014, Política, gestión y litoral. Una nueva visión de la gestión integrada de áreas litorales, Madrid, UNESCO, Ed. Tébar, 680 pp.

(mercado). Su trascendencia es indiscutible porque de hecho implica: el reparto de recursos públicos (tanto materiales como económicos), la división de atribuciones entre el sector privado y el público (y también dentro de éste), la orientación de esfuerzos de instituciones y funcionarios, la distribución social de los beneficios de los servicios ecosistémicos, etc. En resumen: afecta, y de forma considerable, al bienestar humano; al presente pero con certeza que también al futuro.

La siguiente definición de política pública puede interesar a la presente estrategia: Una serie de decisiones o de acciones, intencionadamente coherentes, tomadas por diferentes actores, públicos y a veces no públicos –cuyos recursos, nexos institucionales e intereses varían- a fin de resolver de manera puntual un problema políticamente definido como colectivo. Este conjunto de decisiones y acciones da lugar a actos formales, con un grado de obligatoriedad variable, tendente a modificar la conducta de grupos sociales que, se supone, originaron el problema colectivo a resolver (grupos-objetivo), en el interés de grupos sociales que padecen los efectos negativos del problema en cuestión (beneficiarios finales).³

Por otro lado, la GIZC también mantiene estrechas relaciones con el enfoque denominado “**gestión ecosistémica**”. Incluso este la reconoce, explícitamente, como una estrategia en sí misma para el desarrollo de dicho enfoque. Y se vincula, en lo fundamental, al lugar donde se aplica, a sus habitantes y a sus actividades, constituyendo cada uno de esos lugares un socioecosistema. Se trata de dirigir la gestión de cada uso humano en una escala que abarque sus efectos sobre el funcionamiento de los ecosistemas marinos y costeros, en vez de hacerlo en escalas definidas por límites jurisdiccionales.⁴ Además, conviene subrayar que dicho enfoque es cada vez más solicitado por los organismos internacionales y europeos; solo basta leer la propia Recomendación del Parlamento Europeo sobre GIZC, el Protocolo de GIZC para el Mediterráneo, la Directiva Marco sobre Ordenación Marítima Espacial, o el Reglamento sobre la Política Pesquera Común.

Por la anterior razón, en la presente estrategia, el Mar Menor no se identificará con los límites geográficos y administrativos convencionales. El término “entorno” se interpretará como un ámbito geográfico más amplio, en el que se inscriben las principales relaciones que mantiene el ecosistema denominado Mar Menor con otros ecosistemas marinos y terrestres que afectan a su estado de salud, y sobre todo con determinados usos (asentamientos humanos, equipamientos, infraestructuras...) y actividades humanas (crecimiento urbanístico y construcción de infraestructuras, agricultura, ganadería, minería, acuicultura, pesca, turismo, ocio y recreo, etc.) que aquí se desarrollan o lo han hecho tiempo atrás. Es el efecto acumulativo ejercido por los diferentes usos a lo largo del tiempo (ubicados en un espacio que trasciende los límites del cuerpo de agua lagunar) lo que explica el estado actual del Mar Menor. Por eso, además del cuerpo de agua interior, serán especialmente importantes las cuencas hidrográficas, las ramblas, los acuíferos, la restinga, las aguas costeras, etc. De todas formas, la estrategia debería matizar, por criterios de eficacia, el ámbito resultante con consideraciones de tipo administrativo. En todo caso parece que está justificado que se acuñe la expresión **Sistema Socioecológico del Mar Menor (SSEMM)**.

Además, el marco conceptual propuesto incorpora una visión singular para la gestión de ecosistemas costero marinos como el Mar Menor. En términos generales puede afirmarse que los ecosistemas proporcionan servicios de los que se beneficia el ser humano (de aprovisionamiento, de regulación y culturales). Esto significa poner el bienestar humano en el centro del planteamiento. Como muestra de lo anterior puede accederse a la evaluación de los servicios ecosistémicos del litoral español⁵, que alimentó la evaluación general de los ecosistemas de este país⁶.

³Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., Varone, F., 2012, *Análisis y gestión de políticas públicas*, Barcelona, Ed. Ariel, 285 pp.

⁴ PNUMA (2015): Medidas para la gestión ecosistémica de las zonas marinas y costeras - Guía de Introducción, Tundi Agardy, John Davis, Kristin Sherwood, Ole Vestergaard UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 189, 67 pp.

⁵ Barragán, J.M.; Borja, F. (2011) - Evaluación de los ecosistemas del Milenio de España. Ecosistemas

Sobre el marco conceptual se propone utilizar un esquema que asume el marco conceptual DPSIR (conocido en inglés por sus siglas: “drivers, pressures, state, impacts, reponses”), que el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente propuso en su informe “Global Environment Outlook” de 2007, conocido bajo el acrónimo GEO-4, y que se ha consolidado en el último GEO-5 de 2012⁷. Este marco conceptual ha sido actualizado recogiendo aportaciones del Grupo de Expertos Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), y la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EEM), sobre todo en lo que respecta a conceptos como bienestar humano y servicios del ecosistema. Este modelo se basa en la descripción de un proceso, que consta de cinco grandes apartados, que relaciona al ser humano con su ambiente.

Figura 2. Modelo DPSIR adaptado al SSEMM



En primer lugar, contempla una serie de fuerzas motrices (FM) que marcan la evolución del desarrollo humano (procesos económicos, tecnológicos, sociales, políticos, demográficos, etc.). Los factores económicos y demográficos se asocian, de manera muy especial, a lo que sucede en las áreas litorales. Aunque todos se corresponden, en realidad, con los elementos estructurales que condicionan el devenir histórico.

El segundo apartado trata de fijar las presiones (P) que la intervención humana provoca en el ambiente y que se manifiestan en: los usos del suelo (p. e. cambios provocados por la urbanización desmedida, etc.), la extracción intensiva de recursos (cuenca minera, etc.), las emisiones al medio

Litorales. Fundación Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Capítulo 13, Síntesis de Resultados, 673-769. Disponible en: <http://www.ecomilenio.es/informe-de-resultados-eme/1760>

⁶ Montes, C., Santos-Martín, F., Benayas, J., Gómez Sal, A., Díaz Pineda, F., (coordinación general), 2014, Ecosystems and biodiversity for human wellbeing – Spanish National Ecosystem Assessment - Shynthesis of Key Findings, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Editor: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 89 pp.

⁷ UNEP, 2012, GEO-5, Global Environment Outlook. Environment for the future we want, UNEP, 528 pp.

costero marino (contaminantes y desechos, filtración de aguas residuales del entorno urbano, etc.), la introducción o eliminación de especies, los insumos externos (lixiviación de fertilizantes procedentes de la agricultura y purines de la ganadería, etc.).

El tercero se ocupa de averiguar el estado y evolución del entorno (S). Así se señalan los grandes cambios ambientales: degradación del paisaje, pérdidas de hábitats naturales, polución y contaminación del agua, alteración de la dinámica costera, etc.

A continuación se analizan los impactos (I) que afectan al bienestar humano, en alguna de sus dimensiones (seguridad, salud, relaciones sociales, necesidades materiales básicas). Para ello hay que analizar, previamente, cómo evolucionan los servicios ecosistémicos (abastecimiento, regulación y culturales), los recursos naturales ajenos al ecosistema (hidrocarburos, minerales, energías renovables), y los factores de estrés (riesgos y amenazas).

Por último, se sitúan las respuestas (R). Estas consisten en la adopción de medidas que mitiguen o corrijan las disfunciones o desviaciones observadas en la relación que guardan los cuatro apartados anteriores.

Adicionalmente, se ha optado por incluir el Impacto que la situación descrita desencadena sobre el Bienestar Humano, que se sitúa en el centro de todo el proceso. Así, la erosión, las plagas de medusas, la pérdida de competitividad, la degradación de hábitats, del paisaje y de la calidad ambiental, entre otros, reducen la capacidad de la población del entorno del Mar Menor para alcanzar un grado de bienestar satisfactorio. Este asunto se retomará en el apartado cuarto porque es la base de la presente Estrategia.

Pero ¿cómo se integra este modelo con la GIZC? Respecto a los problemas y conflictos se propone enmarcarlos en los apartados intermedios (Presiones, Estado e Impactos). Sobre la propia GIZC hay pocas dudas: se identifica con una de las posibles Respuestas (R) que la sociedad debe tener, en forma de política pública, respecto a la construcción del futuro de este ámbito.

Por otra parte, **una estrategia de GIZC** hace referencia a un instrumento cuya función es la de señalar, a grandes rasgos, cómo se pueden alcanzar las aspiraciones marcadas por la política de GIZC. Para ello identifica opciones y prioridades, indica caminos y recomienda criterios de actuación relacionados con el comportamiento de grupos sociales, pero también, y sobre todo, de las instituciones públicas, respecto a los tres subsistemas litorales (físico y natural, social y económico, político y administrativo).

Porque se trata de la administración de bienes comunes y bienes públicos, una estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) debe ser, ante todo, un ejercicio de reflexión colectiva liderado por las instituciones públicas. Para ello resulta necesario disponer de la información adecuada, pero también hay que aceptar una filosofía atribuible a la propia estrategia. En consecuencia, conceptos, valores y método son indisociables si se pretende llevar a cabo un trabajo intelectualmente coherente.

Conviene tener claro desde el principio que **una estrategia debe establecer grandes líneas de dirección antes que caer en un excesivo detalle**. La estrategia debe estar **pensada para la acción y, en general, para el largo plazo, debiendo existir un vínculo directo entre objetivos estratégicos y operativos de los distintos servicios y departamentos de la Administración pública**.

La formulación de la Estrategia de GIZC para el SSEMM debe aspirar a conseguir un instrumento:

Corporativo. Porque se recaba la colaboración de todas las autoridades político administrativas y de los funcionarios públicos. La razón es muy sencilla: no se trata de una Estrategia pensada solo para una Dirección General, una Consejería o una única escala territorial de gestión. Todas las

escalas y sectores de la Administración pública deberían compartir acuerdos muy básicos en la manera de actuar en el SSEMM.

Cooperativo. Ello implica que la viabilidad institucional debe sobrevenir a partir de una filosofía de franca colaboración entre las diferentes unidades y departamentos de las instituciones públicas: los de la Administración General del Estado, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y de los diferentes entes de la Administración Local.

Participativo. El imprescindible soporte social tiene que conseguirse a través de la participación y el compromiso de los principales agentes sociales. Así se responde a dos aspectos fundamentales. Por un lado, la Estrategia será un ejercicio más democrático. Por otro, aumenta la viabilidad de la misma si es compartida por un importante número de agentes sociales.

Contexto exterior para una Estrategia del SSEMM

Sobre iniciativas internacionales.

Interesa poner en contexto la Estrategia del SSEMM y aprender del mismo. Las estrategias de GIZC se utilizan en muchos países de todos los continentes. No obstante, hay que reconocer que se identifican bastante más con la cultura de gestión pública costera del mundo anglosajón. También conviene subrayar que una estrategia de GIZC puede formularse en cualquier escala territorial: urbana o metropolitana (como la de Ciudad del Cabo en la R. Sudafricana), Federal o Nacional (como la de Alemania, Bangladesh, Costa Rica o Portugal), pero sobre todo es la escala intermedia o subnacional (provincias, regiones o estados para el caso de las unidades políticas federales) la que adopta este tipo de instrumentos con mayor frecuencia: Escocia, Inglaterra (Reino Unido), Nueva Escocia, Terranova y Labrador (Canadá), Carolina del Norte, California, (Estados Unidos), Victoria (Australia), etc.

También conviene resaltar dos hechos significativos. Por un lado, las estrategias se formulan considerando un proceso participativo. Por otro, son instrumentos de utilidad y guía real para las actuaciones de las instituciones públicas. Bastantes de los estados australianos, canadienses o estadounidenses, por ejemplo, gozan de una considerable tradición en la formulación de este tipo de herramientas (algunas estrategias de gestión costera vienen siendo actualizadas, de forma ininterrumpida, desde hace décadas).

La mayor parte de las estrategias mencionadas se caracterizan por ser documentos breves, de carácter muy sintético, que plantean objetivos de gestión institucional relacionados con las principales actividades y usos del litoral de sus respectivos litorales, tanto terrestres como marinos. Y, sobre todo, llama la atención el hecho de que se centran en aspectos de organización y acción institucional.

La GIZC desde las instituciones europeas y en España.

Entre los principales hitos que han quedado registrados a lo largo de los últimos tres lustros desde alguna de las instituciones europeas, ha sido la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre GIZC (2002), la iniciativa de mayor interés para la Estrategia del SSEMM. A partir de las directrices descritas en el documento anterior, el Parlamento Europeo y el Consejo formulan una *Recomendación sobre la aplicación de la GIZC en Europa* que, en esencia, consiste en:

- ✓ sugerir que cada Estado miembro establezca o actualice un inventario general para determinar los principales agentes, normas e instituciones que influyen en la gestión de sus áreas litorales, consignando las políticas y las medidas legislativas aplicables.

- ✓ desarrollar estrategias nacionales que incorporen los principios de la GIZC.⁸

En respuesta a la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2002, sobre aplicación de la GIZC, España remitió a la Comisión Europea, en 2006, el Informe titulado “Gestión Integrada de las Zonas Costeras en España”. Se trataba de la “Estrategia española de GIZC”. Entre las iniciativas, medidas e instrumentos propuestos se citan los siguientes: formulación de un Plan Director para la Sostenibilidad de la Costa (PDSC), creación del Observatorio para la Sostenibilidad del Litoral Español (OSLE), firma de los convenios de colaboración con las comunidades autónomas litorales, creación del Consejo Nacional de la Costa, elaboración de un programa para la compra de terrenos para su protección y restauración, promoción de I+D+i en los ámbitos costeros y, por último, se propondría un programa de actividades para la educación, formación continuada y capacitación de gestores de la costa.⁹

En varias regiones litorales de España también han existido interesantes proyectos de naturaleza estratégica para la GIZC: en Valencia (2002), Cataluña (2004), Andalucía (2008) y Canarias (2013). La de Cataluña, que fue apoyada por el Departamento de Medio Ambiente y Vivienda de la Generalitat, en realidad desarrollaba un proyecto Interreg IIIB. La de Canarias se inició gracias a un proyecto INTERREG MAC denominado LITOMAC. Las otras dos fueron iniciativas institucionales, que surgen a instancia de los propios gobiernos regionales. El balance no es muy positivo aunque se observa que estas últimas tuvieron más recorrido e influencia posterior. A expensas de que lo que suceda con la Canaria, todas las estrategias para la GIZC, incluida la nacional, han sido relegadas al olvido por falta de liderazgo político e interés institucional. Esta es, quizás, una de las lecciones más importantes que debe aprender la Estrategia del SSEMM.

Iniciativas en el Mediterráneo de interés

La más destacada, por actual y por generar obligaciones jurídicas es, sin duda, el denominado *Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo*. A dicho Protocolo se adhieren, lo aprueban o lo ratifican varios países desde 2008. Entra en vigor en marzo de 2011 en Albania, España, Eslovenia, Francia, Siria, etc., así como en la Unión Europea. Pero la realidad de la gestión pública en ciertos países en la actualidad (España entre ellos) dista bastante de parecerse a las directrices que señalan el Protocolo.

Y es que el *Protocolo sobre la Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mediterráneo* acuerda aspectos formales tan elementales como necesarios para el SSEMM: definiciones básicas (zona costera, gestión integrada de zonas costeras), criterios para la determinación del ámbito geográfico de aplicación, etc. Pero también establece objetivos y principios generales (art. 5 y 6) que serán muy tenidos en cuenta en la presente Estrategia. Otros temas de los que trata su articulado facilitan orientación para una política de GIZC; y en concreto se refiere a la: coordinación, patrimonio cultural, participación, sensibilización, mecanismos y redes de seguimiento y observación, estrategias, planes y programas nacionales, política territorial, instrumentos económicos, financieros y fiscales, cooperación internacional.¹⁰

No cabe duda alguna de la utilidad e interés del Protocolo sobre GIZC para el Mediterráneo: se trata de un instrumento que puede orientar y guiar un proceso nacional, regional o subregional de GIZC. Pero los requisitos indispensables siguen siendo los mismos: voluntad política y decidido apoyo social.

⁸ Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2002, sobre la aplicación de la gestión integrada de las zonas costeras en Europa. Diario Oficial nº L 148 de 06/06/2002 p. 0024 - 0027

⁹ ANÓNIMO, *Gestión integrada de las zonas costeras en España*. Informe de España en cumplimiento de los requisitos del capítulo VI de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2002 sobre aplicación de la GIZC en Europa, 2006.

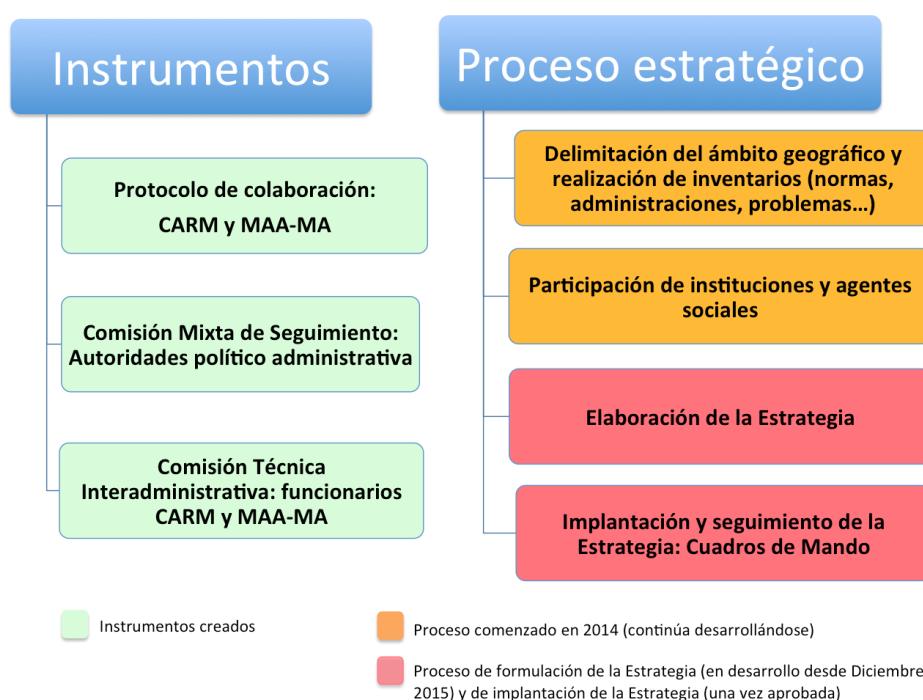
¹⁰ Instrumento de Ratificación del Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras del Mediterráneo, hecho en Madrid el 21 de enero de 2008. BOE, nº 70, Miércoles 23 de marzo de 2011, pág. 30849-30863

Contexto propio y antecedentes de la Estrategia del SSEMM

Hace varias décadas que existe una preocupación institucional por la evolución del Mar Menor¹¹. En su estudio de 1985 el CEOTMA relacionó el estado del ecosistema lagunar, con las actividades económicas del entorno (agricultura, turismo...), y el patrón de urbanismo y ordenación del territorio que se estaba desarrollando. En sus conclusiones dicho informe afirmaba que no existía correspondencia entre la unidad de funcionamiento laguna-entorno con un modelo tan fragmentado de gestión institucional.

Conviene subrayar que el proceso de la presente Estrategia no empieza en 2015. Hace varios años que se ha iniciado. Para ello las instituciones regionales y estatales acordaron crear los siguientes instrumentos:

Figura 3. Instrumentos y proceso para la Estrategia del SSEMM



1- **Firma de un Protocolo de colaboración** entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

2- **Creación de la Comisión Mixta de Seguimiento**, conformada por autoridades político administrativas.

3- **Comisión Técnica Interadministrativa**, conformada por funcionarios y técnicos de las diferentes administraciones del Estado y de la CARM.

Por otro lado, se concertó el desarrollo de 4 fases de un proceso que debía culminar en la implantación de la Estrategia:

¹¹ CEOTMA (Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente), 1985, Ordenación Territorial de la Zona del Mar Menor y su Entorno, Serie Divulgación y Síntesis, nº 4, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, 130 pp.

1) **Delimitación del ámbito geográfico y realización de varios inventarios (normativo, de agentes y administraciones implicadas, de problemas, etc.),** que sería ejecutada por la Comisión Técnica Interadministrativa.

2) **Participación de agentes sociales e institucionales implicados** que, agrupados en subcomisiones de trabajo y siguiendo criterios sectoriales y de actividad, debatieran sobre los problemas identificados y propusieran medidas para su solución. Se interpretan como aportaciones a la Estrategia a partir de un proceso participativo e institucional en 2014.

3) **Elaboración de la Estrategia.** Se supone que su formulación se hace a partir de la definición de planes, programas y proyectos, que respondan a los problemas detectados. Para ello se definen indicadores de seguimiento y organismos responsables de su mantenimiento. Al mismo tiempo se solicitan *Propuestas de modificación o adaptación de instrumentos legales, que establezcan las “Entidades o Cuadros de Mando” y procedimientos que permitan conseguir la necesaria coordinación inter-administrativa y participación pública, tanto en la gestión, como en la evaluación y tramitación de los Planes, Proyectos y Programas que se pretendan desarrollar en el Mar Menor.*

4) **Implantación y seguimiento de la Estrategia.** Para ello se propone que las “Entidades o Cuadros de Mando” cumplan con su cometido en relación al impulso y ejecución de los diferentes Planes, Programas y Proyectos que afecten al Mar Menor, así como el seguimiento de otras actuaciones vinculadas a la dotación de recursos, transparencia del proceso y la participación pública.

Tabla 1- Trabajos o iniciativas relacionadas con la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del SSEMM

Año	Acción	Instituciones implicadas	Aproximación al contenido
2003	Estudio de Viabilidad para un Programa de Gestión Integrada del Mar Menor y su Zona de Influencia, CAMP Mar Menor,	Mediterranean Action Plan, Priority Actions Programme, Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, CARM	Marco de trabajo, presupuestos, organización para integrar al Mar Menor como proyecto CAMP
2007	Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor, Diagnóstico previo de afecciones al Dominio Público y el Patrimonio Natural	Dirección General de Costas y Confederación Hidrográfica del Segura	Diagnóstico de situación, afecciones del DPMT, DPH y patrimonio natural de la cuenca hídrica del MM
2008	Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor. Informe relativo a las propuestas recibidas a tenor de la primera reunión de la Comisión del Mar Menor	Dirección General de Costas, Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente	Resumen y análisis de las propuestas de acción que los diferentes agentes sociales e institucionales hacen por escrito en relación a la reunión de 2007
2013	Protocolo general entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia	Acuerdan constituir la Comisión Mixta de Seguimiento del Protocolo y la Comisión Técnica

	Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor		Interadministrativa, y su composición
Marzo 2014	Capítulo 17, Medidas para asegurar un enfoque integrado en el uso de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (EIE) para desarrollo territorial de áreas específicas subregionales (Mar Menor)	Dirección General de Fondos Comunitarios, Subdirección General de Programación Territorial y Evaluación de Programas Comunitarios	Implantar la parte de la Estrategia que corresponde a la CARM, utilizando la figura de la Inversión Territorial Integrada (ITI) .
Abril 2014,	Jornadas sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mar Menor y su entorno	Agentes sociales e institucionales implicados	Proceso consultivo con propuestas para un plan de acción
mayo 2014	Informe sobre la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno	Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio	Se sintetiza el proceso y el estado de los trabajos realizados

En términos generales puede afirmarse que los instrumentos 1, 2 y 3 están creados, y las fases 1 y 2 del proceso están en estado muy avanzado con resultados importantes. Todo ello apunta a que el presente trabajo se inscribe, de forma clara, en la fase 3 del proceso descrito, o **Elaboración de la Estrategia**.

2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR

Criterios para la delimitación del ámbito de trabajo.

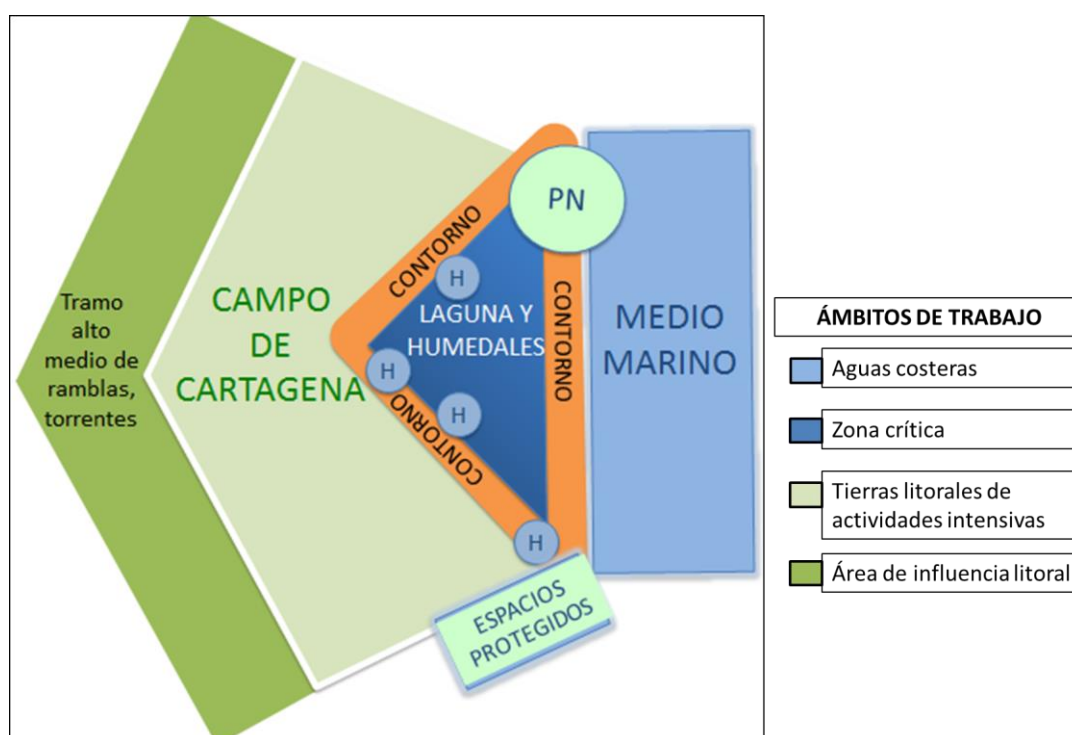
En el último informe realizado para la Estrategia (2014) se acuerdan algunos criterios delimitadores. Así, para el ámbito terrestre se consideran *los arrastres de las ramblas cuyas cuencas se encuentran afectadas por las estructuras mineras en el entorno del Llano del Beal y La Unión y que desaguan en el Mar Menor, y por la contaminación difusa por nitratos procedente de la infiltración de aguas subterráneas al Mar Menor, esta delimitación correspondería con el ámbito de la zona sensible por nitratos delimitada por la Orden de 20 de diciembre de 2001, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, si bien se procedió a su ajuste estudiando la cuenca realmente vertiente al Mar Menor en el entorno de Cartagena, por otra parte se incluyó el Espacio Natural de Calblanque, Peña del Águila y Monte de las Cenizas por su colindancia con el ámbito marino del LIC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” desde Cabo Negrete hasta Cabo de Palos.*

Y en el ámbito marino, además del espejo de agua del Mar Menor claro está, se consideran *las aguas interiores incrementadas en 1 milla, en consonancia con la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el marco de la política de aguas, y que se está teniendo en cuenta en la elaboración del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, a esta delimitación se incorpora la totalidad de la reserva marina de Cabo de Palos Islas de las Hormigas y la totalidad del LIC “Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia” en su parte oriental desde Cabo Negrete hasta Cabo de Palos, con lo que se incluye la totalidad de la superficie marítima correspondiente al ZEPIM del Mar Menor.*

Con estos criterios de delimitación los municipios más implicados en la Estrategia serían los de San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares, Torre Pacheco, Cartagena y La Unión.

Aunque este acuerdo de delimitación es tan razonable como práctico, es preciso reconocer que las áreas resultantes no son exactamente coincidentes con la red que drena hacia el Mar Menor. Y, como se verá más adelante, el agua se erige en uno de los elementos más estructurantes e integradores del ámbito de trabajo. En efecto, un buen número de las torrenteras y cabeceras de ramblas están localizadas, por un lado, en el piedemonte de las Sierras de Carrascoy (al Oeste), y, por otro, en las laderas de esa misma sierra. Por esta razón la Estrategia debería tener en cuenta aquellas áreas tributarias que se desarrollan en los municipios de Fuente Álamo y Murcia. En este caso solo para aquellas actividades que impliquen cambios ambientales que puedan afectar al Mar Menor, como la gestión forestal, la gestión de aguas o usos del suelo.

Figura 4. Modelo de ámbito territorial para la Estrategia del SSEMM



Respecto a los límites del ámbito marino que han sido propuestos, cabe recordar que fueron considerados **criterios jurídico administrativos** de distinto tipo: **métricos** (una milla náutica a partir de la Línea de Base Recta señalada por la Directiva Marco de Aguas), **geométricos** (aguas interiores delimitadas a partir de LBR) y **funcionales** (espacios marinos protegidos). Al respecto cabe comentar que se han analizado otras características de la zona en cuestión.

Entre estos atributos del medio marino ha sido estudiada la cartografía correspondiente a la **batimetría** (con algunas excepciones en la zona más septentrional y central, buena parte de los fondos por debajo de la sonda de 50 metros quedaría incluida en la propuesta realizada por la Comisión en 2014), **morfología de fondo** (estarían incluidos los sedimentos no consolidados muy finos, finos-medios y toda el área denominada como “vegetación de alta densidad”), y **praderas marinas** (se incluyen las de *Cymodocea nodosa* y *Posidonia oceánica*, por un lado, y las de *Caulerpa racemosa*, por otro)¹². El ámbito marino también comprende las concesiones acuícolas

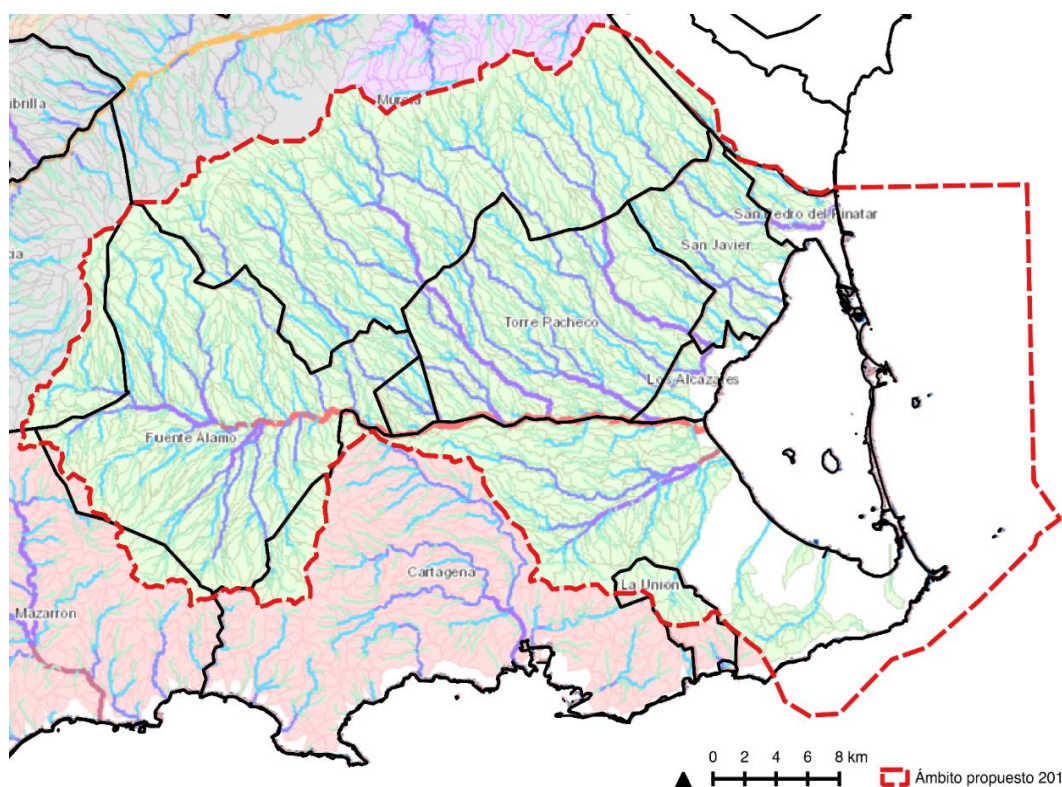
¹² Estudios Ecocartográficos del Litoral, Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

frente a las costas de San Pedro del Pinatar. Por último, no se observa ningún corredor de tráfico marítimo o gran infraestructura portuaria de Interés General que genere aguas portuarias.

A partir de lo expuesto, y teniendo en cuenta los estudios técnicos realizados, los criterios de delimitación recomendados en documentos ya citados o referencias internacionales, y los resultados del I Taller Participativo de la Estrategia se propone lo siguiente: reconsiderarla propuesta de delimitación acordada en 2014 para el ámbito terrestre incorporando las cabeceras de las ramblas de los municipios de Murcia y Fuente Álamo, con objeto de que la mayor parte de la cuenca y la red hidrográfica queden integradas.

En efecto, la propuesta de delimitación anterior fue presentada y debatida en el I Taller participativo de la Estrategia, celebrado en Cartagena el jueves 25 de febrero de 2016. Un total de 105 representantes de los diferentes sectores (sociedad, instituciones, economía y empresa, ciencia y conocimiento), acordaron por mayoría aceptar los límites marinos de la Estrategia y ampliarlos para el ámbito terrestre, incluyendo la totalidad de la cuenca hidrográfica vertiente al Mar Menor (Fig. 5).

Figura 5. Ámbito de la Estrategia de GIZC del SSEMM



Por otro lado, y a efectos de los trabajos de la Estrategia, se propone una zonificación que resulta de la consideración del contenido de las páginas siguientes:

- ✓ Zona crítica (cuerpo de agua del Mar Menor e islotes, humedales asociados incluyendo salinas, y Espacios Naturales Protegidos incluyendo Áreas marinas protegidas).
- ✓ Tierras litorales de actividades intensivas: (Campo de Cartagena, contorno turístico residencial de la laguna, y vertiente de residuos mineros).
- ✓ Área de influencia litoral (áreas serranas, de piedemonte y cabeceras de ramblas más alejadas pertenecientes a Fuente Álamo y Murcia).
- ✓ Aguas costeras (Aguas interiores, Aguas costeras determinadas por la Directiva Marco de Aguas)

Descripción básica del ámbito territorial

El Mar Menor forma parte del capital natural más valioso de la región de Murcia y del levante de nuestro país. Asociado a este accidente geográfico se concita un patrimonio cultural digno de conservación y puesta en valor. Su trascendencia viene avalada por un buen número de figuras de protección, a las cuales se hará referencia en páginas sucesivas. Se trata de una laguna costera de gran tamaño, separada del Mar Mediterráneo por un fino cordón arenoso de 21 km. de longitud, denominado La Manga. Esta barrera litoral, sumergida en su mayor parte, posee una potencia de amplitud emergida que oscila entre los 100 metros (Matas Gordas) y 1.200 metros (Salinas de Cotorrillo). La anchura máxima del cuerpo de agua del *lagoon* alcanza los 11 km lo cual le proporciona una superficie aproximada de 135 km². Es de aguas someras ya que su profundidad media es de 3,6 metros, con máximos batimétricos de 6,5-7 metros^{13, 14}.



La relación entre las dos masas de agua, la del Mar Menor y la del Mar Mediterráneo, se produce a través de tres brechas en la restinga, o golas según la denominación local, cuya toponimia de Norte a Sur es la siguiente: de las Encañizadas, del Estacio y de Marchamalo. A los elementos anteriores, laguna y restinga, es necesario añadir los humedales de las salinas de San Pedro del Pinatar y de Marchamalo, así como una serie de criptohumedales (no asociados a un sistema de drenaje) entre los que destaca el de la Marina del Carmolí, saladar de Punta de Las Lomas, saladar de Lo Poyo, etc. En su interior se encuentran pequeñas islas de escasa altitud y origen volcánico (Isla del Barón, del Ciervo, Perdiguera-Esparteña, Redonda, del Sujeto, Islote de la Galera).

¹³ LAGOONS. 2012. The Mar Menor Lagoon - Current knowledge base and knowledge gaps. LAGOONS Report D2.1c. 65pp

¹⁴ Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, 2014, Informe sobre la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno.

Para el ámbito de la Estrategia, lo que se denomina “Entorno” es casi tan importante como la laguna, la restinga y los humedales asociados. Así de profunda y dependiente es su relación. Y es que el entorno se identifica, en primer lugar, con un espacio terrestre en el que se encaja la cuenca hidrográfica del Mar Menor, de unos 1.300 km² aproximadamente. Esta se materializa en una red de arroyos y cauces menores que alimentan las ramblas que transcurren por el Campo de Cartagena, para a continuación desembocar en el cuerpo de agua principal de la laguna. Los límites de esta cuenca estarían marcados al Noroeste por las Sierras de Columbares, de los Villares y sobre todo la de Carrascoy, y al Suroeste por las de Fausilla, Gorda y Algarrobo¹⁵. De los ocho municipios que albergan estos límites (San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares, Torre Pacheco, Fuente Álamo, Cartagena, La Unión y Murcia), los siete primeros coinciden con los que determinan las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia para la denominada área funcional de Cartagena- Mar Menor.

La red hidrográfica se encuentra estructurada a partir de cauces menores, arroyos y ramblas, siendo la mayor de estas, y con diferencia, la del Albuñón (de 40 km de longitud y 773 km² de cuenca según el Plan Hidrológico del Segura). Estos sistemas naturales de drenaje vinculan la laguna con tres áreas litorales bien diferenciadas desde el punto de vista de actividades humanas extraordinariamente intensivas y trascendentes para su estado ecológico:

- a) la que alberga antiguos residuos mineros en las estribaciones de la Sierra de Cartagena; explotaciones hoy abandonadas,
- b) la amplia llanura costera del Campo de Cartagena, que contiene un intensivo y productivo espacio agrícola, de alrededor de 900 km², y
- c) el área que configura el perímetro contiguo a la laguna, de 72 km, que incluye tramos totalmente urbanizados que alternan con importantes equipamientos e infraestructuras.

A modo de síntesis del entorno terrestre, podría decirse que el Mar Menor se sitúa en el centro de una especie de anfiteatro, de muy poca pendiente, pero que hace las veces de campo de atracción de procesos naturales (en el que el agua, tanto la de escorrentía superficial como subterránea, se erige en un elemento clave), y de actividades humanas de muy elevada intensidad (que son las que han alterado los equilibrios de esos mismos procesos naturales).

En segundo lugar es necesario hacer mención del entorno marino mediterráneo del Mar Menor, de unos 240 km² de lámina de agua según la Dirección General de Costas y la Confederación Hidrográfica del Segura (2007). Este se caracteriza por contener una serie de islas e islotes (Isla Grosa, Farallón, La Hormiga y el Hormigón) que en ciertos casos son producto del afloramiento de rocas volcánicas. Las Islas Hormigas son importantes por conformar una Reserva Pesquera Marina, pero también por constituir un vértice de apoyo en la proyección de las Líneas de Base Recta que dividen nuestras Aguas Interiores del Mar Territorial. Además, su cercanía con la isobata 50 metros proporciona otros criterios que servirán para orientar en la necesaria delimitación del ámbito marino de la Estrategia.

En todo caso, este entorno marino, cuyos límites terrestres podrían establecerse a partir de la línea de costa entre La Playa del Mojón y el Cabo de Palos, al que se añade un pequeño tramo al Sur, entre Cabo de Palos y Cabo Negrete, para incluir el Espacio Natural de Calblanque, Peña del Águila y Monte de las Cenizas, viene caracterizado por una plataforma amplia. Mucho más que la del sector meridional de la Comunidad. En efecto, mientras en esta última la anchura es de tan solo 2,5-11 km, frente al Mar Menor la plataforma se ensancha de forma progresiva de Sur a Norte, y pasa, de 15,5 km. a la altura de Cabo de Palos, a 32 km en los Escullas del Mojón. Con una pendiente del 0,65% de media se observa una plataforma generosamente conformada. La valoración ambiental

¹⁵ Dirección General de Costas y Confederación Hidrográfica del Segura, 2007, Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor, Diagnóstico previo de afecciones al Dominio Público y el Patrimonio Natural

tanto de las islas como de la parte que le interesa a la Estrategia de los fondos de la plataforma es muy alta debido a la diversidad paisajística, a la diversidad biológica y a su buen estado de conservación. Especialmente destacan la presencia de importantes bancos de arena con un excelente estado de conservación, y las praderas de fanerógamas (*Cymodocea nodosa* y *Posidonia oceanica*), también, por lo general, bien conservadas. Respecto a esta última, la pradera de La Manga es la más extensa del litoral de la región de Murcia¹⁶.

Fuerzas motrices: las palancas del cambio en el SSEMM

Para interpretar de forma adecuada el papel que juega cada una de las fuerzas motrices que convergen en el Mar Menor es preciso tener en cuenta un hecho evidente que debe presidir cualquier razonamiento: la laguna es, ante todo, un cuerpo de agua. Y sus relaciones más importantes se organizan, por un lado, a partir de un contacto con el medio marino (del cual presenta una situación de semiconfinamiento) y, por otro, de sus vínculos con la red de drenaje continental. Por tanto, cualquier alteración en sus fuentes de alimentación de agua, o vertido directo a la laguna, puede alterar el estado o la salud de este frágil ecosistema acuático. Ello no quiere decir que la calidad de las aguas sea el único elemento al que haya que prestar atención. Muy al contrario. Entre otras razones porque algunas actividades humanas que inciden en sus riberas en el territorio donde la laguna se encuentra inscrita, son capaces de modificar los servicios ecosistémicos que presta al bienestar humano. Pero de lo que no cabe duda alguna es que el agua se erige en uno de sus elementos fundamentales; es como la sangre que circula por un sistema vivo muy vulnerable¹⁷.

Si aceptamos la hipótesis de trabajo de que lo que sucede en la laguna está íntimamente relacionado con lo que ocurre en su entorno, se observa la existencia de vectores que ayudan a explicar los cambios observados. En realidad se trata de reconocer una serie de fuerzas exteriores, de cierta potencia, con determinada capacidad de influir en el ámbito social, que marcan la evolución del desarrollo humano (procesos económicos, tecnológicos, sociales, políticos, demográficos, etc.), y que a partir de aquí influyen en el medio natural. Los factores económicos y demográficos se asocian, de manera muy especial, a lo que sucede en las áreas litorales. Aunque todos se corresponden, en realidad, con los elementos estructurales que condicionan el devenir histórico. Así, de una forma general, y con una mirada generosa en la retrospectiva temporal, se apuntan las siguientes para el Mar Menor: actividad agropecuaria, minería, incremento de la industria en el entorno, crecimiento demográfico, y actividades relacionadas con el turismo y ocio, tales como desarrollo de urbanizaciones e infraestructuras, consumo de recursos hídricos de forma puntual, etc. No cabe duda que existen vínculos de conexión entre algunas de ellas. Por ejemplo: el éxito de la agricultura o el turismo y la construcción puede estimular el crecimiento poblacional, al constituirse en polos de atracción de inmigrantes atraídos por la oferta de trabajo.

La evolución demográfica del entorno del Mar Menor manifiesta, hasta hace pocos años, una clara tendencia de crecimiento, que se explica en determinadas etapas por el crecimiento vegetativo y en otras por la afluencia de inmigrantes. Entre 1950 y 2014 la población de hecho se ha más que duplicado, pasando de 158.000 a más de 358.000 habitantes. Especialmente destacan algunos casos como los de San Pedro del Pinatar, que multiplicó su población casi 5 veces en ese mismo período de tiempo, o los de San Javier y Torre Pacheco que aumentaron 3,4 veces sus habitantes.

Tabla 2. Evolución de la población de hecho del entorno del Mar Menor

	1900	1950	1970	1990	2000	2010	2014
Cartagena	99.871	113.160	146.904	173.061	183.799	214.165	216.451
San Javier	4.489	9.268	10.500	15.277	20.402	31.820	31.988

¹⁶ Dirección General de Medio Ambiente, Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, Vol 1, Mayo de 2015. 225 pp.

¹⁷ Clark, J.R. 1996. *Coastal zone management handbook*. New York, Lewis Publishers. 694 pp.

San Pedro del Pinatar	2.647	5.006	6.520	12.221	16.269	23.903	24.091
Los Alcázares				4.052	8.264	15.993	15.735
Torre Pacheco	8.549	10.409	13.087	16.710	24.152	32.471	34.151
La Unión	30.275	10.131	13.145	13.732	14.793	18.366	19.452
Fuente Álamo	9.969	9.769	8.914	8.298	11.371	15.193	16.338
TOTAL	155.800	157.743	199.070	243.351	279.050	351.911	358.206

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Para el caso de la agricultura (4% del VAB regional), el entorno del SSEMM ha pasado, en unas pocas décadas, de un modelo tradicional y extensivo, donde predominaban cultivos como cereales y almendros (que quedan relegados a áreas con ciertas limitaciones para incorporarse al nuevo patrón), a otro modelo agrícola intensivo. La superficie dedicada a cultivos de secano superan las 41.000 ha. en el ámbito de estudio. Por otro lado la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena comprende una superficie regable muy similar, de 41.065 has., con un total de 9.506 comuneros. Se trata de una de las comunidades de regantes más grandes y tecnificadas de Europa. El área regada ha variado entre 2002 y 2011 de casi 31.000 has. a más de 34.000.¹⁸ También es preciso mencionar a la Comunidad de Regantes del Arco Sur (149 comuneros y una superficie regable de 1.528 hectáreas, de las que 1.134 son de hortalizas y 394 de cítricos) que, aunque está dentro del ámbito de estudio, no se beneficia de las aguas del trasvase¹⁹.

La clave de este cambio es la incorporación de nuevas técnicas y cultivos diferentes que han sido posibles gracias al riego, primero a partir del agua de los acuíferos (se difunde en los años 60 la utilización de bombas sumergibles de extracción) y más tarde, complementando o sustituyendo a esta, por aportes procedentes del trasvase Tajo – Segura (hasta 122 Hm³). Aunque según informaciones de la COAG la media trasvasada en los 37 años para el campo de Cartagena ha sido de 58,57 hectómetros, es decir, un 49% de lo previsto inicialmente. En este sentido, la escasez de recursos hídricos ha motivado una generalización de la implantación de riegos de alta frecuencia, de mayor eficiencia en el empleo del agua, pues la aporta en el momento de máxima demanda del cultivo. Así, el Campo de Cartagena es en la actualidad una de las zonas más competitivas de Europa en la producción hortofrutícola (pimiento, lechuga, limón, melón, alcachofa, naranjo, brócoli, etc.).

Entre los procesos que han convertido a esta agricultura en lo que es en la actualidad cabe destacar, entre otros: la construcción de infraestructuras para el riego, especialmente el Canal del Post-Trasvase Tajo Segura (gestionado por la Confederación Hidrográfica del Segura), la incorporación de técnicas de riego (p. e. plantas desalinizadoras pequeñas y medianas desde la mitad de los 90), la creación de Comunidades de Regantes, la automatización de algunos procesos, la innovación en el abono, en el almacenamiento de agua, etc. Otros datos que se aportan en 2016 desde la COAG (Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos) siguen subrayando la trascendencia de la agricultura para el Campo de Cartagena, pues se contabilizan un total de 4.092 embalses, que aportan una capacidad de regulación de agua privada que asciende a los 66 hm³ y una superficie de espejo de agua de 1.323 hectáreas, más de 4.000 invernaderos, etc.

Pero también la proyección nacional e internacional en la comercialización de sus productos, muy innovadora y profesional, recuerda más al moderno mundo empresarial que al tradicional sistema de producción agraria. A lo anterior cabe añadir que la agricultura del Campo de Cartagena está

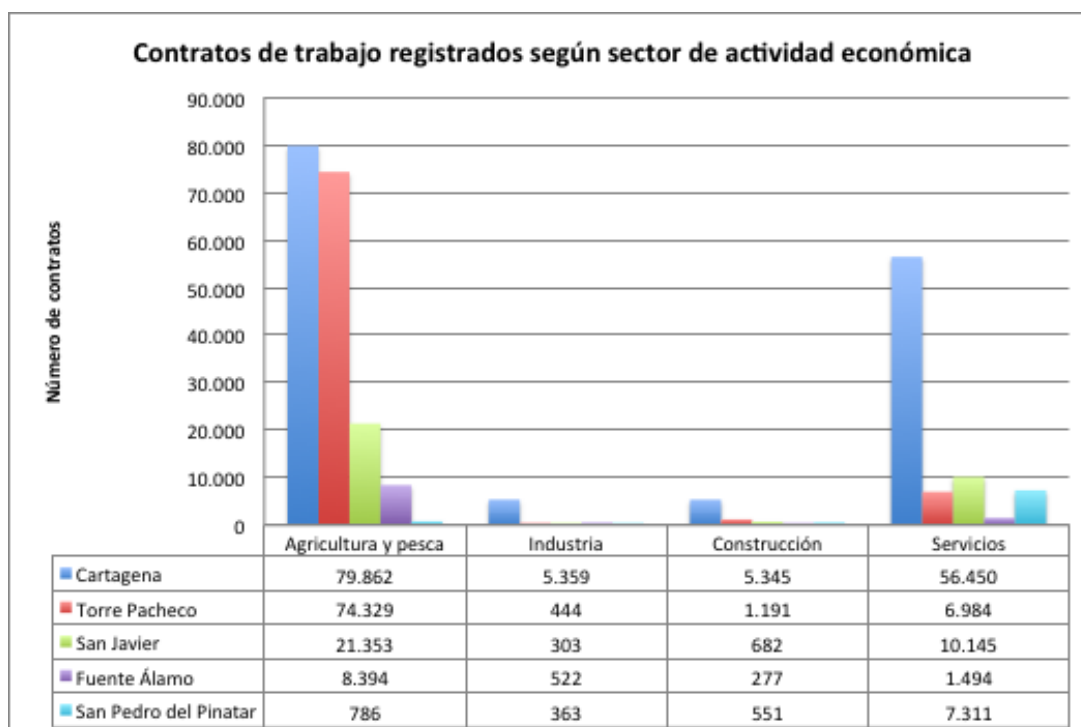
¹⁸ Soto, M., Martínez, V., Martín, B, 2014, El regadío en la Región de Murcia. Caracterización y análisis mediante indicadores de gestión, Universidad Politécnica de Cartagena para la Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena y Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura, 267 pp.

¹⁹ Las cifras de superficie regada varían según las fuentes consultadas. Como se verá en páginas sucesivas, la investigación de Martínez et al (2013), que utiliza sensores remotos, baraja cifras que rondan las 55.000-60.000 ha. de superficie regada.

asociada a diferentes modelos de control: es inspeccionada por la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente de la CARM, es auditada y certificada por distintos sistemas de calidad y medio ambientales como Agricultura Ecológica, Producción Integrada, GLOBAL GAP, Field to Fork, Nature's Choice, Q's, BRC, NORMAS AENOR, etc.

La importancia de la agricultura del Campo de Cartagena se traduce también en términos de empleo. En el municipio de Cartagena, por ejemplo, el sector agrícola y pesquero registran más del 54% de los contratos, mientras que el sector servicios representa el 38%. San Javier presenta más del doble de los primeros en relación a los vinculados a servicios. Y ello en los municipios que se reparten la Manga del Mar Menor; el destino turístico de mayor importancia de la Región de Murcia. En Torre Pacheco el porcentaje es aún mayor, alcanzando el sector agrícola y pesquero el 89% del total de los contratos del municipio. Situación parecida ocurre en Fuente Álamo, con un 78% de contratos relacionados con el sector agrícola. Tan sólo San Pedro del Pinatar presenta un mayor volumen de contratación relacionada con el sector servicios.

Gráfica1. Contribución de la agricultura al empleo en la Comarca del Mar Menor(2015)



Fuente: elaboración propia a partir del Centro Regional de Estadística de Murcia. Año 2015

En efecto, el total de trabajadores vinculados al sector agrícola en el área del Mar Menor asciende a un total de 16.595 en diciembre de 2015 (Tabla 3). Ello supone más del 16% del total de trabajadores de la comarca. En relación a su importancia regional, casi el 26% del total de trabajadores agrícolas de la Región Autónoma de Murcia, proceden del área agrícola del Mar Menor. A ello hay que sumarle, según la COAG, unos 2.500 trabajadores autónomos.

Tabla 3: Trabajadores en alta en la Seguridad Social (Diciembre de 2015)

MUNICIPIO	Reg. General(1)	R. G.- S.E.Agrario	R. G.- S.E.Hogar(2)	R. E. MAR	R. E. T. Autónomos	R. E. M. Carbón	TOTAL
30016 CARTAGENA	41.806	5.523	1.415	418	10.347	0	59.509
30021 FUENTE-ALAMO	3.573	1.901	79	<5	1.190	0	6.745
30035 SAN JAVIER	5.981	1.790	238	16	2.098	0	10.123
30036 SAN PEDRO DEL PINATAR	3.549	962	108	113	1.473	0	6.205
30037 TORRE-PACHECO	6.355	4.901	126	<5	2.559	0	13.942
30041 UNION (LA)	1.760	390	38	<5	685	0	2.875
30902 ALCAZARES (LOS)	2.069	1.128	54	<5	741	0	3.995
TOTAL R. MURCIA	340.790	64.365	11.961	866	95.701	0	513.683
Área Mar Menor	65.093	16.595	2.058	547	19.093	0	103.394
Mar Menor = 100	63,0	16,1	2,0	0,5	18,5	0,0	100,0
% Mar Menor / Murcia	19,1	25,8	17,2	63,2	20,0	0,0	20,1

Fuente: Tesorería General de la Seguridad Social.

En el Campo de Cartagena hay 28 Organizaciones de productores (OPFH) que representan a unos 1.000 productores (destacan SOLTIR con 216, GREGAL con 140 y SAT SAN CAYETANO con 133). Reflejo de su importancia es el monto del fondo operativo (del conjunto de inversiones a ejecutar en 2016) de las 28 OP (Organizaciones de Productores), que asciende a 41 millones de euros, siendo 3 millones destinados a actuaciones medioambientales. Las superficies acogidas a pago único y aquellas dentro del plan de desarrollo rural se encuentran obligatoriamente acogidas al cumplimiento de todas las normativas comunitarias, y en especial de la directiva de nitratos. En este sentido, la superficie declarada de la PAC (Política Agraria Común) asciende a 33.031 hectáreas, y la correspondiente al Plan de Desarrollo Rural (líneas 10 y 11) a 9.983 hectáreas²⁰.

Conviene no perder de vista un asunto crucial para la Estrategia: el papel que juega la agricultura y los agricultores en el ámbito de estudio, es de tanta trascendencia, en lo social y económico además de en lo ambiental, que difícilmente sin su cooperación pueden registrarse avances significativos en un modelo de desarrollo más sostenible del SSEMM. Se trata de una de las actividades que más ha contribuido en los últimos 50 años a desarrollar esta parte de la región de Murcia. Y en el futuro es preciso que su producción agrícola se asocie, aún más, a calidad y respeto ambiental del entorno.

Las actividades mineras que más afectan al Mar Menor pueden dividirse en dos tipos: la relacionada con la producción de sal y la de minerales metálicos. Es sobre esta segunda sobre la que hay que centrarse por su trascendencia en la salud del ecosistema lagunar. En efecto, es una actividad que se desarrolla en las zonas serranas de los 25 kilómetros que distan entre Cabo de Palos y las proximidades de Cartagena. Aunque dejó de realizarse sobre los años 90 del pasado siglo, fue muy importante en diferentes épocas, sobre todo en la Antigüedad Clásica y durante el siglo XIX. La incorporación de técnicas de explotación a cielo abierto entre 1960 y 1990 generó, y aún lo sigue haciendo, importantes impactos ambientales.

Aunque el uso balneario de la laguna data de hace más de un siglo, el turismo y ocio como actividades de práctica masiva es relativamente reciente en el entorno del Mar Menor. Todo parece indicar que la Ley de Zonas y Centros de Interés Turístico Nacional de 1963 provocó los primeros cambios producidos en La Manga, auténtico referente de esta actividad. La Hacienda de La Manga de Cartagena se aprueba el 12 de septiembre de 1966 con una superficie de 185 has y la Hacienda de La Manga de San Javier se aprueba el 27 de enero de 1969, con una superficie de 280 has.

²⁰Datos facilitados por la COAG.

Había comenzado el despegue de una actividad relacionada con el turismo masivo de sol y playa, que cambiaría radicalmente el paisaje del Mar Menor²¹.

Tabla 4. Oferta de hoteles y pensiones en el SSEMM en 2013

Municipio	Nº	Nº plazas
Los Alcázares	10	1080
Cartagena (La Manga)	7	2711
San Javier (La Manga)	4	1940
San Javier (resto)	12	497
San Pedro del Pinatar	12	1114
Torre Pacheco	3	567
La Unión	2	85
Fuente Álamo	2	59
Total	52	8.053

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

En todo caso conviene subrayar el hecho de que en 2013 el número de plazas en pensiones y hoteles era superior a 8.000 distribuidos en poco más de medio centenar de establecimientos donde se incluyen aquellos de categoría menor. Por otro lado, la oferta turística descrita hay que relacionarla con el parque de viviendas. Así, en 2011 el SSEMM registraba casi 235.000 viviendas, de las cuales la tercera parte son secundarias (cerca de 80.000) y otras 31.000 están vacías. Como es de esperar, Cartagena y San Javier, municipios que se reparten La Manga más urbanizada, poseen más de la mitad de viviendas secundarias y vacías.

En todo caso conviene subrayar que tanto la población como las viviendas construidas, sean estas primeras o segundas residencias, no presentan una distribución homogénea. El patrón de crecimiento urbanístico y desarrollo territorial que se manifiesta a lo largo del tiempo, especialmente intenso en las últimas décadas, lo caracterizan asociado a las orillas del Mar Menor. En la Figura 6 se observa de forma nítida la distribución de núcleos urbanos, urbanizaciones residenciales y grandes infraestructuras. Resulta obvio que el perímetro lagunar y su entorno han sido utilizados, preferentemente, para la expansión urbanística de algunos municipios. Y en algunos casos, como en parte de La Manga, se han llegado a cotas de saturación extremadamente elevadas. Ello contrasta con el interior de los términos municipales, mucho menos densamente urbanizados.

Tabla 5. Número de viviendas en 2011

	Total	Secundarias	Vacías
Los Alcázares	21.466	14.783	692
Cartagena	115.780	28.332	10.818
San Javier	39.560	23.365	5.109
San Pedro del Pinatar	19.710	8.844	2.490
Torre Pacheco	20.387	2.316	7.329
La Unión	8.532	359	1.627
Fuente Álamo	9.364	959	2.966
Total	234.799	78.958	31.031

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

El turismo es el otro gran sector económico del entorno de la laguna del Mar Menor. El crecimiento del sector y, sobre todo, la falta de planificación y ordenación incorporando criterios ambientales, ha ocasionado impactos ambientales en la zona, a la vez que ha originado una gran demanda de

²¹ Espejo Marín, C., 2011, Innovación para la competitividad turística en la Manga del Mar Menor (Murcia), Cuadernos de Turismo, nº 27, pp. 321-339

recursos y generación de residuos con un marcado carácter estacional. La inadecuada gestión de estos residuos ha generado importantes efectos en el Mar Menor, contribuyendo a la eutrofización de la laguna.

La demanda de obras públicas e infraestructuras, propiciadas fundamentalmente por este sector, se muestra incompatible, en ocasiones, con la conservación del entorno del Mar Menor. De todas las intervenciones, la Gola del Estacio es una de las que más cambios han provocado en la laguna, originando un proceso de "mediterraneización". Las actuaciones de dragados y rellenos de terrenos para la generación de nuevas playas en un ambiente lacustre y, por definición, sin presencia de grandes playas, junto con la construcción de paseos marítimos y puertos ligados a la expansión turística, han modificado algunas de las características de los fondos de la laguna y las comunidades asociadas. Por otro lado, el aumento de infraestructuras y la ocupación del dominio público hidráulico provoca una alteración de la cuenca hidrográfica, incrementando los riesgos naturales, principalmente las inundaciones.

Las actividades recreativas-turísticas ejercen una fuerte presión sobre el área y el entorno, especialmente durante la época estival. Los efectos más directos son la degradación de hábitats por pisoteo y alteraciones de sus características por abandono de basuras, vertidos, contaminación, etc., así como diversas molestias a las especies asociadas. Algunos de estos efectos no deseados sobre el medio ambiente repercuten, a su vez, negativamente sobre el propio sector turístico²².

En resumen: se trata de un modelo de desarrollo de turismo y ocio que al final se ha decantado hacia la segunda residencia, y que mantiene un régimen de estacionalidad extremo. Parece que el futuro podría seguir orientándose en el mismo sentido ya que se estima que la construcción de nuevas urbanizaciones para segunda residencia tienen previstas alrededor de 150.000 viviendas en el SSEMM²³.

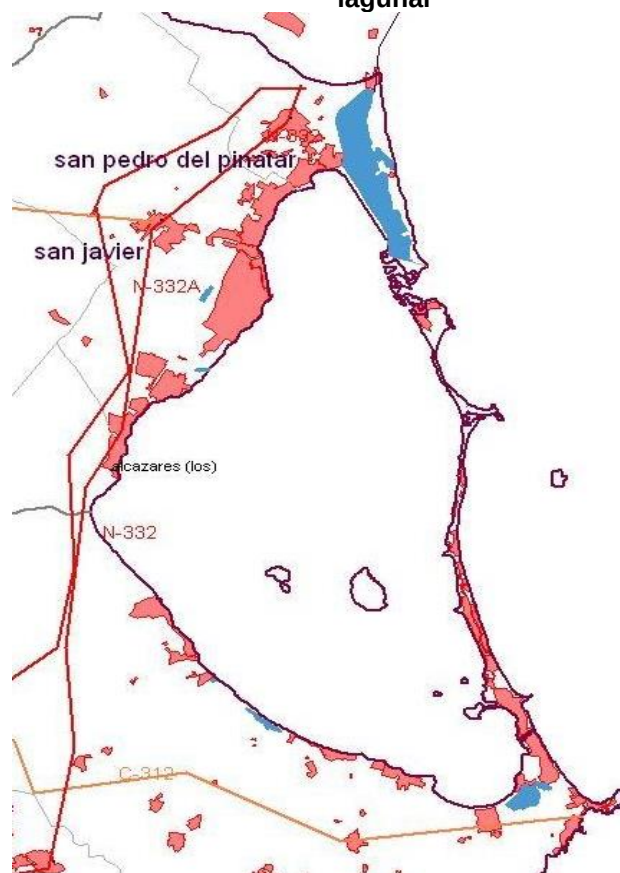
Podrían señalarse otras fuerzas motrices del espacio lagunar o perilagunar, usos del espacio y actividades económicas sobre todo pero, aun siendo importantes, no llegan a influir tanto como las señaladas en la situación del SSEMM. Entre los primeros cabe destacar el uso para la defensa nacional derivado de la existencia de la Academia General del Aire, y de las instalaciones aeroportuarias de San Javier en el borde noroeste del Mar Menor (este uso es lo único que evita la conurbación entre el espacio construido de San Javier y Los Alcázares).

Las dos siguientes actividades, pesca artesanal y producción de sal, constituyen referentes de integración ambiental, social y cultural en el ámbito del Mar Menor. Es posible que sean dos actividades esenciales en cualquier estrategia de gestión integrada. La pesca es una actividad muy tradicional que se practica desde antiguo. La modalidad autorizada es la pesca artesanal. Ya en 1910 contaba con una regulación específica aprobada por Decreto, que fue sustituida en 1984. En la actualidad se utilizan distintos tipos de artes, charamitas, encañizadas, paranzas, morunas, pantasanas, chirreteras, dependiendo de la estación y de las especies objetivo (chirrete, langostino, doradas, magre, mujol, etc.). Algunos indicadores de los problemas que esta actividad revela en las últimas décadas serán mencionados en los apartados siguientes. La Consejería de Agricultura y Agua ha formulado el denominado "Plan de gestión de la anguila de la Región de Murcia" que tiene en el Mar Menor una unidad de gestión. También en la escala regional, el Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, GALPEMUR, se encuentra trabajando en la elaboración de una Estrategia de Desarrollo Local Participativo, lo que permitirá al colectivo pedir proyectos de forma autónoma para su financiación con recursos europeos.

²²Da Cruz Humberto, en colaboración con la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente Programa de Gestión Integrada del Litoral del Mar Menor y su zona de influencia. CAMP Mar Menor Región de Murcia - España. Estudio de Viabilidad 2003.

²³ Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, 2014, Informe sobre la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno.

Figura 6. Asentamientos humanos y grandes infraestructuras ocupando el borde costero y lagunar



Pero hay que señalar que la pesca tiene una organización muy singular. Para el caso de la pesca del langostino, sus caladeros, que se reparten a lo largo de la orilla interior de La Manga, se dividen en 18 áreas de pesca o Compañías. A estas se accede a través de un sorteo semanal. Esta pesquería comienza en mayo y se suspende en junio al iniciarse la temporada turística, que es cuando se calan las redes que contienen a las medusas para que éstas no alcancen las playas. La pesca del langostino continúa a mediados de septiembre, prolongándose hasta mediados de noviembre. Estas redes protectoras son gestionadas por los propios pescadores, que encuentran en su colocación y en la extracción de medusas de la laguna la posibilidad de añadir algunos ingresos extraordinarios.

La estadística de los desembarcos en Lo Pagán y San Pedro del Pinatar muestra en el pasado reciente (2005-2012) una cierta estabilidad en sus capturas. Como se verá en páginas sucesivas, el interior de la laguna ha tenido épocas mucho más prósperas en cuanto a desembarcos de pesca artesanal. En todo caso, y según la estadística oficial de la CARM, estos se caracterizan por distribuirse entre un elevado número de peces diferentes (más de 50). Entre esta diversidad biológica sobresalen por el volumen de capturas el raspallón, salmonete, mújol, dorada, magre, sargo y langostino en el Mar Menor y la alacha, sardina, jurel, boquerón, caballa, etc.

Tabla 6. Desembarcos en miles de kg.

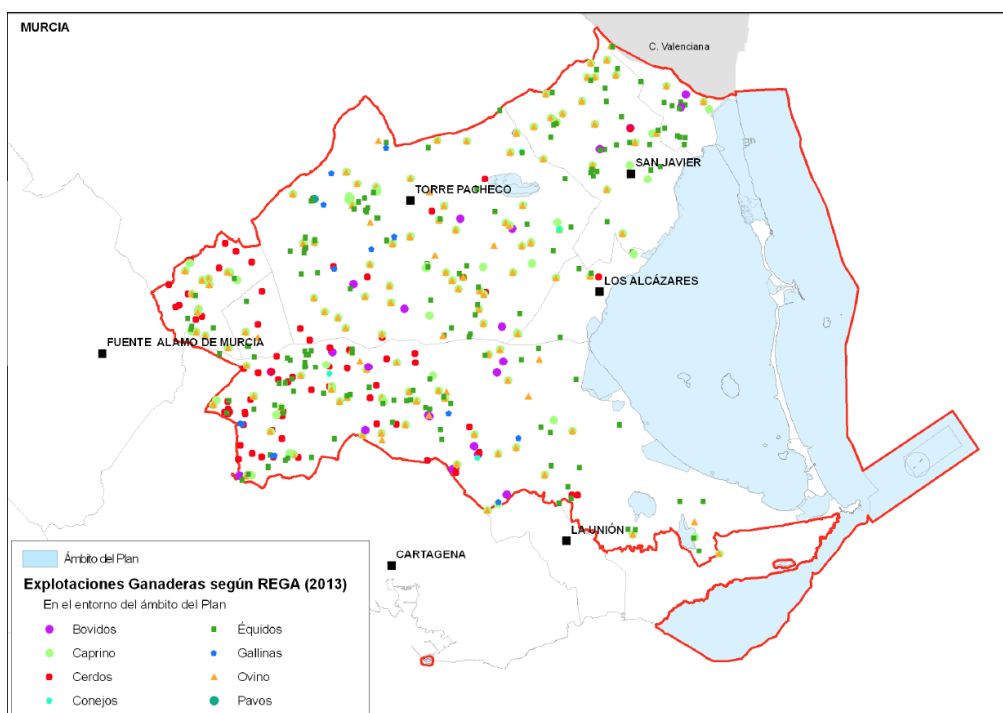
AÑO	Lo Pagan	San Pedro
2005	237	306
2006	238	397
2007	235	895
2008	254	211
2009	261	238
2010	238	215
2011	268	275
2012	593	

Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

Sobre la producción de sal, las casi 500 ha. de salinas de San Pedro del Pinatar produjeron de media durante la década anterior algo más de 80.000 toneladas. También la acuicultura tiene un papel muy destacado. En la región murciana esta supera a la producción de pesca extractiva. Según la estadística de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, en 2014 la acuicultura superó las 11.300 toneladas mientras que las capturas pesqueras tradicionales apenas llegaron a 4.600 toneladas. De estas, los puertos de Lo Pagan y San Pedro del Pinatar suman entre 550 y 600 toneladas.

La actividad ganadera también se encuentra presente, y tiene importancia relativa en las zonas rurales de la cuenca del Mar Menor. Destaca en régimen semiextensivo el ganado ovino, con 194.966 cabezas en 2013, y en régimen intensivo el ganado porcino, con instalaciones tanto para el engorde como para la cría, y un total de 128.587 cabezas para el mismo año²⁴.

Figura 7: Instalaciones ganaderas en el entorno del Mar Menor



Fuente: Registro de Explotaciones Ganaderas de la Región de Murcia. Dirección General de Ganadería. CARM 2013. En: Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Volumen I (2015).

²⁴ Datos extraídos del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Volumen I (2015).

Presiones: cómo se presentan las actividades humanas en este lugar.

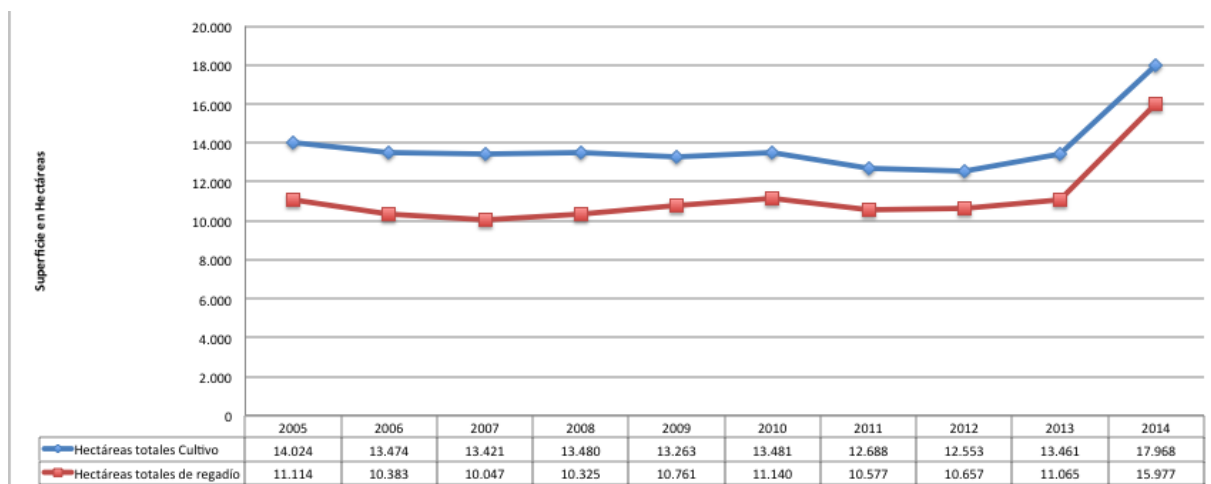
Este apartado trata de determinar las presiones que los usos y actividades económicas provocan en el SSEMM. De una manera muy sintética puede afirmarse que las cuatro fuerzas motrices principales antes mencionadas generan, de forma conjunta y a veces retroalimentándose, los siguientes cambios:

a) El crecimiento poblacional se manifiesta en el borde costero lagunar, antropizando el soporte natural, sustituyendo su ribera y las zonas húmedas asociadas por áreas residenciales, infraestructuras y equipamientos. En efecto, las elevadas densidades de población (sobre todo en época estival) de los municipios del contorno del Mar Menor (en 2014 San Pedro del Pinatar llega a tener 1.080 hb./km², Los Alcázares 795; La Unión 784; San Javier 426; mientras que la CARM apenas alcanza 130 hb/km²), y el negocio inmobiliario vienen acompañados de fenómenos urbanísticos y territoriales que no favorecen la conservación: procesos conurbatorios en el arco norte (San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares), crecimiento de antiguos asentamientos o nueva construcción de áreas residenciales en el arco sur (El Carmolí, Los Urrutias, Estrella de Mar, Los Nietos, Playa Honda, etc.), colmatación por construcciones en áreas vulnerables (Sector Sur de La Manga).

b) La agricultura intensiva, por un lado, ha alterado de forma significativa los usos del suelo. En las últimas décadas los cultivos tradicionales han dejado paso a otros mucho más intensivos, que configuran un espacio más cercano al rururbano o agro-industrial que al netamente rural. También se detecta, mediante el análisis de imágenes de satélite, que en el sector norte avanza de forma progresiva el cultivo en invernaderos o bajo plástico entre los años 1970 y 2008 (Martínez et al, 2013). Recientes datos proporcionados por la COAG indican que existe un total de 3.475 invernaderos en el campo de Cartagena, con una superficie construida de 2.695 hectáreas. Los cultivos bajo plástico se concentran sobre todo en los municipios de San Javier (1.466 invernaderos que ocupan 806 hectáreas) y Torre Pacheco (1.123 invernaderos que ocupan un total de 802 hectáreas).

En síntesis, el desarrollo agrícola de los últimos 50 años, por ejemplo, también se observa en los cambios de usos del suelo: según la Confederación Hidrográfica del Segura, basándose en el análisis de las imágenes del *Corine Land Cover*, el 81% de la cuenca hidrográfica del Albuñón es agrícola y el 4% urbana.

Gráfica2. Evolución de la superficie de cultivo de regadío en Cartagena



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Centro Regional de Estadística de Murcia. CARM.

Por otro lado, las presiones sobre los recursos hídricos se manifiestan de varias formas en el SSEMM: 1) Explotación excesiva de los acuíferos en épocas de escasa aportación del trasvase debido a períodos de sequía. Ello ha podido facilitar el avance de la cuña salina²⁵. Según la COAG, el agua del trasvase correspondiente al Campo de Cartagena podría ascender hasta un máximo de 122 hectómetros por año (488 hectómetros en 4 años). Sin embargo, en los períodos más secos (de 1991 a 1995 y de 2005 a 2009), tan sólo se aportó un 20,5% y un 11,52% respectivamente del agua prevista. 2) Necesidad de tratar el agua salobre del acuífero para el riego, lo cual provoca la aparición de vertidos de salmuera que utilizan los salmueroductos y después la red de drenaje para pasar, finalmente, a la laguna. 3) Incorporación al ciclo del agua, y por consiguiente a la laguna, de abonos químicos y fitosanitarios, tanto en la escorrentía superficial como en las aguas subterráneas. Recientes investigaciones dirigidas a la creación de modelos predictivos señalan que el aporte de nitrógeno procedente de la cuenca, podría situarse en torno a 1000-1300 toneladas anuales.²⁶

Una incorrecta utilización de los abonos provoca que los nutrientes pasen a la laguna, provocando un proceso de desequilibrio trófico y eutrofización.²⁷ A pesar de los esfuerzos que los agricultores han realizado para revertir esta situación, en la actualidad, según el Plan Hidrológico del Segura 2015-2021, las masas de agua asociadas al Campo de Cartagena tienen un impacto comprobado debido a las actividades agrarias que ha sido definido como “contaminación por nutrientes y contaminación por plaguicidas”.

Investigadores del CEBAS y del IMIDA, en su estudio “Caracterización y evaluación de fuentes antrópicas de nutrientes transportados por la rambla del Albuñón hacia el Mar Menor”, realizan un muestreo de las aguas superficiales de la rambla desde febrero de 2003 hasta febrero de 2004. De su análisis se concluye que el valor medio de nitratos en la desembocadura ascendía a **28 mg/l con un máximo de 56,3 mg/l**, y una tendencia creciente en el período estudiado, que presenta un aumento de valores que va desde 16mg/l en febrero de 2003 a 37 mg/l en febrero de 2014. El nitrógeno fue el único compuesto químico cuya presencia fue principalmente de origen agrícola con un 55,2 % y el resto un 44,8 % procedía de la EDAR de Los Alcázares.

La nueva depuradora de Los Alcázares entró en funcionamiento el año 2008, y desde el 2011 el agua depurada es reutilizada por los regantes. Si bien esta actuación debería conducir a una reducción del contenido de nitratos en la rambla, análisis realizados durante los meses de julio a octubre por la Confederación Hidrográfica del Segura en el año 2013, arrojaron unos valores medios de nitratos **153,6 mg/l y un máximo de 249 mg/l**.

c) Lixiviación de depósitos estériles de las antiguas explotaciones mineras. En efecto, el lavado de los residuos mineros de las zonas de las serranías al sur del Mar Menor producido por las lluvias, provoca el arrastre de metales pesados, fundamentalmente, a través de la rambla del Beal. Como es lógico no solo las ramblas han sufrido sus efectos, también las aguas subterráneas y la laguna.

La mayoría de los depósitos mineros no se encuentran cubiertos por vegetación y presentan pendientes variables, desde pequeñas inclinaciones en superficie hasta 30-45 e incluso 60% en el talud²⁸, lo que facilita la erosión por acción de arrastre de las aguas de lluvia y también por vía

²⁵La intrusión salina afecta al acuífero Cuaternario del Campo de Cartagena. Los acuíferos restantes no tienen relación con el Mar Menor por la existencia de una falla en la costa que los aísla. Rodríguez Estrella, Tomás, 2015. Simposio sobre la creación de filtros verdes para la reducción de la contaminación por efluentes en el Mar Menor. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. 15 de octubre de 2015.

²⁶ Martínez Fernández, J. Fitz, C., Esteve Selma, M. A., Guaita, N., Martínez_López, J., 2013, Modelización del efecto de los cambios de uso del suelo sobre los flujos de nutrientes en cuencas agrícolas costeras: el caso del Mar Menor (Sudeste de España), Ecosistemas 22(3): 84-94

²⁷ Gimenez Casaldueiro, F., Zubcoff, J.J., Cartagena, P., Gomariz, F., Baraza, F., Giménez Casaldueiro, M., 2012, Aplicación de modelos ecológicos conceptuales para identificar indicadores de seguimiento en la laguna costera del Mar Menor (Murcia, España), Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales, 1022-1032

²⁸García García, Cristóbal. 2004. Impacto y riesgo ambiental de los residuos minero-metalúrgicos de la Sierra de Cartagena-La Unión (Murcia-España). Universidad Politécnica de Cartagena.

aérea. En consecuencia, los sedimentos presentes en el centro y el sur de la laguna, caracterizados por importantes espesores de fangos negros ricos en materia orgánica, presentan altas concentraciones de metales pesados²⁹.

Los metales pesados quedan por lo general estables en el sedimento debido al pH básico de las aguas de la laguna. Ello explica que se encuentren importantes concentraciones de metales en los sedimentos próximos a la zona de desembocadura de las ramblas ya que en ellas se produce el contacto entre las aguas ácidas de la escorrentía superficial y el agua alcalina de mar, lo que produce el precipitado de los metales.

Varios son los estudios que han determinado las concentraciones de los diferentes metales en el Mar Menor. Interesan sobremanera los relacionados con su presencia en los organismos vivos, es decir aquéllos que a pesar del pH básico de la laguna, han podido ser bioasimilados y forman parte de la cadena trófica, posibilitando el efecto de bioacumulación en los organismos pertenecientes a los eslabones tróficos superiores.

La "Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR)", establece el nivel mínimo de riesgo para las sustancias peligrosas (MRLs en sus siglas inglesas). De León (1982) realizó un estudio con 130 muestras de organismos vivos de la laguna del Mar menor. Para cada uno de ellos fue determinada la presencia de metales pesados, obteniéndose en algunos casos rangos de concentración muy elevados. Si estos niveles son comparados con los de referencia MRLs, se concluye que las concentraciones de metales pesados los superan (en todos los casos analizados por el estudio) en más de dos órdenes de magnitud (García García, 2004).

En el año 1996, el IEO (Instituto Español de Oceanografía) analizó la presencia de metales pesados (Pb, Zn, Cu, Cd) en ostras (*Ostrea edulis*) recogidas en cinco puntos de muestreo en el Mar Menor (Encañizada, aeropuerto, ramblas del Albujón y del Beal e Isla del Barón). De nuevo, en todos los casos se observan concentraciones superiores a los límites de referencia MRLs.

Tabla 7. Concentración de metales en *Ostrea edulis* (ostra plana) del Mar Menor (varios autores)

Concentraciones en ppm de peso seco. Rosique, 2000; Benedicto et al., 1996					
	Pb	Zn	Cu	Cd	Hg
V. Mínimo	8	4358	32	0,78	0,040
V. Máximo	803	7017	89	1,58	0,069
Concentraciones en ppm de peso húmedo (De León et al., 1982)					
V medio	47,6	101,6	19,2	0,51	
MRLs (mg/kg/día)		0,3	0,02	0,0002	

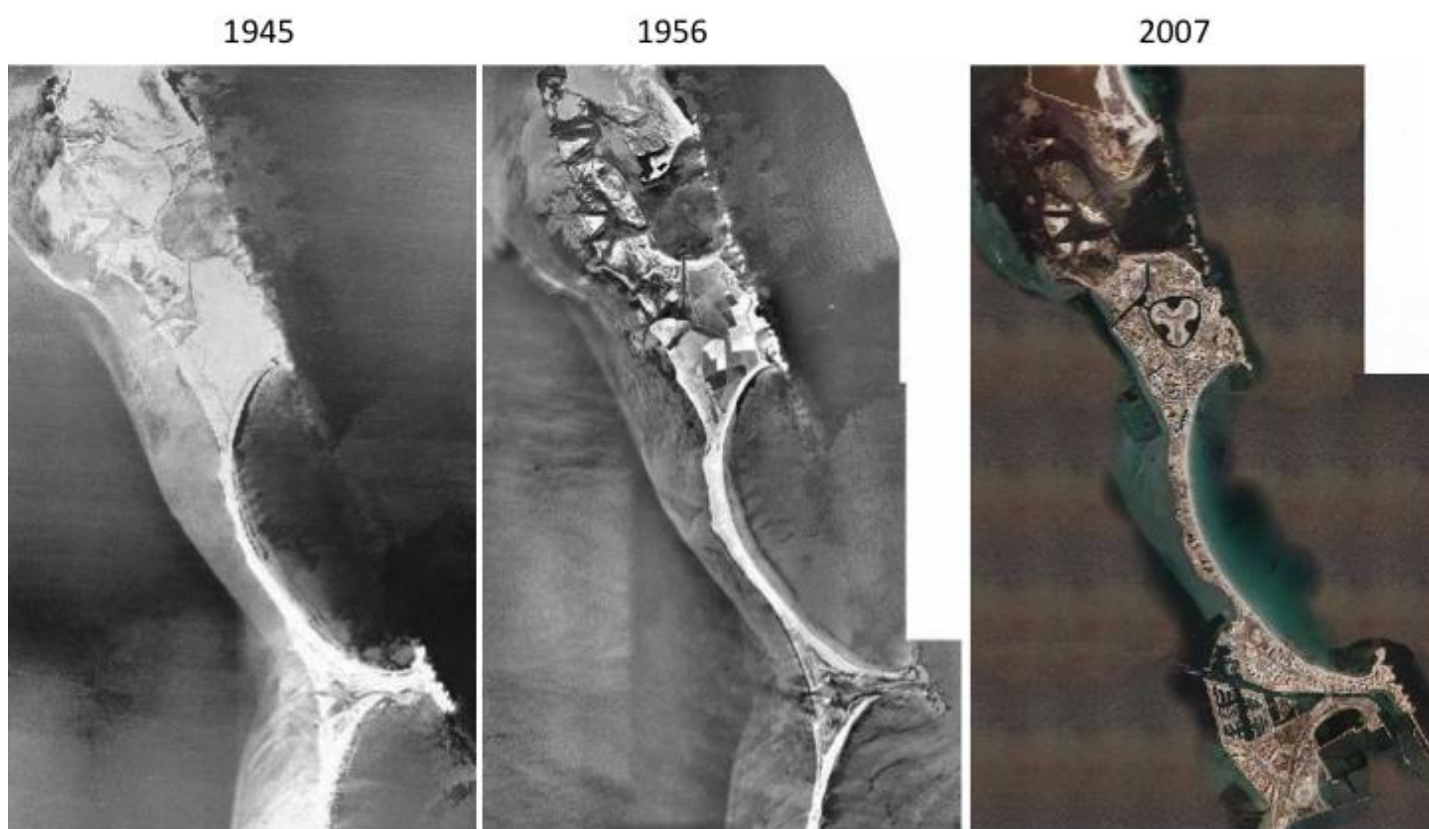
Fuente: García García, Cristóbal (2004). Impacto y riesgo ambiental de los residuos minero-metalúrgicos de la Sierra de Cartagena-La Unión (Murcia-España). Universidad Politécnica de Cartagena.

d) Actividades relacionadas con el turismo y ocio que pueden cambiar las condiciones de los ecosistemas acuáticos, de la laguna y del ámbito marino exterior, en caso de no gestionarse de forma ordenada o adecuada: de los residuos de las embarcaciones a motor, de la velocidad de navegación y ruidos provocados por los motores, de los muertos de fondeo, del arrastre de los anclajes en fondos poblados por praderas de fanerógamas, del exceso de buceadores en determinadas zonas, de la pesca deportiva, etc.

Pero sin duda el mayor impacto provocado por el sector tiene que ver con su relación con la actividad inmobiliaria y las infraestructuras y equipamientos que precisa. A modo de ejemplo, en los

²⁹ De León, A.R., Guerrero, J. y Farazo, F. (1982). Evolution of the pollution of the coastal lagoon of Mar Menor. VI Journées Étud. Pollutions, Cannes, C.I.E.S.M. 355-358.

municipios de la ribera del Mar Menor se pasó de 4.500 viviendas a más de 11.000 en tan sólo una década (2000-2009), cuando el crecimiento poblacional fue del 26% (Cebrián y García, 2015)³⁰. Y a este proceso urbanizador se le suma la realización de múltiples obras justificadas por el auge del desarrollo turístico en la comarca: relleno de terrenos, ocupación de la costa por construcciones particulares, creación de playas, construcción de puertos deportivos, apertura y dragado de canales, etc. En definitiva, se ha modificado, y mucho, el entorno del Mar Menor para satisfacer una enorme demanda de viviendas para el turismo residencial³¹, propiciándose un modelo turístico de masas con un fuerte carácter estacional que obliga a redimensionar infraestructuras, equipamientos y servicios para atender a un espectacular aumento de población que se experimenta únicamente durante los meses del estío. Todo ello acontece en el espacio costero inmediato a la laguna, que cumple la importante función de regular y filtrar los flujos de agua que alimentan y mantienen en buen estado la laguna del Mar Menor.



Las imágenes muestran la evolución de la transformación urbanística del espacio turístico por excelencia de la región de Murcia, la Manga del Mar Menor. Las imágenes corresponden a la zona norte de la Manga: Veneziaola y El Oasis.

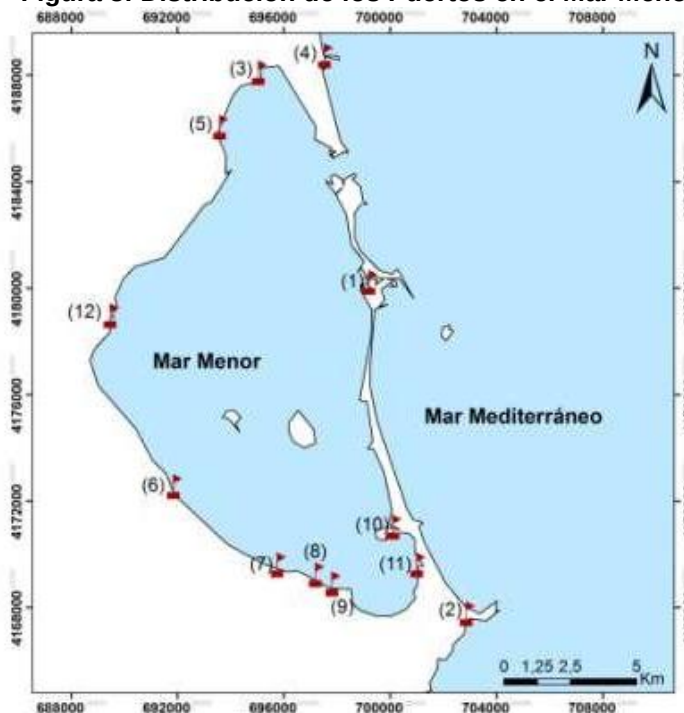
e) Construcción de grandes infraestructuras y equipamientos que alteran los procesos naturales. Las grandes infraestructuras viarias caracterizan al SSEMM. El hecho de que el Campo de Cartagena albergue un auténtico corredor entre esta ciudad y Murcia explica en gran medida la

³⁰ Cebrián Abellán, A.; García Marín, R. (2015): "Patrimonio natural en la Región de Murcia (España): protección y efectos turísticos. El ejemplo de la laguna salina costera del Mar Menor". En: Sastre, A.; Díaz, I.A.; Ramírez, J. (Coords.): *Gestión de humedales españoles y mexicanos. Apuesta conjunta por su futuro*. Universidad de Alcalá, Servicio de Publicaciones, pp. 15-42. (ISBN: 978-84-16599-15-8)

³¹ Espejo Marín, C. (2010): "La gestión integral de zonas costeras en Murcia", en Farinós, J. Y Cortés, M.C. (Eds): *Revisando la Gestión Integrada de Zonas Costeras*. Valencia, Instituto Interuniversitario de Desarrollo Local, Dpto. de Geografía, Universidad de Valencia y Ministerio de Ciencia e Innovación. 6 pp.

elevada densidad viaria. También las instalaciones náutico deportivas constituyen un vector de presión importante, en esta ocasión sobre los procesos de transporte de sedimentos, sobre la salinidad y la temperatura de las aguas de la laguna, etc. Y es que en el ámbito de estudio se contabilizan hasta 12 puertos deportivos y clubes náuticos. Aunque la mayor parte es de pequeño y mediano tamaño, solo el Puerto Tomás Maestre tiene más de 1.600 amarres, para embarcaciones de entre 5 y 30 metros de eslora. Situado en la gola del Estacio, la ampliación de este canal provocó un cambio de enorme importancia al aumentar la capacidad de relación entre las masas de agua de la laguna y el Mar Mediterráneo.

Figura 8: Distribución de los Puertos en el Mar Menor



Fuente: Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno. Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Dirección General de Transportes, Costas y Puertos. CARM. Mayo de 2014.

También el hecho de que en el Mar Menor se hayan construido más de 80 espigones debe hacer pensar sobre la presión que han ejercido las infraestructuras y los equipamientos sobre este ecosistema. Destacar, además, la creación de playas artificiales. En definitiva este incremento de infraestructuras, provoca la alteración hidrodinámica, y la alteración de la dinámica sedimentaria, el incremento de la turbidez, destrucción de los hábitats asociados, etc.

Cambios ambientales: lo que se puede ver de los problemas

Se trata de observar las principales consecuencias físicas, químicas, biológicas e incluso territoriales que han sido provocadas por las presiones antes descritas. Es decir, se mencionan de forma muy breve los cambios que la presencia y actividades humanas provocan en el SSEMM: incremento de la población, agricultura, minería, turismo, ocio, etc. Conviene insistir de nuevo que estos cambios, o sus efectos, suelen estar relacionados entre sí. Y no conviene olvidar que la original laguna del Mar Menor, que mantenía un relativo aislamiento respecto del Mediterráneo, y se caracterizaba por determinadas condiciones ambientales, era singular gracias a comunidades dominadas por especies necesariamente tolerantes a las altas temperaturas y elevados gradientes salinos.

El crecimiento poblacional y los desarrollos turísticos y de ocio han provocado la artificialización de buena parte del borde lagunar. Ello implica degradación del paisaje y una gran pérdida de hábitats naturales, especialmente humedales. En el ámbito de la Estrategia existe un total de cinco estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) que descargan de forma directa (EDAR de San Pedro del Pinatar, San Javier y Mar menor) o indirecta (Los Alcázares y Torre Pacheco evacúan sus aguas en ramblas o canales de riego) a la laguna.

Tabla 8. Presencia de EDAR en el entorno del Mar Menor

EDAR	CAPACIDAD (m3/año)		Uso del agua	Cauce receptor
	Diseño	Actual		
San Pedro del Pinatar	7.300.000	2.900.976	Domino público	Mar Menor
San Javier	8.212.500	3.454.742	Riego	Mar Menor
Mar Menor	18.250.000	3.661.534	Riego	Mar Menor
Los Alcázares	8.212.500	2.300.540	Riego	Canal de drenaje
Torre Pacheco	1.825.000	1.113.388	Riego	Rambla del Albuñón

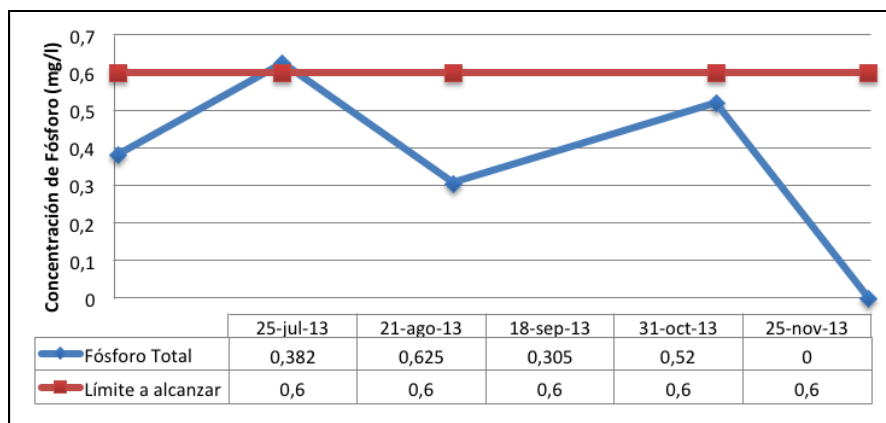
Fuente: Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno. Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio. Dirección General de Transportes, Costas y Puertos. CARM. Mayo de 2014.

La masa de agua correspondiente al Mar Menor ha sido declarada como zona sensible en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas (Orden 20 de junio de 2001. BORM N° 144, 23 de junio de 2001). Por otro lado, la Directiva 91/271/CEE de aguas residuales, establece los siguientes límites para las emisiones de fósforo en EDARs vertientes a zonas sensibles:

- De 10.000 a 100.000 h.e., 2 mg/l de fósforo total
- Más de 100.000 h.e., 1 mg/l de fósforo total

Sin embargo, los requerimientos ambientales establecidos por los instrumentos de protección en el Mar Menor van más lejos: para la masa de agua con código ES0701030005 "Mar Menor" debe mantenerse una concentración de Fósforo total $\leq 0,6$ mg/l.³²

Gráfica 3. Concentración de Fósforo en la Rambla del Albuñón y concentración límite de Fósforo alcanzar en el Mar Menor

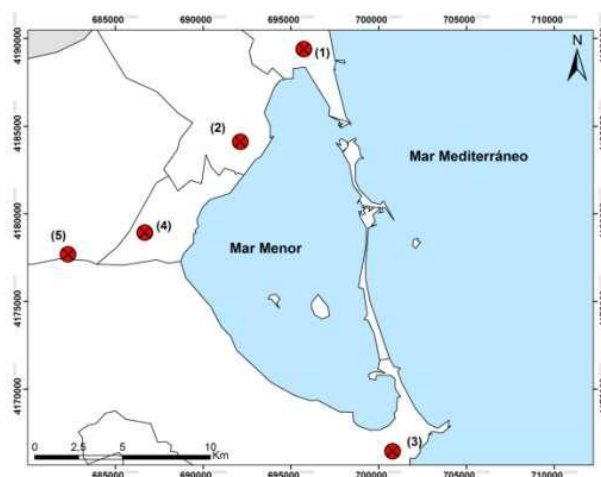


Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Confederación Hidrográfica del Segura

³²Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021. Memoria. Pág 529.

La gráfica 3 muestra una situación de control aceptable de los niveles de fósforo vertidos al Mar Menor en los meses de mayor afluencia turística. En cualquier caso, la situación parece haber mejorado. Y es que hasta hace poco tiempo las redes de saneamiento y la depuración de aguas residuales no estaban bien resueltas, lo que implicaba vertidos sin depurar a la laguna, y, por tanto, aporte de nutrientes que favorecía la eutrofia. Afortunadamente, la finalización de las nuevas depuradoras de San Pedro, San Javier y Los Alcázares han contribuido a mejorar la situación.

Figura 9. Situación de las EDAR en el entorno del Mar Menor



Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021.
Confederación Hidrográfica del Segura. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Las presiones provocadas por las necesidades del crecimiento demográfico se funden con las derivadas del turismo y ocio. La construcción de instalaciones náuticas y puertos deportivos altera la dinámica sedimentaria dentro y fuera del Mar Menor. En el ámbito marino exterior, el puerto de San Pedro del Pinatar, que refleja acumulación de sedimentos en el dique norte y erosión en el dique sur, es un buen ejemplo. También el interior de la laguna observa la alteración de los procesos de circulación de agua y sedimentos. El ejemplo más trascendente es la apertura de la canal del Estacio. En efecto, en 1973 esta boca de entrada se amplió a 30 metros de anchura y 5 de calado, generando grandes cambios en el Mar Menor, al favorecer parecidos niveles de salinidad con el Mediterráneo y facilitar la entrada nuevas especies. Ya en la mitad de la década de los 80 se observa que la laguna es colonizada por especies invasoras de medusas como la *Cotylorhiza tuberculata* y *Rhizostoma pulmo*. En esa misma década se llevaron a cabo, además, dragados y rellenos para acondicionar la oferta de playas, para construir paseos marítimos, nuevos puertos, etc. En la actualidad 15 de las playas existentes han sido creadas artificialmente o son alimentadas de la misma forma.

Pero no cabe duda que uno de los cambios ambientales que ha tenido mayor repercusión en el Mar Menor es el aumento de nutrientes en sus aguas. En efecto, las ramblas, que pertenecen a un sistema de alimentación pluvial propio de climas áridos o semiáridos, como el del Campo de Cartagena (330 mm.), tienen su cauce seco durante la mayor parte del año. Pero cuando se producen fenómenos de lluvias torrenciales y avenidas, estas tienen un claro efecto de arrastre sobre los nutrientes de esta comarca agrícola, a los que se añaden otros elementos de origen urbano. La asociación entre pérdida de calidad de agua y la cada vez mayor entrada de nutrientes agrícolas en el Mar Menor se ha establecido a partir de algunos estudios³³. En otros más recientes

³³ Perez-Ruzafa, A., Fernández, A. I., Marcos, C., Gilabert, J., Quispe, J. I., & García-Charton, J. A. (2005). Spatial and temporal variations of hydrological conditions, nutrients and chlorophyll a in a Mediterranean coastal lagoon (Mar Menor, Spain). *Hydrobiologia*, 550(1), 11-27.

de tipo empírico, ya citados en páginas precedentes, y que analizan las fuentes de nutrientes en detalle y establecen las cantidades netas y las calidades de las contribuciones agrícolas y urbanas, se abunda en el mismo hecho³⁴. Sus conclusiones *“confirman la importancia de la Rambla del Albuñón como vector de transmisión de contaminantes al Mar Menor por vía superficial a través de flujos continuos y las escorrentías generadas en los eventos torrenciales. Estos resultados muestran que el flujo base en la Rambla del Albuñón (la rambla con mayor cuenca vertiente, y la única con vertido continuo a la laguna), principalmente alimentado por aguas agrícolas lixiviadas y de modo parcial por las precipitaciones, difiere sustancialmente en calidad de las aguas de vertido urbano... Los aportes totales durante una campaña de evaluación de vertido continuo, calculados para las fuentes de nutrientes, mostraron que el 55% del nitrato, así como el 49,4% del nitrógeno inorgánico disuelto (DIN) fueron de origen agrícola”*. Un comentario posterior en dichas conclusiones precisa más estos resultados *“Consideramos que, a causa de los flujos cruzados no controlados, el porcentaje de nitrato agrícola es incluso mayor de esa cantidad, que puede ser considerada como un límite inferior a la contribución agrícola real de nitrato”*.

La progresiva urbanización del SSEMM, las infraestructuras y los grandes equipamientos, así como la agricultura intensiva, en su conjunto, han sido capaces de descomponer el sistema hidrográfico continental: desdibujando arroyos y ramblas, alterando el curso o trazado de los cauces (desembocadura del Albuñón). Por estas razones, es posible que los efectos del cambio climático en las forma de precipitación acusen, más aún, los fenómenos de torrencialidad y avenidas de la comarca. No obstante, y siendo cierto lo anterior, se valora positivamente el papel de efecto sumidero de CO₂ que tienen las plantaciones del Campo de Cartagena. Sin embargo, la degradación de suelos disminuye los valores de carbono orgánico aumentando los valores atmosféricos. También se desprende CO₂ en la producción de fertilizaciones y desalación de agua.

También los aportes de agua han sido afectados de diferentes formas:

- el ascenso del acuífero a partir de la disponibilidad de agua del trasvase ha transformado una rambla como la del Albuñón, que debería estar seca casi todo el año, en un río permanente (con un caudal de 200 l/s. de los cuales 2/3 son aguas urbanas, 1/3 agrícolas en su desembocadura³⁵),
- han surgido nuevos manantiales (Fuente de San Pedro del Pinatar, 15 l/s.),
- han surgido nuevas zonas húmedas como en los Alcázares³⁶.

La actividad de riego agrícola llegó a provocar la sobreexplotación de los acuíferos que, a su vez, generó una progresiva salinización de los mismos. Ello llevó a los agricultores a tener que desalar el agua subterránea que se utiliza en caso de sequía, o en zonas externas a la del Trasvase. También los vertidos de salmuera pasan a la red de drenaje y afectan tanto a las zonas húmedas como a la laguna potenciando su eutrofización.

En términos muy generales puede afirmarse que, en cuatro o cinco décadas, la laguna ha pasado de ser oligotrófica (baja actividad primaria debido al reducido contenido de nutrientes, considerable nivel de oxígeno, que genera pocas algas, con aguas muy transparentes) a eutrófica (que provoca lo contrario debido al incremento de nitrógeno y fósforo proveniente de los vertidos urbanos sin depurar pero sobre todo de la agricultura intensiva y de la ganadería).

³⁴ García Pintado, J., Barberá, G., Martínez Mena, M., Albadalejo, J., Erena, M., Castillo, V., 2009, *Caracterización y evaluación de fuentes antrópicas de nutrientes transportados por la Rambla del Albuñón hacia el Mar Menor*. Estado actual del conocimiento científico, Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, 131-166

³⁵ García Pintado, J., 2015, Fuentes antrópicas de nutrientes y descargas desde la cuenca de la Rambla del Albuñón al Mar Menor, Simposio sobre la creación de filtros verdes para la reducción de la contaminación por efluentes en el Mar menor, Murcia

³⁶ Rodríguez Estrella T, 2015, El Mar Menor y sus relaciones con las aguas subterráneas del continente, Simposio sobre la creación de filtros verdes para la reducción de la contaminación por efluentes en el mar menor, Murcia.

En efecto la mayor disponibilidad de nutrientes ha provocado un aumento de la producción de fitoplancton que, junto a otros factores como la apertura del Estacio, ha sido aprovechado por ciertas especies como las medusas para proliferar³⁷. Las medusas, una vez dentro de la laguna, se desarrollaron de forma lenta pero más tarde han conseguido llegar a ser una plaga, y son claramente incompatibles con ciertos usos turísticos como el balneario. También algunas especies de algas (*Caulerpa prolifera*), cuando desciende la salinidad, logra invadir la laguna, siendo capaz de desplazar buena parte de la pradera de fanerógamas. En la actualidad ha colonizado más del ochenta por ciento del fondo del Mar Menor³⁸.

En efecto la mayor disponibilidad de nutrientes ha provocado un aumento de la producción de fitoplancton que, junto a otros factores como la apertura del Estacio, ha sido aprovechado por ciertas especies como las medusas para proliferar³⁷. Las medusas, una vez dentro de la laguna, se desarrollaron de forma lenta pero más tarde han conseguido llegar a ser una plaga, y son claramente incompatibles con ciertos usos turísticos como el balneario.

*Igualmente hay que considerar que “La apertura artificial de la laguna que supuso un cambio de las características originales de la misma. El ensanche y dragado del canal del Estacio, a principios de los 70, supuso una de las mayores transformaciones para la laguna, no sólo por la ampliación del canal sino por los cambios ecológicos que se han producido. Ejemplo de ello es la colonización de gran parte de los fondos de la laguna por el alga *Caulerpa prolifera*, especie que ha desplazado a la mayoría de las fanerógamas existentes en la laguna, como *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltii* y *Ruppia cirrhosa*³⁹*

Algunos estudios recientes muestran una relación negativa entre la citada alga verde (*Caulerpa prolifera*) y la fanerógama (*Cymodocea nodosa*) del Mar Menor sugiriendo que existe una competencia entre las dos especies. Parece que la segunda se desarrolla mejor en aguas poco profundas, sedimentos gruesos y altos niveles de luz.⁴⁰ Por otra parte, *está demostrado que los herbicidas y fitosanitarios inhiben el crecimiento de las fanerógamas lagunares como *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltii* y *Ruppia* sp. Existen diversos estudios sobre la modificación de la distribución de especies en la laguna y su entorno como consecuencia de las actividades agrícolas y la eutrofización asociada⁴¹.*

Otros cambios ambientales provienen de la desembocadura del río Segura. En efecto, la regulación del caudal de esta cuenca explica una importante reducción de sedimentos en suspensión, que la deriva litoral norte-sur redistribuía por el área de deposición del litoral frente al Mar Menor. En

³⁷ Martínez Fernández, J. Fitz, C., Esteve Selma, M. A., Guaita, N., Martínez_López, J., 2013, Modelización del efecto de los cambios de uso del suelo sobre los flujos de nutrientes en cuencas agrícolas costeras: el caso del Mar Menor (Sudeste de España), Ecosistemas 22(3): 84-94

³⁸ Gimenez Casaldueiro, F., Zubcoff, J.J., Cartagena, P., Gomariz, F., Baraza, F., Giménez Casaldueiro, M., 2012, Aplicación de modelos ecológicos conceptuales para identificar indicadores de seguimiento en la laguna costera del Mar Menor (Murcia, España), Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales, 1022-1032

³⁹ Francisca Baraza Martínez, Ana María García Soria, Blanca Paloma López García. La Comisión Mar Menor, una apuesta por la gestión participativa. I Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales - 2012.

⁴⁰ Pérez-Ruzafa, A., Marcos, C., Bernal, C.M., Quintino, V., Freitas, R., Rodrigues, A.M., García-Sánchez, M. & Pérez-Ruzafa, I.M., 2012. *Cymodocea nodosa* vs. *Caulerpa prolifera*: Causes and consequences of a long term history of interaction in macrophyte meadows in the Mar Menor coastal lagoon (Spain, southwestern Mediterranean). Estuarine, Coastal & Shelf Science, 110: 101-115.

⁴¹ El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, cita en la página 81 a Carreño, M.F.; Esteve, M.A.; Martínez, J.; Palazón, J.A., Pardo, M.T., 2008, Dynamics of coastal wetlands associated to hydrological changes in the watershed. Estuarine, Coastal and Shelf Science, 77, 475-483 y a Salas, F., Marcos, C., Neto, J.M., Patricio, J., Pérez-Ruzafa, A. & Marques, J.C., 2006. User friendly guide for using benthic ecological indicators in coastal and marine quality assessment. Ocean & Coastal Management, 49: 308-331.

consecuencia, las áreas de acumulación del sistema dunar y playas de La Manga o de San Pedro del Pinatar, registran la consiguiente alteración en su proceso de alimentación.

Además de los anteriormente mencionados existen otros cambios en el ambiente lagunar que son provocados por las actividades humanas relacionadas con el turismo, ocio y recreo. Así, la navegación a motor, tanto de embarcaciones ligeras como de motos náuticas, provocan directa o indirectamente afecciones al medio. Entre las primeras cabe destacar, en función del número de embarcaciones claro está, el aumento de los niveles de ruido y de la turbidez de las aguas. Entre las segundas el deterioro de los fondos marinos provocado por el fondeo estacional de más de 2.000 embarcaciones, que llevan aparejado, en ocasiones, colocación de muertos de fondeo, arrastre de sistemas de anclaje, etc. Destaca en este sentido la existencia del Plan de ordenación y regularización de los fondeos de embarcaciones en el litoral de Murcia, elaborado por la Demarcación de Costas.

El territorio, en su conjunto, también refleja cambios ambientales muy drásticos. Un dato proveniente de los usos del suelo es bastante elocuente: apenas el 15% del territorio presenta suelos naturales (áreas vinculadas a las serranías y de considerable pendiente).

Pérdida de servicios ecosistémicos o cómo afectará al bienestar humano

Desde hace algún tiempo se utiliza la expresión “servicios de los ecosistemas”. Algunos autores han definido este concepto como *los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas, que hacen que la vida humana sea posible y que merezca la pena*⁴².

Suelen considerarse tres categorías de servicios directos:

- a) Servicios de aprovisionamiento, que se corresponden con los productos obtenidos directamente. En el caso del SSEMM podrían citarse dos de abastecimiento de alimentos como los más relevantes: la agricultura y la pesca. Aunque si tuviera que hacerse una evaluación formal de estos servicios deberían mencionarse otros como la producción del sal o la disponibilidad de agua (subterránea), por ejemplo.
- b) Servicios de regulación, que se corresponden con los beneficios obtenidos indirectamente del buen funcionamiento de los ecosistemas. En nuestro ámbito de trabajo pueden mencionarse, sobre todo, los de regulación biológica (en la laguna), los de amortiguación de las perturbaciones procedentes del medio marino y los de regulación morfosedimentaria (La Manga), etc.
- c) Servicios culturales, que se corresponden con los beneficios inmateriales o intangibles derivados de experiencias personales. En el SSEMM cabe citar las actividades de ocio, recreo y turismo derivadas del disfrute estético, espiritual o contemplativo, el baño terapéutico o recreativo. Pero también cabe citar la educación, la investigación, etc.

La idea central consiste en reconocer que una función ecosistémica se convierte en servicio cuando el ser humano obtiene de ella algún tipo de beneficio que redunde en su bienestar. También este razonamiento puede hacerse en sentido inverso: servicios ecosistémicos que pierde el ser humano (por actuaciones propias pero inapropiadas) y que implican pérdidas netas para su bienestar. Las lagunas costeras constituyen uno de los ecosistemas que más servicios proporcionan⁴³.

⁴² Díaz, S., J. Fargione, F.S. Chapin, D. Tilman, 2006. Biodiversity loss threatens human well-being. PLoS Biology, 4: e277

⁴³ UNEP (2006) Marine and coastal ecosystems and human wellbeing: A synthesis report based on the findings of the Millennium Ecosystem Assessment. UNEP. 76 pp.

Figura10. Importancia del sistema socio-ecológico del Mar Menor para suministrar un servicio y tendencia del flujo del servicio

Tipo de servicio			Importancia y evolución del servicio	
Abastecimiento	Alimentos tradicional	Pesca tradicional	↓→	
		Agricultura tradicional	↓	
		Sal	↓→	
	Alimentos tecnificado	Agricultura intensiva	↑	
		Acuicultura	↑	
	Agua para usos humanos		↓	
Regulación	Regulación hídrica		↓	
	Morfo-sedimentaria		↓	
	Amortiguación perturbaciones		↓	
	Biológica		↓	
Culturales	Conocimiento científico		↑	
	Identidad cultural, pertenencia		↓	
	Paisaje – disfrute estético		↓	
	Actividades recreativas – turismo		↑	
	Educación ambiental		↑	
Importancia baja		Importancia media	Importancia alta	Importancia muy alta
Empeora el servicio ↓		Se mantiene el servicio →	Mejora el servicio ↑	

En el SSEMM no se han encontrado evaluaciones de servicios ecosistémicos como los realizados para España⁴⁴ y Andalucía⁴⁵. No obstante, la bibliografía y los informes ya citados parecen indicar lo siguiente:

1- Empeoramiento de algunos servicios abastecimiento tradicionales como la pesca y la producción de sal. Sobre el primero, por ejemplo, cabe reseñar que a finales del siglo XIX se extraían de la laguna más de 400.000 kg. solo de mújol, cantidad cercana a la descarga actual total de San Pedro del Pinatar. En un reciente trabajo se constata, con la salvedad de los últimos años que, en el largo plazo, y especialmente en las décadas que transcurren desde la apertura del Estacio, varios indicadores de esfuerzo pesquero (número de embarcaciones, censo de pescadores, potencia de motores) y de capturas (totales y por embarcación) de la laguna reflejan un retroceso en el servicio de abastecimiento.⁴⁶

⁴⁴ Barragán, J.M.; Borja, F. (2011) - Evaluación de los ecosistemas del Milenio de España. Ecosistemas Litorales. Fundación Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Capítulo 13, Síntesis de Resultados, 673-769. Disponible en: <http://www.ecomilenio.es/informe-de-resultados-eme/1760>

⁴⁵ Chica, A. y Barragán, J.M., 2011, Estado y tendencia de los servicios de los ecosistemas litorales de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, 121 pp. hum117.uca.es/grupogial/paginas/proyectos/emainforme

⁴⁶ Marcos, C., Torres, I., López-Capel, A., Pérez-Ruzafa, A., 2015. Long term evolution of fisheries in a coastal

Respecto a la sal, y a pesar de que algunas salinas tradicionales han dejado de funcionar, como las de Marchamalo, parece que las del Parque Regional de San Pedro del Pinatar siguen con su actividad productiva, siendo esta absolutamente compatible con objetivos de conservación, e incluso mejora de la biodiversidad.

Por otro lado, si se acepta el hecho de que el SSEMM contiene una importante superficie agrícola en regadío (unas 30.000 ha. aproximadamente para las estadísticas agrarias y unas 55.000-60.000 ha. según recientes estudios basados en coberturas de usos del suelo de imágenes satélite)⁴⁷, no cabe duda que el servicio de este tipo de abastecimiento ha tenido un importante crecimiento en las últimas décadas. También el servicio tecnificado de producción de alimentos procedentes del mar (acuicultura de dorada, lubina y atún rojo), ha avanzado en las dos últimas décadas, según las estadísticas pesqueras. Las concesiones de acuicultura frente al puerto de San Pedro del Pinatar se muestran como un área de producción importante. No obstante en los últimos años (2009-2013) se observa cierto estancamiento en cuanto al número de toneladas producidas.

Por último, se observa un proceso de salinización del acuífero cuaternario del Campo de Cartagena⁴⁸, provocado por su sobreexplotación y cercanía a la costa. Además, los procesos de intrusión salina no se detectan hasta que adquieren un carácter grave e irreparable, por lo que resulta necesario un mayor esfuerzo en el control de los acuíferos de forma periódica.

2- Sobre los servicios de regulación cabe hacer tres apreciaciones: a) no siempre son fácilmente observables debido a la lentitud de su evolución, b) las relaciones entre los cambios de estado y sus consecuencias pueden ser complejas, y c) precisamente porque algunos cambios se producen en el medio o largo plazo, pueden no ser bien atendidos por las políticas públicas. En términos generales, cabe pensar que los servicios de regulación de la laguna y de La Manga están empeorando a lo largo de las últimas décadas.

En primer lugar, los de regulación morfosedimentaria están siendo afectados por el efecto barrera que algunas infraestructuras portuarias provocan. Esto se constata cuando se observa la acumulación sedimentaria a barlovento de la dirección de la deriva litoral, y el efecto contrario que provoca a sotavento (puerto de San Pedro del Pinatar). O cuando la materia orgánica procedente de la descomposición se acumula en el puerto de Los Urrutias y provoca malos olores.

El servicio de amortiguación de las perturbaciones procedentes del medio marino también ha mermado debido a que han desaparecido buena parte de los arenales y del campo dunar de La Manga, fundamentalmente por los cambios en la hidrodinámica de la laguna y una inadecuada planificación urbanística. El resultado es que este tramo costero se encuentra en proceso de regresión, más acusado en el lado del Mar menor, lo que sin duda conllevará importantes repercusiones socioeconómicas ambientales. Y es que estas acumulaciones de arena funcionan como auténticas barreras naturales que hacen frente a los temporales de levante. Por otro lado, las lagunas costeras tienen un considerable protagonismo como reguladores ecológicos. Así, los humedales hacen el papel de auténticos filtros verdes, ya que retienen parcialmente los nutrientes que vienen de las aguas de drenaje del riego del Campo de Cartagena. Cuanto mayor sea el deterioro de los humedales perimetrales del Mar Menor mayor será el empeoramiento de un servicio tan importante como gratuito. También la laguna ofrece los servicios de criadero (de guardería) de especies de peces de interés pesquero, que encuentran refugio o alimento en los primeros estadios de su desarrollo. Más tarde, estos, serán los mismos individuos que, con una talla mayor, pueden

lagoon related to changes in lagoon ecology and human pressures, Reviews in Fish Biology and Fisheries, vol 25, nº 4, 689-713

⁴⁷ Martínez Fernández, J. Fitz, C., Esteve Selma, M. A., Guaita, N., Martínez_López, J., 2013, Modelización del efecto de los cambios de uso del suelo sobre los flujos de nutrientes en cuencas agrícolas costeras: el caso del Mar Menor (Sudeste de España), Ecosistemas 22(3): 84-94

⁴⁸ Rodríguez Estrella, Tomás, 2015. Simposio sobre la creación de filtros verdes para la reducción de la contaminación por efluentes en el Mar Menor. Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. 15 de octubre de 2015.

encontrarse en mar abierto. Es posible que la apertura del Estacio, al facilitar una tendencia a condiciones de igualdad en la salinidad y temperatura, haya provocado un descenso en este servicio tan valioso. Por otro lado, se observa un acusado declive de la especie más emblemática de la laguna: el caballito de mar (*Hippocampus guttulatus*). Esta situación ha llevado a su inclusión en el Libro Rojo de los Vertebrados como "Especie en Peligro Crítico". El caballito de mar es una especie icono del Mar Menor, lo que ha motivado que diversas instituciones públicas y privadas, así como colectivos de la sociedad civil, hayan dedicado una atención especial a su conservación y recuperación. Con este objetivo, a partir de uno de los proyectos del Programa de Voluntariado de la Región de Murcia, surgió en 2007 la Asociación Hippocampus⁴⁹, dedicada al estudio y conservación del Mar Menor en general y del caballito de mar en particular. Otras organizaciones como Europarc España, la Fundación Global Nature, la firma Carrefour o el Aquarium de la Universidad de Murcia, entre otras, han colaborado en el desarrollo de proyectos de seguimiento y conservación de la especie. Y es que el interés por el caballito de mar ha logrado poner en marcha iniciativas ejemplares de colaboración entre sociedad, administración y ciencia. Es el caso del proyecto desarrollado por el Centro Costero de Murcia del Instituto Español de Oceanografía en colaboración con el programa de Voluntariado Ambiental de la CARM y los miembros de la Asociación Hippocampus.

3- Sobre los servicios culturales se observa una mejora sustancial en algunos y un empeoramiento en otros. Así, por ejemplo, los indicadores de licencias de pesca recreativa expedidos y vigentes al año cabe advertir que aumentan⁵⁰. Tampoco cabe duda del incremento del número de turistas y visitantes a partir del proceso de urbanización de La Manga. Ni el servicio cultural relacionado con el conocimiento científico, especialmente si se atiende a la más que considerable bibliografía que, sobre distintos campos del saber, se ha publicado sobre el Mar Menor.

Por el contrario, es probable que la evolución positiva de algunos de los indicadores antes mencionados explique el empeoramiento de otros servicios ecosistémicos. Así, los vinculados al conocimiento ecológico local, a la identidad cultural y sentido de pertenencia, al paisaje y disfrute estético podrían estar padeciendo el éxito de los anteriores. Esto no sería de extrañar si se atiende a las dificultades que entraña la conservación de un patrimonio cultural tan rico y variado como el vinculado al Mar Menor y su entorno: encañizadas, salinas, antiguos balnearios, molinos de viento, caseríos.

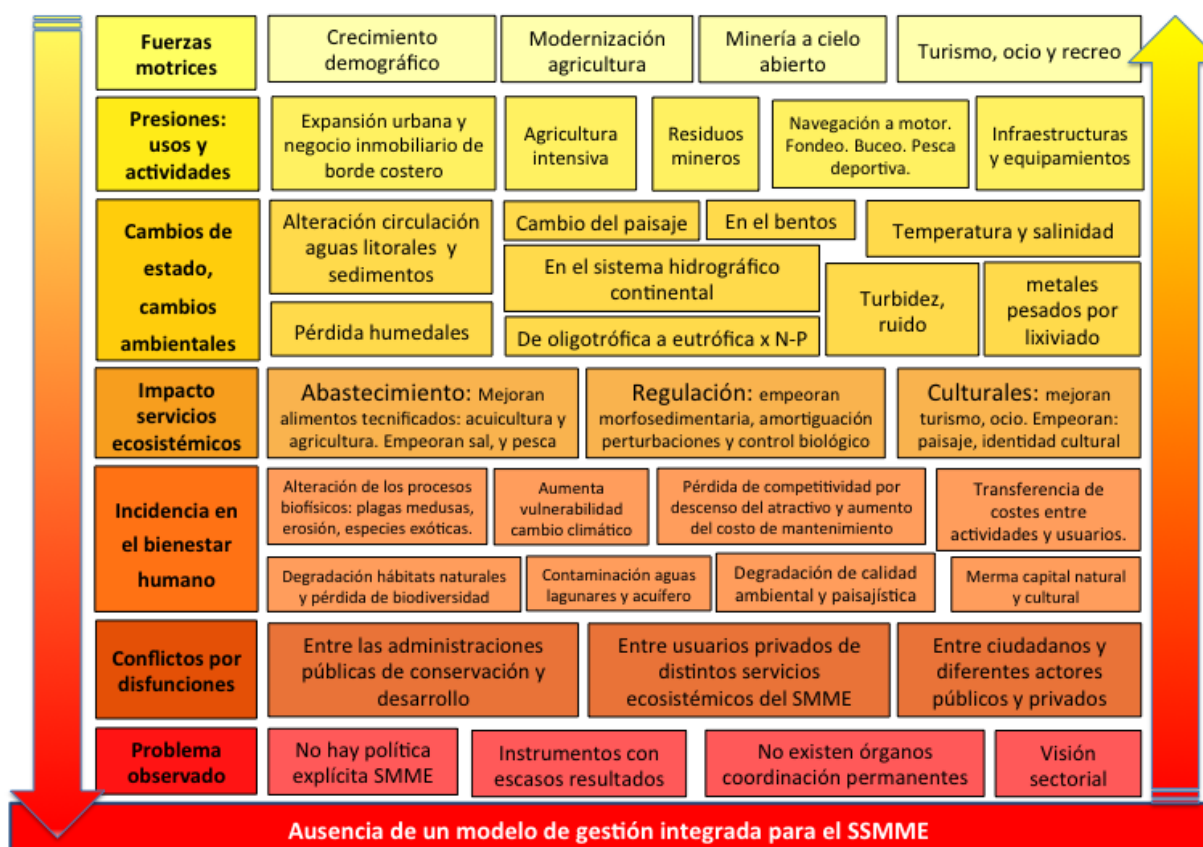
La última reflexión al respecto surge de relacionar la relación de dependencia de un tipo de servicio con otro (*trade-offs*). Así podría interpretarse que la mejora en la proporción de un servicio guarda estrecha relación con la mejora, o empeoramiento, de otro. Por ejemplo, podría pensarse que el abastecimiento agrícola tecnificado (intensivo) podría influir en los servicios de regulación del Mar Menor, y a través de estos en los culturales. Pero quizá el caso más evidente tiene que ver con la erosión de las playas. El área del Mar Menor recibe un turismo balneario, de carácter extraordinariamente estacional, pero de elevada importancia socioeconómica para la zona. Y la Administración ha respondido a la erosión costera, hasta hace poco tiempo, con realimentación de arena. Pero en los últimos años, el que se denomina reperfilado de la playa, esto es trasladar la arena desde los fondos donde se acumula a la parte emergida, es lo que predomina. Es necesario tener en cuenta que estos movimientos de arena pueden afectar a las praderas de fanerógamas, hábitat del caballito de mar, cuya distribución ha quedado relegada en la laguna a las áreas más someras. Otro ejemplo, si se hace una utilización excesiva de un servicio cultural (navegación a motor o buceo, pongamos por caso), este podría repercutir en los servicios de regulación (turbidez, remoción de sedimentos). También se puede expresar en términos económicos cuando esta relación se enuncia como transferencia de costes entre diferentes actividades que comparten un mismo ecosistema costero marino.

⁴⁹ Mena, C.; Vivas, M.; Barcala, E. Proyecto Hippocampus. Orcinus, nº2, págs. 23-26. Enero de 2008.

⁵⁰ Santos-Martín, F., Montes, C., Alcorlo, P., García-Tiscar, S., González, B., Vidal-Abarca, M. R., Suárez, M. L., Royo, L., Ferriz, I., Barragán, J. M., Chica, J. A., López, C. y Benayas, J. 2015. La aproximación de los servicios de los ecosistemas aplicada a la gestión pesquera. Fondo Europeo de Pesca, Fundación Biodiversidad del Ministerio de Medio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid

En la Figura 11 se ha sintetizado el que se denomina diagnóstico operativo, que hace referencia al Sistema Socio-ecológico del Mar Menor. En dicho esquema se observa la relación que se establece entre los impactos que acusan los servicios ecosistémicos, y el modelo de gestión que centrará el contenido del siguiente apartado (o diagnóstico estratégico). Porque la hipótesis general de trabajo sobre la que descansa todo el razonamiento seguido es la siguiente: la ausencia de un modelo de gestión integrada explica, que no justifica, la situación actual en la que se encuentra la laguna.

Figura 11. Síntesis del diagnóstico de la Estrategia del SSEM



3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: DECÁLOGO PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL SSEMM

Política

Conviene reiterar que la GIZC es un instrumento al servicio de una política pública específica. Y ello porque los espacios y recursos costero-marinos son de naturaleza fundamentalmente pública, y el devenir de lo que aquí sucede es de indudable interés general. Por dicha razón, el modelo de gestión del Mar Menor se encuentra íntimamente ligado al desarrollo de sus políticas públicas. Éstas señalan la dirección sobre lo que hay que hacer, o no, desde el ámbito público para solucionar los conflictos.

El presente apartado se dedica a analizar la acción de los poderes públicos frente a las necesidades sociales y económicas en el ámbito del Mar Menor. Su trascendencia es indiscutible porque implica influir en el reparto de recursos públicos, la división de atribuciones entre el sector privado y el público (y también dentro de éste), la orientación de esfuerzos de instituciones y funcionarios, la distribución social de los beneficios de los servicios ecosistémicos, etc. Afecta, por tanto, y de forma considerable, al bienestar humano en el Mar Menor y su entorno, en el presente, pero con certeza también en el futuro.

En este sentido, y aunque no existe un documento de política explícita, específica y consensuada para la gestión integrada del Mar Menor y su entorno, sí puede identificarse un interés y preocupación creciente por la situación de deterioro de la laguna. Esta es la idea que se desprende de las distintas iniciativas que se han llevado a cabo a lo largo del tiempo. Y esta cuestión no es baladí, pues la Estrategia del SSEMM es un instrumento pensado para el largo plazo, y precisa de un compromiso político fuerte en idéntico período de tiempo para su correcto desarrollo, con independencia de los distintos ciclos políticos que pudieran tener lugar durante el proceso. De ahí la importancia de alcanzar consenso con los agentes políticos, sociales y económicos para la implementación de la estrategia.

Como se señaló en páginas precedentes, la preocupación de la Administración General del Estado (AGE) por la laguna se remonta al menos tres décadas en el tiempo. En efecto, en 1985 el Ministerio de Obras Públicas y Transportes a través del CEOTMA (Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente) realizó un estudio titulado "Ordenación Territorial de la Zona del Mar Menor y su Entorno". En el mismo se establecieron las relaciones existentes entre el ecosistema lagunar y los usos y actividades del entorno (agricultura, turismo, urbanismo, etc.), llegando a concluir que no existía correspondencia entre el funcionamiento del ecosistema con su entorno y el modelo fragmentado de gestión institucional. Desde esa fecha, y durante décadas, la AGE, sobre todo a través de la Demarcación de Costas de Murcia, ha desarrollado un considerable número de actuaciones en el DPMT del Mar Menor y su entorno, las cuales han supuesto un porcentaje muy importante de sus inversiones anuales.

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia ha mostrado su preocupación a través de la realización de numerosas iniciativas, aunque no todas han contado con el desarrollo esperable. Se observa cierta contradicción entre algunas de las elaboradas: unas promueven una gestión más sostenible de la laguna mientras otras buscan fomentar un crecimiento económico que parece independiente del medio que lo sustenta, y que incluso llegan a paralizar o retrasar las primeras en determinados periodos. Esta situación puede explicarse por una falta de consenso en cuanto a las políticas públicas a aplicar, lo que ha derivado en una primacía de los intereses sectoriales en la toma de decisiones.

Prueba de todo ello es el escaso desarrollo obtenido por la Ley 13/1987, de Protección y armonización de usos del Mar Menor. La norma fue derogada por la nueva Ley 1/2001, de 24 de

abril, del Suelo de la Región de Murcia sin haber obtenido los frutos esperados. Otro ejemplo lo constituyeron las Directrices y el Plan de Ordenación Territorial del litoral de la Región de Murcia (Decreto 57/2004), que proponían evolucionar de un modelo de desarrollo en la costa centrado en la agricultura hacia otro centrado en el desarrollo turístico. Dos años después de su aprobación se presentó en la Asamblea Regional, mediante una Iniciativa Legislativa Popular, una propuesta de derogación de las Directrices y el Plan de Ordenación, así como de la ley del Suelo de 2001, también recurrida al Tribunal Constitucional. Se constata en esta etapa una falta de consenso político en relación a las metas a alcanzar para el territorio de la región y, concretamente, para el área del Mar Menor.

De cualquier forma, en el año 2003 se produce un cambio significativo en las políticas y el gobierno regional realiza importantes apuestas por reconducir la situación de deterioro de la laguna del Mar Menor. En efecto, tanto la Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica, que propuso en su acción 31 “realizar un plan integral para el Mar Menor”, como el “Estudio de Viabilidad para un programa de Gestión Integrada del Mar Menor y su Zona de Influencia, CAMP Mar Menor”, permiten intuir los comienzos de una nueva voluntad política que, reconociendo la gravedad de la situación, condujo a la elaboración de instrumentos orientados a lograr una gestión más sostenible de la laguna.

Esta apuesta política ha continuado desde entonces con la preparación de los trabajos para la elaboración de una estrategia de gestión integrada de la laguna. Destaca en este sentido el compromiso adquirido por las Administraciones regional y estatal en 2013 con la firma de un Protocolo de coordinación para la colaboración y coordinación en los trabajos de realización de la Estrategia de Gestión Integrada del Mar Menor.

Especial reflejo del interés político del gobierno regional ha sido la iniciativa de utilizar la figura de la “Inversión Territorial Integrada” para el desarrollo de la Estrategia de gestión integrada del SSEM. De este modo, el gobierno podrá invertir en la implantación de la estrategia realizando inversiones cofinanciadas por varios Fondos Estructurales y de Inversión, concretamente empleando los fondos FEDER, FEADER Y FEMP.

Por todo lo expuesto, y aunque algunas de las iniciativas que se han llevado a cabo no guardan una estrecha coherencia con el objetivo de alcanzar una gestión integrada en el Mar Menor, puede argumentarse que existe un interés político de las Administraciones estatal y regional por la situación de la Laguna desde hace más de tres décadas. Sin embargo, dicho interés ha sido infructuoso, ya que no se ha visto traducido en actuaciones importantes y sostenidas en el tiempo. De cualquier forma, en fechas recientes el Mar Menor ha adquirido mayor protagonismo. Ello se ha visto reflejado en los programas políticos con el que las distintas agrupaciones se presentaron a las elecciones de 2015.

La apuesta política del gobierno regional por la realización de la estrategia de gestión integrada del Mar menor se encuentra, efectivamente, apoyada en varias ocasiones en su programa electoral. De hecho se compromete a “promover la Inversión Territorial Integrada (ITI) del Mar menor, como estrategia de desarrollo integrada⁵¹”. Tampoco se olvidó el actual gobierno de atender otras prioridades de la laguna en su Programa: como son establecer “una estrategia de revitalización para la Manga del Mar Menor que tenga por objeto su regeneración urbanística para lograr un espacio público de calidad y dar servicio a los ciudadanos durante todo el año, garantizando a su vez la protección de los espacios naturales⁵²”; o desarrollar el “Programa de Vertidos 0 en el Mar Menor⁵³”. En sintonía con lo anterior, la Asamblea Regional de la Región de Murcia ha decidido en octubre de 2015 crear una Comisión Especial para el Mar Menor.

⁵¹ Programa electoral del gobierno regional para las elecciones de 2015 en la Región de Murcia. Página 69.

⁵² Programa electoral del gobierno regional para las elecciones de 2015 en la Región de Murcia. Página 87.

⁵³ Programa electoral del gobierno regional para las elecciones de 2015 en la Región de Murcia. Página 81.

En cuanto a la política local, los municipios presentes en el ámbito de la estrategia coinciden en adquirir compromisos orientados a alcanzar un buen estado de la Laguna del Mar Menor, si bien el grado de compromiso adquirido en sus programas de gobierno varía sustancialmente de uno a otro⁵⁴.

En Torre Pacheco, por ejemplo, el Partido Independiente de Torre Pacheco (PITP) coincide con el consistorio de Cartagena al proponer el fomento de la agricultura sostenible. Para ello creará el “Centro Tecnológico Agroalimentario Regional” en un edificio actualmente sin uso. Otra de sus prioridades es el uso del agua para la agricultura, para lo que plantea realizar gestiones para conseguir un precio razonable de agua desalada para la agricultura, al tiempo que se compromete con la reactivación del CIFEA (Centro Integrado de Formación y Experiencia Agraria), como Centro Nacional de Referencia en el uso del agua en la agricultura. Por otro lado, propone dar solución a la red de conductos de salmuera y red de drenajes, gestionando con la Confederación Hidrográfica del Segura el saneamiento del Mar Menor. El consistorio persigue convertir a Torre Pacheco en localidad pionera de agricultura sostenible, buenas prácticas agrícolas y comercialización de productos ecológicos.

En el programa de gobierno de Los Alcázares no aparecía mención alguna al Mar Menor. Sin embargo, sí se identifican algunas propuestas que es necesario conocer por su relación con el ecosistema lagunar. Por un lado, se adquiere el compromiso de exigir a la Demarcación de Costas la regeneración y acondicionamiento de la Playa de la Concha. Se manifiesta la intención de seguir potenciando el deporte náutico y de instalar pantalanés flotantes. Por último, es de destacar la intención del equipo de gobierno de poner en marcha el servicio de Ferrys entre las playas del municipio y La Manga.

En el caso de la localidad de San Javier, el equipo de gobierno actual manifiesta su compromiso con la actividad náutica como “una de las principales ofertas turísticas desestacionalizadoras del Mar Menor mediante la proyección de zonas de pantalanés, rampas de varada y zonas de servicio”. Para ello se comprometen a construir una base náutica en “El atalayón” que incluya fondeadero para embarcaciones deportivas y de recreo. También instarán a las administraciones competentes a la ejecución de sendas peatonales ecológicas, así como fomentar la construcción de nuevos tramos de paseos marítimos, y prestarán especial atención a la recuperación de la fachada marítima en Santiago de La Ribera y La Manga del Mar Menor. En la Manga también plantean proyectos de restauración de especies protegidas en parcelas públicas.

Al igual que Los Alcázares, el consistorio de San Javier propone ampliar el servicio de transporte marítimo entre su costa interior (Santiago de la Ribera) y La Manga. También plantean la construcción por parte de la Comunidad Autónoma de dos tanques de tormentas en Santiago de La Ribera para mejorar la calidad de las aguas del Mar Menor y protegerlo de las aguas sucias procedentes del lavado de las calles. En relación a la agricultura, coinciden con las otras localidades al apoyar las explotaciones agrarias ecológicas, así como al promover la innovación en el sector con el apoyo al desarrollo del Centro Tecnológico de El Mirador para el estudio de nuevos cultivos, variedades y sistemas tecnológicos.

En Cartagena, la actual corporación local manifestó de forma explícita su intención con la laguna en su programa político: “El área del Mar Menor necesita una atención especial y urgente”. Para ello propusieron diferentes medidas que benefician a la laguna pero que son competencia de otras Administraciones. Entre las más cercanas a sus propias responsabilidades destacan, un “Plan de Habitabilidad Sostenible en el Mar Menor que conlleve a la consecución del Vertido Cero a la laguna, en actuación coordinada con el resto de municipios del Mar Menor y la Administración Regional”, y “la Actuación integral en el Monasterio de San Ginés de La Jara y Ermitas del Monte Miral, recuperándolo arquitectónica y arqueológicamente, para después cederlo a la UPCT como

⁵⁴ No se ha logrado acceder al programa de gobierno de la localidad de San Pedro del Pinatar.

sede de un laboratorio al aire libre para la implantación de una agricultura ecológica, sostenible social y medioambientalmente.⁵⁵

Cabe destacar que la organización agraria COAG y la Comunidad de regantes del Campo de Cartagena vienen colaborando desde hace unos años con la Confederación Hidrográfica y últimamente con la Consejería de Agricultura con el fin de diseñar una tubería a lo largo de la costa con objeto de evitar vertidos a la laguna.

En síntesis, desde hace décadas parece manifestarse un interés político por gestionar mejor la laguna desde el ámbito público de actuación. Ello se ha expresado de forma explícita en las últimas elecciones regionales y locales. Desgraciadamente, y también desde hace décadas, este interés todavía tiene pendiente reflejarse en una voluntad decidida de ser llevado a la práctica. Efectivamente, no se ha identificado hasta la fecha una política explícita, como proceso y a partir de los problemas de la laguna, incorpore a las instituciones un programa de gestión específica para el Mar Menor a través de un plan de acción, lo implemente y evalúe sus resultados. El reto futuro reside en encontrar un modelo de gestión que demuestre que el interés político en recuperar y proteger la laguna, se traduce en una serie de actuaciones concretas que hacen frente a los principales problemas observados y realizar un seguimiento y control de su efectividad. Parece evidente la conveniencia de un cambio de políticas públicas debido a que, el fracaso de aquellas dirigidas a la protección y conservación del Mar Menor, contrastan con el éxito de otras políticas públicas más relacionadas con el desarrollo: actividad turística, negocio inmobiliario, agricultura, construcción de infraestructuras, etc.

Normativa

Constituye la base jurídica que sustenta el modelo regulador de las actividades humanas en el Mar Menor, y deben utilizarse para alcanzar la Sostenibilidad del Bienestar Humano en este ámbito. Interesan tanto las leyes específicas para esta zona litoral, como otras de tipo sectorial que pudieran afectar a la laguna. Piénsese, por ejemplo, en normas que no han sido formuladas para este espacio pero que tienen gran trascendencia para la regulación de actividades tan importantes en el Mar Menor como los puertos, la pesca, el turismo, la agricultura, etc.

El marco normativo en relación a temas costero-marinos en Murcia destaca precisamente por su marcado carácter sectorial, no existiendo hasta la publicación de la ley 13/2015 de Ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia, una norma que permita o fomente la gestión integrada del litoral del Mar Menor y su entorno. Una relación detallada de la normativa de aplicación a la laguna puede consultarse en el Anexo II del documento “Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno”, elaborado por la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio en mayo de 2014.

Las iniciativas internacionales del Convenio Ramsar y el de Barcelona han motivado la declaración de amplios espacios protegidos que incluyen la totalidad de la laguna y parte de los espacios adyacentes tanto marinos como terrestres (ver figura 8). Las figuras de protección que promueven se solapan con muchas otras promovidas por las distintas administraciones. El Humedal de Importancia Internacional “Mar Menor” que ha resultado de la aplicación del convenio se caracteriza por su diversidad ornitológica y fue declarado mediante el Acuerdo de Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994⁵⁶. La superficie final, tras modificación de sus límites para hacerlos coincidir con la delimitación de la ZEPA “Mar Menor” del Parque Regional “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” asciende a 15.416,05 hectáreas.

⁵⁵ Programa electoral de “Movimiento Ciudadano”. Página 9.

⁵⁶ Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña y marjal de Pego-Oliva, en la lista del Convenio de Ramsar, relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, 2 de febrero de 1971). [BOE nº 273, de 15 de noviembre de 1994].

Información detallada sobre estos dos espacios, sus características y propuestas de gestión pueden consultarse en el “Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea. Volumen II. Información específica de los espacios protegidos”.

En efecto, a pesar de los reiterados esfuerzos de la Unión Europea por lograr un instrumento vinculante para la gestión integrada de las zonas costeras en los países miembros (su último intento es muy reciente, con la propuesta de directiva para la GIZC y la planificación espacial marina), en la actualidad tan sólo se cuenta con una Recomendación Europea sobre GIZC, instrumento no vinculante pero que ha motivado la elaboración de estrategias de GIZC que, en el caso español, aunque fue formulada no ha contado con el desarrollo que cabría esperar.

Los planes de ordenación del medio marino deberán ser elaborados a la mayor brevedad posible a partir de la fecha de aplicación de la Directiva en los Estados miembros (a más tardar el 18 de

septiembre de 2016) y, en cualquier caso, deberán estar finalizados para el 31 de marzo de 2021. En la elaboración de los planes marinos deberá seguirse un enfoque ecosistémico y tenerse en cuenta las interacciones entre tierra y mar, abarcándose la “totalidad del ciclo de actuación del problema”.

La Directiva no se aplicará a las aguas costeras, que quedan definidas tal y como lo hace la Directiva Marco de Aguas: “las aguas superficiales situadas hacia tierra desde una línea cuya totalidad de puntos se encuentra a una distancia de una milla náutica mar adentro desde el punto más próximo de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden, en su caso, hasta el límite exterior de las aguas de transición”.

Especial mención por su interés para la laguna merece la Directiva 91/676/CEE, de 12 de diciembre, referente a la protección de las aguas frente a la posible contaminación por los nitratos utilizados en las actividades agrícolas. La norma establece criterios para que cada Estado Miembro declare una serie de zonas vulnerables que se corresponderán con superficies cuyo drenaje de lugar a contaminación por nitratos. La Directiva fue transpuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 261/1996, que establece que cada Comunidad Autónoma deberá designar los espacios cuyas escorrentías o filtración afecten o puedan afectar a las masas de agua como zonas vulnerables. De este modo, la Región de Murcia ha declarado bajo esta categoría la superficie correspondiente a los acuíferos Cuaternario y Plioceno en el área definida por la zona regable oriental del Trasvase Tajo-Segura y el sector litoral del Mar Menor. La coincidencia de esta área con el ámbito terrestre de la Estrategia del SSEMM en la cuenca hidrográfica no es casualidad.

Por otro lado, en enero de 2008, las Partes del Convenio de Barcelona firmaron el Protocolo relativo a la GIZC del Mediterráneo. España procedió a su ratificación en 2011⁵⁷. El instrumento persigue promover la gestión integrada de zonas costeras en los países mediterráneos, y define sus objetivos y principios, a la vez que centra la atención en dos asuntos clave: la participación pública y la coordinación institucional. El artículo 17 del citado protocolo establece que los países firmantes deberán elaborar planes y programas de GIZC a un nivel territorial adecuado, estando todos ellos coordinados por una estrategia o programa nacional de GIZC. Aunque no se conocen avances en la escala nacional, la Estrategia de GIZC del SSEMM puede ser la primera elaborada en el ámbito regional para contribuir al cumplimiento de las obligaciones contraídas por el gobierno español.

En cuanto a la legislación española, ésta se caracteriza por su amplio desarrollo sectorial. Se han destacado algunas de las más importantes que guardan relación con las principales fuerzas motrices que afectan al estado de la laguna del Mar Menor: agricultura, turismo, urbanización, pesca o minería (ver tabla 6). Destacan algunas normas generales, bien por su importancia para el reparto de responsabilidades y la definición de un dominio público, como la *Ley de protección y uso sostenible del litoral* (2013), o por su interés para la gestión del medio marino, como la *Ley de protección del medio marino*, que resulta de la transposición al derecho interno de la Directiva sobre la Estrategia Marina.

En el primer caso, la nueva ley de costas resulta menos restrictiva que la anterior, permitiendo un mayor uso del dominio público. En cuanto a sus implicaciones más significativas en la laguna, la ley supuso el cambio de la titularidad de las Salinas de San Pedro del Pinatar. Estas pasaron a ser de titularidad privada. Pero el Tribunal Constitucional, en su Sentencia⁵⁸ ante el recurso de inconstitucionalidad número 5012-2013, ha anulado parte de la nueva ley, devolviendo a la titularidad pública las salinas, si bien mantiene otras disposiciones de la nueva norma como la extensión a 75 años de concesiones en Dominio Público otorgadas a viviendas construidas legalmente antes de la entrada en vigor de la ley de costas de 1988.

⁵⁷ Instrumento de Ratificación del Protocolo relativo a la gestión integrada de zonas costeras del Mediterráneo, hecho en Madrid el 21 de enero de 2008 (BOE núm. 70, de miércoles 23 de marzo de 2011).

⁵⁸ Sentencia 233/2015, de 5 de noviembre de 2015 (BOE núm. 296, de 11 de diciembre de 2015)

En cuanto a la Ley de protección del medio marino, se han constituido dos instrumentos fundamentales para su aplicación: la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (para la coordinación horizontal) y los Comités de Seguimiento de las estrategias marinas, cuyo objeto es la coordinación entre la AGE y las Comunidades Autónomas (coordinación vertical). En el año 2012 se finalizaron los trabajos técnicos de las tres primeras fases de desarrollo de las estrategias marinas: evaluación inicial, definición del buen estado ambiental e identificación de los objetivos ambientales de las cinco demarcaciones marinas en que se ha dividido el medio marino español para la elaboración de las estrategias. La Demarcación Levantino-balear, aun siendo de aplicación a un área muy extensa, ha llegado a identificar algunas de las presiones a las que se encuentra sometido el Mar Menor. De hecho algunos de los objetivos que se plantean para la Demarcación guardan un especial interés para la laguna, como el consistente en “no sobrepasar los valores de base de nitrato y fosfato⁵⁹”. De cualquier forma, y aunque ya se encuentran diseñados los programas de seguimiento, en el 2015 se esperaba que se finalizara la elaboración de los programas de medidas que desarrollen los objetivos anteriores. La tabla 9 aporta una relación de las normas de mayor relevancia de ámbito internacional, europeo y estatal para el Mar Menor.

⁵⁹ Objetivo B.1.3. Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear. Parte V. Objetivos Ambientales. Madrid, 2012.

Tabla 9. Legislación internacional, europea y estatal de mayor importancia para la elaboración de la estrategia de gestión integrada del Mar Menor

Internacional	Convenio sobre los Humedales de Importancia Internacional (Convenio Ramsar, 1971).	
	Convenio para la protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo (Convenio de Barcelona). Protocolo relativo a la GIZC del Mediterráneo, 2011	
Europea	Destacadas	Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2002, sobre la aplicación de la Gestión Integrada de las Zonas costeras de Europa.
		Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.
	Sectoriales	Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.
		Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, sobre la estrategia marina.
		Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas
		Directiva 2009/147/CE, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
		Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura.
		Directiva 2008/1/CE del Parlamento y del Consejo, de 15 de enero relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
Estatales	Destacadas	Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral
		Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
		Real Decreto 876/2014, de 10 octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas
		Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino
	Sectoriales	Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.
		Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.
		Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
		Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
		Ley 11/2012, de 19 de diciembre de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
		Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas
		Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
		Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero sobre protección de aguas contra la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.
		Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
		Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado
		Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Murcia

En la escala regional, Murcia cuenta con un extenso repertorio normativo sectorial, que de alguna forma puede aplicarse al Mar Menor. En la actualidad, se encuentra vigente la Ley 13/2015, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia. En ella, en concreto en el título IV, se regulan las estrategias territoriales y en particular, las Estrategias de Gestión Integrada de Zonas Costeras. Igualmente existen dos instrumentos normativos relacionados con los vertidos agrícolas y

con la compatibilización de los usos pesqueros y balnearios que resulten específicos para el Mar Menor.

En cuanto a los instrumentos sectoriales, los que revisten mayor importancia son los relacionados con la protección de espacios, los efluentes agrícolas, la depuración de aguas, la pesca, el turismo, los puertos autonómicos, el transporte marítimo de pasajeros y la ordenación general del territorio.

Tabla 10. Relación de los principales instrumentos normativos regionales de aplicación a la laguna del Mar Menor

Autonómicas	Específicas para el MM	Orden de 3 de marzo de 2009, de la Consejería de Agricultura y Agua por la que se establece el programa de actuación sobre la zona vulnerable correspondiente a los Acuíferos de Cuaternario y Plioceno en el área definida por la zona regable oriental del Trasvase Tajo-Segura y el Sector litoral del Mar Menor.
		Orden de 27 de junio de 2011, de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se modifica la Orden de la Consejería de Agricultura de 3 de marzo de 2009, por la que se establece el programa de actuación sobre la zona vulnerable correspondiente a los acuíferos cuaternario y plioceno en el área definida por zona regable oriental del trasvase Tajo-Segura y el sector litoral del Mar Menor (BORM Viernes, 5 de agosto de 2011, núm. 179).
		Orden de 14 de junio 2012, de la Consejería de Agricultura y Agua por el que se establece un horario especial de calamento de las artes de pesca de la zona delimitada para el baño en el Mar Menor.
	Otras	Ley 4/1992, de 30 de julio, de ordenación y protección del territorio de la Región de Murcia.
		Resolución de 28 de julio por la que se dispone la publicación del acuerdo de Consejo de Gobierno sobre designación de los lugares de importancia comunitaria de la Región de Murcia.
		Orden de fecha 10 de noviembre de 2012, de la Consejería de Presidencia sobre la planificación integrada de los espacios Naturales de la Región de Murcia.
		Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de aguas residuales de la Región de Murcia e implantación del canon de saneamiento.
		Orden 20 de diciembre de 2001, por la que se designan las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
		Orden de 3 de diciembre de 2003, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente por la que se aprueba el código de buenas prácticas agrarias de la Región de Murcia.
		Decreto Nº 133/2008, de 30 de mayo, sobre Proyectos y Ejecución de Obras en Materia de Ordenación del Litoral.
		Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.
		Ley 2/2007, de 12 de marzo, de Pesca Marítima y Acuicultura de la Región de Murcia.
		Ley 11/1997, de 12 de diciembre, de Turismo de la Región de Murcia.
		Ley 3/1996 de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
		Ley 11/2009, de 11 de marzo, de Transporte Marítimo de Pasajeros de la Región de Murcia.
		Ley 13/2015, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia
		Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Murcia

En síntesis, existe un considerable repertorio normativo de carácter sectorial, pero no hay en la actualidad un instrumento reglamentario específico dirigido a administrar el Mar Menor y su entorno para avanzar hacia un nuevo modelo de gestión adaptado a su singularidad. Sería de gran ayuda contar con una estrategia que tenga fuerza legal, específicamente pensada para administrar un ámbito con las características y los problemas del Mar Menor y su entorno. Una norma básica para

el Mar Menor y su entorno debería tratar, como mínimo, los siguientes temas: ámbito geográfico, administraciones públicas que intervienen, organización institucional, instrumentos de gestión, seguimiento y control, fórmulas de coordinación entre instituciones, formas de participación pública, maneras de hacer llegar la información sobre la gestión con transparencia, recursos, etc.

Desde la elaboración de la Estrategia de GIZC del SSEMM en 2016, el contexto institucional y el cuerpo legal para la gestión de la laguna ha evolucionado, creándose nuevas leyes, instituciones y repartos de competencias que se analizan a continuación.

En relación al cuerpo normativo, se ha aprobado la Ley 1/2018, de 7 de febrero, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor. La norma define en su artículo primero su objetivo de adoptar “medidas urgentes para la ordenación y sostenibilidad de las actividades agrarias” para garantizar los recursos naturales del Mar Menor y su entorno mediante “la eliminación o reducción de las afecciones provocadas por vertidos, arrastres de sedimentos...”

Queda clara la intención de la nueva Ley, y su estrecha relación con la Estrategia, al definir en su Anexo I su ámbito de aplicación de forma casi coincidente con el ámbito terrestre propuesto para los programas operativos, y que queda expresado en la figura 4 de la estrategia del siguiente modo: Zona crítica y de contorno, Tierras litorales de actividades intensivas, y Área de influencia litoral (Zona media y alta de ramblas y torrentes).

Instituciones públicas para la gestión

Las instituciones de naturaleza pública deben considerarse referentes insustituibles para la GIZC, por su permanencia en el tiempo y legitimidad, de cara al cumplimiento de funciones de interés social, para afrontar problemas y conflictos, etc. Se trata de entidades tangibles y concretas, que pueden evolucionar con cada legislatura o cada ciclo de política pública, pero sobre todo es desde donde se ponen en práctica, o no, determinadas políticas públicas costeras. No hay que olvidar que las competencias administrativas que tienen que ver con la gestión del Mar Menor, las actividades humanas que en la laguna y su entorno se realizan, la conservación de sus ecosistemas, etc., están repartidas entre numerosas instituciones y agencias públicas. De ahí el interés del presente epígrafe, que radica en conocer si la arquitectura institucional con la que se cuenta es la más adecuada para administrar el SSEMM.

Resulta claro que en materia de competencias es el gobierno regional quien tiene mayor responsabilidad en la gestión integrada del Mar Menor y su entorno. Sería, por tanto, lógico que fuera la administración regional la que liderara el desarrollo de una Estrategia de gestión integrada del SSEMM, aunque con la necesaria participación, coordinación y colaboración de las administraciones estatal y local, además de con las diversas organizaciones que representan a la sociedad civil y el mundo empresarial.

Sin embargo, no existe ninguna institución en el gobierno autonómico que haya asumido, en su organigrama o en la definición de sus funciones, especial protagonismo para la gestión integrada del Mar Menor y su entorno. Y ello porque la gestión transversal de este ámbito de especial singularidad e importancia exige actuaciones en materias tan diversas como agricultura, medio ambiente, turismo, urbanismo, minería, etc. En consecuencia, resulta difícil determinar el liderazgo natural de alguna de las instituciones que cuentan con competencias en el área objeto de la Estrategia de gestión integrada del SSEMM.

Además, la reciente reorganización de la administración regional tras las últimas elecciones, aunque ha agrupado las principales competencias de interés para el Mar Menor en un número menor de consejerías, ha restado protagonismo a la Consejería de Presidencia (con mayor capacidad de liderazgo), que en la anterior legislatura contaba con una Dirección General de Medio Ambiente.

En la actual legislatura (2015-2019), las instituciones de mayor interés para el desarrollo de la Estrategia de gestión integrada del SSMME son las siguientes: Consejería de Fomento e Infraestructuras (con competencias en transportes, costas y puertos), la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente (con responsabilidades en agricultura, pesca y acuicultura, medio ambiente y agua); y la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo (competente en actividad industrial y minera, y turismo).

En cualquier caso, por lo general estas estructuras administrativas no suelen contar con la duración necesaria para liderar una estrategia como la que se plantea para el Mar Menor, y se encuentran sujetas a cambios en los contextos político, social o económico. En consecuencia, deben valorarse diferentes alternativas que puedan asegurar el necesario liderazgo de la Estrategia en el largo plazo.

Tabla 11. Instituciones regionales destacadas por sus competencias para la Estrategia de gestión integrada del SSMME de la actual legislatura (2015-2019).

REGIÓN DE MURCIA	Consejería de Fomento e Infraestructuras
	Dirección General de Transportes, costas y Puertos (cuenta con una subdirección general de costas)
	- Subdirección General de Costas y Puertos
	Servicio de Costas
	- Subdirección General de Transportes
	Servicio de Infraestructura
	Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda
	- Subdirección General de Ordenación del Territorio
	Servicio de Urbanismo
	Servicio de Ordenación del Territorio
	Unidad de Información Ambiental
	Órganos consultivos:
	- Comisión de Coordinación de Política Territorial
	Órganos colegiados:
	- Consejo Asesor de Política Territorial
	Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente.
	Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura
	- Servicio de Pesca y Acuicultura
	- Servicio de Sanidad Vegetal
	- Laboratorio Agroalimentario y de Sanidad Animal
	Dirección General de Fondos Agrarios
	- Servicio de Coordinación del Sistema Integrado de Ayudas
	- Servicio de Mejora del Entorno Rural
	Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente
	- Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático
	Dirección General del Agua
	- Servicio de Estudios y Planificación Hidrológica
	Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental
	- Subdirección General de Evaluación Ambiental
	Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental
	Servicio de Inspección y Control Ambiental
	Servicio de Información e Integración Ambiental
	Dirección General de Innovación Agroalimentaria
	Ente público: Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales
	Organismo autónomo: Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA)
	Fundación: Instituto Euromediterráneo del Agua

REGIÓN DE MURCIA	Órganos consultivos:	
	Consejo Asesor Regional Agrario	
	Consejo Asesor Regional del Agua	
	Consejo Asesor Regional de Pesca y Acuicultura	
	Consejo Asesor Regional de las Organizaciones Profesionales Agrarias	
	Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente	
	Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo	
	Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera	
	Subdirección General de Industria, Energía y Minas	
	- Servicio de Minas	
	- Servicio de Industria	
	Servicio de Planificación Industrial y Energética	
	Entidad pública empresarial: Instituto de Turismo de la Región de Murcia	
	- Oficina de Ordenación del Turismo	
	- Oficina de Innovación Turística	
	Ente público: Instituto de Fomento de la Región de Murcia	
	Órganos colegiados:	
	- Consejo Asesor Regional de Industria	
	- Consejo Asesor Regional de Comercio	
	- Consejo Asesor Regional de Economía Social	
	- Consejo Asesor Regional de Empleo y Formación	
	Consejería de Cultura y Portavocía	
	Dirección General de Bienes Culturales	
	Subdirección General de Bienes Culturales	
	- Servicio de Patrimonio Histórico	
	Órgano consultivo: Consejo de Academias	
	Órganos colegiados:	
	Consejo Asesor Regional de Cultura	
	Comité Asesor Regional para la Adquisición de Bienes Culturales	
	Consejo Asesor del Patrimonio Cultural	

En cuanto al papel de la Administración General del Estado, éste reviste especial importancia en referencia al Dominio Público tanto terrestre como marino, que se corresponde con un área muy significativa del ámbito de la Estrategia de gestión integrada del SSMME. Sus competencias se encuentran concentradas en el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Destacan, por su responsabilidad en la gestión del Mar Menor, la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, a la que se adscriben, entre otras, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, la Demarcación de Costas de Murcia, la Dirección General del Agua o la Confederación Hidrográfica del Segura; y también la Secretaría General de Pesca, que cuenta con la Dirección General de Ordenación Pesquera y la de Recursos Pesqueros y Acuicultura.

En relación a la Administración Local, su papel es de gran trascendencia. Los cinco municipios más próximos al Mar Menor⁶⁰ son los encargados, entre otras, de funciones tan importantes como el planeamiento urbanístico, la depuración de aguas residuales, la seguridad, sanidad o limpieza de las playas. Además, algunos consistorios han contraído importantes compromisos adicionales para la mejora del estado de la Laguna del Mar Menor.

Por otro lado, el modelo de desarrollo de estos municipios se encuentra íntimamente ligado al singular ecosistema del Mar Menor y deben estar involucrados tanto en la formulación de la Estrategia como en su desarrollo. De hecho, el instrumento no podrá ser correctamente implementado si no es desde una estrecha colaboración con las entidades locales.

⁶⁰ Municipios de Cartagena, Los Alcázares, Torre Pacheco, San Javier y San Pedro del Pinatar

En síntesis, a pesar de la compleja estructura institucional que las tres escalas de la Administración tiene implantadas, no existe ninguna institución que específicamente haya sido diseñada para gestionar de forma integrada el SSEMM. Convendría contar con una institución pública, de elevado nivel administrativo, de naturaleza multisectorial pero de reducido tamaño y abierta a la participación ciudadana, cuyo cometido estuviera específicamente ligado a la administración del Mar Menor y su entorno.

Coordinación y cooperación

Es preciso reforzar y mejorar la coordinación y cooperación entre las diferentes Administraciones e instituciones que convergen en el Mar Menor y su entorno. Las responsabilidades para su gestión se encuentran muy repartidas entre las diferentes instituciones e, incluso, entre los diferentes niveles de gobierno. De este modo, las tres escalas de la Administración Pública poseen importantes competencias y responsabilidades relacionadas con lo que sucede en el Mar Menor.

En este escenario resulta necesario asegurar la coordinación y cooperación desde dos puntos de vista:

- Entre las distintas Administraciones públicas (estatal, regional, local) competentes: coordinación vertical.
- Entre las instituciones de una misma administración: coordinación horizontal.

En el primer caso, el 4 de octubre de 2013 se procedió a la firma del Protocolo general entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor. El Protocolo de colaboración contempla la inclusión (con voz pero sin voto) de las corporaciones locales, en reconocimiento a su importante labor como responsables de las tareas de ordenación y gestión de los tramos litorales. A través de este protocolo las administraciones regional y estatal se comprometen a prestarse apoyo técnico, coordinarse y cooperar de manera conjunta en las distintas actuaciones a desarrollar en el entorno del Mar Menor promovidas por cualquiera de ellas.

Para ello, el Protocolo crea varias comisiones:

a) Comisión Mixta de Seguimiento del Protocolo. Compuesta por 3 representantes del Ministerio, 1 representante de la Delegación del Gobierno de Murcia y 3 representantes de la CARM pertenecientes a distintas Consejerías competentes, si bien éstas han sido reestructuradas. La presidencia de la Comisión se alternará entre ambas administraciones por períodos de doce meses. A las reuniones de la Comisión se podrá invitar, con voz pero sin voto, a los alcaldes de los Ayuntamientos.

b) Comisión Técnica interadministrativa. Integrada por dos técnicos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, un técnico de la Dirección General del Agua, un técnico de la Confederación Hidrográfica del Segura y otros cuatro técnicos de las distintas Consejerías de la CARM con competencias. A sus reuniones podrán asistir, con voz pero sin voto, técnicos de otras Direcciones Generales, Ministerios, Consejerías y Ayuntamientos que se juzguen convenientes, de acuerdo con la naturaleza de los asuntos a tratar.

La Comisión Mixta de Seguimiento podrá proponer la firma de Convenios específicos para el desarrollo del Protocolo, y la Comisión Técnica Interadministrativa cuenta con funciones relacionadas con las distintas etapas de formulación de la Estrategia de GIZC del SSEMM.

Como se observa, el Protocolo suscrito se orienta a garantizar una doble coordinación vertical (entre Administraciones) y horizontal (entre Instituciones de una misma Administración), pero éste ha sido firmado para la etapa de elaboración de la Estrategia, siendo su período de validez de 5 años. De todas formas el propio documento deja abierta la posibilidad para una posible prórroga.

En cuanto a la coordinación horizontal, existen instrumentos generales en la CARM como la “Comisión de Coordinación de Política Territorial”, o el “Consejo Asesor Regional de Medio Ambiente”. Sin embargo, aunque son iniciativas interesantes no son lo suficientemente específicas en relación al problema y singularidad del SSEMM. En todo caso, las funciones de coordinación y cooperación interinstitucional resultan imprescindibles para asegurar un adecuado desarrollo de la Estrategia de GIZC del SSEMM.

Por tal razón, la futura Estrategia deberá hacer propuestas de mejora de los mecanismos de coordinación y cooperación para garantizar su correcta ejecución valorando distintas opciones. Así se está haciendo en alguna otra Comunidad Autónoma litoral. Entre esas opciones está la de crear un ente coordinador entre los entes públicos más relevantes, la renovación del Protocolo actualizándolo y ampliándolo para la etapa de ejecución estratégica, etc. Existen, en definitiva, diferentes medidas posibles para mejorar la coordinación y colaboración entre las instituciones responsables de la gestión del Mar Menor que deberán ser valoradas.

Instrumentos estratégicos y operativos

Desarrollan las metas y objetivos generales establecidos en las políticas. En otras palabras, son los que sientan las bases de actuación sobre los espacios y ecosistemas del Mar Menor y su entorno, dirigen la atención sobre las prioridades existentes y, sobre todo, constituyen la parte formal y más concreta de las políticas.

A finales de la década de los ochenta, y posiblemente en respuesta al diagnóstico realizado dos años antes por el Ministerio⁶¹, se crearon cuatro instrumentos orientados en su mayoría a la ordenación de usos y actividades en el territorio del Mar Menor y su entorno. Incluso llegó a constituirse un “Consejo Asesor Regional del Mar Menor”, integrado por la Comunidad Autónoma, los Ayuntamientos afectados, la Administración Central y los sectores socioeconómicos y culturales; que estaría encargado de velar por el correcto desarrollo de los instrumentos propuestos. Sin embargo, en 2001, y sin haber completado su implementación, las distintas herramientas quedaron sin ser aplicadas por haberse derogado la ley que las creó.

Tabla 12. Instrumentos creados por la Ley 3/1987

Instrumento	Origen	Vigencia
Directrices de ordenación territorial	Creados en desarrollo de la Ley 3/1987, de Protección y Armonización de usos del Mar Menor	Derogada en 2001 por la Ley del Suelo de la Región de Murcia
Plan de saneamiento del Mar Menor		
Plan de Armonización de Usos del MM		
Plan de Ordenación y Protección del Litoral del Mar Menor		
Consejo Asesor Regional del Mar Menor		

Las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de La Región de Murcia aprobados en 2004 definieron el Área Funcional de Cartagena-Mar Menor. Y para ello realiza una serie de propuestas centradas en impulsar un modelo turístico hotelero y de servicios, en detrimento del modelo de segunda residencia. Ello, claro está, en concordancia con su objetivo general de evolucionar de un modelo de desarrollo en la costa centrado en la agricultura hacia otro orientado al desarrollo turístico. Sin embargo, en relación a la situación de deterioro de la laguna del Mar Menor tan sólo menciona la necesidad de incorporar medidas para evitar que se produzca la urbanización

⁶¹ Ordenación Territorial de la Zona del Mar Menor y su Entorno. CEOTMA, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1985. El estudio resaltaba la necesidad de una mayor coordinación y colaboración para la gestión del Mar Menor.

continúa de la línea de costa, e indica que debe elaborarse un Plan Integral de Desarrollo Sostenible para el Área del Mar Menor y su zona de influencia.

En cuanto a los Planes Estratégicos de la Región de Murcia, resulta de especial interés el correspondiente al período 2000-2006, ya que incluyó propuestas concretas para la laguna del Mar Menor. En efecto, en el mismo se propuso una acción para la “Gestión Integral del Espacio Lagunar Costero del Mar Menor”, que fue calificada como de prioridad alta. En síntesis, la iniciativa proponía una serie de acciones orientadas a reducir los problemas de las medusas en la laguna y a minimizar los vertidos agrícolas en la cuenca vertiente. Además, planteó una acción coordinada entre los distintos organismos de administración y gestión, de investigación y de los sectores productivos que inciden en el Mar Menor y su cuenca. A pesar de haber reflejado dicho Plan la problemática existente, no se llevó a cabo ninguna actuación al respecto por parte de la Comunidad Autónoma en aquel momento.

En efecto, en 2007 se aprobó el nuevo Plan Estratégico de la Región de Murcia 2007-2013. Y en esta ocasión el documento se centró casi exclusivamente en la recuperación económica; no planteando, como en el anterior, medidas de especial interés para la recuperación del Mar Menor.

“En 2014 se aprobó el nuevo Plan Estratégico de la Región de Murcia 2014-2020. En esta ocasión el documento resulta de mayor interés para el Mar Menor, pues plantea en su línea de actuación 7.2.2, lo siguiente: “Gestión integrada de zonas costeras en el Mar Menor y su entorno. Mejorar la calidad de las aguas del Mar Menor y su ecosistema, consiguiendo un equilibrio entre la conservación del litoral y su desarrollo turístico”. También es de destacar, la línea 7.2.9.2. “Promoción de la adaptación al cambio climático de sectores vulnerables clave (área del Mar Menor, sectores difusos, como la agricultura, o la gestión de residuos, y los de mayores emisiones)”.

En otro orden de cosas cabe mencionar que en 2003 hubo dos iniciativas de importancia para el Mar Menor. Por un lado, se aprobó la Estrategia Regional para la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica. Varias son las acciones de interés que propone este instrumento, destacando su Acción 31 “Realizar un Plan Integral para el Mar Menor”. De este modo, para el año 2004 debía elaborarse un Plan Integral de Desarrollo Sostenible para el área del Mar Menor y su zona de influencia presupuestado en 22.357.700 euros.

Por otro lado, el mismo año fue realizado el “Estudio de Viabilidad para un programa de Gestión Integrada del Mar Menor y su Zona de Influencia”, CAMP Mar Menor. Fue formulado para constituirse en uno de los proyectos de demostración del Protocolo de Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mediterráneo, en el marco del Programa de Mares Regionales del Mediterráneo de las Naciones Unidas. Sin embargo, el proyecto de demostración finalmente escogido en España fue el CAMP del Levante de Almería, ya que la CARM declinó su abordaje. Aun así, el interés se mantuvo y la iniciativa para abordar una gestión integrada del Mar Menor continuó su avance en los años posteriores.

En 2007 continuaron los intentos por avanzar sobre un instrumento estratégico de gestión integrada. Para ello, la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, redacta el documento “Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor, diagnóstico previo de afecciones al Dominio Público y el Patrimonio Natural”. Se trata de uno de los trabajos que anteceden a la formulación de la presente estrategia y en el que se realizó un diagnóstico de situación de la laguna, incluyendo las afecciones del DPMT, el DPH y el patrimonio natural de la cuenca hídrica del Mar Menor.

En el 2008 se publicó una continuación del trabajo anterior, titulado “Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor. Informe relativo a las propuestas recibidas a tenor de la primera reunión de la Comisión del Mar Menor”. En esta ocasión se relacionaban las propuestas de acción que los diferentes agentes sociales e institucionales realizaron en el encuentro mantenido, y que resultan de gran importancia para la formulación de la presente Estrategia.

En 2014 la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia propone la utilización de un instrumento singular de financiación europea la Inversión Territorial Integrada (ITI) para apoyar la implantación de la Estrategia. En efecto, con objeto de implantar la parte de la Estrategia que corresponde a competencias de la Administración Regional, la Comunidad Autónoma de Murcia ha decidido utilizar la figura de la Inversión Territorial Integrada, prevista en el artículo 36 de Reglamento (UE) nº 1303/2013. De este modo, se podrán emplear parte de los recursos que corresponden a la Región de Murcia, procedentes del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP). La ITI del Mar Menor finalmente fue incluida en el Acuerdo de Asociación del Estado Español para el periodo 2014-2020, que fue aprobado por la Comisión Europea el 4 de noviembre de 2014.

Por último, y muy recientemente, fue aprobada la Ley 13/2015, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia. La nueva norma deroga el texto refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia (Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio). Su objetivo es el de agilizar los trámites en el ámbito de ordenación territorial y urbanística de modo que las actividades económicas que precisen la obtención de licencias puedan hacerlo en el menor tiempo posible. Con esta intención, la norma deroga también el artículo 111, la disposición adicional primera, la disposición transitoria octava y el anexo IV de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada. Además, modifica la regulación de la figura de “Actuaciones de Interés Regional”, ampliando sus posibilidades de actuación y reduciendo sus trámites, y se introduce la figura de la comunicación previa o declaración responsable para la autorización de determinadas obras o usos del suelo. Se “restringe al máximo la exigencia de licencia municipal de obra y se amplían enormemente los supuestos en los que se puede acudir a la comunicación previa o declaración responsable⁶²”.

Lo que más interesa de la nueva norma para la Estrategia del Mar Menor son su título tercero y cuarto, que regulan respectivamente la ordenación del litoral (playas, régimen de autorización y sanciones, proyectos y obras) y la estrategia de gestión de zonas costeras. Esta última deberá realizarse desde un enfoque amplio y comprensivo, con un carácter adaptativo, respetando la capacidad de carga y las características locales y diversidad de la zona costera, y contando con la participación de todos los interesados así como de todas las instancias administrativas competentes. Además, el artículo 67 de la ley prevé la elaboración de la Estrategia de GIZC a través de estrategias parciales, como la presente estrategia del SSEMM.

En consecuencia, la futura Estrategia del Mar Menor deberá ser aprobada por aplicación de la Ley 13/2015, lo que supone un importantísimo respaldo legal que ayudará a su tramitación una vez finalice su formulación.

A pesar de la abundancia de instrumentos estratégicos de carácter regional, a efectos prácticos destaca en la laguna del Mar Menor la aplicación de herramientas relacionadas con la protección de espacios naturales. En efecto, tanto desde la escala internacional, como europea, estatal o regional se han diseñado instrumentos para la protección y conservación de espacios naturales de especial interés, y todos ellos convergen en la necesidad de conservar los hábitats y ecosistemas presentes en el Mar Menor, considerados de prioridad alta en cuanto a su conservación.

De este modo, muchas de las figuras propuestas (Humedales RAMSAR, ZEPIM, ZEPA, ZEC, Parque Regional, etc.) se encuentran solapadas en el mismo espacio (tabla 10), lo que ha motivado que el gobierno de Murcia, en aplicación de la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, pretenda aprobar el **“Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia” (2015)**. Su objetivo es coordinar todas las disposiciones de las distintas figuras de protección, al objeto de que los diferentes regímenes aplicables en un mismo espacio en función de cada categoría conformen un todo coherente. Esta iniciativa es de gran interés para la Estrategia por las implicaciones que tiene para la laguna y su futuro. Es más, el futuro documento estratégico debe formularse en coherencia con el Plan

⁶² Ley 13/2015, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia. (BOE núm. 104, de viernes 1 de mayo de 2015, página 38088)

existente, aprovechando las sinergias que pueden generarse entre ambos instrumentos para cambiar el modelo de gestión sectorial que ha venido imponiéndose en la laguna a lo largo de los años y que, en buena medida, explica su actual situación de deterioro.

Tabla 13. Áreas protegidas y figuras de protección en la Laguna del Mar Menor

Figura de protección			Nombre del espacio protegido	Superficie (hectáreas)
Internacional	Zona Especialmente Protegida de importancia para el Mediterráneo (ZEPIM)		“Área del Mar Menor y Zona Oriental mediterránea de la costa de la Región de Murcia”	28.404,40
	RAMSAR (Humedal de Importancia Internacional)		“Humedal de Importancia Internacional. Mar Menor”	15.418,02
Red Natura 2000 (Unión Europea)	Zona Especial de Conservación (LIC)		Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92
			Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.247,72
			Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49
			Cabezo Gordo	229,46
			Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia	13.683,02
			Mar Menor	13.586,29
	Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)		Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	828,92
			Isla Grosa	16,84
			Islas Hormigas	153,91
			Mar Menor	14.553,98
			Isla de Cueva de Lobos	28,26
			Isla de Las Palomas	28,26
			Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	850,53
Espacios Naturales Protegidos	Ley 4/1992	Parque Regional	Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2822,45
			Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.227,25
		Paisaje protegido	Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo	39,49
			Cabezo Gordo	271,85

Fuente: a partir del Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Vol. I. Mayo de 2015

También la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar publicó en 2011 otro documento de interés para la laguna: el “Estudio de alternativas de actuación en la Manga del Mar Menor, en el tramo de costa entre el Puerto de San Pedro del Pinatar y el Cabo de Palos”, que fue redactado por el Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria.

Por último, se destaca el importante papel que juegan los Planes Hidrológicos de la Demarcación del Segura. El correspondiente al período 2009-2015⁶³ previó una serie de medidas que no llegaron a ser ejecutadas y que son de elevada importancia para la laguna. A modo de ejemplo, la medida con código 390 “Conducción de las aguas depuradas de las EDAR del Mar Menor Norte” ha sido aplazada, así como la 528, consistente en la construcción de un “Tanque de tormenta EDAR Albuñón”, o la 554 sobre “Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Estrella de Mar y conducciones (Cartagena)”. También el Depósito de Tormentas Los Urrutias y conducciones (Cartagena) han quedado aplazados, o el correspondiente a Los Alcázares (medida 1154). Las medidas que han quedado aplazadas pueden consultarse en el nuevo proyecto de Plan Hidrológico

⁶³ Real Decreto 594/2014, de 11 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del SEGURA (BOE núm. 169, de 12 de julio de 2014)

(2015-2021), actualmente en revisión⁶⁴, y se encuentran relacionadas con aspectos tan importantes para la laguna como la gestión de aguas residuales, las aguas de escorrentía, el drenaje de las aguas de riego, la implantación de filtros verdes, etc.

Tabla 14. Clasificación de las aguas de la Rambla del Albujón, objetivo medioambiental propuesto y número de medidas directas consideradas (PHCS 2015-2021).

Código masa de agua	Nombre	Categoría y naturaleza	Estado global	OMA propuesto	Nº Medidas
ES0701012801	Rambla del Albujón	Río natural	Deficiente	Buen estado 2027 (derog. objetivo)	20
Medidas destacadas propuestas para la Rambla del Albujón					
1. Medidas del PHDS 2009/15 que han modificado su horizonte para el PHDS 2015/21 (Código y nombre)				Horizonte PHDS 2009/15	Horizonte PHDS 2015/21
528. Tanque de tormenta EDAR Albujón				2016-2021	2028-2033
948 Drenes en la Rambla del Albujón para recoger los retornos de riego y evacuarlos a la IDAM del Mojón				2016-2021	2022-2027
2. Medidas nuevas que plantea el PHDS 2015/21 (Código y nombre)					
1381. Restauración ambiental de la rambla del Albujón y su entorno					
302 Retirada de inertes del Dominio Público Hidráulico en la rambla del Albujón.					
Fuente: elaboración propia a partir del PHCS 2015-2021					

El Proyecto de Revisión del nuevo Plan hidrológico propone un amplio paquete compuesto por 1.033 medidas repartidas en 19 grupos. Destacan las propuestas relacionadas con la reducción de la contaminación puntual (270 medidas) y las que abordan aspectos de gobernanza (239). En términos de inversión sobresale el grupo primero de medidas (reducción de la contaminación), con un monto previsto que asciende a 846 millones de euros que se distribuyen en una inversión de casi 80 millones por año. El grupo de medidas relacionadas con la gobernanza cuenta también con recursos destacados en el reparto presupuestario del programa de medidas, con un total de casi 210 millones repartidos en una inversión de más de 26 millones por año. Muchas de las iniciativas planteadas por el plan hidrológico son de gran interés para el Mar Menor, y por tanto, para la presente Estrategia, que cuenta con un importante apoyo en la Demarcación Hidrográfica del Segura para lograr el objetivo común de mejorar las condiciones ecológicas de la laguna.

De hecho, el PHCS 2015-2021 dedica una especial atención a la Rambla del Albujón (ver tabla 14), sistema de drenaje de elevada importancia para la laguna, pero también a otras fuentes de presión del Mar Menor.

Tabla 15. Medidas propuestas en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundación del PHDS 2015/2021 y destacadas como WIN-WIN⁶⁵ de interés para el Mar Menor.

Otras medidas del PHDS 2015/21 de interés para el Mar Menor (Código/medida)
553. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Los Nietos y conducciones (Cartagena).
554. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Estrella de Mar y conducciones (Cartagena).
555. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Mar de Cristal y conducciones

⁶⁴ El viernes 8 de enero de 2016, el Consejo de Ministros aprobó la revisión del Plan Hidrológico del Segura.

⁶⁵ El Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2015/21 destaca, del conjunto de medidas que propone, como medidas WIN-WIN las que cumplen dos requisitos: “mejoran el estado de las masas” de agua y “mitigan la laminación de avenidas”.

(Cartagena).
565. Tanque de tormenta EDAR Torre Pacheco.
560. Protección del Mar Menor. Depósitos de Tormentas Playa Honda, Playa Paraíso y conducciones (Cartagena).
1150. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Los Urrutias y conducciones (Cartagena).
1154. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 2. Pescadería y conducciones (Los Alcázares).
1155. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 1. Telégrafos y conducciones (Los Alcázares).
1161. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 2. Cine y conducciones (San Javier).
1162. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 1. Academia y conducciones (San Javier).
1163. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 6. Lo Pagán y conducciones (San Pedro del Pinatar).
1222. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas La Gola y conducciones (Cartagena).
1223. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas El Carmolí y conducciones (Cartagena).
1226. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas de Cubanitos y conducciones (Cartagena).
1228. Tanques de tormentas en La Manga en zona de bombeos de Entremares, Los Mejico y Galúa. T.M. Cartagena.
1231. Tanques de tormentas en La Manga. Zona impulsión Cubanitos y zona elevación de La Gola. T.M. Cartagena
1242. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 4. Nueva Rivera y conducciones (Los Alcázares).
1243. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 3. Punta Calera y conducciones (Los Alcázares).
1254. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 5. Mirador – Dos Mares y conducciones (San Javier).
1255. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 4. Atalayón – Castillico y conducciones (San Javier).
1256. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 3. Carrero Blanco y conducciones (San Javier).
607. Estudio de dinámica litoral de las riberas del Mar Menor, zonas oeste (Punta Brava Estrella de Mar) y este (entre las golas del Estacio y Marchamalo). Propuesta de su estabilización.
608. Recuperación del borde litoral entre Mar de Cristal y Playa Honda; T.M. de Cartagena. Restauración y protección de frentes litorales arenosos.
613. Puesta en valor de la gola Marchamalo de la Manga del Mar Menor; T.M. de Cartagena. Recuperación desembocaduras, zonas húmedas, golas y marjales.
653. Ordenación de usos y restauración ambiental en el tramo de costa comprendido entre Estrella de Mar y los Urrutias; T.M. de Cartagena. Recuperación desembocaduras, zonas húmedas, golas, marjales.
654. Ordenación de usos y restauración ambiental en el tramo de costa comprendido entre Estrella de Mar y los Urrutias; T.M. de Cartagena. Restauración y protección de frentes litorales arenosos.
Fuente: elaboración propia a partir del PHCS 2015-2021

Por último, el área del Mar Menor cuenta también con un importante patrimonio cultural asociado. La Ley 4/2007, de 16 de marzo, de Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de Murcia (BORM núm. 83, de 12 de abril de 2007), clasifica los bienes integrantes del patrimonio cultural de la región en bienes de interés cultural (los más relevantes), bienes catalogados por su relevancia cultural (los

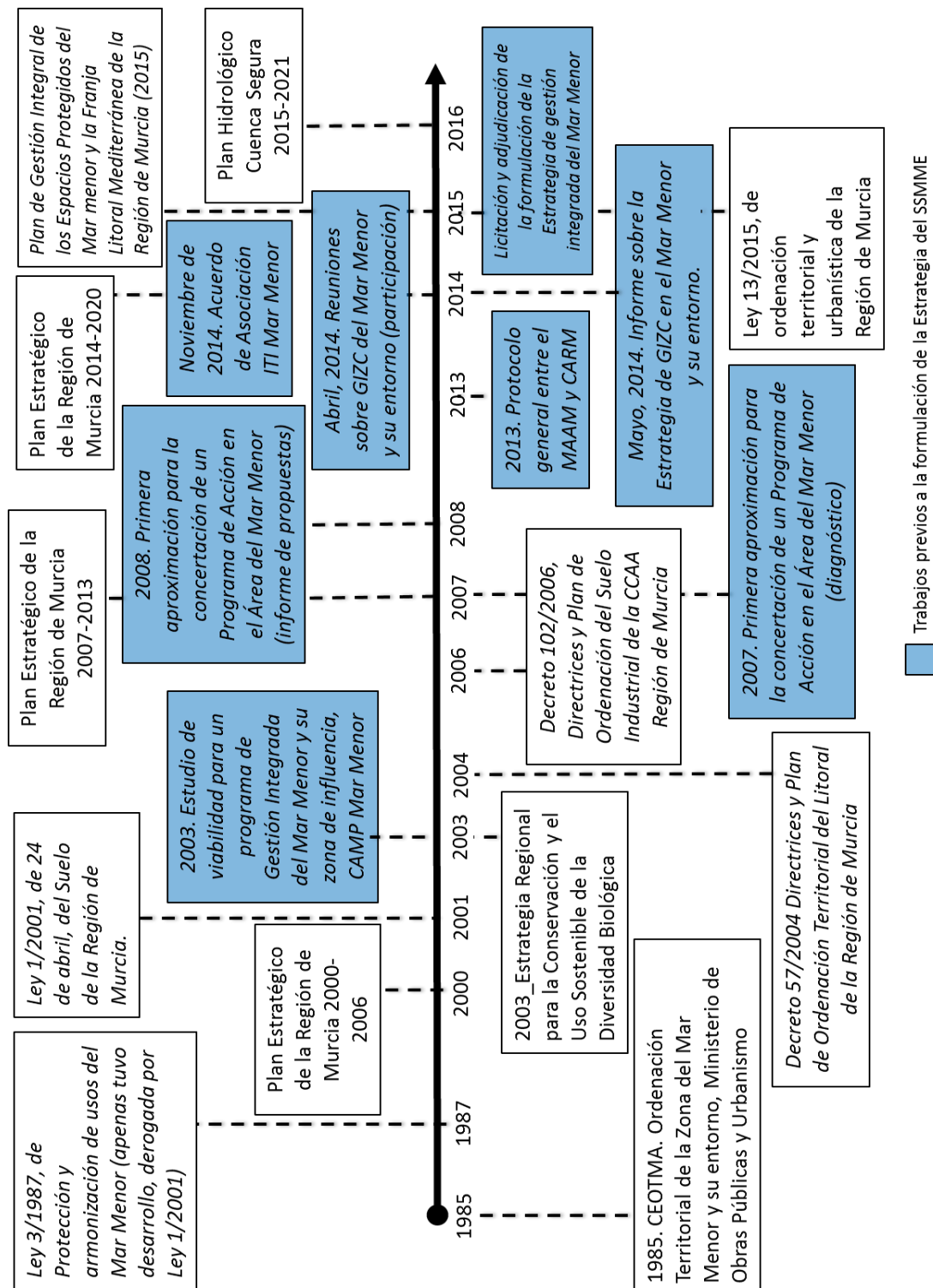
que posean una notable relevancia cultural pero que no merezcan la protección derivada de su declaración como bienes de interés cultural), y en bienes inventariados (aquellos con destacado valor pero de menor importancia). Para su desarrollo, la ley creó el Consejo Asesor de Patrimonio Cultural.

El patrimonio cultural existente en el área del Mar Menor es variado. Destacan infraestructuras de carácter defensivo, como el “Conjunto de edificaciones de Isla del Barón” o la “Torre del Estacio”, pero también otras asociadas a usos y actividades históricamente desarrollados en la zona, como el “Complejo Industrial Salinas de Marchamalo”, o más recientemente, el “Acueducto hacia San Ginés de la Jara”. Es posible visitar yacimientos arqueológicos en las inmediaciones de la laguna, como La Espardeña (I y II), de origen romano, en el municipio de San Javier; o “Las Almoladeras”, poblado neolítico que se constituye en uno de los yacimientos arqueológicos más antiguos de Murcia. También se encuentran lugares de interés etnográfico, consistentes en conjuntos de construcciones o instalaciones vinculadas a formas de vida, cultura y actividades propias de la región, como los Balnearios, destacando entre ellos el de Floridablanca, o las “Encañizadas”, un antiguo arte de pesca.

En síntesis, puede afirmarse que en el ámbito de la presente estrategia existe un considerable número de instrumentos, tanto estratégicos como operativos, que podrían beneficiar a la gestión del Mar Menor y su entorno. Desgraciadamente, también se observa una gran dificultad en llevarlos a la práctica. Esta situación ha provocado que los instrumentos no hayan sido eficaces en la consecución de sus objetivos. Y lo que es más grave, no se han identificado iniciativas de seguimiento y evaluación que expliquen las causas, errores o dificultades encontradas en su aplicación práctica. Parece lógico que los esfuerzos públicos de gestión deban rendir cuentas de los resultados alcanzados a través de la evaluación de los instrumentos utilizados.

Por otra parte, hay que reconocer que en los últimos años aparecen iniciativas que aspiran conseguir un instrumento de tipo estratégico. Es deseable que el nuevo procedimiento que se observa para tal fin (que parte de un modesto protocolo de actuación, como acuerdo concreto y definido, y pretende una estrategia específica de GIZC), pueda lograr lo que durante años no ha sido posible: dibujar una hoja de ruta en la gestión de la laguna del Mar Menor y su entorno.

Figura 13. Cronología de los instrumentos de gestión de interés para el Mar Menor.



Administradores y gestores

Son los encargados de administrar y tomar decisiones en el ámbito del Mar Menor y su entorno. Su papel es fundamental, disponen de legitimidad, de los recursos jurídico administrativos existentes, cuentan con los medios materiales y la información a su servicio para ello, se encuentran en una situación que les permite ser receptivos ante las demandas sociales. Pero también pueden transmitirles e influir sobre las opiniones de los representantes políticos e institucionales. Su tarea es de gran importancia, aunque no es fácil de definir y concretar, y exige una preparación y dedicación especiales. Se trata de un trabajo de equipo, que debe tener un perfil multidisciplinar, y alguien debe aplicar todo el conocimiento de forma transdisciplinar.

En relación a la formación de los gestores públicos, se encuentra publicada la Relación de Puestos de Trabajo de toda la CARM⁶⁶, diferenciando por consejerías, centro directivo y centro de destino al que se encuentra adscrito el trabajador. Además, existe información sobre la retribución que se recibe, el grupo al que pertenece, etc. Sin embargo, la columna que informa sobre la titulación académica del personal técnico aparece vacía, con lo que no ha sido posible conocer el perfil formativo de los técnicos de las instituciones de interés para la gestión del Mar Menor.

En relación a la actualización formativa y la capacitación del personal de la CARM, la región cuenta con la Escuela de Formación e Innovación. Sus funciones son, entre otras, la elaboración y ejecución de los planes de formación del personal de la Administración regional y local; la promoción y coordinación de la formación continua; la realización de pruebas de aptitud en materias relacionadas con la Administración regional y local, y el asesoramiento y orientación de los procesos de selección.

La oferta formativa de 2016 de la Escuela para el personal público asciende a un total de 86 cursos, no estando ninguno de ellos relacionado con la gestión integrada del litoral o con las necesidades de gestión que exige la especial situación del Mar Menor. La formación se enfoca hacia cuestiones específicas como el conocimiento de ciertos instrumentos normativos, herramientas de internet, etc. Tan sólo se ha identificado un curso relacionado con la sensibilización ambiental en las administraciones públicas y otros tres relacionados con el buen gobierno, la transparencia y la participación ciudadana.

La formación ofrecida por la Universidad de Murcia se ha especializado en las áreas de biología y ecología, disciplinas que han jugado un importante papel en el reconocimiento de los problemas del Mar Menor. No se identifica una oferta formativa de grado de estrecha relación con la GIZC, aunque existe cierta diversidad en cuanto a asignaturas relacionadas con la costa, principalmente en biología y ecología. La Universidad Politécnica de Cartagena, por su parte, tampoco cuenta con una oferta formativa específicamente relacionada con la GIZC. La formación que ofrece está muy enfocada hacia la ingeniería, si bien en algunas de las titulaciones es posible identificar asignaturas de cierto interés para la gestión del Mar Menor, como la ordenación del territorio o la las relacionadas con la hidrología.

En cuanto a las iniciativas de formación de postgrado universitario, la Universidad de Murcia forma parte de una plataforma de universidades denominada CEIMARNET. Esta red de Campus de Excelencia en Ciencias del Mar está estudiando la posibilidad de que las universidades de la región participen en un máster interuniversitario de postgrado de GIZC.

En la actualidad, destacan dos estudios de Máster ofertados la Facultad de Biología y otro por la Facultad de Derecho de la Universidad de Murcia. Los primeros son el Máster Universitario en

⁶⁶ Orden de 19 enero de 2015, de la Consejería de Economía y Hacienda, por la que se hace pública la relación de puestos de trabajo de la Administración Pública de la Región de Murcia. (BORM, nº26, de lunes 2 de febrero de 2015, página 3066)

Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura y el Máster Universitario en Gestión de la Biodiversidad en Ambientes Mediterráneos, aunque este último parece haberse extinguido. El último postgrado a considerar es el Máster Universitario en Gobierno, Administración y Políticas Públicas. En todos ellos se abordan algunos aspectos de gestión integrada, si bien en ninguno se trata de forma específica la gestión integrada de las áreas costero-marinas.

Además, la Universidad de Murcia cuenta con un proyecto formativo denominado “Universidad Internacional del Mar” que ofrece anualmente los cursos de verano, aunque no se encuentra ningún curso relacionado con la temática marina y/o costera. Lo más aproximado es la oferta presentada por el Centro de Buceo de la Armada. Tampoco ha habido en este año curso alguno orientado al conocimiento del Mar Menor y su entorno, algo que sí ocurría en el pasado.

La idea de favorecer un diseño curricular cercano a las necesidades demandadas por la GIZC, basadas en un potente conocimiento de la ecología de la laguna pero que también tenga en cuenta ciertas habilidades sociales y destrezas intelectuales asociadas a los principios de la gobernanza, no parece descabellada teniendo en cuenta las características del litoral de Murcia. Habría que prestar la debida atención a la oferta formativa destinada a los gestores públicos. En positivo destaca la creación de la Licenciatura en Ciencias Ambientales en la Universidad de Murcia, cuyo enfoque podría ser interesante para la formación de futuros gestores, además de la posibilidad de impartir un Máster Interuniversitario en Gestión Integrada de Zonas Costeras.

Participación pública

Por participación pública debe entenderse un proceso interactivo que pone en contacto a los responsables técnicos y políticos de una determinada iniciativa con los ciudadanos; especialmente si éstos últimos están implicados o interesados de alguna manera por los espacios litorales o los ecosistemas costero-marinos y sus servicios. Esta aclaración resulta importante pues en numerosas ocasiones se piensa, de forma errónea, que en un plan o programa sólo pueden intervenir aquellas personas que posean determinados conocimientos, especialización o destrezas intelectuales. Ello explica que la participación se resuelva a veces con un período de consultas abierto al final de la redacción de un proyecto, cuando ya es difícil cambiar aspectos importantes de su contenido. No es esto lo pretendido por la presente estrategia.

Por el contrario, la participación tanto en la formulación como en el desarrollo del documento que se presenta debe ser muy cuidada, pues le otorga legitimidad a cualquier decisión que incorpore sobre los espacios y ecosistemas del Mar Menor. Además, la participación resulta un pilar de apoyo para los cambios de comportamiento que se quieran conseguir en el modo en que las instituciones y usuarios se relacionan con la laguna.

En este sentido, la situación de partida es que no existe en la Región de Murcia ningún órgano específico para la participación en la gestión integrada del Mar Menor. Ello ha motivado que los interesados canalicen sus esfuerzos, o bien a través de la colaboración con la Administración Regional, cuando esta lo ha solicitado, o a través de diversos grupos conservacionistas y asociaciones de diversa índole, especialmente activos en el ámbito territorial de la laguna y su zona de influencia.

También hay que señalar que existen dos iniciativas que ha promovido la Administración Regional. Por un lado, en 2007 se publicó el “Protocolo General suscrito entre la Consejería de Industria y Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y organizaciones representativas de la actividad económica y social de la Región”. (BORM nº 20, de 25 de enero de 2007. Página 2577). Se trata de un instrumento voluntario que promueve un Pacto Social por el Medio Ambiente con el objetivo de que empresas, instituciones, organizaciones y colectivos puedan adquirir voluntariamente compromisos de responsabilidad ambiental más allá de los límites exigidos por la legislación aplicable, de forma que estos esfuerzos obtengan un reconocimiento social y permitan en su caso obtener ventajas comparativas. Para su desarrollo se han previsto varias iniciativas: se ha creado un logotipo que identifica la organización adherida al Pacto, y se organizan

los premios de desarrollo sostenible para fomentar las mejores iniciativas. Además, la Administración regional publica y difunde en su web y ante los medios de comunicación el listado de organizaciones y empresas ambientalmente responsables.

Por otro lado, recientemente fue aprobada la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Región de Murcia. La citada norma, en junio de 2015, facilitó un borrador de “Reglamento de Participación Ciudadana de la CARM”. Dicho borrador prevé cinco tipos distintos de instrumentos de participación: Aportaciones ciudadanas, Consultas públicas, Foros de participación ciudadana, Iniciativas ciudadanas y Procesos de deliberación participativa. La futura Estrategia del SSEMM podrá buscar en este repertorio si existe algún instrumento adecuado para sus propios fines.

Y es que en el ámbito territorial de la laguna y su área de influencia se observa una creciente participación y concienciación social. Prueba de ello es el surgimiento del Pacto por el Mar Menor⁶⁷. Porque en el ámbito del Mar Menor y su entorno existe una gran variedad de instituciones no gubernamentales que representan a colectivos de la sociedad civil, o a aquéllos vinculados a intereses ambientales, los deportes náuticos, el sector turístico, agrario, de la pesca y acuicultura, de la investigación, al colectivo de empresarios, etc.

La participación de estos agentes en la formulación y desarrollo de la Estrategia no sólo resulta importante, sino que es trascendental. Y ello porque son los representantes de los principales destinatarios y beneficiarios del instrumento que se propone. Por otro lado, estas organizaciones pueden contar con una notable influencia en el comportamiento colectivo de importantes usuarios, como agricultores, pescadores o empresarios turísticos. Además, forman parte sustancial de la cultura de la sociedad con la que se va a trabajar en la formulación y desarrollo de la Estrategia de GIZC del SSEMM.

⁶⁷ La plataforma “Pacto por el Mar Menor” aglutina a un grupo heterogéneo de personas y colectivos de diversa naturaleza a los que une su preocupación por el deterioro de la laguna.

Tabla 16. Organizaciones no gubernamentales destacadas en el área del Mar Menor y su entorno.

Sociedad civil	
	Federación de Asociaciones de Vecinos de la Región de Murcia
	Federación de Asociaciones de Vecinos de Cartagena y Comarca “Fernando Garrido”
	Asociaciones de vecinos de los municipios de Cartagena, Torre Pacheco, Los Alcázares, San Pedro del Pinatar y San Javier
Medio Ambiente y Patrimonio	
	Asociación de Naturalistas del Sureste
	Ecologistas en acción de la Región de Murcia
	Asociación L.A. Ecocultural Los Alcázares
	Sociedad Ornitológica Pinatar
	Asociación Hippocampus, caballito de mar
	Asociación Ardeida
	Asociación Calblanque (de voluntariado ambiental)
	Asociación Cabezo Gordo (promueven actividades en el espacio protegido Cabezo Gordo, en Torrepacheco)
	Liga Rural del Campo de Cartagena (Asociación Cultural para la investigación, fomento, divulgación y defensa de la cultura tradicional y el patrimonio etnográfico de la Comarca del Campo de Cartagena)
Náutica	
	Federación de Vela de la Región de Murcia
	Federación de Motonáutica de la Región de Murcia
	Federación de Piragüismo de la CARM
	Asociación de Centros de Buceo de la Región de Murcia
	Federación de Actividades Subacuáticas de la Región de Murcia
	Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la RM
Pesca y acuicultura	
	Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar
	Federación murciana de Cofradías de pescadores
	Cofradía de pescadores de Cartagena
	Cofradía de pescadores de Aguilas
	Cofradía de pescadores de Mazarrón
Comunidades de regantes	
	Comunidad de regantes del Campo de Cartagena
	Comunidad de regantes Mar Menor Sur
Turismo y comercio	
	Federación de asociaciones de consumidores y usuarios de la RM
Empresarial	
	○ Medio Ambiente
	Asociación de empresas de medio ambiente de la R. de Murcia (AEMA-RM)
	○ Náutica
	Estación náutica Mar Menor – Cabo de Palos
	○ Pesca y acuicultura
	Asociación nacional de acuicultura del atún rojo (ANATUN)
	Federación de acuicultores de la Región de Murcia
	Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar
	Federación murciana de Cofradías de pescadores
	Cofradía de pescadores de Cartagena
	Cofradía de pescadores de Aguilas
	Cofradía de pescadores de Mazarrón
	○ Sector agrario

	Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR)
	Unión de pequeños agricultores (UPA)
	Asociación de empresas agrícolas y ganaderas (ADEA-ASAJA)
	Federación de cooperativas agrarias de Murcia (FECOAM)
	Asociación de productores-exportadores de frutas y hortalizas de la Región de Murcia (PROEXPORT)
	○ <i>Turismo y comercio</i>
	Federación regional de empresarios de hostelería y turismo de la Región de Murcia (HOSTEMUR)
	Asociación de empresarios de hostelería y alojamientos turísticos de Cartagena y su comarca (HOSTECAR)
	Asociación de empresarios de hostelería y alojamientos turísticos de la Costa Cálida (HOSTETUR)
	Asociación de chiringuitos de San Pedro del Pinatar
	Unión de Empresarios Pinatarenses
	Asociación de Comerciantes San Pedro del Pinatar
	Asociación de comerciantes de Los Alcázares
	Estación náutica del Mar Menor-Cabo de Palos

Por la relevancia del hecho conviene subrayar que en los trabajos previos a la formulación de la Estrategia de GIZC del SSEMM, han contado con la participación de los distintos agentes sociales e institucionales. En efecto, partiendo de los diagnósticos y trabajos realizados, en Abril de 2014 se celebraron las “Jornadas Reuniones sobre Gestión Integrada de Zonas costeras del Mar menor y su entorno”, un proceso participativo que buscaba recoger propuestas para un plan de acción. Como resultado, en mayo de 2014 se publicó un “Informe sobre la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno” que sintetiza todo el proceso y el estado de los trabajos realizados para la elaboración de la estrategia.

Las Jornadas partieron de una introducción a los principios y el marco normativo de la GIZC y la Ordenación del Espacio Marítimo para continuar con la descripción de los trabajos previos que se estaban realizando para la realización de la Estrategia, los avances alcanzados y las tareas por desarrollar. Por último, se dio lugar a un proceso de participación pública en el que estuvieron presentes representantes de los sectores de: investigación, sector náutico (vela, buceo, embarcaciones deportivas, etc.), sector de la pesca y la acuicultura, sector del turismo, medio ambiente, sector agrario, y, finalmente, representantes de las administraciones.

Del proceso participativo resultó un inventario de problemas a abordar por la Estrategia de GIZC del SSEMM, así como una propuesta de medidas. Finalmente, se realizó una ficha descriptiva de las treinta actuaciones propuestas que incluyó su horizonte temporal (corto, medio o largo plazo), descripción de la medida, administraciones implicadas y presupuesto estimado.

En síntesis, no se han encontrado instrumentos específicos de participación pública asociados a la gestión de la laguna. Ello a pesar de las iniciativas institucionales por mejorar, en términos generales, la participación en el ámbito público de actuación. Pero también a pesar de que la concienciación y movilización ciudadana en relación al Mar Menor va en aumento. Se considera, por tanto, necesario que la Estrategia de GIZC del SSEMM proponga algún instrumento específico que canalice y encauce estas dos fuerzas complementarias que redundarán en una mejora de la calidad democrática de la toma de decisiones en el ámbito público. Así se facilitará un diálogo más constante y fluido entre gestores, técnicos, usuarios e interesados del área del Mar Menor y su entorno, de forma que se puedan anticipar conflictos y mejorar su gestión. El camino que queda, por tanto, a la futura Estrategia es vincular la creciente concienciación y participación social con los instrumentos de participación pública.

Educación y concienciación para la sostenibilidad

Las organizaciones en defensa de la naturaleza han sido extraordinariamente activas en el ámbito del Mar Menor y su entorno. Su papel ha sido fundamental. Colectivos como ANSE, Ecologistas en Acción, Asociación Hippocampus y otros han estado presionando desde hace varias décadas para que la Administración proteja los valores ambientales del Mar Menor. Y es que han cumplido una labor fundamental de vigilancia y protesta ante las agresiones que ha sufrido la laguna. Valga de ejemplo que la Comunidad Autónoma designó las zonas sensibles a la contaminación por nitratos después de que ANSE interpusiera una queja a la Comisión Europea. En efecto, estas organizaciones sociales han llegado incluso a situarse en ocasiones por delante de la propia administración en el conocimiento del entorno y sus necesidades, de las demandas sociales e inquietudes y quejas de los vecinos, etc. Y cuentan con una dilatada experiencia, en octubre de 2009 se celebraron las jornadas “30 años y más de ecologismo social en la Región de Murcia”. Por lo anteriormente expuesto, estos colectivos constituyen un valioso recurso que debería ser aprovechado por la administración pública para contar con su colaboración en la gestión integrada del Mar Menor y su entorno.

Por otro lado, desde el ámbito de la administración, la Dirección General del Medio Natural ha centrado sus esfuerzos en materia de educación ambiental en la creación de un Programa de Red de Aulas de Naturaleza, para lo que ha contado con el apoyo de la Consejería de Educación y Cultura⁶⁸. El mencionado programa surge como un complemento a la educación ambiental con el fin de permitir, tanto a la población escolar como a otras asociaciones y colectivos, “conocer los valores naturales y culturales de la región, valorar los bienes y servicios que proporcionan los espacios naturales y apreciar la importancia y necesidad de conservación”. Se encuentra operativo desde el año 2004, y va dirigido a centros de educación especial, infantil, primaria y secundaria, asociaciones y otros colectivos. Consiste en:

Aulas y Talleres de la Naturaleza. Dirigen sus esfuerzos a dar a conocer los espacios naturales protegidos de la región. En ellos se realizan tareas de educación ambiental. Esta Red de Aulas de la Naturaleza consta de doce instalaciones, diferenciadas entre Aulas y Talleres de la naturaleza. Destaca el Aula “Mar Menor”, ubicada en la localidad de “Los Urrutias”, en el municipio de Cartagena. Ubicada muy cerca de la laguna, es posible educar a los participantes sobre los importantes valores y problemáticas de la laguna mediante su observación directa.

Campañas de Educación Ambiental: se relacionan con la interpretación de los valores de los espacios protegidos, contribuyendo a la sensibilización y concienciación sobre la necesidad de su conservación. No se identifican iniciativas dirigidas a la gestión de la complejidad del ámbito del Mar Menor o del litoral.

Eventos extraordinarios. Celebración en diferentes municipios del Día del Árbol, Día Mundial del Medio Ambiente, Día Mundial de la Educación Ambiental, colaboración en Semanas Culturales, etc.

Otra línea de trabajo de la CARM en materia educación ambiental es la elaboración de materiales para la educación ambiental en los que el Mar Menor no ha contado con un protagonismo especial. De hecho las únicas referencias encontradas a la laguna se encuentran relacionadas con la descripción de alguno de sus múltiples espacios protegidos. Concretamente, se elaboran publicaciones periódicas sobre temas ambientales, como “Naturalmente conectados”, un boletín sobre los espacios naturales protegidos de la región; monografías sobre temas variados, sin que se haya abordado de forma específica el Mar Menor en su conjunto; cuadernos para el profesor, orientados al conocimiento de los espacios protegidos; carteles y folletos; DVDs sobre los espacios protegidos, destacando uno sobre los humedales.

⁶⁸ Según información de la Consejería:

<http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?ar=220&mode=visualizaAplicacionWeb&aplicacion=NATURA&web=6&zona=PROFESORES>

Por otro lado, la Administración Regional fomenta las actividades de voluntariado, que se encuentran reguladas por la Ley 5/2004, de 22 de octubre, del Voluntariado de la Región de Murcia (BORM nº261, de 10/11/2004). Para participar en estas actividades, la consejería competente cuenta con un listado de asociaciones de carácter ambiental a las que el interesado se puede dirigir para participar. Es necesario precisar que el voluntariado se considera más una actividad de educación y concienciación que de participación real efectiva, pues dichas iniciativas no están dirigidas a involucrar a los participantes en la gestión de un determinado ámbito territorial, sino a colaborar en actuaciones y proyectos puntuales que ya se encuentran en marcha.

No se han identificado programas educativos de la Consejería de educación orientados a la educación ambiental, esta tarea parece ser exclusivamente llevada a cabo por la consejería competente en medio ambiente.

Los esfuerzos existentes de educación ambiental para la laguna del Mar Menor suelen ser puntuales, no parecen contextualizados, y no se observa un esfuerzo por vertebrarlos de modo que realmente supongan un vector de cambio para la laguna mediante su transformación en conocimiento y concienciación. En este sentido, se encuentran referencias a un trabajo para la elaboración de una “Estrategia Regional de Educación Ambiental”, que no ha llegado a aprobarse.

Los programas de educación ambiental existentes se orientan hacia el conocimiento y valoración de los ENP. Se echa en falta un programa de educación ambiental de carácter periódico donde se traten temas relacionados con la problemática de la laguna y de los actores que se asientan en sus orillas o viven de ella, la oportunidad de una gestión integrada del Mar Menor, etc. Para ello, se cuenta con el Aula de la Naturaleza del Mar Menor y con organizaciones sociales para la defensa de la naturaleza que han cumplido una importante labor en la zona desde hace varias décadas. En esta labor debería implicarse, además de la consejería dedicada al medio ambiente, la relacionada con la educación. Por otro lado, las Oficinas de turismo podrían también contar con un papel destacado en este asunto.

Información y conocimiento para la gestión integrada

Existe un más que considerable conocimiento de la laguna del Mar Menor y sus problemas, tanto a nivel ambiental, como social o económico. No es, por tanto, una debilidad la falta de información para la redacción y desarrollo de la presente Estrategia, más bien todo lo contrario. Ello no quiere decir que no haya vacíos de conocimiento o necesidad de hacer un seguimiento a algunos indicadores básicos.

En todo caso, es posible localizar múltiples estudios de la laguna del Mar Menor realizados por las diferentes Administraciones, así como las universidades y centros de investigación desde hace más de tres décadas. Además, los trabajos previos realizados por la Comisión Técnica, creada a partir del Protocolo de colaboración entre las Administraciones regional y estatal, han logrado reunir y sintetizar la información existente para comenzar el proceso de formulación de la Estrategia. No es, por tanto, un problema de falta de conocimiento al que se enfrenta la gestión de este ámbito, sino más bien al compromiso de utilizar el conocimiento científico como referencia obligada en el proceso de toma de decisiones importantes.

Además, la Ley 12/2014 ha permitido la creación de diversos instrumentos para la difusión y comunicación de esta información, como el “Portal de Transparencia de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia”, así como la Oficina de Transparencia y la Participación Ciudadana de la Administración Pública de la Región de Murcia, que funciona como órgano administrativo encargado de velar por que la información sea de fácil acceso y transparente al público. De cualquier forma, será necesario continuar generando información y conocimiento sobre la evolución del estado de la laguna, por un lado para evaluar la ejecución de la Estrategia y, por otro, para permitir una gestión adaptativa que sea capaz de responder a los nuevos retos que puedan surgir, que deberán ser convenientemente identificados e investigados. En este sentido, existen algunas experiencias,

instalaciones o instituciones, relacionadas con la información y conocimiento científico, que conviene citar debido a su interés para la gestión integrada del SSEMM:

Plataforma de Investigación de Recursos Hídricos (PIRHZE). Se trata de una Infraestructura Científica y Tecnológica Singular (ICTS) que se constituye con el objetivo de promover y apoyar el desarrollo de la I+D+i en el uso y gestión de los recursos hídricos.

Instituto Español de Oceanografía-Centro Oceanográfico de Murcia (IEOCOM). Sus investigaciones permiten responder específicamente a las demandas de la Administración Pública sobre el mar, su uso racional, y su protección.

Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario (IMIDA). Se trata de un organismo público de investigación cuya función principal es impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico en los sectores agrario, forestal, alimentario y pesquero, la acuicultura marina, la alguicultura y cualquier otra forma de cultivo industrial. Aspira a obtener herramientas que permitan el desarrollo de actividades productivas sostenibles y competitivas.

Fundación Instituto EuroMediterráneo del Agua⁶⁹. Desarrolla Actividades sin ánimo de lucro relativa a los problemas del agua y recursos hídricos, abordando aspectos técnicos, jurídicos e institucionales. Han realizado diversos estudios y publicaciones sobre el Mar Menor.

La Estrategia de gestión integrada del SSEMM encuentra un excelente punto de partida en relación al conocimiento e información existente sobre los problemas que afectan a la laguna. Existen además una serie de instituciones científicas, dentro del ámbito público, que pueden continuar aportando información y conocimiento si tienen los medios y la financiación adecuada. El futuro instrumento estratégico del Mar Menor debería contar con la ciencia como uno de los pilares básicos para su formulación, seguimiento y evaluación. En este sentido, una mejor relación del binomio ciencia-gestión deberá ser promovida y articulada por la futura estrategia. En relación a la información, se echa en falta un portal de Internet pensando en: a) el acceso del ciudadano al conocimiento científico y a la información divulgativa sobre el Mar Menor y su entorno, y b) facilitar a técnicos y funcionarios un lugar donde puedan encontrar una copia de informes, estudios, publicaciones electrónicas, estadísticas, etc. de otros organismos.

Recursos económicos

Es una de las grandes fortalezas de la Estrategia de GIZC del SSMME. Son pocas las ocasiones en que un instrumento de estas características cuenta, desde su formulación, con recursos económicos comprometidos para su desarrollo posterior. En efecto, con objeto de implantar la parte de la Estrategia que corresponde a competencias de la Administración Regional, la CARM ha decidido utilizar la figura de la Inversión Territorial Integrada, ya comentada en apartados anteriores, y que le permitirá emplear fondos europeos de forma combinada para la consecución de los siguientes objetivos: impulsar la inversión pública en proyectos de I+D+i que contribuyan a la optimización del uso de fertilizantes en los cultivos de la cuenca vertiente al Mar Menor (Campo de Cartagena), mejorar la calidad de las aguas (disminuyendo la contaminación por vertidos al Mar Menor), y fomentar, desarrollar y mantener el patrimonio natural y los espacios protegidos en la laguna costera del Mar Menor. El reto de la Estrategia en este sentido consiste en aprovechar al máximo los fondos existentes de manera que sirvan para ejecutar las acciones de mayor importancia o urgencia, o las que impliquen mayor capacidad de "arrastre" o motricidad respecto a las acciones a ejecutar con posterioridad. De este modo, estos recursos ayudarían a generar la inercia de cambio necesaria para inducir un cambio de comportamiento institucional, social y económico en la gestión de la

⁶⁹ Tiene su origen en la Recomendación 1471/2000 de la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa de fecha 25 de septiembre de 2000, aprobada posteriormente por su Comité de Ministros en Respuesta adoptada en la 748ª reunión de Delegados de Ministros el 3 de abril de 2001.

laguna del Mar Menor. El resultado que se persigue es lograr una dinámica positiva que pueda mantenerse en el largo plazo, de forma que sea más sencillo lograr nuevos recursos para etapas posteriores de ejecución de la estrategia.

4. ESTABLECIENDO LAS BASES PARA LA ESTRATEGIA DEL SSEMM.

Asuntos clave para el Bienestar humano: síntesis del diagnóstico operativo

En términos muy generales, podría afirmarse que el modelo de desarrollo del último medio siglo se ha caracterizado en el Mar Menor por las siguientes pautas de intervención:

- a) Las actuaciones realizadas, bastante a menudo, aparecen desvinculadas de sus efectos o repercusión sobre la base natural; por haber sido planificadas con una proyección y finalidad exclusivamente sectorial.
- b) Dichas actuaciones han ignorado, de forma reiterada, la escala (lagunar) y el ecosistema (sistema socio-ecológico) donde se intervenía.
- c) Las actuaciones han sido planificadas con una proyección y finalidad exclusivamente sectorial.
- d) Muchas de esas actuaciones están necesitadas de coordinación intersectorial e interadministrativa, y de participación pública.

No cabe duda que el proceso descrito a grandes trazos para los últimos 50 años ha traído considerables beneficios a los habitantes del SSEMM. La actividad agrícola, la agroindustria, los servicios ligados al ocio y al turismo, etc. constituyen manifestaciones de consecuencias muy positivas. Pero también existen impactos ambientales negativos que se traducen en problemas. Y estos repercuten, no cabe duda, en alguna de las dimensiones del bienestar humano. Se trata, entonces, de eliminar o recortar el efecto de los segundos sin menoscabo del bienestar que puedan proporcionar las primeras.

A continuación, en la Tabla 17, se han establecido hipótesis de trabajo con los mismos problemas observados, buscando sus posibles causas. Es bastante probable que la situación en la que se encuentra el SSEMM derive de un modelo de desarrollo que no ha tenido en cuenta sus efectos sobre el soporte físico y natural sobre el que descansa.

De los problemas apuntados cabe esperar, a su vez, conflictos que cada vez podrían manifestarse de manera más preocupante, con el consiguiente deterioro de la convivencia. Estos conflictos podrían expresarse con la siguiente lógica de relación:

- a) Conflictos entre Administraciones públicas vinculadas a la conservación y el desarrollo: diferentes sectores de las tres escalas de la Administración pública responsables del medio ambiente, infraestructuras, pesca, puertos, turismo, agua, agricultura, etc.
- b) Conflictos entre usuarios privados que son beneficiarios, desde el punto de vista del aprovechamiento económico, de los distintos servicios del Socio-ecosistema del Mar Menor: empresarios turísticos, agricultores, acuicultores, pescadores, etc.
- c) Conflictos entre los ciudadanos (asociaciones de vecinos, deportivas, colectivos ecologistas, etc.) y los diferentes actores públicos y privados antes mencionados, que reclaman un ambiente sano y aguas limpias para su disfrute y mejor calidad de vida.

Tabla 17. Manifestación y causas posibles de los problemas del SSEMM

Natural eza	Manifestación	Causas posibles
Socio Ambientales	Alteración de los procesos biofísicos del SSEMM	Construcción de infraestructuras costeras (diques, puertos), rellenos, dragados, ensanche de entradas/salidas de agua. Construcción de grandes infraestructuras viales en la cuenca del Campo de Cartagena, que han provocado la fragmentación del territorio, problemas de arrastre y erosión, fundamentalmente en los episodios de lluvias torrenciales. Provocando cambios radicales del sistema hídrico.
	Contaminación de las aguas lagunares, humedales y del acuífero	Residuos agrarios (Albujón y otras ramblas) y urbanos (parcialmente resuelto), turismo y navegación, salmuera procedente de desalobradoras, lixiviados y material particulado de minería residual.
	Degradación de hábitats naturales y pérdida de la biodiversidad	Intensa urbanización del perímetro lagunar, cambio de usos y degradación del suelo en el Campo de Cartagena, entrada de especies exóticas, contaminación por depósito de residuos sólidos, contaminación relacionada con residuos agrícolas, aumento de materiales inertes extraños al sistema lagunar y aumento de la turbidez, aumento de sedimentos lagunares con metales pesados procedentes de residuos mineros, ocasionando la alteración de la dinámica sedimentaria, y la destrucción de los hábitats asociados.
	Aumento vulnerabilidad cambio climático	Ocupación del borde costero que elimina barreras naturales de La Manga (campo dunar).
Socio Culturales	Degradación de la calidad ambiental y paisajística	Desarrollo de ciertos usos y actividades económicas: urbanización y agricultura intensivas.
	Pérdida de competitividad por descenso del atractivo y aumento del costo de mantenimiento	Calidad de las aguas de la laguna. Banalización del paisaje. Plaga de medusas. Costes que crecen por el mantenimiento de instalaciones e infraestructuras: regeneración o reperfilado de playas, diques, puertos, etc.
	Merma del capital natural y patrimonio cultural	Degradación del patrimonio público, natural y cultural, que puede sustentar actividades económicas, culturales y de ocio. Pérdida de identidad cultural y afecto hacia el Mar Menor como espacio “familiar” a defender y proteger.
	Transferencia de costes entre actividades y usuarios.	Predominio de unas actividades económicas sobre otras que generan externalidades.

Por otro lado, en la segunda columna de la Tabla 18 se han sintetizado los impactos negativos que, sobre el bienestar humano, puede producir el empeoramiento de la provisión de servicios del

SSEMM. El concepto de Bienestar Humano reconoce como determinantes y componentes del mismo los siguientes⁷⁰:

- Seguridad, que en el presente caso se relaciona con la capacidad para reducir la vulnerabilidad a los colapsos y eventos extremos de carácter natural. Como avenidas provocadas por lluvias torrenciales o inundaciones costero marinas en el caso presente.
- Recursos para obtener ingresos que permitan contar con medios de subsistencia, o bienes materiales básicos, para una vida digna. La laguna y La Manga pueden ser considerados recursos que facilitan ciertas actividades económicas.
- Salud, vinculada a una adecuada alimentación, estar libre de enfermedades evitables, contar con agua limpia, etc. En el SSEMM, la rambla del Beal y los fondos de la laguna, por ejemplo, deberían estar libres de metales pesados generados a partir de la lixiviación de residuos mineros.
- Buenas relaciones sociales, que se asocian al disfrute cotidiano del lugar donde se vive, con lo que se puede aprender colectivamente del Mar Menor. Es posible que los habitantes del entorno lagunar puedan observar, con preocupación, como se degrada el lugar donde viven ellos y sus hijos, donde disfrutaban, o donde se relacionan con sus vecinos.

Por lo que implica el concepto de Bienestar Humano para los ciudadanos del SSEMM, se han buscado los vínculos más aparentes entre los impactos descritos en páginas precedentes y las cuatro dimensiones ahora mencionadas. En la Tabla 18 se exponen los resultados de este cruce. A primera vista están más comprometidas las dimensiones “Recursos para obtener ingresos” y “Relaciones sociales”. Ello podría implicar futuros obstáculos para continuar manteniendo el actual modelo de desarrollo, por un lado, y la pérdida de ciertos atributos necesarios para la calidad de vida de las personas residentes.

⁷⁰PNUMA, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2003, *Ecosistemas y Bienestar Humano: Marco para la Evaluación, Resumen*, Informe del Grupo de Trabajo sobre Marco Conceptual de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio, 20 pp.

Tabla 18. Incidencia de los problemas en el bienestar humano en el SSEMM

Naturaleza problemas	Manifestación	Seguridad	Recursos para obtener ingresos	Salud	Relaciones sociales
Socio Ambiental	Alteración de los procesos biofísicos del SSEMM	X	X		
	Contaminación de las aguas lagunares y del acuífero		X	X	X
	Degradación de hábitats naturales y pérdida de la biodiversidad		X	X	X
	Aumento vulnerabilidad cambio climático.	X		X	
Socio Cultural	Degradación de la calidad ambiental y paisajística		X		X
	Pérdida de competitividad por descenso del atractivo y aumento del costo de mantenimiento del SSEMM		X		X
	Merma del capital natural y patrimonio cultural		X		X
	Transferencia de costes entre actividades y usuarios.		X		X

Asuntos clave para el modelo de gestión integrada: síntesis del diagnóstico estratégico

En la Tabla 19 se expresan de forma sintética los aspectos relacionados con el diagnóstico del que hemos denominado Decálogo para la Gestión Integrada del SSEMM. No hace falta insistir en la relación que existe entre cada uno de los elementos y los demás.

Tabla 19. Síntesis del Decálogo de gestión para la laguna del Mar Menor

Política	Las políticas públicas más eficaces han sido aquellas dirigidas a fomentar o facilitar las infraestructuras y las actividades productivas de forma intensiva (turismo y ocio, negocio inmobiliario, agricultura). Estas, además, se han centrado en elaborar normas pero no en velar por su aplicación. Habrá que buscar fórmulas compatibles y sostenibles. No se ha identificado hasta la fecha una política pública explícita que, como proceso y a partir de los problemas de la laguna, institucionalice un programa de gestión integrada para el Mar Menor a través de un plan de acción, lo implemente y evalúe sus resultados. El reto futuro reside en encontrar un modelo de gestión que demuestre que el interés político en recuperar y proteger la laguna, se traduce en una serie de actuaciones concretas que hacen frente a los principales problemas observados y realizar un seguimiento y control de su efectividad.
Normativa	Existe un considerable repertorio normativo de carácter sectorial, pero no hay en la actualidad un instrumento reglamentario específico dirigido a administrar el Mar Menor y su entorno para avanzar hacia un nuevo modelo de gestión adaptado a su singularidad. Sería de gran ayuda contar con una estrategia que tenga fuerza legal, específicamente pensada para administrar un ámbito con las características y los problemas del Mar Menor y su entorno. El Protocolo de GIZC del Mediterráneo (ratificado por España) y la ley 13/2015, de ordenación del territorio de Murcia apoyan la aprobación de la futura Estrategia.
Instituciones	A pesar de la compleja estructura institucional que las tres escalas de la Administración tiene implantadas, no existe ninguna institución que específicamente haya sido diseñada para gestionar de forma integrada el SSEMM. Convendría contar con una institución pública, de elevado nivel administrativo, de naturaleza multisectorial pero de reducido tamaño y abierta a la participación ciudadana, cuyo cometido estuviera específicamente ligado a la administración del Mar Menor y su entorno.
Coordinación	El Protocolo firmado entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la CARM para la elaboración de la Estrategia del Mar Menor es un paso importante para mejorar la coordinación y cooperación institucional. Es preciso aprovechar esta oportunidad. Existen también instrumentos de coordinación general entre las distintas instituciones regionales, pero éstos no son suficientemente específicos para la gestión de la laguna. La Estrategia deberá hacer propuestas para mejorar los mecanismos de coordinación y cooperación entre administraciones e instituciones competentes en el Mar Menor con objeto de garantizar su protección, conservación y puesta en valor.
Instrumentos	Existe un considerable número de instrumentos de aplicación al Mar Menor, pero se observa una gran dificultad para llevarlos a la práctica. El objetivo en este sentido es evaluar las distintas iniciativas para poder corregir los problemas que explican la escasa eficacia de los instrumentos utilizados. En los últimos años han aparecido iniciativas que aspiran conseguir un instrumento de tipo estratégico. Es deseable que la nueva Estrategia pueda lograr lo que durante tiempo no ha sido posible: dibujar una hoja de ruta en la gestión integrada de la laguna y su entorno. Para ello deberá buscarse un compromiso político-administrativo, y definir mecanismos para su aplicación y seguimiento.
Administradores y gestores	Es necesario prestar mayor atención a la oferta formativa destinada a los gestores públicos y privados, relacionados con la Administración del Mar Menor y su entorno, para que responda mejor a las necesidades de la Gestión Integrada de Zonas Costeras. Ésta debe ser además de carácter continuo, objetiva y práctica. También sería interesante favorecer un diseño curricular en las universidades vinculadas a las aptitudes y destrezas que precisa un

	gestor que quiera practicar la GIZC. Se observan iniciativas en este sentido desde el ámbito universitario.
Participación pública	No existen instrumentos específicos de participación pública asociados a la gestión de la laguna, y ello a pesar de que la concienciación y movilización ciudadana en relación con los problemas del Mar Menor va en aumento. Entre las tareas encomendadas a la Estrategia podría estar la de vincular una creciente concienciación y participación social con los instrumentos de participación pública previstos en unas hipotéticas y específicas nuevas normas e instituciones para la gestión del Mar Menor.
Educación y concienciación para la sostenibilidad	Los programas de educación ambiental existentes se orientan hacia el conocimiento y valoración de los ENP. Se echa en falta un programa de educación ambiental de carácter periódico donde se traten temas relacionados con la problemática de la laguna y de los actores que se asientan en sus orillas o viven de ella, la oportunidad de una gestión integrada del Mar Menor, etc. Para ello, se cuenta con el Aula de la Naturaleza del Mar Menor y con organizaciones sociales para la defensa de la naturaleza que han cumplido una importante labor en la zona desde hace varias décadas. En esta labor debería implicarse, además de la consejería dedicada al medio ambiente, la relacionada con la educación. Por otro lado, las Oficinas de turismo podrían también contar con un papel destacado en este asunto.
Información y conocimiento	Existe suficiente conocimiento de la laguna y sus problemas, y además se cuenta con una serie de instituciones científicas que pueden continuar aportando información y conocimiento. Ello será necesario, tanto para el seguimiento y evaluación de las medidas que se adopten, como para aspectos sobre los que se precisa mayor investigación, como el relacionado con el cambio climático y sus efectos en la laguna. La Estrategia debería contar con la ciencia como uno de los pilares básicos de su desarrollo. Para ello, una mejor relación del binomio ciencia-gestión deberá ser promovida y articulada. En relación a la información, se echa en falta un portal de Internet pensando en: a) el acceso del ciudadano al conocimiento científico y a la información divulgativa sobre el Mar Menor y su entorno, y b) facilitar a técnicos y funcionarios un lugar donde puedan encontrar una copia de informes, estudios, publicaciones electrónicas, estadísticas, etc. de otros organismos.
Recursos económicos	La Estrategia debe aprovechar los recursos existentes (ITI) para generar la inercia de cambio necesaria en el comportamiento institucional, social y económico que redunde en la gestión del Mar Menor. Se persigue lograr una dinámica positiva que pueda mantenerse en el largo plazo, de forma que sea más sencillo obtener nuevos recursos para etapas posteriores de ejecución de la estrategia. No obstante lo anterior, las Administraciones públicas deben aportar fondos específicos para un nuevo modelo de gestión basado en las orientaciones en las que la Estrategia de GIZC encuentre consenso.

Sintetizando los diagnósticos operativos (del SSEMM) y estratégico (de la gestión).

Tabla 20. Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del SSEMM

Debilidades	Fortalezas
1. Interpretación parcial del ámbito de intervención para el Mar Menor. 2. Modelo urbanístico y turístico débil, supeditado a las distintas presiones e intereses. Ello ha derivado, entre otras cuestiones, en una falta de servicios que no hace atractivo el uso residencial. 3. Dificultad del sistema lagunar para asimilar las presiones de las actividades humanas. 4. Excesiva dependencia del agua y falta de garantía de suministro para actividades emplazadas en una zona árida. 5. Inadecuado enfoque del abordaje de los problemas: se interviene más en cómo se manifiestan y menos en sus causas y origen. 6. <i>Agricultura ligada a altos insumos que favorece la contaminación del suelo y el agua y fomenta la degradación del suelo y pérdida de biodiversidad.</i> 7. <i>Ausencia de percepción de falta de sostenibilidad de los actuales sistemas productivos, que comprometen la continuidad de los presentes sectores productivos en el futuro y la funcionalidad de la laguna y su entorno.</i>	1. La delimitación de un sistema socio-ecológico en el Mar Menor puede definirse adecuadamente utilizando criterios relacionados con la cuenca hidrográfica. 2. Existe un sector agrícola potente, muy productivo, moderno, e internacionalizado, con una estructura de explotación y organización por encima de la media nacional y una productividad mayor. 3. Valores naturales y ecológicos de extraordinario interés y atractivo, que justifican una política de protección y conservación ambiental. 4. Identidad cultural y ambiental muy bien definidas y asociadas al patrimonio histórico, a los usos y a las actividades tradicionales del Mar Menor (alta concienciación afectiva de los habitantes con su entorno). 5. Base natural con potencial para el desarrollo de múltiples actividades: náuticas, turísticas, residenciales, etc

Amenazas	Oportunidades
1. Que los mercados de demanda relacionen la producción agrícola del Campo de Cartagena con procesos de contaminación ambiental. 2. Que el deterioro de las condiciones ambientales de la laguna y del paisaje impacten en la imagen turística del Mar Menor y en una pérdida de calidad de vida. 3. Que la minería extinta siga aportando metales pesados a la laguna y esto sea tenido en cuenta por la demanda de productos pesqueros. 4. Que la desarticulación de la red hidrográfica continental, producida por una inadecuada gestión de los usos del suelo, aumente el riesgo de avenidas e inundaciones. 5. Que la desaparición de los usos tradicionales y el patrimonio cultural tenga implicaciones sociales y económicas. 6. Pérdida de singularidad e identidad ambiental, ecológica y paisajística del Mar Menor. 7. Que el deterioro de la biodiversidad y las condiciones ambientales de la laguna, alcancen un punto de no retorno, de manera que afecte gravemente a los servicios ecosistémicos de regulación y culturales. 8. Que aumente la vulnerabilidad a los riesgos asociados al cambio climático.	1. Revisar el modelo de desarrollo del último medio siglo para obtener, como sociedad, lecciones aprendidas. 2. La recuperación de la laguna y sus servicios ecosistémicos para cambiar hacia un nuevo modelo de desarrollo. 3. Desarrollo e implementación de códigos de buenas prácticas asociadas a la agricultura, pesca, urbanismo y turismo, ocio y recreo, ganadería. 4. Recobrar la calidad ambiental de la laguna para sus habitantes y visitantes como reclamo de un espacio más habitable y competitivo en lo económico. 5. Establecer la conservación del ecosistema lagunar como objetivo de naturaleza estrictamente ambiental. 6. Evitar futuros conflictos entre diferentes grupos de usuarios del espacio lagunar, islas, y del territorio del entorno. 7. Que la estrategia sirva para impulsar iniciativas paralizadas de interés para la laguna, como el Plan de Gestión Integral de Espacios Naturales Protegidos del Mar Menor.

Tabla 21. Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del modelo gestión del SSEMM

Debilidades	Fortalezas
1. Inexistencia de política pública explícita y específica para abordar los asuntos del SSEMM (turismo, actividades náuticas, agricultura, pesca, protección del medio ambiente, etc.). 2. Ausencia de un soporte legal adaptado a las características del SSEMM y dirigido a su gestión integrada. 3. Fragmentación de las responsabilidades relacionadas con la gestión del SSEMM. No se han encontrado órganos de coordinación y cooperación adaptados. 4. Dificultad de aprobación de instrumentos de interés, como el Plan de Gestión Integral de ENP del Mar Menor, entre otros. No se ha aplicado ningún instrumento estratégico de GIZC para el SSEMM. 5. Por los resultados obtenidos, los instrumentos operativos que se han aplicado en la gestión del SSEMM no se han mostrado eficaces. 6. Escaso número de instrumentos operativos de carácter voluntario. 7. Ausencia de mecanismos específicos para la participación ciudadana en los asuntos del Mar Menor y su entorno. 8. Reducido número de programas de educación y concienciación con un enfoque integrado, sobre las interrelaciones entre los subsistemas natural, socioeconómico y jurídico-administrativo. Falta de conexión entre las iniciativas desarrolladas; no existe una estrategia de educación ambiental. 9. Ausencia de gestión integrada del conjunto de las actividades náuticas en el Mar Menor. 10. Inexistencia de un órgano de gestión para el Mar Menor, con carácter independiente y duradero al margen de cambios políticos. 11. Escasa cooperación entre entidades científicas para el seguimiento del SSEMM de forma que se permita una gestión adaptativa.	1. Respaldo de la ley 13/2015, de ordenación del territorio de Murcia, para la aprobación de la futura Estrategia de GIZC del SSEMM. 2. Protocolo suscrito entre el MAAM y la CARM para la elaboración de la Estrategia del Mar Menor 3. Numerosas competencias de la CARM con trascendencia para la GIZC. 4. Existencia de instrumentos estratégicos ambientales en los que se podría apoyar la Estrategia de GIZC (especialmente: Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos y otros instrumentos sectoriales) 5. Existencia de diversas instituciones en la Administración regional de interés para la gestión integrada del Mar Menor. 6. Grupos universitarios e instituciones de investigación que destacan en ecología de la laguna, empresas agrarias e iniciativas privadas punteras en métodos alternativos de producción respetuosos con el medioambiente, y agricultura del Campo de Cartagena, aspectos relacionados con el agua, turismo y territorio, etc. 7. Incremento progresivo de la conciencia ciudadana sobre aspectos vinculados a la salud del Mar Menor. Demanda social creciente para una gestión más sostenible. 8. Preocupación en los medios de comunicación por los problemas de la laguna. 9. Personal funcionario con experiencia en temas de gestión costera y marina en las distintas instituciones de la Administración.
Amenazas	Oportunidades

1. La incapacidad para cambiar el modelo de gestión puede implicar que la laguna se degrade hasta un extremo irreversible. 2. No reconocer qué carencias han existido en la gestión pública del SSEMM en el pasado puede implicar repetir los mismos errores en el futuro, y frenar los cambios necesarios. 3. La lentitud de las mejoras o la escasa eficacia de algunos instrumentos de gestión de ciertas actividades económicas pueden hacer irreversible el deterioro de la laguna. 4. Modelo reactivo de gestión pública incompatible con la complejidad, dinamismo e interdependencia de los procesos registrados en el SSEMM. 5. Continuidad de una interpretación sectorial aislada de la normativa que afecta al Mar Menor. Es imprescindible mayor interacción entre administraciones en relación a los usuarios del SSEMM. 6. Énfasis sobre instrumentos de planificación frente a los de gestión y sus resultados. 7. La ausencia de liderazgo institucional y político puede poner en riesgo la implementación de la propia Estrategia. 8. Carencia de voluntad política respecto de iniciativas propuestas para el Mar menor a largo plazo.	1. Contexto nacional, internacional y europeo muy favorable para iniciativas aplicadas a la GIZC. 2. Primera Comunidad Autónoma que desarrollo lo estipulado en el Protocolo de GIZC del Mediterráneo 3. Convergencias de propuestas políticas locales y regionales para iniciar un proceso de recuperación de la laguna. 4. Nuevas políticas europeas relacionadas con los recursos hídricos. 5. Sectores económicos que demandan un nuevo modelo de gestión que redunde en una relación más exigente con el medio ambiente. 6. Vínculos más estrechos y permanentes entre el sistema de investigación y ciencia murciano y las necesidades de la CARM respecto a la GIZC. 7. La Estrategia de GIZC del SSEMM puede erigirse en la primera ejemplo para la aplicación de nuevas leyes que impulsarán la participación pública. 8. Reciente aprobación de la Oficina Técnica del Mar Menor. 9. Aprobación del Plan de Gestión Integral de Espacios Naturales Protegidos del Mar Menor. 10. Creación de un órgano para la gestión del Mar Menor, asegurando su permanencia en el tiempo con independencia de los cambios políticos (dependiente de presidencia y con representantes de todas las administraciones y agentes sociales) 11. Elaborar un Plan Director de Deportes Náuticos del Mar Menor.
---	--

Visión y Misión de la Estrategia del SSEMM

En apartados anteriores se ha tratado, por un lado, el estado general de la laguna del Mar Menor y su entorno. Este se ha interpretado como un Sistema Socioecológico, donde se observa una relación causa-efecto entre lo que sucede en el entorno y el devenir de la laguna. Por otra parte, y siguiendo con el sentido de la presente Estrategia, se analizó el Decálogo para la gestión integrada del SSEMM. También aquí se buscan relaciones más profundas causa-efecto.

A continuación debe establecerse la **Visión** y la **Misión** de la estrategia. De nuevo existe una clara dualidad: mientras la Visión se refiere al objeto (el SSEMM), la Misión alude al objetivo (gestión integrada).

Por **Visión** debe entenderse el futuro al que se aspira. Una especie de imagen que desean los habitantes de la comarca, los usuarios de la laguna, las autoridades políticas administrativas, los ciudadanos interesados. Una situación ideal, pero posible y creíble, que se espera conseguir trabajando en los próximos años con este instrumento estratégico desde el ámbito de gestión pública. Sobre esta cuestión se propone como **Visión**:

Conseguir que el Mar Menor alcance y mantenga un buen estado ambiental de manera que los múltiples servicios que este ecosistema le ofrece al bienestar humano puedan utilizarse de nuevo de forma equitativa y duradera.

Por otra parte, la **Misión** está ligada, íntimamente, a las responsabilidades y competencias de la CARM, pero también con las de la Administración General del Estado (AGE) y Administración Local (AL). Y, ello se plantea contando con las aspiraciones y colaboración de los agentes sociales. De ahí la trascendencia del Decálogo para la gestión integrada. Y en la **Misión** debe reconocerse hasta dónde deberían ser capaces de llegar y cambiar las instituciones públicas, en estrecha cooperación con las instituciones sociales y empresariales, como inductoras de cambios importantes para el futuro. Se define por **Misión** de la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del SSEMM lo siguiente:

Alcanzar un modelo de gestión en el ámbito público de actuación adaptado a las especiales características del SSEMM, en estrecha cooperación interadministrativa, inspirado en principios de gobernanza y comprometido con la participación ciudadana.

Principios, metas y objetivos de la Estrategia del SSEMM.

Es preciso reconocer que la acumulación de impactos provocados por diferentes actividades humanas, sobre todo en los últimos 50 años, ha llevado al ecosistema lagunar y su entorno a una situación que compromete la continuidad de los servicios que presta al bienestar humano de residentes y visitantes. Con ese punto de partida se esbozan unas metas y objetivos determinados para el SSEMM. Pero estos deben guiarse por una serie de principios. Estos, además de que son más estables en el tiempo, deben considerarse auténticas guías para la actuación futura.

Tabla 22. Principios, metas y objetivos

GOBERNANZA (objetivo y estratégico)	SOSTENIBILIDAD DEL BIENESTAR HUMANO (objeto y operativo)
Principios de gestión integrada para el SSEMM	Principios para la actuación en el SSEMM
1. La estrategia debe facilitar el tránsito hacia un nuevo modelo de gestión para el SSEMM, mirando al largo plazo y con fórmulas innovadoras respecto de las hasta ahora utilizadas. 2. Es preciso asumir que tienen que producirse cambios en la forma de administrar y de desarrollarse ciertos usos y actividades que afectan al SSEMM, pero en el marco de un proceso gradual que facilite su adaptación. 3. La estrategia tiene que estar inspirada en un modelo de gobernanza, en el que la Administración pública no solo asume papeles de autoridad sino también facilita el encuentro y el diálogo entre las partes interesadas. 4. La consideración de los servicios que presta de forma gratuita el SSEMM y el uso de la ciencia deben ser incorporados como elementos importantes en el nuevo modelo de gestión.	1. El ámbito identificado como SSEMM, terrestre, lagunar y costero marino, conforma una unidad de funcionamiento con diferentes dimensiones interdependientes (ambiental, social, cultural y económico). 2. El agua, tanto de procedencia y circulación continental como marina, constituye, por su capacidad conectora, el elemento que proporciona mayor capacidad de integración al SSEMM. 3. Los atributos del paisaje costero marino del Mar Menor explican, en gran medida, su interés y gran valoración social y económica. 4. La laguna del Mar Menor, por su fragilidad y capacidad de atracción, será el escenario donde se manifiesten, de forma más evidente y rápida, los resultados de cualquier modelo de desarrollo que tenga presentes todas las dimensiones del bienestar humano.
Metas de gestión para el SSEMM	Metas para la actuación en el SSEMM
1. Construir un sistema de alianzas con los principales agentes sociales e institucionales para desarrollar una nueva política pública orientada al largo plazo y basada en las orientaciones de la Estrategia. 2. Administrar con instrumentos apropiados y específicos los bienes públicos y comunes presentes en el SSEMM, buscando un modelo de gestión integrada. 3. Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia.	1. Alcanzar un Buen Estado Ambiental de la laguna del Mar Menor para su uso sostenible debe guiar el conjunto de actuaciones en el futuro. 2. Los servicios que proporciona de forma gratuita el SSEMM deben ser aprovechados sin comprometer su continuidad en el tiempo. 3. Los múltiples usos y actividades económicas presentes en la actualidad, y en el futuro, deben buscar fórmulas de conciliación y convivencia armónica.

Objetivos (estratégicos) de gestión integrada	Objetivos (operativos) para la actuación sobre las áreas litorales
1. Afrontar los principales problemas y conflictos que afectan al SSEMM formulando orientaciones para una política pública de GIZC en un marco de gobernanza con fines destinados a la sostenibilidad del bienestar humano y la conservación ecológica. 2. Centrar la atención en la gestión de los bienes públicos y comunes del SSEMM, fortaleciendo la capacidad institucional y favoreciendo la coordinación y cooperación entre diferentes escalas territoriales de gestión pública. 3. Involucrar a todos los agentes sociales e institucionales implicados o interesados en la administración del SSEMM, promoviendo la conciencia pública sobre su valor con objeto de incidir en el comportamiento social. 4. Facilitar el diálogo entre diferentes disciplinas del conocimiento orientándolas, además, hacia una mejor integración con los procesos de toma de decisiones en el ámbito público y privado. 5. Aportar líneas estratégicas prioritarias para el desarrollo sostenible de los distintos sectores de actividad en el Mar Menor y la cuenca de influencia (urbanismo, desarrollo de grandes infraestructuras, agricultura, gestión de la actividad turística, gestión de las actividades náuticas y deportivas, pesca...).	1. Actuar en el SSEMM respetando los procesos naturales con la intención de mejorar y proteger la estructura y funciones de los ecosistemas costero marinos de forma que se conserven sus servicios al bienestar humano. 2. Conseguir la calidad de las aguas lagunares y del acuífero exigida por la Directiva Marco. 3. Recuperar el atractivo del SSEMM, con especial énfasis en el contorno urbano de la laguna y en su patrimonio natural y cultural, de forma que sea un lugar atractivo para vivir y competitivo en lo económico. 4. Rebajar costos de mantenimiento a través de la recuperación de los servicios que presta el sistema socio-ecológico, promoviendo una distribución equitativa de costes y beneficios entre las actividades desarrolladas en el SSEMM.

PARTE 2: FASE PROPOSITIVA

Nota: Desde la elaboración de la Estrategia de GIZC del SSEMM en 2016, el contexto institucional de gestión de la laguna ha evolucionado, creándose nuevas instituciones y repartos de competencias. La situación actual ha sido incorporada al documento de la Estrategia durante el proceso de alegaciones al documento.

5. LA FORMULACIÓN ESTRATÉGICA: ACLARACIONES PREVIAS

La finalidad de la Estrategia de GIZC del Mar Menor no solo plantea qué hay que hacer en relación a los usos y actividades humanas que aquí convergen. Se trata, sobre todo, de proponer la mejor forma de organizarse para tomar decisiones que conduzcan a la sostenibilidad de este sistema socio-ecológico. Por otro lado, hay que tener muy en cuenta que, tanto las actuaciones relacionadas con el manejo del ecosistema, como el modelo de gestión y administración se formulan pensando en el largo plazo.

El diagnóstico estratégico (participativo) resulta claro en este sentido. En el Mar Menor y su entorno se han sucedido décadas de desencuentro entre distintas actividades económicas y actores sociales e institucionales. Este el origen de los problemas que se observan en la laguna salada. En términos muy generales se podrían expresar de esta forma: no ha habido acuerdo para adoptar una política de alianzas que permita definir un futuro sostenible para el Mar Menor, diseñar los instrumentos para conseguirlo, implementarlos, dotarlos de recursos y evaluar los resultados alcanzados para aprender y corregir de los posibles errores cometidos.

En consecuencia, los esfuerzos más importantes de la presente Estrategia se han dirigido a buscar un modelo de organización que sea capaz de asumir los múltiples desafíos pendientes para el Mar Menor en términos ambientales, sociales y económicos. Además, la Estrategia de GIZC del sistema socio-ecológico del Mar Menor (SSEMM), crea las bases para que la Administración integre y aproveche la oportunidad que representa la participación pública. El documento pretende ser un instrumento dinamizador entre los agentes sociales e institucionales vinculados al ámbito de la laguna.

Por último, es preciso destacar que la implantación y desarrollo de la Estrategia debe realizarse empleando un modelo de “gestión estratégica” y no de “plan estratégico”. El reconocimiento de esta diferencia puede marcar el éxito o el fracaso de la iniciativa. Ello ha llevado al equipo redactor a formular la Estrategia de GIZC del SSEMM en el marco de un entorno en el que ésta debe competir con otros temas de la agenda política.

Por esta razón, ha primado, al menos en una primera fase, todo aquello que supone la incorporación de alianzas y socios estratégicos, de estructuras organizativas y plataformas para la gestión. Ello no quiere decir que se hayan olvidado los tradicionales planes de “manejo” o de intervención (que han sido denominados *Planes operativos y sectoriales*) pues hasta 9 de esta naturaleza plantea la Estrategia. Pero éstos deben ser abordados o desarrollados al mismo tiempo o una vez que el contexto de gestión sea el adecuado. Y para ello se han consensuado 26 actuaciones de tipo organizativo (denominadas en el documento *Acciones o instrumentos de gestión estratégica*).

6. LAS ACCIONES E INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS Y OPERATIVOS DE LA ESTRATEGIA

Las Acciones e Instrumentos de Gestión Estratégica

En el primer Taller participativo de la Estrategia, organizado en Cartagena a finales del mes de febrero de 2016 con más de 100 agentes sociales e institucionales, se debatieron una serie de principios, metas y objetivos que debían guiar la formulación de las propuestas estratégicas, es decir las orientadas a mejorar la gestión de la laguna del Mar Menor y su entorno. Hubo cierto consenso en la siguiente redacción:

Principios estratégicos

1. La estrategia debe facilitar el tránsito hacia un nuevo modelo de gestión para el SSEMM, mirando al largo plazo y con fórmulas innovadoras respecto de las hasta ahora utilizadas basadas en el conocimiento científico.
2. Es preciso asumir que tienen que producirse cambios en la forma de administrar y de desarrollarse ciertos usos y actividades que afectan al SSEMM, pero en el marco de un proceso gradual que facilite su adaptación.
3. La estrategia tiene que estar inspirada en un modelo de gobernanza, en el que la Administración pública no solo asume papeles de autoridad sino también facilita el encuentro y el diálogo entre las partes interesadas.
4. La consideración de los servicios que presta de forma gratuita el SSEMM y el uso de la ciencia deben ser incorporados como elementos importantes en el nuevo modelo de gestión.

Metas estratégicas

1. Construir un sistema de alianzas con los principales agentes sociales e institucionales para desarrollar una nueva política pública orientada al largo plazo y basada en las orientaciones de la Estrategia.
2. Administrar con instrumentos apropiados y específicos los bienes públicos y comunes presentes en el SSEMM, buscando un modelo de gestión integrada.
3. Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia.

Objetivos estratégicos

1. Afrontar los principales problemas y conflictos que afectan al SSEMM formulando orientaciones para una política pública de GIZC en un marco de gobernanza con fines destinados a la sostenibilidad del bienestar humano y la conservación ecológica.
2. Centrar la atención en la gestión de los bienes públicos y comunes del SSEMM, fortaleciendo la capacidad institucional y favoreciendo la coordinación y cooperación entre diferentes escalas territoriales de gestión pública.
3. Involucrar a todos los agentes sociales e institucionales implicados o interesados en la administración del SSEMM, promoviendo la conciencia pública sobre su valor con objeto de incidir en el comportamiento social.
4. Facilitar el diálogo entre diferentes disciplinas del conocimiento orientándolas, además, hacia una mejor integración con los procesos de toma de decisiones en el ámbito público y privado.
5. Aportar líneas estratégicas prioritarias para el desarrollo sostenible de los distintos sectores de actividad en el Mar Menor (turismo, agricultura, actividades náuticas y deportivas, urbanismo, minería, pesca...)

Las propuestas estratégicas han sido formuladas cuidadosamente. Por un lado, siguiendo los principios anteriores. Por otro, de forma que se dé respuesta a las metas y objetivos acordados; los cuales alcanzaron un considerable grado de consenso entre los distintos participantes (ver informe de participación del I Taller).

De este modo, las propuestas han sido enunciadas y descritas en las Tablas 1, 2 y 3. Cada tabla se identifica con las propuestas que responden a cada una de las tres metas estratégicas. En la última columna se procede a una breve descripción de cada una de las acciones e instrumentos.

Es de destacar que las propuestas que a continuación se exponen han sido debatidas y consensuadas en un segundo Taller de participación pública, que tuvo lugar en San Javier en el mes de abril. De este modo, se ha mejorado el enunciado de algunas, y se han eliminado otras como resultado del mencionado proceso participativo.

Tabla 23. Meta estratégica 1 Construir un sistema de alianzas con los principales agentes sociales e institucionales para desarrollar una nueva política pública orientada al largo plazo y basada en las orientaciones de la Estrategia.

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia.	1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	De acuerdo a lo establecido en la Ley 13/2015 de Ordenación del Territorio de Murcia. La Estrategia será el instrumento que dotará de coherencia y orden a todas las actuaciones contenidas en la misma. Deberá ser aprobada en el menor plazo de tiempo posible.
	2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	El contenido resumido del documento se publicará con objeto de que tenga la máxima difusión entre todas las personas o representantes sociales e institucionales que residan o que puedan estar interesados en el Mar Menor. Servirá también como carta de presentación ante instituciones internacionales. Su formato deberá procurar un lenguaje directo, claro y didáctico.
	3) Declaración del Mar Menor	Manifestación política que se redacta para dar a conocer, públicamente, la voluntad institucional y el compromiso adquirido en relación con el nuevo modelo de gestión del Mar Menor al que se aspira. El contenido debe ir en sintonía con la formulación y la filosofía de la Estrategia. El documento puede ser de corta extensión (3-4 páginas), con un formato dividido en apartados concretos que sintetizan las metas y objetivos de la Estrategia así como la forma de alcanzarlos. Se hace énfasis en el concepto de SSEMM. El ejecutivo puede designar a un órgano colegiado (Comisión Interdepartamental para el Mar Menor, por ejemplo), para que asuma el liderazgo institucional en la ejecución de la Estrategia desde dentro de la CARM. Finaliza con la firma pública del documento y su amplia difusión.
	4) <i>Propuesta de Inicio de los Planes Operativos y Sectoriales</i>	Las autoridades políticas y administrativas toman el acuerdo (acto administrativo) de iniciar un proceso que tiene por objetivo coordinar la redacción y aprobación de los planes operativos y sectoriales contenidos en la Estrategia.
2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional.	5) Unidad de coordinación del Mar Menor	Principal órgano colegiado de representación institucional, y ente coordinador y de cooperación, impulso y seguimiento de la Estrategia. Recibirán propuestas y solicitudes del Consejo y de la Comisión Interdepartamental de la CARM. Estará formada por representantes de la Administración General del Estado, de la Comunidad Autónoma y de los Ayuntamientos, para la coordinación y cooperación de las políticas y actuaciones en el Mar Menor
	6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor	Coordinado por la DG del Mar Menor, se trata de un órgano interadministrativo de coordinación y cooperación interna de la propia CARM. Asume el liderazgo institucional que debe promover la ejecución de la Estrategia. Propondrá la firma de Convenios de

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
		Colaboración entre las propias Consejerías de la CARM, pero también con la AGE y con los Ayuntamientos. Su orientación, y por tanto su composición, que deberá contar con las Direcciones Generales implicadas en la gestión del Mar Menor, será de naturaleza política. Las decisiones y acuerdos se toman en reuniones a la que asisten los Directores Generales más vinculados a la Estrategia. Además de las provenientes de la propia Administración pública, recibirán propuestas y solicitudes de la Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor. De entre los miembros de esta Comisión pueden ser nombrados los representantes de la CARM en la Unidad de Coordinación del Mar Menor. <i>Recogido en el artículo 9 de la Ley 1/2020, de recuperación y protección del Mar Menor .</i>
3. Conseguir que la gestión del SSEMM destaque por ser un modelo de participación social.	7) Consejo del Mar Menor (antes Comité de Participación social del Mar Menor)	<i>Es el principal órgano de participación ciudadana respecto a todo lo relacionado con el SSEMM.. Su composición y funciones viene recogido en el art. 7 de la Ley 1/2020, de recuperación y protección del Mar Menor .</i>
	8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor	Elaboración de un directorio con los agentes sociales e institucionales más influyentes, interesados o implicados en el SSEMM. De carácter público, voluntario, fácilmente actualizable y accesible por Internet (en la web oficial de la CARM), busca promover la relación y el intercambio de opiniones o información, favorecer la asociación, colaboración y participación. <i>Se integra en el Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor en el art. 10 de la Ley 1/2020, de recuperación y protección del Mar Menor</i>
	9) Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor	Basado en procesos de transparencia sobre lo que se hace y se consigue respecto a la Estrategia. Incluye la elaboración de un Plan de difusión (que contemple redes sociales, prensa nacional y extranjera, webs institucionales, etc.) y la edición del Boletín del Mar Menor, publicado para la lectura de ciudadanos y visitantes. Con noticias y opiniones relacionadas con la Estrategia: trabajos hechos, dificultades y problemas, etc. El Sistema de Comunicación estaría anidado en la web oficial de la CARM. <i>Su definición viene recogido en el art. 10 de la Ley 1/2020, de recuperación y protección del Mar Menor .</i>

Actualizado a julio de 2020)

Tabla 24. Meta estratégica 2 Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada.

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Ley para la Recuperación y Protección del Mar Menor	Aprobar una ley básica que propicie la GIZC de forma voluntaria. Sobre todo estará especialmente orientada a su gobernanza. Facilitará la garantía jurídica a la gestión del SSEMM. En ella se definirán las posibilidades de procedimiento e instrumentales de cooperación institucional al tiempo que se respetan las competencias de cada Administración Pública. Podría estar inspirada en el vigente Protocolo de GIZC para el Mediterráneo. Deberá definir, desde el punto de vista administrativo, el ámbito de actuación, los conceptos y la terminología más elemental que se utilizará, así como los órganos colegiados más importantes.
	11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	Recopilación, inventario y difusión de la diferente normativa internacional, europea, estatal y regional que a los funcionarios les conviene conocer para mejorar su gestión cotidiana. Debería publicarse en la web para que pueda ser accesible también al conjunto de actores interesados.
	12). Comisión Especial sobre el Mar Menor	Velaría en la Asamblea Regional de Murcia por la coherencia de la normativa que en el futuro se aprobara y pudiera afectar al SSEMM. Seguimiento y evaluación de la implantación de la Estrategia de GIZC del SSEMM.
5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	Presta un servicio, de naturaleza técnica, dependiente de la DG Mar Menor, y su principal cometido se vincula a la gestión cotidiana de aquellos asuntos del SSEMM que se relacionen con el Mar Menor. Podría hacerse cargo de la implantación de la Estrategia como apoyo técnico de la Comisión Interdepartamental para el Mar Menor. Estaría formada por funcionarios públicos procedentes de los sectores o consejerías más implicadas en la administración del SSEMM. Debe ser concebida como una unidad flexible, dinámica, ágil, de naturaleza operativa, con un adecuado número de personas dedicadas a coordinar y apoyar la ejecución de los planes operativos, pero también a buscar oportunidades de colaboración y proyectos singulares, con pretendidos efectos didácticos sobre un nuevo modelo de gestión cooperativa.
	14) Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor	<i>Con un carácter independiente, estará formado por investigadores de las instituciones científicas del Estado y de la CARM, y académicos de las Universidades murcianas y otros que tengan especialistas en temas de interés para la Estrategia, así como personal técnico experto de las distintas administraciones involucradas en la gestión del Mar Menor. Tienen la función de asesorar a la Unidad de Coordinación del Mar Menor. Su composición y funciones vienen recogidas en el art. 8 de la Ley 1/2020, de recuperación y protección del Mar Menor .</i>
6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	15) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	Responde a la coordinación, impulso y ejecución de los Planes Operativos y Sectoriales.
	16) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT	En una primera etapa (corto medio plazo) podrían establecerse criterios específicos para la gestión de la Zona de Servidumbre de Protección en todo el ámbito del SSEMM (Estos criterios servirían para inspirar el mismo instrumento en todo el litoral del Murcia). En una segunda etapa

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
		(medio largo plazo), cuando previsiblemente la AGE haya transferido nuevas competencias sobre el DPMT, igual que ha sucedido en Cataluña y Andalucía, deberían establecerse Criterios para la gestión del DPMT.
	17) Sistema de seguimiento y evaluación de la Estrategia	Puede servir el Cuadro de Mando Integral (<i>Balanced Scorecard</i>). Los indicadores deben de servir para el seguimiento y evaluación de la Estrategia. Serían de la siguiente naturaleza: Ecológicos, Ambientales, Socioeconómicos y de Gobernanza. De tres tipos: Resultados (del proceso), Impactos (Grupos Objetivo) y Efectos (Beneficiarios finales).
	18) Revisión de los Planes Generales, integrando criterios de sostenibilidad, movilidad Y adaptación al cambio climático en sus normas urbanísticas	Analizar el planeamiento territorial y urbanístico vigente y en tramitación, de los municipios incluidos en su ámbito, considerando su adaptación a los objetivos de la estrategia de gestión integrada, y con el fin de establecer los criterios y determinaciones para su revisión o modificación

Actualizado a julio de 2020

Tabla 25. Meta estratégica 3. Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia.

Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Orientación
7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	19) Fondos ITI	Aplicación de los fondos europeos designados en el ITI y búsqueda de otras fuentes de financiación para impulsar e implementar la Estrategia del SSEMM.
	20) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor	Se trata de un fondo propio de la CARM creado para la implantación de la Estrategia. El objetivo principal es incentivar acuerdos voluntarios y buenas prácticas con ayuntamientos, asociaciones, grupos de productores... Su finalidad es la de mantener el funcionamiento de la Estrategia. Podrá contar con aportaciones de otras administraciones distintas a la CARM y también donaciones de fondos privados.
8. Poseer un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM	21) Mejora del Sistema de Vigilancia del Mar Menor	Reforzar y coordinar los servicios de vigilancia existentes asegurando una base permanente en el Mar Menor. Para ello se suscribirán los acuerdos y convenios que aseguren la coordinación entre los cuerpos existentes.
	22) Formación para la GIZC	Como ha sucedido en otras CCAA, incorporaría acciones formativas para que el personal empleado público pueda actualizar sus conocimientos y mejorar sus habilidades y destrezas personales para la gestión. Se impartiría en el seno de la EFIAP (Escuela de Formación e Innovación de la Administración Pública de la Región de Murcia). Dicho programa constaría de acciones formativas (técnicas aprendizaje colaborativo, estancias formativas para el intercambio de experiencias,...) relacionados con la GIZC y el Mar Menor. Serían impartidos por docentes universitarios, investigadores especializados pero también por funcionarios experimentados en la gestión. Estarían destinados a los técnicos de cualquier administración pública con vínculos a la gestión del SSEMM. Dicho programa se completaría con actuaciones de formación fuera de la EFIAP dirigidas a pescadores, agricultores, empresas turísticas, etc.
	23) Jornadas técnicas en el Mar Menor	Celebración periódica (semestral, anual) de una jornada técnica convocando a todos los empleados públicos implicados en la gestión del Mar Menor (CARM, AGE y Entidades Locales). El objetivo principal es mejorar la formación a través del intercambio de experiencias, de buenas prácticas, de la búsqueda de soluciones a problemas, etc. pero también fomentar el contacto y la mejora de la relación entre ellos.

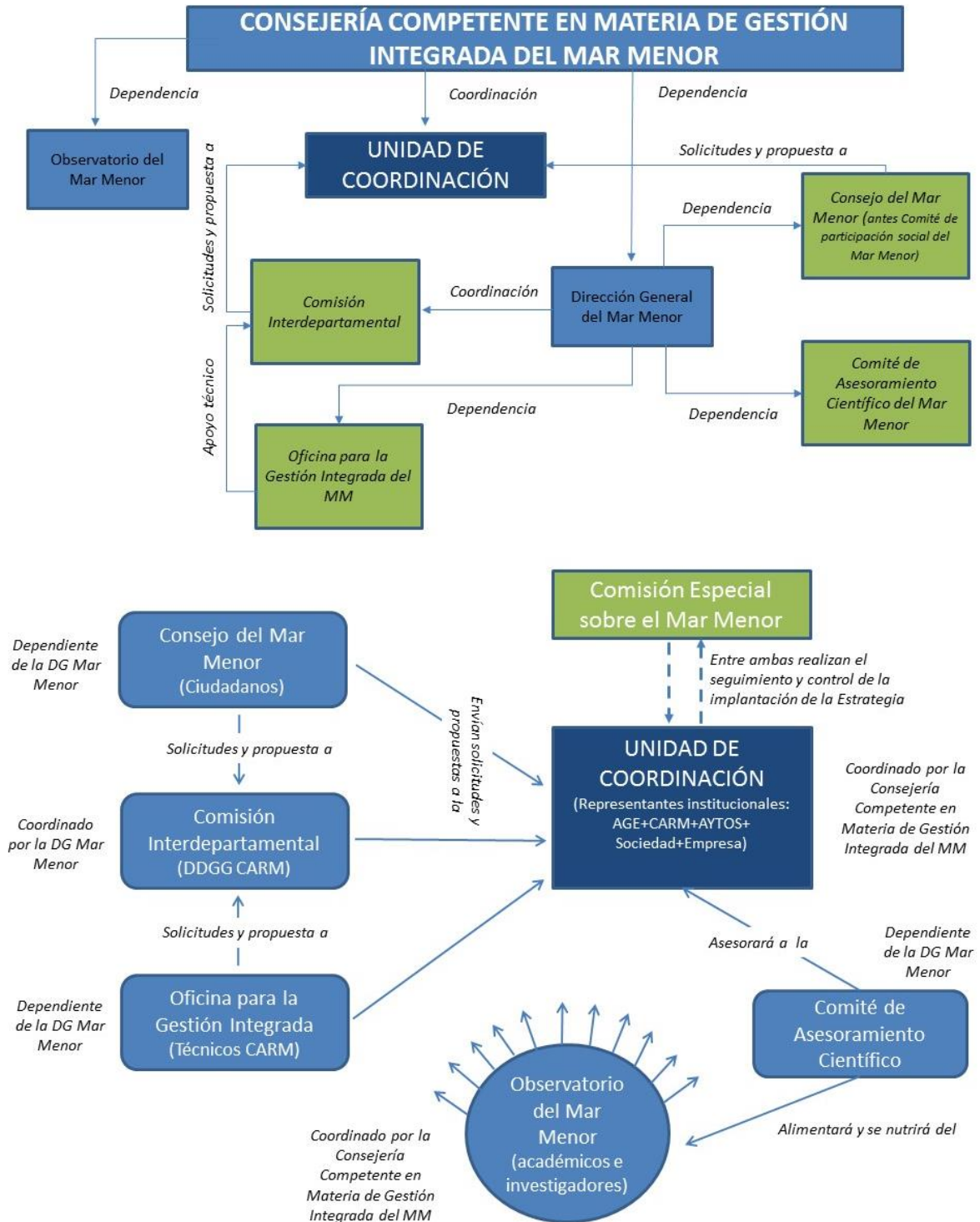
Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Orientación
9. Educar para la sostenibilidad del SSEMM	24) Aula del Mar Menor	Creación/consolidación del Aula del Mar Menor, aprovechando las infraestructuras e instalaciones existentes, que albergará iniciativas relacionadas con el voluntariado, con organizaciones ecologistas, naturalistas y cualquier otra que tenga entre sus fines la educación para la sostenibilidad. Entre sus fines cabe mencionar algunos como: favorecer la concienciación respecto a problemas y conflictos ambientales, transmitir el conocimiento sobre el medio ambiente del SSEMM, potenciar la conservación de los valores naturales y culturales del Mar Menor, trabajar para incentivar la participación ciudadana en la gestión de los problemas de sostenibilidad del Mar Menor, etc. Se crearán materiales didácticos para que los alumnos y profesores de la enseñanza primaria y secundaria dispongan de recursos con los que trabajar y realizar actividades ligadas al SSEMM, potenciando las actividades al aire libre. También los estudiantes universitarios tendrían acogida en el Aula a través de diferentes actividades académicas y de Extensión. Además, sería interesante convocar a los profesores y responsables de programas educativos a unas jornadas donde se intercambien técnicas, experiencias, donde se encuentren socios para actividades nuevas, etc.
	25) Nuestro Mar Menor tiene futuro	Programa de Educación Permanente para la Sostenibilidad. Se crearán nuevos materiales educativos, algunos orientados a potenciar recorridos por el entorno del Mar Menor. Entre otras actividades de educación ambiental se considerarán aquellas orientadas a comprender las relaciones del sistema socio-ecológico: ecosistema-conservación ambiental, ecosistema-patrimonio cultural, ecosistema-urbanismo, ecosistema-infraestructuras, ecosistema-pesca, ecosistema-agricultura, ecosistema-minería, ecosistema-turismo, etc. Además de a los escolares, la campaña está dirigida a que los medios de comunicación (prensa, TV Locales, etc.), los profesionales de los diferentes sectores productivos, la propia Administración regional, y la ciudadanía en general, tengan una mayor sensibilidad respecto a las funciones, valores, problemas, oportunidades y amenazas del Mar Menor. También se hará cargo de recopilar una selección de casos y ejemplos de buena gestión (realizados en el propio Mar Menor o en otras lagunas costeras) que supongan <i>buenas prácticas</i> , y sean replicables en otras administraciones o sectores, pero que sean de interés para el Mar Menor. Serán destacadas mediante su difusión a través del directorio y la web institucional.
	26) Feria del Mar Menor	Con un carácter rotatorio entre los diferentes municipios de la ribera, podrían celebrarse en verano, para que habitantes y visitantes conozcan el Mar Menor a través de exposiciones fotográficas o de pintura, productos artesanales, actividades, tradiciones, etc.

Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Orientación
10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico para asumir los retos marcados por la Estrategia	27) Observatorio del Mar Menor	Tiene como tarea principal coordinar las labores de control, seguimiento, evaluación y difusión de los indicadores de la Estrategia. Conviene que esté conformado por todos o parte de los miembros del Comité Técnico Científico Asesor. Redactaría el Informe Anual sobre el Mar Menor (enfaticando la evolución del SSEMM) y elaboraría un Atlas sobre el SSEMM que estaría anidado en SITMurcia. Residiría en la Consejería competente en materia de G.I.M.M. Se encargaría de organizar de forma periódica (bienal, trienal...) conferencias o congresos científicos relacionados con las lagunas costeras. Crearía y mantendría un "Instituto de Estudios del Mar Menor" (virtual). De naturaleza y orientación multidisciplinar puede organizar también eventos culturales y conferencias, promover premios al conocimiento sobre el Mar Menor, etc. Crearía una Biblioteca Electrónica con una selección de publicaciones de distinta naturaleza sobre el Mar Menor para ponerla a disposición pública a través de Internet.

Actualizado a julio de 2020

Organización y funciones de órganos colegiados de la Estrategia: Organigramas

PRINCIPALES ÓRGANOS COLEGIADOS DE LA ESTRATEGIA



Aclaración: Actualmente la Consejería competente en materia de gestión integrada del Mar Menor sería la Consejería de Agua, Agricultura, Pesca, Ganadería y Medio Ambiente, ya que la Dirección General del Mar Menor pertenece a su estructura. En caso de reorganización de la Administración Regional, sería la Consejería que asumiera las competencias actualmente ostenta la Dirección General del Mar Menor. **Actualizado a julio de 2020**

Los Planes y Programas Operativos

El mismo proceso descrito para la elaboración de las propuestas estratégicas se ha empleado en el diseño de las propuestas operativas. Estas consisten en planes y programas para los distintos ámbitos territoriales de trabajo en que se ha dividido el área del Mar Menor. Se trata de propuestas de tipo operativo, cuyo enfoque se dirige a la actuación sobre el ámbito y no sobre la gestión del mismo.

Los planes y programas propuestos, que desarrollan los siguientes principios, metas y objetivos operativos, fueron también consensuados durante el II Taller Participativo de la Estrategia. La Tabla 26 recoge y describe las propuestas operativas de la Estrategia.

Principios operativos.

1. El ámbito identificado como SSEMM, terrestre, lagunar y costero marino, conforma una unidad de funcionamiento con diferentes dimensiones interdependientes (ambiental, social, cultural y económico).
2. El agua, tanto de procedencia y circulación continental como marina, constituye, por su capacidad conectora, el elemento que proporciona mayor capacidad de integración al SSEMM.
3. Los atributos del paisaje costero marino del Mar Menor explican, en gran medida, su interés y gran valoración social y económica.

La laguna del Mar Menor, por su fragilidad y capacidad de atracción, será el escenario donde se manifiesten, de forma más evidente y rápida, los resultados de cualquier modelo de desarrollo que tenga presentes todas las dimensiones del bienestar humano

Metas operativas

1. Alcanzar un buen estado ambiental de la laguna del Mar Menor para su uso sostenible debe guiar el conjunto de actuaciones en el futuro.
2. Los servicios que proporciona el SSEMM deben ser aprovechados sin comprometer su continuidad en el tiempo.
3. Los múltiples usos y actividades económicas presentes en la actualidad, y en el futuro, deben buscar fórmulas de conciliación y convivencia armónica.

Objetivos operativos

1. Actuar en el SSEMM respetando los procesos naturales con la intención de mejorar y proteger la estructura y funciones de los ecosistemas costero marinos de forma que se conserven sus servicios al bienestar humano.
2. Conseguir la calidad de las aguas lagunares y del acuífero exigida por la Directiva Marco del Agua.
3. Recuperar el atractivo del SSEMM, con especial énfasis en el contorno urbano de la laguna y en su patrimonio natural y cultural, de forma que sea un lugar atractivo para vivir y competitivo en lo económico.
4. Rebajar costos de mantenimiento a través de la recuperación de los servicios que presta el sistema socio-ecológico, promoviendo una distribución equitativa de costes y beneficios entre las actividades desarrolladas en el SSEMM.

Tabla 26. Instrumentos guía para una gestión integrada en el SSEMM

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
ZONA CRÍTICA (laguna y humedales asociados)	1) Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (API02)	Además de su finalidad principal, a la Estrategia le interesa sobremanera la coordinación con respecto al control y evaluación del estado ecológico de la laguna y humedales asociados, así como la regulación de usos y actividades, terrestres y marítimas, puesto que afectan a varios de los planes de este programa operativo. - Hay que considerar que este plan ya ha sido aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 2019. No constituye el marco para planes ni proyectos sometidos a evaluación ambiental, por lo que no proceden determinaciones, medidas o condiciones finales algunas en el contexto del presente estudio ambiental (M9). - Junto con este Plan, debe considerarse también el plan de recuperación del fartet aprobado por el Decreto de 59/2016, de 22 de junio (M10).
	2) Plan de ordenación, fomento y control de equipamientos y actividades del Mar Menor	USOS Y ACTIVIDADES: ✓ Programa para actividades náutico-deportivas (establecimiento de normas básicas para la navegación, gestión de residuos, limpieza de fondos y riberas, pesca deportiva, gestión de fondeos, facilidades para los deportes de arena) ✓ Programa para la pesca y acuicultura artesanal basada en ecosistemas (adaptada a los resultados de la Estrategia de Desarrollo Local Participativo para el Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, GALPEMUR). ✓ Programa de ordenación de usos en playas INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS: ✓ Programa de equipamientos náutico-deportivos (accesos, fondeaderos, puertos deportivos y facilidades asociadas a la náutica recreativa, embarcaderos, marinas secas, rampas, aparcamientos, embarcaciones abandonadas, etc.). ✓ Programa integrado de actuaciones para la recuperación, uso y defensa del Mar Menor en una escala lagunar: replanteamiento de espigones, escolleras, playas y paseos marítimos. Los proyectos y actividades de este Plan que se encuentran dentro de los Espacios Protegidos del Mar Menor y por tanto deben atenerse a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Se estima que en ellos habrán de tenerse en cuenta, al menos, los siguientes criterios (M11): ○ Recuperación de la funcionalidad ecológica del Mar Menor, siguiendo las directrices marcadas en el Informe integrado del Comité Científico, donde se evalúe la idoneidad y oportunidad de abordar actuaciones de recuperación del litoral.

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
		○ Debe descartarse el incremento de forma masiva de entrada de agua del Mediterráneo a la laguna. En caso de que se plantee una recuperación de calados de las golgas, se requerirán de un estudio científico que analice las tasas de renovación y su incidencia en el ecosistema y su aportación a la restauración de la ecología lagunar. ○ De acuerdo con el consenso deben analizarse las actuaciones de manera que se cuente con la seguridad de que no se vea afectada la dinámica de comentes y transporte de sedimentos, muy especialmente en zonas sensibles. ○ Las actuaciones de retiradas de fangos no deben considerarse como una solución sistémica. Así mismo, la retirada de restos vegetales es admisible en "playas" urbanas por motivos higiénico-sanitarios. ○
TIERRAS LITORALES DE ACTIVIDADES INTENSIVAS (entorno y borde lagunar)	3) Plan de reducción de aportes contaminantes a la laguna	✓ Programa de control y mejora de las redes pluviales, de saneamiento y EDAR. - El II Plan Regional de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (Horizonte 2035), actualmente en evaluación ambiental estratégica por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, las determinaciones, medidas o condiciones finales aplicables serán las establecidas en su correspondiente Declaración Ambiental Estratégica, con las siguientes especificidades para el ámbito de la Estrategia (M12). - Con relación al Programa de control y mejora de las redes pluviales, de saneamiento y EDAR, es preciso abordar la titularidad del canal perimetral adscrito al Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, de modo que se puedan establecer competencias y responsabilidades en el mismo, teniendo en cuenta los diversos vertidos que se efectúan al mismo. Asimismo, abordará la regularización y control de los vertidos de aguas pluviales canalizadas procedentes del drenaje urbano ✓ Proyecto Vertido Cero. Este Plan debe incluir las actuaciones previstas en la DÍA del "Proyecto Vertido Cero", teniendo en cuenta que su evaluación ambiental ha sido promovida conjuntamente por las Administraciones General del Estado y de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (M13). ✓ Programa de Mejora Agroambiental Mar Menor y conservación de suelos frente a erosión, que debe incluir la adecuación de las actividades agrícolas y ganaderas del Campo de Cartagena al contexto del sistema socio-ecológico del Mar Menor (M14). ✓ Programa de Filtros verdes y franjas protectoras en las inmediaciones de las ramblas y restauración de humedales. Los filtros verdes que se propongan deberán diseñarse buscando un enfoque de sistemas basados en la naturaleza (M15).

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
	4) <i>Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor (art. 15 L1/2020,RPMM)</i>	✓ Programas de trabajo orientados a: a) Regular la densidad urbanística de los usos residenciales en el entorno de la laguna, b) evitar la conurbación del anillo lagunar evitando la urbanización de los intersticios, c) mejorar la calidad urbana de las áreas construidas recualificando los espacios turísticos, d) favorecer los usos hoteleros, e) racionalizar la accesibilidad y movilidad, f) dotar de equipamientos y oferta de servicios para rebajar la estacionalidad de la demanda. • Se considera conveniente la formulación de las Directrices de Ordenación Territorial del ámbito de la Estrategia, tal como se deduce de las sugerencias planteadas por diversos Ayuntamientos (M16). • Su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, atenderá como directriz ambiental la valoración de la superposición entre las distintas clases, categorías y calificaciones del suelo y la cartografía de inundabilidad, proponiendo mecanismos para mejorar una situación actual claramente desfavorable para el medio ambiente y la seguridad frente a las avenidas. • En el caso de que se aborde simultáneamente a la tramitación de dichas Directrices, la revisión del planeamiento urbanístico general de los municipios, se revisará la idoneidad actual de suelos sin desarrollar, la inundabilidad, el sellado de suelo, el drenaje urbano sostenible, las redes separativas, etc. (M17). • Tanto en las Directrices señaladas como en los planes generales, se atenderá al diseño de corredores ecológicos, tomando de base el estudio elaborado a escala regional por la Comunidad Autónoma, desarrollándolo a escala local, atendiendo al mantenimiento de la conectividad ecológica del Mar Menor y su entorno, identificando terrenos forestales y la presencia de hábitat naturales, así como los espacios que deban recuperar esa funcionalidad, incorporando la red de vías pecuarias (M18).
	5) Programa de paisaje, turismo y patrimonio cultural	✓ Estrategia del paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor: definición de objetivos de calidad paisajística particularizados a la “Comarca” y realización de estudios de paisaje, gestionando la compatibilidad con energías renovables, agricultura, desarrollos periurbanos e infraestructuras. Recuperación y restauración de paisajes de interés. ✓ Programa de equipamientos y recursos turísticos, con especial atención a la puesta en valor del patrimonio cultural ✓ Programa de Mejora del Modelo Turístico y relanzamiento sostenible del destino del Mar Menor En su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, en la redacción del programa se atenderá a las siguientes directrices (M19): • Preservar aquellos valores geomorfológicos, identificadores y característicos del paisaje litoral. • Asegurarse de que las actuaciones elegibles posean un diseño bien adaptado al paisaje litoral en el que se inserten, con especial atención a las zonas con paisaje de mayor naturalidad. • Fomentar medidas que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural de la costa.

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
ÁREA DE INFLUENCIA LITORAL (vertientes serranas, cuencas de ramblas y torrentes)	6) Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura en el área de la Cuenca Hidrográfica del Mar Menor	✓ Programa: Lo establecido en la “Definición de directrices para la realización de actuaciones de restauración ambiental en la cuenca hidrográfica de la rambla del Albuñón” (Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021). Énfasis en los riesgos de inundación. ✓ Programa de medidas del “Plan de Gestión de Riesgos de Inundación”, con especial atención a las medidas preventivas en los usos del suelo. • El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura y el Plan de Gestión del Riesgo de inundación, ambos en su periodo de programación vigente, ya han sido sometidos a una EAE ordinaria por el órgano ambiental estatal, en la que se ha considerado al nivel apropiado el cambio climático, por lo que las determinaciones, medidas o condiciones finales aplicables serán las previstas en la correspondiente Declaración Ambiental Estratégica que afecten al ámbito de la Estrategia. • Deberán tenerse en cuenta la puesta en marcha de las actuaciones necesarias derivadas del conocimiento adquirido posteriormente a las graves inundaciones consecuencia de la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) de septiembre de 2019, actualizando el diagnóstico en la medida pertinente y adoptando un enfoque reforzado en este sentido (M20)

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
	7) Plan de recuperación y conservación ambiental de las Sierras vertientes al SSEMM	✓ Programa de recuperación ambiental de la Sierra Minera Cartagena-La Unión. Restauración, planificación y ordenación ambiental. En la definición de acciones del programa deberán participar las distintas consejerías implicadas, así como los actores interesados. Hay que considerar el anteproyecto del PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE SUELOS AFECTADOS POR LA MINERÍA — PRASAM (2018-2028). de diciembre de 2017, que aborda la incidencia de la actividad minera y el riesgo de afectación a la población y a los ecosistemas del entorno del Distrito Minero de Mazarrón y la Sierra Minera de Cartagena-La Unión. Deberá someterse a EAE ordinaria por establecer el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de residuos mineros y uso del suelo (M21). ✓ Programa Forestal de las Sierras y del entorno del Mar Menor. Gestión forestal adaptada también a las necesidades de recuperación y protección del Mar Menor, de acuerdo con la Resolución 10733, de julio de 2011, de la D. G. de Patrimonio Natural y Biodiversidad por la que se aprueba la instrucción dirigida a la interpretación de las Normas Generales existentes para el Estudio y Redacción de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible. Este programa se someterá a una EAE ordinaria en la medida en que establezca el marco para la futura autorización de proyectos forestales en una superficie superior a 100 hectáreas, o a EAE simplificada por afección a espacios de la Red Natura 2000 (M22).
AGUAS COSTERAS (aguas interiores, directiva marco de aguas)	8) Plan de ordenación y control de islas y reservas pesqueras	✓ Ordenación del buceo; ordenación y vigilancia de otros deportes náuticos que afectan a los ecosistemas costeros marinos. ✓ Programa de facilidades para la ordenación de islas y gestión de los residuos sólidos ✓ Todos los proyectos y actividades para las cuales este Plan constituye su marco se encuentran dentro de los Espacios Protegidos del Mar Menor y por tanto deben atenerse a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (M23).
	9) Plan de adaptación al cambio climático del borde costero del Mar Menor	✓ Teniendo en cuenta la subida del nivel del mar por efectos del cambio climático y los procesos de erosión, y en desarrollo de la “Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española”, valorar las diferentes estrategias de adaptación: protección, acomodación y retroceso. • En su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, se atenderá a las siguientes directrices (M24): ○ Priorización de las medidas que supongan un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables. ○ Reducción de la contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero.

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
		○ Contribución al buen estado ambiental de las aguas marinas. ○ Contribución al buen estado de las aguas superficiales y subterráneas continentales asociadas al litoral. ○ Utilizar de forma racional, ordenada y equilibrada el territorio y los recursos naturales. ✓ Reducción de la erosión por causas antrópicas. Para la selección de actuaciones, se considerarán además los siguientes criterios (M25): ○ La compatibilidad de las actuaciones previstas con el Plan de Gestión Integral. ○ La contribución al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales ○ y, concretamente, de los hábitats y especies que son objeto de conservación. ○ La contribución a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de los servicios ecosistémicos.

Actualizado a julio de 2020

7. EJECUCIÓN Y LIDERAZGO INSTITUCIONAL DE LAS DISTINTAS PROPUESTAS Y ACCIONES DE LA ESTRATEGIA

Resulta fundamental definir las Administraciones o instituciones que deberían estar involucradas en la ejecución de cada una de las iniciativas o acciones que promueve la Estrategia de GIZC del SSEMM. Igualmente importante es resolver la que debe liderar la ejecución de cada una de las propuestas.

A ello se dedica el presente epígrafe, que se ha elaborado para facilitar el proceso de implementación de la estrategia, proponiendo responsables y líderes para cada una de las acciones a realizar.

Desde la elaboración de la Estrategia de GIZC del SSEMM en 2016, el contexto institucional de gestión de la laguna ha evolucionado, creándose nuevas instituciones y repartos de competencias. Por ello, se ha procedido a actualizar los organismos responsables de la ejecución de cada una de las acciones planteadas por la Estrategia.

Tabla 27. Responsables de la ejecución de las acciones de la meta estratégica 1.

Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Ejecución	Liderazgo
1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia.	1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	DG de Movilidad y Litoral DG de Territorio y Arquitectura. DG de Medio Ambiente	DG de Territorio y Arquitectura
	2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	Consejería de Fomento e Infraestructuras (sitmurcia) Consejería de Presidencia y Hacienda (BORM) Consejería de Transparencia, Participación y Administración Pública (Oficina de la Transparencia y la Participación Ciudadana de la APRM)	Consejería de Fomento e Infraestructuras Dirección General del Mar Menor
	3) Declaración del Mar Menor	DG Mar Menor	Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente Consejería de Presidencia y Hacienda
	4) Impulsar los Planes Operativos y Sectoriales	Instituciones señaladas en Planes Operativos	DG del Mar Menor
2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional.	5) Unidad de Coordinación del Mar Menor	Por parte de la AGE: Confederación Hidrográfica del Segura, Demarcación de Costas de Murcia, Capitanía Marítima, Por parte de la CARM: DG del Medio Natural; DG de Territorio y Arquitectura; DG de Movilidad y Litoral; DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino; Instituto de Turismo de la RM; DG del Mar Menor. Además es preciso añadir los 4 representantes de las Administraciones Locales , los 2 representantes sociales y los 2 empresariales.	Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
	6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor	DG del Agua, DG de Territorio y Arquitectura, DG de Movilidad y Litoral. DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino, DG del Medio Natural DG de Gobierno Abierto y Cooperación, DG de Energía y Actividad Industrial y Minera. DG de Bienes Culturales. DG de Universidades, DG de Investigación e Innovación científica, Instituto de Turismo de la Región de Murcia. Dirección General de Medio Ambiente y DG Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
3. Conseguir que la gestión del SSEMM destaque por ser un modelo de participación social.	7) Consejo del Mar Menor (antes Comité de Participación Social del Mar Menor)	DG del Mar Menor DG Gobierno Abierto y Cooperación	DG del Mar Menor
	8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor	DG del Mar Menor	DG del Mar Menor

Actualizado a julio de 2020

Tabla 28. Responsables de la ejecución de las acciones de la meta estratégica 2.

Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Ejecución	Liderazgo
4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Ley para la gobernanza del Mar Menor	Servicio Jurídico de la Secretaría General de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente	Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
	11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	Servicio Jurídico de la Secretaría General de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente Dirección General del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
	12) Comisión Especial sobre el Mar Menor	Secretaría General de la Consejería de Presidencia y Hacienda (Servicio de Relaciones Institucionales)	Consejería de Presidencia y Hacienda
5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
	14) Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	15) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
	16) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT	DG de Movilidad y Litoral. Demarcación de Costas de Murcia.	DG de Movilidad y Litoral.
	17) Sistema de seguimiento y evaluación de la Estrategia	Dirección General del Mar Menor	Dirección General del Mar Menor
	18) Revisión de los Planes Generales, integrando criterios de sostenibilidad, movilidad y adaptación al cambio climático en sus normas urbanísticas	Los Ayuntamientos correspondientes al ámbito de la Estrategia	DG Territorio y Arquitectura DG Medio Natural

Actualizado a julio de 2020

Tabla 29. Responsables de la ejecución de las acciones de la meta estratégica 3.

Objetivos estratégicos específicos	Ideas: Acciones e instrumentos	Ejecución	Liderazgo
7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	19) Fondos ITI	Dirección General del Mar Menor DG de Presupuestos y Fondos Europeos.	Dirección General del Mar Menor
	20) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor	DG del Mar Menor DG de Presupuestos y Fondos Europeos.	Dirección General del Mar Menor
8. Poseer un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM	21) Mejora del Sistema de Vigilancia del Mar Menor	DG Medio Ambiente DG Pesca, DG Medio Natural Capitanía Marítima	DG Mar Menor
	22) Formación para la GIZC	Escuela de Formación e Innovación.	DG de Función pública
	23) Jornadas técnicas en el Mar Menor	Organización rotatoria entre Consejerías implicadas	DG Mar Menor
9. Educar para la sostenibilidad del SSEMM	24) Aula del Mar Menor	Consejería de Educación y Cultura Consejería de Empleo, Investigación y Universidades Consejería de Educación y Cultura DG Mar Menor	Consejería de Educación y Cultura
	25) Nuestro Mar Menor tiene futuro	DG Mar Menor Consejería de Educación y Cultura	DG Mar Menor
	26) Feria del Mar Menor	Instituto de Turismo de la Región de Murcia.	Instituto de Turismo de la Región de Murcia.
10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico para asumir los retos marcados por la Estrategia	27) Observatorio del Mar Menor	Consejería de Empleo, Investigación y Universidades	DG Mar Menor

Actualizado a julio de 2020

Tabla 30. Responsables de la ejecución de los planes y programas operativos

Ámbitos de trabajo preferentes	Planes operativos y sectoriales	Ejecución	Liderazgo
ZONA CRÍTICA (laguna y humedales asociados)	1) Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor... (API02)	DG del Medio Natural	DG del Medio Natural
	2) Plan de ordenación, fomento y control de equipamientos y actividades del Mar Menor	DG del Medio Natural (Capitanía Marítima, Demarcación de Costas de Murcia, DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino, DG de Deportes). DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino Ayuntamientos Ribereños. (DG Movilidad y Litoral y Demarcación de Costas en Murcia). DG de Movilidad y Litoral. Demarcación de Costas de Murcia (Ministerio para la Transición Ecológica).	DG de Movilidad y Litoral. DG del Mar Menor
TIERRAS LITORALES DE ACTIVIDADES INTENSIVAS (entorno y borde lagunar)	3) Plan de reducción de aportes contaminantes a la laguna	DG del Agua de la CARM. (Ayuntamientos y DG Medio Ambiente) Ministerio para la Transición Ecológica (DG del Agua de la CARM, Ayuntamientos, DG Medio Ambiente) DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino DG Medio Natural (DG del Agua de la CARM)	DG del Agua de la CARM.
	4) Adaptación de las Directrices territoriales y planeamiento urbanístico en el área funcional "Campo de Cartagena Mar menor". Revitalización de núcleos costeros.	Ayuntamientos (DG de Territorio y Arquitectura)	DG de Territorio y Arquitectura
	5) Programa de paisaje, turismo y patrimonio cultural	DG de Territorio y Arquitectura. (Ayuntamientos) Instituto de Turismo, DG de Bienes Culturales (Ayuntamientos) Instituto de Turismo (Ayuntamientos)	DG de Territorio y Arquitectura

Ámbitos de trabajo preferentes	Planes operativos y sectoriales	Ejecución	Liderazgo
ÁREA DE INFLUENCIA LITORAL (vertientes serranas, cuencas de ramblas y torrentes)	6) Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura en el área de la Cuenca Hidrográfica del Mar Menor	Confederación Hidrográfica del Segura (DG de Territorio y Arquitectura y Ayuntamientos)	Confederación Hidrográfica del Segura.
	7) Plan de recuperación y conservación ambiental de las Sierras vertientes al SSEMM	DG de Energía y Actividad Industrial y Minera. DG del Medio Natural-Subdirección General de Política Forestal y Caza	DG de Energía y Actividad Industrial y Minera.
AGUAS COSTERAS (aguas interiores, directiva marco de aguas)	8) Plan de ordenación y control de islas y reservas pesqueras	DG de Producción Agrícola, Ganadera y del Medio Marino (DG de Medio Natural) DG de Medio Natural	Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente
	9) Plan de adaptación al cambio climático del borde costero	DG de Medio Natural (Demarcación de Costas de Murcia, DG de Movilidad y Litoral, Ayuntamientos)	DG de Medio Natural

Actualizado a julio de 2020

8. DISEÑO DEL PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GIZC DEL SSEMM

Aclaraciones previas

Las propuestas de la Estrategia de GIZC del SSEMM, consensuadas en el II Taller participativo que tuvo lugar el 11 de abril de 2016 en San Javier, deben ser articuladas en una secuencia progresiva de acciones que al final alcanzan un resultado global. El Plan de Acción consiste, por tanto, en ordenar las diferentes acciones estratégicas siguiendo una lógica de intervención táctica. El resultado práctico obtenido se identifica con los diferentes Programas en los que se divide la acción de la Estrategia.

En el presente Plan de Acción falta la acción estratégica 18) *Revisión de los Planes Generales, integrando criterios de sostenibilidad, movilidad y adaptación al cambio climático en sus normas urbanísticas*, que al haber surgido producto de la Fase de Alegaciones, no fue contemplada en el Taller participativo y, por tanto, no se encuentra integrada en el Plan de Acción. En cualquier caso, se trata de una acción que debería integrarse en el Programa de Abordaje.

Las cuatro Fases que se consideran en la Estrategia de GIZC del SSEMM son:

1) Programa de Liderazgo (Fase Táctica Primera). Su función principal es la de iniciar, impulsar y liderar, el arranque de la Estrategia. Conviene que la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia lleve a cabo acciones significativas acerca de su interés, de sus prioridades, que haga una declaración de sus intenciones, sobre lo que piensa hacer para frenar el deterioro del Mar Menor. Se trata de una fase relativamente breve en el tiempo (menos de un año), y poco costosa. No obstante conviene ejecutarla lo antes posible. Exige transmitir de manera muy clara, y transparente, mensajes acerca del comienzo de una nueva política pública para el Mar Menor. Se trata de actuaciones absolutamente viables y carentes de complejidad institucional; siempre y cuando exista voluntad política real de liderar la Estrategia de GIZC del SSEMM. El mensaje, dirigido a ciudadanos y administradores, tiene que ser muy claro: la CARM está dispuesta a liderar la búsqueda de una forma mejor de administrar nuestros recursos y actividades en el ámbito del Mar Menor.

2) Programa de Abordaje (Fase Táctica Segunda). Su función es la de acometer, de forma decidida, un conjunto de acciones importantes de la Estrategia. Se trata, en lo fundamental, de sentar las bases institucionales y de participación social (nuevos órganos colegiados). Aquí se deberían plantear los programas más importantes a desarrollar. No precisa demasiado tiempo ni recursos, pero sí más que en la fase anterior. Si se ejecuta bien, esta fase facilitaría la realización de las acciones de la siguiente. El mensaje recibido por ciudadanos y administradores sería algo así como: éstas son las pruebas de que la iniciativa se está empezando a desarrollar de verdad. No debería olvidarse la grave y preocupante sensación de escepticismo percibida a lo largo del proceso participativo.

3) Programa de Despliegue y Consolidación (Fase Táctica Tercera). Es la más compleja desde el punto de vista operativo. Requiere una mayor cantidad de recursos, tanto humanos como materiales, y es de una duración más prolongada (varios años) para la realización de las acciones correspondientes. Se trata del período álgido de la Estrategia. En esta fase se observarán de forma nítida los beneficios de las anteriores. Al final de esta fase deben rematarse los trabajos no concluidos, así como ejecutar una serie de acciones destinadas a afianzar y mantener la Estrategia dentro de la rutina administrativa de la CARM. Alcanzado este momento de consolidación de la iniciativa, los mensajes recibidos por la sociedad y los administradores deberían haber calado. Incluso es probable que un considerable número de agentes sociales e institucionales se hayan integrado en alguna de las actuaciones en marcha. Conviene no cerrar de forma precipitada la Estrategia dando por finalizada esta fase antes de tiempo.

Con objeto de priorizar las acciones, antes de incluirlas en cualquiera de las fases tácticas anteriores, se valoran de 1 a 3 (siendo 3 el máximo y 1 el mínimo) los siguientes criterios:

- a) Criterio primero: Importancia y necesidad de la acción para la estrategia.
- b) Criterio segundo: Urgencia de la acción relacionada con la consecución de la meta y objetivo que desarrolla.
- c) Criterio tercero: Motricidad. Capacidad de arrastre que esta actuación tiene sobre otras, ya sea en relación a la meta y objetivo donde se inscribe, o respecto a otras.

La valoración conjunta de las acciones permitirá su clasificación en alguna de las 3 fases tácticas o programas descritos. De este modo, aquellas acciones con puntuación máxima en los tres criterios (Importancia, Urgencia, Motricidad) formarán parte del **Programa de Liderazgo** de la estrategia, y se implementarán en primer lugar. Por otro lado, las acciones con puntuaciones más altas en Urgencia y Motricidad serán objeto del **Programa de Abordaje**, y serán desarrolladas en segundo lugar. Finalmente, el resto de las acciones se incluyen en el **Programa de Despliegue y Consolidación** de la Estrategia.

En el II Taller participativo se realizó una actividad donde los participantes debieron valorar, de manera diferenciada, los anteriores criterios para cada una de las acciones (ver Informe participativo). Sin embargo, del resultado del análisis de la distribución estadística de puntos se deduce, con claridad, que en el ejercicio no se discriminaron, suficientemente, las tres variables objeto de puntuación: Importancia, Urgencia y Motricidad (ver ejemplo en la Imagen 1). Por esta razón, interpretamos, junto a la Dirección Técnica de los trabajos, que los participantes han destacado especialmente aquellas acciones de mayor Importancia (asignándoles a estas también la mayor Urgencia y Motricidad).

Para superar el mencionado inconveniente se ha optado por respetar el criterio de Importancia otorgado por los participantes para las acciones que más han destacado, siendo el equipo redactor el que valorará los criterios de Urgencia y Motricidad.

Imagen 1. Ejemplo de valoración de las diferentes acciones de la Estrategia (Meta 2).

META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTRICIDAD
ADMINISTRAR CON INSTRUMENTOS APROPIADOS Y ESPECÍFICOS EL SSEM, EN EL MARCO DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRADA	4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Norma para la gobernanza del Mar Menor			
		11) Compendio normativo para la gestión del SSEM			
		12. Comisión Permanente Legislativa para el Mar Menor			
	5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEM	13) Dirección General con competencia plena en el Litoral			
		14) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor			
		15) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor			
	6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	16) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor			
		17) Municipio Litoral Sostenible			
		18) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT			
		19) Sistema de indicadores de la Estrategia			

Plan de Acción: Acciones e Instrumentos Estratégicos

Meta estratégica 1

Construir un sistema de alianzas con los principales agentes sociales e institucionales para desarrollar una nueva política pública orientada al largo plazo y basada en las orientaciones de la Estrategia.

Tabla 31: Fase táctica de las acciones e instrumentos de la meta estratégica 1

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Im p.	Urg.	Mot.	FASE TÁCTICA
1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia.	1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	3	3	3	Liderazgo
	2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	2	3	2	Despliegue y consolidación
	3) Declaración del Mar Menor	3*	3	3	Liderazgo
	4) Impulsar los Planes Operativos y Sectoriales	3	3	3	Liderazgo
2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional.	5) Unidad de coordinación del Mar Menor	3	3	3	Liderazgo
	6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor (CARM)	2	3	3	Abordaje
3. Conseguir que la gestión del SSEMM destaque por ser un modelo de participación social.	7) Foro del Mar Menor	2	3	3	Abordaje
	8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor	1	3	2	Despliegue y consolidación
	9) Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor	2	3	3	Abordaje

* Aunque como criterio general ha imperado el respeto a lo manifestado por los participantes en el II Taller, en esta única ocasión el equipo redactor se ha visto en la necesidad de modificar la puntuación de importancia dada a la acción tercera, pues no tendría sentido que la Declaración no formara parte del Programa de Liderazgo de la Estrategia. El compromiso político es indispensable al inicio del proceso de implementación de una iniciativa de GIZC ambiciosa como la que se plantea en la Estrategia para el Mar Menor.

PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL II TALLER PARTICIPATIVO PARA LAS ACCIONES DE LA META 1.

Se valoran todos los puntos para el criterio de importancia. Se puntúa de 1 a 3, siendo 3 la máxima importancia y 1 la mínima. De este modo, 16 o más puntos otorgados por los participantes a la acción dará una importancia de 3, entre 8 y 15 puntos, de 2, y menos de ocho puntos equivaldrá a una importancia de 1.

Tabla 32. Las puntuaciones del II Taller para las acciones de la Meta estratégica 1

Número de acción	Puntos obtenidos en el II Taller	Puntuación equivalente para el Plan de Acción	TABLA DE PUNTOS DEL II TALLER					
1	31	3	META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTRICIDAD
2	9	2				1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor		
3	10	2				2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor		
4	21	3				3) Declaración del Mar Menor		
5	16	3				4) Impulsar los Planes Operativos y Sectoriales		
6	13	2				5) Comisión Mixta para la Coordinación del Mar Menor (AGE + CARM, + Ad. Local + Ciudadanía)		
7	15	2				6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor (CARM)- Grupo ITI Mar Menor.		
8	5	1				7) Foro del Mar Menor		
9	12	2				8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor		
			CONSTRUIR UN SISTEMA DE ALIANZAS PARA DESARROLLAR UNA NUEVA POLITICA PÚBLICA	1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia	9) Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor			
						2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional.		
			3. Conseguir que la gestión del SSIEM destaque por ser un modelo de participación social.					

Meta estratégica 2

Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada.

Tabla 33. Fase táctica de las acciones e instrumentos de la meta estratégica 2

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Imp	Urg	Mot	FASE TÁCTICA
4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Ley para la gobernanza del Mar Menor	3	2	3	Abordaje
	11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	1	2	1	Despliegue y consolidación
	12. Comisión Especial sobre el Mar Menor	1	2	2	Despliegue y consolidación
5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	3	3	2	Abordaje
	14) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor	2	3	2	Despliegue y consolidación
6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	15) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	3	3	3	Liderazgo
	16) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT	1	2	1	Despliegue y consolidación
	17) Sistema de seguimiento y evaluación de la Estrategia	3	3	3	Liderazgo

PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL II TALLER PARTICIPATIVO PARA LAS ACCIONES DE LA META 2. Se valoran todos los puntos para el criterio de importancia. Se puntúa de 1 a 3, siendo 3 la máxima importancia y 1 la mínima. De este modo, 16 o más puntos otorgados por los participantes a la acción dará una importancia de 3, entre ocho y 15 puntos, de 2, y menos de ocho puntos equivaldrá a una importancia de 1.

Tabla 34. Las puntuaciones del II Taller para las acciones de la Meta estratégica 2

Número de acción	Puntos obtenidos en el II Taller	Puntuación equivalente para el Plan de Acción	TABLA DE PUNTOS DEL II TALLER
10	42	3	
11	1	1	
12	0	1 <i>(Se acordó cambiar por Comisión Especial)</i>	
13	Esta acción se ha eliminado de la Estrategia por acuerdo en el II Taller		
14	25	3	
15	12	2	
16	26	3	
17	Esta acción se ha eliminado de la Estrategia por acuerdo en el II Taller		
18	4	1	
19	44	3	

Meta	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	Importancia	Urgencia	Motivación
ADMINISTRAR CON INSTRUMENTOS APROPIADOS Y ESPECÍFICOS EL SSEMM, EN EL MARCO DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRADA	4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Norma para la gobernanza del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	●		
		12) Comisión Permanente Legislativa para el Mar Menor			
	5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Dirección General con competencia plena en el Litoral	●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		14) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
	6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	15) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		16) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		17) Municipio Litoral Sostenible	●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
	6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	18) Criterios para la gestión de L2SP y el DDMT	●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		19) Sistema de indicadores de la Estrategia	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●

Meta estratégica 3.

Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia.

Tabla 35. Fase táctica de las acciones e instrumentos de la meta estratégica 3

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Imp	Ur	Mo	FASE TÁCTICA
7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	18) Fondos ITI	3	3	2	Abordaje
	19) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor	3	3	2	Abordaje
8. Poseer un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM	20) Mejora del Sistema de Vigilancia del Mar Menor	2	2	2	Despliegue y consolidación
	21) Formación para la GIZC	2	2	2	Despliegue y consolidación
	22) Jornadas técnicas en el Mar Menor	2	1	2	Despliegue y consolidación
9. Educar para la sostenibilidad del SSEMM	23) Aula del Mar Menor	2	2	1	Despliegue y consolidación
	24) Nuestro Mar Menor tiene futuro	2	1	2	Despliegue y consolidación
	25) Feria del Mar Menor	1	1	1	Despliegue y consolidación
10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico para asumir los retos marcados por la Estrategia	26) Observatorio del Mar Menor	3	2	3	Despliegue y consolidación

PUNTUACIONES OBTENIDAS EN EL II TALLER PARTICIPATIVO PARA LAS ACCIONES DE LA META 3. Se valoran todos los puntos para el criterio de importancia. Se puntúa de 1 a 3, siendo 3 la máxima importancia y 1 la mínima. De este modo, 16 o más puntos otorgados por los participantes a la acción dará una importancia de 3, entre ocho y 15 puntos, de 2, y menos de ocho puntos equivaldrá a una importancia de 1.

Tabla 36. Las puntuaciones del II Taller para las acciones de la Meta estratégica 3

Número de acción	Puntos obtenidos en el II Taller	Puntuación criterio importancia	TABLA DE PUNTOS DEL II TALLER																																																			
20	37	3	<table><tr><th>META</th><th>Objetivo estratégico</th><th>Acciones e instrumentos</th><th>IMPORTANCIA</th><th>URGENCIA</th><th>MOTIVIDAD</th></tr><tr><td rowspan="10">DISPONER DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, EDUCACIÓN PARA EL MANEJO DEL MEDIO Y EL TURISMO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SECTORIALES Y MUNICIPALES, EN EL ÁMBITO DEL BIENESTAR HUMANO EN EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA</td><td rowspan="3">7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia</td><td>20) Fondos ITI</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>21) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22) Creación de la Unidad de Vigilantes del Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">8. Prever un escape técnico preparado para la GIZC del SSEM</td><td>23) Programa de formación técnica para la GIZC</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>24) Encuentros en el Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>25) Aula del Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="4">9. Educar para la sostenibilidad del SSEM</td><td>26) Nuestro Mar Menor tiene futuro</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>27) Feria del Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico</td><td>28) Observatorio del Mar Menor</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>29) Instituto de Estudios del Mar Menor (Virtual)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTIVIDAD	DISPONER DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, EDUCACIÓN PARA EL MANEJO DEL MEDIO Y EL TURISMO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SECTORIALES Y MUNICIPALES, EN EL ÁMBITO DEL BIENESTAR HUMANO EN EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA	7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	20) Fondos ITI				21) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor				22) Creación de la Unidad de Vigilantes del Mar Menor				8. Prever un escape técnico preparado para la GIZC del SSEM	23) Programa de formación técnica para la GIZC				24) Encuentros en el Mar Menor				25) Aula del Mar Menor				9. Educar para la sostenibilidad del SSEM	26) Nuestro Mar Menor tiene futuro				27) Feria del Mar Menor				10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico	28) Observatorio del Mar Menor				29) Instituto de Estudios del Mar Menor (Virtual)			
META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos		IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTIVIDAD																																																
DISPONER DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN, EDUCACIÓN PARA EL MANEJO DEL MEDIO Y EL TURISMO EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SECTORIALES Y MUNICIPALES, EN EL ÁMBITO DEL BIENESTAR HUMANO EN EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA	7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	20) Fondos ITI																																																				
		21) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor																																																				
		22) Creación de la Unidad de Vigilantes del Mar Menor																																																				
	8. Prever un escape técnico preparado para la GIZC del SSEM	23) Programa de formación técnica para la GIZC																																																				
		24) Encuentros en el Mar Menor																																																				
		25) Aula del Mar Menor																																																				
	9. Educar para la sostenibilidad del SSEM	26) Nuestro Mar Menor tiene futuro																																																				
		27) Feria del Mar Menor																																																				
		10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico	28) Observatorio del Mar Menor																																																			
			29) Instituto de Estudios del Mar Menor (Virtual)																																																			
21	47	3																																																				
22	14	2																																																				
23	12	2																																																				
24	12	2																																																				
25	11	2																																																				
26	11	2																																																				
27	2	1																																																				
28	34	3																																																				
29	Esta acción se incluyó en la anterior (el cambio surge como propuesta del II Taller)																																																					

Resumen del Plan De Acción

Total de acciones a desarrollar en los distintos programas de acción:

- 1. Programa de liderazgo:** 6 acciones.
- 2. Programa de abordaje:** 7 acciones.
- 3. Programa de despliegue y consolidación:** 13 acciones.

Las acciones se distribuyen en los distintos programas de acción del siguiente modo:

Meta 1:

- Programa de liderazgo: 4 acciones
- Programa de abordaje: 3 acciones
- Programa de despliegue y consolidación: 2 acciones

Meta 2:

- Programa de liderazgo: 2 acciones
- Programa de abordaje: 2 acciones
- Programa de despliegue y consolidación: 4 acciones

Meta 3:

- Programa de liderazgo: 0 acciones
- Programa de abordaje: 2 acciones
- Programa de despliegue y consolidación: 7 acciones

Figura 14. Distribución de acciones en las distintas fases tácticas del Plan de Acción



9. EL SISTEMA DE INDICADORES DE LA ESTRATEGIA DE GIZC DEL SSEMM

Introducción y Enfoque

Para poder adaptarse a los cambios que ocurren en largo período de tiempo en el que una estrategia de GIZC se está implantando en el territorio, es necesario la realización de un seguimiento de la propia estrategia. Se trata de vigilar que ésta se desarrolle de acuerdo a lo planificado, incluyendo los cambios que el devenir del proceso haya aconsejado. Esta es una de las actividades que debe facilitar la evaluación de la estrategia, y para ello se distinguirá entre el seguimiento y la evaluación de los:

1. Resultados de las medidas y acciones propuestas por la Estrategia (indicadores de gobernanza)
2. Impactos socioeconómicos atribuibles a la implantación del instrumento (indicadores sociales y económicos)
3. Efectos de la implantación del Plan de Actuaciones a través de la evaluación de los servicios ecosistémicos.⁷¹

Los indicadores que a continuación se proponen se orientan a la evaluación de las medidas estratégicas o de gestión propuesta por la Estrategia. Los planes operativos, en su formulación, deberán a su vez prever un sistema de indicadores propio para la realización del seguimiento de sus objetivos.

El Sistema de Indicadores

El sistema de indicadores de la Estrategia de GIZC del SSEMM persigue los siguientes objetivos:

1. Realizar un seguimiento del desarrollo de los instrumentos y actuaciones que propone la Estrategia de GIZC del SSEMM
2. Orientar la toma de decisiones de los organismos responsables facilitando la adaptación y mejora del instrumento
3. Anticipar posibles problemas y disfunciones en el desarrollo de la Estrategia de modo que el instrumento pueda ser mejorado de forma continua asegurando la consecución de sus objetivos.
4. Reducir el exceso, complejidad y dispersión de la información existente en una cantidad mínima de información útil y de fácil interpretación que oriente sobre los efectos de la aplicación de la Estrategia en el ámbito del Mar Menor y su entorno.

⁷¹ Los indicadores ecológicos han sido propuestos y definidos en detalle en el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (API02). Por esta razón la Estrategia se centra solo en indicadores que orientan sobre la evaluación de servicios ecosistémicos.

Con estos objetivos, los indicadores seleccionados para formar parte del sistema de seguimiento de la Estrategia deberán cumplir una serie de características básicas:

A) Desde la perspectiva de la gobernanza, deben ser⁷²:

- Relevantes para los objetivos de gestión
- Claramente relacionados con los resultados que están siendo monitoreados
- Desarrollados con los responsables de la gestión
- Parte del proceso de gestión y no un fin en sí mismo.

B) Desde el punto de vista conceptual, los indicadores deben reunir una serie de características fundamentales, algunas de ellas se enumeran a continuación⁷³:

- Validez científica: El indicador ha de estar basado en el conocimiento científico del sistema o elementos del mismo.
- Sensibilidad a los cambios: El indicador debe señalar los cambios de tendencia preferiblemente a corto y medio plazo.
- Fiabilidad de los datos: Los datos deben ser lo más fiables posible, de buena calidad.
- Relevancia: El indicador debe proveer información de relevancia para poder determinar objetivos y metas.
- Facilidad de comprensión del indicador y sus resultados: El indicador ha de ser simple, claro y de fácil comprensión para los que vayan a hacer uso del mismo.
- Predictivo: El indicador ha de proporcionar señales de alarma previa de futuros cambios en términos como el ecosistema, la salud, la economía, etc.
- Cobertura espacial y temporal: El indicador ha de basarse en temas que sean extensibles a escala del nivel de análisis.
- Coste-eficiencia. El indicador ha de ser eficiente en términos de coste de obtención de datos y de uso de la información que aporta. Debe concebirse de forma realista ya que los recursos para el seguimiento y monitoreo suelen ser limitados.
- Datos disponibles: El indicador debe ser basado en datos disponibles y de recogida continua que permitan su actualización continua.

⁷²UNESCO-IOC 2006. A handbook for measuring the progress and outcomes of Integrated Coastal and Ocean Management.

⁷³ Selección basada en los siguientes trabajos:

- Ministerio de Medio Ambiente. Gobierno de España. 1996. Indicadores Ambientales. Una propuesta para España
- AEMA (Agencia Europea de Medio Ambiente) 2005. "Topic descriptions and quality evaluations for indicators in the EEA coreset (overview, 2004)" y "EEA core set 2005".

1. Indicadores de resultado de las medidas/acciones propuestas por la estrategia (indicadores de gobernanza)

Tabla 37. Indicadores de gobernanza para la meta 1

META 1	Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Indicadores de gobernanza
Construir un sistema de alianzas con los principales agentes sociales e institucionales para desarrollar una nueva política pública orientada al largo plazo y basada en las orientaciones de la Estrategia.	1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia.	1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	Acto formal de aprobación de la Estrategia en aplicación de la Ley 13/2015.
		2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor	La Estrategia del SSEMM está publicada La Estrategia es accesible a través de la web de la CARM
		3) Declaración del Mar Menor	Existencia de una declaración política para el Mar Menor
		4) Impulsar los Planes Operativos y Sectoriales	Grado de avance en la formulación de los Planes Número de Planes que han comenzado su ejecución
	2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional	5) Unidad de coordinación del Mar Menor	Número de actas de reuniones publicadas Número de acuerdos alcanzados Número de instituciones asistentes a las reuniones de la Unidad de Coordinación
		6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor	Número de actas de reuniones publicadas Número de acuerdos alcanzados Número de instituciones asistentes a las reuniones de la Comisión Inter-departamental
	3. Conseguir que la gestión del SSEMM destaque por ser un modelo de participación social.	7) Foro del Mar Menor	Número de veces que se ha reunido Número de personas y sectores representados en las reuniones Número de propuestas elevadas a la Unidad de Coordinación
		8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor	Evolución del número de personas incluidas en el directorio Número de consultas que se han realizado on-line de la base de datos
		9) Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor	Número de publicaciones realizadas en redes sociales y otros medios de comunicación Número de boletines publicados

Tabla 38. Indicadores de gobernanza para la meta 2

META 2	Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Indicadores de gobernanza
Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada	4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Ley para la gobernanza del Mar Menor	Aprobación de la Ley
		11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	Número de actualizaciones del compendio normativo Evolución del número de normas para la gestión del Mar Menor
		12. Comisión Especial sobre el Mar Menor	Número de actas de reuniones Número de normas evaluadas para asegurar coherencia normativa en el MM
	5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	Número de proyectos/iniciativas que han puesto en marcha o liderado
		14) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor	Número de convenios de colaboración firmados con organismos de investigación Número de actas de reuniones
	6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	15) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	Número de planes sectoriales en desarrollo
		16) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT	Aprobación de criterios para la gestión de la ZSP Aprobación de criterios para la gestión del DPMT (en caso de que se hayan transferido las competencias a la CCAA)
		17) Sistema de seguimiento y evaluación de la Estrategia	Número de informes semestrales y anuales de seguimiento de la Estrategia publicados (basado en indicadores)
		18) Revisión de los Planes Generales, integrando criterios de sostenibilidad, movilidad y adaptación al cambio climático en sus normas urbanísticas	Superficie de suelo urbanizada Intensidad de uso Densidad de población Eficiencia de las redes de servicios

Tabla 39. Indicadores de gobernanza para la meta 3

META 3	Objetivos estratégicos esp.	Acciones e instrumentos	Indicadores de gobernanza
Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia	7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	19) Fondos ITI	Porcentaje de Fondos ITI destinados a desarrollar las propuestas estratégicas de la Estrategia Porcentaje de Fondos ITI destinados a desarrollar las propuestas operativas de la Estrategia
		20) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor	Porcentaje de fondos para el desarrollo de la Estrategia provenientes de la CARM Evolución del montante total del Fondo por año.
	8. Poseer un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM	21) Mejora del Sistema de Vigilancia del Mar Menor	Número de acuerdos y convenios de coordinación suscritos para la vigilancia del Mar Menor Número de actuaciones realizadas y su evolución
		22) Formación para la GIZC	Número de cursos de capacitación impartidos (dirigidos a gestores) Número de técnicos/gestores formados
		23) Jornadas técnicas en el Mar Menor	Número de jornadas celebradas por año Número de asistentes por institución
	9. Educar para la sostenibilidad del SSEMM	24) Aula del Mar Menor	Número de iniciativas de educación para la sostenibilidad desarrolladas en el Aula Número de actividades realizadas para universitarios
		25) Nuestro Mar Menor tiene futuro	Número de materiales didácticos elaborados para comprender las relaciones del Sistema Socio-ecológico del Mar Menor
		26) Feria del Mar Menor	Número de ferias celebradas Número de iniciativas relacionadas con el conocimiento del Mar Menor en la Feria (exposiciones fotográficas, pintura, productos artesanales, tradiciones, etc.)
	10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico para asumir los retos marcados por la Estrategia	27) Observatorio del Mar Menor	Número de informes semestrales o anuales sobre el Mar Menor Número de eventos científicos organizados relacionados con las lagunas costeras Número de eventos culturales y conferencias organizadas

2. Indicadores de impacto socioeconómico atribuibles a la implantación de la Estrategia (indicadores sociales y económicos)

Tabla 40. Indicadores socioeconómicos

CLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES	INDICADORES
USOS DEL ESPACIO Y LOS RECURSOS	Asentamientos humanos	Evolución de la población residente por municipio Evolución del suelo clasificado como urbano por municipio Evolución de la superficie de nueva construcción por municipio
	Infraestructuras y equipamientos	Evolución de la inversión en infraestructuras y equipamientos en el Mar Menor Evolución del número de atraques en puertos deportivos Evolución del número de desaladoras y longitud de salmueroductos Evolución de los metros lineales y superficie de paseos marítimos por municipio
	Defensa costera	Evolución del número y metros lineales de escolleras, malecones, rompeolas, y otras infraestructuras de defensa costera en el Mar Menor
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Extractivas	Evolución del número de embarcaciones pesqueras según cofradía y modalidad de pesca Evolución de las capturas según modalidad de pesca y cofradía Evolución del número de trabajadores de la pesca según cofradía
	Básicas	Evolución de la superficie forestal arbolada en el ámbito de la Estrategia Número de explotaciones, cabezas de ganado y unidades ganaderas según municipio y especie Evolución del número de industrias sometidas a control en Agricultura Ecológica relacionadas con la producción animal Evolución de la producción acuícola Evolución de la superficie dedicada a la producción de sal Evolución del número de explotaciones de agricultura intensiva y extensiva por municipio Evolución de la superficie total dedicada a agricultura intensiva y extensiva por municipio Evolución de la superficie dedicada a cada tipo de cultivo (secano/regadío) Evolución de la superficie de cultivo en invernaderos por municipios Evolución del número de industrias sometidas a control en Agricultura Ecológica relacionadas con la producción vegetal Evolución del número de operadores sometidos a control en Agricultura Ecológica relacionados con la producción agropecuaria Evolución del número de trabajadores asalariados por el sector agrícola por municipio

CLASIFICACIÓN	ACTIVIDADES	INDICADORES
	Ocio, turismo y recreo	Número de empresas de actividades náutico-deportivas Evolución del número de embarcaciones de recreo Número de licencias de pesca deportiva Número de establecimientos hoteleros por categoría Evolución del número de plazas hoteleras por categoría Evolución del número de segundas residencias

3. Indicadores de efecto de la implantación de la Estrategia sobre SSEMM (indicadores ecológicos que miden los servicios de los ecosistemas).

Tabla 41. Indicadores ecológicos para medir los servicios de los ecosistemas

Tipo de servicios	Indicadores ecológicos		
Abastecimiento	Alimentos tradicional	Pesca tradicional	Pesca desembarcada en los puertos del Mar Menor diferenciando entre la procedente de la laguna y la procedente del Mediterráneo en el ámbito de la Estrategia (especies propias de ecosistemas lagunares)
		Sal	Producción de sal en el ámbito de la Estrategia
		Agua	Evolución del nivel piezométrico Volumen de agua almacenada en reservorios privados
		Agricultura	Producción agrícola Extensiva en el ámbito de la Estrategia
	Alimentos tecnificado	Agricultura intensiva	Producción agrícola intensiva en el ámbito de la Estrategia
		Acuicultura	Producción de los productos acuícolas

Tipo de servicios	Indicadores ecológicos	
Regulación	Regulación hídrica	Concentración de nitratos y fosfatos en la Rambla del Albujón y en la laguna Salinidad del acuífero Índice de calidad del agua Nutrientes inorgánicos en la columna de agua, transparencia en la columna de agua y concentración de oxígeno. Superficie inundada por aguas de escorrentía (Medición: evolución del montante en euros concedido para ayudas a zonas inundadas) Cambio de usos del suelo ⁷⁴
	Morfo-sedimentaria	Calidad del sedimento en la laguna Concentración de metales pesados en el sedimento Evolución de la línea de costa Evolución de la cobertura de dunas y playas de arena Evolución de la dinámica sedimentaria
	Amortiguación perturbaciones	Cobertura de humedales Cobertura de sistemas dunares Presupuesto destinado a regeneraciones/perfilado de playas
	Biológica	Evolución de la relación entre Caulerpa Prolifera y Cymodocea nodosa en la laguna del Mar Menor Evolución en la proliferación de medusas en la laguna Abundancia de fitoplancton, Clorofila, abundancia de diatomeas y dinoflagelados. Presencia de contaminantes en los organismos filtradores
Culturales	Conocimiento científico	Número de trabajos científicos publicados relacionados con el Mar Menor por año
	Identidad cultural, pertenencia	Presupuesto destinado a gestión y puesta en valor del patrimonio cultural y

⁷⁴ Evolución superficie urbana, regadío arbóreo y herbáceo, invernaderos, vegetación natural, agricultura de secano. Medidos a través de sensores remotos. Este indicador debe ser realizado cada 3-4 años dependiendo de la disponibilidad de imágenes y el coste-eficiencia del indicador, que debe medir tendencias de cambios de usos.

Tipo de servicios	Indicadores ecológicos	
		ambiental del Mar Menor Grado de satisfacción en las visitas a los Centros de visitantes de los Espacios Naturales/culturales
	Paisaje – disfrute estético	Uso recreacional de los espacios protegidos (número de visitas a los centros de visitantes) Número de empresas de turismo activo (natural y cultural)
	Actividades recreativas – turismo	Estacionalidad del turismo (porcentaje de turistas en época estival respecto al total en el año) Evolución del número de turistas por procedencia Evolución de las actividades náutico-deportivas Evolución del número de embarcaciones registradas
	Educación ambiental	Número de campañas de educación ambiental organizadas por la Administración y/o ONGs en el Mar Menor. Número de rutas/actividades ofertadas de educación ambiental abiertas al público Número de asociaciones registradas relacionadas con aspectos ambientales y/o patrimonio cultural del Mar Menor (fauna, flora, paisaje, bienes de interés cultural, etc.)

4 Recomendaciones generales para el desarrollo del sistema de indicadores

Para el desarrollo del sistema de indicadores deben tenerse en cuenta cuatro cuestiones clave que pueden mejorar el resultado y facilitar la elaboración de los informes de seguimiento y evaluación de la Estrategia. Son las siguientes:

a. Cobertura temporal.

Cada uno de los indicadores debe reflejar de manera clara su evolución temporal, estableciendo tendencias que nos facultan para prever posibles situaciones futuras.

b Representación cartográfica

Para una mejor interpretación de los resultados es aconsejable la representación de los datos en modelos territoriales de carácter digital, es decir, la utilización de SIG. De esta forma se reflejaría una gradación territorial de las distintas medidas y de la combinación de las mismas (esto es de gran relevancia porque supone representar y visualizar conclusiones) que indicarían puntos críticos, políticas erróneas o correctas (a través de una evolución temporal de dicha representación), análisis tendenciales, etc.

c. Interoperabilidad de las bases de datos.

Debe cuidarse este aspecto para facilitar el acceso a la información generada por las distintas entidades de la CARM. Las bases de datos intercomunicadas pueden lograr una mejor coordinación interinstitucional en el Mar Menor.

d. Flujos/protocolos de obtención de información.

Se trata de establecer flujos de información o protocolos de colaboración con las entidades que generan la información necesaria para la implementación del sistema de indicadores. De este modo, se evitará la duplicación de esfuerzos y se minimiza el costo en tiempo y recursos en la realización del seguimiento de la estrategia.

10. AGRADECIMIENTOS

A través de la presente nota el equipo redactor, de una forma especial, quiere mostrar su gratitud al equipo técnico de la CARM que ha acompañado durante todo el proceso: Amparo Suárez Guillén y Francisco Marín Arnaldos. Asimismo es necesario reconocer las aportaciones de las siguientes personas o representantes sociales e institucionales:

Juan Madrigal, Juan Faustino Martínez y Ana Martínez (Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente); Jesús García Martínez, Ginés Toral Pérez, Jaime Fraile Jiménez de Muñana (Confederación Hidrográfica del Segura); Andrés Martínez, Fernando Monserrat, José María Unzaranzaga, Hortensia López Boj (Demarcación de Costas en Murcia); Emilio María Dolores Pedrero, Francisco González Zapater, Carmen Teodora Morales Cuenca, Teresa López Aledo, José Luis Manovel García (Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura); Domingo Luis Caravaca rueda, Gloria Martínez (Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda); Rafael Sánchez Medrano, Antonio Navarro Pino (Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera); Francisca Baraza (Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente); José Ramón Vicente García, Jesús Chazarra (Dirección General del Agua); Miguel San Nicolás Del Toro (Servicio de Bienes Culturales); Carlos García Alonso (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental); Fidel Palacios Muñoz (Instituto de Turismo de la Región de Murcia); Cristina Moñino Pereñíguez (Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios); José Luis Cervantes (Dirección General de Sanidad Pública y Adicciones); José Miguel Franco (La Manga Consorcio); María Teresa Olmos Fuentes (Ayuntamiento de Los Alcázares); Antonio Martínez Torrecillas (Ayuntamiento de San Javier); Alberto Galindo Rosique, José Antonio Albadalejo Gálvez, Pío Montoya Martínez (Ayuntamiento de Torre Pacheco); Ventura Valero Munuera, María Catalina Gallego Zamora, Antonio Sansano Sanchez (Ayuntamiento de Cartagena); Eva M^a Pagán Samper, Norberto Albaladejo Henarejos (Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar); Joaquín Ortiz Sabido (GESTIMAR); Bertish Sandrina, Marisina Aznar, Victoria Aida Pérez Sarti, Víctor Lizán (Asociación de Vecinos de La Manga); Ángel Lozano Muñoz, José Sánchez Conesa, Pedro Huertas Sánchez (Asociación de Vecinos de los Nietos); José Antonio Moreno Pérez (Asociación de Vecinos Playa Paraíso); Ángel Andrés Monedero Rodríguez, Juan Pérez Melgar (Asociación de Vecinos Mar de Cristal); Andrew Fanning (Asociación de Vecinos de Cabo de Palos); José Manuel Benedicto, Cristina Roca (Federación de Asociaciones de vecinos, consumidores y usuarios de Cartagena y comarca "Fernando Garrido"); Francisco José Caparrós Fernández (CROEM), José Manuel (Asociación Calblanque); Pedro García, Carmen Martínez Saura, Álvaro Sixto Coy (Asociación de Naturalistas del Sureste, ANSE); Juan Diego López Gibaldo, Matías Cantabella Pardo, Cristina Mena (Asociación Hippocampus, Caballito de Mar); Oscar Alcaraz, Piedad Espinosa, Manuel Rafael López García, Carlos Albacete Rosales, Jorge Enríquez Sagueiro, Celia Martínez Mora, Isabel Rubio Pérez, Pedro José Sánchez Martínez (Pacto por el Mar Menor); Pedro Luengo, José María Iborra (Ecologistas en Acción); Miguel Ángel Ruiz, Antonio Gil García (Diario La Verdad); María Jesús Galindo (Diario La Opinión); Santiago Navarro Meseguer (Comisiones Obreras, CCOO); José Joaquín López Hernández, Encarna del Baño Díaz (Unión General de Trabajadores, UGT); Ángel Pérez Ruzafa, Miguel Ángel Esteve Selma, Cayetano Espejo Marín, Ramón García Marín, María Luisa Suárez Alonso, María Rosario Vidal-Abarca, Concepción Marcos Diego, María José Martínez, Carmen Pérez Sirvent, Gustavo Ballesteros, Francisco Robledano Aymerich (Universidad de Murcia, UM); Javier Gilabert, María Dolores Gómez López, José Álvarez Rogel, María Calatrava Nicolás, Jorge Molines Llodra, Ángel Faz, Gregorio García Fernández, José Ignacio Manteca, Luis Alberto Alcolea Rubio, Cristóbal García García (Universidad Politécnica de Cartagena, UPTC); Francisca Giménez Casaldueiro (Universidad de Alicante); Juan Manuel Ruiz Fernández, Jaime Bernadeu Estellar, Víctor Manuel León León (Centro Oceanográfico de Murcia, IEO); Gonzalo González Barberá (Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura); Francisco Cabezas Calvo-Rubio (Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua); José Luis García Aróstegui (Instituto Geológico Minero de España); Fuensanta Riquelme (Centro Tecnológico Naval y del Mar); Francisco Gil Díaz, Vicente Carrión Nieto, Sergio Ballester Caravaca, David Ros, Emilio

Alfonso Martínez Martínez, José Aparicio Roca (COAG-IR); Mariano Soto García, Manuel Martínez Madrid, Miguel Máximo Pérez de Cuero, Antonio Marínez (Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena); Eloy Celdrán, Marilo Carracedo Parrilla (Comunidad de Regantes del Arco Sur); Santiago Martínez Gabaldón, Victoria Madrid Romero, Carmen Hernández Ortega, Ana Belén Olivares (FECOAM); Abelardo Hernández (PROEXPORT); Angel García Izquierdo, Isabel Ruiz Alonso (SOLTIR); Carlos Esparcia Saez (Unión de Pequeños Agricultores); José García Ruiz, María Rosario Martínez Aguirre (SAT San Cayetano); José Simón Fructuosa Hernández (HORTAMIRA); Tomás Hernández (Asociación FARM - Empresas de Acuicultura de la Región de Murcia); Antonio Plaza, Inocencio García (Asociación empresarios de La Manga); Juan Carlos Priego, Yolanda López Nicolás, José Antonio Callejas López, Angel María López Sánchez, José Luis Oliván López (Asociación de empresarios de San Pedro del Pinatar); Manuel Trives Escudero, Francisco Rodríguez Pastor (Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar); Rafael Candel (Hotel Hostecar); María del Mar Martínez (HOSTETUR); Pedro Román Colomer (Federación de Vela de la Región de Murcia); Daniel Martínez Bernal (Asociación de Centros de Buceo de la Región de Murcia, ACBRM); M^a José Segura Zapata (Hotel Mangalan); Dionisio Baño Mateo (Federación de Motonáutica de la Región de Murcia); José Miguel Martínez (Asociación Náutica de la Región de Murcia); Blas Isaac Calventos, Ivan Manzano, Luis Manzano, Pedro Martínez Baños (Asociación de clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia); Miguel Ángel García Gallego, Amador Ferrer García, Dionisio García Piqueras (Estación Náutica del Mar menor-Cabo de Palos); Antonio Maestre (Asociación Murciana de Escuelas Náuticas); Juan Antonio Martín Gómez, Fabiola Bueno Serrano, Diamela de Veer (colaboradores de Atlántida S.L.).

11. ANEXO I. EL PROCESO PARTICIPATIVO

1. PRIMER TALLER PARTICIPATIVO

1.1 Antecedentes

El proceso de elaboración de la Estrategia se inició hace varios años. Aunque previamente se realizaron otras iniciativas que también han alimentado su formulación. En efecto, en 2003 se llevó a cabo, a iniciativa de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, el “Estudio de Viabilidad para un Programa de Gestión Integrada del Mar menor y su Zona de Influencia, CAMP Mar Menor”. Posteriormente, en 2007, la Dirección General de Costas y la Confederación Hidrográfica del Segura realizaron una “Primera aproximación para la concertación de un Programa de Acción en el Área del Mar Menor, Diagnóstico previo de afecciones al Dominio Público y el Patrimonio Natural”. En el 2008 continúan los trabajos con la realización de un “Informe relativo a las propuestas recibidas a tenor de la primera reunión de la Comisión del Mar Menor”. En esta ocasión se recogieron propuestas de acción que los diferentes agentes sociales e institucionales realizaron en una reunión mantenida en el año 2007.

Por descontado que todo el trabajo previo realizado ha alimentado el proceso de elaboración del presente documento. Sin embargo, el punto de partida de la Estrategia de GIZC del SSEMM se concreta con la firma, el 4 de octubre de 2013, del “Protocolo general entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor”. En desarrollo de este protocolo de colaboración se crearon una “Comisión Mixta de Seguimiento” y una “Comisión Técnica Interadministrativa”. Esta última tiene entre sus funciones elaborar una estrategia de gestión integrada para el entorno del Mar Menor.

Con esta intención, desde la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, se organizaron, en abril de 2014, unas “Jornadas sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mar Menor y su entorno”. A este encuentro fueron invitados los distintos agentes sociales e institucionales implicados, desarrollándose un proceso consultivo del que se extrajeron propuestas que fueron plasmadas por escrito en un informe presentado en mayo de 2014. En concreto, la Estrategia que se presenta ha podido considerar un total de 129 ideas formuladas por los distintos actores del modo reflejado en la siguiente tabla.

Tabla 42. Actores consultados en las Jornadas sobre GIZC del Mar Menor y su entorno

ACTORES CONSULTADOS		IDEAS
Investigación		21
Sector náutico	Vela ligera	5
	Embarcaciones deportivas	9
	Motos náuticas	3
	Buceo	2
	Otros	2
Sector pesca y acuicultura	Reserva Pesquera de Cabo de Palos-Isla de las Hormigas	4
	Pesca deportiva	3
	Mar Menor	3
	Mar Mediterráneo	1
	Puerto de San Pedro	4
Sector turismo		13
Sector medio ambiente		24
Sector agrario		15
Sector administración		20

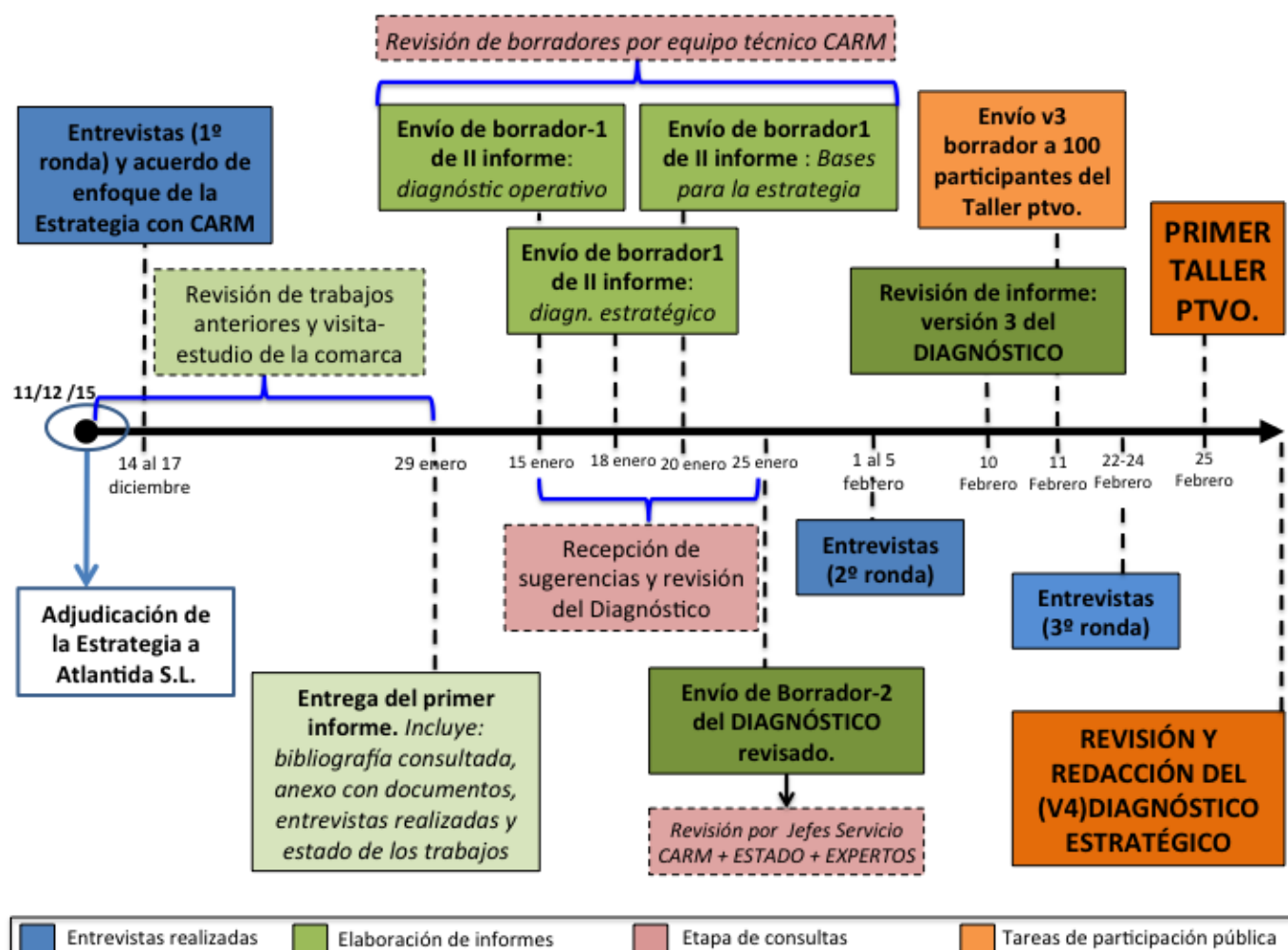
El mencionado informe recoge también un total de 30 medidas que propone realizar en el ámbito del Mar Menor, y que fueron descritas en unas fichas de actuaciones que llegan incluso a detallar en ocasiones el presupuesto necesario para su desarrollo. Éstas fueron organizadas en el tiempo como sigue:

- ✓ Medidas a corto plazo: 13
- ✓ Medidas a medio plazo: 11
- ✓ Medidas a adoptar a largo plazo: 6

1.2 Un diagnóstico participativo a través de consultas, entrevistas y talleres.

En este contexto, en el que ya se cuenta con diagnósticos y propuestas avanzadas, comienza, en diciembre de 2015, el proceso de diseño del documento en el que pueden distinguirse dos procesos de participación que fueron desarrollados en paralelo: una etapa de consultas y entrevistas y otra de Talleres de participación pública.

Figura 15.- El proceso de elaboración de la Estrategia de GIZC del SSEMM



1.2.1 Etapa de consultas y entrevistas

Primera ronda de entrevistas

El 14 de diciembre el equipo redactor de la Estrategia realiza una primera ronda de 15 entrevistas a diversos actores de interés con el fin de recoger información e impresiones sobre el trabajo a realizar. Tras una etapa de revisión de los estudios existentes y una visita a la comarca, el 29 de enero se entrega un primer informe a la administración sobre el estado de los trabajos que incluye un extenso anexo con la bibliografía analizada especificando el interés de cada documento para la Estrategia.

Primera ronda de consultas

El 15 y 18 de enero de 2016 se remiten los borradores correspondientes al diagnóstico del Sistema Socio-ecológico del Mar Menor (diagnóstico operativo) y a su modelo de gestión (diagnóstico estratégico). Ambos trabajos constituyen el II informe, que son sometidos a revisión por parte de la Dirección Técnica de la CARM, al que se añade, el 20 de enero, un tercer trabajo que consiste

en las bases, principios, metas y objetivos de la estrategia que se está elaborando y que se derivan del diagnóstico realizado.

Segunda ronda de consultas

El 25 de enero, tras la mejora del documento con las aportaciones recibidas, se envía una segunda versión del Informe II (de diagnóstico), pero en esta ocasión es remitido a los Jefes de Servicio de la CARM, a miembros de la Administración General del Estado y a expertos de diversos campos del conocimiento vinculados a la Universidad de Murcia y Politécnica de Cartagena.

Segunda ronda de entrevistas

Al proceso de consultas se añade, en la primera semana de febrero, una segunda ronda de entrevistas realizadas a 21 personas pertenecientes a diversos colectivos sociales, económicos e institucionales.

Tercera ronda de entrevistas

Del 22 al 24 de febrero fueron realizadas otras 6 entrevistas con diversos actores.

El resultado final de este proceso (más de 40 personas entrevistadas de forma presencial y otras tantas de forma telemática) es una tercera versión del informe que se finaliza el 10 de febrero y se envía posteriormente a todos los participantes del I Taller participativo de la Estrategia de GIZC del SSEMM, que fue celebrado el 25 de febrero de 2016 en Cartagena.

1.2.2 Etapa de participación pública: el diseño de los talleres.

El diseño de los procesos de participación pública de la Estrategia de GIZC del SSEMM ha sido especialmente cuidadoso, y sigue una metodología especialmente pensada y adaptada para facilitar el aprovechamiento de las contribuciones e ideas de los actores con intereses en el ámbito de la estrategia. Los detalles sobre cómo han sido concebidos los Talleres participativos se describen a continuación.

a) Objetivos y aclaraciones previas.

a.1. Objetivo general: crear un lugar de encuentro para que los técnicos y representantes de las instituciones públicas, de las asociaciones ciudadanas y de las actividades empresariales, puedan reflexionar, debatir y proponer sobre mejores fórmulas de gestión de la laguna⁷⁵.

a.2. Opción participativa elegida: Mixta a partir de las dos posibilidades

- ✓ **Cooperación:** Implicación y colaboración de las distintas escalas y sectores de la administración pública interesadas en la iniciativa.
- ✓ **Participación:** Implicación y colaboración del sector privado, ONG, asociaciones de ciudadanos y otras personas y organizaciones no institucionales interesadas o afectadas por la gestión.

a.3. Propósitos claros: La CARM determina el nivel o grado apropiado de participación pública para la decisión que se está considerando, y fija las expectativas del público adecuadamente:

⁷⁵**Observación previa.** Se necesita poner cuidado para evitar que la participación sea vista o promovida como una alternativa a los procesos democráticos ya establecidos. Los enfoques y métodos disponibles pueden reforzar y respaldar tales procesos, y ayudar a mejorar su calidad y eficacia. En teoría, los gobiernos se eligen porque poseen una función de representación reconocida y la capacidad para efectuar decisiones difíciles (UNDP y OECD, 2002, Sustainable Development Strategies).

es posible que para la Estrategia de GIZC del SSEMM el nivel real se sitúe entre el apartado 3 y 4 (según la clasificación de la Environmental Protection Agency, 2012).

Niveles de participación pública:

1. Informar al público mediante información para que entienda los temas, las opciones, y las soluciones;
2. Consultar al público con el fin de obtener su aporte respecto a las alternativas o decisiones;
3. Involucrar al público para asegurar que sus inquietudes son consideradas mediante el proceso de toma de decisiones, particularmente durante la elaboración de criterios y opciones;
4. Colaborar con el público para elaborar criterios de toma de decisión y alternativas, así como para identificar preferencias de soluciones;
5. Empoderar al público mediante el depósito de la toma de decisión final en sus manos.

b) Planificación del proceso participativo:

- b.1. Coordinación administrativa previa: dentro de la CARM y con otras escalas de la Administración.
- b.2. Bases del proceso: Dos talleres, uno se centra en el diagnóstico y otro en las propuestas.
- b.3. Identificar involucrados o interesados: véanse las tablas adjuntas
- b.4. Elegir los temas que tienen que trabajarse: basados en problemas del SSEMM y disfunciones del sistema de gestión
- b.5. Identificar los niveles de participación pública:
 - ✓ Taller 1 más cercano al nivel 3
 - ✓ Taller 2 más cercano al nivel 4
- b.6. Materiales para empezar el proceso participativo: copia del Documento técnico y materiales asociados
- b.7. Determinar procedimientos de participación: reuniones (2014, 2015 y 2016), talleres, propuestas escritas.
- b.8. Herramientas de comunicación con los participantes: reuniones, correo postal, teléfono, correo electrónico.

c) Criterios para la convocatoria de participantes

Se propone, como criterio general, que a los talleres asistan hasta un total de 100 personas (Anexo I). Se hará especial énfasis en la legitimidad representativa y la colaboración en procesos de participación anteriores, con una distribución que sigue estos criterios:

- un 25% para la Administración Pública,
- un 25% para la Ciencia y el Conocimiento.
- un 25% para Organizaciones Sociales y
- un 25% para la Actividad Económica

d) Objetivo específico, organización, materiales y procedimiento para el I Taller participativo

d.1. Objetivo específico. Lograr que administradores y ciudadanos se involucren en el proceso de toma de decisiones sobre el Mar Menor. Este taller persigue conocer el grado de acuerdo que hay sobre el material y las ideas remitidas a los participantes respecto al Diagnóstico del Mar Menor y su modelo de gestión. El resultado es un primer paso para debatir, en un segundo taller, las opciones y las propuestas.

d.2. Organización en grupos de trabajo. Cuando se abordan Estrategias de ámbitos complejos (el SSEMM es un buen ejemplo) y se tratan temas relativamente especializados (la gestión en el ámbito público), conviene organizar el proceso participativo distribuyendo a los participantes en grupos de trabajo, y asignando a cada grupo un facilitador que conozca bien el tema y el lugar (funcionarios cualificados, científicos o académicos de prestigio), o técnicos que estén formados en GIZC y/o tengan experiencia específica en procesos participativos (consultores externos). Para el caso que nos ocupa los participantes se pueden organizar en 4 grupos. Cada uno de ellos tiene asignado un tema concreto según se observa en el Cuadro 1. Cada facilitador estará encargado de solventar dudas, de centrar y orientar los debates, de actuar como moderador en los mismos, de recoger las conclusiones y de presentarlas en público.

d.3- Materiales y técnicas. Para los debates cada grupo cuenta con varias líneas de orientación, que tienen correspondencia con el índice del Informe que se ha enviado dos semanas antes a cada participante. Además, al inicio del Taller I se expondrán los principales resultados del mismo en una presentación audiovisual a cargo de alguno de los autores del documento. También se facilitarán por escrito algunas preguntas para validar, mejorar o buscar nuevas conclusiones al trabajo presentado.

Tabla 43. Grupos de trabajo para el I Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM

GRUPO	TEMAS A DEBATIR	ORIENTACIÓN PARA LOS DEBATES	REFERENCIAS DEL INFORME	RESULTADO ESPERADO
1.	Diagnóstico Operativo	Sistema <u>Socioecológico</u> en el que es preciso gestionar actividades humanas. Fuerzas motrices: las palancas del cambio Presiones: cómo se presentan las actividades humanas Cambios ambientales: lo que se puede ver de los problemas Pérdida de servicios <u>ecosistémicos</u> o cómo afectan al bienestar humano	Apartado 2	Acuerdo o propuestas alternativas consensuadas sobre el Sistema <u>Socioecológico</u> del Mar Menor y Delimitación del ámbito de actuación.
2.	Diagnóstico Estratégico I	Políticas públicas Coordinación-cooperación Instituciones Normativa	Apartado 3 (epígrafes relacionados)	Acuerdo o propuestas alternativas consensuadas sobre Elementos del Decálogo para la GIZC orientados a una alianza estratégica para una nueva política pública.
3.	Diagnóstico Estratégico II.	Instrumentos estratégicos y operativos Participación pública Recursos económicos Conocimiento Formación de gestores, Educación para la sostenibilidad	Apartado 3 (epígrafes relacionados)	Acuerdo o propuestas alternativas consensuadas sobre Elementos del Decálogo para la GIZC destinados a disponer de instrumentos más eficaces en la gestión pública y recursos suficientes para un modelo de gestión integrada en el SSEMM
4.	Bases para la Estrategia de GIZC.	Asuntos clave para el Bienestar Humano Asuntos clave para la gestión integrada DAFO: Operativo y Estratégico Visión y Misión, Principios, metas y objetivos	Apartado 4	Acuerdo o propuestas alternativas consensuadas sobre los aspectos que condicionarán las propuestas.

d.4- Programa del I Taller y procedimiento de participación.

Presentación:

- El Excmo. **Francisco Martín Bernabé**, Consejero de Fomento e Infraestructuras, agradece y anima a los participantes a conseguir los resultados esperados. Da la bienvenida.
- El Ilmo. **Salvador García-Ayllón**, coordinador de la ITI del Mar Menor, presenta la Inversión Territorial Integrada del Mar Menor.

Mañana 1ª parte:

- Introducción a la Estrategia, al SSEMM y a la organización del Taller (a, b, c). Todos los participantes juntos.
 - a) La Estrategia del SSEMM: Antecedentes, proceso y método. Trabajos realizados (40 minutos) **Juan M. Barragán (UCA)**
 - b) Introducción a la evolución y al estado de la laguna (25 minutos), **Ángel Pérez Ruzafa (UMU)**

c) Introducción y organización del Taller participativo (15 minutos) Javier García Sanabria (Atlántida Medio Ambiente, S.L.)

Mañana 2ª parte:

- *Trabajo de grupos (d, e, f). Cada grupo en su lugar de trabajo.*
 - d) Repartidos en 4 grupos, y cada uno en su lugar de trabajo, cada facilitador (4 también) resume las tareas que hay que desarrollar y describe el procedimiento y los materiales disponibles (10 minutos). Aclara las posibles dudas y resuelve las propuestas o sugerencias.*
 - e) El facilitador de cada grupo lee, o hace referencia, a las ideas expuestas en las fichas correspondientes (Anexos), y pregunta sobre las opiniones al respecto. Cada participante expresa su opinión y se abre un debate. A los 15-20 minutos, como máximo, cierra el debate y enuncia las posibles conclusiones en voz alta, que traslada al papel en forma de: 1) se está de acuerdo con la idea, 2) la idea se expresa de forma matizada, ó 3) se redacta una idea contraria o diferente como alternativa.*
 - f) Se repite este procedimiento con las 3-4 ideas restantes (45-80 minutos como máximo en total).*

Tarde 1ª parte:

- *Puesta en común de todos los grupos (g). Todos los participantes juntos*
 - g) Por la tarde, se unen todos los grupos en el mismo lugar y un portavoz de cada uno de ellos (un miembro cualquiera preferiblemente o el facilitador) da lectura a los acuerdos alcanzados para que todos estén informados. (20-25 minutos).*

Tarde 2ª parte:

- *Interacción entre grupos (h) Cada grupo vuelve a sus mesas respectivas y espera a que participantes de otros grupos que así lo deseen hagan consultas o sugerencias orales o por escrito.*
 - h) Los grupos, de nuevo en sus respectivas mesas, esperan que participantes de otros grupos pidan aclaraciones o hagan sugerencias por escrito (30 minutos).*

Tarde 3ª parte:

- *Debate y conclusiones preliminares (i). Todos los participantes juntos*
 - i) Se desarrolla un debate general y abierto. Un facilitador toma nota de las ideas o propuestas que más se repiten para tenerlas en cuenta a la hora de elaborar el próximo documento y el siguiente Taller (hasta el final del Taller).*

e) Contenido de los debates del I Taller

Una persona estuvo coordinando el proceso y ayudando a cualquier grupo que tenga dudas: **Juan M. Barragán**, Universidad de Cádiz. Dos personas más: **Fabiola BuenoSerrano** y **Diamela De Veer** (Atlántida S.L.) estuvieron ayudando a los facilitadores y controlando la asistencia al taller.

Grupo 1 (Amarillo). Facilitador: Ángel Pérez Ruzafa (Universidad de Murcia)

Idea 1.1. Sobre las principales actividades humanas que habría que tener en cuenta.

Idea 1.2. Sobre cómo se presentan los usos y actividades (presiones): crecimiento urbano, agricultura, actividades náuticas, infraestructuras...

Idea 1.3. Sobre las causas posibles de los problemas Tabla 15.

Idea 1.4. Sobre los límites de la Estrategia.

Idea 1.5. Sobre el futuro: ¿qué ocurriría en caso de no corregir las tendencias?

Grupo 2 (Rojo). Facilitador: Amparo Suárez Guillén (CARM)

Idea 2.1. Sobre las políticas públicas llevadas hasta la fecha en el Mar Menor y su entorno.

Idea 2.2. Sobre la normativa vigente para la gestión del Mar Menor y su entorno.

Idea 2.3. Sobre las instituciones existentes para la gestión del Mar Menor y su entorno.

Idea 2.4. Sobre la coordinación y cooperación entre todas las escalas de gestión pública.

Grupo 3 (verde). Facilitador: Juan Antonio Martín (Atlántida S.L.)

Idea 3.1. Sobre la eficacia de los instrumentos de gestión aprobados y en vigor.

Idea 3.2. Sobre los administradores y recursos públicos para la GIZC.

Idea 3.3. Sobre el conocimiento y la educación.

Idea 3.4. Sobre la información y la participación pública.

Grupo 4 (azul). Facilitador: Javier García Sanabria (Atlántida S.L.)

Idea 4.1. Sobre el DAFO Operativo

Idea 4.2. Sobre el DAFO del Modelo de gestión.

Idea 4.3. Sobre la Visión y Misión de la Estrategia.

Idea 4.4. Sobre los Principios, metas y objetivos, para el SSEMM y para un modelo de gestión más integrada.

Para los debates cada grupo contó con unas fichas donde se trataban las 4 ideas que debía trabajar cada uno en forma de preguntas por escrito a rellenar por cada participante. De este modo, se perseguía:

1. Conocer el grado de acuerdo existente sobre el material y las ideas remitidas a los participantes respecto al Diagnóstico del Mar Menor y su modelo de gestión.
2. Recoger propuestas de mejora del documento de diagnóstico que luego guiarán las propuestas de la Estrategia

Figura 16.- Ejemplo de ficha de preguntas a rellenar por los participantes

Grupo 2. Decálogo I: Política, normativa, instituciones, coordinación
IDEA 2.1. Sobre las políticas públicas llevadas hasta la fecha en el Mar Menor y su entorno. (página 32-35 del documento)
Expresa tu acuerdo, desacuerdo o matices respecto de las siguientes afirmaciones: 1) Las políticas públicas más eficaces han sido aquellas dirigidas a fomentar o facilitar las infraestructuras y las actividades productivas de forma intensiva (turismo y ocio, negocio inmobiliario, agricultura). 2) No se ha identificado una política pública explícita que, como proceso y a partir de los problemas de la laguna, incorpore a las instituciones un programa de gestión específica para el Mar Menor a través de un plan de acción, lo implemente y evalúe sus resultados. 3) El reto futuro reside en encontrar un modelo de gestión que demuestre que el interés político en recuperar y proteger la laguna, se traduce en una serie de actuaciones concretas que hacen frente a los principales problemas observados.
ACUERDO O MATICES
☐ De acuerdo respecto a la afirmación 1). Estoy de acuerdo con matices que se redactan a continuación:
☐ De acuerdo respecto a la afirmación 2) Estoy de acuerdo con matices que se redactan a continuación:
☐ De acuerdo respecto a la afirmación 3) Estoy de acuerdo con matices que se redactan a continuación:
REDACTA LA IDEA ALTERNATIVA

f) Resultados del I Taller participativo

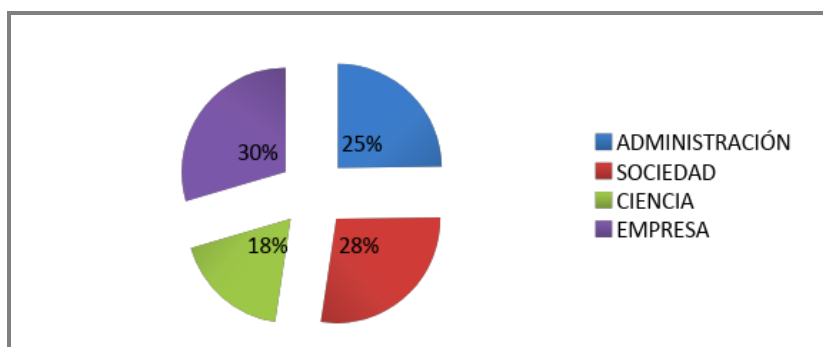
El I Taller ha contado con una altísima participación, reflejo del interés que suscita el Mar Menor en los distintos ámbitos social, institucional, económico o científico de la sociedad murciana. De hecho, aunque se contactó con 100 representantes de los distintos sectores para su participación, la asistencia total fue de 105 personas. Y es que algunas de las organizaciones sociales o empresariales decidieron enviar a varios representantes.

Imagen 2. Asistentes al I Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM



El equilibrio entre los distintos intereses en el primer Taller participativo, la representatividad y legitimidad del proceso, fue muy satisfactoria. Un 25% de participantes procedían de la Administración Pública, un 29% del colectivo empresarial, un 28% procedente de grupos sociales y un 18% del ámbito científico y académico.

Gráfica 4. Perfil de los asistentes al I Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM



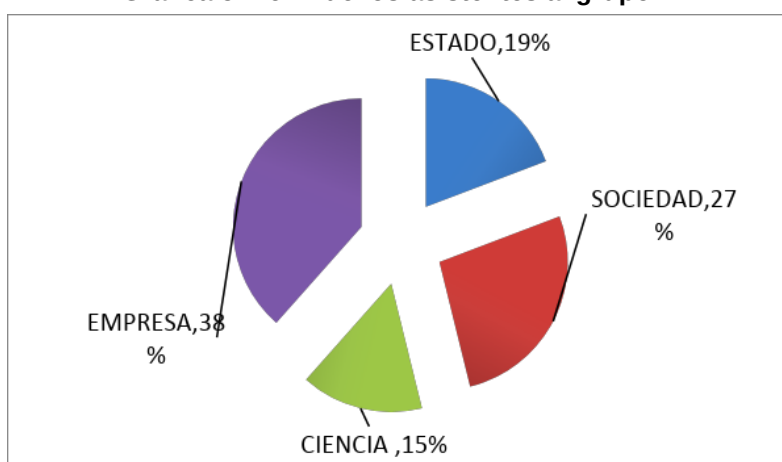
Los cuatro grupos de trabajo contaron con un número muy similar de participantes. De este modo, al grupo 1 (encargado del diagnóstico del SSEMM) y al grupo 3 (encargado de la segunda parte del diagnóstico estratégico) asistieron un total de 26 participantes cada uno, mientras que los grupos 2 y 4 tuvieron 27.

Una de las cuestiones más destacables del proceso, además del equilibrado reparto de participantes entre los distintos grupos de trabajo, es el hecho de que los diversos intereses de los asistentes al taller se encontraron bien representados en las cuatro mesas de trabajo. Y ello a pesar de que existen algunas diferencias fruto de la necesaria flexibilidad del proceso, que obligó a asignar grupos a nuevos asistentes no previstos inicialmente.

En cuanto a los resultados alcanzados en los distintos grupos:

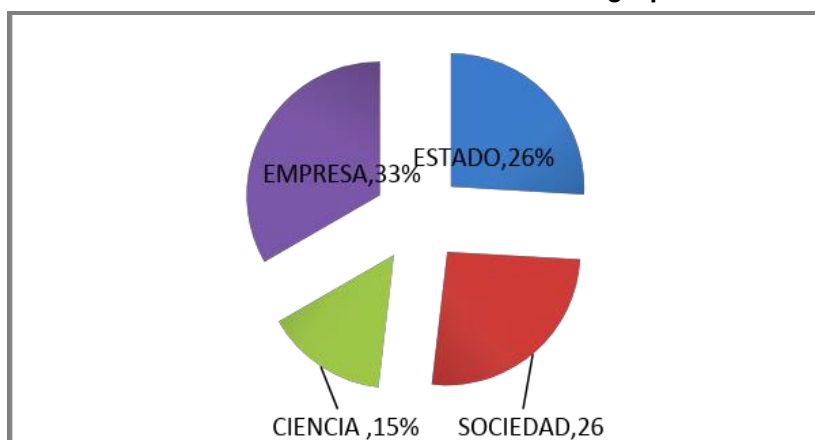
El grupo 1, que trató sobre el diagnóstico del SSEMM, centró su trabajo en debatir sobre los problemas y los límites del ámbito de actuación de la Estrategia. Además de las conclusiones entregadas por el facilitador, los participantes facilitaron al equipo redactor un total de 13 fichas con ideas y aportaciones que han sido consideradas para la redacción final del diagnóstico de la Estrategia (Informe II). Es de destacar que, por su especial complejidad, no ha sido fácil tratar determinados problemas. Sin embargo, la posibilidad brindada a los participantes de entregar sus fichas de forma individual contribuyó a desbloquear debates en los que resultaba difícil llegar a acuerdos. Todas estas visiones e intereses individuales han sido convenientemente estudiados y considerados para la redacción de la Estrategia. En total se registraron un total de 117 anotaciones entre ideas y propuestas en el conjunto de las 13 fichas entregadas por los participantes de este grupo, la mayoría de las cuales ha generado cambios en el documento final.

Gráfica 5. Perfil de los asistentes al grupo 1.



La dinámica de trabajo del grupo 2 fue muy diferente. Y es que parece ser menos problemático reconocer problemas en el modelo de gestión del Mar Menor que hacerlo en relación a la laguna. En este caso ningún participante optó por entregar su ficha con sus ideas y aportaciones individuales, sino que el nivel de consenso en relación a los cambios a efectuar fue suficiente para que el facilitador pudiera recogerlos de manera que todos los participantes quedaran satisfechos con el resultado. El grupo de trabajo estuvo de acuerdo con todas las ideas presentadas en la ficha y tan sólo propuso cambios en la redacción de algunas de ellas. En total, se propuso modificar la redacción de nueve ideas y el facilitador recogió además una propuesta de cambio individual que no fue respaldada por el grupo. Tan sólo una de las ideas permanece en su redacción original al considerarse que el cambio no procede, el resto de las propuestas han sido incorporadas al documento.

Gráfica 6. Perfil de los asistentes al grupo 2.

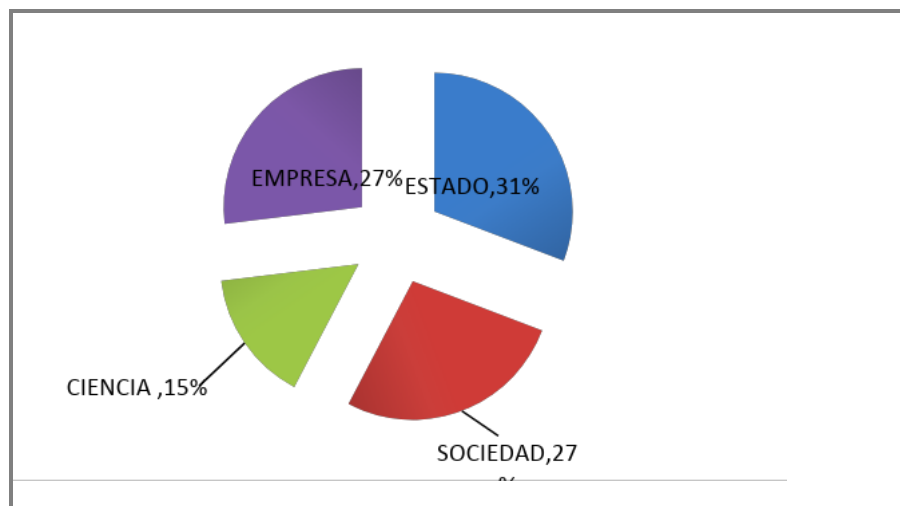


El grupo 3 también alcanzó un alto grado de acuerdo en las propuestas realizadas, siendo éstas recogidas por el facilitador. Sin embargo, 4 participantes consideraron necesario entregar sus fichas individuales cumplimentadas para su estudio por el equipo de redacción de la estrategia. En general, se estuvo de acuerdo con todas las ideas presentadas en la ficha de trabajo, aunque propusieron cambios en la redacción de ocho de ellas, de las cuales se han modificado seis. En las fichas individuales entregadas algunos participantes realizan propuestas que no se relacionan directamente con las ideas debatidas, ni siquiera con la etapa de diagnóstico de la estrategia, sino que son propuestas dirigidas a la etapa de formulación de acciones y medidas. Todas ellas han sido tenidas en cuenta a la hora de formular los programas de medidas de la Estrategia, que será sometida a un nuevo Taller participativo en el mes de abril. Hubo un participante que manifiesta su desacuerdo con una de las ideas presentadas al considerar que no existe un suficiente conocimiento de la laguna y sus problemas.

Imagen 3. Mesa de trabajo del grupo



Gráfica 7. Perfil de los asistentes al grupo 3.

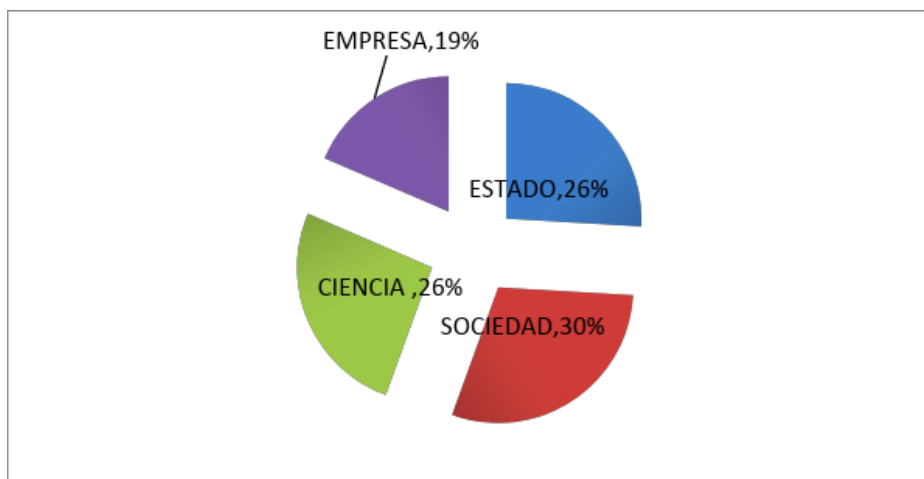


El grupo 4, que se ocupó de las bases, principios, metas y objetivos generales de la estrategia, tuvo problemas para llegar a posiciones comunes sobre las ideas trabajadas. Ello, en parte, debido a que fue un grupo muy participativo, lo que dio lugar a debates más largos, pero también más interesantes. Debido a que se consumió buena parte del tiempo tratando de llegar a acuerdos, los participantes optaron por entregar sus fichas con sus anotaciones para su consideración por el equipo redactor de la Estrategia, reuniéndose un total de 11 fichas. El grupo 4 ha sido extraordinariamente productivo en la realización de propuestas, hasta 15 ideas nuevas han sido incorporadas al documento final como resultado de su trabajo. También su intervención ha provocado la modificación de 26 ideas y la eliminación de una del documento original. Muy pocas han sido las propuestas no incorporadas al diagnóstico de la Estrategia, cuatro de ellas porque el equipo redactor ha considerado que se encuentran incluidas en algunas de las ideas ya presentes, otra porque entra en contradicción con lo opinado por el conjunto de participantes (a los que se añade el equipo redactor), dos de las propuestas formuladas por los participantes se encuentran dirigidas a la etapa propositiva de la estrategia, y han sido consideradas por el equipo redactor en este sentido, etc.

Imagen 4. Mesa de trabajo del grupo



Gráfica 8. Perfil de los asistentes al grupo 4.



En general, los participantes de los diversos grupos coinciden en varias cuestiones de interés en sus anotaciones:

1. Hay que dar máxima publicidad al documento de la Estrategia, que debe contar con un breve resumen para que todos los actores puedan acceder a su contenido esencial.
2. Es necesario dotar a la Estrategia del nivel de autoridad suficiente para que ésta pueda ser implantada en el territorio.
3. Se precisa buscar fórmulas para conseguir un apoyo político continuado que posibilite el desarrollo a largo plazo de la Estrategia.

Durante el debate en sesión plenaria, celebrado tras la exposición por parte de los facilitadores de los resultados alcanzados por cada grupo de trabajo, se insistió en muchas de las cuestiones ya señaladas con anterioridad por los grupos. De este modo, se argumenta la necesidad de monitoreo de las acciones a realizar en el Mar Menor, así como del estado de la laguna. Los representantes de deportes acuáticos ponen atención en la necesidad de recuperar el uso compartido de la playa para los deportes náuticos. Asimismo, se argumenta la necesidad de ampliar el ámbito de la Estrategia hasta la cabecera de la cuenca hidrográfica, incluyendo de este modo a los municipios de Murcia y Fuente Álamo. Tanto el sector agrícola como el náutico se manifiestan dispuestos a colaborar con las soluciones que hagan falta para mejorar el estado del Mar Menor. También se menciona la necesidad de incluir las Áreas Marinas de Importancia para las Aves (IBAS marinas) en el ámbito de la Estrategia. Asimismo, se informa sobre la presencia de medicamentos y antibióticos en la rambla del Albujón y sobre la excesiva presencia de lodos en algunas playas tras eventos de lluvias torrenciales.

En general, se observa un gran interés por parte de los distintos representantes sociales e institucionales en abordar los problemas y proponer soluciones para mejorar el estado del Mar Menor. También se pudo concluir un elevado grado de acuerdo de los participantes respecto de las ideas reflejadas en el diagnóstico de la Estrategia de GIZC del SSEMM.

2 SEGUNDO TALLER PARTICIPATIVO

2.1 Punto de partida

Los principios, metas y objetivos estratégicos ya se han consensuado con amplio grado de acuerdo entre el equipo redactor y: 1) Dirección Técnica de la Estrategia, 2) Expertos de la Universidad de Murcia y Politécnica de Cartagena, 3) Jefes de Servicio de la CARM y la AGE, y 4) Participantes del I Taller de la Estrategia.

El objetivo general de los Talleres participativos ya fue definido con carácter previo al I Taller. Consiste en crear un lugar de encuentro para que los técnicos y representantes de las instituciones públicas, de las asociaciones ciudadanas y de las actividades empresariales, puedan reflexionar, debatir y proponer sobre mejores fórmulas de gestión de la laguna⁷⁶.

Para ello se opta por una participación mixta: cooperación (implicación y colaboración de las distintas escalas y sectores de la Administración Pública interesadas en la iniciativa) y participación (implicación y colaboración del sector privado, ONG, asociaciones de ciudadanos y otras personas y organizaciones no institucionales interesadas o afectadas por la gestión).

Al igual que en el I Taller, es recomendable dejar bien claro desde el inicio que es la CARM la que determina el nivel o grado apropiado de participación pública para la decisión que se está considerando, y fija las expectativas del público adecuadamente: es posible que para la Estrategia de GIZC del SSEMM el nivel real se sitúe entre el apartado 3 y 4 (según la clasificación de la Environmental Protection Agency, 2012).

Los niveles de participación según la Environmental Protection Agency:

1. Informar al público mediante información para que entienda los temas, las opciones, y las soluciones;
2. Consultar al público con el fin de obtener su aporte respecto a las alternativas o decisiones;
3. Involucrar al público para asegurar que sus inquietudes son consideradas mediante el proceso de toma de decisiones, particularmente durante la elaboración de criterios y opciones;
4. Colaborar con el público para elaborar criterios de toma de decisión y alternativas, así como para identificar preferencias de soluciones;
5. Empoderar al público mediante el depósito de la toma de decisión final en sus manos.

Por otro lado, para la planificación del proceso participativo que comenzó su etapa ejecutiva con el I Taller, fue necesario realizar una serie de trabajos previos: la coordinación administrativa dentro de la CARM y con otras escalas de la Administración, se decidieron las bases del proceso (un taller centrado en el diagnóstico y un segundo taller en las propuestas), se identificó a los involucrados o interesados, se establecieron los niveles de participación pública para cada taller.

A partir del trabajo realizado, se diseña el II Taller participativo.

2.2 Planificación del proceso participativo del II Taller.

⁷⁶**Observación previa.** Se necesita poner cuidado para evitar que la participación sea vista o promovida como una alternativa a los procesos democráticos ya establecidos. Los enfoques y métodos disponibles pueden reforzar y respaldar tales procesos, y ayudar a mejorar su calidad y eficacia. En teoría, los gobiernos se eligen porque poseen una función de representación reconocida y la capacidad para efectuar decisiones difíciles (UNDP y OECD, 2002, Sustainable Development Strategies).

- a. Elegir los temas que tienen que trabajarse: las propuestas estratégicas (organizadas en torno a tres metas) y las propuestas operativas.
- b. Identificar el nivel de participación pública. El segundo Taller es más cercano al nivel 4: colaborar con el público para elaborar criterios de toma de decisión y alternativas, así como para identificar preferencias de soluciones.
- c. Materiales para empezar el proceso participativo: copia del documento de propuestas y fichas de trabajo asociadas.
- d. Determinar procedimientos de participación: trabajo en grupos, debates, propuestas escritas.
- e. Herramientas de comunicación con los participantes: correo postal, teléfono, correo electrónico.

2.3 Criterios para la convocatoria de participantes

Se seguirán los utilizados en el I Taller, procurando que vengan los mismos representantes por su mayor conocimiento de la iniciativa y del proceso de participación. En cualquier caso, se propone un total de 100 personas, con una distribución como sigue: un 25% para la Administración Pública, un 25% para la Ciencia y el Conocimiento, un 25% para Organizaciones Sociales y un 25% para la Actividad Económica.

2.4 Objetivo específico, organización, materiales y procedimiento para el II Taller participativo.

a. Objetivo específico. Lograr que administradores y ciudadanos se involucren en el proceso de toma de decisiones sobre el Mar Menor. El Taller persigue recoger impresiones e ideas sobre las propuestas de la Estrategia de GIZC del SSEMM enviadas a los participantes, así como criterios para la priorización de las acciones que conducirán a la implementación de la Estrategia.

b. Organización en grupos de trabajo. Cuando se abordan Estrategias de ámbitos complejos (el SSEMM es un buen ejemplo) y se tratan temas relativamente especializados (la gestión en el ámbito público), conviene organizar el proceso participativo distribuyendo a los participantes en grupos de trabajo, y asignando a cada grupo un facilitador que conozca bien el tema y el lugar (funcionarios cualificados, científicos o académicos de prestigio), o técnicos que estén formados en GIZC y/o tengan experiencia específica en procesos participativos (consultores externos). Para el caso que nos ocupa los participantes se pueden organizar en 3 grupos. Cada uno de ellos tiene asignado un tema concreto según se observa en el Cuadro 1. Cada facilitador estará encargado de solventar dudas, de centrar y orientar los debates, de actuar como moderador en los mismos, de recoger las conclusiones y de presentarlas en público.

Tabla 44. Grupos de trabajo para el II Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM

GRUPO	META ESTRATÉGICA	ASUNTOS CLAVE A TRABAJAR	RESULTADO ESPERADO
1	Construir un sistema de alianzas para desarrollar una nueva política pública	Propuestas para alcanzar una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia. Propuestas para mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional. Propuestas para lograr una gestión con un alto grado de participación pública	Establecer las prioridades de actuación entre las medidas. Recoger ideas y propuestas de mejora.
2	Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada	Propuestas para ajustar/mejorar el soporte jurídico-administrativo para el SSEMM Propuestas para contar con instituciones específicas para la GIZC del SSEMM Propuestas de creación o adaptación de instrumentos para la GIZC en el SSEMM	Establecer las prioridades de actuación entre las medidas. Recoger ideas y propuestas de mejora
3	Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia	Propuestas para obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia Propuestas para contar con un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM Propuestas de educación para la sostenibilidad del SSEMM Propuestas para poder contar con suficiente conocimiento técnico-científico de forma que puedan asumirse los retos marcados por la Estrategia	Establecer las prioridades de actuación entre las medidas. Recoger ideas y propuestas de mejora

2.5 Programa.

a. Materiales y técnicas

Cada grupo trabaja con las medidas/acciones que han sido propuestas para el desarrollo de cada una de las tres metas estratégicas que fueron acordadas en el I Taller participativo. Se facilitan fichas con el material para que los participantes puedan escribir sus ideas, reflexiones, o propuestas de mejora, que podrán entregar al equipo redactor del proyecto para su consideración. Con objeto de lograr una participación más efectiva, todos los participantes han podido conocer con carácter previo al taller el programa de medidas/acciones completo, que se ha enviado la semana anterior a cada uno. Además, al inicio del II Taller, serán presentadas las propuestas de medidas en sesión plenaria y se informará de cómo se estructurará la participación para que ésta sea ordenada y efectiva. Se finalizará trabajando en sesión plenaria (todos los grupos) el conjunto de propuestas operativas.

Programa del II Taller y procedimiento de participación

Presentación:

- Sr. **José Miguel Luengo Gallego**. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de San Javier. Da la bienvenida
- El Excmo. **Francisco Martín Bernabé**, Consejero de Fomento e Infraestructuras, inaugura el evento.
- El Ilmo. **Salvador García-Ayllón**, coordinador de la ITI del Mar Menor, presenta la situación actual de la Inversión Territorial Integrada del Mar Menor.

Mañana (primera parte):

- Introducción a las propuestas de la Estrategia y a la organización del Taller. En sesión plenaria con todos los participantes.
- Observatorio del Mar Menor (20 minutos). **Dr. Ángel Pérez Ruzafa** (Universidad Murcia)
- Propuestas para la gestión integrada del Mar Menor y su entorno (40 minutos). **Dr. Juan M. Barragán** (UCA)
- Resultados del I Taller Participativo y organización del II Taller (20 minutos). **Dr. Javier García Sanabria** (Atlántida Medio Ambiente, S.L.)

Mañana (segunda parte):

- Trabajo de las propuestas organizados en grupos.
- ✓ 1. Repartidos en 3 grupos trabajando en salas diferentes, cada facilitador (3 también) resume las tareas que hay que desarrollar y describe el procedimiento y los materiales disponibles (10 minutos). Aclara las posibles dudas y resuelve las propuestas o sugerencias.
 - ✓ 2. El facilitador de cada grupo lee todas las propuestas, explicándolas brevemente si hiciera falta. Mediante las fichas entregadas a cada participante, se proponen posibles mejoras e ideas sobre las medidas planteadas por la Estrategia. Se organiza un debate para conocer el grado de acuerdo sobre la modificación planteada. En caso de existir consenso, el facilitador tomará nota. Si no existiera un acuerdo general, se invita a los participantes a que plasmen su visión sobre el asunto en la ficha y la entreguen al final de la sesión. (Máximo 60 minutos)
 - ✓ 3. El facilitador de cada grupo invita a todos los actores a puntuar la “importancia” de la medida, la “urgencia” de su adopción y la “motricidad” o capacidad de arrastre que presenta sobre otras medidas. Se cuelgan en la pared las propuestas en un papel de tamaño A0. Cada medida tiene

asignada tres casillas vacías con los tres criterios descritos (Importancia, Urgencia, Motricidad). Los participantes cuentan con 9 puntos rojos que deben colocar del siguiente modo: 3 para las tres acciones que les parezcan más importantes (no más de 1 punto por acción), otros 3 puntos para las que les parezcan más urgentes, y finalmente 3 puntos irán asignados a las acciones que, a juicio de cada participante, tengan mayor motricidad o capacidad de arrastre sobre otras medidas. De este modo, se puede visualizar de forma rápida el resultado de la actividad en la pared (ver imágenes 3,5,7). A los 20-30 minutos finaliza la actividad.

Tarde (primera parte):

- Las propuestas de gestión estratégica (todos juntos en sesión plenaria)
- 4. Por la tarde, todas las propuestas con los puntos asignados por los distintos participantes de los diferentes grupos de trabajo estarán colgadas en la sala de sesión plenaria. De este modo, todos los asistentes pueden ver el resultado del trabajo de las distintas mesas y hacer las observaciones que deseen en el debate general.

Tarde (segunda parte):

- Las propuestas de gestión operativa (todos juntos en sesión plenaria)
- 5. Por la tarde, en sesión plenaria se explicarán brevemente las medidas operativas de la Estrategia, y se invita a todos los participantes a comentar/sugerir/proponer todo aquello que consideren oportuno.
- 6. Se desarrolla un debate general y abierto. Un facilitador toma nota de las ideas o propuestas que más se repiten para tenerlas en cuenta para la redacción final de la Estrategia.

b. Contenido de los debates del II Taller

Una persona estuvo coordinando el proceso y ayudando a cualquier grupo que tenga dudas: **Juan M. Barragán**, Universidad de Cádiz. Dos personas más: **Fabiola Bueno Serrano** y **Diamela De Veer** (Atlántida S.L.) proporcionaron asistencia técnica a los facilitadores y controlan la asistencia y distribución de los grupos.

Grupo 1 (Rojo). Facilitador: Javier García Sanabria (Atlántida S.L.)

Medidas y acciones de la meta estratégica 1.

Criterios para la elaboración de un plan de acción de la Estrategia.

Grupo 2 (Verde). Facilitador: Juan Antonio Martín (Atlántida S.L.)

Medidas y acciones de la meta estratégica 2.

Criterios para la elaboración de un plan de acción de la Estrategia.

Grupo 3 (azul). Facilitador: Amparo Suárez Guillén (CARM)

Medidas y acciones de la meta estratégica 3.

Criterios para la elaboración de un plan de acción de la Estrategia.

Debate general en sesión plenaria. Facilitador: Juan Manuel Barragán Muñoz (Universidad de Cádiz), Javier García Sanabria (Atlántida S.L.), Amparo Suárez Guillén (CARM), Juan Antonio Martín (Atlántida S.L.)

Se trabajó con las propuestas de las tres metas estratégicas de forma conjunta.

Se trabajaron los 11 Planes operativos y sectoriales organizados en los distintos ámbitos de trabajo de la estrategia: zona crítica (laguna y humedales asociados), tierras litorales de actividades intensivas (entorno y borde lagunar), área de influencia litoral (vertientes serranas, cuencas de ramblas y torrentes) y aguas costeras (aguas interiores, directiva marco de aguas).

Para los debates cada grupo contó con fichas de trabajo donde cada participante podía dejar por escrito sus ideas y propuestas, y un póster en A0. Este último sirvió para la recogida de criterios que orienten la elaboración del Plan de Acción.

Para el debate general cada participante contó con los planes operativos y sectoriales impresos.

2.6 Resultados del II Taller participativo

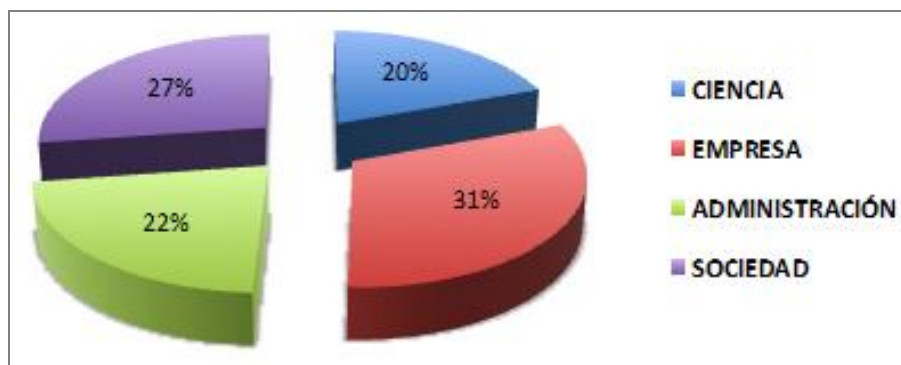
El II Taller ha contado con una alta participación, reflejo del interés que suscita el Mar Menor en los distintos ámbitos social, institucional, económico o científico de la sociedad murciana. Se contactó con 100 representantes de los distintos sectores para su participación, y la asistencia total fue de 77 personas.

Imagen 5. Asistentes al II Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM



El equilibrio entre los distintos intereses en el primer Taller participativo, la representatividad y legitimidad del proceso, fue muy satisfactoria. Un 22% de participantes procedían de la Administración Pública, un 31% del colectivo empresarial, un 27% procedente de grupos sociales y un 20% del ámbito científico y académico. Resulta claro el interés que suscita el Mar Menor entre los actores sociales y económicos de la zona, que acudieron a la cita en mayor porcentaje (58%) que el colectivo que representa a las administraciones y la ciencia y el conocimiento (42%).

Gráfica 9. Perfil de los asistentes al II Taller de la Estrategia de GIZC del SSEMM



Los cuatro grupos de trabajo contaron con un número muy similar de participantes. El grupo 1, encargado de las propuestas que desarrollan la meta estratégica primera (alcanzar una política de alianzas) estuvo integrado por 25 participantes. El grupo 2, que trabajó con los instrumentos (meta estratégica 2), contó con 24 participantes. Y el grupo 3, que dedicó sus esfuerzos a propuestas relacionadas con los recursos (económicos, de información y conocimiento, educación, etc), sumó un total de 27 participantes.

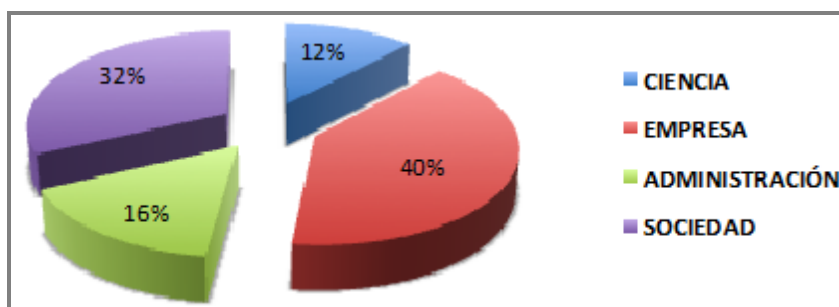
Al igual que en el I Taller, en esta ocasión existió un equilibrado reparto de participantes entre los distintos grupos de trabajo, encontrándose todos los intereses bien representados en las tres mesas de trabajo. De cualquier forma, existen diferencias en la composición de los grupos. Por un lado, derivadas de la necesaria flexibilidad del proceso, que hizo necesario asignar grupos a asistentes no previstos inicialmente. Por otro, debido a la diferente respuesta que los distintos grupos de actores han tenido a la convocatoria de la jornada participativa.

En cuanto a los resultados alcanzados en los distintos grupos:

a) El grupo 1 (rojo) trabajó sobre las propuestas que desarrollan la Meta estratégica primera de la Estrategia: *Construir un sistema de alianzas para desarrollar una nueva política pública.*

En la mesa de trabajo se encontraron representados todos los actores, si bien hubo predominancia de los relacionados con la actividad económica y la sociedad.

Gráfica 10. Perfil de los asistentes al grupo 1 de trabajo



La primera actividad desarrollada se orientó hacia el análisis de las distintas medidas planteadas para la meta estratégica 1 con objeto de recoger propuestas de modificación y mejora de las mismas. Además de las conclusiones recogidas por el facilitador, que son las que alcanzaron un

mayor nivel de consenso, los participantes consideraron necesario entregar un total de seis fichas individuales. Todas estas visiones e intereses individuales han sido consideradas por el equipo redactor. Se recogieron un total de 23 ideas (entre modificaciones, propuestas nuevas o eliminaciones), de las cuales 21 han provocado cambios en el documento.

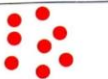
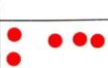
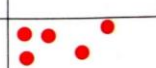
Imagen 6. Mesa de trabajo I del II Taller participativo de la Estrategia.



La segunda actividad realizada por el grupo de trabajo consistió en la priorización de medidas planteadas por la estrategia para construir un plan de acción. Hay que tener en cuenta que un documento estratégico debe concebir su implementación por fases, debido a que no resulta viable ni aconsejable abordarlas todas a la vez. De este modo, cada participante contó con 9 puntos rojos que debía distribuir del siguiente modo:

- Tres puntos para las tres acciones más importantes
- Tres puntos para las tres acciones que revistan mayor urgencia
- Tres puntos para las tres acciones que tengan mayor capacidad de arrastre o motricidad sobre el resto de medidas.

Imagen 7. Ejercicio de priorización de acciones

META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTRICIDAD
CONSTRUIR UN SISTEMA DE ALIANZAS PARA DESARROLLAR UNA NUEVA POLÍTICA PÚBLICA	1. Disponer de un punto de partida para una nueva política pública regional con la filosofía y el contenido de la Estrategia	1) Aprobar la Estrategia de GIZC del Mar Menor			
		2) Publicar la Estrategia de GIZC del Mar Menor			
		3) Declaración del Mar Menor			
		4) Impulsar los Planes Operativos y Sectoriales			
	2. Profundizar y mejorar los procedimientos de coordinación y cooperación institucional.	5) Comisión Mixta para la Coordinación del Mar Menor (AGE + CARM, + Ad. Local + Ciudadanía)			
		6) Comisión Inter-departamental para el Mar Menor (CARM): Grupo ITI Mar Menor.			
	3. Conseguir que la gestión del SSEMM destaque por ser un modelo de participación social.	7) Foro del Mar Menor			
		8) Directorio para la gestión integrada del Mar Menor			
		9) Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor			

Del ejercicio realizado se desprende la importancia de varias acciones: aprobar la estrategia, Declaración del Mar Menor, Unidad de Coordinación del Mar Menor (antigua Comisión Mixta) y el Foro del Mar Menor.

Para el criterio urgencia, los participantes consideran muy urgente aprobar la estrategia e impulsar los planes operativos. También resaltan la urgencia de la coordinación interna de la CARM (medida 6).

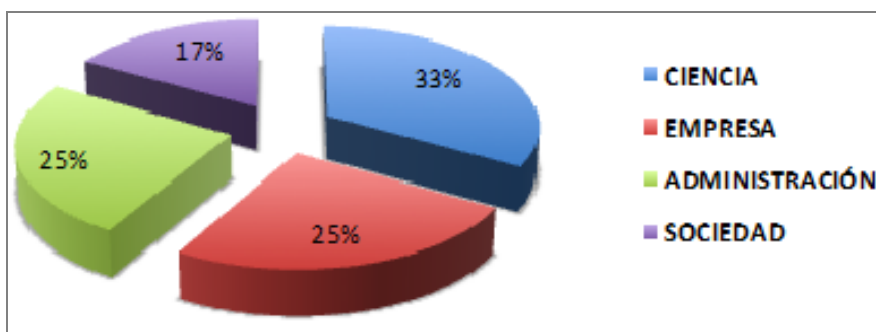
En cuanto a la capacidad de arrastre o motricidad. La aprobación de la estrategia, el impulso de los planes operativos, el sistema de comunicación en información y el Foro del Mar Menor, son todas consideradas acciones capaces de arrastrar a otras, por lo que son más propensas a provocar los cambios pretendidos por la Estrategia de GIZC del SSEMM.

En resumen, los participantes consideran que la aprobación de la estrategia es de la máxima urgencia, importancia y motricidad. El Foro del Mar Menor resulta una actuación importante y de gran motricidad. Por último, los Planes Operativos son urgentes y producirán un importante efecto de arrastre sobre otras de las medidas planteadas.

b) El grupo 2 (verde) trabajó sobre las propuestas que desarrollan la Meta estratégica segunda de la Estrategia: **Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada.**

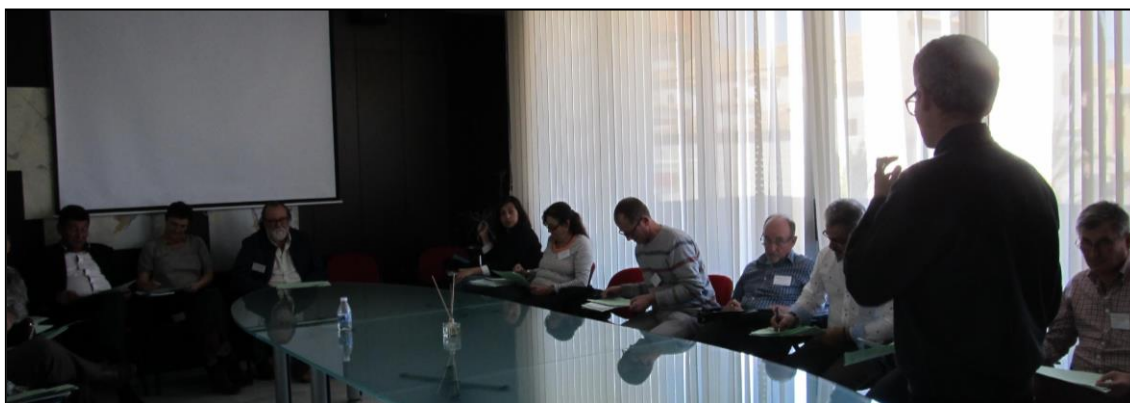
En la segunda mesa de trabajo se encontraron representados todos los actores, de forma más o menos equilibrada, aunque con una ligera predominancia de los actores relacionados con el conocimiento científico.

Gráfica 11. Perfil de los asistentes al grupo 2 de trabajo



La primera actividad desarrollada se orientó hacia el análisis de las distintas medidas planteadas con el objetivo de recoger propuestas de modificación y mejora de las mismas. Además de las conclusiones recogidas por el facilitador, que son las que alcanzaron un mayor nivel de consenso, los participantes consideraron necesario facilitar al equipo redactor un total de siete fichas individuales. Todas estas visiones e intereses individuales han sido consideradas por el equipo redactor. Se recogieron un total de 23 ideas (modificaciones, propuestas nuevas o eliminaciones), de las cuales 19 han provocado cambios en el documento, incluyendo la eliminación de dos de las propuestas que se incluían en la Estrategia.

Imagen 8. Mesa de trabajo del grupo 2 del II Taller participativo de la Estrategia.



En cuanto a la actividad de priorización de medidas, los resultados han sido muy claros (imagen 5). La Ley específica para la gobernanza del Mar menor, la Oficina para la gestión integrada del Mar Menor, el Plan Operativo de GIZC del Mar Menor y el sistema de indicadores para la estrategia, han sido las cuatro acciones priorizadas por los participantes para los tres criterios considerados.

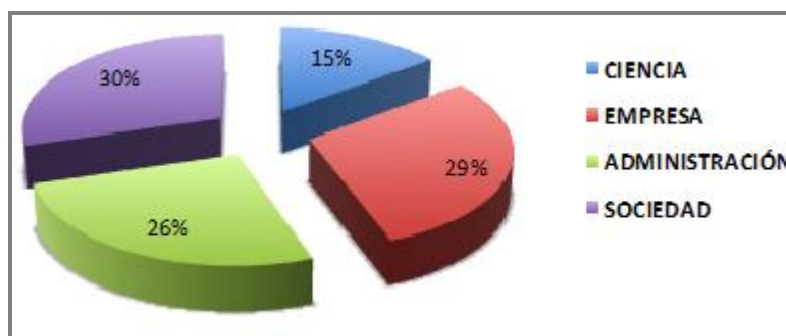
Imagen 9. Ejercicio de priorización de acciones del grupo 2.

META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTRICIDAD
ADMINISTRAR CON INSTRUMENTOS APROPIADOS Y ESPECÍFICOS EL SSEM, EN EL MARCO DE UN MODELO DE GESTIÓN INTEGRADA	4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Norma para la gobernanza del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		11) Compendio normativo para la gestión del SSEM	●		
		12. Comisión Permanente Legislativa para el Mar Menor			
	5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEM	13) Dirección General con competencia plena en el Litoral	●●	●	
		14) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		15) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●	●●●●●●●●●●
	6. Crear o adaptar instrumentos para la GIZC	16) Plan Operativo de GIZC del Mar Menor	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●
		17) Municipio Litoral Sostenible	●	●●●●●●●●●●	●
		18) Criterios para la gestión de la ZSP y el DPMT	●●	●●	
		19) Sistema de indicadores de la Estrategia	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●

c) El grupo 3 (azul) trabajó sobre las propuestas que desarrollan la Meta estratégica tercera de la Estrategia: *Disponer de los recursos necesarios (económicos, de conocimiento, de formación, educativos) para implantar un modelo integrado de gestión de forma que las Administraciones públicas sean más eficientes en su cometido, y resuelvan los conflictos que afectan a las condiciones del bienestar humano en el ámbito de la Estrategia.*

En la tercera mesa de trabajo se encontraron representados todos los actores, de forma más o menos equilibrada, aunque con una ligera predominancia de los relacionados con la sociedad y la actividad económica.

Gráfica 12. Perfil de los asistentes al grupo 3 de trabajo



Ninguno de los asistentes a este grupo de trabajo consideró necesario entregar su ficha con sus ideas particulares para consideración por el equipo redactor. Y ello porque se alcanzó un elevado

nivel de consenso sobre los cambios a realizar en las propuestas de la meta 3. El facilitador entregó las ideas y comentarios del grupo, que ascendieron a un total de 14. La totalidad de las aportaciones entregadas han sido incorporadas al documento, aunque una de ellas no ha sido atendida en el sentido en que se expresó. En su lugar se cambió el nombre de una de las medidas al considerarse que daba lugar a interpretaciones erróneas.

Imagen 10. Mesa de trabajo del grupo 2 del II Taller participativo de la Estrategia.



En cuanto a la actividad de priorización de medidas, los resultados han sido muy claros. Los fondos económicos (medidas 20 y 21) han sido considerados de máxima importancia, urgencia y motricidad. También el observatorio del Mar Menor (medida 28) ha sido destacado como acción prioritaria por los participantes.

Imagen 11. Ejercicio de priorización de acciones del grupo 3.

META	Objetivo estratégico	Acciones e instrumentos	IMPORTANCIA	URGENCIA	MOTIVIDAD
DISPONER DE LOS RECURSOS NECESARIOS (ECONÓMICOS, DE CONOCIMIENTO, DE FORMACIÓN, EDUCATIVOS) PARA IMPLANTAR UN MODELO INTEGRADO DE GESTIÓN DE FORMA QUE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS SEAN MÁS EFICIENTES EN SU COMETIDO, Y RESUELVAN LOS CONFLICTOS QUE AFECTAN A LAS CONDICIONES DEL BIENESTAR HUMANO EN EL ÁMBITO DE LA ESTRATEGIA	7. Obtener recursos económicos para la financiación de la Estrategia	20) Fondos ITI			
		21) Fondo para la Mejora y Conservación del Mar Menor			
	8. Poseer un cuerpo técnico preparado para la GIZC del SSEMM	22) Creación de la Unidad de Vigilantes del Mar Menor			
		23) Programa de formación técnica para la GIZC			
		24) Encuentros en el Mar Menor			
	9. Educar para la sostenibilidad del SSEMM	25) Aula del Mar Menor			
		26) Nuestro Mar Menor tiene futuro			
		27) Feria del Mar Menor			
	10. Disponer de suficiente conocimiento técnico científico	28) Observatorio del Mar Menor			
		29) Instituto de Estudios del Mar Menor (Virtual)			

d) **El debate general** sobre los planes operativos y sectoriales.

Los asistentes participaron animadamente en el debate, que se alargó hasta pasadas las 20 horas de la tarde. Motivados por la exposición de los facilitadores sobre los resultados de los trabajos que cada grupo había desarrollado durante la mañana, los participantes realizaron algunas propuestas adicionales de cambio de las propuestas estratégicas. De este modo, todos los participantes, independientemente del grupo en el que trabajaron por la mañana, pudieron influir en todas las propuestas que planteaba la Estrategia. Fueron atendidas aquéllas que alcanzaron mayor consenso:

- El Foro ciudadano. No se consideró adecuado que eligiera los representantes que formarían parte de la Unidad de Coordinación.
- La Unidad de Coordinación. Se consideró necesario eliminar las etapas en su constitución, de forma que entraran a la vez y desde el primer momento los ayuntamientos y los representantes ciudadanos y empresariales.
- Se propuso detallar las instituciones relacionadas con cada propuesta, cuestión que también ha sido atendida en la versión final de las propuestas.
- Se argumentó que existe un exceso de órganos y de propuestas, siendo necesario simplificar. Se ha reducido el número de planes operativos de 11 a 9 (ampliando el cometido de algunos planes relacionados). En las propuestas estratégicas, se ha eliminado la Dirección General del Litoral y la iniciativa de "municipio litoral sostenible", y se ha incorporado como función del Observatorio la creación y mantenimiento del Instituto de Estudios del Mar Menor. De este modo, se ha reducido el número de acciones e instrumentos estratégicos de 29 a 26.

En relación a los Planes operativos y sectoriales se recogieron más de 10 ideas por los facilitadores, y todas ellas se han traducido en cambios en el documento:

- Reducción/agrupación de los planes de 11 iniciales a 9 en el documento final.
- Cambios en 6 de los nueve planes finales.
- Cambios en el ámbito de actuación de algunas medidas, que han migrado de los planes del entorno y borde lagunar a la zona crítica (laguna y humedales asociados).

Imagen 8. Debate general, con la exposición previa de los resultados alcanzados en las mesas de trabajo.



3. LISTADO DE PARTICIPANTES

3.1. EN EL PRIMER TALLER PARTICIPATIVO

Las Tablas 45 a 48, incluyen información sobre el colectivo al que representan los participantes, así como el grupo de trabajo asignado a cada uno de ellos: los que trabajaron en el grupo 1 (en amarillo), grupo 2 (rojo), grupo 3 (verde) y grupo 4 (en azul).

TABLA 45. ESTADO		
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente		
Secretaría de Estado de Ambiente		
	Fernando Monserrat (Demarcación de Costas de Murcia)	
	Jesús García (Confederación Hidrográfica del Segura)	
	José María Unzuñunzaga (Demarcación de Costas)	
	Hortensia López Boj (Demarcación de Costas)	
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia		
Consejería de Fomento e Infraestructuras		
	Francisco Marín Arnaldos (Dirección General de Transportes, Costas y Puertos)	
	Gloria Martínez Martínez (Dirección General de Transportes, Costas y Puertos)	
	Amparo Suárez Guillén (Dirección General de Transportes, Costas y Puertos)	
	Domingo Luis Caravaca Rueda (Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda)	
Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente		
	Emilio M ^a Dolores Pedrero (Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura)	
	Francisco González Zapater (Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura)	
	Teresa López Aledo (Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura)	
	José Luis Manovel (Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura)	
	José Ramón Vicente García (Dirección General del Agua)	

	Carlos García Alonso (Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental)	
	Jesús Chazarra (Técnico gestión (Dirección General del Agua)	
Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo		
	Antonio Navarro Pino (Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera)	
	Fidel Palacios Muñoz (Instituto de Turismo de la Región de Murcia)	
Consejería de Sanidad		
	José Juan Cervantes (Dirección General de Sanidad Pública y Adicciones)	
Administración local		
	Eva M ^a Pagán Samper (Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar)	
	Antonio Martínez Torrecillas (Ayuntamiento de San Javier)	
	María Teresa Olmos Fuentes (Ayuntamiento de Los Alcázares)	
	María Catalina Gallego Zamora (Ayuntamiento de Cartagena)	
	Antonio Sansano Sanchez (Técnico Ayuntamiento de Cartagena)	
	Ventura Valero Munuera (Ayuntamiento de Cartagena)	
	Pio Montoya Martínez (Ayuntamiento de Torre Pacheco)	
La Manga Consorcio		
	José Miguel Franco	

TABLA 46. SOCIEDAD		
Asociaciones de Vecinos		
Cartagena		
	José Benedicto. (Federación de Asociaciones de Vecinos, Consumidores y Usuarios de Cartagena y Comarca "Fernando Garrido")	
	Ángel Lozano Muñoz. (Asociación de Vecinos de los Nietos).	
	Juan Pérez Melgar. Asociación de Vecinos Mar de Cristal	
	Ángel Andrés Monedero. AA de Vecinos Mar de Cristal	
	Asociación de Vecinos Cabo de Palos	
	Andrew Fanning	
San Javier		
	Marisina Aznar. Asociación de Vecinos de La Manga	
	Bertish Sandrina. Asociación de Vecinos de La Manga	
	Francisco José Caparrós Fernández (CROEM)	
	Victoria Aida Pérez Sarti (Asociación de Vecinos de La Manga)	
	Victor Lizán (Asociación de Vecinos de La Manga)	
Ecologistas y Asociaciones de Patrimonio Cultural		
	Pedro García. Asociación de Naturalistas del Sureste(ANSE)	
	Juan Diego López Gibaldo. Asociación Hippocampus, Caballito de Mar	
	Cristina Mena. Asociación Hippocampus, Caballito de Mar	
	Matías Cantabella. Asociación Hippocampus, Caballito de Mar	
	Pedro Luengo. Ecologistas en Acción	
	José María Iborra. Ecologistas en Acción	
	José Manuel. Asociación Calblanque	
Sindicatos		
	Santiago Navarro Meseguer. Comisiones Obreras (CCOO) Unión Regional de Murcia:	
	José Joaquín López Hernández. Unión General de Trabajadores (UGT) Unión Regional de Murcia.	
	Encarna del Baño Díaz. Unión General de Trabajadores (UGT) Unión Regional de Murcia.	
Federaciones Deportivas		
	Antonio Maestre. Asociación Murciana de Escuelas Náuticas	
Pacto por el Mar Menor		
	Oscar Alcaráz Perona	

	Jorge Enríquez Salgueiro	
	Isabel Rubio Pérez	
	Manuel Rafael López García	
	Pedro José Sánchez Martínez	
Diarios		
	Miguel Ángel Ruíz. Diario La Verdad	
	Antonio Gil García. La Verdad. Fotógrafo. (Estuvo por varios grupos)	

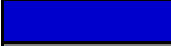
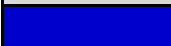
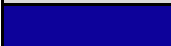
TABLA 47. CIENCIA Y CONOCIMIENTO		
Universidades		
Universidad de Murcia		
	Ángel Pérez Ruzafa	
	Concepción Marcos Diego	
	Miguel Ángel Esteve Selma	
	Cayetano Espejo Marín	
	M ^a José Martínez (Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología)	
	Carmen Pérez Sirvent (Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología)	
	Gustavo Ballesteros (Departamento de Geografía, Universidad de Murcia)	
Universidad Politécnica de Cartagena		
	José Álvarez Rogel	
	Javier Gilabert Cervera	
	María Calatrava Nicolás	
	Jorge Molines Llodra	
	María Dolores Gómez López	
Universidad de Alicante		
	Francisca Giménez Casaldueiro	
Organismos de Investigación		
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura		
	Gonzalo González Barberá	
Centro Oceanográfico de Murcia del IEO		
	Jaime Bernardeu	
	Víctor Manuel León León	
Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua		
	Francisco Cabezas Calvo-Rubio	
Instituto Geológico Minero de España		
	José Luis García Aróstegui	
Centro Tecnológico Naval y del Mar		
	Fuensanta Riquelme	

TABLA 48. EMPRESAS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Asociaciones empresariales, turismo y ocio

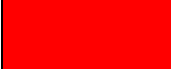
	Juan Carlos Priego. Asociación Empresarios San Pedro del Pinatar	
	Yolanda López Nicolás. Asociación Empresario San Pedro	
	José Antonio Callejas López. Asociación Empresarios San Pedro del Pinatar	
	Angel María López Sánchez. Asociación Empresarios San Pedro	
	José Luis Oliván López. Asociación Empresarios San Pedro del Pinatar	
	Inocencio García (Asociación Empresarios de la Manga)	
	Antonio Plaza (Asociación Empresarios de la Manga)	
	Amador Ferrer (Estación Náutica del Mar Menor-Cabo de Palos)	
	Dionisio García. Estación Náutica del Mar Menor-Cabo de Palos	
	Tomás Hernández. Asociación FARM empresas de acuicultura de la Región de Murcia	
	Pedro Martínez Baños. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	
	Iván Manzano García (Asociación de Clubes y Puertos)	
	Blas Isaac Calventus. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	
	José Miguel Martínez (Asociación Náutica de la Región de Murcia)	
	Pedro Román (Federación de Vela)	
	Luis Manzano (Asociación de Puertos)	

Pesca

	Manuel Trives Escudero (Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar)	
	Francisco Rodríguez Pastor. Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar	

Cooperativas agrícolas, asociaciones de agricultores y comunidad de regantes

	Francisco Gil Díaz (Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR))	
	Victoria Madrid Romero. Federación de cooperativas agrarias de Murcia (FECOAM)	
	Carmen Hernández Ortega. Federación de cooperativas agrarias de Murcia (FECOAM)	
	Abelardo Hernández. Asociación de Productores y Exportadores de la Región de Murcia (PROEXPORT)	
	Miguel Máximo Pérez de Cuero (Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena)	

	Mariano Soto (Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena)	
	Antonio Marinez. Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena	
	Eloy Celdrán (Comunidad de Regantes Mar Menor Sur)	
	Marilo Carracedo Parrilla (Comunidad de Regantes Mar Menor Sur)	
	Vicente Carrión Nieto (COAG-IR)	
	José Aparicio Roca (COAG-IR)	
	Angel García Izquierdo (SOLTIR)	
	Isabel Ruiz Alonso (SOLTIR)	

3.2. PARTICIPANTES EN EL SEGUNDO TALLER PARTICIPATIVO

Las Tablas 49 a 52, incluyen información sobre el colectivo al que representan los participantes, así como el grupo de trabajo asignado a cada uno de ellos: los que trabajaron en el grupo 1 (en amarillo), grupo 2 (rojo), grupo 3 (verde) y grupo 4 (en azul).

TABLA 49. ESTADO		
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente		
Secretaría de Estado de Ambiente		
	Fernando Monserrat (Demarcación de Costas de Murcia)	1
	José María Unzarranzaga (Demarcación de Costas de Murcia)	1
	Hortensia López Boj (Demarcación de Costas de Murcia)	1
	Jesús García Martínez (Confederación Hidrográfica del Segura)	1
	Ginés Toral Pérez. Confederación Hidrográfica del Segura.	1
	Jaime Fraile Jiménez de Muñana. Confederación Hidrográfica del Segura	1
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia		
Consejería de Fomento e Infraestructuras		
	Francisco Marín Arnaldos (Dirección General de Transportes, Costas y Puertos)	1
	Domingo Luis Caravaca Rueda (Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda)	1
	Gloria Martínez. Dirección General de Ordenación del Territorio, Arquitectura y Vivienda.	1
Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente		
	Juan Faustino Martínez Fernández (Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente)	1
	Jesús Chazarra (Dirección General del Agua)	1
	Teresa López Aledo	1
	Jose Luis Manovel García	1
Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo		
	Fidel Palacios Muñoz (Instituto de Turismo de la Región de Murcia)	1
Consejería de Hacienda y Administración Pública		
	Cristina Moñino Pereñíguez(Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios)	1
Administración local		
	Eva Pagán. Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.	1
	Ventura Valero Munuera (Ayuntamiento de Cartagena)	1

TABLA 50. SOCIEDAD		
Asociaciones de Vecinos		
Cartagena		
	Jose Manuel Benedicto. Federación de Asociaciones de Vecinos, Consumidores y Usuarios de Cartagena y Comarca "Fernando Garrido"	1
	José Sanchez Conesa. Federación de Vecinos de los Nietos	1
	Cristina Roca. Federación de vecinos (FAVCAC)	1
	Pedro Huertas Sánchez. Federación de Vecinos de los Nietos	1
	José Antonio Moreno Pérez. Asociación de Vecinos de Playa Paraíso	1
	Ángel Monedero Rodríguez. Asociación de Vecinos Mar de Cristal	1
	Asociación de Vecinos Cabo de Palos: Andrew Fanning	1
San Javier		
	Sandrina Bertish Bertish. Asociación de Vecinos de La Manga	1
Ecologistas y Asociaciones de Patrimonio Cultural		
	Carmen Martinez Saura. Asociación de Naturalistas del Sureste(ANSE)	1
	Álvaro Sixto Coy. Asociación de Naturalistas del Sureste(ANSE)	1
	Pedro García. Asociación de Naturalistas del Sureste(ANSE)	1
	Matias Cantabella Pardo. Asociación Hippocampus, Caballito de Mar	1
Pacto por el Mar Menor		
	Oscar Alcaráz	1
	Piedad Espinosa	1
	Manuel López García	1
	Carlos Albacete Rosales	1
	Jorge Enríquez Sagueiro	1
	Celia Martínez Mora	1
	Isabel Rubio Pérez	1
Diarios		
	Diario La Verdad: Miguel Ángel Ruíz	1
	Diario La Opinión: María Jesús Galindo	1

TABLA 51. Ciencia y Conocimiento		
Universidades		
Universidad de Murcia		
	Ángel Pérez Ruzafa (Dep. Ecología e Hidrología)	1
	Miguel Ángel Esteve Selma (Dep. Ecología e Hidrología)	1
	Francisco Robledano Aymerich (Dep. Ecología e Hidrología)	1
	M ^a José Martínez (Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología)	1
Universidad Politécnica de Cartagena		
	Ángel Faz (Dep. Ciencia y Tecnología Agraria)	1
	Gregorio García Fernández (Dep. Ciencia y Tecnología Agraria)	1
	Jose Ignacio Manteca (Dep Ingeniería Minera)	1
	Luis Alberto Alcolea Rubio	1
	María Dolores Gómez López	1
	Cristóbal García García (Dep. Ingeniería Minera, Geodésica y Cartográfica)	1
	Javier Gilabert Cervera (Dep. Ingeniería Química y Ambiental)	1
Universidad de Alicante		
	Francisca Giménez Casalduero (Dep. Ciencias del Mar y Biología Aplicada)	1
Organismos de Investigación		
Centro Oceanográfico de Murcia del IEO		
	Juan Manuel Ruíz Fernández	1
	Jaime Bernadeu Estellar	1
	Víctor Manuel León León	1

TABLA 52. EMPRESAS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Asociaciones empresariales, turismo y ocio

	María del Mar Martínez. Asociación de empresarios de hostelería y alojamientos turísticos de la Costa Cálida (HOSTETUR)	1
	Amador Ferrer García (Estación Náutica del Mar Menor-Cabo de Palos)	1
	Miguel Ángel García Gallego (Asociación Náutica Mar Menor)	1
	Dionisio García Piqueras (Estación Náutica del Mar Menor-Cabo de Palos)	1
	Blas Isaac Calventos. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	1
	Ivan Manzano. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	1
	Luis Manzano. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	1
	Pedro Martínez Baños. Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia	1

Pesca

	Manuel Trives. Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar	1
--	--	---

Cooperativas agrícolas, asociaciones de agricultores y comunidad de regantes

	Francisco Gil. Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR))	1
	Sergio Ballester Caravaca. Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR))	1
	David Ros. Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR. San Javier))	1
	Emilio Alfonso Martínez Martínez. Coordinadora de agricultores y ganaderos-Iniciativa Rural (COAG-IR. San Javier))	1
	Carlos Esparcia Saez. Unión de pequeños agricultores (UPA)	1
	Ana Belén Olivares. Federación de cooperativas agrarias de Murcia (FECOAM)	1
	Victoria Madrid. Federación de cooperativas agrarias de Murcia (FECOAM)	1
	Manuel Martínez Madrid. Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena	1
	Mariano Sotogarcía. Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena	1
	Marilo Carracedo Parrilla (Comunidad de Regantes Mar Menor Sur	1
	Jose García Ruiz. SAT San Cayetano	1
	María Rosario Martínez Aguirre. SAT San Cayetano	1
	José Simón Fructuosa Hernández. Hortamira	1

4. LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE LA WEB DE LA CARM

4.1 Introducción

Al tiempo que se celebraba el proceso participativo de la Estrategia de GIZC para el Mar Menor y su entorno la Oficina de la Transparencia y la Participación Ciudadana de la Dirección General de Participación Ciudadana, Unión Europea y Acción Exterior de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia abrió un período de consulta pública *on-line* (la consulta permaneció activa del 11/04/2016 al 25/04/2016), para recabar la opinión de los ciudadanos sobre las siguientes cuestiones:

¿Consideras adecuado para la Estrategia del Mar Menor y su Entorno el enfoque de Gestión Integrada de Zonas Costeras?

¿Crees que la presente Estrategia debería reconocer que el Mar Menor y su entorno se identifica, por la estrecha relación entre actividades humanas y laguna, con un Sistema Socio-ecológico?

¿Dirías que la calidad de las aguas, no siendo el único elemento a considerar del Mar Menor, es uno a los que debe prestarse más atención por tratarse de un cuerpo de agua semiconfinado respecto del Mediterráneo?

Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: Las actividades relacionadas con el turismo, ocio y recreo pueden verse afectadas por el estado ecológico de la laguna

Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: El estado ecológico del Mar Menor afecta al bienestar de los habitantes del entorno

En las últimas décadas ha habido una política clara y decidida para proteger el Mar Menor.

La normativa sectorial es suficiente para administrar el Mar Menor y su entorno

¿Convendría que hubiera algún departamento en la Administración autonómica que de manera específica se dedicara a impulsar proyectos que beneficiaran al Mar Menor y su entorno?

La coordinación entre sectores afectados y entre Administraciones Públicas en los problemas que atañen al Mar Menor y su entorno ha sido suficiente

Los instrumentos de gestión pública han sido eficaces para garantizar el buen estado del Mar Menor

El nivel de participación ciudadana que presentan las principales decisiones institucionales que afectan al Mar Menor es satisfactorio

El nivel de información y transparencia de lo que sucede y afecta al Mar Menor es suficiente

Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: estoy satisfecho/a con el grado de concienciación y educación para la sostenibilidad del Mar Menor

Los recursos económicos que destinan las Administraciones públicas a gestionar el Mar Menor son adecuados

Los recursos económicos procedentes del ámbito privado para gestionar el Mar Menor son considerables

Por favor, indique cuáles serían sus propuestas para devolver un buen estado al Mar Menor

4.2 Análisis de resultados

Tras el correspondiente tratamiento estadístico de las 131 respuestas obtenidas (Ver Informe de la CARM), por un lado, y el análisis de las propuestas formuladas, por otro, se avanzan las siguientes conclusiones:

- 1) Hay un elevado grado de acuerdo para identificar el Mar Menor y su entorno con un Sistema Socio-ecológico, tal y como se ha planteado en la Estrategia.
- 2) Existe casi unanimidad en señalar a la calidad de las aguas como uno de los puntos clave de la Estrategia. También en que afecta al bienestar de los habitantes de su entorno y a las actividades relacionadas con el ocio, turismo y recreo.
- 3) Señalan de forma casi unánime a la ausencia de una política pública durante las últimas décadas como la principal carencia general que explica el deterioro de la laguna.
- 4) Tildan a la normativa sectorial, a los instrumentos existentes y a la coordinación entre Administraciones públicas de insuficientes para administrar el Mar Menor y su entorno. Además concuerdan en la necesidad de un departamento específico para su gestión.
- 5) Hay evidente consenso en el hecho de que la información y la participación pública son insuficientes e insatisfactorias. Lo mismo sucede con los recursos económicos y con la educación para la sostenibilidad.
- 6) Entre las propuestas destacan de forma reiterada las que aparecen relacionadas con las actividades náuticas, agricultura y construcción inmobiliaria.

Todo lo anteriormente descrito permite deducir que existe una evidente concordancia entre el diagnóstico y las propuestas de la Estrategia, y los resultados de la consulta de la CARM.

4.3 Informe completo



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Informe de resultados de la consulta pública

**Elaboración de la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras
del Mar Menor y su Entorno**



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Lista de Contenidos

INTRODUCCIÓN	3
<i>La Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mar Menor y su Entorno</i>	3
<i>Consulta Pública</i>	3
DATOS GENERALES	4
<i>DATOS DE PARTICIPACIÓN</i>	4
<i>Distribución por SEXO</i>	4
<i>Distribución por MUNICIPIO DE RESIDENCIA</i>	4
<i>Distribución por EDAD</i>	5
DATOS DE OPINIÓN	6
<i>¿Consideras adecuado para la Estrategia del Mar Menor y su Entorno el enfoque de Gestión Integrada de Zonas Costeras?</i>	6
<i>¿Crees que la presente Estrategia debería reconocer que el Mar Menor y su entorno se identifica, por la estrecha relación entre actividades humanas y laguna, con un Sistema Socio-ecológico?</i>	6
<i>¿Dirías que la calidad de las aguas, no siendo el único elemento a considerar del Mar Menor, es uno a los que debe prestarse más atención por tratarse de un cuerpo de agua semiconfinado respecto del Mediterráneo?</i>	7
<i>Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: Las actividades relacionadas con el turismo, ocio y recreo pueden verse afectadas por el estado ecológico de la laguna</i>	7
<i>Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: El estado ecológico del Mar Menor afecta al bienestar de los habitantes del entorno</i>	8
<i>En las últimas décadas ha habido una política clara y decidida para proteger el Mar Menor</i>	8
<i>La normativa sectorial es suficiente para administrar el Mar Menor y su entorno</i>	9
<i>¿Convendría que hubiera algún departamento en la Administración autonómica que de manera específica se dedicara a impulsar proyectos que beneficiaran al Mar Menor y su entorno?</i>	9
<i>La coordinación entre sectores afectados y entre Administraciones Públicas en los problemas que atañen al Mar Menor y su entorno ha sido suficiente</i>	10
<i>Los instrumentos de gestión pública han sido eficaces para garantizar el buen estado del Mar Menor</i>	10
<i>El nivel de participación ciudadana que presentan las principales decisiones institucionales que afectan al Mar Menor es satisfactorio</i>	11
<i>El nivel de información y transparencia de lo que sucede y afecta al Mar Menor es suficiente</i>	11
<i>Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: estoy satisfecho/a con el grado de concienciación y educación para la sostenibilidad del Mar Menor</i>	12
<i>Los recursos económicos que destinan las Administraciones públicas a gestionar el Mar Menor son adecuados</i>	12
<i>Los recursos económicos procedentes del ámbito privado para gestionar el Mar Menor son considerables</i>	13
PROPUESTAS	13
<i>Por favor, indique cuáles serían sus propuestas para devolver un buen estado al Mar Menor</i>	13

INTRODUCCIÓN

La Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del Mar Menor y su Entorno

Una estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) debe ser, ante todo, un ejercicio de reflexión colectiva liderado por las instituciones públicas. Para ello resulta necesario disponer de la información adecuada, pero también hay que aceptar una filosofía atribuible a la propia estrategia. En efecto, no es posible garantizar su correcta ejecución si ésta no es bien comunicada y comprendida por los destinatarios y las instituciones en todos los niveles de trabajo. En consecuencia, la formulación de una Estrategia de Gestión Integrada para el Mar Menor debe caracterizarse por un enfoque corporativo, cooperativo y participativo. Lo primero significa llevar a cabo un importante trabajo dentro de las propias instituciones públicas; recabando la colaboración de los representantes políticos y funcionarios, pero también solicitando apoyo para su implantación. El enfoque cooperativo implica que la viabilidad institucional debe sobrevenir a partir de una filosofía de franca colaboración entre las diferentes unidades y departamentos de las instituciones. Por último, el imprescindible soporte social tiene que conseguirse a través de la participación y compromiso de los principales agentes sociales. Se trata, en resumen, de que la sociedad haga suyo el problema.

Por todo ello, el proceso de elaboración de la Estrategia ha incorporado a la **participación pública** como uno de sus pilares básicos, distinguiéndose dos procesos de participación que fueron desarrollados en paralelo: una etapa de consultas y entrevistas y otra de Talleres de participación pública. Durante la primera tuvieron lugar tres rondas de entrevistas (con más de 30 reuniones mantenidas con diferentes actores de múltiples instituciones) y dos de consultas (a personal de la CARM y expertos de la Universidad de Murcia y la Politécnica de Cartagena).

La segunda etapa ha consistido en la organización de dos Talleres Participativos. Su planificación ha sido especialmente rigurosa, y sigue una metodología especialmente pensada y adaptada para facilitar el aprovechamiento de las contribuciones e ideas de los actores con intereses en el ámbito de la estrategia. De este modo se ha hecho especial énfasis en la legitimidad representativa, proponiendo, como criterio general, que a los talleres asistan hasta un total de 100 personas, con una distribución que sigue los siguientes criterios: un 25% para la Administración Pública, un 25% para la ciencia y el conocimiento, un 25% para las organizaciones sociales y un 25 % para los representantes de intereses económicos y empresariales.

Consulta Pública

En el marco de actuación descrito en el apartado anterior y al objeto de implementar medidas complementarias de participación ciudadana, la Consejería de Fomento e Infraestructuras, a través de la Dirección General de Transportes, Costas y Puertos, como promotor de este proceso, en colaboración con la Consejería de Presidencia, a través de la Dirección General de Participación Ciudadana, Unión Europea y Acción Exterior, han realizado esta consulta pública en forma de encuesta en línea, con la finalidad de recabar la opinión de la ciudadanía en general sobre aspectos esenciales de esta Estrategia.

La consulta permaneció activa del 11/04/2016 al 25/04/2016.

A continuación se detallan los resultados de la encuesta.



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



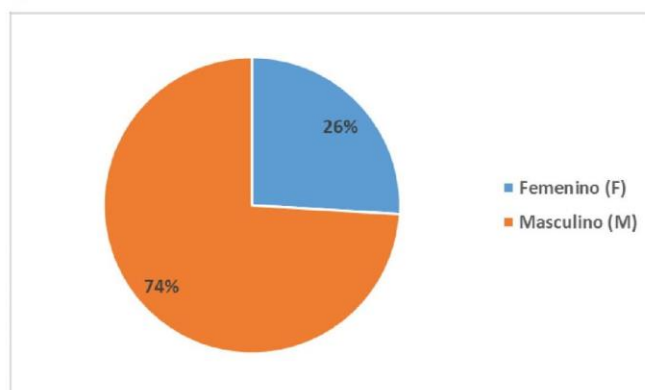
OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

DATOS GENERALES

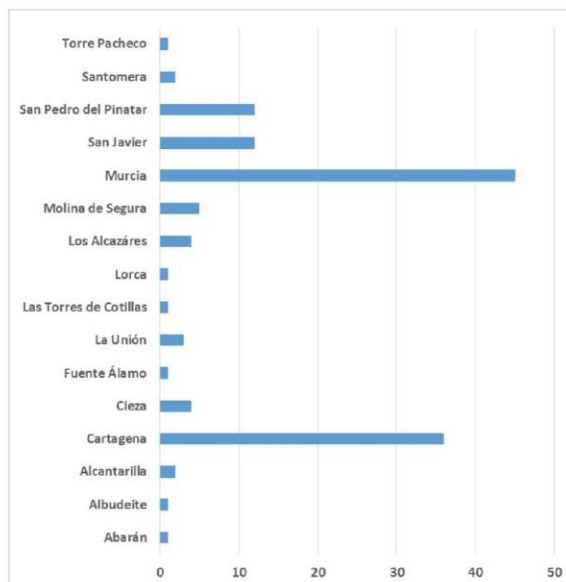
DATOS DE PARTICIPACIÓN

Total de registros en esta encuesta: 131

Distribución por SEXO



Distribución por MUNICIPIO DE RESIDENCIA





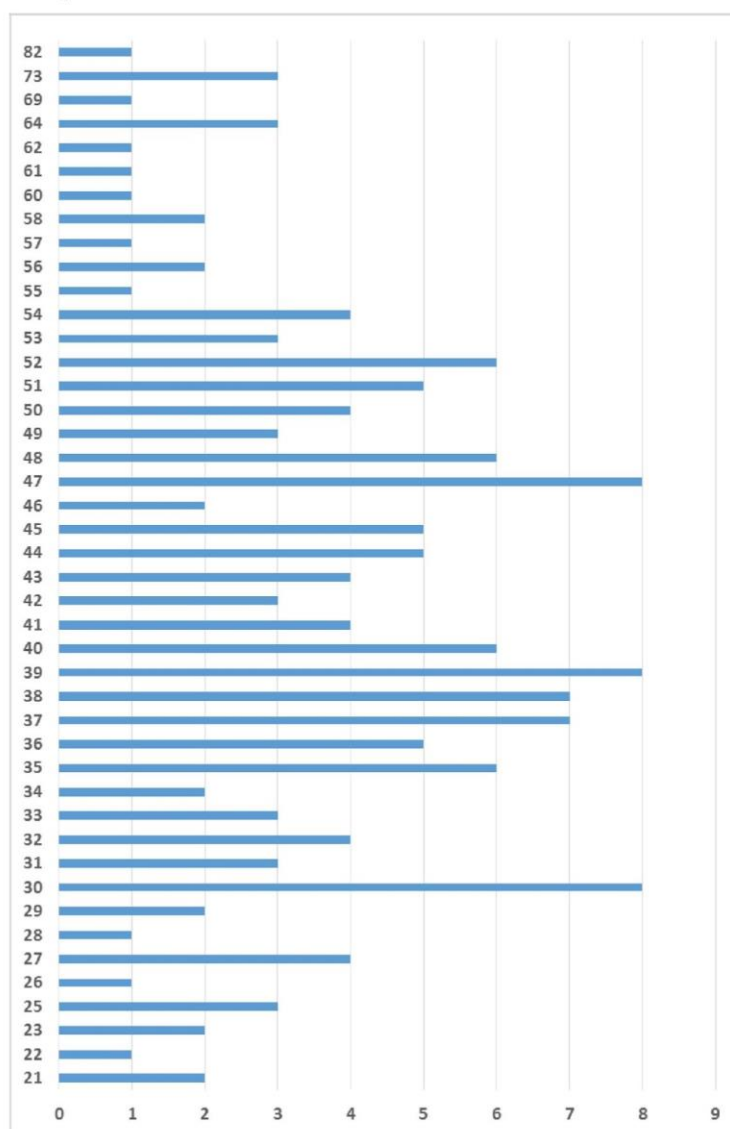
Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Distribución por EDAD





Región de Murcia
Consejería de Presidencia

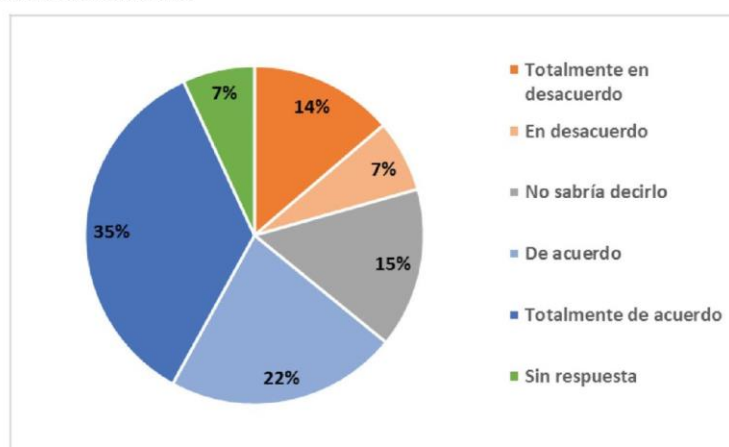
Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



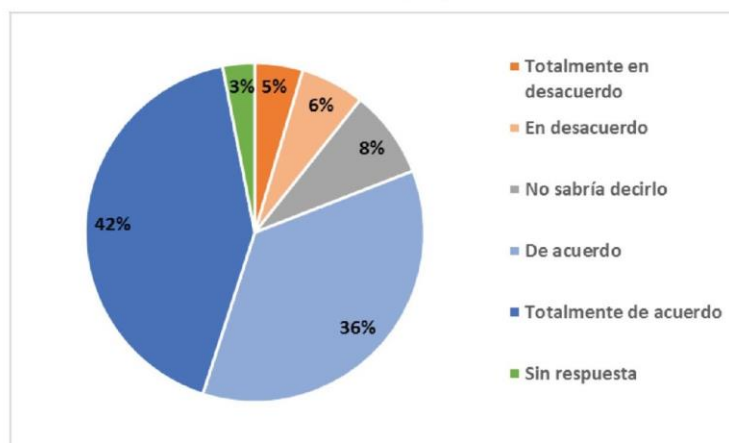
OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

DATOS DE OPINIÓN

¿Consideras adecuado para la Estrategia del Mar Menor y su Entorno el enfoque de Gestión Integrada de Zonas Costeras?



¿Crees que la presente Estrategia debería reconocer que el Mar Menor y su entorno se identifica, por la estrecha relación entre actividades humanas y laguna, con un Sistema Socio-ecológico?





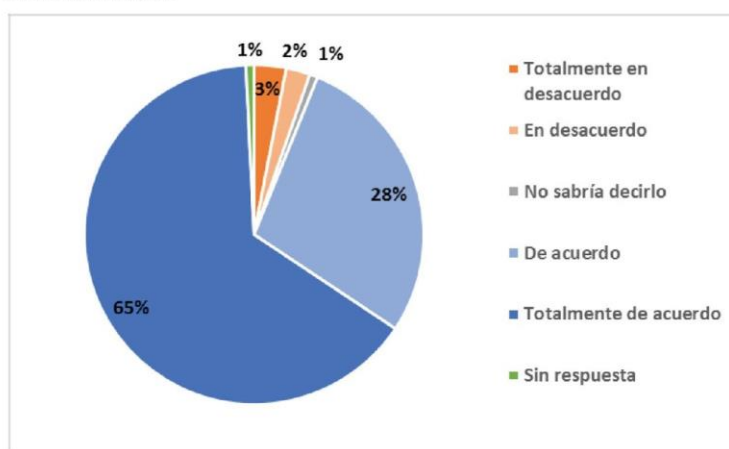
Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior

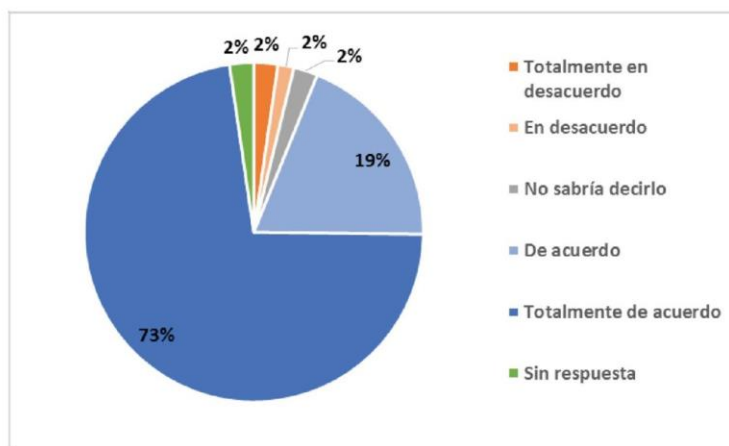


OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

¿Dirías que la calidad de las aguas, no siendo el único elemento a considerar del Mar Menor, es uno a los que debe prestarse más atención por tratarse de un cuerpo de agua semiconfinado respecto del Mediterráneo?



Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: Las actividades relacionadas con el turismo, ocio y recreo pueden verse afectadas por el estado ecológico de la laguna



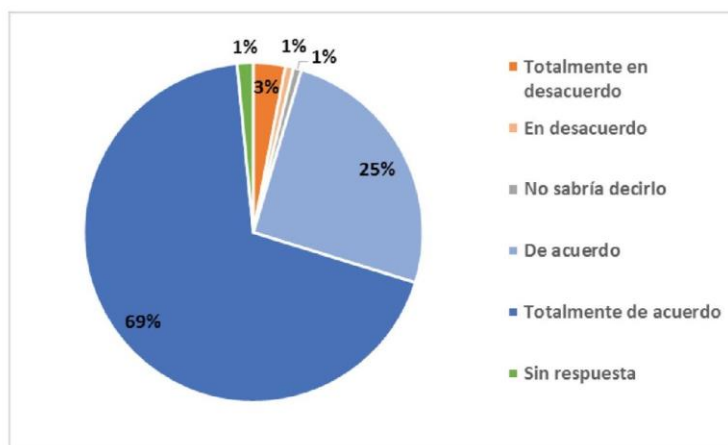


Región de Murcia
Consejería de Presidencia

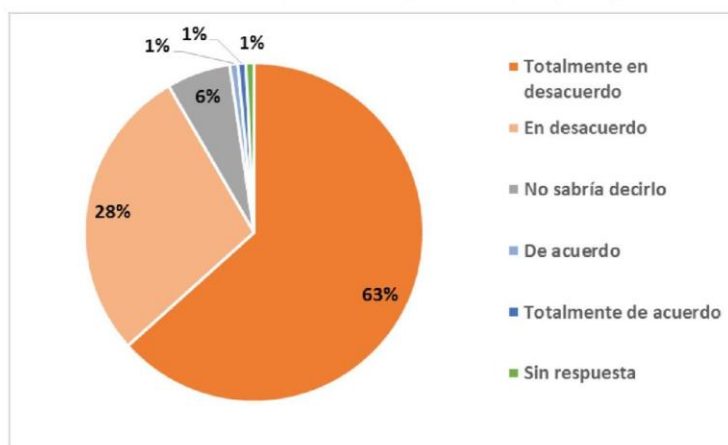
Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: El estado ecológico del Mar Menor afecta al bienestar de los habitantes del entorno



En las últimas décadas ha habido una política clara y decidida para proteger el Mar Menor





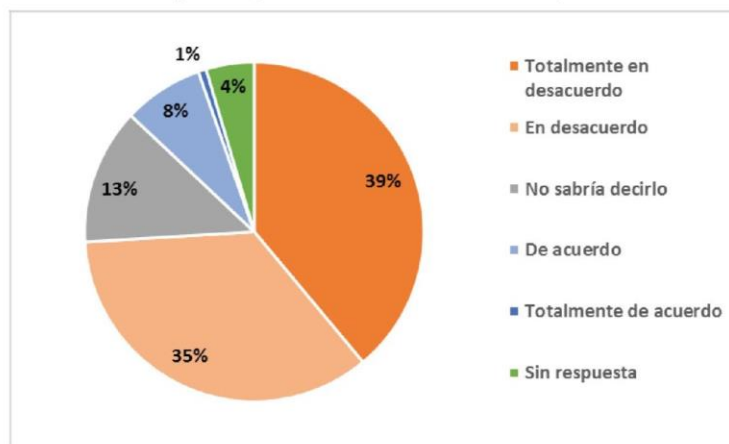
Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior

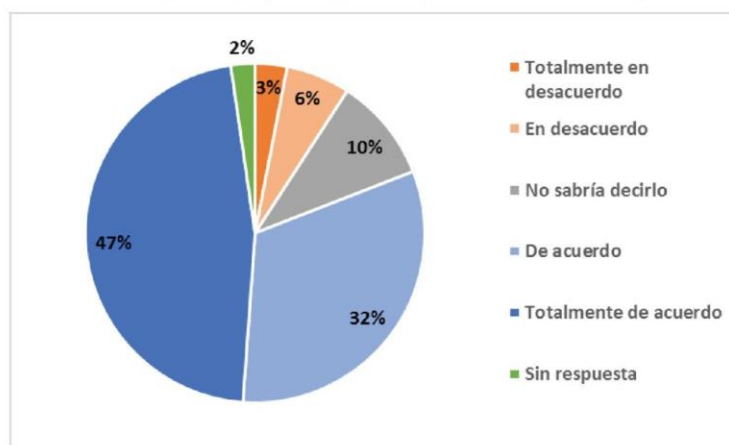


OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La normativa sectorial es suficiente para administrar el Mar Menor y su entorno



¿Convendría que hubiera algún departamento en la Administración autonómica que de manera específica se dedicara a impulsar proyectos que beneficiaran al Mar Menor y su entorno?





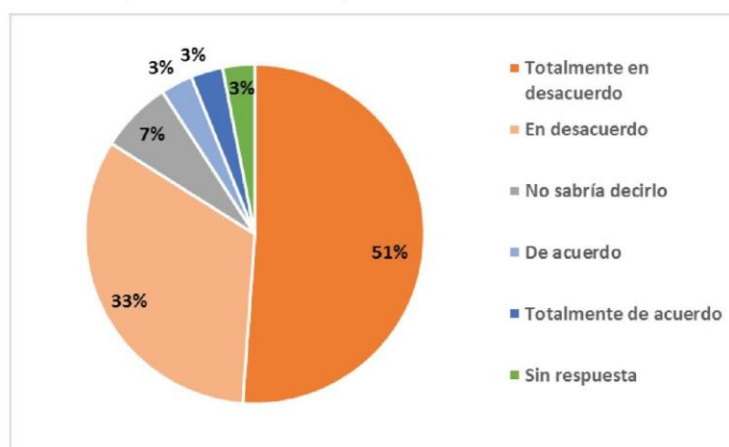
Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior

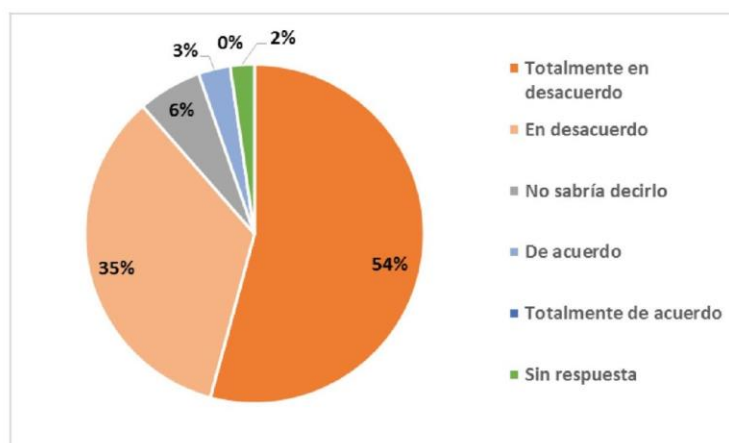


OTPC
OFICINA de la TRANSPARENCIA
y la PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La coordinación entre sectores afectados y entre Administraciones Públicas en los problemas que atañen al Mar Menor y su entorno ha sido suficiente



Los instrumentos de gestión pública han sido eficaces para garantizar el buen estado del Mar Menor



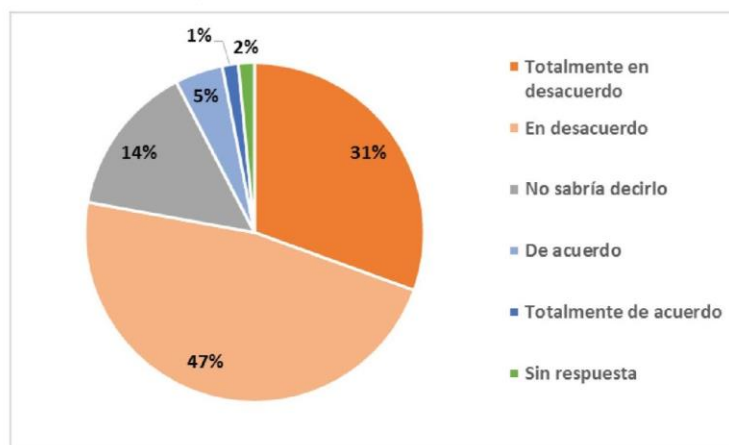


Región de Murcia
Consejería de Presidencia

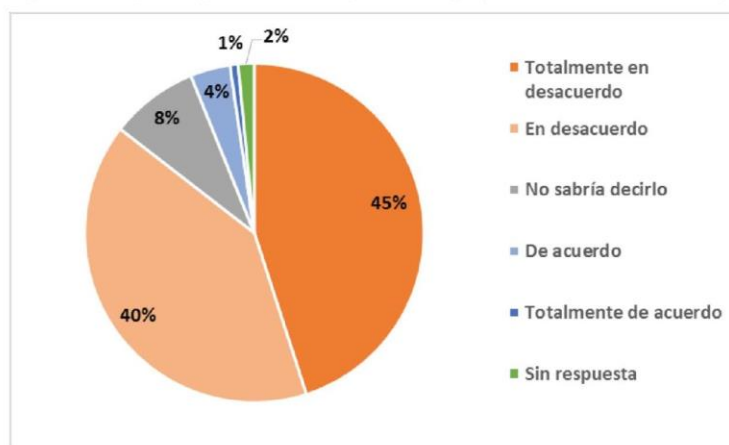
Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



El nivel de participación ciudadana que presentan las principales decisiones institucionales que afectan al Mar Menor es satisfactorio



El nivel de información y transparencia de lo que sucede y afecta al Mar Menor es suficiente



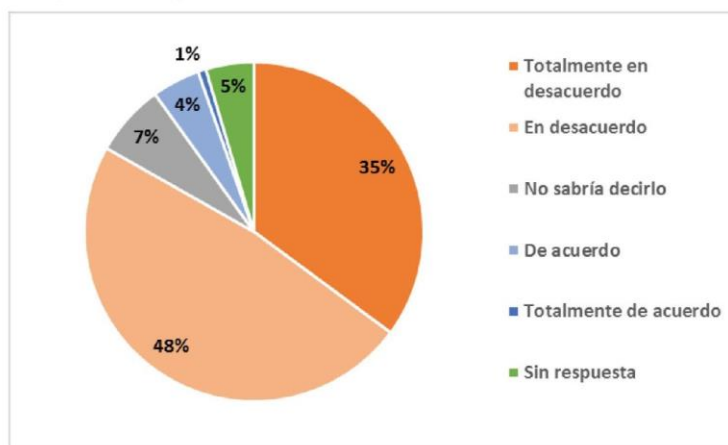


Región de Murcia
Consejería de Presidencia

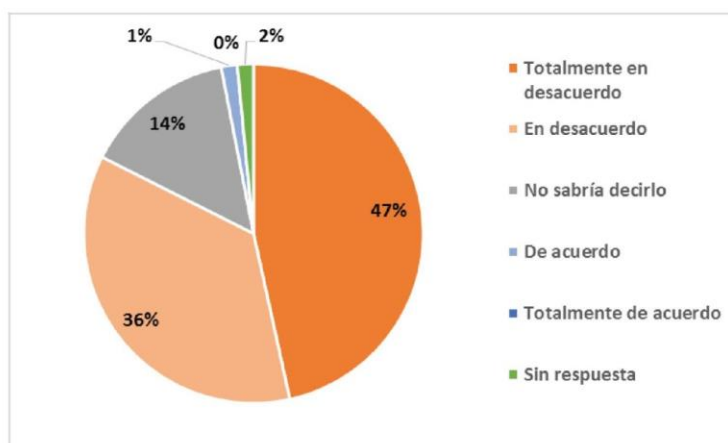
Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Expresa el grado de acuerdo con la siguiente afirmación: estoy satisfecho/a con el grado de concienciación y educación para la sostenibilidad del Mar Menor



Los recursos económicos que destinan las Administraciones públicas a gestionar el Mar Menor son adecuados



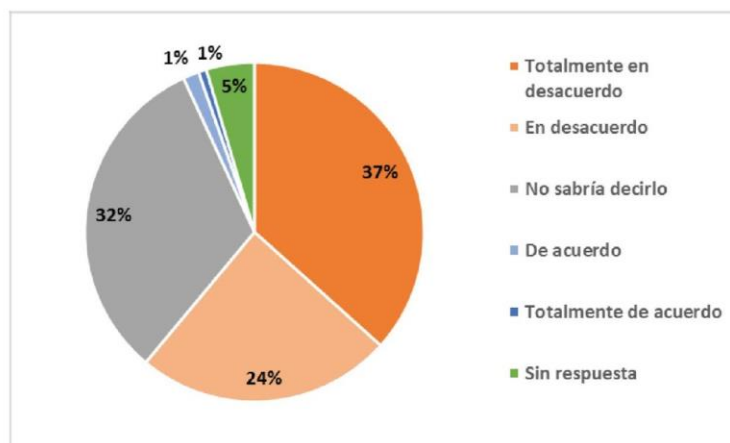


Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Los recursos económicos procedentes del ámbito privado para gestionar el Mar Menor son considerables



PROPUESTAS

Por favor, indique cuáles serían sus propuestas para devolver un buen estado al Mar Menor

-Basar la política de desarrollo y turismo del Mar Menor en proteger los espacios vírgenes y sin urbanizar que quedan: el turismo extranjero de calidad no quiere el modelo de la Costa Blanca, busca espacios naturales de calidad. Hay suficientes infraestructuras existentes para atraer a ese turismo, sólo hay que mejorar las existentes, no construir más. - Eliminar de verdad los vertidos agrícolas y de las minas de La Unión que se dan a través de las ramblas y ampliar la red efectiva de canales/tanques de tormenta que evite que la suciedad de las calles vaya a parar al Mar Menor cada vez que llueve - Proteger y mantener cuidados de forma efectiva los elementos singulares del Mar Menor: balnearios, lonjas, etc. No copiamos modelos de sol y playa, potenciemos lo que nos diferencia

Evitar que lleguen a la laguna tantos residuos de las ramblas cuando hay lluvias copiosas. Limitar el uso de embarcaciones a motor. Tener precaución con el retirado masivo de algas, puesto que no siempre se retiran de las zonas de baño, sino metros hacia dentro donde no es necesario retirarlas (filtran el agua, sirven de refugio a la fauna...). Desde el punto de vista turístico, cuidar un poco más los paseos marítimos y los itinerarios ecoturísticos, no sólo en las zonas más visitadas.

Restringir la actividad agrícola a una distancia mínima de 5 kilómetros a lo largo de todo su perímetro. Además el abono en periodos estivales es incompatible con la promoción del turismo. Muchas gracias

-Moratoria para nuevas urbanizaciones en el perímetro del Mar menor. Ya hay más que suficientes, algunas vacías o con un aprovechamiento escaso. -Fomentar embarcaciones sin motor, restringir el uso de las embarcaciones sin motor. - Agricultura: uso de filtros verdes, barreras verdes entre las parcelas para reducir la erosión y transporte de sólidos hacia la laguna, los surcos deben realizarse paralelos y no perpendiculares a la ladera (sobre todo en la zona sur, donde ya los vecinos tienen problemas). Mayor control del uso adecuado

de fertilizantes y pesticidas unido a mayor formación de los trabajadores. -Rambla de Lo Poyo y otras de menor entidad procedentes de la Sierra Minera: revegetación con especies que acumulan metales pesados en partes no aéreas, para la regeneración de estos suelos.

Buenos días, Como biólogo y residente en la zona desde que nació, aunque por motivos profesionales llevo algunos años fuera y yendo sólo en verano y fines de semana, creo que lo que es importantes es considerar que, como todo ecosistema, el Mar Menor tiene una capacidad de carga. Y esa capacidad, ya ha sido rebasada. Lo primero es marcar un límite a las acciones que provocan su degradación: vertidos, puertos, diques, rellenos, dragados... Lo primordial es reducir de inmediato la llegada de vertidos contaminantes a la laguna. Esto pasa por dos vías: modificación del comportamiento (virando el tipo de agricultura de las cuencas vertientes por una más ecológica y de secano) y la realización de acciones, cuanto más naturalizadas mejor, para evitar la llegada de las aguas de excedentes de riego y de filtración, que principalmente llegan por la rambla del Albuñón. Me refiero a filtros verdes, por ejemplo. Es necesario recuperar la banda de vegetación existente en la ribera del Mar Menor y que ejercían (y ejercen aún, en algunos casos) un papel fundamental de retirada de nutrientes de esas aguas, al filtrar y retenerlas antes de su llegada a la laguna. No se puede seguir ampliando el número de puntos de amarres existentes sino ordenar y priorizar los ya existentes. Desgraciadamente, la población de los municipios ribereños es muy desigual durante el año, aumentando enormemente en verano y reduciéndose a mínimos en invierno. Por eso, en verano, el Mar Menor está saturado de embarcaciones que pone al límite al ecosistema. Hay que regular el tipo de embarcaciones, priorizar las de vela, etc. Por supuesto que la solución no es ampliar puertos ni el número de puntos de éstos, pero si se hace, sólo en casos excepcionales, deberían realizarse con criterios eminentemente ambientales. Hay que abordar de una forma definitiva el problema de los fondeaderos ilegales en el Mar Menor. Por ejemplo, la conocida como "Junquera" de Lo Pagán. No es de recibo tener zonas de playa ocupadas por embarcaciones que, en algunos casos, están abandonadas o sólo se usan escasas veces al año. Para esto, es importante el concepto de "marina seca" que al parecer ya se está intentando implantar. Aunque parezca obvio, es innegable la necesidad de campañas de concienciación en los meses de verano principalmente, para informar de las amenazas y valores de la laguna. Por ejemplo, aunque os pueda parecer ridículo: os asustaría ver la cantidad de gente que, durante su aperitivo en barco, vierten los restos de latas (escabeches y demás) al mar sin ningún miramiento. Es una cuestión de EDUCACIÓN, tanto para pequeños como para mayores. Hay que aprovechar la época alta para que el mensaje llegue al mayor número de visitantes y habitantes posible. Hay que implicar a la población local y a los turistas en las labores de concienciación sobre el espacio natural tan valioso que tenemos. Hay que ampliar los voluntariados y apoyar a asociaciones y grupos locales que, cada uno en su ámbito, realizan labores magníficas. Así, a bote pronto, se me ocurren: LA Ecocultural (Los Alcázares), ANSE (a nivel regional), Pacto por el Mar Menor, etc. Pero lo principal es considerar este ecosistema como algo único, de TODOS, y eliminar la política de las decisiones que se tomen. No politizar este asunto. Sólo hablar desde un punto de vista técnico y no usar de forma propagandística a nuestro Mar Menor. Es la única forma de conseguirlo. Sólo quería añadir que hay mucha gente que quiere el Mar Menor y que está deseando ayudar. Gente formada técnicamente y gente que no. Aprovechemos esto y aprovechemos la cantidad ingente de datos e información generada durante estas últimas décadas por los especialistas que trabajan en ello: Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena, Instituto Español de Oceanografía, asociaciones ecologistas... Un saludo

-Control de vertidos de la rambla del albuñón -Disminución de los nitratos que llegan al mar menor de la agricultura de campo de Cartagena. -Agricultura sostenible en el campo de Cartagena -No a la urbanización del mar menor

Fomento a la agricultura ecológica en el entorno. Aumento sustancial de las actividades de control y vigilancia en el Mar Menor y su entorno para el cumplimiento de leyes y normas relativas a su conservación (por ejemplo con la pesca ilegal, la proliferación de actividades de embarcaciones a motor descontroladas, dragados. Poner alto a los dragados y la mal llamada regeneración de las playas a base de aportarles arena, así como de la utilización de maquinaria pesada para limpiar el cuerpo de agua en las orillas. Controlar mediante estudios científicos la necesidad y conveniencia o no de los tanques de captación de aguas de lluvia.

Fomento de la agricultura ecológica. Cero vertidos. Cuestionamiento de tanques de tormentas. Vigilancia para el cumplimiento de las leyes. Atención a pesca ilegal que realizan pescadores de redes sin respeto a las vedas. Dragados de playas. Saturación de embarcaciones de motor. Permitir la proliferación de medusas para que filtren el agua, aunque hay que seguir poniendo redes en la época de baño.

- Medidas urgentes ante los vertidos de la Rambla del Albujón. - Que se apoye la Comisión del Mar Menor en el Parlamento Regional y que asuma la capacidad de gestión y la autoridad en relación a cualquier actuación. - Que se apoye la moratoria urbanística propuesta en la Asamblea Regional por un año. - Que se inicie a la mayor brevedad, una auditoría al Campo de Cartagena, comprobando las infraestructuras existentes, su funcionamiento y actuando contra aquellos que no cumplen con las normas de tratamiento de aguas. - Que se apruebe el Plan de Gestión de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. - Que se impulse, la tramitación de una Ley de Gestión Integral del Mar Menor. - Que la actividad agraria en el Campo de Cartagena sea compatible con la protección de la laguna. - Que se insista en la gestión y adjudicación de los fondos ITI, desde una visión integral y efectiva, - Que se intervenga de forma urgente en la eliminación de infraestructuras que supongan un obstáculo a la dinámica sedimentaria de la ribera interna de la laguna. - Que se promueva una nueva orientación turística sostenible que sustituya la actual ligada a los desarrollos urbanísticos y recupere nuestra etnografía. - Que se sustituya la mal llamada regeneración de playas por otros modelos como las plataformas de madera... que no dañen este frágil ecosistema marino.

Hay que ponerse en manos de profesionales y técnicos, como la Universidad de Murcia.

Como ya se está haciendo un estudio sobre los problemas del Mar menor y los mayores problemas van a salir ahí. Mi propuesta para ayudar a la conservación del Mar Menor, sería que se invitara a todos los puertos deportivos de la laguna a que consiguieran la Bandera azul para puertos deportivos.

Prohibir la navegación a motor, excepto servicios de emergencia, y pesca profesional. Promocionar la navegación a vela y a remo.

Finalización vertidos. Mejora y mantenimiento playas. Ampliación actividades ocio. Promoción cultural (ferias etc...) Planificación y reuniones permanentes empresarios sector, evaluación objetivos, propuestas de mejora. concienciación y educación viabilidad laguna

Dejar que los científicos orienten las medidas de gestión para conseguir mejoras ambientales, y dejar las obras como algo secundario.

Sobre todo la calidad del agua que es mala, además la flora marina ha crecido con tal exceso que la zona de baño y de recreo se ha vuelto inapetible, siendo un factor determinante para el estancamiento y retroceso del turismo regional, incluso el éxodo hacia otras provincias limítrofes. El tema de las medusas es bien conocido, además desde mi punto de vista se debería crear paseos marítimos más anchos y más "vistosos", que recorrieran todo el mar Menor, y si es posible con carril bici donde no exista. La mejora de la limpieza de la playa, para retirar residuos como colillas, vasos de plástico, papeles, etc. vendría muy bien para mejorar la imagen de nuestras playas dado que los murcianos somos algo, bastante guarros. La colocación de papeleras en la zona más alejada de la playa para que los camioncillos de recogida de basura no tengan que invadir los paseos marítimos. Otra cuestión es la ya conocida pasarela peatonal- bici uniendo la Manga con San Pedro, que sinceramente daría mucha vida a la zona a pesar de que los ecologistas no están de acuerdo (pero como en otras muchísimas cosas), y por último aumentaría el ancho de los canales para la mejora de circulación de agua entre los dos mares, para disminuir la contaminación de nitratos. Un saludo

Eliminación de vertidos (ramblas, poblaciones) Construcción de túnel para comunicar la zona norte de la Manga = Más turismo, eliminación de la temporalidad vacacional, más ingresos, por tanto más recurso económicos para potenciar el Mar Menor.

Limitar la agricultura agresiva y no ecológica en su entorno. Evitar escorrentías contaminantes desde las ramblas. Limitar nuevas construcciones de edificaciones. Definir figuras de protección del entorno. Favorecer un turismo sostenible, creando vías verdes al borde de la laguna que sirvan de límite para otras actividades (al estilo de lo que se ha hecho en Playa Paraíso). Limitar embarcaciones a motor con combustibles convencionales en la laguna. Promover el uso de biodiesel.

Primero regeneración: Eliminación de los aportes contaminantes y colmatantes de los cultivos (Belones, Algar, etcétera) y de la rambla del albuñón. Regulación del tráfico de embarcaciones particulares a motor, velocidad limitada, rutas delimitadas y cambiantes para minimizar el impacto en los fondos. Puntos de atraque sostenibles, no al atraque descontrolado. Vedas respetadas y vigilancia efectiva para evitar el furtivismo "profesional". Estudio y control de especies invasoras oportunistas, preferiblemente mediante la acción de especies autóctonas

Haced caso a los especialistas en la materia

- Limitaría el uso de embarcaciones en toda la laguna. - Haría un estudio pormenorizado de la flora y fauna del Mar menor y tomaría medidas de protección ante especies en peligro. - Haría un paseo marítimo a lo largo de toda la Manga e incluso de poderse, que rodeara toda la laguna impulsando el turismo sostenible y las actividades de ocio no invasivas con el entorno. - Derribaría edificios sin terminar o en desuso que afean la zona y el entorno del mar menor y limitaría la construcción de nuevos solamente a edificios ecológicos y sostenibles que utilicen energías renovables y que no contaminen la laguna. - Pondría todos mis esfuerzos en que no llegara ningún tipo de aguas residuales ni contaminadas al mar menor. Los murcianos tenemos algo especial y único como es el Mar Menor. Es obligación de todos y especialmente de las autoridades cuidar de él, haciendo todo lo posible legislativa y económicamente para que este enclave excepcional y con un clima único en Europa sea fuente de riqueza natural, ecológica, turística y económica. Gracias.

**Evitar vertidos de ramblas y desagües y alcantarillados y aportes sólidos. Tanques de tormentas y Embalses de contención y almacenamiento a lo largo Rambla Albuñón y ramblas de los Belones y la Unión *Priorizar la navegación de recreo a vela * Restringir la navegación a motor, al transporte público y actividades pesqueras * Prohibir motos acuáticas * Abrir y dragar canal de marchámalo con una profundidad suficiente que evite la colmatación y asegurar renovación aguas zona sur Mar menor. * Abrir un canal de renovación de aguas en zona encañizada norte La manga que asegure también la renovación y evite el confinamiento. **

Coordinación interadministrativa, cumplimiento de la legislación vigente (nitratos, planes red natura, directiva agua, etc.) y nuevo plan directrices del litoral que modifique los PGOU vigentes.

1) Decisiones consensuada de sostenibilidad y acordadas más allá de la legislatura. 2) Planificación en bases a intereses de sostenibilidad y el carácter particular de la laguna 3) Búsqueda de sectores y nichos de interés para el turismo lejos de sol/playa/chancia 4) Refuerzo de actividades socio/turísticas amigables con el medio ambiente y las condiciones particulares del Mar Menor 5) Creación de una entidad de gestión del Mar Menor intermunicipal 6) Interrupción de actividades especulativas relacionadas con desarrollos urbanísticos que no demuestren viabilidad: económica, social y medioambiental.

Creo que se debería limitar la navegación tanto de barcos como de motos acuáticas ya que resulta muy molesto estar disfrutando de un magnífico baño y salir lleno de restos de petróleo

Aplicación de la ley de costas. Creación del parque nacional marítimo terrestre del Mar Menor. Petición de perdón pública por parte de las administraciones por una histórica gestión inepta y ruin del Mar Menor y sus pueblos.

1) Hacer un informe independiente para toda la laguna. 2) Vertido cero de cualquier tipo con presencia de contaminantes. 3) Paulatina prohibición de embarcaciones de motor. 4) Paulatina prohibición de actividades



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



agrícolas a menos de 1,000 m del borde del mar. 5) Potenciación como turismo de MUY BAJA DENSIDAD. Podríamos explotarlo todo el año.

**Construir embalses a lo largo de la rambla del albuñon que eviten la entrada masiva de nutrientes y basuras al mar menor * Construir cinturón de protección en la zona sur mar menor para evitar la descarga de las ramblas de los belones, la unión y llano beal en el mar menor * Restringir uso embarcaciones a motor a actividades estrictamente sostenibles, como la pesca tradicional o el transporte * prohibir nuevas edificaciones en los núcleos poblados colindantes con las riberas del mar menor, durante al menos 20 años * implantar un plan de renovación de aguas mediante canales en zona marchamalo y encañizada con compuertas que controlen los niveles de entradas y permitan gestionar una renovación del agua sin que llegue a confundirse con el Mar Mediterráneo, evitando el confinamiento y degradación de la masa de agua del mar menor*

Recuperar las conexiones naturales de la laguna con el mediterráneo. Reducir la agricultura intensiva prohibiendo el uso de productos químicos en todas aquellas zonas susceptibles tras una riada de vertir químicos al Mar Menor. Red de Tanques de tormenta para reducir al mínimo aguas sin depurar a la laguna. Eliminación de aquellas estructuras artificiales causantes de alteraciones en las corrientes (eliminación espigones y adecuación de puntos de amarre para libre circulación corrientes) Eliminación de fondeaderos ilegales, fuente de vertidos.

Resido en la manga todo el año y por mi trabajo en el Aeropuerto sería imprescindible una conexión tipo pasarela como la hay en San Pedro para unir aunque solo sea para bicis ambas localidades, los extranjeros se quedan en su mayoría en los alcázares y San Javier

Permitir mayor circulación de agua entre el mediterráneo y el menor, para compensar el exceso de aportes por arrastre que llegan a la laguna. Estudiar porque han desaparecido las algas que eran las que sujetaban el fango al fondo y que ahora está en suspensión provocando la turbidez y color verdoso. Eliminar los fondeos incontrolados. Hacer carril bici. Arreglar paseos marítimos. Hacer pasarela ciclable entre la manga y san pedro.

Se deberían controlar los vertidos que se hacen al Mar Menor y se deberían acondicionar las zonas de playa para mejorar el aspecto descuidado que tienen. La ordenación del territorio es fundamental, no se debería permitir ni una sola construcción más en todo el perímetro del Mar Menor y se deberían acotar las zonas para facilitar el desarrollo de los deportes náuticos, sobre todos los no contaminantes, con zonas exclusivas para ellos ya que son un motor económico muy importante.

Prohibición inmediata de la navegación de embarcaciones con motores por encima de una potencia determinada, cuyas hélices dañan y remueven los fondos. La propuesta de crear siete puntos de varada de embarcaciones en el Mar Menor sólo servirá para inundarlo de motos de agua. Convertir el Mar Menor en un "regatódromo". Este proyecto yo lo tengo elaborado y es perfecto porque aún todo lo que el Mar Menor necesita para crear riqueza en su entorno y a la vez respetar su ecosistema. No en vano está considerado uno de los mejores campos de regatas de Europa (hablamos de vela ligera, claro, no de moto náutica)

Abrir más entradas del Mar Mediterráneo, prohibir cualquier desecho al Mar Menor y regular la flota marítima que surca el Mar Menor (hay muchísimos barcos muy antiguos que contaminan mucho)

Moratoria urbanística mientras se elabora un plan de ordenación que calcule las intervenciones urbanas que el conjunto del Mar Menor puede seguir soportando con el mínimo impacto. Filtros verdes en las desembocaduras de ramblas, sustitución paulatina del uso de fertilizantes en el campo de Cartagena.

- Eliminación de los vertidos al Mar Menor. - Control de la fauna y flora. - Mayor control de la pesca en el interior del Mar Menor. - Limpieza y regeneración de playas.



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Primero habría que aumentar el intercambio con el Mediterráneo hasta conseguir normalizar los nitratos poner filtros verde en el entorno del MAR Menor canalizar y desviar al Mediterráneo todos las ramblas del entorno construir un canal que recoja las aguas que se filtran del campo de CARTAGENA y su desvió al Mediterráneo Dragar los canales de Marchamalo Estacio y Encañizadas con el estudio de un nuevo canal navegable al norte de la manga que de paso solucionaría el problema del puente de Estacio para veleros

Hacer el prug de calblanque, como paso previo a recuperar la confianza en la administración.

La implicación de todos los actores, en un solo proyecto y la mancomunidad del mar menor debido al carácter global de la problemática, una moratoria de actividades como la construcción el uso de embarcaciones a motor en la laguna y la actividad agrícola intensiva, como mínimo hasta que se definan soluciones.

Dedicarlo especialmente al turismo de salud

Evitar los vertidos contaminantes de la agricultura. Limitar la navegación y velocidad de embarcaciones a motor

Terminar con los vertidos contaminantes. Terminar con las regeneraciones de playas y uso de maquinaria en su limpieza. Terminar con la construcción, en el entorno de la laguna. Terminar con los políticos, funcionarios y jefes de servicio corruptos, destituirlos y meterlos en la cárcel antes de que destruyan definitivamente nuestra comunidad y España.

En Punta Brava, lindando con el terreno acotado para el antiguo hangar del overcraft, existe aún un espigón que, desde hace 30 años que se puso, no ha dejado de acumular algas, desperdicios, lodo y ha ocasionado que una playa que antes era un espacio sano ahora no tenga posibilidad de baño. Solo se habla de los espigones de los Urrutia y este, que linda con "terreno de nadie" sigue aún y sin previsión de quitarlo. Rogamos encarecidamente, una vez más, que se quite y se sanee esa zona, así como acondicionar el hangar antes citado que es un espacio lleno de escombros e hierros oxidados que hace peligrar la salud y seguridad de los que frecuentados esa zona y de los curiosos que acceden a curiosear la nave.

Eliminar definitivamente los vertidos, sanciones ejemplarizantes.

Restringir las embarcaciones de motor dentro de la laguna, dando prioridad a las embarcaciones de remo o vela.

Control de los vertidos por parte de embarcaciones de recreo. Control de residuos en las playas por parte del visitante, se encuentran flotando desechos alimentarios. Hay que educar a la población para cuidar nuestro medio

Sinceramente dudo mucho de la eficacia y papel de la CARM así como otras administraciones en el asunto, y cada día se duda más de la razón de ser del mismo ente. No se ha hecho nada bien en más de 30 años de autonomía, porque vamos a pensar que ahora va a cambiar.

Expropiar las viviendas que invaden el dominio público marítimo terrestre, repoblar el mar menor y su costa con especies autóctonas, suprimir los vertidos en la laguna, limitar las actividades de embarcaciones a motor, concienciar a la ciudadanía sobre el valor ecológico de la laguna.

Acabar con la especulación. Limitar el turismo en la zona. Fuertes multas para quien contamine las aguas. Limitación de las embarcaciones de motor.

Buenos días Soy me llamo Enrique Y soy un empresario de Molina con casa en La Manga he viajado a las islas Maldivas y el tema de la ecología va ligado a las infraestructuras y a fomentar el turismo al contrario que aquí que parece una pelea continua entre ecologistas y desarrollo turístico. Mi propuesta es crear una

reserva marina alrededor de la isla perdiguera donde se pudieran reproducir lubinas de gran tamaño, doradas caballitos de mar y especies que están amenazadas en el mar menor, todo en una zona acotada donde los barcos atracarían a unos diez metros y se podría bucear dentro de la reserva como en cabo de palos y que esta serviría para reproducir especies del mar menor que están sobreexplotadas por la pesca y a la vez también sería un reclamo turístico como lo es cabo de palos ya que una vez atracados los barcos a unos 10 metros de la reserva que rodearía la isla, por un módico precio se podría introducir las personas a bucear dentro de las redes dentro de la zona que sería un reclamo turístico y a la vez que de dinamización de la isla marinada y utilizada ahora como baño público ya que se podría construir una zona de interpretación de la fauna del mar menor y un restaurante donde los fondos también irían a parar a la reserva. Esto no me lo he inventado si no que existe en muchísimos sitios como caribe, maldivas e islas donde se hace ecoturismo. También comunicarle que al reproducirse en la reserva creada para especies del mar menor, cada cierto tiempo se saltarían especies para ir repoblándolo y restringir la pesca cada día mas para poder hacer en un futuro del mar menor un mar donde se pudieran ver especies fácilmente como si fuera un acuario gigante ya que ahora es una pena y lamentable ya que no queda nada de nada de fauna. Muchas gracias Enrique Ayuso

Lo primero sería el uso de embarcaciones a vela o ecológicas limitando dentro de lo posible las embarcaciones a motor así como motos de agua

Pues creo que no hay que tener muchas carreras universitarias para entender que si un motor de barco/moto utiliza, gasoil, aceites, etc. y estos componentes son perjudiciales para el Mar Menor, la solución es que este tipo de embarcaciones no naveguen en la laguna. Sencillo, ¿no? Supongo que siempre se podría dejar algún barco a nivel excursiones turísticas o transporte público. Saludos

Control de vertidos Promoción de la laguna para atraer turismo deportivo Inversión en escuelas náuticas municipales Inversión en educación para su sostenibilidad para las futuras generaciones ...

El Mar menor está contaminado por los vertidos que se hacen en él de toda clase, en especial de los cultivos. En La Manga, en concreto, desde que vierten los campos adyacentes, la contaminación se ha hecho palpable. Por otro lado, la proliferación de barcos a motor y sus vertidos es un problema. Dejemos a las estaciones náuticas acabar con él. Por último, LA PESCA FURTIVA con redes para luego venderlo a las pescaderías y restaurantes que lo compran. ESQUILMAN la laguna y barren el ecosistema.

Más inversión y personal dedicado. Que sea inteligente, realizar estudios científicos y seguimiento continuo

Control de la Rambla del Albujón y demás correnteras que desembocan en él. Ayuntamiento único para la Manga, muchos intereses económicos sin ocuparse de la urbanización y demás factores que acarrea dicha segregación.

No permitir que la agricultura cometa "ilegalidades" que todos conocemos que perjudique al estado de la laguna y a su entorno inmediato. No permitir que al mal estado de la laguna le acompañe el mal estado de carreteras, arena, paseos, establecimientos que hagan que un lugar con tanto encanto se convierta en un auténtico vertedero. Es importantísimo cuidar el corazón pero también debe de acompañarle el resto de órganos, si no es así es muerte segura

Paseo marítimo en toda su Costa, control de vertidos y campos adyacentes, estudio medioambiental sobre la problemática de transportes a motor en sus aguas navegables, ampliación y limpieza de los canales que lo comunican con el mar mayor.

En imprescindible aprobar el Plan de Gestión del Mar Menor y la Estrategia, esta última con la figura legal de mayor rango posible que la avale. Es imprescindible implementar un sistema de monitorización e implantación de indicadores de seguimiento que nos den información sobre la evolución de la laguna, obviamente esta red de monitorización deberá tener una asignación presupuestaria tal que permita su

continuidad en el tiempo. Es necesario fomentar la coordinación interadministrativa e implicar al sector social en organismos consultivos. Es imperativo actuar YA sobre la Rambla del Albujón.

Hasta ahora como el sector que siempre ha funcionado en la región ha sido la agricultura pero es en este momento en el que se fijan en ella, pues resulta que los problemas del Mar Menor lo tienen los agricultores y yo creo que no, que barcos hay muchos y en zonas que no procede. Por lo tanto mi modesta opinión es que se empiece por gestionar una zona habilitada para ellos. Un saludo

Coordinación, entre las políticas locales, autonómica y nacional, que hasta ahora ha sido inexistente, ese es el principal problema. Además con el paso del tiempo ha quedado claro, que ha faltado una política clara y concisa, sobre las necesidades reales de la Laguna del Mar Menor y la forma de atajar los principales problemas del deterioro de la misma.

Eliminar los vertidos de actividad humana de todo tipo

Impedir las escorrentías desde las tierras de cultivo Prohibir los motores de explosión para embarcaciones de recreo (motos acuáticas, embarcaciones, etc...) y limitar las profesionales a las estrictamente necesarias Evitar los movimientos de arena desde el fondo del mar hacia las playas para su regeneración. Controlar la pesca y explotaciones ilegales Fomentar estudios biológicos al objeto de acometer acciones de reequilibrio de animales y plantas del Mar Menor. Implicar a los usuarios del entorno

Quitar la pesca con redes, potenciar el uso de cremas solares naturales, restringir la llegada de ramblas con residuos de abonos, prohibir el uso de pesticidas en un área determinada para evitar sus filtraciones por el subsuelo y su posterior llega al mar, limitar el uso de embarcaciones a motor, esos pescadores que dejaríamos sin trabajo podrían ser los encargados de vigilar esto y que pudieran explotar la pesca recreativa, por ejemplo.

LA PRINCIPAL ES CONSTRUIR DE UNA VEZ, EL PASEO MARITIMO EN LOS URRUTIAS (UNOS 600 METROS DEL CENTRO DE ESTA PLAYA, CARECE DE ESTA INFRAESTRUCTURA. EL TRAMO ACTUAL SE CONSTRUYÓ HACE MÁS DE 30 AÑOS) PARA UNA VEZ ACABADO EL PASEO PODER REGENERAR LA PLAYA Y GANAR ESPACIO DE ARENA. UN SALUDO. JUAN.

Uno de los mayores problemas se refiere el tráfico. Mi comentario va referido a La Manga. Debería haber un gran parking al comienzo -para que dejaran allí el coche aquellas personas que no disponen de parking- y autocares de bajo coste con buenos y muchos horarios, alquiler de bicicletas, etc. Creo que una de las cosas que más afea este paraje se debe a la cantidad de coches aparcados en las aceras que no permiten si quiera ir tranquilamente a pie por su "única calle". Yo estuve en las cataratas del Niágara por la parte de Toronto y esta era su infraestructura: aparcar fuera, y autocares haciendo cada dos por tres el fácil y recto recorrido.

Lo primero crear un Departamento en la Consejería de agua, agricultura y medioambiente exclusivo del Mar Menor, pero no formado por políticos, sin formación como hasta ahora, sino por científicos expertos en la laguna. Lo segundo crear una depuradora o filtros ecológicos para la rambla del Albujón y otra para la de Ponce. Nada de taxis acuáticas, eso creará más contaminación acústica y química en el Mar Menor y su entorno. Ampliación de las zonas ZEPA. Creación de humedales en los alrededores que harían de filtros verdes. Plan de recuperación de especies en peligro como el caballito de mar impulsado desde la Consejería de Agua, agricultura y medioambiente. Más vigilancia por parte de los agentes medioambientales de zonas de especial importancia como La Marina del Carmolí. Prohibir la pesca con caña en determinados sitios de importancia ZEPA. Regular la pesca con redes y perseguir con más ahínco y sanciones más grandes a los pescadores furtivos con el fin de salvar diversas anátidas y cormoranes que se mueren en las redes ahogados.

Aprobar e implantar la estrategia. Compromiso político pleno con el sistema de gestión. Reconocer los problemas, no ceder a las presiones de los sectores económicos que los causan y priorizar las actuaciones.

Promover o imponer una agricultura ecológica en las explotaciones próximas a la laguna con ventajas fiscales o similares. Establecer cánones severos a quien use fertilizantes químicos en dichas explotaciones. Obligar a que todos los puertos del Mar Menor dispongan de un servicio GRATUITO para recoger aguas negras y de sentina. De nada sirve que se obligue a los barcos a tener depósitos si luego no hay infraestructura para descargarlos. Resultado; El 99% lo tira al mar. Fomentar la náutica de servicio público (buceo, chárter, excursiones, ferry, vela) y penalizar la privada. Establecer un canon por potencia de motor a todas las embarcaciones deportivas de uso privado con amarre en el Mar Menor. Que ese dinero recaudado se destine a cuidar la laguna. Poner una embarcación para recogida de basuras en el litoral. Varias islas tienen basura acumulada de muchos años y da una imagen pésima. Reparar rompeolas del canal de marchamalo y dragar dicho canal para que aporte mayor cantidad de agua del Mediterráneo.

Hay que atajar los vertidos. Tenemos un tesoro que no apreciamos. En la zona de Villanitos (Lo Pagán) el año pasado era imposible el baño debido al fango y mal olor.

Regular y limitar el uso de embarcaciones motoras. Regular vertidos a. La Laguna. Aumentar de forma artificial si es necesario en intercambio de agua entre Mar Menor y Mediterráneo. Hacer de forma artificial lo que cuando no había masificación hacia la naturaleza. Movimiento de arenas...recuperar el equilibrio entre los dos mares mejoraría, creo, la calidad del Mar Menor.

La administración, en connivencia con los sectores económicos intervinientes (construcción fundamentalmente), solo han visto el Mar Menor como una oportunidad de negocio a corto plazo, sin mirar el futuro. El modelo ha quebrado y ahora pagamos las consecuencias del deterioro generado.

1º No construir más. Hay numerosos pisos y casas vacías... En esto los Ayuntamientos no estarán de acuerdo... De otro modo sería; pan para hoy, y hambre para mañana... 2º Prohibir desde ya, las motos acuáticas. Y en un medio plazo, los barcos a motor. Son disfrute de uno, y molestias de muchos... Excepto; barcos de pesca, embarcaciones de rescate o policía. 3º Crear una patrulla, con su respectiva embarcación, de costas, para hacer cumplir esta nueva normativa. Una policía de costas regional, que dependa de la Consejería de Interior, y nunca del ayuntamiento... 4º Fomentar a todas las capas sociales, los deportes de vela, piragüismo, etc. Democratizando a su vez los clubs náuticos, para que no sean de unos pocos..., con cuotas similares al parque de Tentogorra de Cartagena. 5º Defender al Mar Menor, como Mar de todos..., y anteponer su sostenibilidad, frente al vertido de ramblas y contaminantes-fertilizantes-plaguicidas, que provengan de la agricultura. Estamos hablando de defender los intereses de 300-400.000 personas frente a los intereses de 4.000 o 5.000 personas. Muchas gracias.

Limpiar las aguas Eliminar las medusas Rampas para la entrada de embarcaciones y prohibir el fondeo permanente Limpiar la gola de Marchamalo y mejorar la salida de embarcaciones al Mediterráneo Prohibir cualquier tipo de vertido al mar menor, llevando TODOS los colectores hasta el Mediterráneo Rehabilitar la isla perdiguera con un restaurante que se encargue de la conservación de la isla, es posible su explotación haciéndole cumplir con unas normas medioambientales que impidan el deterioro actual de la isla El mar menos tiene que ser para el disfrute de humanos y animales y por tanto no se puede legislar solo para conservar las gaviotas o los caballitos de mar, tenemos que saber convivir

Controlar los vertidos de la agricultura y de las urbanizaciones con depuradoras alrededor del mar menor, moratoria de pesca hasta que se sanee la laguna, control de vertidos de urbanizaciones y desalobradoras. Todo lo que vierta en el mar menor tiene que estar depurado.

En mi opinión, hay que actuar sobre la agricultura, sin olvidar que es uno de los motores principales de nuestra comarca. Pero, al ritmo actual ¿es sostenible? Hay que evitar que los vertidos y lixiviados de productos fitosanitarios, nutrientes y salmueras entren en la laguna. Habrá que construir conducciones de capacidad adecuada para captar todas las aguas salobres y tratarlas adecuadamente. Igual ocurre con los drenajes del campo de Cartagena a nivel superficial. Creo que eso es fácil. Lo difícil será captar los intercambios subterráneos. Reducir en la agricultura la utilización de este tipo de productos por otros más



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



adecuados que no causen daños al medio ambiente. Los ciudadanos en general, y menos aún los murcianos, no podemos permitir que el Mar Menor acabe totalmente contaminado y sin posibilidad de recuperación. Por eso, pido a los poderes públicos, escuchen a los expertos e inviertan en proyectos adecuados que permitan la regeneración del Mar Menor.

Que prohibieran los barcos con motor.

Que prime la Salud y el estado del Mar Menor, ante intereses económicos y políticos. Hay que buscar la mejor solución para el Mar Menor. Ser objetivos, y que estén respaldadas por los profesionales que entienden de lagunas. Desde la Universidad, desde nuestros científicos y desde los técnicos cualificados de la administración. Entiendo que hay biólogos, ingenieros, etc. Bien preparados y con solvencia profesional para proponer las mejores soluciones.

Prohibir los herbicidas e insecticidas, depurar las aguas procedentes del riego del campo de Cartagena. Recuperar actividades productivas sostenibles, como la producción salinera, dado que los dueños no lo hacen y usan el suelo para urbanizar/especular/chantajear propongo la expropiación forzosa por motivos ambientales, ¿o solo es de interés regional las autopistas, urbanizaciones y macro puertos? En definitiva tendríamos que espabilar y echar a todos los políticos actuales... educar a una sociedad completamente manipulada, egoísta y profundamente ignorante, interesada y no sigo que me deprimo...

1) Eliminar la depuradora de los Alcáceres y colocarla 20 km tierra adentro. Con el tratamiento adecuado de esas aguas, se puede utilizar para regadío. 2) El espacio ocupado actualmente, por dicha depuradora, se debe de utilizar para tratar las aguas que puedan bajar por la rambla del Albujón y adyacentes (como la de Miranda). Debe crearse unos depósitos de retención de agua de las ramblas, y evitar que caiga una gota al Mar Menor sin haberse depurado convenientemente y retirado los pesticidas y abonos. 3) Es impensable mantener una calidad de las playas y del agua, con la conciencia cívica actual de los que "van a pasar el día en la playa", en pleno mes de agosto. Todo el mundo tiene derecho a ir, pero debería haber vigilancia para ver como dejan de restos de comida, colillas, bolsas de plástico, etc. la playa, no sólo cuando se van, sino durante todo el día. 4) No hay quien se crea las analíticas que publican en los paneles de información de la calidad de agua. Cogerías en pleno domingo del mes de agosto cerca de esa orilla removida y con los desagües de las duchas, y veréis que resultados dan. Serían alarmantes, lo sé, quizá por eso no se publican en esos momentos. Pero no se nos puede engañar. 5) Control del cultivo extensivo en zonas aledañas al mar menor. Recientemente, a la altura de San Ginés de la Jara, han roturado en el monte para plantar más cultivos. Se debe responsabilizar a las empresas agrícolas del tratamiento de sus vertidos y evitar avalanchas de agua, tras las lluvias, que terminan en el Mar Menor, haciendo impensable el baño. Recuerdo las típicas tormentas del mes de Septiembre. 6) Prohibido el uso de vehículos de motor en el Mar Menor. Sólo uso de vela para ocio, y sólo uso del motor para atracar en los clubs náuticos. Del mismo modo, responsabilidad a esos clubs náuticos de sus vertidos, aguas de limpieza, etc., porque es usual ver restos de aceite y de gasoil en zonas cercanas a estos clubs. No digo que lo hagan todos los barcos, pero con que lo haga uno de ellos, contamina la zona. 7) No más proyectos urbanísticos. Si no hay playa..., cuando oigo lo de Novo Cartago, en plena rambla de residuos de las minas de la sierra, si no hay arena..., si lo que tienen en el mar es un lodazal. En Islas Menores, van a poner más casas cerca de Los Belones, que de la playa, si siguen a este ritmo. 8) Etc.

El control de embarcaciones de recreo y motos acuáticas. Unos paseos amplios y con prestaciones hosteleras adecuadas y por supuesto más zonas de ocio para jóvenes. El control del uso de las aguas medicinales "Las Charcas".

Frenar la construcción de viviendas. Prohibir embarcaciones a motor en la laguna Estudiar y mejorar los procesos de los cultivos de la zona que afecta al mar menor. Eliminar, o reducir y si no es posible mejorar la depuración de todos los vertidos al mar



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



1.- *Entrada de agua por la gola de Marchamalo a su estado natural anterior a los años sesenta. Quitar la entrada de agua por la parte sur y dejar que entre por Levante. Había dos escolleras de 100 metros de largo para impedir la entrada de arena que habría que recuperar. Así se conseguiría una entrada y salida de agua para la regeneración del Mar Menor y el ahorro en los dragados periódicos que se hacen. 2.- Es necesaria la defensa de las playas desde Los Nietos a Playa Paraíso de la masificación de cultivos. El daño que las riadas pueden provocar al quedar desprotegidas por perder el matorral que había. Los herbicidas van directamente al mar y debería protegerse toda la zona S-SO con un muro de contención para que los arrastres no lleguen al Mar Menor. 3.- Pantalanes en el Mar Menor. Los modelos de pantalanes sin abrigos deben ser muy sólidos y resistentes al embate del mar. Una muestra de ese modelo está en el puerto Tomás Maestre. Son pilotes de hormigón armado dejando pasar el agua por debajo (los flotantes servirían únicamente para dársenas cerradas de abrigo e impide el paso de agua).*

-desviar la rambla del Albuñón al mar Mayor -No más fumigación de aviones. Cada vez que hay los oigo de madrugada, siempre a deshoras. Sin esos aviones haría menos calor y llovería algo más. -Limitar o prohibir la agricultura tradicional que cada vez está más en auge alrededor de la Laguna. Otra opción sería incrementar la agricultura ecológica pero sin abonos en la tierra.

Es obvio que no podemos derribar las consecuencias que la especulación urbanística ha favorecido para la macro masificación del Mar Menor pero al menos se podría intentar frenar. Eliminación ya de los bares a pies de playa nocturnos con las consecuencias que todos sabemos. ¿Volveremos a ver a los caballitos de mar bañarse junto a nosotros?

1. Evitar la presencia de barcos pesqueros y embarcaciones de recreo, lo cual reduciría considerablemente el vertido de productos tóxicos, perjudiciales para la fauna y la flora del Mar Menor. 2. Mayor control sobre el uso de abonos y herbicidas en las zonas cercanas a la playa. 3. Asegurar la depuración de las aguas que se vierten al mar a través de los colectores.

reducir el impacto del sector pesquero

No más urbanizaciones. Uso de vela y restricción del motor. Limpieza de ramblas y control de vertidos. Fomento de formas de moverse en el entorno sostenibles. Restauración del patrimonio de la zona dando usos culturales, económicos, turísticos, ayudando a la sostenibilidad. Estrategia coordinada de los diversos ayuntamientos a la hora de tomar decisiones que estén en relación con el Mar Menor. Implicación y coordinación entre administraciones. Priorizar la conservación ecológica a otros tipos de desarrollos.

Pues entre otras cosas, la que me parece muy importante es la vigilancia en la laguna sobre las embarcaciones que la transitan a la hora de tirar basura que aparecen posteriormente en las playas. Controlar los niveles de contaminación es primordial tanto de lo expuesto como de los residuos fecales, depuradoras etc. Concienciación sobre ese tema a la sociedad.

Cierre de la rambla del albuñón. Protección de las especies autóctonas, extinción de un nuevo tipo de alga que está ensuciando las aguas y regeneración de la arena con arena de playa, no con arena de obra. Restricción de la presencia de barcos, que además a menudo son limpiados en el mar menor con detergentes que vierten al agua.

"Coordinación entre las políticas locales, autonómica y nacional, que hasta ahora ha sido inexistente, ese es el principal problema. Además con el paso del tiempo ha quedado claro, que ha faltado una política clara y concisa, sobre las necesidades reales de la Laguna del Mar Menor y la forma de atajar los principales problemas del deterioro de la misma".

Deberían coordinarse las políticas a nivel local, autonómico y nacional. La política no ha sido clara sobre las necesidades reales del Mar Menor y sobre cómo atajar problemas de deterioro.



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

Dirección General de Participación Ciudadana,
Unión Europea y Acción Exterior



Coordinación entre las políticas locales, autonómica y nacional, que hasta ahora ha sido inexistente, ese es el principal problema. Además con el paso del tiempo ha quedado claro, que ha faltado una política clara y concisa, sobre las necesidades reales de la Laguna del Mar Menor y la forma de atajar los principales problemas del deterioro de la misma

Más gestión pública y menos privada. Por un Mar Menor digno, por y para los ciudadanos.

Coordinación entre las políticas locales, autonómica y nacional, que hasta ahora ha sido inexistente, ese es el principal problema. Además con el paso del tiempo ha quedado claro, que ha faltado una política clara y concisa, sobre las necesidades reales de la Laguna del Mar Menor y la forma de atajar los principales problemas del deterioro de la misma.

Órgano único de gestión medioambiental, social y de uso del mar menor a fin de elaborar un plan integral de recuperación y conservación del mismo, ajeno a las administraciones locales colindantes y con capacidad de decisión ejecutiva sobre todos los aspectos que conciernen al mar menor. Órgano formado por tres instancias a partes iguales, 1. Científicos de la universidad de Murcia. 2. Parlamentarios elegidos por la asamblea regional 3. Representantes de grupos ecologistas y medioambientales.

- Resolver el problema de los vertidos de las ramblas. - Restringir embarcaciones a motor - Las decisiones que afecten al Mar Menor se tomen de forma colegiada participando todos los factores. - Restringir las construcciones de urbanizaciones. - Mayor cuidado y limpieza de la zona de baño.

Disminuir la presión turística en las playas principalmente, evitar la urbanización descontrolada y realizar estudios para ver cuál será la dinámica litoral en unos años y proponer medidas para evitar la desaparición de la manga del mar menor

Limitar el paso de turistas. Igual que un edificio tiene una aforo limitado, aquí habría que hacer lo mismo

"Coordinación entre las políticas locales, autonómica y nacional, que hasta ahora ha sido inexistente, ese es el principal problema. Además con el paso del tiempo ha quedado claro, que ha faltado una política clara y concisa, sobre las necesidades reales de la Laguna del Mar Menor y la forma de atajar los principales problemas del deterioro de la misma".

Gestión integral que tenga en cuenta el agua, la costa, la evolución previsible de batimetrías, temperaturas, calidad, entradas de agua, sedimentos, contaminantes, etc.

Quitar los motores. Y dedicarlo a la vela y deportes más ecológicos

Evitar que el Mar Menor siga recibiendo residuos. Que se corten las ramblas que desembocan en el Mar Menor. Tengo entendido que conducen residuos (otra cosa es que se viertan intencionadamente o no). Castigar duramente los vertidos.

Regeneración de las aguas. -instalación de un anillo de tubería de doble función, conectada al mar mediterráneo a través de dos turbinas una para entrada de agua y otra de salida de agua. La misma entrada de agua que de salida. Las entradas y salidas separadas de forma que la entrada de agua limpia este lejos de la salida. Esto es una idea

-Concienciar a los ciudadanos de un cuidado especial con el Mar Menor. -Por su valor único construcción eficiente sin aglomeraciones innecesarias. -Unir mediante elevación ambas puntas del Mar Menor sin cerrarlo (puentes elevados con dos carriles ambas direcciones) para un acceso más fluido sobre todo en verano. -Conservar la flora y la fauna interior mediante protecciones especiales. -Más puntos de hospedaje y hoteles situaciones a una distancia de la costa nunca en línea de playa, ya hay medios de transporte y parking en la zona de playa para desplazarse. -Servicios de ocio y recreativos nunca en zona de playa, sino en interior

extrarradio de poblaciones alejadas y aislados de viviendas unifamiliares por respetar el descanso y evitar el ruido. -Gran paseo marítimo peatonal por todo el Mar Menor, que evite el contacto cercano con carreteras de vehículos. -Mayores servicios de limpieza tanto en las playas como en las localidades. -Cuidado especial en zona de arenas de playa, reponiendo y aumentando en determinadas zonas, con mayor número de surtidores de agua para limpiarse los pies y evitar llevarse la arena a casa. -Chiringuitos y bares cercanos a la playa, nunca dentro de la playa, ya que crean suciedad y basuras. -Mayor vigilancia por los ayuntamientos en que las personas usuarios de la playa cumplen sus obligaciones y comportamientos normales durante el verano, avisando o sancionando a quien contamine y ensucie. -Los chiringuitos desmontables de ventas al público (calzado, ropa, utensilios de verano, etc...)A partir de las 8 de la noche en zonas exteriores a la playas. - Zonas de ocio alejadas de zonas residenciales, en caso de imposibilidad con horario de cierre temprano y nunca de madrugada. Un saludo.

12. ANEXO II. ADECUACIÓN A LOS REQUISITOS DE LA LEY 13/2015

El presente trabajo tiene por objeto facilitar el análisis del documento de la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras (GIZC) para el Sistema Socio-ecológico del Mar Menor (SSEMM), redactada según los requerimientos del Pliego de Prescripciones Técnicas del expediente 47/2015, en relación con el cumplimiento de los requisitos en cuanto a contenido y documentación recogidos en el artículo 67 de la Ley 13/2015, de 30 de marzo, de ordenación territorial y urbanística de la Región de Murcia.

En la siguiente tabla se recogen las correspondencias entre los documentos “Estrategia de GIZC del SSEMM” y la “Ley 13/2015 de ordenación territorial y urbanística”, incluyendo la paginación de las mismas.

RELACIÓN ENTRE LA ESTRATEGIA DE GIZC PARA EL SSEMM Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA LEY 13/2015

DETERMINACIONES LEY 13/2015 (ART. 67.1)	APARTADOS DE LA ESTRATEGIA	PÁGS.
a) ÁMBITO DE APLICACIÓN GEOGRÁFICA	2. Caracterización del sistema socioecológico del Mar Menor. - Subapartado: <i>Criterios para la determinación del ámbito de trabajo</i>	15-18
B) INVENTARIO DE LEGISLACIONES APLICABLES, PLANES Y PROGRAMAS APROBADOS Y EN TRAMITACIÓN, AGENTES E INSTITUCIONES IMPLICADAS.	3. Diagnóstico estratégico: decálogo para la gestión integrada del SSEMM - Subapartado: Normativa - Subapartado: Instrumentos - Subapartado: Instituciones - Subapartado: Participación pública	45-50 55-61 51-54 64-67
C) IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE TEMAS CLAVE, PROBLEMAS Y RIESGOS	2. Caracterización del Sistema Socioecológico del Mar Menor - Subapartado: Fuerzas motrices: las palancas del cambio en el SSEMM - Subapartado: Presiones: cómo se presentan las actividades humanas en este lugar - Subapartado: Cambios ambientales: lo que se puede ver de los problemas - Subapartado: Pérdida de servicios ecosistémicos o cómo afectará al bienestar humano 4. Estableciendo las bases para la estrategia del SSEMM - Subapartado: Asuntos clave para el bienestar humano: síntesis del diagnóstico operativo - Subapartado: Sintetizando los diagnósticos operativos y Estratégico.	20-28 28-32 32-37 37-41 71-74 76-80
C) DEFICIENCIAS EN EL MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL	3. Diagnóstico estratégico: Decálogo para la gestión integrada del SSEMM - Subapartados: Política, Normativa, Instituciones públicas para la gestión, Coordinación y Cooperación, Instrumentos estratégicos y operativos, Administradores y gestores, Participación pública, Educación y concienciación para la sostenibilidad, Información y conocimiento para la gestión integrada, Recursos económicos. 4. Estableciendo las bases para la estrategia del SSEMM - Subapartado: Asuntos clave para el modelo de gestión integrada: síntesis del diagnóstico estratégico - Subapartado: Sintetizando los diagnósticos operativos y Estratégico.	42-70 74-76 77-80
D) DEFINICIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS QUE PERMITAN SOLVENTAR LOS PROBLEMAS Y RIESGOS DETECTADOS, INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y ORGANISMOS RESPONSABLES DE SU MANTENIMIENTO.	6. Las acciones e instrumentos estratégicos y operativos de la Estrategia. 9. El Sistema de Indicadores de la Estrategia de GIZC del SSEMM NOTA: En relación a los organismos responsables del mantenimiento de los indicadores de seguimiento, en la Tabla 25 se establece como tarea principal del "Observatorio del Mar Menor" coordinar las labores de control, seguimiento, evaluación y difusión de los indicadores de la Estrategia. Por otro lado, en la Tabla 29 se establece que los responsables de ejecutar las labores derivadas del "Observatorio del Mar Menor" serán las Universidades y Centros de Investigación de Murcia. Por tanto, la Estrategia propone que el liderazgo de dicho Observatorio quede a cargo de la Dirección General de Universidades e Investigación.	85-101 119-128

RELACIÓN ENTRE LA ESTRATEGIA DE GIZC PARA EL SSEM Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA LEY 13/2015

E) PROPUESTA DE MODIFICACIÓN O ADAPTACIÓN DE INSTRUMENTOS LEGALES QUE ESTABLEZCAN ENTIDADES O CUADROS DE MANDO Y PROCEDIMIENTOS QUE PERMITAN LA TRAMITACIÓN DE PLANES, PROYECTOS Y PROGRAMAS Y EL SEGUIMIENTO DE LOS MISMOS.	6. Las acciones e instrumentos estratégicos y operativos de la Estrategia - Subapartado: Las acciones e instrumentos de gestión estratégica <i>NOTA: Concretamente, las acciones e instrumentos que desarrollan las metas estratégicas 1 y 2, y que se encuentran descritas en las Tablas 23 y 24.</i> 7. Ejecución y liderazgo institucional de las distintas propuestas y acciones de la Estrategia	85-101 102-108
F) DETERMINACIÓN DE LOS SISTEMAS DE FINANCIACIÓN.	6. Las acciones e instrumentos estratégicos y operativos de la Estrategia - Subapartado: Las acciones e instrumentos de gestión estratégica <i>NOTA: Concretamente, el sistema de financiación de la Estrategia queda establecido como indican las acciones 19 y 20, que desarrollan la meta estratégica 3 (Tabla 25)</i>	85-101
67.2 DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA DEFINIR EL CONTENIDO, QUE SE CONCRETARÁ EN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS: a) Memoria justificativa que incluya la caracterización del ámbito geográfico; identificación y análisis de temas clave e indicadores de seguimiento, que deberán ser integrados en el Sistema Territorial de Referencia. b) Protocolos o convenios para la adecuada coordinación administrativa entre todas las autoridades públicas a escala nacional, regional y local, que regule la redacción, implantación y seguimiento de la estrategia. c) Programa de medidas, con la adecuada coordinación interadministrativa, tanto en la gestión como en la evaluación y tramitación de los planes, proyectos o programas d) Programa de financiación, que contendrá la valoración económica de las medidas propuestas, fuentes de financiación y planificación temporal.	a) Memoria: 2. Caracterización del sistema socio-ecológico del Mar Menor 3. Diagnóstico estratégico: Decálogo para la gestión integrada del SSEM 4. Estableciendo las bases para la Estrategia del SSEM - Subapartado: Asuntos clave para el bienestar humano: síntesis del diagnóstico operativo - Subapartado: Asuntos clave para el modelo de gestión integrada: síntesis del diagnóstico estratégico - Subapartado: Sintetizando los diagnósticos operativos y Estratégico. 9. El Sistema de Indicadores de la Estrategia de GIZC del SSEM b) Protocolos o convenios 1. Aspectos formales de la Estrategia - Subapartado: Contexto propio y antecedentes de la Estrategia del SSEM <i>Nota: se describe el contexto en el que se formula la Estrategia, que ya cuenta desde sus inicios con un Protocolo firmado de colaboración entre el MAAM y la CARM.</i> <i>Anexo IV: Protocolo 4 de octubre de 2013</i> c) Programa de medidas 6. Las acciones e instrumentos estratégicos y operativos de la Estrategia - Subapartado: Las acciones e instrumentos de gestión estratégica - Subapartado: Los planes y programas operativos d) Programa de financiación 6. Las acciones e instrumentos estratégicos y operativos de la Estrategia - Subapartado: Las acciones e instrumentos de gestión estratégica <i>El sistema de financiación de la Estrategia queda establecido como indican las acciones 19 y 20, que desarrollan la meta estratégica 3 (Tabla 25).</i>	15-41 42-70 71-74 74-76 76-80 119-128 13-15 253 85-94 95-101 85-101

RELACIÓN ENTRE LA ESTRATEGIA DE GIZC PARA EL SSEMM Y LOS REQUERIMIENTOS DE LA LEY 13/2015

	En relación a la valoración económica de las medidas. Las acciones estratégicas no implican gasto, al referirse en su mayoría a cuestiones de coordinación y organización interna de la Administración. En otras ocasiones, lo que conllevan son cambios en la dirección del gasto de las Instituciones para la consecución de objetivos comunes marcados por la Estrategia. En cuanto a las propuestas operativas, éstas deben ser presupuestadas de forma individual en el momento en que se aborden (la estrategia propone relacionar estos gastos con los fondos de la ITI). En cuanto a la planificación temporal, debe consultarse el apartado 8. Diseño del Plan de Acción de la Estrategia de GIZC del SSEMM.	108-117
--	---	---------

13. ANEXO III. Determinaciones recogidas en la DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE de ahora en adelante) DE LA “ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR Y SU ENTORNO”, PROMOVIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD Y LITORAL DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO E INFRAESTRUCTURAS (EAE20160020).

Contenido

1	INTRODUCCION.....	208
2	Determinaciones, medidas o condiciones generales, relativas a aspectos del diagnóstico participativo y en los instrumentos de gestión estratégica (gobernanza) propuestos.	209
2.1	Actualización de la Caracterización del Sistema y el diagnóstico sobre la situación del SSEMM (M1).	209
2.2	Incorporación de aspectos concretos relativos a la agricultura intensiva, los acuíferos de la cuenca vertiente, la evolución de las superficies urbanizadas y la minería (M2).....	218
2.3	Problemática relacionada con la contaminación minera.(M2.4)	231
2.4	Considerar el carácter de la laguna como aguas de transición (m3).....	235
2.5	Actualización y determinaciones para los instrumentos de gestión estratégica (M.4., M.5., M.6., M.7., M.8.).....	235
3	Determinaciones, medidas o condiciones relativas a los programas operativos.	252

1 INTRODUCCION

Se redacta el presente documento con objeto de dar cumplimiento a las determinaciones recogidas en la DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (DAE de ahora en adelante) DE LA "ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS DEL SISTEMA SOCIO-ECOLÓGICO DEL MAR MENOR Y SU ENTORNO", PROMOVIDO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE MOVILIDAD Y LITORAL DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO E INFRAESTRUCTURAS (EAE20160020) y formulada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente mediante Resolución con fecha de 22 de octubre de 2019.

En el apartado 5 DETERMINACIONES, MEDIDAS Y CONDICIONES FINALES QUE DEBEN INCORPORARSE EN LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS EN EL MAR MENOR Y SU ENTORNO PARA SU APROBACIÓN la DAE indica que, "teniendo en cuenta la información obtenida en todo el procedimiento de evaluación ambiental, se estima que la EGIZC del Mar Menor y su entorno debe incorporar una serie de medidas y condiciones para su aprobación, estructuradas en dos grandes apartados". Por un lado, hace referencia a determinaciones, medidas o condiciones generales, relativas a aspectos incluidos en el diagnóstico participativo y en los instrumentos de gestión estratégica y, por otro, determinaciones, medidas o condiciones relativas a los programas operativos.

De acuerdo a lo anterior, se recoge a continuación una actualización del diagnóstico en los términos indicados en la DAE, que formarán parte de la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del Sistema Socio-Ecológico del Mar Menor y su entorno.

2 DETERMINACIONES, MEDIDAS O CONDICIONES GENERALES, RELATIVAS A ASPECTOS DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO Y EN LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA (GOBERNANZA) PROPUESTOS.

2.1 ACTUALIZACIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA Y EL DIAGNÓSTICO SOBRE LA SITUACIÓN DEL SSEMM (M1).

Se realiza en este apartado la actualización de la Caracterización del Sistema y el diagnóstico sobre la situación del SSEMM incorporando la información más relevante del "Informe integral sobre el estado ecológico del Mar Menor" del Comité Científico del Mar Menor, de febrero de 2017; del APÉNDICE 1.DIAGNÓSTICO del 'Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena' (Estudio de Impacto Ambiental); así como a los informes emitidos por la UPCT y la UMU sobre las consecuencias de la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) acaecida en septiembre de 2019.

La información relativa a cada uno de los documentos mencionados se recoge en los siguientes epígrafes.

El informe de la situación del estado ecológico del Mar Menor de febrero de 2017 (M1.1) se articula en cinco *sub-informes* o bloques que abordan la hidrogeología, la ecología lagunar, la oceanografía física y química, cuenca vertiente y humedades litorales y la depuración y descontaminación de aguas. A modo de actualización de la Estrategia y su Estudio Ambiental Estratégico se exponen a continuación una síntesis de las cuestiones clave de cada uno de los bloques.

a) Hidrogeología

Este informe se plantea con el objetivo principal de establecer la importancia que representan las aguas subterráneas en lo relativo a la conexión de los acuíferos del Campo de Cartagena con el Mar Menor, proporcionando “una síntesis del conocimiento sobre aspectos claves del funcionamiento de los acuíferos y su balance hídrico, las incertidumbres, la calidad de las aguas subterráneas, así como esbozar los estudios que resultan necesarios para cuantificar el flujo subterráneo (y transporte de masa) del Campo de Cartagena al Mar Menor, e indicar de forma preliminar las medidas que se podrán llevar a cabo para reducir o minimizar los impactos de estos flujos”.

El informe, sobre la base de la información disponible, indica que el único acuífero con conexión hidráulica directa con el Mar Menor es del Cuaternario (Figura 1). En relación al esquema general de funcionamiento lo sintetiza de la siguiente manera.

“El esquema general de funcionamiento del acuífero Cuaternario es relativamente simple. En régimen natural la recarga se producía únicamente por infiltración de la lluvia útil sobre los afloramientos que ocupan la mayor parte del Campo de Cartagena y las descargas se producían probablemente a cauces en el sector litoral y fundamentalmente, de forma subterránea, al Mar Menor y Mar Mediterráneo a lo largo de todo el borde costero con fluctuaciones relacionadas con periodos secos y húmedos. En la actualidad la recarga es significativamente mayor que en régimen natural y las descargas se siguen realizando al Mar Menor y Mar Mediterráneo, si bien estarán condicionadas por el bombeo existente y la eventual transferencia a los acuíferos profundos de forma natural o a través de sondeos”.

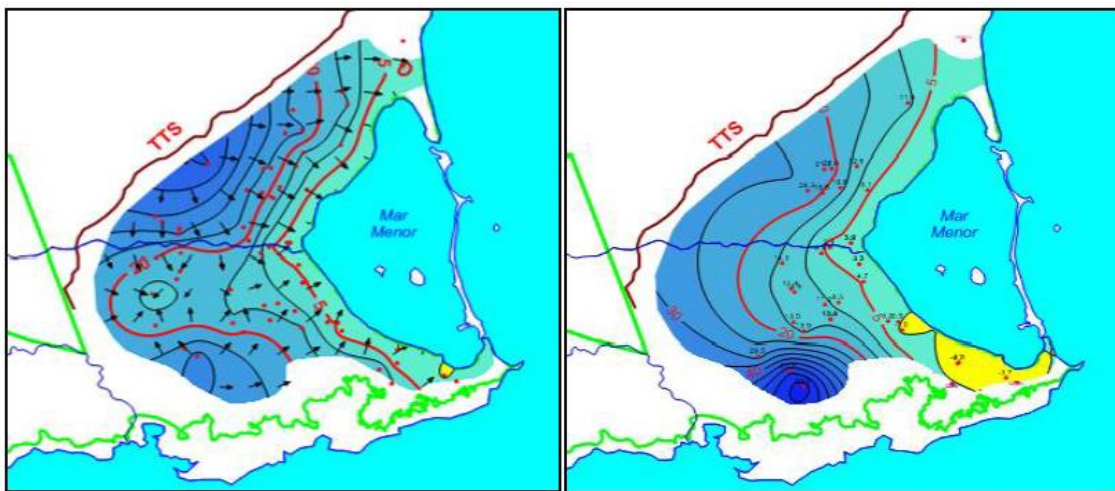


Figura 1 Mapas de isopiezas (cotas en metros s.n.m. del agua subterránea) y sentido del flujo subterráneo del acuífero Cuaternario en Octubre de 2009 (izquierda) y octubre de 2016 (derecha). Fuente: Elaborado por García Aróstegui (IGME), y Paul Baudron, Isalyne Blondet y Daniele Taddei (Universidad Politécnica de Montreal), con datos de campañas de F IEA, INUAMA e IGME en 2009 y POLYMTL, IGME y UPCT en 2016.

Una vez descrito el funcionamiento del acuífero el informe hace una valoración de la contaminación por nitratos.

Desde el punto de vista hidroquímico, las aguas subterráneas del Campo de Cartagena presentan una relativa alta salinidad, tanto de origen natural, por los procesos de evapoconcentración y la presencia de materiales evaporíticos en algunas zonas de los acuíferos profundos, como antrópico, por prácticas agrarias que implican proceso de recirculación para los retornos de riego. Por sus condiciones de afloramiento, carácter libre y

escasa profundidad del nivel freático, el acuífero Cuaternario es el más vulnerable a procesos de contaminación.

De acuerdo a los trabajos llevados a cabo por el IGME en colaboración con la CARM se ha realizado una estimación de carga contaminante presente en el acuífero. Así, “los contenidos en nitratos en las aguas subterráneas del acuífero Cuaternario en la zona declarada vulnerable presentan valores superiores a 200 mg/L, como consecuencia de tales entradas y de los procesos de recirculación y evapoconcentración actuando durante varias décadas. Es de esperar que con estos valores de entradas de nitratos a las aguas subterráneas y las reservas estimadas para el acuífero Cuaternario (unos 1800 hm³, que resultarían de considerar 55 m de espesor saturado por 674 km² de zona regable y 4-5% de porosidad eficaz), el nitrato acumulado durante décadas en el acuífero debe superar las 300.000 toneladas, sin contar aquel que está presente en el suelo y en tránsito por la zona no saturada”.

Además de los nitratos el informe hace referencia a la existencia de otros contaminantes procedentes del distrito minero de la Sierra de Cartagena-La Unión, en donde se han extraído Ag, Pb, Zn, Cu, Fe y Mn en depósitos de sulfuros estratoligados, desde tiempos históricos.

Otras de las cuestiones a tener en cuenta en la relación entre el Mar Menor y las aguas subterráneas está relacionada con [los aportes superficiales visibles a través de la rambla del Albuñón](#). El curso es un cauce de agua no permanente con caudales fundamentalmente ligados a eventos tormentosos de cierta significación generados en la cuenca vertiente de 773 km².

Tras la llegada de las aguas del Trasvase Tajo-Segura, durante la década de los años 80 se produjo un aumento del nivel piezométrico (véase balance del estudio del IGME, 1991), que probablemente indujo mayores descargas subterráneas al Mar Menor y la generación de un cierto caudal en los últimos 4-5 km del tramo final de la rambla del Albuñón en determinados momentos del año.

Los diversos trabajos realizados por el IGME desde 2009 hasta 2016 constatan que el agua que sale al Mar Menor ha procedido casi de forma mayoritaria del vertido de salmueras procedentes de desalobración de aguas subterráneas, posiblemente del sector de La Palma-Rambla de Miranda. El contenido medio en nitratos en 2014-2016 (muestras de 27-mar-14, 20-nov-15, 01-feb-16 y 16-mar-16) fue de 350 mg/L, y los caudales de descarga de la rambla del Albuñón se estimaron de forma grosera en unos 300 L/s, de tal manera probablemente se alcanzó una cifra de vertido de unas 3.300 toneladas/año de forma directa procedentes de la desalobración de aguas subterráneas. Durante el año hidrológico 2015-16, los caudales de descarga de drenajes agrícolas aguas arriba del punto de vertido fueron muy reducidos e inexistente la descarga del acuífero a la rambla.

Finalmente, [respecto a las medidas para la mitigación de los impactos](#), y partiendo de las medidas contempladas en el Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura se recalca lo siguiente:

- Todas las alternativas de mitigación del Plan Hidrológico requieren de análisis específicos de viabilidad sustentados en la mejora del conocimiento, con especial hincapié en la componente subterránea del flujo.
- Resulta clave disponer de información complementaria para mejorar las estimaciones, cifras y datos disponibles, si bien parece que las descargas subterráneas desde la parte terrestre deben ser varias veces superiores a la cifra oficial del Plan Hidrológico y considerablemente mayor que las entradas superficiales generadas por escorrentía.
- Asimismo, los flujos hídricos del acuífero Cuaternario (salino) bajo la lámina agua del Mar Menor pueden ser un factor importante a considerar. En particular, las incertidumbres en algunos aspectos clave de la hidrogeología de la zona, puestas de manifiesto en este informe, exigen la puesta en marcha de estudios de detalle que

permitan estimar con mayor precisión los flujos de descarga y la transferencia de masa desde el acuífero Cuaternario al Mar Menor.

Concluye el informe resaltando que “de forma preliminar, los métodos para reducir la transferencia subterránea de nitratos y otros contaminantes al Mar Menor deben enfocarse desde la actuación en origen o en destino, teniendo en cuenta que, en el primer caso, las actuaciones previsiblemente tendrán efectos muy diferidos en el tiempo habida cuenta de la elevada masa de nitrato ya presentes en el acuífero superior del Campo de Cartagena, y en la zona no saturada fuera del alcance de las raíces. Asimismo se manifiesta que siempre existirá un flujo subterráneo hacia el Mar Menor que habrá que reducir hasta valores razonables que eviten problemas de intrusión marina, y para ello habrá que reducir el gradiente hidráulico, posiblemente mediante el incremento del bombeo en el acuífero Cuaternario y/o la intersección del flujo subterráneo en el borde costero con sistemas de drenaje y bombeo paralelos a la costa, además de otras medidas relacionadas con los humedales costeros, y otras actuaciones puntuales de recarga artificial. Teniendo en cuenta la existencia de zonas urbanas, infraestructuras y humedales litorales, probablemente haya que conjugar distintas actuaciones que serán complejas en su diseño y costosas en su ejecución. En cualquier caso, la implementación de estas medidas resulta necesaria y de gran importancia para conseguir una mejora del estado ecológico de las masas de agua del Campo de Cartagena-Mar Menor manteniendo los estándares y expectativas de desarrollo económico de la región”.

b) Ecología lagunar

En el capítulo Ecología lagunar el informe recoge las conclusiones extraídas de los informes de diagnóstico y propuestas de 6 de febrero de 2017, presentadas por distintos miembros del grupo de trabajo “Ecología Lagunar” del Comité Científico. A modo de síntesis diagnóstica, y por su aportación a la estrategia se recogen a continuación las Directrices para la restauración ecológica de la laguna:

1. Los datos científicos disponibles indican que el ecosistema lagunar ha experimentado cambios muy significativos en su funcionamiento y estructura muy alejados de su estado anterior al proceso de eutrofización actual. Esta situación dificulta la aplicación de soluciones científicas y técnicas inmediatas que permitan revertir la situación en el corto plazo entre otros factores por el desconocimiento de los posibles efectos no deseables sobre el ecosistema de esas acciones.
2. Debe considerarse prioritario conservar y recuperar la diversidad biológica y ecológica del Mar Menor, en especial los tipos de hábitats, especies, procesos ecológicos y paisajes presentes, así como recuperar, mantener y mejorar su estado actual
3. Es necesario establecer y aplicar de forma efectiva los principios y criterios de la Gestión Integrada de Zonas Costeras y, el desarrollo de procedimientos que permitan incorporar los resultados de la evaluación a los procesos de toma de decisiones.
4. Debe asegurarse el vertido 0, entendiendo este como la eliminación de todas las entradas en origen antrópico en la laguna, respetando solo aquellos cursos naturales propios de los procesos ecológicos. Para ello deben realizarse actuaciones a nivel de las presiones para conseguir la recuperación de forma eficiente, sin perjuicio de otros ecosistemas.
5. Debe elaborarse un programa de restauración integral considerando la restauración no como un evento aislado, sino como un proceso continuo aplicando la filosofía de la gestión adaptativa.
6. Cualquier acción, plan, proyecto planteado, incluidos los aprobados y/o propuestos por el comité científico deben estar sometidos, con carácter previo a su aplicación a

una adecuada evaluación de sus repercusiones, asumiendo el procedimiento de evaluación de impacto en cumplimiento de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental.

7. La restauración no se puede realizar aislada del conjunto de causas que la provocan, por ello se debe contemplar en un marco más amplio que contemple los efectos sinérgicos o acumulativos derivados en el marco de una adecuada evaluación ambiental y de repercusiones, teniendo en cuenta además el contexto en el que nos movemos derivado de las diversas figuras de protección del Mar Menor
8. Cualquier proyecto o actuación de restauración deben estar integrados en un programa de restauración integral, basado en un diagnóstico detallado, y su formulación ha de ser participada y consensuada por equipos multidisciplinares y los colectivos interesados.
9. Es necesario realizar un análisis pormenorizado de la eficacia de las técnicas de restauración propuestas en los proyectos y de su adecuación a las condiciones particulares del Mar Menor, antes de adoptarlas. Y previo a la acometida a gran escala de cualquier proceso de restauración, debe realizarse un estudio piloto para comprobar la eficacia de la actuación a pequeña escala. Los proyectos deben evaluar si la restauración es viable ecológica, técnica, económica y socialmente, y si existe riesgo de efectos secundarios dañinos.
10. Siempre debe valorarse como primera opción la restauración pasiva, evaluando si la eliminación de la presión que provoca el impacto da como resultado una recuperación natural. Deben priorizarse las soluciones basadas en la naturaleza y potenciar el desarrollo de infraestructura verde-azul
11. Es necesario Evaluar los costos potenciales y los múltiples beneficios de la restauración del ecosistema, a escalas relevantes llevar a cabo estudios de coste:beneficio de las acciones, con el fin de priorizar las acciones más eficientes. Los costos de la inacción también pueden ser significativos.
12. Existen importantes lagunas de información y conocimiento y es necesario potenciar la investigación y desarrollar programas de seguimiento a largo plazo.
13. Es necesario promover el intercambio de información y conocimiento entre los diferentes sectores implicados en la restauración del Mar Menor.
14. Deben realizarse estudios de capacidad de carga para reestructurar aquellas instalaciones y servicios que estén sobredimensionados y generando impactos en el Mar Menor
15. Deberá aprobarse con urgencia el Plan de Gestión Integral del Mar Menor para contar con un marco normativo de actuación. Desde el momento de su aprobación deberá de realizarse una revisión y actualización incorporando las nuevas circunstancias de la laguna aplicando el criterio de la "gestión adaptativa".

Además de estas directrices, se coincide con el informe en la necesidad de mantener e intensificar la investigación en las siguientes líneas:

1. Respuesta de la laguna a las actuaciones humanas
2. Cambios en la presencia y/o abundancia de las especies típicamente lagunares, introducción de especies alóctonas.
3. Cambios en la red trófica lagunar, alteraciones en las respuestas bentónica y planctónica Aparición de proliferaciones de medusas, fitoplancton y algas flotantes
4. Análisis de los mecanismos homeostáticos ante las acciones antrópicas y el cambio climático
5. Establecer una red de monitorización integral completa del Mar Menor con definición de grupos funcionales indicadores relevantes para el seguimiento del proceso de eutrofización y de su recuperación. Igualmente se establecerá un seguimiento de las

- áreas críticas someras por su papel fundamental en el diagnóstico del estado ecológico de la laguna y por su importancia como zonas fuente para su recuperación.
6. Desarrollo de un modelo hidrodinámico y ecológico de la laguna
 7. Establecimiento de los mecanismos de conectividad con el mar abierto, tasa de renovación de las aguas y colonización de especies
 8. Análisis de los flujos de nutrientes desde el sedimento y de las interacciones plancton-bentos
 9. Detección de contaminantes de origen difuso o no controlado, eventual, con posibles problemas de mortandad masiva de peces y otras especies
 10. Análisis detallado de la dinámica originada por los vertidos que ocurren a través de la rambla del Albujón
 11. Horizonte de las pesquerías y otras actividades extractivas en la laguna
 12. Establecimiento de los niveles de referencia para la valoración del estado ecológico
 13. Elaboración de modelos bioeconómicos y de ayuda a la toma de decisiones
 14. Desarrollo de criterios ecológicos que fundamenten la aplicación de las diferentes normativas europeas, principalmente la Directiva Marco del Agua.

c) Oceanografía física y química

El Capítulo del informe que aborda la oceanografía física y química de la laguna define el estado actual de conocimiento en estas materias, caracterizando la hidrodinámica lagunar de acuerdo a los estudios existentes, describe los procesos de la columna de agua y su dinámica de nutrientes y metales pesados, así como los procesos en el sedimento y las interacciones con el agua. Igualmente hace una relación y tipificación de impactos sobre estos factores en el Mar Menor, que en buena parte han sido recogidos con distinto nivel de detalle y aproximación en la Estrategia y su estudio ambiental (modificación de la línea de costa por obras costeras, entradas de contaminantes y vertidos directos a la laguna, etc.) y plantea las principales lagunas de conocimiento en la materia.

Por su relevancia para la Estrategia y su estudio ambiental se considera oportuno recalcar las líneas de actuación que, a juicio de los redactores del informe, ayudarían a mitigar la situación actual en la laguna. Dichas actuaciones deben conducir a la reducción de entradas de nutrientes y otros contaminantes, evitando su descarga en la laguna y/o reconduciendo los efluentes, escorrentías y las aguas subterráneas a unidades de tratamiento adecuadas previas a su reutilización o descarga en el Mediterráneo. Así, se exponen las siguientes propuestas:

15. Debe asegurarse el vertido 0, entendiéndose éste como la eliminación de todas las entradas en origen antrópico en la laguna, respetando solo aquellos cursos naturales propios de los procesos ecológicos. Para ello deben realizarse actuaciones a nivel de las presiones para conseguir la recuperación de forma eficiente, sin perjuicio de otros ecosistemas.
16. Prever la derivación de caudales de la Rambla de Miranda, así como de cualquier otro punto de entrada de escorrentía superficial, para su tratamiento mediante filtros verdes, especialmente tras los periodos de lluvias.
17. Estimación de los aportes de aguas subterráneas y su localización con el fin de controlar su potencial como fuente de entrada de nutrientes, hasta ahora obviada, al Mar Menor.
18. Frenar cualquier tipo de actuación en el Mar Menor (movimiento de arenas y sedimentos) cuyas consecuencias en el funcionamiento actual de la laguna son en este momento imprevisibles.
19. Impulso a una Ley de Protección del Mar Menor.
20. Impulso de normativa autonómica que regule los vertidos al mar, tanto en el ámbito del Mar Menor, como en el resto del litoral.

d) Cuenca vertientes y humedades litorales

El Capítulo 4 del informe realiza un análisis de la situación de la cuenca vertiente y los humedales litorales, planteando el estado ambiental de este espacio, su evolución y las causas, sintetizando que “el desarrollo urbano-turístico, las actividades mineras y la gran expansión de la actividad agraria en la cuenca del Mar Menor, con un aumento del regadío entre 1988 y 2009 de más de un 140%, han supuesto un considerable incremento de las presiones sobre la laguna, específicamente de los flujos de contaminación por vía superficial, subsuperficial y subterránea. Junto a la contaminación por residuos mineros, que generan arrastres de metales pesados, los principales flujos de contaminación proceden actualmente de la actividad agraria intensiva de la cuenca, que da lugar a la entrada de plaguicidas, de materiales de suelos fácilmente erosionables procedentes de suelos desnudos y zonas de cultivo que incrementan los fenómenos de turbidez del agua en la laguna y de la entrada de grandes cantidades de nutrientes (nitrógeno y fósforo) y sedimentos”. Sobre esta base expone los principales impactos de la cuenca sobre la laguna, estimándose que la exportación de nutrientes de la cuenca apunta a un origen mayoritariamente agrario y destacando el papel de las lluvias intensas y los episodios de avenidas en los valores hiperanuales de entrada total de nutrientes y otros contaminantes.

En este mismo apartado se hace una valoración de la importancia de los humedales para proteger el Mar Menor de la eutrofización y se destaca igualmente la degradación que padecen estos espacios a consecuencia del incremento general de los flujos hídricos que les afectan, especialmente asociados al regadío.

Sobre la base de las anteriores consideraciones respecto a la situación de la cuenca y los humedales, se aportan una serie de directrices para la prevención y minimización de las presiones que se resumen a continuación y deberán ser tenidas en cuenta en el desarrollo de la Estrategia:

1. Contención y reordenación de la superficie de regadío en la cuenca vertiente, reordenando extracciones de agua subterránea, las plantas de desalobración y la generación y punto de vertido de salmueras.
2. Reducción en origen de la contaminación agraria, en correspondencia con la declaración del Campo de Cartagena como Zona Vulnerable a la Contaminación por Nitratos.

Para reducir la contaminación agraria en origen cabe aplicar una amplia batería de medidas, incluyendo correcciones en la aplicación de fertilizantes nitrogenados y fosforados; gestión de purines; promover la reconversión a la agricultura ecológica; el cultivo en fajas y otras medidas de conservación del suelo que minimicen la erosión. Es imprescindible actuar en la zona del arco sur, con acciones para frenar la erosión de los suelos rojos, recuperar el funcionamiento hidrológico adecuado y cambiar las prácticas de cultivo, valorando incluso la necesidad de cambiar el uso actual.

Igualmente es necesario incorporar en las desalobradoras el pretratamiento de las salmueras (por ejemplo con pequeños filtros verdes) de forma previa al vertido, evitando su gestión inadecuada, (como inyección en profundidad). Otra medida que se propone es que los invernaderos adopten sistemas de ciclo cerrado en relación con los drenajes agrarios (ya obligatorios en otros países).

3. Aplicación de medidas basadas en la naturaleza (nature-based solutions) en el conjunto de la cuenca.

Estas medidas incluyen el establecimiento dentro de la matriz agraria de setos con vegetación natural, que además de retener nutrientes reducen la erosión hídrica; la recuperación de la red hidrográfica desaparecida por los usos agrarios; la revegetación de dicha red hidrográfica y la creación de pequeños cuerpos de agua con vegetación

natural. Estas medidas actúan como áreas-tampón y trampas de retención de nutrientes y otros contaminantes a lo largo de toda la cuenca, además de mitigar las pérdidas de suelo.

4. Recuperación de superficies de humedal natural en las proximidades de la laguna, reforzando su capacidad de retención de nutrientes, a la vez que se mantienen sus valores naturalísticos y de conservación de la biodiversidad.
5. Puesta en marcha de medidas para mitigar la contaminación por residuos mineros, evitando la dispersión de sedimentos contaminantes procedentes de residuos mineros y recuperando y descontaminando el espacio protegido de Lo Poyo.

Además de esas medidas el informe plantea la necesidad de complementar las anteriores medidas con el diseño y la puesta en marcha de un sistema de seguimiento y evaluación de las medidas de actuación sustentando en un programa de monitorio integrado cuenca vertiente-laguna, realizando un análisis coste-efectividad de las distintas alternativas y medidas de gestión y la realización de un seguimiento y evaluación de dichas medidas.

e) Depuración y descontaminación de aguas

El último capítulo del informe realiza una identificación y tipificación de los contaminantes que recibe el Mar Menor y sus fuentes y propone una serie de medidas de gestión para la reducción de contaminantes en los distintos afluentes de la laguna proponiendo MTD, entre las que hay que reseñar las orientadas a la descontaminación y depuración de aguas profundas, actuando en origen mediante las siguientes pautas:

De manera preventiva:

- Reduciendo la utilización de los fertilizantes y haciendo un buen uso de los mismos, teniendo en cuenta la cantidad de nitrógeno presente en el suelo; y prestar especial cuidado al estiércol y abonos de origen animal esparciéndolo uniformemente y en cantidades adecuadas.
- Modificando o mejorando determinadas prácticas agrícolas o de cultivos: por ejemplo: reducir los períodos de barbecho, cultivar transversalmente los terrenos en pendiente, evitar labores agrícolas en otoño y en periodos de lluvias intensas, realizar reforestaciones, etc.

De forma correctiva

- Reducir su concentración en el agua mediante tratamiento: Filtros verdes y también posteriormente por intercambio iónico-resinas, osmosis inversas-membranas y desnitrificación: biológica o bacteriana y catalítica, según necesidades de depuración y calidad del agua del efluente obtenido.
- Los lixiviados procedentes de la actividad agrícola desarrollada en el Campo de Cartagena pueden ser tratados en origen a través de biofiltros o humedales artificiales.

El [Informe preliminar de resultados y observaciones del Episodio de Afloramiento de la capa anóxica del fondo del Mar Menor en la zona de San Pedro del Pinatar el 13 y 14/10/2019 \(M1.2\) \(Informe Departamento de Ingeniería Química y Ambiental de la Universidad Politécnica de Cartagena\)](#) ha analizado el episodio de mortandad masiva de peces y crustáceos en la laguna en las fechas de referencias. El documento describe la evolución del afloramiento de la capa anóxica del fondo del Mar Menor, detallando los trabajos de seguimiento, control y análisis de la calidad del agua de la laguna y las medidas de urgencia que se tomaron para

intentar revertir la situación. Entre las causas que pueden explicar este fenómeno el informe hace referencia a lo siguiente:

“Las lluvias torrenciales de la DANA del 13/9/2019 introdujeron una gran cantidad de agua dulce (entrón a 90 Hm3) arrastrando sedimentos de diferente naturaleza, materia orgánica y nutrientes.

Una cantidad importante (sin cuantificar) del material vertido pasó a la capa de fondo debido a corrientes verticales descendentes y fenómenos de floculación, entre otros.

Después de la DANA se establecieron tres semanas de calma manteniendo la capa de fondo estancada.

A partir del 17/9 los valores de clorofila de disparan de forma exponencial duplicándose cada día hasta su colapso el 24/9 pasando esta materia orgánica a la capa de fondo consumiendo el oxígeno (ya de por sí bajo por la temperatura y la carga previa de materia orgánica)

La capa anóxica se detecta generalizada entre 3,5-4 metros hasta el fondo el 24/9.

Los vientos de los días 10 a 12/10 generan un movimiento de la capa anóxica hacia la manga y cubeta norte.

Como consecuencia una parte se diluye y otra aflora en el extremo norte provocando la mortandad masiva de peces y crustáceos.”

El informe sobre la [Valoración de la situación del Mar Menor y de las causas del evento de mortandad de peces \(M1.3\) \(Informe Dto. Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia\)](#) hace referencia, en primer lugar, a una serie de observaciones realizadas desde enero de 2019 en las que se detectaron “concentraciones más elevadas de nitrato en la zona de influencia de la rambla del Albujón, vinculados, probablemente, a la aparición de nuevos desagües, tanto por la propia rambla como por otros cauces situados inmediatamente al norte de la misma y vinculados en muchos casos a un nivel alto del freático”. Recalca la necesidad de cortar dichos vertidos, ya que pueden poner en peligro el estado de las aguas y el propio proceso de recuperación de la laguna.

En este contexto, el fenómeno de la DANA agudizó los problemas de eutrofización que padece el Mar Menor, al añadir a la laguna una carga de escorrentía procedente de las lluvias torrenciales.

Según el citado informe, “la entrada masiva de agua dulce, cargada de materiales en suspensión y nutrientes, ha provocado una fuerte estratificación de la columna de agua, con agua menos salada en superficie (con una salinidad en torno a 34,5), y la más densa, propia del Mar Menor (con una salinidad de 42 a 43), en el fondo. Al mismo tiempo, la entrada de nutrientes provocó un aumento de la producción primaria y la proliferación fitoplanctónica cuya rápida mortandad supuso el hundimiento de una carga importante de materia orgánica”.

Se concluye indicando que el principal factor de riesgo, de cara a la evolución del sistema en el futuro, es “la capa superficial poco salina se sigue alimentando como consecuencia de un freático muy alto. Incluso en el caso de que la columna de agua se homogenice, por acción de los vientos o por la bajada de las temperaturas que favorezca el hundimiento de las capas superficiales, y de que con ello se reduzca el riesgo de anoxia, seguirá existiendo el problema de la baja salinidad de la columna de agua”.

En este sentido, se considera que muy urgente la necesidad de llevar a cabo medidas para eliminar la entrada de aguas por su baja salinidad y concentración de nutrientes, así como puedan bajarse los niveles del freático, al menos entre 1,5 a 2 m en la zona de playa. Igualmente indican que “tanto la baja salinidad como los nutrientes favorecerían que los flujos de energía se canalicen hacia el sistema planctónico y pelágico, frente al bentónico, impidiendo la recuperación del Mar Menor y aumentando la frecuencia de crisis distróficas”.

2.2 INCORPORACIÓN DE ASPECTOS CONCRETOS RELATIVOS A LA AGRICULTURA INTENSIVA, LOS ACUÍFEROS DE LA CUENCA VERTIENTE, LA EVOLUCIÓN DE LAS SUPERFICIES URBANIZADAS Y LA MINERÍA (M2).

De manera particular, es preciso incorporar los siguientes aspectos concretos:

M.2.1. La aportación de la agricultura intensiva de regadío como fuente de nutrientes de la laguna y desencadenante clave de la crisis eutrófica extrema actual, tal y como se apunta claramente en la propia Estrategia (pág. 28, 34, 35, etc.). Además hay que incluir la situación de la ganadería en la cuenca vertiente, y la problemática ambiental asociada tal y como se recoge en la DÍA del Proyecto Vertido Cero.

En primer lugar, la aportación de la agricultura intensiva de regadío como fuente de nutrientes y desencadenante clave de la crisis eutrófica extrema actual ha quedado reflejado ampliamente en el apartado anterior.

En segundo lugar, la problemática ambiental de la ganadería se pone de manifiesto a partir de las siguientes cuestiones

a) Presión de la carga ganadera sobre la cuenca vertiente

El índice de carga ganadera (ICG) evidencia la existencia de sobrecarga ganadera en el municipio de Fuente Álamo. En este municipio se encuentran explotaciones de diferentes tipos de ganado, siendo el de mayor influencia el ganado porcino. Existen en el término aproximadamente unas 23.258 ha que pueden ser abonadas entre tierras de labor y pastos, mientras que los kg N/ año producidos por las diversas explotaciones del municipio son más de 5.500 t de las que más 4.600 t pertenecen exclusivamente al sector porcino. El índice de carga ganadera se sitúa cercano a 1,4, siendo un dato bastante elevado

b) Sistemas de almacenamiento de deyecciones ganaderas

La ganadería intensiva ha traído consigo, un cúmulo de excretas de animales cuya utilización crea un problema, no por su calidad, sino por su cantidad. En el caso de la Cuenca Vertiente del Campo de Cartagena el principal problema se genera por las deyecciones procedentes del sector porcino, es decir los purines, tanto por el volumen que se produce como por las características físico-químicas que hacen que su manejo y tratamiento sea más complicado.

El análisis de campo realizado para elaborar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Vertido Cero concluye, respecto a la situación de las balsas analizadas en el ámbito, lo siguiente:

- Las balsas realizadas en terreno con una impermeabilización natural no se han compactado de forma adecuada conforme a la ley para impedir la infiltración de los purines, y con el paso del tiempo sólo permanece la parte sólida.
- En las balsas que se han impermeabilizado de manera artificial, al no existir una retirada efectiva de ese purín, se producen desbordamientos.

c) Contaminación difusa por la deficiencia de impermeabilización en los sistemas de almacenamiento

Los datos expuestos anteriormente respaldan la teoría que parte de estos residuos pueden infiltrarse en el terreno, lo que produce una contaminación de las aguas superficiales y subterráneas que afectan directamente al estado del Mar Menor.

Además, el tipo de suelos en la zona favorecen la infiltración, ya que según el mapa de permeabilidad del suelo de Murcia, la comarca del Campo de Cartagena y fundamentalmente la zona donde se encuentran ubicadas la mayoría de las balsas de purines, tiene una permeabilidad alta.

Partiendo de los datos del estudio de impacto, el valor estimado de purines del sector porcino que podrían pasar al acuífero es de 254.574 Kg de N. Dependiendo de la forma de almacenamiento, de la época del año y de las condiciones de aplicación, se puede perder aproximadamente un 40% del nitrógeno que contiene el purín por la transformación en gas amoníaco, o por lavado de los nitratos en las épocas de otoño e invierno.

Según lo descrito en el párrafo anterior se estima que pasarán al acuífero realmente cerca de 152.744 kg de N/año, solamente del sector porcino, siempre y cuando no se llenen más de una vez al año las balsas. A partir de este dato se puede estimar que aproximadamente 153 toneladas de nitrógeno se infiltrarán al acuífero y 101 toneladas de nitrógeno pasarán a la atmosfera en forma de amoníaco.

d) Generación y manejo de deyecciones ganaderas.

Debido a la alta densidad de explotaciones ganaderas el aprovechamiento de la totalidad de las deyecciones para la agricultura no es factible, produciéndose un excedente para el que actualmente no existe un tratamiento y/o eliminación efectiva.

Tras el estudio de censos, volumen de deyecciones, superficie agrícola y balance de N en la Cuenca vertiente del Campo de Cartagena se concluyen los siguientes puntos:

- Existe una gran concentración de cabezas de ganado en los municipios de Fuente Álamo y Torre Pacheco, principalmente debido al sector porcino.
- La mayor parte o la totalidad de las deyecciones de ovino y caprino se aplican en terrenos agrícolas. Esto no ocurre en el sector porcino, que como se comprobó en las visitas los purines se acumulan en las balsas y debido a su deficiencia en la impermeabilización producen la contaminación por N y P, tanto de las aguas subterráneas como superficiales que llegarán finalmente a la laguna del Mar Menor.
- La excreta total aproximada actual de N en los municipios de la zona se estima entre los 8,5 y 10,5 millones kg N, siendo Fuente Álamo el término municipal con mayor excreta seguido de Torre Pacheco.
- El balance de N a nivel regional resulta excedentario, con un valor de más de 45 kg N/ha, por encima de la media nacional, que es de 24 kg N/ha.
- Para un buen aprovechamiento agrícola de los purines, es esencial conocer la riqueza de los mismos (a través de analíticas periódicas), es decir, su caracterización química. Y los purines de cerdo se caracterizan por presentar una enorme variabilidad (tanto en el contenido de elementos químicos como desde el punto de vista físico).

e) Generación y manejo de otros residuos.

Los residuos inorgánicos generados en explotaciones ganaderas son tratados habitualmente como residuos domésticos, únicamente tienen un especial tratamiento los residuos veterinarios que deben ser retirados por gestores autorizados.

En cuanto a los residuos orgánicos, los ganaderos tienen la obligación de comunicar a las autoridades competentes sobre los animales muertos en las explotaciones para ser recogidos por los gestores autorizados y su transporte a incineración. Este movimiento debe quedar reflejado en el libro de explotación.

Excepto por consideraciones sanitarias, estos desechos no pueden ser considerados como fuentes relevantes de focos contaminantes, y menos a la hora de afrontar el problema de la eutrofización en el Mar Menor.

M.2.2. Los contenidos del diagnóstico propositivo relativos a la situación y perspectivas de los acuíferos de la cuenca vertiente, reflejando la más actualizada información disponible en la DÍA del Vertido Cero.

Tomando como base el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Vertido Cero al Mar Menor procedente del Campo de Cartagena y su Declaración de Impacto Ambiental se completa la situación y perspectivas de los acuíferos de la cuenca vertiente.

De acuerdo a los documentos citados y los diversos informes elaborados por el Comité Científico del Mar Menor el actual y principal problema en la laguna es el grave estado de eutrofización en el que se encuentra, alcanzando un estado de “crisis ecológica grave”, con elevados niveles de nitratos y alteración drástica de las comunidades biológicas asociadas como consecuencia de las actividades a las que sirve de soporte y de las actividades económicas desarrolladas en su entorno, el Campo de Cartagena que han afectado también a la masa de agua subterránea.

El papel de los acuíferos es clave para entender las principales presiones-afecciones que afectan a la laguna (Tabla 1) ya que son una parte sustancial del sistema ecológico del Mar Menor.

Tabla 1 Principales presiones-afecciones en el Mar Menor. Fuente: EIA Proyecto Vertido Cero. MITECO

El grado de eutrofia de la masa de agua del Mar Menor que afecta tanto a su calidad como al deterioro de distintos componentes esenciales del ecosistema.
La llegada de contaminantes a través de las aguas superficiales y subterráneas al Mar Menor procedentes de la actividad agraria del Campo de Cartagena, cuyo origen se debe principalmente al exceso de fertilización aportada al suelo y a la deficiencia en las instalaciones de almacenamiento de las deyecciones ganaderas.
La persistencia en el tiempo de una carga enorme de nutrientes y agroquímicos en las aguas subterráneas y en los suelos
La interconexión mediante pozos de captación entre las formaciones acuífero superficiales y profundos.
La sobre elevación del nivel freático del acuífero cuaternario superficial debido a los retornos del regadío traídos a causa de los aportes externos al sistema y los bombeos para riego

desde las formaciones acuíferos profundos.

Las rutinas, hábitos y malas prácticas causantes de la contaminación en el ciclo realizado en las parcelas de extracción de aguas subterráneas-desalobración y evacuación de salmueras en el medio.

El aporte de contaminantes diversos por desbordamiento en momentos de avenida de las instalaciones urbanas de saneamiento.

El arrastre de suelos y contaminantes del suelo debido a las lluvias causantes de avenidas e inundaciones que llegan a la ribera del Mar Menor.

Los arrastres por escorrentías de restos desde la Sierra minera procedentes de aprovechamientos mineros no restaurados.

Persistencia de residuos agrícolas en el terreno

Respecto a la vulnerabilidad y contaminación del sistema el Estudio de Impacto Ambiental aporta los siguientes datos:

- La sobrefertilización con un exceso en la aportación de nitrógeno se estima en una media de 40 kg/ha.
- La recarga y aumento de potencia de la zona saturada del acuífero cuaternario debido a los retornos de riego ha dejado expuesto el nivel freático (2-3 m de profundidad en zonas próximas del litoral) a la infiltración directa de nutrientes y salmuera, alcanzándose concentraciones de nitratos de 100-300 mg/l y superiores en otras zonas (50 mg/l es el máximo permitido en aguas subterráneas).
- El circuito creado con la extracción de aguas subterránea-desalobración-retorno de regadío y vertido de los rechazos, ha contribuido al incremento en la concentración de los contaminantes en el acuífero, estimándose una acumulación de nitratos en el acuífero cuaternario de 300.000 tn.
- Las escorrentías superficiales por las ramblas que desaguan al Mar Menor pueden aportar una carga contaminante estimada entre 530-4.800 kg/N03/día (datos estimados entre febrero de 2017 a enero de 2018).
- La estimación del aporte anual de nitratos del frente del acuífero cuaternario, el único conectado hidráulicamente a la laguna, es de 8.548-19.233 kg. (pendiente de resultados de nuevo estudio que se está realizando).

En cuanto al diagnóstico de la problemática del Mar Menor en relación con las aguas subterráneas hay que reseñar lo siguiente (Apéndice 1 del EIA del Proyecto de Vertido Cero)

En primer lugar, y de acuerdo a lo establecido en el Plan Hidrológico vigente de la Demarcación del Segura (en adelante, PHDS 2015/21), en la cuenca vertiente del Mar Menor están definidas tres masas de agua subterránea; Campo de Cartagena (ES070MSBT000000052), Triásico de los Victorias (ES070MSBT000000054) y Triásico de Carrascoy (ES070MSBT000000055), siendo realmente la primera la única que está presente en la práctica totalidad de la cuenca de drenaje y es la única de las tres que presenta conexión hidráulica directa con el Mar Menor, a través de su acuífero superficial Cuaternario. La descarga subterránea de este acuífero constituye una de las principales vías de entrada de contaminantes a la laguna costera ocasionando la degradación ambiental en la que actualmente se encuentra.

La masa de agua Campo de Cartagena presenta una extensión superficial de 1.238 km² (PHDS, 2015/21) y está compuesta por materiales de naturaleza margosa entre los que se intercalan niveles detríticos y calcáreos que constituyen los diferentes niveles acuíferos. Todo el conjunto compone un sistema acuífero multicapa que puede alcanzar los 1.000 m de espesor y que se organiza en cuatro formaciones acuíferas que se clasifican en función de la edad de sus materiales: una superficial de carácter libre (acuífero Cuaternario) y tres profundas de carácter confinado (acuíferos Plioceno, Messiniense y Tortoniense). Además, existe otra formación acuífera constituida por carbonatos del Triásico, aflorante en el Cabezo Gordo, y que presenta cierta conexión en determinados sectores con el acuífero Andaluciense.

Desde el punto de vista de la gestión, El PHDS 2015/21 ha diferenciado dos sistemas acuíferos dentro de la masa de agua Campo de Cartagena. Por un lado, el denominado como “Campo de Cartagena” (código 100) que corresponde con un sistema acuífero multicapa y que agrupa los 3 acuíferos superiores listados anteriormente (Cuaternario, Plioceno y Andaluciense) y, por otro, el acuífero “La Naveta” (código 99) correspondiente a los materiales del Tortoniense, el cuarto de la lista precedente.

Las conclusiones del análisis inciden en dos cuestiones principales, la conexión hidráulica del acuífero del Campo de Cartagena con el Mar Menor y los impactos relacionados con la actividad agraria sobre la misma.

a) Conexión hidráulica de la masa de agua subterránea del Campo de Cartagena con el Mar Menor

El acuífero Cuaternario presenta conexión hidráulica directa con el Mar Menor, por lo que el Mar Menor recibe los aportes de las aguas subterráneas procedentes de la descarga natural del acuífero. Este hecho tiene una elevada repercusión en la degradación ambiental del Mar Menor, al ser las aguas subterráneas procedentes del acuífero, una de las vías de entrada de los productos agroquímicos (nitratos, sobre todo) que han originado su eutrofización.

b) Impactos derivados de la actividad agraria sobre la masa de agua subterránea

El Campo de Cartagena en la actualidad es un sistema fuertemente antropizado en el que las actividades agrícolas concentran las presiones ejercidas sobre la masa de agua subterránea, alterando y degradando el estado ambiental de la misma. Los impactos más significativos se han producido en el acuífero Cuaternario, ya que las actividades agrícolas se desarrollan sobre su superficie y porque, debido a la proximidad del nivel freático a la superficie del terreno y a la permeabilidad de sus materiales, presenta una elevada vulnerabilidad frente a la contaminación. Estos impactos son fundamentalmente una elevación de los niveles freáticos y un deterioro de la calidad de las aguas por los aportes de nutrientes.

a. Elevación de los niveles de los acuíferos.

La llegada de los aportes para riego del ATS generó unos retornos de riego, procedentes de aguas externas al sistema, que se infiltraron en el acuífero originando un ascenso generalizado de los niveles del acuífero. Este hecho ha actuado de forma negativa al aumentar el espesor saturado del acuífero Cuaternario y, con ello, el volumen de flujo subterráneo de descarga al Mar Menor, ya que en régimen natural sólo recibía la recarga de las precipitaciones.

En este sentido, desde el análisis hidrogeológico cuanto menor sea la recarga al acuífero menores serán los caudales de descarga al Mar Menor, sin olvidar que en un régimen natural la recarga del acuífero no llevaría la carga contaminante que incorporan los retornos de riego.

Un volumen adicional que puede estar contribuyendo a la elevación de los niveles es la infiltración de las salmueras procedentes de las desalobradoras, aunque a falta de

datos oficiales tanto de volumen como de los puntos de vertido, no es posible obtener conclusiones sobre el grado de afección.

b. Contaminación de las aguas subterráneas

Las aguas subterráneas de la masa de agua Campo de Cartagena presentan serios problemas de calidad química relacionados, sobre todo, con elevadas salinidades y contenido en nitratos de origen agrario procedentes de la agricultura intensiva desarrollada en la zona y probablemente de las actividades ganaderas (granjas porcinas). Las sustancias contaminantes (productos agroquímicos) se infiltran en el acuífero a través de los retornos de riego y de las salmueras de las desalobradoras que son vertidas de manera incontrolada al terreno (con la consecuente infiltración posterior) o inyectadas directamente en pozos. Así, en general, todas las formaciones acuíferas dentro de la masa de agua presentan deficiencias en calidad química siendo el acuífero que registra una calidad más deficiente es el Cuaternario.

Los contenidos en nitratos en las aguas subterráneas del acuífero Cuaternario en la zona declarada vulnerable presentan valores superiores a 200 mg/L, como consecuencia de tales entradas y de los procesos de recirculación y evapoconcentración actuando durante varias décadas. Se estima que el nitrato acumulado durante décadas en el acuífero debe superar las 300.000 toneladas. Estas cifras de acumulación de nitrato dan idea de la magnitud del problema de cara a plantearse la reducción a valores por debajo de los 50 mg/L que plantea la Directiva de Nitratos y es prácticamente inviable la recuperación planteada por la Directiva Marco del Agua. No obstante, hay que ser consciente de las incertidumbres en las cifras proporcionadas (Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor, 2017).

Según los registros de muestreos y análisis de escenarios tendenciales, resulta técnicamente inviable, manteniendo la actividad agraria con las características actuales, alcanzar el buen estado (concentración en nitratos inferior a 50 mg/L) para el año 2027, de acuerdo a los requerimientos de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), por lo que a esta masa de agua ha sido necesario aplicarle un objetivo menos riguroso consistente en conseguir una concentración máxima en nitratos, en cualquier punto de la masa, inferior a 200 mg/L en el año 2027 (Confederación Hidrográfica del Segura, 2015).

La calidad de las aguas subterráneas del acuífero Cuaternario tiene una implicación directa en el estado ambiental del Mar Menor, debido a la conexión existente entre ambos a través de todo el frente costero. El Mar Menor es receptor de las aguas subterráneas del acuífero y, por tanto, de los elementos químicos que ésta lleve en disolución. Las elevadas concentraciones de contaminantes (en este caso, nitratos y otro tipo de nutrientes) disueltos en las aguas del acuífero han ido llegando al mar, desde hace décadas, poniendo en peligro y alterando su estado ambiental la situación de degradación en la que se encuentra actualmente.

c. Contaminación cruzada entre acuíferos a través de pozos de bombeo

En todo el Campo de Cartagena existe un elevado número de captaciones para regadío (1,2 por km²) que han sido construidas atravesando los diferentes niveles acuíferos. Esto ha originado una conexión artificial entre acuíferos lo que ha favorecido la transferencia de contaminantes desde el acuífero Cuaternario superficial a los inferiores (contaminación cruzada de acuíferos). En la base del IGME están registrados 966 sondeos que captan aguas subterráneas del acuífero plioceno y niveles inferiores, aunque se estima que el número de pozos no registrados (ilegales) puede ser el doble o incluso mayor.

M.2.3. Una descripción mejorada de los aspectos relacionados con la evolución de las superficies urbanizadas en el ámbito de la cuenca

La zona estudiada experimentó entre los años 1950 y 2010 una expansión urbana sin precedentes motivados por el auge del turismo de “sol y playa” así como residencial, principalmente en los municipios de San Pedro del Pinatar, San Javier, Cartagena o Los Alcázares, mientras que las áreas interiores a este cinturón del Mar Menor encontraron en el regadío intensivo la principal causa de transformación de usos de suelo de la comarca.

Además de la transformación que sufre la zona, tal y como se puede constatar observando la serie histórica de ortofotografías disponibles desde el año 1956 y hasta la actualidad, son varias las fuentes que estudian los cambios sufridos por este singular paisaje, y no sólo en cuanto a los usos de suelo, sino también en relación a su impacto demográfico y de vivienda. *“Respecto al conjunto de viviendas, al comparar los dos últimos censos disponibles de 2001 y 2011 (INE, 2013), la Región de Murcia ocupa el primer puesto en crecimiento del número de viviendas por CCAA con 31,1%. Y uno de los municipios aquí estudiados, Torre Pacheco, es el tercer municipio de España, mayor de 20.000 habitantes, con mayor crecimiento relativo en número de viviendas entre 2001 y 2011, con un 115,5%.”*⁷⁷

En el análisis realizado por Marco Dos Santos (2017)⁷⁸, entre el periodo 1973-1986 y 2016, se constata como la superficie urbana aumentó en ese periodo en unas 6.000 hectáreas, fundamentalmente en el entorno costero del Mar Menor (municipios de San Javier, San Pedro del Pinatar y Los Alcázares), registrándose a partir de los años 80 un importante incremento de la población en esta área.

Según la última actualización del *CORINE Land Cover de 2018*, proyecto de la Agencia Europea de Medio Ambiente que nace con el objetivo de obtener una base de datos europea de ocupación de suelo actualizada en varios años de referencia, la superficie artificial supone en la actualidad el 6.37% del ámbito de estudio. Dentro de esta clasificación, el tejido propiamente urbano supone el 2.89% del total. A continuación se representa una tabla con todas las categorías presentes en el ámbito de la Estrategia, así como su reciente superficie de ocupación.

Tabla 1. Categorías de usos del suelo en el ámbito de la Estrategia

Clase 1	Clase 2	Superficie (ha)	Superficie total (%)
Superficies artificiales	Tejido urbano	5.089,49	2,89%
	Zonas industriales, comerciales y de transportes	2.410,72	1,37%
	Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	1.522,43	0,86%
	Zonas verdes artificiales, no agrícolas	2.207,59	1,25%
Zonas agrícolas	Tierras de labor	58.806,88	33,34%
	Cultivos permanentes	34.116,84	19,34%
	Praderas	6.163,81	3,49%

⁷⁷ Romero Díaz, A. *et al.* (2017). Expansión urbana y turismo en la comarca del campo de Cartagena-Mar Menor (Murcia). Impacto en el sellado del suelo. Cuadernos de Turismo, nº 39; pp.521-546. Universidad de Murcia.

⁷⁸ Marco Dos Santos, G. (2017). Cambios de usos del suelo en el entorno del Mar Menor (1973-2016). TFG Universidad Miguel Hernández de Elche. Departamento de Agroquímica y Medioambiente. Área de Edafología y Química Agrícola.

	Zonas agrícolas heterogéneas	10.947,10	6,21%
Z. forestales, con vegetación natural	Bosques	10.997,52	6,24%
	Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea	29.611,97	16,79%
	Espacios abiertos con poca o sin vegetación	294,73	0,17%
Zonas húmedas	Zonas húmedas continentales	0,00	0,00%
	Zonas húmedas litorales	730,79	0,41%
Superficies de agua	Aguas continentales	49,53	0,03%
	Aguas marinas	13.415,54	7,61%
Total		176.364,94	100%

Fuente: Proyecto CORINE Land Cover 2018.

Respecto a la ocupación del tejido urbano en el ámbito territorial de la Estrategia, la información recopilada en el marco del proyecto CORINE ha permitido registrar la evolución de la superficie de suelo destinada a usos urbanos entre los años 2000, 2006, 2012 y 2018. En la tabla 2 se detalla el resultado de los análisis geográficos realizados en dicho periodo:

Tabla 2. Evolución de usos del suelo artificiales en el ámbito de la Estrategia

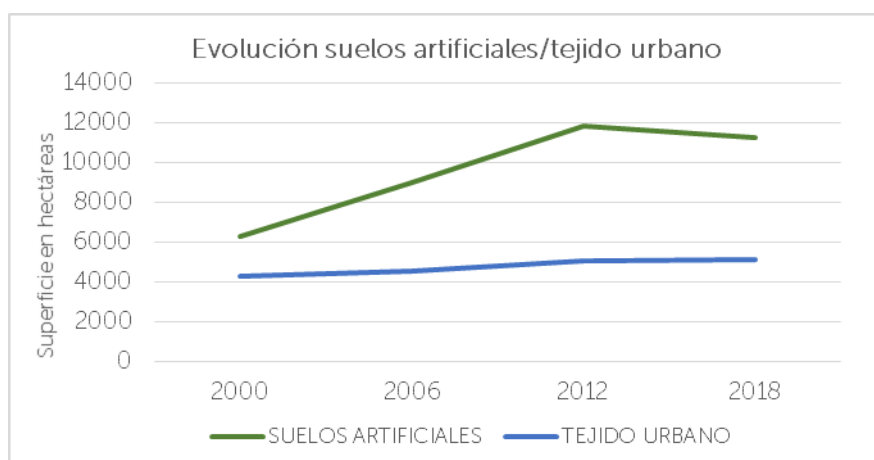
AÑO	SUELOS ARTIFICIALES (Ha)	TEJIDO URBANO (Ha)	URBANO CLASIFICADO (Ha)
2000	6.262,42	4.246,76	1886,62
			2360,13
2006	8.979,31	4.523,19	2073,45
			2449,74
2012	11.817,97	5.029,15	2822,26
			2206,89
2018	11.230,25	5.089,49	2866,92
			2222,57

	Continuo
	Discontinuo

Los valores mostrados en la tabla son bastante representativos del comportamiento urbanizador en el ámbito de la Estrategia; en el periodo 2000-2018 se registra un crecimiento de los suelos artificiales del 79.32%, siendo el incremento del tejido propiamente urbano del 19.84%.

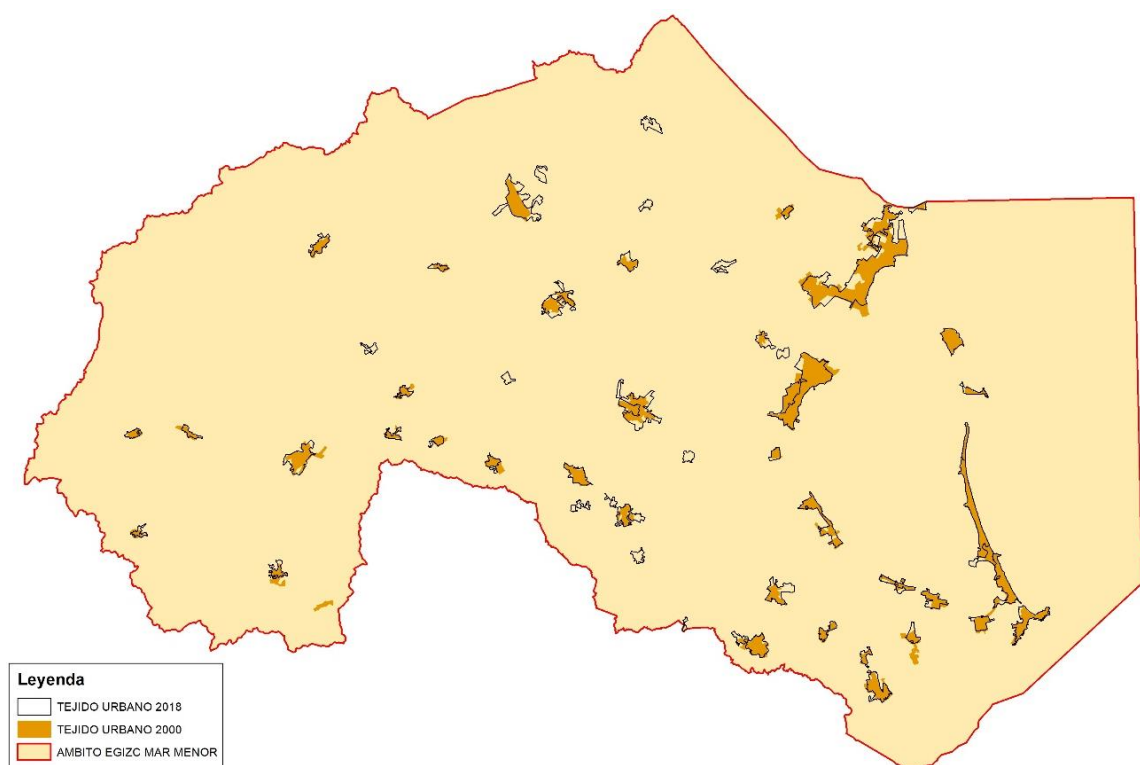
En la gráfica 1 se puede observar como el comportamiento de ambos parámetros es distinto en este periodo, con un crecimiento constante y en cierto modo mantenido del tejido urbano, y un importante incremento del suelo artificial entre 2000 y 2018 destinado a una mayor disponibilidad de suelo industrial, comercial y de transportes (incremento del 378%), y también del suelo destinado a zonas verdes artificiales (825%).

Gráfica 1. Evolución de usos del suelo artificiales/tejido urbano en el ámbito de la Estrategia



En la siguiente imagen se puede observar cómo estas 842 hectáreas de suelo incorporadas al tejido urbano se producen tanto por la ampliación de núcleos consolidados, como es el caso de Torre Pacheco, Roldán, La Palma, El Algar, La Unión, Casa del Cura, Dolores o el entorno de San Javier y San Pedro del Pinatar entre otros, como por el desarrollo de otros pequeños núcleos, pedanías o diseminados. Tanto los datos anteriores como la Figura 1, procedentes del CORINE, evidencian un crecimiento menor que el registrado por Romero Díaz, *et al.* (2017).

Figura 1. Evolución espacial del tejido urbano entre los años 2000 y 2018



Fuente: Elaboración propia

En paralelo al análisis de suelo artificial y el porcentaje del mismo destinado a suelo urbano, a continuación se detalla el incremento poblacional de los 10 municipios de la ribera del Mar Menor, el cual se puede cuantificar en un 29.86% en 2018 respecto al año 2000.

Tabla 3. Población municipios ámbito de la Estrategia del Mar Menor en los años 2000 y 2018.

MUNICIPIOS	Total	Total
	2000	2018
Alcázares, Los	7.513	15.674
Alhama de Murcia	15.856	21.657
Cartagena	179.939	213.943
Fuente Álamo de Murcia	10.140	16.184
Mazarrón	18.847	31.562
Murcia	357.166	447.182
San Javier	18.925	31.905
San Pedro del Pinatar	15.583	25.167
Torre-Pacheco	22.719	35.614
Unión, La	14.606	19.907
TOTAL	661.294	858.795

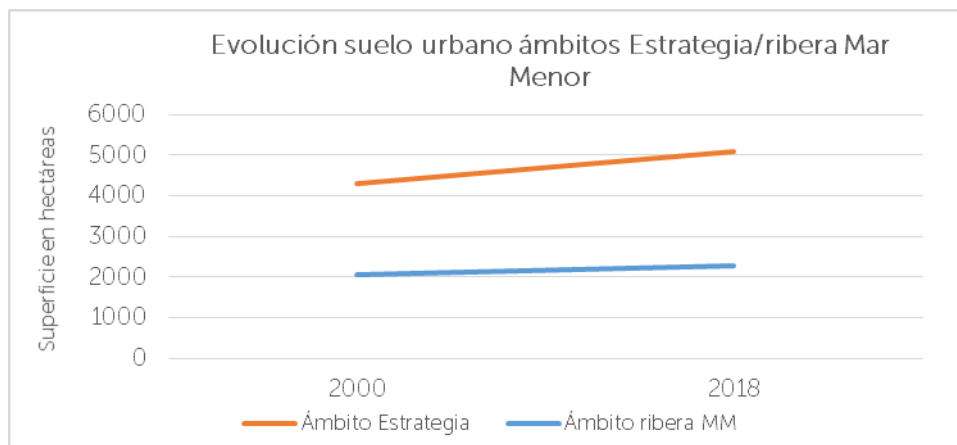
Fuente: INE (Instituto Nacional de Estadística)

Para finalizar, se analiza la evolución de la superficie urbana en la ribera del Mar Menor, para lo cual se estudia la franja comprendida entre la AP7 y la RM12 y la ribera interior.

En éste ámbito, el tejido urbano en el año 2000 se puede cuantificar en 2.057,96 ha, pasando a ocupar en el año 2018 hasta 2.266,84 ha, lo que implica un crecimiento del tejido urbano de tan sólo 208.88 ha en los últimos diez años (10.15%). Este porcentaje indica el menor desarrollo urbanístico ejecutado en la ribera del Mar Menor en época reciente en comparación con la que pudo experimentar entre los años 1950 y 2000.

A continuación se muestra una gráfica que resume la evolución del tejido urbano en el ámbito de la Estrategia y en la propia ribera del Mar Menor para el periodo de estudio, cifrándose el incremento en el 19.84% en el caso de la primera, y del 10.15% en el ámbito concreto de la ribera.

Gráfica 2. Evolución del tejido urbano en el ámbito de la Estrategia y en el de la ribera del Mar Menor



En la siguiente imagen se pueden observar las zonas o núcleos urbanos que más han evolucionado en el periodo de estudio. Entre estos destacan principalmente El Algar, que prácticamente dobla su suelo urbano, así como los entornos de San Javier y San Pedro del Pinatar.

Figura 1. Evolución del tejido urbano entre los años 2000 y 2018 en el ámbito de la ribera del Mar Menor



Fuente: Elaboración propia

2.3 PROBLEMÁTICA RELACIONADA CON LA CONTAMINACIÓN MINERA. (M2.4)

La Directiva 2006/21/CE, sobre Gestión de los residuos de Industrias Extractivas, así como el R.D. 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de industrias extractivas y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras que la incorpora a nuestro ordenamiento jurídico, establecieron la obligación de elaborar un inventario de instalaciones de residuos mineros abandonadas que tengan un impacto medioambiental grave o puedan convertirse a medio o corto plazo en una amenaza grave para la salud de las personas o para el medio ambiente. En este Inventario se han incluido para el territorio nacional un total de 73 instalaciones de residuos cerradas o abandonadas, de las que 29 se sitúan íntegramente en la Región de Murcia, lo que supone el 40% de las inventariadas en España. Estas instalaciones, por estar incluidas en el citado inventario, suponen un impacto medioambiental grave o pueden convertirse a medio o corto plazo en una amenaza grave para la salud de las personas o para el medio ambiente.

Estos depósitos pueden constituir a corto o medio plazo una amenaza grave si surgen problemas de inestabilidad geotécnica por deslizamientos, derrumbes, fluidificaciones, favorecidos por fenómenos de subsidencia por la acumulación de agua en su superficie, o ante eventuales fenómenos sísmicos o climatológicos adversos, como es el caso de la reciente DANA que en septiembre de 2019 tan gravemente ha afectado a la región de Murcia.

La minería ha sido una de las actividades económicas más importantes en la zona de influencia del Mar Menor. Cuenta con una zona minera importante ubicada en la sierra de Cartagena – La Unión, donde se ha llevado a cabo el proceso extractivo de minerales por siglos, principalmente de plata y plomo, siendo uno de los complejos mineros más grandes de Europa.

Además, el desarrollo de cualquier actividad minera requiere importantes cantidades de agua, empleándose para disgregar, lavar, transportar sustancias y refrigerar. Pero también genera grandes volúmenes de aguas residuales altamente contaminadas que no reciben ningún tratamiento y se vierten a cuerpos hídricos cercanos, causando su contaminación. Las aguas residuales generadas contienen sustancias solubles y pueden ser las más contaminantes del proceso minero. En la actualidad, en la Sierra de Cartagena-La Unión hay censados un total 76 pantanos o presas mineras que cubren una superficie aproximada de unas 160 ha.

Estos residuos mineros han causado problemas socio-ambientales como la contaminación de aguas lagunares, humedales y acuíferos por el arrastre y sedimentación de material particulado, la degradación de hábitats naturales y pérdida de biodiversidad por contaminación de suelos y fondos lagunares por metales pesados, que se han transportado desde las zonas mineras por la rambla del Beal hasta el espejo lagunar del Mar Menor. En su paso, desde las instalaciones mineras hasta la laguna, se encuentran LICs como el de “Calbanque, Monde las Cenizas y Peña del Águila”, ZEPA y ZEPIM, además de patrimonios arqueológicos en forma de recursos no renovables con altos valores científicos, culturales y educativos, que se ven amenazados por este tipo de contaminación.

De la masa de agua Mar Menor.

Dada la alta concentración de algunos metales pesados en los sedimentos de algunas estaciones de control de la masa de agua del Mar Menor, se clasifica su Estado Químico como No Bueno (Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2015-2021).

Con el fin de determinar el estado de sus aguas de forma anual y evaluar los cambios producidos en su estado como resultado de la aplicación de medidas, con fecha 13 de febrero de 2017 se elabora un “Informe Integral sobre el Estado Ecológico del Mar Menor”, donde se recoge la influencia en la contaminación de las aguas superficiales por los efectos generados

por la escorrentía y el lixiviado de los residuos con contenido de metales pesados procedentes de la Sierra Minera, que llegan al Mar Menor a través de los sistemas de drenaje, principalmente a través de la Rambla del Beal, estimándose la entrada de unos 25 millones de toneladas de sedimentos mineros en la laguna.

En el mismo informe se recoge que “en las zonas mineras abandonadas, que influyen en el arco sur del Mar Menor, la erosión hídrica es muy importante, no sólo en cárcavas y regueros, sino con desplazamiento en masa. El mayor riesgo se da en taludes cargados en estériles mineros, donde hay materiales desprovistos de vegetación, de textura muy fina, arcillo limosa, con alta carga contaminante en arsénico y metales pesados, solubles y particulados, que se dispersan, con el agua de lluvia por las ramblas, y pueden llegar al Mar Menor en lluvias torrenciales”, como las acaecidas por la DANA de septiembre de 2019 en la Región de Murcia.

En Octubre de 2017 se aprueba el “Estudio Biogeoquímico de los fondos del Mar Menor”, con el objeto de obtener una caracterización biogeoquímica de los fondos marinos del Mar Menor en sus distintos compartimentos (sedimentos, agua intersticial y vegetación), con el fin de evaluar los riesgos potenciales asociados a la contaminación/eutrofización, predecir posibles consecuencias a corto y medio plazo, valorar con más criterio las posibles medidas correctoras y estimar los tiempos de recuperación del ecosistema del Mar Menor.

Posteriormente, en sesión celebrada el 22 de noviembre de 2017, el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, acuerda la creación de un grupo de trabajo para la elaboración del “Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería” para el periodo 2018-2028 (PRASAM), como instrumento que permita el conocimiento, análisis y evaluación de los riesgos que puedan derivarse de los residuos procedentes de la minería histórica y los suelos afectados desde las diversas perspectivas competenciales que inciden en la materia. Éste plantea 4 objetivos específicos que llevan asociados 30 acciones cuyas actuaciones están destinadas a cumplir con dichos objetivos en el periodo de vigencia del Plan:

OBJETIVOS		ACCIONES	
OE 01	PROMOVER EL CONOCIMIENTO Y LA MEJORA EN LA GESTIÓN DE EMPLAZAMIENTOS AFECTADOS POR LA MINERÍA METÁLICA	ACCIÓN 01	Recopilación actualizada del conocimiento científico sobre el ámbito del plan y las líneas de investigación iniciadas.
		ACCIÓN 02	Elaboración de un Plan de Comunicación, Información y Participación dirigido a la ciudadanía residente en el ámbito del Plan.
		ACCIÓN 03	Promover el conocimiento y la mejora en la gestión de los riesgos para la salud pública de emplazamientos afectados por la minería metálica.
		ACCIÓN 04	Facilitar la elaboración y seguimiento de un programa de vigilancia y control de niveles de metales pesados en las áreas ámbito de aplicación del PRASAM.
		ACCIÓN 05	Actualización de Niveles de Fondo y establecimiento de Niveles Genéricos de Referencia en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, incluyendo la ZONA SIERRA MINERA Y SU AREA DE INFLUENCIA.
		ACCIÓN 06	Medición de metales pesados en el aire en el entorno de suelos de minería metálica.
		ACCIÓN 07	Adaptación de estrategias y/o planes autonómicos para la inclusión de residuos de industrias extractivas.
		ACCIÓN 08	Proyecto piloto de valorización de residuos mineros de presas mineras abandonadas.
		ACCIÓN 09	Desarrollo de sistemas de información geográfica sobre emplazamientos afectados por la minería.
		ACCIÓN 10	El desarrollo y mantenimiento de una aplicación web para una gestión integral de información asociada a la contaminación de suelos de la Región de Murcia.

OBJETIVOS		ACCIONES	
		ACCIÓN 11	La creación de un grupo de trabajo de expertos encargado del seguimiento y actualización del inventario de emplazamientos afectados por la minería.
		ACCIÓN 12	La creación de un grupo interdepartamental para integración de la política de protección del suelo con otras políticas sectoriales.
		ACCIÓN 13	Desarrollo de marco normativo autonómico adaptado a la problemática de la Sierra Minera y su área de influencia.
		ACCIÓN 14	Elaborar mapas de riesgo de enfermedades relacionadas con la actividad minera en la Región de Murcia.
OE 02	PROMOVER LA SENSIBILIZACIÓN Y LA FORMACIÓN EN MATERIA DE EMPLAZAMIENTOS AFECTADOS POR LA MINERÍA METÁLICA	ACCIÓN 15	Publicación y difusión del Plan de Recuperación Ambiental de Suelos Afectados por la Minería - PRASAM.
		ACCIÓN 16	Elaboración de campañas divulgativas y de material didáctico - educación para la salud.
		ACCIÓN 17	Elaboración de unas guías de los Niveles de Fondo y unos Niveles Genéricos de Referencia de metales pesados y otros elementos traza en suelos
		ACCIÓN 18	Fomento de la investigación en materia de recuperación ambiental de emplazamientos afectados por la minería.
		ACCIÓN 19	Apoyo técnico a entidades locales y desarrollar procedimientos de intercambio de conocimiento en emplazamientos afectados.
		ACCIÓN 20	Potenciar el conocimiento entre agentes implicados.
OE 03	IMPULSAR LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA DE LAS ÁREAS AFECTADAS	ACCIÓN 21	Compatibilización de usos
		ACCIÓN 22	Plan de actuaciones en instalaciones de residuos mineros abandonadas incluidas en el inventario derivado de la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo.
		ACCIÓN 23	Programa de actuaciones urgentes sobre el factor movilización del material particulado/erosión eólica.
		ACCIÓN 24	Elaboración de directrices para la restauración ecológica de los emplazamientos considerados de mayor riesgo.
		ACCIÓN 25	Elaboración de directrices para la restauración paisajística de los emplazamientos considerados de mayor riesgo.
		ACCIÓN 26	Elaboración de un programa para la restauración hidrológico-forestal a nivel de cuenca para minimizar riesgos por materiales contaminantes.
		ACCIÓN 27	Fomentar acuerdos voluntarios con titulares de emplazamientos contaminados para elaborar planes de trabajo que permitan controlar y reducir el grado de contaminación.
		ACCIÓN 28	Adecuación y puesta en valor de la mina-cueva "Victoria" y su entorno para uso turístico.
OE 04	LA PREVENCIÓN EN MATERIA DE EMPLAZAMIENTOS AFECTADOS POR LA MINERÍA METÁLICA	ACCIÓN 29	Estudio de los sistemas vegetales.
		ACCIÓN 30	Elaboración de campañas divulgativas con material didáctico y cartelería.

Principales impactos ambientales.

Los impactos ambientales causados por la actividad minera en su momento, y por sus residuos y restos en la actualidad, pueden resumirse en los siguientes:

- Impactos sobre el suelo: la instalación de las actividades mineras en la Sierra de Cartagena-La Unión, ha resultado en la pérdida de suelos naturales debido a la apertura de huecos de explotación, de pistas o por el recubrimiento de residuos mineros y vertidos de efluentes contaminados.

- Impactos sobre la fauna y flora: el área de suelo afectada directamente por la actividad minera ocupa aproximadamente 50km², dentro de la cual la flora y la fauna han sido afectadas de alguna manera. Además, el vertido de lodos en la rambla ha afectado a fauna y flora a lo largo de la misma hasta su desembocadura, arrastrando metales pesados y depositándolos en los sedimentos de la laguna del Mar Menor.
- Impacto sobre las aguas superficiales: a fin de evitar el vertido directo del lavado de mineral a las ramblas de aguas libres, se instalaron balsas de acumulación de lodos que permitieran la sedimentación de material sólidos previos al vertido. Estas aguas y lodos acumulados se caracterizaban por un pH ácido y una gran concentración de sales y metales disueltos. Sin embargo, estas balsas, construidas en las ramblas que tributan al Mar Mediterráneo y al Mar Menor, colmataron las ramblas y barrancos afectando la hidrodinámica de las aguas superficiales, acentuando los episodios de lluvias torrenciales que finalmente arrastran más sedimentos hacia el sistema lagunar.
- Impacto sobre las aguas subterráneas: son uno de los medios más afectados por los residuos mineros – metalúrgicos, relacionado con las cortas, pozos y galerías de minas, cargando esta agua de sedimentos y metales pesados, dificultando su potabilidad y disponibilidad para usos humanos.
- Impactos sobre el medio marino: el Mar Menor recibe el aporte de sedimentos arrancados y transportados por la escorrentía superficial a través de las ramblas que desembocan en él. Estos sedimentos son mayormente limos y arcillas y los sedimentos contaminantes que recibe de los lodos de flotación ubicados en las antiguas minas. Las concentraciones más importantes de metales del Mar Menor, se encuentran próximas a la desembocadura de las ramblas que contienen los fangos espesos y ricos en materia orgánica. Entre ellos se encuentran el Pb, Cu, Zn, Fe y Mn.
- Impactos sobre la calidad de las aguas: las principales concentraciones encontrados en las aguas del Mar Menor corresponden al zinc, plomo y cadmio, en cantidades muy superiores a los del Mar Mediterráneo que es una zona no contaminada por actividad minera y además de que el Mar Menor es un sistema semi-cerrado donde el agua circula con menor facilidad.
- Impacto sobre el paisaje: el impacto paisajístico de las explotaciones mineras es muy conocido debido a que se constata a simple vista. Las explotaciones mineras a cielo abierto han dejado huecos, cortas y depósitos estériles, provocando cambios visuales en estas zonas, alterando la calidad paisajística en el entorno natural.
- Impacto sobre la atmósfera: el proceso que más provoca esta contaminación es la erosión eólica que está favorecida por las características del viento y las áreas deforestadas principalmente. El proceso de erosión se produce principalmente en las balsas de lodos de flotación, por presentar ausencia de vegetación, granulometría fina y pendientes muy marcadas que favorecen el transporte de materiales particulados.

2.4 CONSIDERAR EL CARÁCTER DE LA LAGUNA COMO AGUAS DE TRANSICIÓN (M3).

La laguna del Mar Menor, Desde el punto de vista de la planificación hidrológica está considerada como una masa de agua costera natural (Cod. ES0701030005, TipoAC-T11).

De acuerdo al artículo 2) de la Directiva Marco de Aguas (Directiva 2000/60/CE) la definición de las distintas masas de agua es la siguiente:

6) «aguas de transición»: masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce;

7) «aguas costeras»: las aguas superficiales situadas hacia tierra desde una línea cuya totalidad de puntos se encuentra a una distancia de una milla náutica mar adentro desde el punto más próximo de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales y que se extienden, en su caso, hasta el límite exterior de las aguas de transición;

En el análisis realizado en la Estrategia y su Estudio Ambiental, asumiendo las particularidades hídricas, ecológicas y territoriales de la laguna del Mar Menor, se ha adoptado la caracterización oficial recogida en la planificación hidrológica, de acuerdo a los criterios de la Directiva Marco de Aguas.

2.5 ACTUALIZACIÓN Y DETERMINACIONES PARA LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA (M.4., M.5., M.6., M.7., M.8.)

M.4. La Acción nº 10 "Ley para la gobernanza del Mar Menor", debe hacer referencia a la necesidad de incluir medidas ejecutivas de carácter urgente complementarias a las establecida en la ley 1/2018 de 7 de febrero, que vayan dirigidas a otros sectores no tratados en esta norma, de manera que se pueda abordar integralmente la superación del estado de colapso actual de la laguna.

Se modifica la tabla 24 Meta estratégica 2 Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada tal como queda reflejado a continuación

Tabla 24 Meta estratégica 2 Administrar con instrumentos apropiados y específicos el SSEMM, en el marco de un modelo de gestión integrada.

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
4. Contar con un soporte jurídico administrativo adecuado	10) Ley para la gobernanza del Mar Menor	Aprobar una ley básica que propicie la GIZC de forma voluntaria. Sobre todo, estará especialmente orientada a su gobernanza. Facilitará la garantía jurídica a la gestión del SSEMM. En ella se definirán las posibilidades de procedimiento e instrumentales de cooperación institucional al tiempo que se respetan las competencias de cada Administración Pública. Podría estar inspirada en el vigente Protocolo de GIZC para el Mediterráneo. Deberá definir, desde el punto de vista administrativo, el ámbito de actuación, los conceptos y la terminología más elemental que se utilizará, así como los órganos colegiados más importantes. <i>En dicha ley se incluirán las medidas ejecutivas de carácter urgente complementarias a las establecidas en la Ley 1/2018, de 7 de febrero, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad ambiental en el entorno del Mar Menor, de manera que se pueda abordar integralmente la superación del estado de colapso actual de la laguna</i>
	11) Compendio normativo para la gestión del SSEMM	Recopilación, inventario y difusión de la diferente normativa internacional, europea, estatal y regional que a los funcionarios les conviene conocer para mejorar su gestión cotidiana. Debería publicarse en la web para que pueda ser accesible también al conjunto de actores interesados.
	12). Comisión Especial sobre el Mar Menor	Velaría en la Asamblea Regional de Murcia por la coherencia de la normativa que en el futuro se aprobara y pudiera afectar al SSEMM. Seguimiento y evaluación de la implantación de la Estrategia de GIZC del SSEMM.
5. Disponer de instituciones específicas para la GIZC del SSEMM	13) Oficina para la Gestión Integrada del Mar Menor	Presta un servicio, de naturaleza técnica, dependiente de Presidencia, y su principal cometido se vincula a la gestión cotidiana de aquellos asuntos del SSEMM que se relacionen con el Mar Menor. Podría hacerse cargo de la implantación de la Estrategia como apoyo técnico de la Comisión Interdepartamental para el Mar Menor. Estaría formada por funcionarios públicos procedentes de los sectores o consejerías más implicadas en la administración del SSEMM. Debe ser concebida como una unidad flexible, dinámica, ágil, de naturaleza operativa, con un adecuado número de personas dedicadas a coordinar y apoyar la ejecución de los planes operativos, pero también a buscar oportunidades de colaboración y proyectos singulares, con pretendidos efectos didácticos sobre un nuevo modelo de gestión cooperativa.
	14) Comité Técnico Científico Asesor para del Mar Menor	Con un carácter independiente, estará formado por investigadores de las instituciones científicas del Estado y de la CARM, y académicos de las Universidades murcianas y otros que tengan especialistas en temas de interés para la Estrategia. Tienen la función de asesorar a la Unidad de Coordinación del Mar Menor. En una primera etapa (6 primeros meses) deben apoyar o realizar los estudios específicos que requieren los Planes Operativos y Sectoriales necesarios para la implantación de la Estrategia. En las reuniones de asesoramiento conviene que estén presentes funcionarios de

Objetivos estratégicos específicos	Acciones e instrumentos	Orientación
		alto rango (al menos Jefes de Servicio) de las Administraciones implicadas en los temas a tratar. Los miembros de dicho Comité asistirán de forma periódica o a las reuniones a las que sean requeridos, individual o conjuntamente, en función de los temas a tratar. Se firmarán los correspondientes convenios de colaboración con las diferentes instituciones públicas vinculadas a la ciencia y al conocimiento.

M.5. Se debe reflejar la reciente aprobación por el Consejo de Gobierno, en la sesión el 10 de octubre de 2019, del Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

En la Tabla 26 Instrumentos guía para una gestión integrada en el SSEMM se ha incorporado una referencia explícita a la aprobación del PGI. Igualmente, se complementa y amplía dicha referencia con la siguiente reseña sobre el Plan de Gestión Integral:

El Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia, aprobado por el Consejo de Gobierno con fecha de 10 de octubre de 2019 busca garantizar la conservación del patrimonio natural y su biodiversidad, así como de los procesos ecológicos que subyacen y garantizan su existencia. La aprobación del Consejo se ha materializado en el Decreto n.º 259/2019, de 10 de octubre, de declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y de aprobación del Plan de gestión integral de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia.

El plan de gestión define una serie de medidas orientadas a compatibilizar la conservación con el desarrollo sostenible, además de ordenar las actividades y regular los usos que se dan en su ámbito territorial, dando respuesta a la aplicación de las directivas comunitarias de Hábitats y Aves, a la Ley estatal 42/2007 y a los compromisos adquiridos por el Estado español en relación con los convenios internacionales.

El ámbito del Plan de Gestión Integral abarca 31.123 hectáreas, 2.750 son terrestres y 28.374 marinas, e incluye la laguna del Mar Menor y sus islas, las zonas húmedas asociadas, diversos cabezos de su entorno, las Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y, a lo largo del litoral mediterráneo, una franja marina y sus islas. En este espacio confluyen diversas figuras de protección, como los Espacios Protegidos Red Natura 2000, Espacios Naturales Protegidos y 2 Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales.

El plan recoge 64 acciones orientadas al mantenimiento, la mejora o en su caso el restablecimiento de del estado de los elementos objeto de conservación, minimizar o evitar impactos, así como favorecer la participación e implicación de los sectores sociales y económicos en la gestión.

M.6. Se debe valorar la necesidad de la recuperación de la funcionalidad y de los servicios ecosistémicos del Mar Menor y su entorno.

En relación a esta apreciación hay que indicar, en primer lugar, que la Estrategia se ha elaborado dentro del marco conceptual de la Gestión Integrada de Zonas Costeras con un enfoque de gestión ecosistémica, centrado en la recuperación de servicios ambientales de los que se beneficia el ser humano.

En base a ese planteamiento, el diagnóstico, la formulación de la Estrategia y el diseño de las acciones ha integrado la recuperación de los servicios ecosistémicos del Mar Menor desde diferentes escales y enfoques. En este sentido y a modo de aclaración, se reproducen a continuación, las metas y objetivos operativos planteados dentro de la propuesta de planes y programas operativos de la Estrategia.

Metas operativas

1.	Alcanzar un buen estado ambiental de la laguna del Mar Menor para su uso sostenible debe guiar el conjunto de actuaciones en el futuro.
2.	Los servicios que proporciona el SSEMM deben ser aprovechados sin comprometer su continuidad en el tiempo.
3.	Los múltiples usos y actividades económicas presentes en la actualidad, y en el futuro, deben buscar fórmulas de conciliación y convivencia armónica.
Objetivos operativos	
1.	Actuar en el SSEMM respetando los procesos naturales con la intención de mejorar y proteger la estructura y funciones de los ecosistemas costero marinos de forma que se conserven sus servicios al bienestar humano.
2.	Conseguir la calidad de las aguas lagunares y del acuífero exigida por la Directiva Marco del Agua.
3.	Recuperar el atractivo del SSEMM, con especial énfasis en el contorno urbano de la laguna y en su patrimonio natural y cultural, de forma que sea un lugar atractivo para vivir y competitivo en lo económico.
4.	Rebajar costos de mantenimiento a través de la recuperación de los servicios que presta el sistema socio-ecológico, promoviendo una distribución equitativa de costes y beneficios entre las actividades desarrolladas en el SSEMM.

M.7. Se debe recoger la importancia de la Inversión Territorial Integrada (ITI), incluyendo una descripción sintética de sus acciones y de los primeros resultados y acciones pendientes, así como si fuera posible de su seguimiento.

Con objeto de dar cumplimiento a esta determinación se recoge una reseña de la ITI del Mar Menor.

1. Introducción.

Una Inversión Territorial Integrada (ITI) es un instrumento diseñado para apoyar un conjunto de acciones integradas en un área geográfica determinada con el fin de dar respuesta a las necesidades o retos concretos de esa zona. Se trata por tanto de un instrumento de gestión, definido en el Reglamento (UE) Nº 1303/2013, que permite aplicar un enfoque territorial en la concepción e implementación de las políticas públicas.

Así, en el marco de los Fondos EIE, los recursos que apoyan una determinada ITI pueden proceder:

- De más de un eje prioritario dentro de un programa
- De varios programas financiados por el mismo fondo, o
- De varios programas financiados por varios fondos

La ITI del Mar Menor se justifica para dar visibilidad y permitir el seguimiento de la contribución de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE) a la "Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras del Sistema Socio-Económico del Mar Menor y su entorno". Dicha contribución se materializa en la ITI del Mar Menor a través de un conjunto de actuaciones financiadas por el FEDER, en el marco del PO de la Región de Murcia y del PO Plurirregional de Desarrollo Sostenible, por el FEADER, dentro del Programa de Desarrollo Rural de Murcia (PDR), y por el FEMP, dentro del PO Plurirregional.

Este instrumento tiene los siguientes objetivos:

- Impulsar la inversión pública en proyectos de I+D+I que contribuyan a la optimización del uso de fertilizantes en los cultivos de la cuenca de vertido al Mar Menor

- Mejorar la calidad de las aguas, disminuyendo la contaminación por vertidos al Mar Menor
- Fomentar, desarrollar y mantener el patrimonio natural y los espacios protegidos en la laguna costera del Mar Menor.

2. Acciones previstas en ITI.

Se exponen a continuación las acciones previstas en la ITI.

PROGRAMAS OPERATIVOS REGIONALES

Tabla 20.- PROGRAMA OPERATIVO FEDER DE MURCIA, 2014-2020	
OT1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación	
PI.1.2. Fomento de la inversión por parte de las empresas en innovación e investigación, desarrollo de vínculos y sinergias entre las empresas, los centros de investigación y desarrollo y el sector de la enseñanza superior, ...	
OE.1.2.3. Fomento y generación de conocimiento de frontera y de conocimiento orientado a los retos de la sociedad, desarrollo de tecnologías emergentes.	
L.A. Realización de proyectos de investigación por parte del IMIDA (que contribuyan a mejorar la calidad de las Aguas del Mar Menor y transferencia de resultados al sector agrícola)	
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	
PI.6.2. La inversión en el sector del agua para cumplir los requisitos del acervo de la Unión en materia de medio ambiente y para abordar las necesidades, determinadas por los Estados miembros, de una inversión que vaya más allá de dichos requisitos.	
OE.6.2.1. Culminar los requisitos de la Directiva Marco del Agua a través de la inversión en infraestructuras de saneamiento, depuración y reutilización de aguas residuales, y mejora de la calidad del agua.	
L.A. Construcción de Tanques de Tormenta.	
L.A. Mejora de la calidad de las aguas litorales.	
PI.6.3. Conservación, protección y fomento del patrimonio natural y cultural.	
OE.6.3.2. Desarrollo y promoción de las áreas naturales, en particular las de interés turístico	
L.A. Servicio de Gestión Integral y atención al visitante en los Centros de Visitantes y Puntos de Información de la Red de Espacios Protegidos de Murcia	
PI.6.4. Protección y restauración de la biodiversidad y del suelo y fomento de los servicios de los ecosistemas, incluido a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas.	
OE.6.4.1. Fomentar la gestión, protección y mantenimiento del suelo, de espacios naturales y su biodiversidad, en particular los protegidos, incluyendo medidas para paliar los problemas de erosión, salinización, desertificación, deforestación y bajo nivel.	
L.A. Actuaciones prioritarias en Red Natura 2000 vinculadas a Planes de Gestión Integral..	
L.A. Actuaciones sujetas a Planes de Conservación y/o Recuperación de especies de flora y fauna, no previstas en los Planes de Gestión Integral	
L.A. Creación de zonas de acceso diario con aparcamiento y rampa para embarcaciones.	
OT 13. Asistencia Técnica	
L.A. Evaluación y estudios (realización de estudios para la implementación y seguimiento de la Estrategia)	

Tabla 21.- PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL (FEADER) DE MURCIA, 2014-2020	
OT 10. Invertir en educación, el desarrollo de capacidades y el aprendizaje permanente	
PI 10.3 Mejorar el acceso al aprendizaje permanente, las competencias profesionales y la adecuación al mercado de trabajo de los sistemas de educación y formación, incluida la mejora de la calidad de la formación profesional y la creación y desarrollo del aprendizaje en el trabajo y de sistemas de aprendizaje en prácticas.	
OE 10.3.7 Promover la difusión de conocimientos e información.	
L.A. Acciones formativas y de transferencia tecnológica en relación con las Buenas Prácticas, que garanticen actuaciones adecuadas para la optimización en el uso de los fertilizantes.	

PROGRAMAS OPERATIVOS PLURIRREGIONALES

Tabla 22. PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE (FEDER)

OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas

PI.2.3. Refuerzo de las aplicaciones de las TIC para la administración electrónica, el aprendizaje electrónico, la inclusión electrónica, la cultura electrónica y la sanidad electrónica

OE 2.3.3 Promover las TIC en Estrategias de Desarrollo Urbano Integrado a través de actuaciones en administración electrónica local y Smart Cities.

L.A. E1: Sistemas TIC Turismo

L.A. E2: Sistemas TIC Movilidad

L.A. E3: Sistemas TIC Gobernanza

OT4. Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores

PI. 4.5. Fomento de estrategias de reducción del carbono para todo tipo de territorio, especialmente las zonas urbanas, incluido el fomento de la movilidad urbana multimodal sostenible y las medidas de adaptación con efecto de mitigación.

OE 4.5.1 Fomento de la movilidad urbana sostenible.

L.A. E4: Desarrollo de aparcamientos disuasorios.

L.A. E5: Medidas para habilitar solares para aparcamiento temporal en superficie

L.A. E6: Medidas de coordinación para la mejora de la intermodalidad

L.A. E7: Desarrollo del carril bici, para dotarlo de continuidad

L.A. E8: Medidas para garantizar la accesibilidad en el entorno urbano

L.A. E9: Plan Director de Protección y Puesta en valor de la Zona Norte de la Manga

OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos

PI.6.2. La inversión en el sector del agua para cumplir los requisitos del acervo de la Unión en materia de medio ambiente y para abordar las necesidades, determinadas por los Estados miembros, de una inversión que vaya más allá de dichos requisitos

OE.6.2.1. Culminar los requisitos de la Directiva Marco del Agua a través de la inversión en infraestructuras de saneamiento, depuración y reutilización de aguas residuales, y mejora de la calidad del agua.

L.A. Colector "Vertido cero" al Mar Menor Norte

P.I. 6.3. Conservación, protección, fomento y desarrollo del patrimonio natural y cultural

OE 6.3.4 Promover la protección, fomento y desarrollo del patrimonio cultural y natural de las áreas urbanas, en particular las de interés turístico

L.A. E15: Construcción de plazas al mar.

PI. 6.5 Acciones para mejorar el entorno urbano, revitalizar las ciudades, rehabilitar y descontaminar viejas zonas industriales (incluidas zonas de reconversión), reducir la contaminación atmosférica y promover medidas de reducción del ruido

OE. 6.5.2 Mejorar el entorno urbano, la rehabilitación de viejas zonas industriales y la reducción de la contaminación del suelo y atmosférica.

L.A. E16: Desarrollo de espacios de estancia

L.A. E17: Desarrollo de espacios de oportunidad

L.A. E18: Desarrollo de un corredor verde

L.A. E19: Medidas para liberalizar el paisaje

OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza

PI.9.8.La prestación de apoyo a la regeneración física, económica y social de las comunidades. De las zonas urbanas y rurales desfavorecidas

OE 9.8.2 Regeneración física, económica y social del entorno urbano en áreas desfavorecidas, a través de Estrategias Urbanas Integradas

L.A. E20: Plan de Empleo no estacionario, tutelado en la Ruta del Empleo

L.A. E21: Regeneración de áreas problemáticas

L.A. E22: Valorización de edificios abandonados o semiconstruidos

L.A. E23: Plan de fomento de la diversidad económica y apoyo al comercio

L.A. E24: Desarrollo de medidas contra la estacionalidad

Tabla 23 PROGRAMA OPERATIVO PLURIRREGIONAL DEL FONDO EUROPEO MARÍTIMO Y DE LA PESCA (FEMP)

OT3. Mejorar la competitividad de las PYME, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)

Prioridad 1: Fomentar una pesca sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento

OE 1.d: Fomento de la competitividad y la viabilidad de las empresas pesqueras, incluyendo la flota pesquera artesanal, y mejora de la seguridad y las condiciones de trabajo

L.A. Ayudas a jóvenes pescadores; salud y seguridad; paralización temporal; valor añadido; inversiones en puertos.

Prioridad 2: Fomentar una acuicultura sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento

OE 2.a: Apoyo a la consolidación del desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de conocimiento.

L.A. Innovación; servicios de gestión, sustitución y asesoramiento.

OE 2.b: Fomento de la competitividad y la viabilidad de las empresas pesqueras, con inclusión de la pesca costera artesanal, y la mejora de la seguridad y las condiciones de trabajo, y las PYME en particular.

L.A. Inversiones productivas en acuicultura; fomento de nuevas empresas acuícolas.

OE 2.d: Fomento de una acuicultura con un elevado nivel de protección del medio ambiente, de bienestar y sanidad animal, y de la salud y protección públicas.

L.A. Prestación de servicios medioambientales.

Prioridad 4: Aumento del empleo y la cohesión territorial: EDLP-Grupo de Acción Local de Pesca (FEMP)

OE 4.a: Fomento del crecimiento económico, inclusión social, creación de empleo y apoyo a la empleabilidad y la movilidad laboral, incluyendo la diversificación.

L.A. EDLP- GALPEMUR.

Prioridad 5: Promover la comercialización y transformación

OE 5.a: Mejora de la organización del mercado de los productos de la pesca y la acuicultura.

L.A. Planes de producción y comercialización; medidas de comercialización.

OE 5.b: Incentivación de la inversión en los sectores de transformación y comercialización.

L.A. Transformación de productos de la pesca y acuicultura.

OT4. Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores

Prioridad 1: Fomentar una pesca sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.

OE 1.e: Apoyo a la consolidación del desarrollo tecnológico, la innovación, incluido el aumento de la eficiencia energética, y la transferencia de conocimiento.

L.A. Inversiones a bordo, programas de eficiencia energética; sustitución de motores.
Prioridad 2: Fomentar una acuicultura sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
OE 2.c: Fomento de una acuicultura eficiente en el uso de los recursos.
L.A. Inversiones productivas en acuicultura.
Prioridad 4: Aumento del empleo y la cohesión territorial: EDLP-Grupo de Acción Local de Pesca (FEMP).
OE 4.a: Fomento del crecimiento económico, inclusión social, creación de empleo y apoyo a la empleabilidad y la movilidad laboral, incluyendo la diversificación.
L.A. EDLP- GALPEMUR.
Prioridad 5: Promover la comercialización y transformación.
OE.5.b: La incentivación de las inversiones en los sectores de la transformación y comercialización.
L.A. Transformación de productos de la pesca y acuicultura.
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos
Prioridad 1: Fomentar una pesca sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
OE 1.a: Reducción del impacto de la pesca en el medio marino, incluida la prevención y la reducción, en la medida de lo posible, de las capturas no deseadas.
L.A. Medidas de conservación y cooperación; limitación impacto de la pesca; innovación y recursos biológicos; puertos desembarque.
OE 1.b: Protección y restauración de la biodiversidad y ecosistemas acuáticos.
L.A. Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos.
OE 1.c: Garantizar el equilibrio entre la capacidad pesquera y las posibilidades de pesca disponibles.
L.A. Paralización definitiva de actividades pesqueras.
Prioridad 2: Fomentar una acuicultura sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
OE 2.c: Protección y recuperación de la biodiversidad acuática y potenciación de los ecosistemas relacionados con la acuicultura y fomento de una acuicultura eficiente en el uso de los recursos.
L.A. Inversiones productivas en acuicultura; aumento del potencial acuícola y acuicultura ecológica.
Prioridad 3: Fomentar la aplicación de la Política Pesquera Comunitaria.
OE 3.a: La mejora y la aportación de conocimientos científicos y la recopilación y gestión de datos.
L.A. Recopilación de datos.
OE 3.b: Apoyo a la supervisión, al control y la observancia, la potenciación de la capacidad institucional y una administración pública eficiente, sin aumentar la carga administrativa.

L.A. Control y ejecución de la PPC.
Prioridad 4: Aumento del empleo y la cohesión territorial: EDLP-Grupo de Acción Local de Pesca (FEMP).
OE 4.a: Fomento del crecimiento económico, inclusión social, creación de empleo y apoyo a la empleabilidad y la movilidad laboral, incluyendo la diversificación.
L.A. EDLP- GALPEMUR.
Prioridad 5: Promover la comercialización y transformación.
OE.5.b: Incentivación de las inversiones en los sectores de la transformación y comercialización.
L.A. Transformación de productos de la pesca y acuicultura.
OT8. Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral
Prioridad 1: Fomentar una pesca sostenible, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
OE 1.f: Desarrollo de la formación profesional, las nuevas competencias profesionales y el aprendizaje permanente.
L.A. Fomento del Capital Humano, creación de empleo y diálogo social.
Prioridad 2: Fomentar una acuicultura sostenible desde el punto de vista medioambiental, eficiente en el uso de los recursos, innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.
OE 2.e: Desarrollo de la formación profesional, de nuevas competencias profesionales y de la formación permanente.
Promoción del capital humano y del trabajo en red.
Prioridad 4: Aumento del empleo y la cohesión territorial: EDLP-Grupo de Acción Local de Pesca (FEMP).
OE 4.a: Fomento del crecimiento económico, inclusión social, creación de empleo y apoyo a la empleabilidad y la movilidad laboral, incluyendo la diversificación.
L.A. EDLP- GALPEMUR.

3. Avance de resultados

En relación al Avance de los resultados de la ITI del Mar Menor se exponen a continuación una tabla de las previsiones de ejecución financiera a fecha de diciembre de 2018.

PREVISIONES FINANCIERAS DE LA ITI POR PORGRAMAS OPERATIVOS Y OBJETIVOS TEMÁTICOS DICIEMBRE 2018	AYUDA	GASTO TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2017	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2017	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2018	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2018
PROGRAMAS OPERATIVOS REGIONALES:						
P.O FEDER Murcia:	20.535.809,14 €	25.669.761,43 €	3.038.963,95 €		10.395.406,93 €	
OT1.Potenciar la investigación , el desarrollo tecnológico y la innovación:	1.159.827,01 €	1.449.783,76 €	894.164,35 €		399.138,26 €	
Proyectos de I+D+i para la optimización del uso de fertilizantes en los cultivos de la cuenca de vertido al Mar Menor	255.449,97 €	319.312,46 €	189.403,27 €	74%	107.372,04 €	100%
Proyectos de I+D+i Diseño y puesta en marcha de una infraestructura de datos espaciales sobre agricultura y agua en la Región de Murcia-IDeARM	904.377,04 €	1.130.471,30 €	704.761,08 €	78%	291.766,22 €	100%
OT6. Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos:	19.330.982,14 €	24.163.727,67 €	2.100.760,60 €		9.996.268,67 €	
Control de calidad de aguas (SOLO MAR MENOR)	542.232,14 €	677.790,17 €	46.062,50 €	24%	394.977,73 €	58,27%
Estudios sobre el fitoplancton (SOLO MAR MENOR)	544.000,00 €	680.000,00 €	116.656,70 €	17%	159.340,44 €	23,43%
Protección inundaciones (tanques tormentas Mar Menor)	6.403.750,00 €	8.004.687,50 €	2.265.674,86 €	28%	3.818.674,01 €	75,71%
Puntos de acceso para embarcaciones	280.000,00 €	350.000,00 €	27.358,75 €	8%	121.007,83 €	100,00%
Fondeaderos de visita	80.000,00 €	100.000,00 €	- €	0%	40.243,09 €	10,00%
Red Natura y Protección de hábitats:	11.481.000,00 €	14.351.250,00 €	1.910.682,65 €	13%	5.462.025,57 €	38,06%
OT13. Asistencia técnica:	45.000,00 €	56.250,00 €	44.039,00 €			
Redacción de Estrategia de Gestión Integrada de zonas costeras en el Mar Menor y su entorno	37.999,81 €	47.499,76 €	44.039,00 €	93%	- €	93%
P.D.R FEADER Murcia	267.229,89 €	424.174,43 €	130.450,39 €		263.724,04 €	
OT10. Invertir en educación, el desarrollo de capacidades y el aprendizaje permanente:	267.229,89 €	424.174,43 €	130.450,39 €		263.724,04 €	
Acciones formativas y de transferencia tecnológica			130.450,39 €	31%	263.724,04 €	93%
PROGRAMAS OPERATIVOS PLURIRREGIONALES						
P.O. PLURIRREGIONAL DE CRECIMIENTO SOSTENIBLE	48.000.000,00 €	73.750.000,00 €	853.201,70 €		156.985,00 €	
OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas	2.160.000,00 €	2.700.000,00 €				
La Manga Abierta: Sistemas TIC turismo, movilidad y gobernanza	624.000,00 €	780.000,00 €	- €	0%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E2 Sistemas TIC movilidad	998.400,00 €	1.248.000,00 €	- €	0%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E3 Sistemas TIC gobernanza	537.600,00 €	672.000,00 €	- €	0%	- €	0,00%
OT4. Favorecer el paso a una economía baja en carbono en todos los sectores	3.600.000,00 €	4.500.000,00 €	13.999,70 €		21.810,52 €	
La Manga Abierta: Medidas para garantizar la accesibilidad en el entorno urbano	1.536.000,00 €	1.920.000,00 €	13.999,70 €	0,73%	- €	0,73%
La Manga Abierta: E5 Habilitar solares para aparcamiento temporal	216.960,00 €	271.200,00 €	- €	0%	21.810,52 €	8,04%
La Manga Abierta: E6 Medidas compl mejora de la intermodalidad	245.760,00 €	307.200,00 €	- €	0%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E7 Carril bici hasta dotarlo de continuidad	921.600,00 €	1.152.000,00 €	- €	0%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E8 Medidas para mejorar el entorno urbano	230.400,00 €	288.000,00 €	- €	0%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E9 Plan director de protección y puesta en valor zona norte La Manga	449.280,00 €	561.600,00 €	- €	0%	- €	0,00%
OT.6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	37.608.000,00 €	60.760.000,00 €	820.140,00 €		32.006,68 €	
Vertido Cero	33.000.000,00 €	55.000.000,00 €	800.000,00 €	1,45%	- €	1,45%
La Manga Abierta: E15 Construcción de Plazas al Mar	2.688.000,00 €	3.360.000,00 €	20.140,00 €	0,60%	1.653,83 €	0,65%
La Manga Abierta: E16 Ampliación de los espacios de estancia	384.000,00 €	480.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%

PREVISIONES FINANCIERAS DE LA ITI POR PROGRAMAS OPERATIVOS Y OBJETIVOS TEMÁTICOS DICIEMBRE 2018	AYUDA	GASTO TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2017	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2017	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2018	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2018
La Manga Abierta: E17 Desarrollo de espacios de oportunidad	384.000,00 €	480.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E18 Corredor verde junto al carril bici	768.000,00 €	960.000,00 €	- €	0,00%	30.352,85 €	3,16%
La Manga Abierta: E19 Medidas de liberalización del paisaje	384.000,00 €	480.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%
OT9. Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza	4.032.000,00 €	5.040.000,00 €			12.555,40 €	
La Manga Abierta: E21 Jornadas estrategia estacional	345.600,00 €	432.000,00 €	- €	0,00%	10.377,40 €	2,40%
La Manga Abierta: E22 Regeneración o demolición de áreas problemáticas	1.920.000,00 €	2.400.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E23 Reciclado de edificios abandonados/Ruina	768.000,00 €	960.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E24 Plan de creación de un vivero de empresas	768.000,00 €	960.000,00 €	- €	0,00%	- €	0,00%
La Manga Abierta: E25 Plan de Empleo no estacionario tutela en la ruta de empleo	230.400,00 €	288.000,00 €	- €	0,00%	2.178,00 €	0,76%
Asistencia Técnica (4€) Gestión y comunicación (correspondiente a todos los OT)	600.000,00 €	750.000,00 €	19.062,00 €		90.612,40 €	
La Manga Abierta 365:Gestión	535.277,26 €	669.096,58 €	17.005,00 €	2,54%	84.109,24 €	15,11%
La Manga Abierta 365:Comunicación	64.722,74 €	80.903,42 €	2.057,00 €	2,54%	6.503,16 €	10,58%
P.O. PLURIRREGIONAL DEL FEMP	2.168.980,56 €	5.505.959,44 €	2.407.612,68 €		2.300.914,75 €	
OT3. Mejorar la competitividad de las PYME del sector agrícola (en el caso FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso FEMP)	1.729.670,23 €	4.454.991,97 €	2.059.596,19 €		1.597.963,77 €	
Catamarán "Pescamur Tres"	232.784,02 €	620.757,39 €	620.757,39 €	100%	- €	0%
Construcción de embarcación auxiliar de acuicultura tipo catamarán	275.357,51 €	750.000,00 €	- €	0%	- €	0%
Musealización del espacio portuario de la lonja y alrededores	3.805,45 €	4.477,00 €	4.477,00 €	100%	- €	0%
Asesoramiento de las pesquerías artesanales de la Región de Murcia, seguimiento biológico, caracterización, medida del esfuerzo e indicadores biológicos, diseño de planes de gestión	6.902,13 €	18.405,68 €	18.405,68 €	100%	- €	0%
Cultivo de microalgas en medio terrestre	23.162,29 €	55.000,00 €	55.000,00 €	100%	- €	0%
Proyecto de creación de empresa encaminado a desarrollar la actividad económica dentro del marco del Turismo Marino, Ambiental, cultural y charter. Dando valor a la cultura pesquera, a los pescadores y a los productos de la pesca artesanal y los recursos naturales.	42.881,40 €	77.613,39 €	77.613,39 €	100%	- €	0%
Alimentación y mantenimiento durante el engorde; Marcaje animales; Determinación de la composición química (humedad, proteína, grasa colágeno) del músculo de la F1	14.250,00 €	19.000,00 €	19.000,00 €	100%	- €	0%
Alimentación y mantenimiento de los alevines	750,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	100%	- €	0%
12 jaulas y 36 redes cultivo y 12 redes antipájaro. Material fondeo jaulas: 327,5 m cadenas variadas, anclas de 800 kg y grilletes tipo lira. 12 redes para jaulas de atún. 4 Lanzadores de pienso, 2 de 160 l y 2 de 650 l de capacidad	499.409,99 €	1.263.342,74 €	1.263.342,73 €	100%	- €	0%

PREVISIONES FINANCIERAS DE LA ITI POR PROGRAMAS OPERATIVOS Y OBJETIVOS TEMÁTICOS DICIEMBRE 2018	AYUDA	GASTO TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2017	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2017	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2018	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2018
Evento de promoción de los sectores marítimo, pesquero y turístico de San Pedro del Pinatar mediante la puesta en valor del patrimonio cultural y la promoción de sus productos del mar	17.000,00 €	20.000,00 €	- €	0%	20.000,00 €	100%
Adquisición de embarcación: joven pescador	19.125,00 €	90.000,00 €	- €	0%	90.000,00 €	100%
Evolución de forma de pesca, artes caladeros especies capturadas en el mar menor y cambios en usos y costumbres del sector pesquero	8.330,00 €	9.800,00 €	- €	0%	9.800,00 €	100%
Puesta en funcionamiento de fábrica de hielo en escamas en la lonja de pescadores de Cabo de Palos	16.972,80 €	24.960,00 €	- €	0%	24.960,00 €	100%
Instalaciones auxiliares en planta de producción de microalgas	16.362,50 €	38.500,00 €	- €	0%	19.635,00 €	51%
Creación de instalaciones de transformación de productos de la pesca y acuicultura	389.210,18 €	1.037.893,82 €	- €	0%	1.037.893,82 €	100%
Turismo en el mar	24.777,50 €	58.300,00 €	- €	0%	29.733,00 €	51%
Habilitación y equipamiento de instalaciones anexas a pescadería sita en calle San Pedro nº6 de San Pedro del Pinatar (Murcia)	90.304,46 €	240.811,95 €	- €	0%	240.811,95 €	100%
Adquisición de máquina termoformadora	45.562,50 €	121.500,00 €	- €	0%	121.500,00 €	100%
Redacción de proyecto de rehabilitación del pantalán en playa de los Alemanes	2.722,50 €	3.630,00 €	- €	0%	3.630,00 €	100%
OT6. Conservar y Proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos	439.310,33 €	1.050.967,47 €	348.016,49 €		702.950,98 €	
Ejecución del PVA del polígono acuícola de San Pedro del Pinatar 2016	18.519,54 €	49.385,44 €	49.385,44 €	100%	- €	0%
Ejecución del Programa Integral de vigilancia ambiental del polígono acuícola de San Pedro del Pinatar año 2017	22.500,00 €	93.033,80 €	93.033,80 €	100%	- €	0%
Ejecución del Programa Integral de vigilancia ambiental del polígono acuícola de San Pedro del Pinatar año 2018	26.481,75 €	93.033,80 €	- €	0%	93.033,80 €	100%
Ayuda preparatoria para la elaboración de la estrategia de desarrollo local participativo en el marco del Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca en la Región de Murcia)	45.305,00 €	53.300,00 €	53.300,00 €	100%	- €	0%
Contratación de biólogo para recopilación de datos sobre flota pesquera	5.955,00 €	15.880,00 €	15.880,00 €	100%	- €	0%
Incorporación de biólogo en plantilla con el objeto de realizar un plan de acción para el retorno al equilibrio de los recursos pesqueros y la mejora socioeconómica del sector pesquero artesanal	8.790,63 €	10.341,92 €	- €	0%	10.341,92 €	100%
Mejora de velero de época para conservación del medio marino y recursos pesqueros	37.544,96 €	76.417,25 €	76.417,25 €	100%	- €	0%

PREVISIONES FINANCIERAS DE LA ITI POR PORGRAMAS OPERATIVOS Y OBJETIVOS TEMÁTICOS DICIEMBRE 2018	AYUDA	GASTO TOTAL	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2017	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2017	PRESUPUESTO EJECUTADO EN 31/dic/2018	ESTADO DE EJECUCIÓN A 31/dic/2018
Red de seguimiento de las praderas de posidonia oceánica y del cambio climático en el litoral de la Región de Murcia 2016-2017	45.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	100%	- €	0%
Red de seguimiento de las praderas de posidonia oceánica y del cambio climático en el litoral de la Región de Murcia 2018	22.500,00 €	30.000,00 €	- €	0%	30.000,00 €	100%
Programa sanitario Común ADS 2017 Región de Murcia	14.751,05 €	19.668,07 €	- €	0%	19.668,07 €	100%
Proyecto de Investigación sobre los efectos de la declaración como Reserva Marina de la zona de Cabo de Palos-Islas Hormigas y de Cabo Tiñoso	22.500,00 €	30.000,00 €	- €	0%	30.000,00 €	100%
Instalación de jaulas en la concesión de The Blue & Green Piscifactoría del Sureste	55.877,95 €	248.346,42 €	- €	0%	248.346,42 €	100%
Instalación de jaulas en la concesión de Lebeche San Pedro III	42.417,99 €	187.835,53 €	- €	0%	187.835,53 €	100%
Caracterización batimétrica de la Reserva Marina de Interés Pesquero de Cabo de Palos - Islas Hormigas	12.325,00 €	14.500,00 €	- €	0%	14.500,00 €	100%
Publicación libro embarcaciones tradicionales de pesca en el Mar Menor	6.447,17 €	7.584,90 €	- €	0%	7.584,90 €	100%
Seguimiento de las poblaciones de fartet en el entorno del Mar Menor	5.644,00 €	6.640,00 €	- €	0%	6.640,00 €	100%
Prospección arqueológica Torre de La Encañizada	3.141,88 €	3.696,33 €	- €	0%	3.696,33 €	100%
Realizar y publicar un catálogo razonado de los recursos culturales y naturales de Cabo de Palos como espacio marítimo (Rincón de San Ginés)	8.330,86 €	9.801,01 €	- €	0%	9.801,01 €	100%
Edición de un libro y de un video-documental del patrimonio marítimo pesquero de barcos de vela latina y de los usos actuales de los mismos en actividades deportivas tradicionales en el entorno del Mar Menor, Cabo de Palos y bahía de Cartagena	12.650,55 €	14.883,00 €	- €	0%	14.883,00 €	100%
Organización de jornadas de divulgación y puesta en valor del patrimonio marítimo -pesquero y salinero del mar menor en centros educativos de primaria de la comarca del Mar Menor	3.825,00 €	4.500,00 €	- €	0%	4.500,00 €	100%
Publicar una guía de mano de material resistente al agua para la práctica de esnórquel en las calas de Cabo de Palos. Contendrá las especies más representativas que podremos encontrar en ellas	8.228,00 €	9.680,00 €	- €	0%	9.680,00 €	100%
Refuerzo de la vigilancia de la Reserva Marina de Interés Pesquero de Cabo de Palos - Islas Hormigas	10.574,00 €	12.440,00 €	- €	0%	12.440,00 €	100%
	70.972.019,59 €	105.349.895,30 €	6.430.228,72 €		13.117.030,72 €	

M.8.La Estrategia señala acertadamente que una manifestación de los problemas del SSEMM es la transferencia de costes entre actividades y usuarios, cuya causa atribuye certeramente al predominio de unas actividades económicas sobre otras que generan externalidades. Por ello, se adoptará como principio el de responsabilidad, de modo que cada sector internalice sus costes ambientales. En este sentido, otro principio rector a incluir en la Estrategia es que cada sector debe hacerse cargo de sus propios residuos, gestionándolos adecuadamente y aplicando en su caso el principio de que "quien contamina, paga".

Se modifica el apartado 2.3. Principios de sostenibilidad del Estudio Ambiental Estratégico tal como se expone a continuación:

De acuerdo con el Documento de Alcance y el Documento Ambiental Estratégico los principios de sostenibilidad que guiarán a la Estrategia y sobre los que se desarrollará el presente Estudio Ambiental son los siguientes:

1. Utilización de forma racional, ordenada y equilibrada del territorio y los recursos naturales.
2. Priorización de las medidas que conlleven un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables.
3. Priorización de las medidas que conlleven un menor consumo de agua y de recursos geológicos y biológicos.
4. Contribuir al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas marinos y costeros, y en particular, de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos (internacionales, nacionales y autonómicos) y en la Red Natura 2000:
5. Preservar la funcionalidad de los ecosistemas vinculados con el medio marino y costero.
6. Mantener o favorecer la conectividad del territorio, preservando la funcionalidad de los ecosistemas y evitando su fragmentación.
7. Preservar aquellos valores geomorfológicos, identificadores y característicos del medio costero y marino.
8. Fomentar un desarrollo urbanístico equilibrado con la capacidad del territorio.
9. Orientar el conjunto de actividades que se desarrollan en el territorio hacia una mayor sostenibilidad.
10. Principio de responsabilidad, de modo que cada sector económico tiene el deber de internalizar sus costes ambientales.
11. La gestión de los residuos se realizará sin poner en peligro la salud humana y sin dañar al medio ambiente y, en particular no generarán riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna y la flora; no causarán incomodidades por el ruido o los olores; y no atentarán adversamente a paisajes ni a lugares de especial interés legalmente protegidos.
12. Aplicar el principio "quien contamina, paga", de tal manera que quien que cause daños medioambientales es responsable de los mismos, por lo que debe tomar las medidas preventivas o reparadoras necesarias y sufragar todos los costes relacionados.

3 DETERMINACIONES, MEDIDAS O CONDICIONES RELATIVAS A LOS PROGRAMAS OPERATIVOS.

Respecto a las medidas relativas a los Planes operativos y sectoriales propuestos por la Estrategia se ha actualizado la tabla existente en la Estrategia y el Estudio Ambiental Estratégico de acuerdo a las aportaciones recogidas en la DAE y que se recogen a continuación.

Tabla 3 Instrumentos guía para una gestión integrada en el SSEMM

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
ZONA CRÍTICA (laguna y humedales asociados)	1) Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (API02)	✓ Además de su finalidad principal, a la Estrategia le interesa sobremanera la coordinación con respecto al control y evaluación del estado ecológico de la laguna y humedales asociados, así como la regulación de usos y actividades, terrestres y marítimas, puesto que afectan a varios de los planes de este programa operativo. ✓ Hay que considerar que este plan ya ha sido aprobado en la sesión del Consejo de Gobierno de 10 de octubre de 2019. No constituye el marco para planes ni proyectos sometidos a evaluación ambiental, por lo que no proceden determinaciones, medidas o condiciones finales algunas en el contexto del presente estudio ambiental (M9). ✓ Junto con este Plan, debe considerarse también el plan de recuperación del fartet aprobado por el Decreto de 59/2016, de 22 de junio (M10).
	2) Plan de ordenación, fomento y control de equipamientos y actividades del Mar Menor	USOS Y ACTIVIDADES: ✓ Programa para actividades náutico-deportivas (establecimiento de normas básicas para la navegación, gestión de residuos, limpieza de fondos y riberas, pesca deportiva, gestión de fondeos, facilidades para los deportes de arena) ✓ Programa para la pesca y acuicultura artesanal basada en ecosistemas (adaptada a los resultados de la Estrategia de Desarrollo Local Participativo para el Grupo de Acción Local de Pesca y Acuicultura de la Región de Murcia, GALPEMUR). ✓ Programa de ordenación de usos en playas INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS: ✓ Programa de equipamientos náutico-deportivos (accesos, fondeaderos, puertos deportivos y facilidades asociadas a la náutica recreativa, embarcaderos, marinas secas, rampas, aparcamientos, embarcaciones abandonadas, etc.).

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
		✓ Programa integrado de actuaciones para la recuperación, uso y defensa del Mar Menor en una escala lagunar: replanteamiento de espigones, escolleras, playas y paseos marítimos. ✓ Los proyectos y actividades de este Plan que se encuentran dentro de los Espacios Protegidos del Mar Menor y por tanto deben atenerse a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia. Se estima que en ellos habrán de tenerse en cuenta, al menos, los siguientes criterios (M11): ○ Recuperación de la funcionalidad ecológica del Mar Menor, siguiendo las directrices marcadas en el Informe integrado del Comité Científico, donde se evalúe la idoneidad y oportunidad de abordar actuaciones de recuperación del litoral. ○ Debe descartarse el incremento de forma masiva de entrada de agua del Mediterráneo a la laguna. En caso de que se plantee una recuperación de calados de las golas, se requerirán de un estudio científico que analice las tasas de renovación y su incidencia en el ecosistema y su aportación a la restauración de la ecología lagunar. ○ De acuerdo con el consenso deben analizarse las actuaciones de manera que se cuente con la seguridad de que no se vea afectada la dinámica de comentes y transporte de sedimentos, muy especialmente en zonas sensibles. ○ Las actuaciones de retiradas de fangos no deben considerarse como una solución sistémica. Así mismo, la retirada de restos vegetales es admisible en "playas" urbanas por motivos higiénico-sanitarios.

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
TIERRAS LITORALES DE ACTIVIDADES INTENSIVAS (entorno y borde lagunar)	3) Plan de reducción de aportes contaminantes a la laguna	✓ Programa de control y mejora de las redes pluviales, de saneamiento y EDAR. ✓ El II Plan Regional de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (Horizonte 2035), actualmente en evaluación ambiental estratégica por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, las determinaciones, medidas o condiciones finales aplicables serán las establecidas en su correspondiente Declaración Ambiental Estratégica, con las siguientes especificidades para el ámbito de la Estrategia (M12). ✓ Con relación al Programa de control y mejora de las redes pluviales, de saneamiento y EDAR, es preciso abordar la titularidad del canal perimetral adscrito al Parque Regional de Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar, de modo que se puedan establecer competencias y responsabilidades en el mismo, teniendo en cuenta los diversos vertidos que se efectúan al mismo. Asimismo, abordará la regularización y control de los vertidos de aguas pluviales canalizadas procedentes del drenaje urbano ✓ Programa Vertido Cero. Este Plan debe incluir las actuaciones previstas en la DÍA del "Proyecto Vertido Cero", teniendo en cuenta que su evaluación ambiental ha sido promovida conjuntamente por las Administraciones General del Estado y de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (M13). ✓ Programa de Mejora Agroambiental Mar Menor y conservación de suelos frente a erosión, <i>que debe incluir la adecuación de las actividades agrícolas y ganaderas del Campo de Cartagena al contexto del sistema socio-ecológico del Mar Menor</i> (M14). ✓ Programa de Filtros verdes y franjas protectoras en las inmediaciones de las ramblas y restauración de humedales. <i>Los filtros verdes que se propongan deberán diseñarse buscando un enfoque de sistemas basados en la naturaleza</i> (M15).

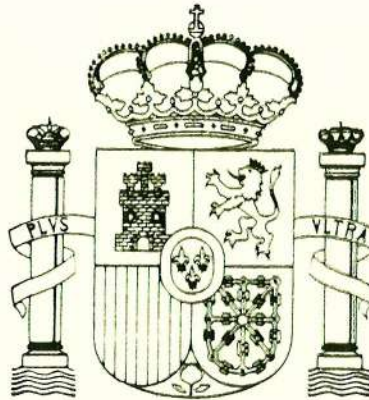
ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
	4) Adaptación de las Directrices territoriales y planeamiento urbanístico en el área funcional “Campo de Cartagena Mar menor”. Revitalización de núcleos costeros.	✓ Programas de trabajo orientados a: a) Regular la densidad urbanística de los usos residenciales en el entorno de la laguna, b) evitar la conurbación del anillo lagunar evitando la urbanización de los intersticios, c) mejorar la calidad urbana de las áreas construidas recualificando los espacios turísticos, d) favorecer los usos hoteleros, e) racionalizar la accesibilidad y movilidad, f) dotar de equipamientos y oferta de servicios para rebajar la estacionalidad de la demanda. ✓ Se considera conveniente la formulación de las Directrices de Ordenación Territorial del ámbito de la Estrategia, tal como se deduce de las sugerencias planteadas por diversos Ayuntamientos (M16). ✓ Su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, atenderá como directriz ambiental la valoración de la superposición entre las distintas clases, categorías y calificaciones del suelo y la cartografía de inundabilidad, proponiendo mecanismos para mejorar una situación actual claramente desfavorable para el medio ambiente y la seguridad frente a las avenidas. ✓ En el caso de que se aborde simultáneamente a la tramitación de dichas Directrices, la revisión del planeamiento urbanístico general de los municipios, se revisará la idoneidad actual de suelos sin desarrollar, la inundabilidad, el sellado de suelo, el drenaje urbano sostenible, las redes separativas, etc. (M17). ✓ Tanto en las Directrices señaladas como en los planes generales, se atenderá al diseño de corredores ecológicos, tomando como base el estudio elaborado a escala regional por la Comunidad Autónoma, desarrollándolo a escala local, atendiendo al mantenimiento de la conectividad ecológica del Mar Menor y su entorno, identificando terrenos forestales o con presencia de hábitat naturales, así como aquellos espacios que deban recuperar esa funcionalidad, incorporando la red de vías pecuarias (M18).

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
	5) Programa de paisaje, turismo y patrimonio cultural	✓ Estrategia del paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor: definición de objetivos de calidad paisajística particularizados a la “Comarca” y realización de estudios de paisaje, gestionando la compatibilidad con energías renovables, agricultura, desarrollos periurbanos e infraestructuras. Recuperación y restauración de paisajes de interés. ✓ Programa de equipamientos y recursos turísticos, con especial atención a la puesta en valor del patrimonio cultural ✓ Programa de Mejora del Modelo Turístico y relanzamiento sostenible del destino del Mar Menor ✓ En su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, en la redacción del programa se atenderá a las siguientes directrices (M19): ○ Preservar aquellos valores geomorfológicos, identificadores y característicos del paisaje litoral. ○ Asegurarse de que las actuaciones elegibles posean un diseño bien adaptado al paisaje litoral en el que se inserten, con especial atención a las zonas con paisaje de mayor naturalidad. ○ Fomentar medidas que impliquen la protección y revalorización del patrimonio cultural asociado a la costa.
ÁREA DE INFLUENCIA LITORAL (vertientes serranas, cuencas de ramblas y torrentes)	6) Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura en el área de la Cuenca Hidrográfica del Mar Menor	✓ Programa: Lo establecido en la “Definición de directrices para la realización de actuaciones de restauración ambiental en la cuenca hidrográfica de la rambla del Albujón” (Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021). Énfasis en los riesgos de inundación. ✓ Programa de medidas del “Plan de Gestión de Riesgos de Inundación”, con especial atención a las medidas preventivas en los usos del suelo. ✓ El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura y el Plan de Gestión del Riesgo de inundación, ambos en su periodo de programación vigente, ya han sido sometidos a una EAE ordinaria por el órgano ambiental estatal, en la que se ha considerado al nivel apropiado el cambio climático, por lo que las determinaciones, medidas o condiciones finales aplicables serán las previstas en la correspondiente Declaración Ambiental Estratégica que afecten al ámbito de la

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
		Estrategia. ✓ Deberán tenerse en cuenta la puesta en marcha de las actuaciones necesarias derivadas del conocimiento adquirido posteriormente a las graves inundaciones consecuencia de la Depresión Aislada en Niveles Altos (DANA) de septiembre de 2019, actualizando el diagnóstico en la medida pertinente y adoptando un enfoque reforzado en este sentido (M20)
	7) Plan de recuperación y conservación ambiental de las Sierras vertientes al SSEMM	✓ Programa de recuperación ambiental de la Sierra Minera Cartagena-La Unión. Restauración, planificación y ordenación ambiental. En la definición de acciones del programa deberán participar las distintas consejerías implicadas, así como los actores interesados. Hay que considerar el anteproyecto del PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE SUELOS AFECTADOS POR LA MINERÍA — PRASAM (2018-2028), de diciembre de 2017, que aborda la incidencia de la actividad minera y el riesgo de afectación a la población y a los ecosistemas del entorno del Distrito Minero de Mazarrón y la Sierra Minera de Cartagena-La Unión. Deberá someterse a EAE ordinaria por establecer el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental en materia de gestión de residuos mineros y uso del suelo (M21). ✓ Programa Forestal de las Sierras y del entorno del Mar Menor. Gestión forestal adaptada también a las necesidades de recuperación y protección del Mar Menor, de acuerdo con la Resolución 10733, de julio de 2011, de la D. G. de Patrimonio Natural y Biodiversidad por la que se aprueba la instrucción dirigida a la interpretación de las Normas Generales existentes para el Estudio y Redacción de los Planes Técnicos de Gestión Forestal Sostenible. Este programa se someterá a una EAE ordinaria en la medida en que establezca el marco para la futura autorización de proyectos forestales en una superficie superior a 100 hectáreas, o a EAE simplificada por afección a espacios de la Red Natura 2000 (M22).

ÁMBITOS DE TRABAJO PREFERENTES	PLANES OPERATIVOS Y SECTORIALES	Orientaciones y conexiones de especial interés para la Estrategia
AGUAS COSTERAS (aguas interiores, directiva marco de aguas)	8) Plan de ordenación y control de islas y reservas pesqueras	✓ Ordenación del buceo; ordenación y vigilancia de otros deportes náuticos que afectan a los ecosistemas costeros marinos. ✓ Programa de facilidades para la ordenación de islas y gestión de los residuos sólidos ✓ Todos los proyectos y actividades para las cuales este Plan constituye su marco se encuentran dentro de los Espacios Protegidos del Mar Menor y por tanto deben atenerse a lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia (M23).
	9) Plan de adaptación al cambio climático del borde costero del Mar Menor	✓ Teniendo en cuenta la subida del nivel del mar por efectos del cambio climático y los procesos de erosión, y en desarrollo de la “Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española”, valorar las diferentes estrategias de adaptación: protección, acomodación y retroceso. ✓ En su Evaluación Ambiental Estratégica, ordinaria o simplificada según proceda, se atenderá a las siguientes directrices (M24): ○ Priorización de las medidas que supongan un menor consumo o ahorro de energía y el impulso de las energías renovables. ○ Reducción de la contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero. ○ Contribución al buen estado ambiental de las aguas marinas. ○ Contribución al buen estado de las aguas superficiales y subterráneas continentales asociadas al litoral. ○ Utilizar de forma racional, ordenada y equilibrada el territorio y los recursos naturales. ✓ Reducción de la erosión por causas antrópicas. Para la selección de actuaciones, se considerarán además los siguientes criterios (M25): ○ La compatibilidad de las actuaciones previstas con el Plan de Gestión Integral. ○ La contribución al mantenimiento de un estado de conservación favorable de los ecosistemas naturales ○ y, concretamente, de los hábitats y especies que son objeto de conservación. ○ La contribución a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de los servicios ecosistémicos.

14. ANEXO IV. *Protocolo de colaboración suscrito el 4 de octubre de 2013 entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre Gestión Integrada del Mar Menor*



**PROTOCOLO GENERAL ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE Y LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE
LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE GESTIÓN INTEGRADA DEL MAR MENOR**

En Madrid, a 4 de octubre de 2013.

REUNIDOS

De una parte, Don Miguel Arias Cañete, Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, nombrado por RD 1826/2011, de 21 de diciembre, en virtud de las competencias propias del cargo que ostenta y en virtud de lo dispuesto en el artículo 13.3 de la ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado.

Y de otra parte, en nombre y representación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, su Presidente, D. Ramón Luis Valcárcel Siso, en virtud de lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre de organización y régimen jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, autorizado por acuerdo de Consejo de Gobierno de 6 de septiembre de 2013.

En la calidad en la que cada uno interviene, ambas partes se reconocen recíprocamente capacitadas para el otorgamiento del presente Protocolo, a cuyo efecto,

MANIFIESTAN

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su seno, la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y la Dirección General del Agua, y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y, en su seno, las Consejerías de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Presidencia y Agricultura y Agua, tienen la intención de colaborar, junto con los municipios directamente afectados, en la Gestión Integrada en el entorno del Mar Menor, pues, todas las partes son conscientes de que el desarrollo sostenible de este entorno debe hacerse desde planteamientos globales, evitando los enfoques sectoriales, y promoviendo una coordinación adecuada a nivel nacional, regional y local.

Ambas administraciones tienen entre sus objetivos más importantes, la conservación, mejora y recuperación de los ecosistemas litorales, tanto emergidos como sumergidos, en el marco de sus respectivas competencias. Según el R.D. 401/2012, de 17 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, al citado departamento ministerial le corresponde la definición, propuesta y ejecución de la política comunitaria en materia de aguas, que prioriza, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua, el objetivo de alcanzar el buen estado ecológico de las aguas. Asimismo, al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, le corresponde entre otras funciones, la determinación, gestión, tutela y policía del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT), así como la protección y conservación de los elementos que lo integran y la redacción, realización, supervisión, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa de aquel.

Por su parte, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través de la Consejería de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, la Consejería de Presidencia y la Consejería de Agricultura y Agua, tiene atribuidas las competencias de ordenación territorial y del litoral en el ámbito terrestre, en materia de puertos que no tengan la consideración de interés general, en materia de ordenación y concesión de recursos y aprovechamientos hidráulicos, aguas superficiales y subterráneas cuando discurren o se hallen íntegramente en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma y de pesca en aguas interiores en virtud de los artículos 10.1 apartados 2, 5, 8 y 9 de su Estatuto de Autonomía, y de conformidad con lo establecido en el decreto legislativo 1/2005, de 10 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia y la Ley 3/1996, de 16 de mayo, de Puertos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, así como también tienen atribuidas las competencias de protección del medio ambiente, en virtud del artículo 11.3 de su Estatuto de Autonomía.

Ambas administraciones coinciden, a su vez, en la conveniencia de dar participación en el marco de la colaboración que configura este protocolo general a las corporaciones locales implicadas como responsables en las tareas de ordenación y gestión de los tramos litorales sobre los que actúe.

Las acciones que se lleven a cabo en aplicación del convenio se enmarcarán en las previsiones de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2002 sobre la aplicación de la Gestión Integrada de Zonas Costeras en Europa y del Protocolo ratificado por el Gobierno de España relativo a la Gestión Integrada de las zonas costeras del Mediterráneo al Convenio para la Protección del Medio Marino y de la Región Costera del Mediterráneo.

Con objeto de armonizar de forma satisfactoria las competencias concurrentes, y lograr así soluciones integradas y sostenibles que sirvan, además, de ejemplo paradigmático de la necesaria coordinación interadministrativa, se firma este Protocolo general con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA

El presente Protocolo general tiene por objeto establecer un marco estable de colaboración y coordinación entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y las Consejerías de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Presidencia, y Agricultura y Agua, en el marco de sus competencias, con la finalidad de llevar a cabo una gestión integrada en el entorno del Mar Menor, en el marco de las legislaciones de aguas y costas, ordenación del territorio, la planificación del espacio marino y protección del medio ambiente.

SEGUNDA

Ambas partes manifiestan su compromiso de prestarse apoyo técnico, coordinarse y cooperar de manera conjunta en las distintas actuaciones a desarrollar en el entorno del Mar Menor promovidas por cualquiera de ellas.

El presente protocolo no generará compromiso ni obligación económica alguna para las partes.

TERCERA

Se constituirá una *Comisión Mixta de Seguimiento* del presente protocolo general que tendrá, entre otras, las funciones de:

- Delimitar el "Ámbito Geográfico del entorno del Mar Menor", a los efectos de la cláusula primera.

- Analizar los planes, proyectos y programas que afectan al Ámbito Geográfico del protocolo general, de cara a poder garantizar su observancia y estricto cumplimiento por los órganos competentes para ello.
- Garantizar una coordinación de las previsiones y planes de cada Administración, racionalizando, de esta forma, la planificación integral del entorno del Mar Menor.
- Estudiar conjuntamente, la posible incidencia de cada actuación en el ámbito global de las competencias respectivas.
- Proponer, en su caso, los correspondientes Convenios Específicos de desarrollo del presente Protocolo general

CUARTA

La *Comisión Mixta de Seguimiento* estará integrada por:

Tres representantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: el Secretario de Estado de Medio Ambiente, el Director General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar y el Director General del Agua. En caso de imposibilidad de asistencia, podrá ser sustituido cada uno de ellos por un funcionario perteneciente a los órganos cuya titularidad ostenten aquellos previamente designado.

Un representante de la Delegación del Gobierno de la Región de Murcia.

Tres representantes de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: el Consejero de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, el Consejero de Presidencia y el Consejero de Agricultura y Agua. En caso de imposibilidad de asistencia, podrá ser sustituido cada uno de ellos por un funcionario perteneciente a los órganos cuya titularidad ostenten aquellos previamente designado.

La presidencia de la Comisión Mixta se alternará entre ambas partes por periodos de doce meses.

La comisión se reunirá de manera ordinaria cada doce meses, y en sesión extraordinaria siempre que lo requiera el asunto a tratar a solicitud de una de las partes.

A las reuniones de la Comisión Mixta se podrá invitar, de común acuerdo, a representantes de otras Direcciones Generales, de otros Ministerios o Consejerías, así como a los técnicos de las Administraciones implicadas que se juzguen convenientes, de acuerdo con la naturaleza del asunto a tratar.

Así también, se podrá invitar, con voz pero sin voto, a los alcaldes-Presidentes de los Ayuntamientos localizados en el ámbito geográfico del Protocolo general, o que incidan directamente sobre el mismo.

La Comisión deberá adoptar los acuerdos por unanimidad de sus miembros titulares.

QUINTA

Se constituirá una *Comisión Técnica interadministrativa* que tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- Proponer a la Comisión Mixta de seguimiento la delimitación del "Ámbito Geográfico del entorno del Mar Menor".
- Elaborar un inventario global para determinar los principales agentes, normas e instituciones que influyen en la gestión de este "Ámbito Geográfico".
- Elaborar una propuesta de estrategia de gestión integrada para el entorno del Mar Menor, con definición de los indicadores que permitan evaluar su eficacia.
- Emitir los informes técnicos que se le requieran sobre las fases de elaboración de la Estrategia, para su elevación a la Comisión Mixta de Seguimiento.

SEXTA

La Comisión Técnica interadministrativa estará integrada por dos técnicos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, un técnico de la Dirección General del Agua, un técnico de la Confederación Hidrográfica del Segura, y otros cuatro técnicos de las Consejerías de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Presidencia, y Agricultura y Agua.

La Comisión Técnica interadministrativa se reunirá, de manera ordinaria, cada seis meses y, en sesión extraordinaria, siempre que lo requiera el asunto a tratar a solicitud de una de las partes.

A las sesiones de la Comisión Técnica interadministrativa podrán asistir, con voz pero sin voto, técnicos de otras Direcciones Generales, Ministerios, Consejerías y Ayuntamientos que se juzguen convenientes, de acuerdo con la naturaleza de los asuntos a tratar.

La Comisión Técnica interadministrativa adoptará los acuerdos por unanimidad de sus miembros titulares.

SÉPTIMA

Los Convenios Específicos que se propongan por parte de la Comisión Mixta de Seguimiento en desarrollo del presente Protocolo general, se someterán a la tramitación que en cada caso proceda y, tanto la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, como la Dirección General del Agua, o los órganos que, en su caso, pudieran asumir las competencias de aquellas, por parte del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, como las Consejerías de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Presidencia, y Agricultura y Agua, por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, deberán manifestar expresamente su acuerdo con el objeto de aquellos.

Se dará prioridad a aquellas actuaciones que tengan que materializarse antes de un determinado horizonte temporal, de acuerdo con el programa de medidas del plan hidrológico de la demarcación hidrográfica intercomunitaria del Segura.

Por parte de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, intervendrán en la firma de dichos Convenios Específicos los Consejeros de Obras Públicas y Ordenación del Territorio, Presidencia, y Agricultura y Agua, según corresponda en atención al contenido de los mismos, y también podrán participar, en su caso, las corporaciones locales afectadas por las actuaciones que se acuerde realizar.

OCTAVA



El presente Protocolo general se suscribe en virtud de lo previsto en el artículo 6 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, tiene naturaleza jurídico-administrativa y, conforme con lo dispuesto en el artículo 4.1.c) del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se encuentra excluido de su ámbito de aplicación, sin perjuicio de aplicar los principios de esta Ley para resolver dudas y lagunas que pudieran presentarse.

Las cuestiones litigiosas que puedan surgir en la interpretación, cumplimiento y eficacia del presente Protocolo general serán de conocimiento y competencia del Orden Jurisdiccional Contencioso Administrativo.

NOVENA



El presente Protocolo general tendrá un plazo de vigencia de 5 años, a partir de la fecha de su firma, lo que no impedirá su prórroga expresa si así lo acuerdan las partes firmantes, no obstante las partes se reservan el derecho de poner fin a su vigencia por incumplimiento o mutuo acuerdo, en este caso, notificando tal circunstancia a la otra parte con una antelación mínima de tres meses con respecto a la fecha en la que se pretende finalizar su vigencia.

Y, en prueba de conformidad, las partes otorgantes, en la respectiva representación que ostentan, aceptan el contenido de las anteriores cláusulas y, firman el presente Protocolo general en la ciudad y fecha arriba indicados.

Ministro de Agricultura,
Alimentación, y Medio Ambiente.

Presidente de la Comunidad
Autónoma de la Región de Murcia.

D. Miguel Arias Cañete.

D. Ramón Luis Valcárcel Siso.