



Región de Murcia
Consejería de Fomento
e Infraestructuras

Dirección General de Transportes, Costas y
Puertos

Plaza de Santoña, 6
30071 – Murcia.

www.carm.es/cpt/

**REDACCIÓN DE ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE ZONAS COSTERAS
EN EL MAR MENOR Y SU ENTORNO. Nº EXPTE: 47/2005**

**DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO: Estrategia de Gestión Integrada de Zonas
Costeras para el Sistema Socio-ecológico del Mar Menor**

Febrero de 2016





Región de Murcia
Consejería de Fomento
e Infraestructuras

Dirección General de Transportes, Costas y
Puertos

Plaza de Santoña, 6
30071 – Murcia.

www.carm.es/cpt/

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras para el Sistema Socio-ecológico del Mar Menor (SSEMM)

Borrador

Juan M. Barragán (UCA)

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



ÍNDICE

Diagnóstico participativo: Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras para el Sistema Socio-ecológico del Mar Menor (SSEMM)	1
1. Aspectos formales de la Estrategia	3
Introducción	3
Marco conceptual: relación entre GIZC, políticas públicas y gestión estratégica.....	4
Contexto exterior para una Estrategia del SSEMM	8
Contexto propio y antecedentes de la Estrategia del SSEMM	10
2. Caracterización del Sistema Socio-ecológico del Mar Menor	12
Criterios para la delimitación del ámbito de trabajo.....	12
Descripción básica del ámbito territorial	14
Fuerzas motrices: las palancas del cambio en el SSEMM	16
Presiones: cómo se presentan las actividades humanas en este lugar	22
Cambios ambientales: lo que se puede ver de los problemas	24
Pérdida de servicios ecosistémicos o cómo afectará al bienestar humano	26
3. Diagnóstico estratégico: Decálogo para la gestión integrada del SSEMM	32
Política	32
Normativa	35
Instituciones públicas para la gestión	41
Coordinación y cooperación	44
Instrumentos estratégicos y operativos	45
Administradores y gestores	53
Participación pública	54
Educación para la sostenibilidad	58
Información y conocimiento para la gestión integrada	60
Recursos económicos	61
4. Estableciendo las bases para la Estrategia del SSEMM.....	63
Asuntos clave para el Bienestar humano: síntesis del diagnóstico operativo	63
Asuntos clave para el modelo de gestión integrada: síntesis del diagnóstico estratégico	66
Sintetizando los diagnósticos operativos (del SSEMM) y estratégico (de la gestión).	68
Visión y Misión de la Estrategia del SSEMM.....	70
Principios, metas y objetivos de la Estrategia del SSEMM.	71



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

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



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 (mercado). Su trascendencia es indiscutible porque de hecho implica: el reparto de recursos

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.



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, 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 gratuitos 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

³ Subirats, 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.



servicios ecosistémicos del litoral español⁵, que alimentó la evaluación general de los ecosistemas de este país⁶.

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



⁵ 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>

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 - Shyntesis 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.



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), la recolección o extracción intensiva de recursos, las emisiones al medio costero marino (contaminantes y desechos), la introducción o eliminación de especies, los insumos externos (p. e. fertilizantes).

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

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 n° 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, n° 70, Miércoles 23 de marzo de 2011, pág. 30849-30863



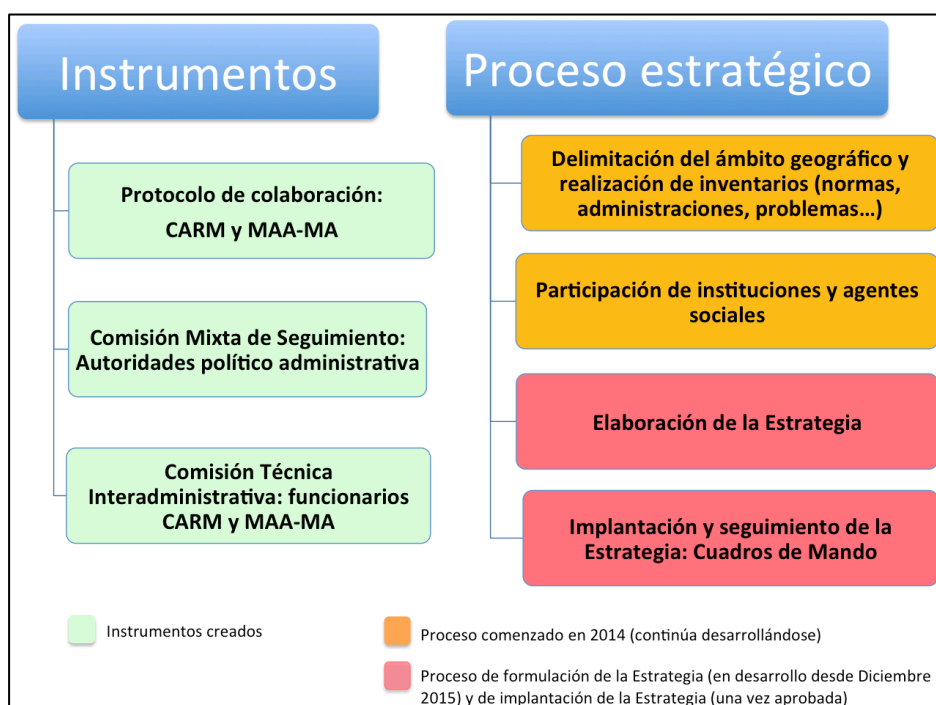
No cabe duda alguna de la utilidad e interés del Protocolo sobre GIZC para el Mediterráneo: se trata de un instrumento que puede orientar y guiar un proceso nacional, regional o subregional de GIZC. Pero los requisitos indispensables siguen siendo los mismos: voluntad política y decidido apoyo social.

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.

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.



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:

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



Año	Acción	Instituciones implicadas	Aproximación al contenido
2013	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	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 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 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 criterios de delimitación recomendados en documentos ya citados o referencias internacionales, se propone lo siguiente:

Que se reconsidere el ámbito terrestre incorporando, al menos para algunas funciones (silvicultura, gestión de aguas, usos del suelo) en cabeceras de ramblas, por ejemplo, a los municipios de Murcia y Fuente Álamo, con objeto de que la mayor parte de la cuenca y la red hidrográfica queden mejor integrados.

Que se asuma la delimitación en el ámbito marino ya acordada en 2014.

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:

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

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

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

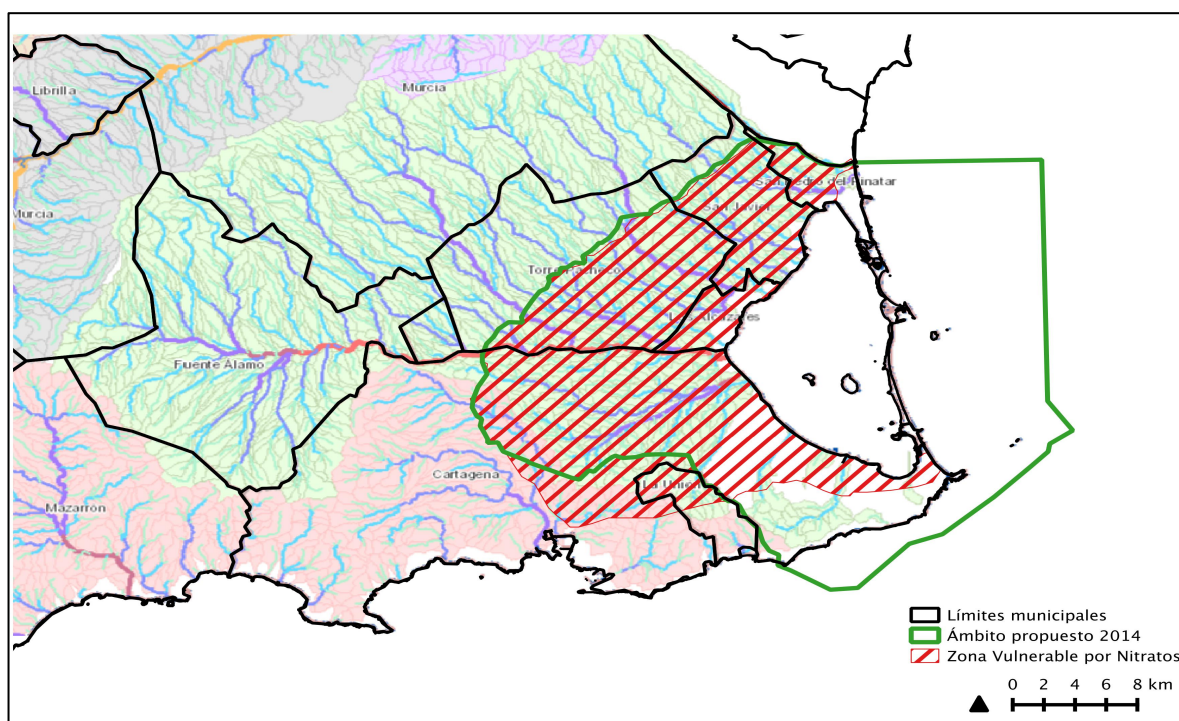
¹⁴ Dirección General de Transportes, Costas y Puertos de la Consejería de Fomento, Obras Públicas y Ordenación del Territorio, 2014, Informe sobre la Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras en el Mar Menor y su entorno.



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).

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. Los siete municipios que albergan estos límites (San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares, Torre Pacheco, Fuente Álamo, Cartagena y La Unión) 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.

Figura 5. Límites administrativos y límites ecológicos



La red hidrográfica se encuentra estructurada a partir de cauces menores, arroyos y ramblas, siendo la mayor de estas, y con diferencia, la del Albujón (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:

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



- 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 formidable 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 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

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: agricultura, minería, crecimiento demográfico y

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.



actividades relacionadas con el turismo y ocio. 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
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 mucho más 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 34.000.¹⁷ 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 trasvase¹⁸.

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). 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 en la producción hortofrutícola (lechuga, limón, melón, alcachofa, naranjo, brócoli, etc.).

¹⁷ 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.

¹⁸ 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.



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 modernización e 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. Pero también la comercialización de la producción recuerda más al moderno mundo empresarial.

En todo caso 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, además, 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. Había comenzado el despegue de una actividad relacionada con el turismo masivo de sol y playa, que cambiaría radicalmente el paisaje del Mar Menor¹⁹.

Tabla 3. Oferta de hoteles y pensiones en el SSEMM en 2013

	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,

¹⁹ Espejo Marín, C., 2011, Innovación para la competitividad turística en la Manga del Mar Menor (Murcia), Cuadernos de Turismo, nº 27, pp. 321-339



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 4. 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

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 SSEMM²⁰.

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).

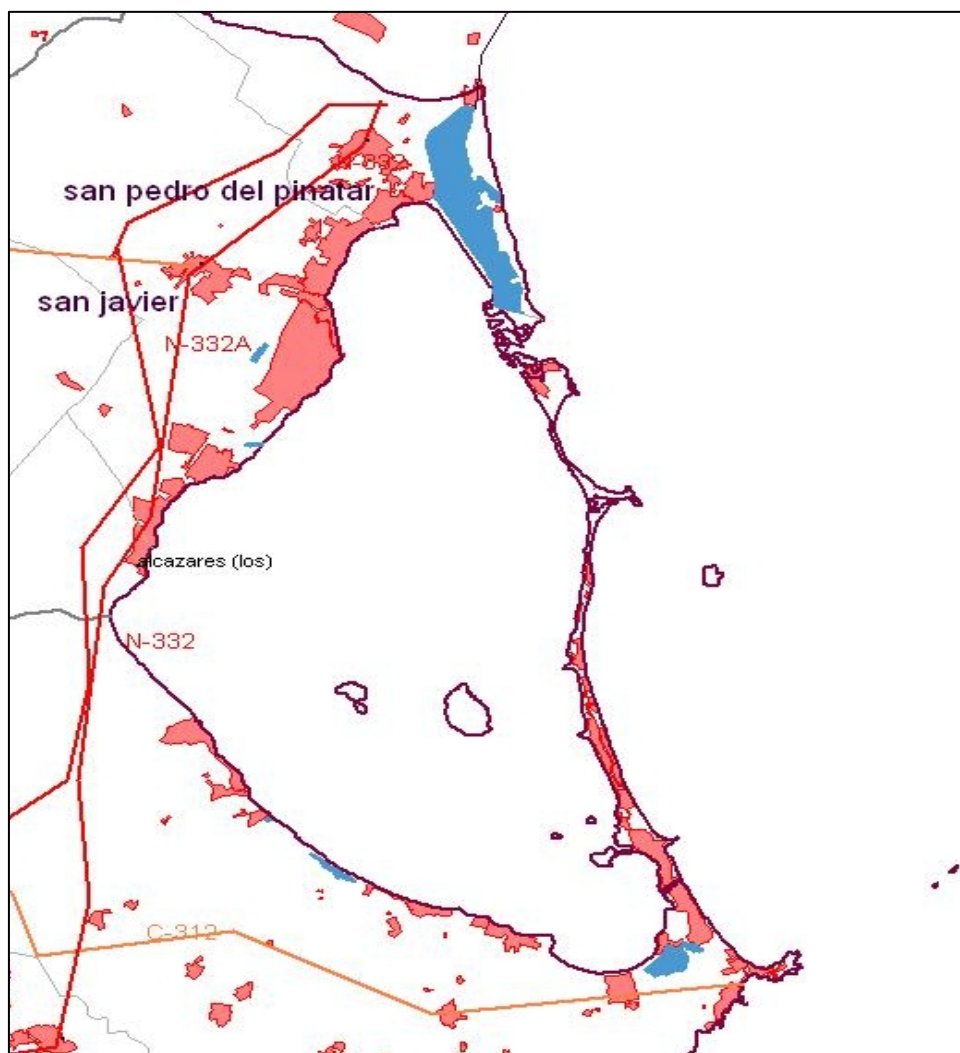
Las dos siguientes actividades, pesca artesanal y producción de sal, constituyen referentes de integración ambiental, social y cultural en el ámbito del Mar Menor. Es posible que sean dos actividades esenciales en cualquier estrategia de gestión integrada. La pesca es una actividad muy tradicional que 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, pantanas, 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

²⁰ 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.



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.

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 muestran 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 5. 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	

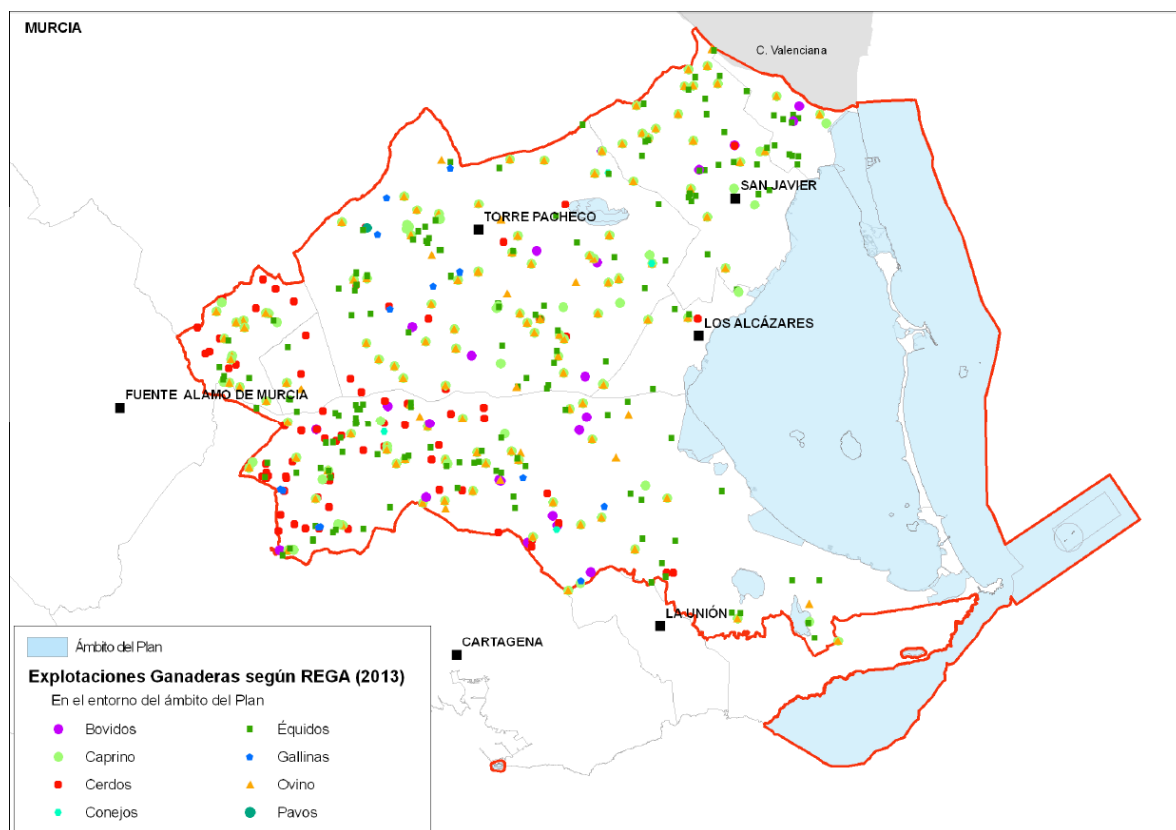
Fuente: Centro Regional de Estadística de Murcia

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 año²¹.

²¹ 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).

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).

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 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). El resultado del desarrollo de los últimos 50 años, por ejemplo, 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.

Por otro lado, las presiones sobre los recursos hídricos se manifiestan de varias formas en el SSEMM: 1) explotación excesiva de los acuíferos en ciertas épocas pasadas, lo cual ha podido facilitar el avance de la cuña salina²², 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 operativos señalan que a la laguna pueden ir a parar cada año entre 1.000 y 1.300 toneladas de nitrógeno proveniente de las actividades agrícolas.²³

Los abonos se transforman en nutrientes, y estos provocan un proceso de desequilibrio trófico y eutrofización de la laguna.²⁴ 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”. Otros autores añaden que por la Rambla del Albuñón entran a la laguna altas concentraciones de pesticidas que están afectando a las comunidades de bivalvos del Mar Menor²⁵.

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 a través de la rambla del Beal sobre todo. Como es lógico no solo las ramblas han sufrido sus efectos, también las aguas subterráneas y la laguna.

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.

²² La 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.

²³ 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

²⁴ 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

²⁵ Citado de Moreno-González, R., Campillo, J.A., García, V., León, V.M. 2013. Seasonal input of regulated and emerging organic pollutants through surface watercourses to a Mediterranean coastal lagoon. *Chemosphere*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2012.12.022> en Martínez Fernández, J. Fitz, C., Esteve Selma, M. A., Guaita, N., Martínez_López, J., 2013.



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 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. 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.

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. 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, este problema tiene soluciones en estado de considerable avance.

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. Algunos estudios señalan, por ejemplo, que las



avenidas son las responsables de más del 70% de la entrada total de pesticidas desde la rambla del Albuñón.²⁶

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 la forma de precipitación acusen, más aún, los fenómenos de torrencialidad y avenidas de la comarca.

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 desembocadura²⁷),
- han surgido nuevos manantiales (Fuente de San Pedro del Pinatar, 15 l/s.),
- han surgido nuevas zonas húmedas como en los Alcázares²⁸.

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).

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 proliferar²⁹. 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

²⁶ Citado de Moreno-González, R., Campillo, J.A., García, V., León, V.M. 2013. Seasonal input of regulated and emerging organic pollutants through surface watercourses to a Mediterranean coastal lagoon. *Chemosphere*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2012.12.022> en Martínez Fernández, J. Fitz, C., Esteve Selma, M. A., Guaita, N., Martínez_López, J., 2013.

²⁷ 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

²⁸ 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.

²⁹ 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



de desplazar buena parte de la pradera de fanerógamas. En la actualidad ha colonizado más del ochenta por ciento del fondo del Mar Menor³⁰.

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.³¹ 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 asociada*³².

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 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*³³.

³⁰ 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

³¹ 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.

³² 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., Patrício, 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.

³³ Díaz, S., J. Fargione, F.S. Chapin, D. Tilman, 2006. Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biology*, 4: e277



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 proporcionan³⁴.

³⁴ UNEP (2006) Marine and coastal ecosystems and human wellbeing: A synthesis report based on the findings of the Millennium Ecosystem Assessment. UNEP. 76 pp.



Figura 8: 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 España³⁵ y Andalucía³⁶. 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 mujol, 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

³⁵ 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>

³⁶ 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



motores) y de capturas (totales y por embarcación) de la laguna reflejan un retroceso en el servicio de abastecimiento.³⁷

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)³⁸, 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 Cartagena³⁹, 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

³⁷ Marcos, C., Torres, I., López-Capel, A., Pérez-Ruzafa, A., 2015. Long term evolution of fisheries in a coastal lagoon related to changes in lagoon ecology and human pressures, *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, vol 25, nº 4, 689-713

³⁸ 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

³⁹ 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.



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 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 Hippocampus⁴⁰, 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 aumentan⁴¹. 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

⁴⁰ Mena, C.; Vivas, M.; Barcala, E. Proyecto Hippocampus. *Orcinus*, nº2, págs. 23-26. Enero de 2008.

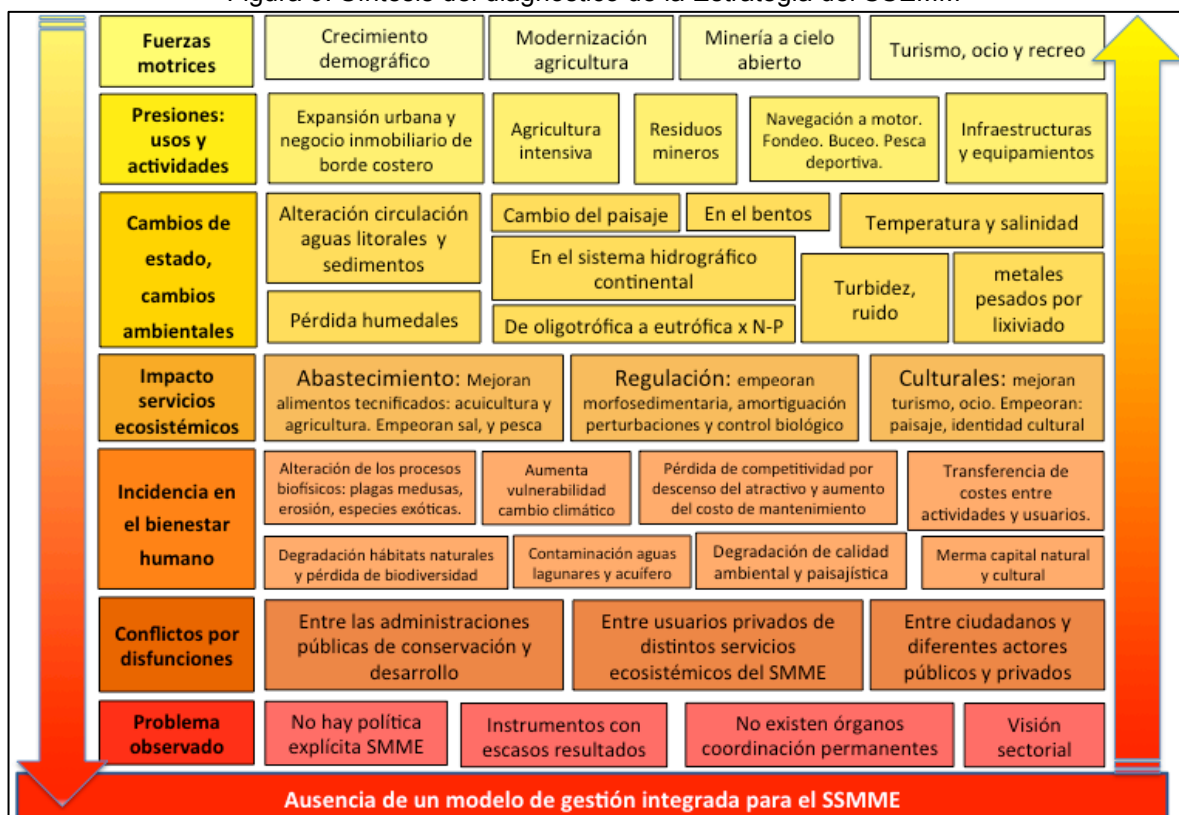
⁴¹ Santos-Martín, F., Montes, C., Alcorlo, P., García-Tiscar, S., González, B., Vidal-Abarca, M. R., Suárez, M. L., Royo, L., Ferriz, I., Barragán, J. M., Chica, J. A., López, C. y Benayas, J. 2015. La aproximación de los servicios de los ecosistemas aplicada a la gestión pesquera. Fondo Europeo de Pesca, Fundación Biodiversidad del Ministerio de Medio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid



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.

En la Figura 9 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 9. 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. Estas 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 SSEMM. 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 integrada⁴²”. 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 naturales⁴³”; o desarrollar el “Programa de Vertidos 0 en el Mar Menor⁴⁴”. 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.

⁴² Programa electoral del gobierno regional para las elecciones de 2015 en la Región de Murcia. Página 69.

⁴³ Programa electoral del gobierno regional para las elecciones de 2015 en la Región de Murcia. Página 87.

⁴⁴ 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 otro⁴⁵.

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

⁴⁵ 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.⁴⁶

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 una política explícita, estructurada en cuanto a su proceso, que parta de definir de manera precisa los problemas de la laguna, que proponga soluciones, que institucionalice un programa de gestión integrada para el Mar Menor, que lo desarrolle en un plan de acción, y que aspire a evaluar sus resultados. El reto futuro reside entonces liderar el proceso de cambio necesario para plasmar el interés político de mejorar el estado de la laguna, en una serie de actuaciones que pueden estar inspiradas en el presente documento estratégico. 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 1994⁴⁷. 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.

Por otro lado, en el marco de la XII reunión ordinaria de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona, celebrada en Mónaco en noviembre de 2001, se declararon las 12 primeras Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), entre las que se incluía el

⁴⁶ Programa electoral de “Movimiento Ciudadano”. Página 9.

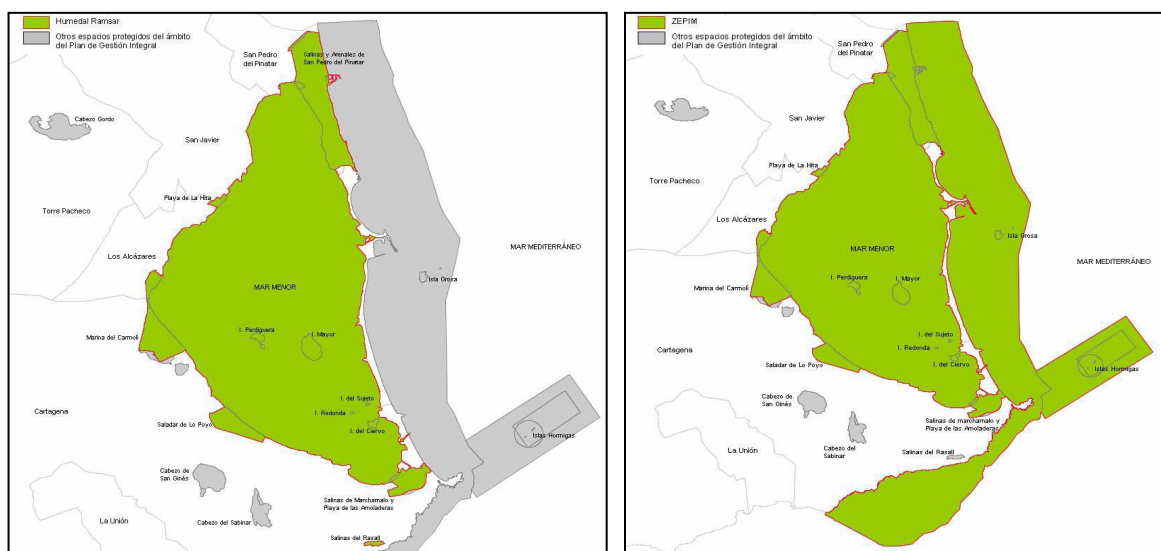
⁴⁷ Resolución de 4 de noviembre de 1994, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de julio de 1994, por el que se autoriza la inclusión de los embalses de Cordobilla y Malpasillo, albufera de Adra, ría del Eo, Mar Menor, marismas de Santoña 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].



“Área del Mar Menor y Zona Oriental Mediterránea de la Costa de la Región de Murcia” con una superficie de 27.503 ha. El instrumento de protección incluye casi la totalidad del Humedal de Importancia Internacional del Mar Menor y se solapa con otros muchos instrumentos de protección promovidos a las distintas escalas de gestión.

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”.

Figura 10. Superficies de Humedal RAMSAR y superficie ZEPIM en el Mar Menor



En la escala europea se identifican diferentes instrumentos normativos de aplicación a la laguna del Mar Menor y su entorno. Varios de ellos, de la misma manera que ocurre en la escala internacional, se orientan a la protección de espacios tanto marinos como costeros, aunque también pueden encontrarse instrumentos transversales que centran sus esfuerzos en la gestión integrada de zonas costeras y la planificación espacial marina.

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.

En referencia a la Directiva sobre Planificación Espacial Marina, ésta ha sido aprobada y publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea en agosto de 2014, aunque sin incluir la parte de GIZC con que fue propuesta. Según lo dispuesto por el nuevo instrumento, cada Estado miembro deberá realizar la ordenación de su espacio marítimo con la finalidad de promover el desarrollo sostenible e identificar la utilización del espacio marítimo para diferentes usos del mar, así como gestionar los usos del espacio y los conflictos que puedan surgir en las zonas marinas. Todo ello con la intención de identificar y promover los usos múltiples en áreas marinas.

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 2011⁴⁸. 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 las 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 Sentencia⁴⁹ 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.

⁴⁸ 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).

⁴⁹ 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, aún 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 fosfato⁵⁰”. 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 6 aporta una relación de las normas de mayor relevancia de ámbito internacional, europeo y estatal para el Mar Menor.

⁵⁰ Objetivo B.1.3. Estrategia Marina de la Demarcación Marina Levantino-Balear. Parte V. Objetivos Ambientales. Madrid, 2012.



Tabla 6. 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 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 7. 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, a pesar de que existe un considerable inventario normativo, no hay en la actualidad un instrumento reglamentario específico que haya sido aprobado, y esté vigente, con la intención de administrar el Mar Menor teniendo en cuenta sus características, y las de su entorno, para avanzar hacia un nuevo modelo de gestión adaptado a su singularidad.



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 8. 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
	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



REGIÓN DE MURCIA	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 Menor⁵¹ 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.

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.

⁵¹ Municipios de Cartagena, Los Alcázares, Torre Pacheco, San Javier y San Pedro del Pinatar



Coordinación y cooperación

Las responsabilidades para la gestión del Mar Menor y su área de influencia 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 resolver la coordinación y cooperación vertical y horizontal 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 Ministerio⁵², 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 9. 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 continua 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. Pero el enfoque de los planes regionales

⁵² *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.*



formulados con posterioridad parece haber evolucionado hacia otros derroteros, no encontrándose continuidad de las iniciativas planteadas por el anterior.

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 la línea 7.2.9.2 resulta de interés, pues establece recomendaciones para la agricultura dirigidas a la aplicación intensiva de la I+D+i en el sector y la mejora de la cualificación de los recursos humanos, aspectos ambos de gran importancia para fomentar un cambio en el modelo agrícola en la cuenca vertiente al Mar Menor.

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 responsable⁵³”.

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 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.

⁵³ 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)



Tabla 10. 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
Espacios Naturales PRotegidos	Ley 4/1992	Parque Regional	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar	850,53
			Calblanque, Monte de las Cenizas y Peña del Águila	2822,45
		Paisaje protegido	Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor	1.227,25
			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 2009-2015⁵⁴ 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 (2015-2021), actualmente en revisión⁵⁵, y se encuentran relacionadas con aspectos tan

⁵⁴ 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)

⁵⁵ El viernes 8 de enero de 2016, el Consejo de Ministros aprobó la revisión del Plan Hidrológico del Segura.



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 11. 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.					
<i>Fuente: elaboración propia a partir del PHCS 2015-2021</i>					

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 anterior), sistema de drenaje de elevada importancia para la laguna, pero también a otras fuentes de presión del Mar Menor.



Tabla 12. Medidas propuestas en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundación del PHDS 2015/2021 y destacadas como WIN-WIN⁵⁶ 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 (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.

⁵⁶ 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”.



Otras medidas del PHDS 2015/21 de interés para el Mar Menor (Código/medida)
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.
<i>Fuente: elaboración propia a partir del PHCS 2015-2021</i>

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.

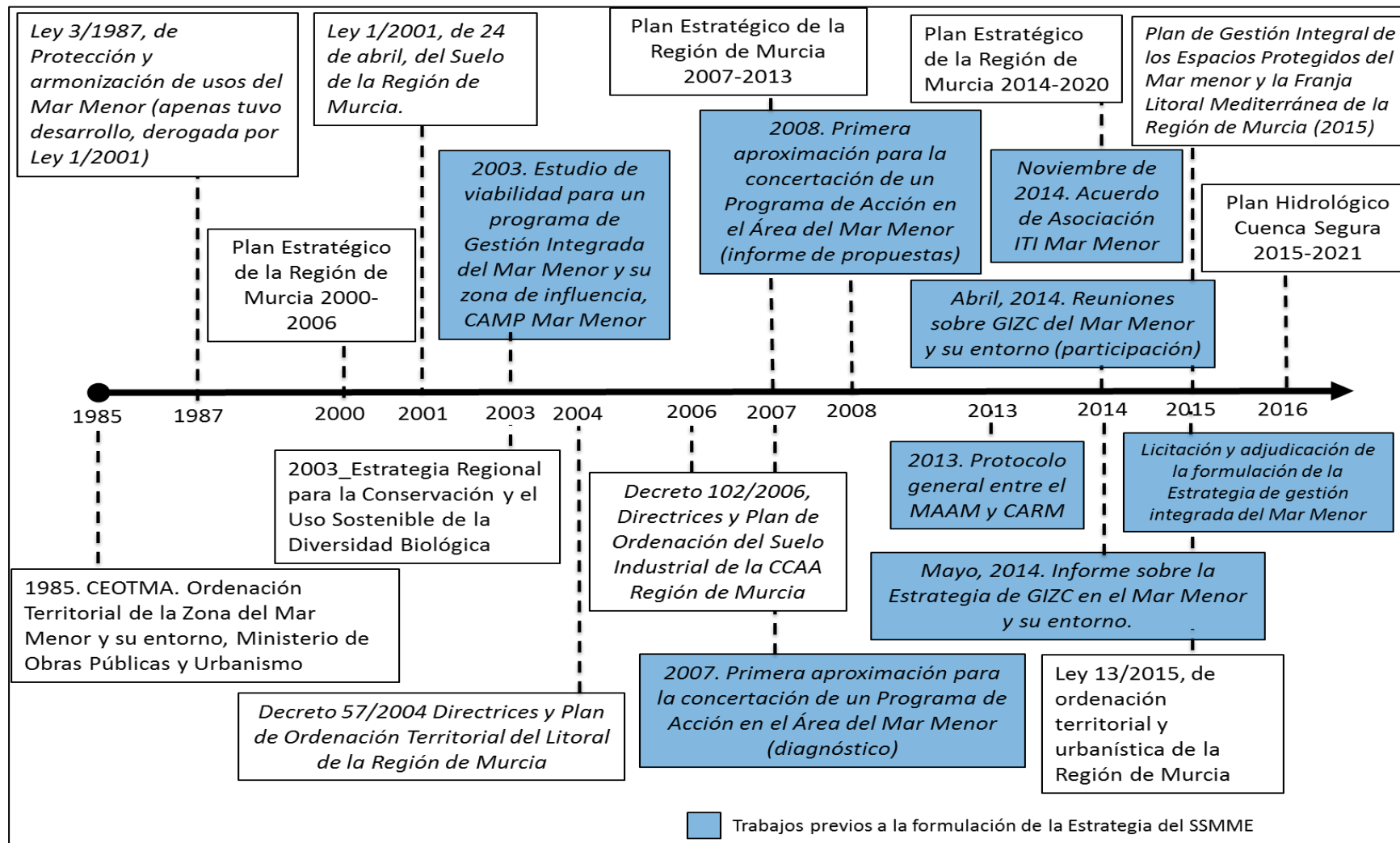
El patrimonio cultural existente en el área del Mar Menor es variado. Destacan infraestructuras de carácter defensivo, como el “Conjunto de edificaciones de Isla del Barón” o la “Torre del Estacio”, pero también otras asociadas a usos y actividades históricamente desarrollados en la zona, como el “Complejo 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 11. 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 transmitirlos 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 CARM⁵⁷, 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

⁵⁷ 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)



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 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 Menor⁵⁸. 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.

⁵⁸ 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 13. 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 Mazarron
Sector agrario	
	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	
	○ <i>Medio Ambiente</i>
	Asociación de empresas de medio ambiente de la R. de Murcia (AEMA-RM)
	○ <i>Náutica</i>
	Estación náutica Mar Menor – Cabo de Palos
	○ <i>Pesca y acuicultura</i>
	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 Mazarron



○ <i>Sector agrario</i>	
	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)
	Unión de Agricultores del Mar Menor
	Cooperativa Agrícola Levante Sur
	Asociación Agroecológica “El Borrico” (San Javier)
	Gregal Sociedad Cooperativa
	Hortamira
	SAT San Cayetano
	Cooperativa Agrícola del Sureste
	Agropecuaria El Casis SL
	Cooperativa Agrícola Católica de Orihuela SC
	Comunidad de regantes del Campo de Cartagena
	Comunidad de regantes Mar Menor Sur
○ <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 Cultura⁵⁹. 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

⁵⁹ Según información de la Consejería:
<http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?ar=220&mode=visualizaAplicacionWeb&aplicacion=NATURA&web=6&zona=PROFESORES>



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.

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.

No existe, como en otras Comunidades Autónomas litorales, un programa de educación ambiental permanente, de carácter anual, orientado específicamente a los temas costero-marinos. Tampoco se observa un protagonismo de la laguna del Mar Menor en los materiales educativos elaborados. Se considera necesario la realización de un mayor esfuerzo por dar a conocer las singularidades del ecosistema lagunar del Mar Menor, y no sólo su conocimiento parcial a través de la divulgación de los espacios protegidos que en ella se encuentran. También deben tratarse temas relacionados con la problemática de la laguna y de los actores sociales que se asientan en sus orillas o viven de ella, la necesidad de búsqueda de consenso



y la oportunidad de una gestión integrada de este ámbito. En positivo destaca la existencia del Aula de la Naturaleza del Mar Menor, pero no se ha logrado acceder a su programa formativo.

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:

Observatorio Oceanográfico Costero de la Región de Murcia (OOCMur). Se integra en el programa nacional de Infraestructura Científica y tecnológica Singular (ICTS), y apoyado también por el Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia 2007-2010. Se encuentra orientado al estudio del mar y su conservación. Entre los objetivos con que se creó el observatorio destacan: desarrollar un sistema de monitorización costera para el Mar Menor como primer paso para el desarrollo de un Sistema de Observación Oceanográfico Costero de la Región de Murcia; adoptar y desarrollar modelos numéricos para la caracterización hidrodinámica del Mar Menor; analizar los patrones de distribución espacio-temporales de las tasas de colonización de larvas, reclutamiento de peces, migración y movimiento interno de especies clave en el Mar Menor; enlazar los modelos hidrodinámicos con los procesos biológicos para explicar la conectividad entre poblaciones, los patrones de distribución de las poblaciones observados y las tasas de colonización en la laguna; desarrollar nodos de sensores de comunicación inalámbrica para la obtención y transmisión de datos en tiempo real.

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. Las actividades del IEO están incluidas en un Programa Marco de Investigación, con vigencia cuatrianual.

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 Agua⁶⁰. Desarrolla Actividades sin ánimo de lucro relativas 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 adecuadas. 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.

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

⁶⁰ 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.



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 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

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 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 14, 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.

Tabla 14. Manifestación y causas posibles de los problemas del SSEMM

Naturaleza	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. Cambios radicales del sistema hídrico (superficial y subterráneo debido a asentamientos, infraestructuras y agricultura).
	Contaminación de las aguas lagunares y del acuífero	Residuos agrarios (Albujón) y urbanos (parcialmente resuelto), salmuera procedente desalobradoras, lixiviados de minería residual.
	Degradación de hábitats naturales y pérdida de la biodiversidad	Intensa urbanización del perímetro lagunar, cambios de usos del suelo en el Campo de Cartagena, entrada de especies exóticas, residuos sólidos, sedimentos lagunares con metales pesados procedentes de residuos mineros.
	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. Lucha contra la plaga de medusas. Costes que crecen por el mantenimiento de instalaciones e infraestructuras.
	Merma del capital natural y patrimonio cultural	Degradación del patrimonio público, natural y cultural, que puede sustentar actividades económicas, culturales y de ocio.
	Transferencia de costes entre actividades y usuarios.	Predominio de unas actividades económicas sobre otras que generan externalidades.



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.

Por otro lado, en la primera columna de la Tabla 15 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 siguientes⁶¹:

- 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 15 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.

⁶¹ PNUMA, 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 15. 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 16 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 16. Síntesis del Decálogo de gestión para la laguna del Mar Menor

Política	Las políticas más eficaces implantadas en las últimas décadas por la mayor parte de las Administraciones públicas han estado orientadas al desarrollo turístico, inmobiliario, agrícola, y de infraestructuras. No se ha identificado 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 liderar el proceso de cambio necesario para plasmar el interés político de mejorar el estado de la laguna, en una serie de actuaciones que pueden estar inspiradas en el presente documento estratégico.
Normativa	Existe un considerable desarrollo normativo de carácter sectorial, pero no hay en la actualidad un instrumento reglamentario específico dirigido a administrar el Mar Menor para avanzar hacia un nuevo modelo de gestión adaptado a su singularidad. 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.
Coordinación	Destaca el Protocolo entre el MAAM y la CARM para la elaboración de la Estrategia del Mar Menor. 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 resolver la coordinación y cooperación entre administraciones e instituciones competentes en el Mar Menor con objeto de garantizar su protección y conservación.
Instrumentos	Existe un considerable número de instrumentos de aplicación al Mar Menor, pero se observa una gran dificultad en 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. Por otra parte, hay que reconocer que en los últimos años aparecen 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 de la laguna y su entorno.
Administradores y gestores	Es necesario prestar mayor atención a la oferta formativa destinada a los gestores públicos, que no responde a las necesidades de la GIZC. 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 se han encontrado 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 al 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 la nueva ley.
Educación y concienciación para la sostenibilidad	No existe, como en otras CCAA litorales, un programa de educación ambiental permanente, de carácter anual, orientado específicamente a los temas costero-marinos. Deben tratarse temas relacionados con la problemática de la laguna y de los actores sociales que se asientan en sus orillas o viven de ella, la necesidad de búsqueda de consenso y la oportunidad de una gestión integrada de este ámbito. 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.
Información y conocimiento	Existe un más que considerable conocimiento de la laguna y sus problemas, y además se cuenta con una serie de instituciones científicas que pueden continuar aportando información y conocimiento. 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.
Recursos económicos	La Estrategia debe aprovechar los recursos existentes 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.



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

Tabla 17. Matriz DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) del SSEMM

Debilidades	Fortalezas
1. Inadecuada interpretación del ámbito de intervención para el Mar Menor. 2. Crecimiento urbanístico ausente de esquemas de ordenación litoral hasta 2004. 3. Incapacidad del sistema lagunar para metabolizar los efectos del actual modelo agrícola del Campo de Cartagena. 4. Excesiva dependencia del agua 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.	1. La delimitación de un sistema socio-ecológico en el Mar Menor pueden definirse bastante utilizando criterios relacionados con el agua. 2. Existe un sector agrícola potente, muy productivo, organizado, moderno e internacionalizado. 3. Todavía se conservan valores naturales de extraordinario interés y atractivo. 4. Identidad cultural muy bien definida y asociada a los usos y actividades tradicionales del Mar Menor. 5. Dotación de equipamientos públicos y grandes infraestructuras.
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. 3. Que la minería extinta a cielo abierto 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 aumente el riesgo de avenidas e inundaciones. 5. Que la desaparición del patrimonio cultural tengan implicaciones sociales y económicas.	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, urbanismo y turismo, ocio y recreo. 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. Evitar futuros conflictos entre diferentes grupos de usuarios del espacio lagunar y del territorio del entorno.



Tabla 18. 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. 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. No se ha desarrollado 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 sobre lo que ocurre en el Mar Menor.	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 apoyará la Estrategia de GIZC (especialmente: Plan Gestión Integral Espacios Protegidos). 5. Existencia de un Departamento de Costas en la Administración de la CARM. 6. Grupos universitarios e instituciones de investigación que destacan en ecología de la laguna, 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.



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 (Zona Vulnerable a nitratos de origen agrícola, p.e.) 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 en los instrumentos de planificación frente a los de gestión y resultados de la misma. 7. La ausencia de liderazgo institucional y político puede poner en riesgo la implementación de la propia Estrategia.	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 regional para iniciar un proceso de recuperación de la laguna. 4. Nuevas políticas 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 universitario murciano y las necesidades de la CARM respecto a la GIZC. 7. La Estrategia de GIZC del SSEMM puede erigirse el primer caso para la aplicación de las nuevas y vigentes leyes que impulsarán la participación pública.

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 político 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 recupere su salud 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 SEEMM. 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 19. 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
• 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. • 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. • 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. • 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.	• El ámbito identificado como SSEMM, terrestre, lagunar y costero marino, conforma una unidad de funcionamiento con diferentes dimensiones interdependientes (ambiental, social, cultural y económico). • 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. • 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 de gestión para el SSEMM	Metas para la actuación en el SSEMM
• 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. • Administrar con instrumentos apropiados y específicos los bienes públicos y comunes presentes en el SSEMM, buscando un modelo de gestión integrada. • 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.	• La recuperación y conservación de la laguna del Mar Menor, para un uso sostenible, debe guiar el conjunto de actuaciones en el futuro. • Los servicios que proporciona de forma gratuita el SSEMM deben ser aprovechados sin comprometer su continuidad en el tiempo. • Los múltiples usos y actividades económicas presentes en la actualidad, y en el futuro, deben buscar fórmulas de conciliación y convivencia armónica.



GOBERNANZA (objetivo y estratégico)	SOSTENIBILIDAD DEL BIENESTAR HUMANO (objeto y operativo)
Objetivos (estratégicos) de gestión integrada	Objetivos (operativos) para la actuación sobre las áreas litorales
a) 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. b) 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. c) 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. d) 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.	a) Actuar en el SSEMM respetando los procesos naturales con la intención de recuperar y proteger la estructura y funciones de los ecosistemas costero marinos de forma que se conserven sus servicios gratuitos al bienestar humano. b) Conseguir la calidad de las aguas lagunares y del acuífero exigida por la Directiva Marco. c) 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. d) Rebajar costos de mantenimiento a través de la recuperación de los servicios que gratuitamente presta el sistema socioecológico, promoviendo una distribución equitativa de costes y beneficios entre las actividades desarrolladas en el SSEMM.