



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor



FORO INTERADMINISTRATIVO DEL MAR MENOR

10 de septiembre de 2021

- **ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN**
- **AVANCE EN LAS ACTUACIONES PARA LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL MAR MENOR**
- **PRINCIPALES AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVISTAS EN LA LEY 3/2020**





ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN

Desde la Dirección General del Mar Menor se lleva a cabo de forma periódica la monitorización del estado ambiental de la laguna así como el seguimiento de las características cualitativas y cuantitativas de las aguas superficiales que entran a la laguna a través de la rambla del Albuñón y demás cauces y canales situados al sur de ésta.

En la siguiente tabla se recogen los datos obtenidos en las últimas cuatro campañas oceanográficas de monitorización de parámetros ambientales del Mar Menor y su comparación con el mismo periodo del año anterior. Estos datos pueden ser obtenidos del Servidor de Datos Científicos del Mar Menor (SDC): www.canalmarmenor.es

Parámetro	Fecha	Valor 2018	Valor 2019	Valor 2020	Valor 2021
Transparencia (m)*	24 ago.	4,59	2,27	4,67	1,58
	26 ago.	4,44	2,15	4,64	1,59
	30 ago.	4,15	2,04	4,81	1,87
	02 sep.	4,16	2,08	4,94	1,42
Turbidez (FTU)	24 ago.	5,64	4,49	0,74	2,74
	26 ago.	3,94	4,66	0,79	2,56
	30 ago.	1,38	4,66	1,06	2,07
	02 sep.	1,34	3,87	1,26	2,68
Clorofila (µg/L)	24 ago.	0,90	3,49	1,05	4,93
	26 ago.	0,83	3,47	1,04	5,93
	30 ago.	0,77	3,42	1,41	3,42
	02 sep.	0,86	3,31	1,69	3,45
Temperatura (°C)	24 ago.	28,98	28,53	29,62	28,60
	26 ago.	28,95	28,19	29,89	28,34
	30 ago.	28,87	27,80	28,77	29,15
	02 sep.	28,74	28,12	27,94	27,95
Salinidad (PSU)	24 ago.	45,88	45,23	41,85	43,23
	26 ago.	45,93	45,34	41,90	43,42
	30 ago.	46,01	45,52	41,96	43,33
	02 sep.	46,03	45,56	42,01	43,39
Oxígeno (mg/L)	24 ago.	6,13	5,18	5,66	4,23
	26 ago.	5,88	5,12	5,74	5,48
	30 ago.	5,54	5,08	5,70	5,48
	02 sep.	5,61	5,23	5,67	4,63

Valores promedio del Servidor de Datos Científicos del Mar Menor. www.canalmarmenor.es

Los datos de transparencia no proceden del Servidor de Datos Científicos, y por lo tanto no representan la media de toda la masa de agua, sino la media de las estaciones de medición del disco Secchi.

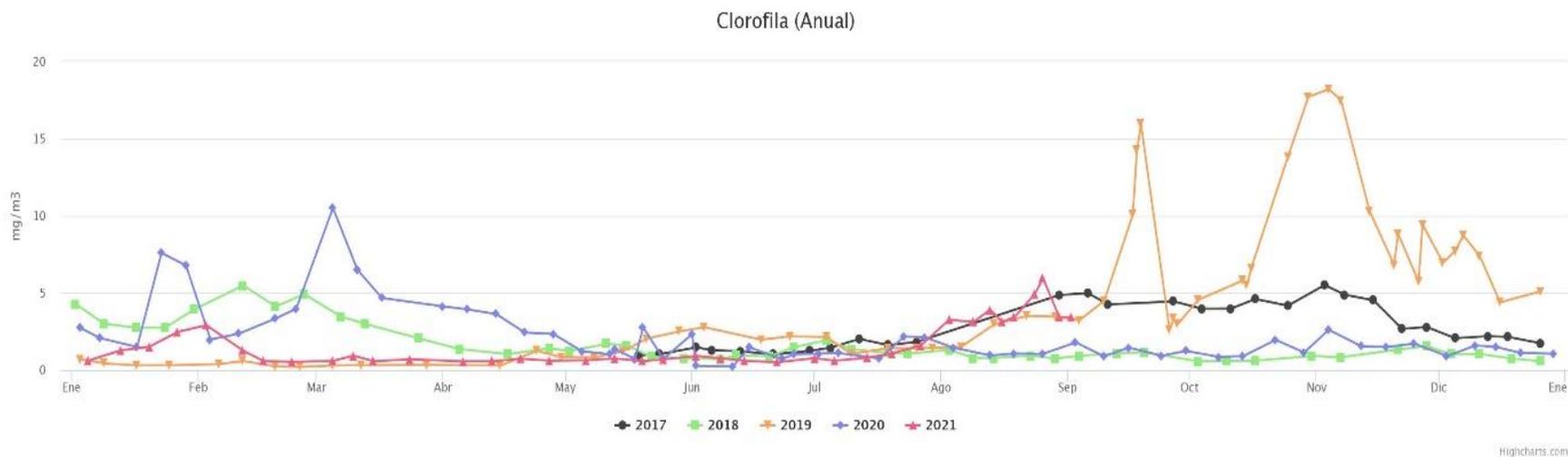


ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN PARÁMETROS AMBIENTALES (SONDA CTD)

EVOLUCIÓN DE LA CLOROFILA.

- Concentraciones altas en comparación con el año 2020
- Valor medio de todo el año 2021 no supera los 1,8 $\mu\text{g/L}$ (límite estado ecológico bueno/moderado)
- Última medida : 3,45 $\mu\text{g/L}$ (02 de septiembre)

Año	Media	Máx.	Mín.	N. Tomas	Periodo
2017	2,97	5,51	0,94	28	19/05/2017 al 26/12/2017
2018	1,66	5,48	0,56	46	02/01/2018 al 26/12/2018
2019	3,53	18,21	0,20	57	03/01/2019 al 25/12/2019
2020	2,22	10,50	0,22	56	03/01/2020 a 29/12/2020
2021	1,29	5,93	0,50	38	05/01/2021 a fecha actual
Periodo 2017 a 2021	2,36	18,21	0,20	225	19/05/2017 a la fecha actual



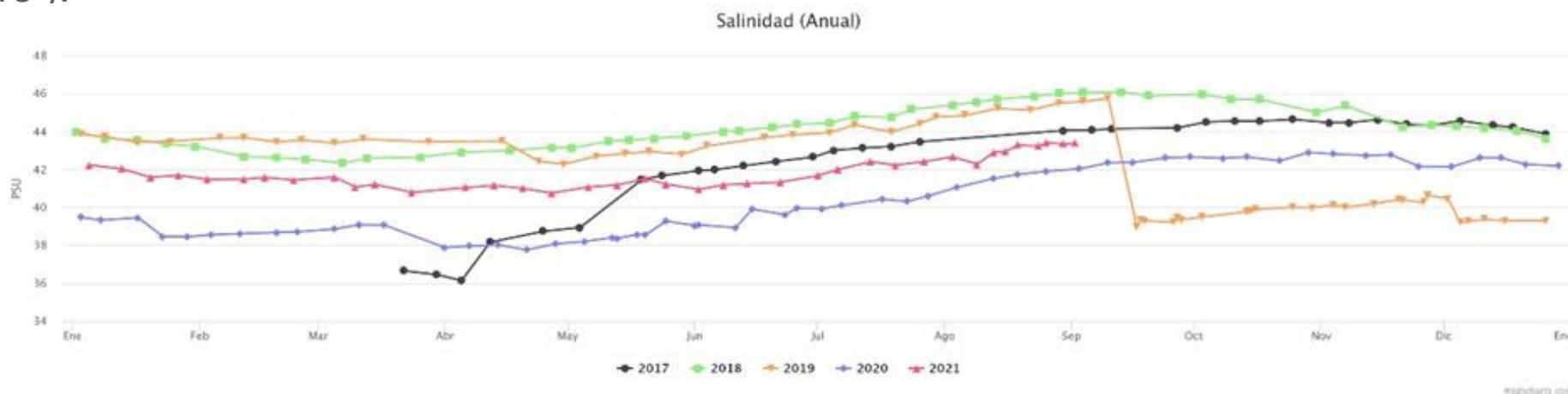


ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN PARÁMETROS AMBIENTALES (SONDA CTD)

EVOLUCIÓN DE LA SALINIDAD.

- Los valores de salinidad se mantienen bajos aunque se ha recuperado una parte importante desde finales de 2019, cuando llegó a bajar de 36 gr/L en algunos puntos.
- El valor actual es superior al del año pasado por estas fechas (42,01 gr/L).
- Última medida : 43,39 gr/L (02 de septiembre).

Año	Media	Máx.	Mín.	N. Tomas	Periodo
2017	42,59	44,64	36,13	34	19/05/2017 al 26/12/2017
2018	44,21	46,08	42,33	46	02/01/2018 al 26/12/2018
2019	42,58	45,74	38,96	57	03/01/2019 al 25/12/2019
2020	40,35	42,90	37,75	56	03/01/2020 a 29/12/2020
2021	41,63	43,42	39,88	38	05/01/2021 a fecha actual
Periodo 2017 a 2021	42,30	46,08	36,13	231	19/05/2017 a la fecha actual



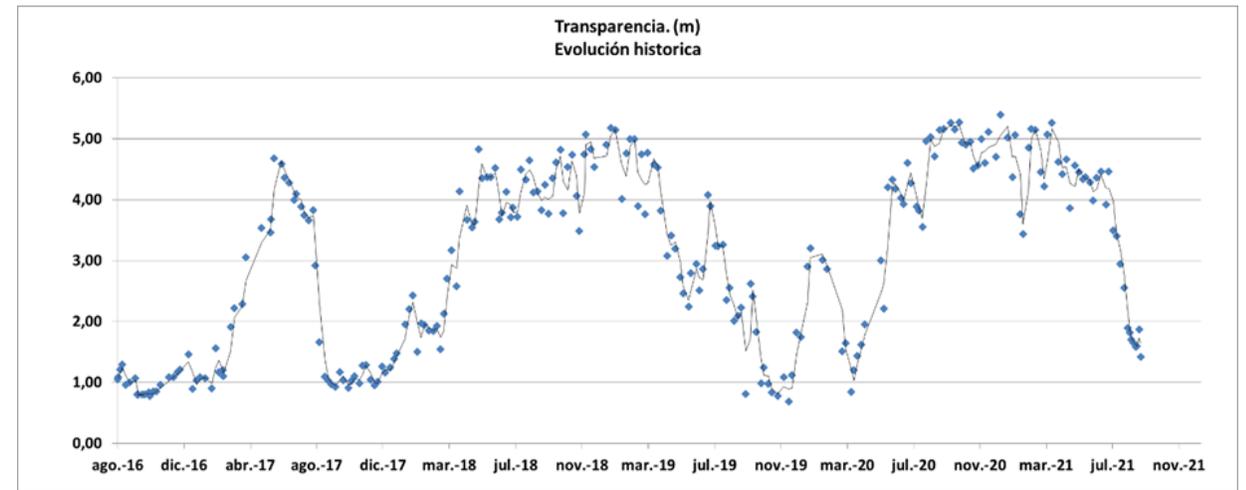
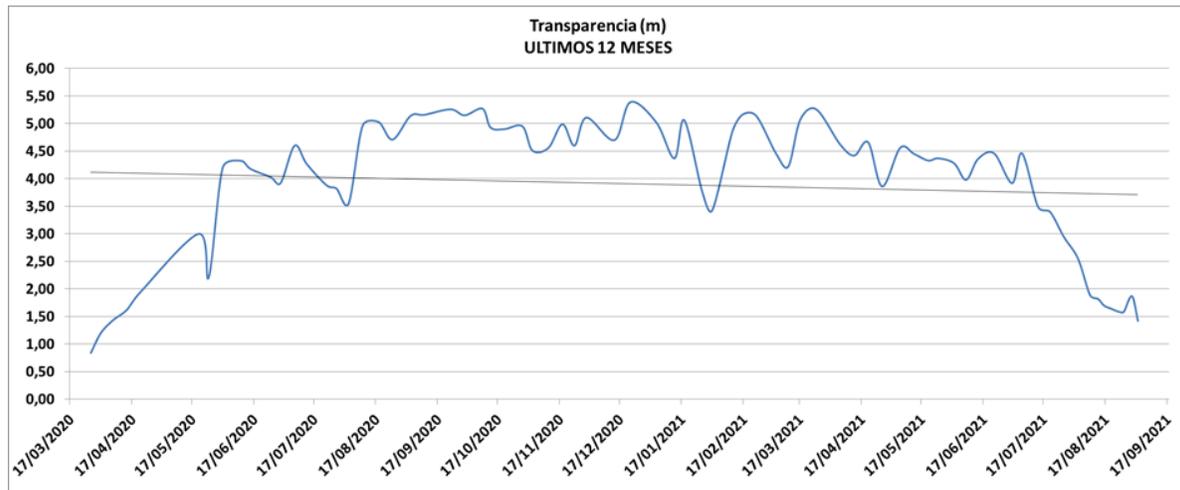


ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. PARÁMETROS AMBIENTALES (SONDA CTD)

EVOLUCIÓN DE LA TRANSPARENCIA.

Año	Media	Máx	Mín	N. Tomas	Periodo muestra
2016	1,00	1,46	0,78	23	8/08/2016 al 29/12/2016
2017	2,09	4,68	0,9	46	04/01/2017 al 26/12/2017
2018	3,61	5,06	1,5	49	10/01/2018 al 18/12/2018
2019	2,92	5,17	0,68	48	09/01/2019 al 27/12/2019
2020	3,84	5,39	0,84	41	08/01/2020 a 29/12/2020
2021	3,75	5,26	1,42	38	05/01/2021 a fecha actual
Valor Periodo	3,01	5,39	0,68	245	08/08/2016 a la fecha actual

- Ultima medida : 1,42 m (02 de septiembre).
- Por debajo de la media del año 2020 (3,84 m) y del año 2019 (2,92 m).



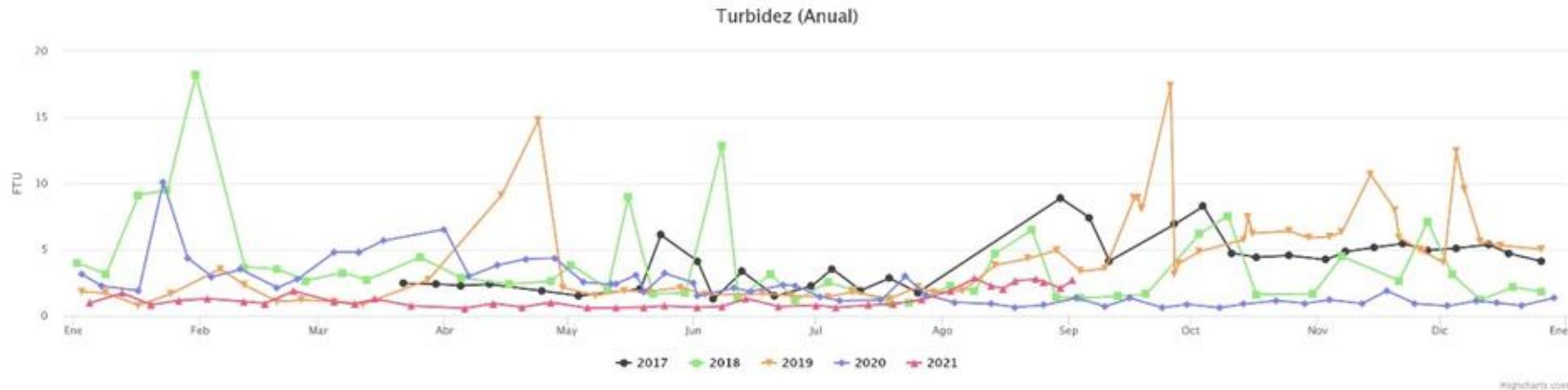


ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. PARÁMETROS AMBIENTALES (SONDA CTD)

EVOLUCIÓN TURBIDEZ.

- La turbidez se mantiene en valores bajos respecto a los valores medios registrados hasta la fecha (3,15 FTU).
- Valores superiores a 2020 por estas fechas.
- Última medida : 2,68 FTU (02 de septiembre)

Año	Media	Máx.	Mín.	N. Tomas	Periodo
2017	4,07	8,87	1,25	34	19/05/2017 al 26/12/2017
2018	3,78	18,20	0,97	46	02/01/2018 al 26/12/2018
2019	3,98	17,37	0,77	57	03/01/2019 al 25/12/2019
2020	2,31	10,06	0,60	56	03/01/2020 a 29/12/2020
2021	1,12	2,81	0,56	38	05/01/2021 a fecha actual
Periodo 2017 a 2021	3,15	18,20	0,56	231	19/05/2017 a la fecha actual





ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. PARÁMETROS AMBIENTALES (SONDA CTD)

EVOLUCIÓN OXÍGENO.

- Última medida : 4,63 mg/L (02 de sept).
- Es un valor inferior al de las dos semanas anteriores (5,48 mg/l), cuando parecía que se estaba recuperando respecto a las últimas mediciones.

Año	Media	Máx.	Mín.	N. Tomas	Periodo
2017	6,14	7,62	4,51	34	19/05/2017 al 26/12/2017
2018	6,74	8,39	4,84	46	02/01/2018 al 26/12/2018
2019	6,86	8,60	3,94	57	03/01/2019 al 25/12/2019
2020	6,86	8,70	4,35	56	03/01/2020 a 29/12/2020
2021	6,76	8,55	3,95	38	05/01/2021 a fecha actual
Periodo 2017 a 2021	6,69	8,70	3,94	231	19/05/2017 a la fecha actual





ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. AFOROS EN RAMBLAS (ESAMUR)

En la siguiente tabla se recogen las características cualitativas y cuantitativas de las aguas superficiales medidas el pasado día **06 de septiembre de 2021**, y una estimación de la cantidad total de nutrientes que entraron ese día al Mar Menor a través de estos puntos. Las mediciones se realizan con periodicidad semanal.

CAUDALES AFORADOS Y CONCENTRACIÓN DE NUTRIENTES.

	CORRIENTE DE AGUA	CAUDAL (L/S)	NITRATOS (mg NO ₃ /l)	FOSFATOS (mg PO ₄ /l)
A	Rambla de El Albuji3n	73,62	137,97	0,552
B	Obra paso bajo crta. Los Urrutias	0,00	0,00	0,00
C	Rambla de Miranda	0,00	0,00	0,00
D	El Carmol3	0,00	0,00	0,00
E	Rambla de las Matildes	0,00	0,00	0,00
F	Rambla de las Matildes - corriente sur	3,87	113,40	0,061
TOTAL	ENTRADAS AL MAR MENOR	77,49	251,37	0,613

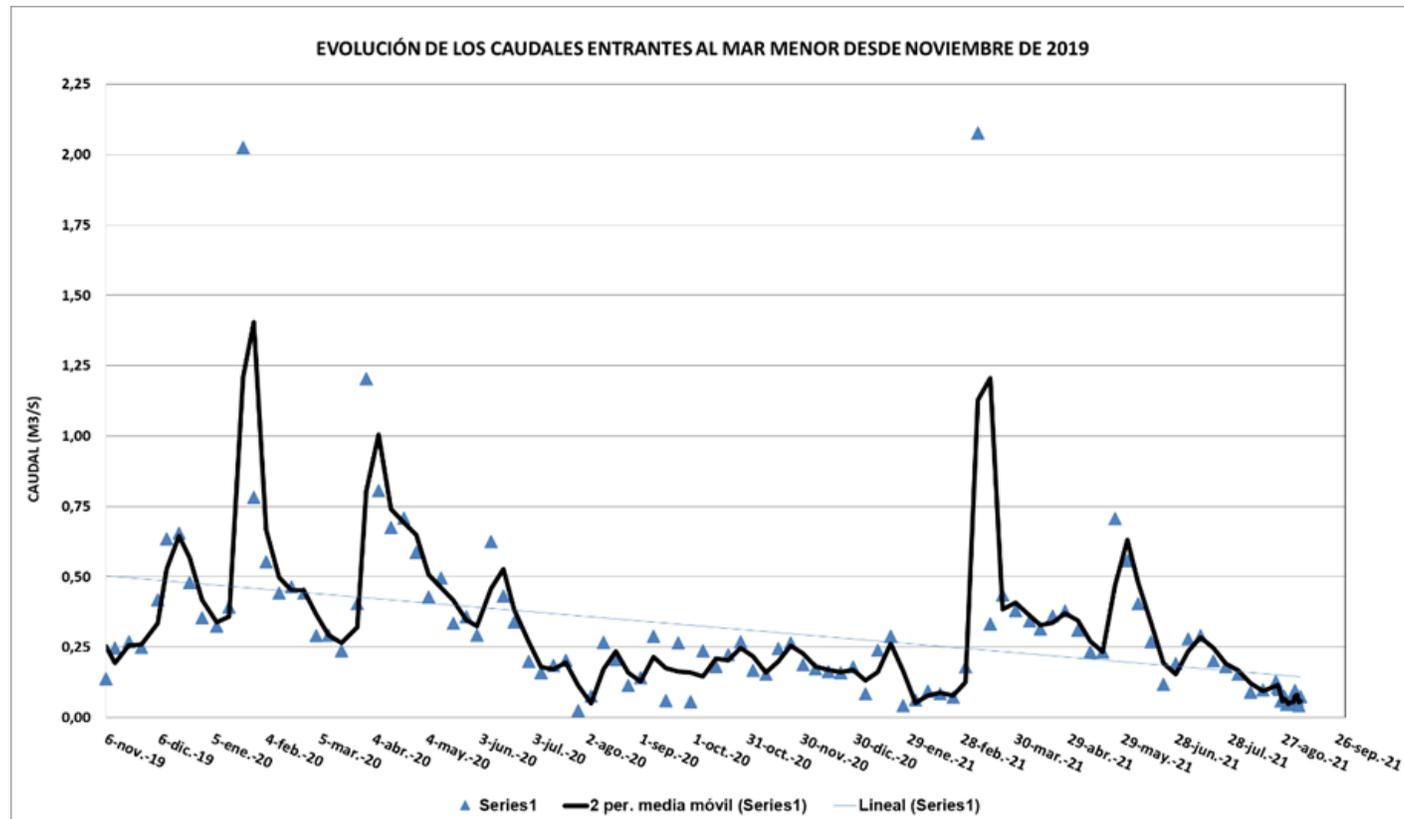
ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	16-AGO.	23-AGO.	30-AGO.	06-SEP.
Total entradas de caudales (L/s)	98,35	127,57	50,19	73,62
Total entradas de nutrientes (Kg/d3a)	1.450	1.049	619,07	877,60



ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN AFOROS EN RAMBLAS (ESAMUR)

EVOLUCIÓN DE CAUDALES AFORADOS Y ENTRADAS DE NUTRIENTES AL MAR MENOR.

Si sumamos los caudales de todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados, el día 06 de septiembre estaban entrando 73,62 l/s, un valor inferior a la media del año 2020 (365 l/s), se mantiene por debajo de los registros que se vienen observando en los últimos meses.

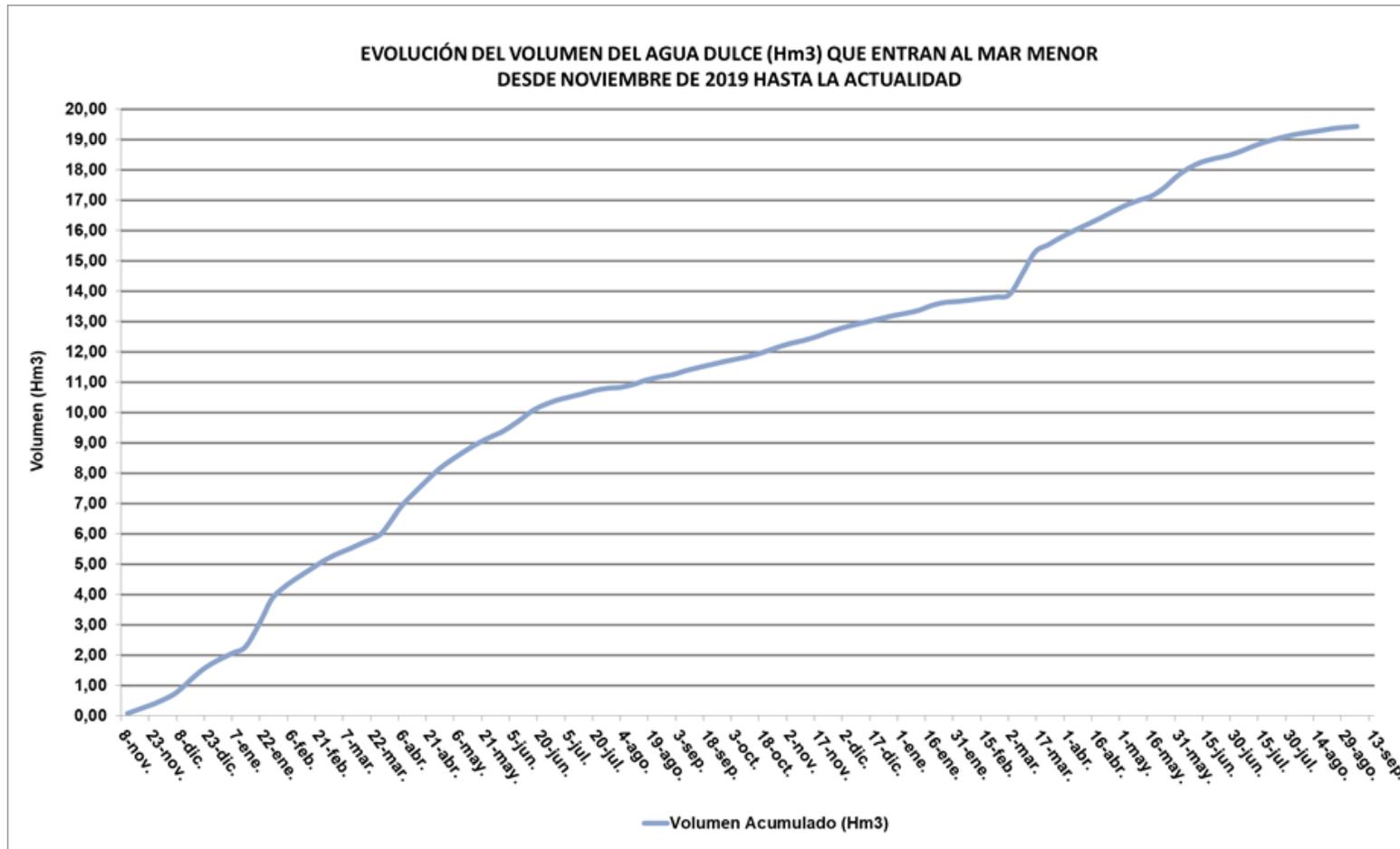




ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN AFOROS EN RAMBLAS (ESAMUR)

EVOLUCIÓN DE CAUDALES AFORADOS Y ENTRADAS DE NUTRIENTES AL MAR MENOR.

En el siguiente gráfico se representa la evolución del volumen de agua dulce que ha entrado al Mar Menor desde noviembre de 2019 (19,44 Hm³)

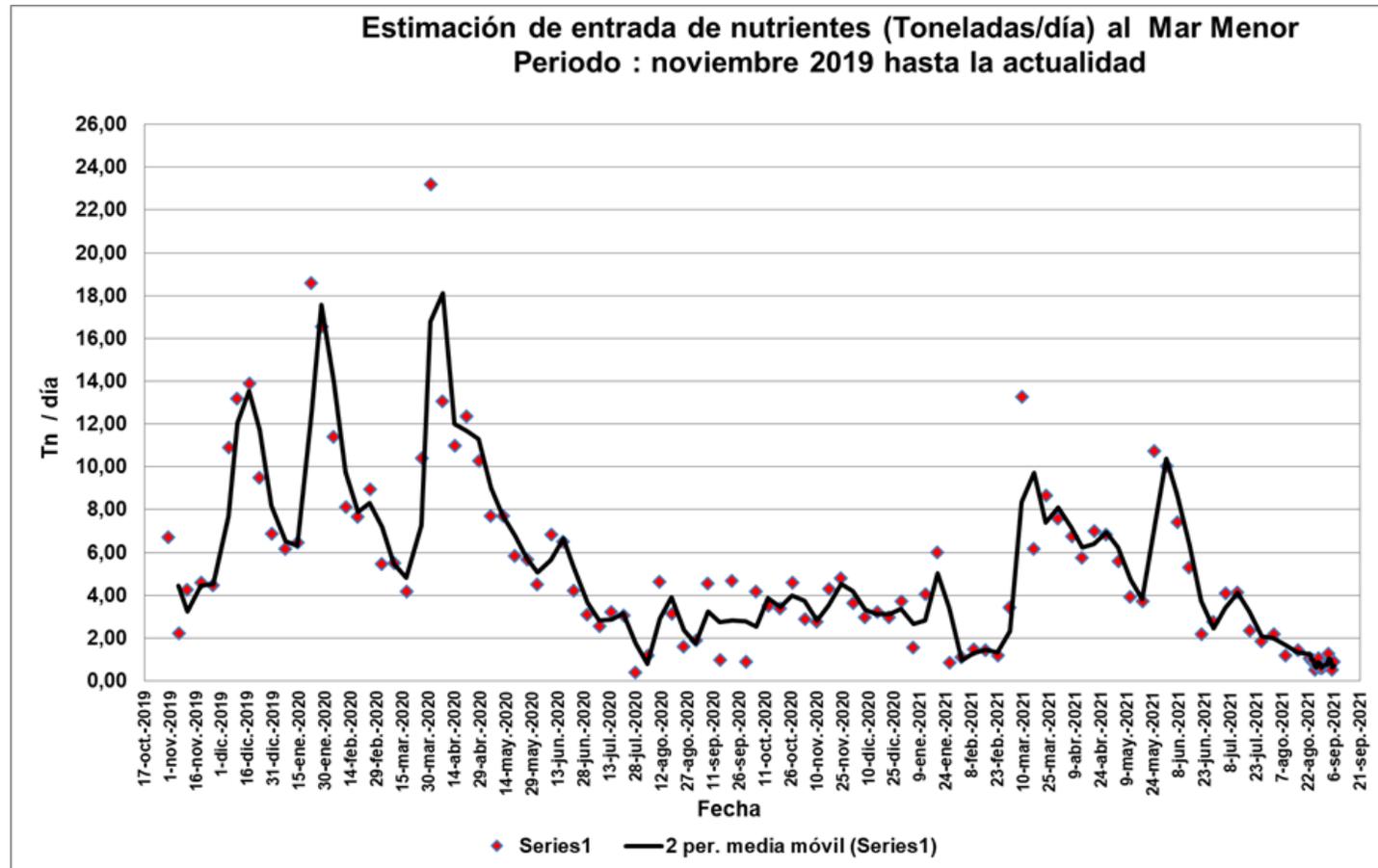




ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN AFOROS EN RAMBLAS (ESAMUR)

EVOLUCIÓN DE CAUDALES AFORADOS Y ENTRADAS DE NUTRIENTES AL MAR MENOR.

A partir de los aforos puntuales realizados, y de las medidas de concentración de nutrientes, podemos estimar que, desde noviembre de 2019 hasta la actualidad han entrado en el Mar Menor un total de **3.728 toneladas de nutrientes**.





ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. MONITORIZACION DE NUTRIENTES

PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DE NUTRIENTES (IMIDA)

- Programa de muestreo semanal iniciado por el IMIDA en mayo de 2020.
- Seleccionado 15 estaciones de muestreo en las proximidades de la desembocadura de la rambla del Albujién.
- Parámetros medidos:
 - ✓ Amonio
 - ✓ Nitritos
 - ✓ Nitratos
 - ✓ Fosfatos

ZONA DE MUESTREO ACTUAL





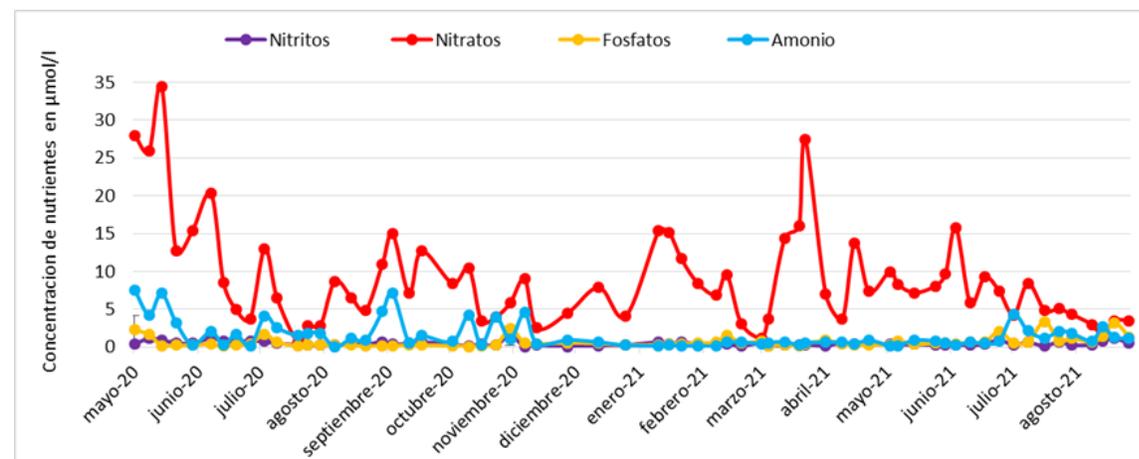
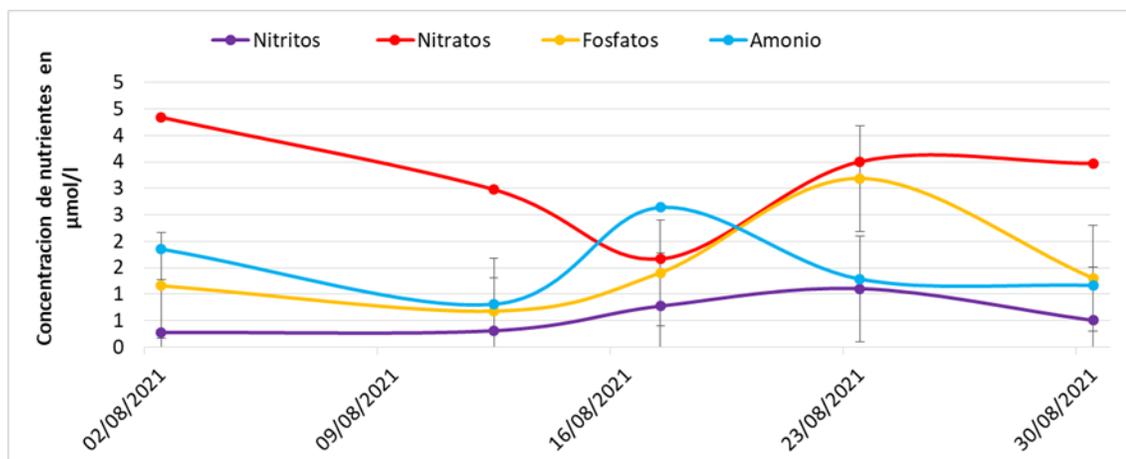
ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR: ÚLTIMOS DATOS Y EVOLUCIÓN. MONITORIZACION DE NUTRIENTES

PROGRAMA DE MONITORIZACIÓN DE NUTRIENTES (IMIDA)

En la última semana de agosto de 2021, los niveles promedio de amonio ($1,17 \mu\text{mol/l}$) han disminuido respecto a los de la semana anterior. Los valores de nitritos ($0,5 \mu\text{mol/l}$) también han disminuido pero los niveles promedio de nitratos ($3,47 \mu\text{mol/l}$) se mantienen en concentraciones similares a los de las semanas anteriores. Los niveles de fosfatos ($1,30 \mu\text{mol/l}$) han disminuido considerablemente respecto a los de la semana anterior, a niveles de hace 2 semanas.

MEDICIONES DE LAS ÚLTIMAS CINCO SEMANAS

Fecha	Amonio	Nitritos	Nitratos	Fosfatos
02/08/2021	$1,85 \pm 0,35$	$0,28 \pm 0,19$	$4,34 \pm 5,86$	$1,16 \pm 0,18$
12/08/2021	$0,81 \pm 0,58$	$0,31 \pm 0,10$	$2,98 \pm 1,55$	$0,68 \pm 0,07$
17/08/2021	$2,64 \pm 0,84$	$0,77 \pm 0,20$	$1,67 \pm 2,01$	$1,40 \pm 0,81$
23/08/2021	$1,28 \pm 0,91$	$1,11 \pm 0,31$	$3,50 \pm 5,87$	$3,19 \pm 2,56$
30/08/2021	$1,17 \pm 0,69$	$0,50 \pm 0,14$	$3,47 \pm 5,71$	$1,30 \pm 0,13$

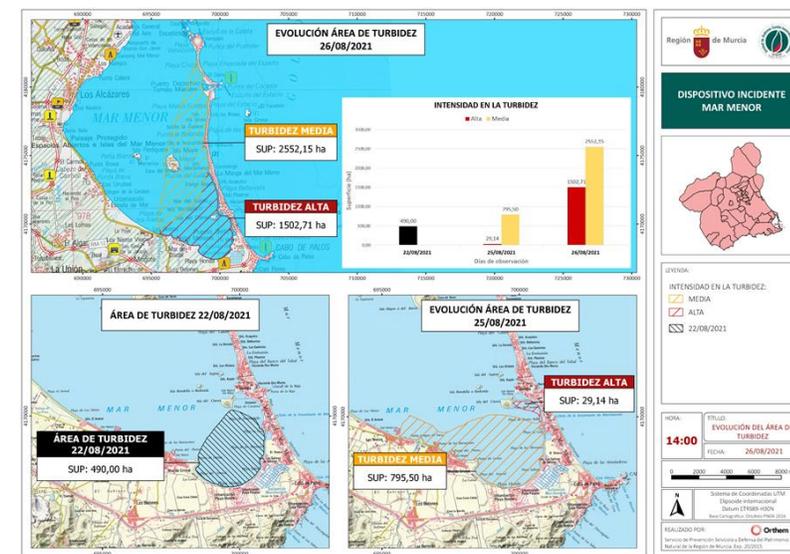




EPISODIO MORTANDAD DE PECES AGOSTO 2021

Episodio de hipoxia, desde el 16 de agosto de 2021, con especial gravedad en los días 20 y 21 de agosto de 2021.

- ✓ Desde que comienza, se activa Protocolo de actuación:
- ✓ Seguimiento continuado de los Agentes Medioambientales para ver la evolución diaria y poder organizar y coordinar los trabajos de las brigadas de limpieza en tierra y mar de la Dirección General del Mar Menor para la retirada de peces y otras especies muertas acumuladas en las orillas y zonas someras del Mar Menor, evitando su putrefacción y descomposición. Destacando la labor de las brigadas de limpieza y de los pescadores.
- ✓ Participación activa de las BRIFOR en las zonas afectadas y del helicóptero del 112 para poder hacer un seguimiento aéreo de la situación.
- ✓ Localización y traslado al Banco de Especies del Mar Menor de que se dispone en el Acuario de Murcia, de ejemplares singulares y protegidos que aparezcan vivos en las zonas afectadas.
- ✓ Toma de análisis y muestras de los peces, en la masa de agua y en el sedimento.
- ✓ Seguimiento y monitorización continuo de la masa de agua en todo el Mar Menor por personal científico de la Universidad de Murcia, Universidad Politécnica de Cartagena, IMIDA y personal técnico de esta Consejería, con especial incidencia en la cubeta sur.
- ✓ Seguimiento y monitorización continuo de la masa de agua en todo el Mar Menor por las Direcciones Generales de Pesca y Salud Pública.
- ✓ Actuación coordinada con los Ayuntamientos.





■ AVANCE EN LAS ACTUACIONES PARA LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL MAR MENOR

Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia de 7 de noviembre de 2019 se aprobó un paquete de ocho medidas urgentes, con un importe global de 8,25 millones de euros, destinadas a preservar el estado del Mar Menor, revertir su situación actual y actuar en caso de emergencias como las ocurridas el 12 de octubre de 2019. A continuación se describe brevemente cada una de estas ocho medidas urgentes:

MEDIDAS URGENTES PARA LA PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

Limpieza y retirada de biomasa y detritos de la Ribera y Playas del Mar Menor

Creación de un Banco de Especies singulares y emblemáticas del Mar Menor

Instalaciones de desnitrificación mediante biorreactores de madera

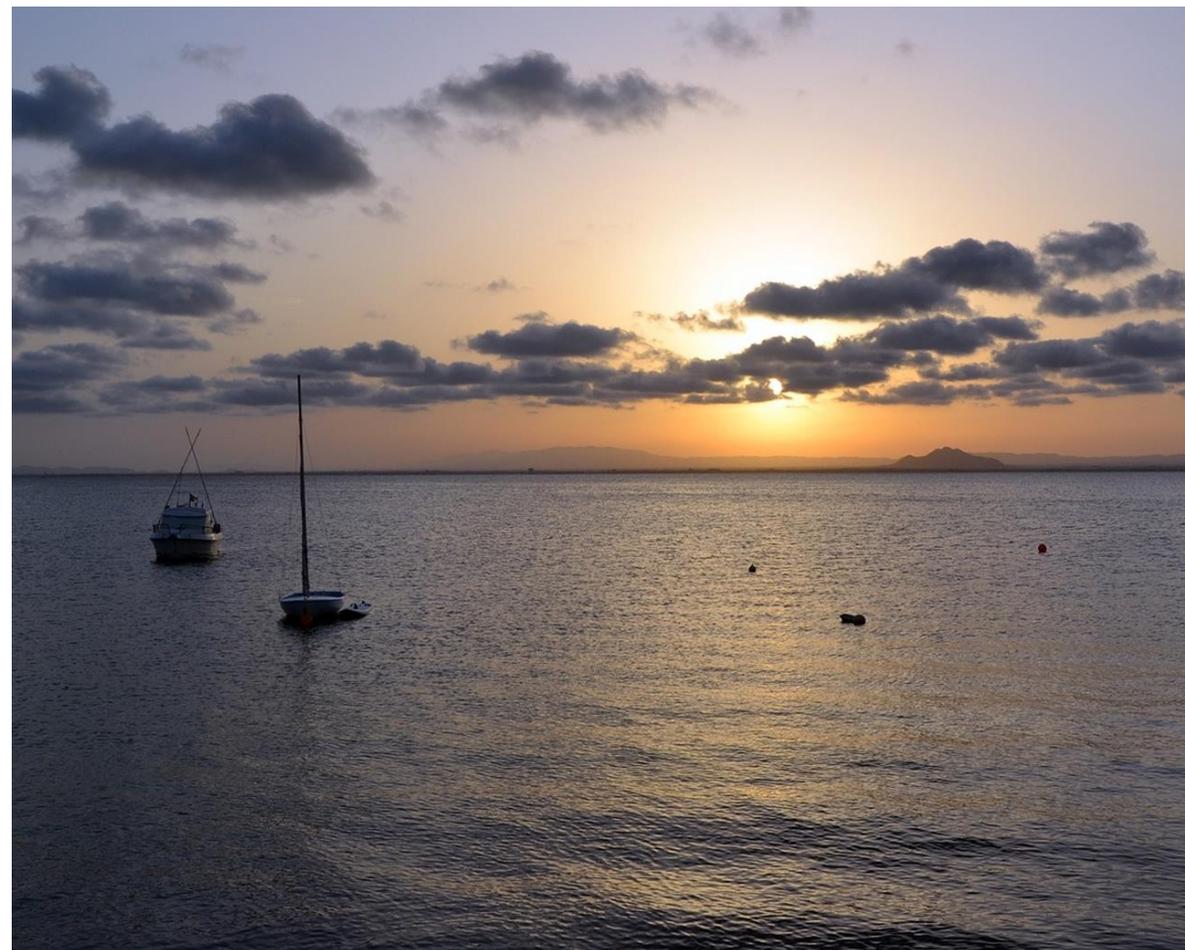
Sondeos piezométricos

Banco de filtradores autóctonos

Monitorización y modelo predictivo de la evolución del Mar Menor

Pruebas piloto de oxigenación

Rehabilitación Salinas de Marchamalo





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 1:

Trabajos de retirada de biomasa vegetal y detritos de la ribera del Mar Menor





Medida 1: Trabajos de retirada de biomasa vegetal y detritos de la ribera del Mar Menor

ESTADO ACTUAL

La retirada de biomasa vegetal de la ribera del Mar Menor es un servicio que se lleva realizando por parte de la CARM desde el año 2017, auxiliando a los Ayuntamientos ribereños. Hasta la fecha, la inversión realizada por la CARM para la limpieza de playas y zonas someras ha sido de cerca de 3 millones de euros, con los que **se ha conseguido retirar más de 7.600 toneladas de biomasa vegetal**, mejorando el estado ambiental de las playas y zonas someras del Mar Menor y adecuando las mismas al uso público. También se han retirado desde 2017 hasta la fecha un total de 54 embarcaciones abandonadas, varadas, hundidas o semihundidas. En ejecución el contrato licitado por un importe de 2 millones de euros para 2021-2022,

Año	Biomasa (toneladas)	Inversión (€)
2017	528	507.525,73
2018	1.864	873.115,49
2019	2.028	525.203,60
2020	1.881	888.474,33
2021	1.369	284.390,67
Período 2017-2021	7.670	3.078.709,82





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 2:

Banco de Especies

Plan de conservación de *Pinna nobilis*





Banco de Especies del Mar Menor

Creación del Banco de Especies Protegidas y Singulares del Mar Menor realizado por la UMU

Trabajos de investigación realizados por el Aquarium de la Universidad de Murcia relativos a la cría ex situ y conservación de la *Pinna nobilis* y de otras especies protegidas y singulares del Mar Menor, por el especial interés y singularidad que supone su implantación para la investigación, la conservación y protección de dichas especies.

- ✓ Sistemas de acuarios montados y en funcionamiento.
- ✓ Primera fase del proyecto implantada con éxito: conseguido mantener en buen estado individuos traslocados.
- ❖ 20 ejemplares de nacra traslocados, además de góbidos, signátidos y crustáceos.

Aprobada subvención directa 2021 a la UMU por un importe de 150.000 € para el desarrollo y continuación del proyecto sobre cría ex situ de *Pinna nobilis* y banco de especies protegidas y singulares del Mar Menor.

Decreto n.º 107/2021, de 27 de mayo, BORM nº 125.





Plan de conservación de la ‘*Pinna nobilis*’

SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN in situ

- **Exploración de áreas** susceptibles de albergar poblaciones de nacra: **45,02 has prospectadas**.
- **Elaboración de cartografía** con buena densidad de la especie.
- **Etiquetado y geoposicionado** de los ejemplares localizados, **localizadas 806 nacras y etiquetadas 739**.
- **Limpieza de ejemplares epifitados:** a la vez que se etiquetan los ejemplares se limpian de epífitos perjudiciales como *Caulerpa prolifera* e *Hydroïdes dianthus*. También se retiran objetos molestos como restos de redes. Las poblaciones etiquetadas se revisan para controlar posibles desapariciones, muerte de ejemplares, nivel de epifitado, enfermedades, daños por vandalismo, redes, etc.
- **Colocación e inspección de colectores para recogida de larvas:** Se han colocado **16 colectores para la recolección de larvas** de nacras que son inspeccionadas periódicamente.
- **Búsqueda del evento reproductor y captación de gametos in situ:** Recogida de gametos con una jeringa. Los peces alimentándose de gametos son un buen indicador.
- **Localización de ejemplares infectados por *Haplosporidium pinnae*.** Los ejemplares infectados por *Haplosporidium pinnae* se trasladan en neveras perfectamente acondicionadas al Acuario de la UMU.
- Actualmente se están finalizando los pliegos para la licitación en abierto del contrato “SERVICIO DE SEGUIMIENTO DE LA NACRA (*Pinna nobilis*) EN EL MAR MENOR, PARA SU CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN 2021-2022” por importe de 223.500 €.





Plan de conservación de la '*Pinna nobilis*'

SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN in situ

- En el Mar Menor han sido localizados ejemplares juveniles de nacra.



Actualmente hay censadas y geoposicionadas: **739 nacras en el Mar Menor.**



Plan de conservación de la ‘*Pinna nobilis*’

BALIZAMIENTO DE POBLACIONES Y CÁMARAS DE VIGILANCIA

❑ Balizamiento de Poblaciones

Dada la elevada vulnerabilidad y fragilidad de las zonas donde ha sido detectada la presencia de nacras se considera necesario el balizamiento de la zona sensible mediante la instalación de boyas de señalización con anclaje ecológico (anclaje ecopelicano).

Se ha balizado la zona de alta sensibilidad ecológica de Pueblo Cálido (La Manga).

Objetivos

- Evitar el fondeo y tránsito de embarcaciones de recreo. Las anclas y cadenas de fondeo de estas embarcaciones producen un impacto negativo sobre los fondos marinos por arrastre y erosión.
- Proteger y conservar los elementos clave designados en el PGI, ya que se trata de Zonas de Conservación Prioritaria.

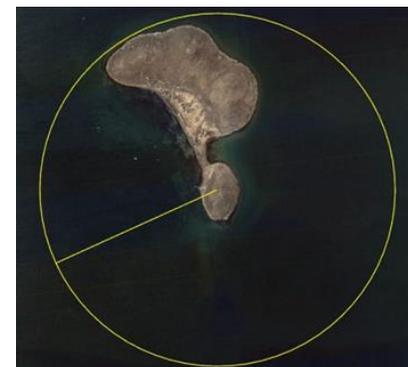


❑ Cámaras de Vigilancia

Ya instaladas para vigilar las colonias más importantes de nacras del Mar Menor.

El principal objetivo de estas 3 cámaras es la protección de la *Pinna nobilis*, llevando un seguimiento de las poblaciones y de los impactos antrópicos sufridos, a fin de controlar y si llega el caso, sancionar, a aquellos que provoquen daños a esta especie.

Esto responde a episodios de vandalismo sobre esta especie, en peligro crítico de extinción, que se vienen sucediendo en los últimos meses.





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 3:

Desnitrificación mediante Biorreactores y Filtros verdes





Medida 3. Desnitrificación mediante Biorreactores y Filtros verdes

Descripción

Esta actuación comprende la instalación de sistemas de desnitrificación consistentes en biorreactores y filtros verdes, en la Rambla del Albujión

- Objetivo principal de minimizar la entrada superficial de nutrientes al Mar Menor (70 – 80%).
- 15 balsas de desnitrificación mediante astillas de madera procedentes de la poda de cítricos.
- Serán capaces de desnitrificar un caudal de 200 l/s, de forma conjunta para la Rambla del Albujión y el D7, minimizando, en consecuencia, las entradas de nutrientes al Mar Menor.
- Se consigue un volumen máximo global de tratamiento de agua de 6,3 Hm³ al año.
- Los biorreactores se situarán en varias parcelas agrícolas pertenecientes al Campo de Cartagena, dentro del Término Municipal de Los Alcázares y ocuparán una extensión de 48.500 m².
- Instalación de filtros verdes auxiliares para así minimizar la cantidad de materia orgánica entrante al Mar Menor.





Desnitrificación mediante Biorreactores y Filtros verdes

PROYECTO BIORREACTORES Y FILTROS VERDES RAMBLA DEL ALBUJÓN

Se ha aprobado la propuesta de Orden para iniciar la incoación del expediente de expropiación de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras.

Con fecha de 24 de junio de 2021 se publica en el BORM, prensa y portal de la Transparencia el anuncio de información pública relativo a la expropiación de los bienes y derechos afectados.

El proyecto de los filtros verdes auxiliares ya ha sido redactado, en los próximos días será supervisado y se iniciará el trámite de consultas a Ayuntamientos y Dirección General de Medio Natural.

Permitirá tratar un caudal máximo de 200 litros/segundo, procedentes de la rambla del Albuji3n y el canal D7, bajando la concentración de Nitratos de 200 a 40 mg/l.





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 4:

Sondeos piezométricos





Medida 4. Sondeos Piezométricos (pozos costeros)

Descripción

Se pretende realizar unos sondeos piezométricos para **encontrar agua con características similares a la del Mar Menor** y poder bombearla e introducirla en caso de anoxia.

Se va a realizar una batería de 19 sondeos de investigación (piezómetros) de hasta 100 m. de profundidad en las proximidades de la línea de costa del Mar Menor y fuera de los espacios protegidos de la misma.

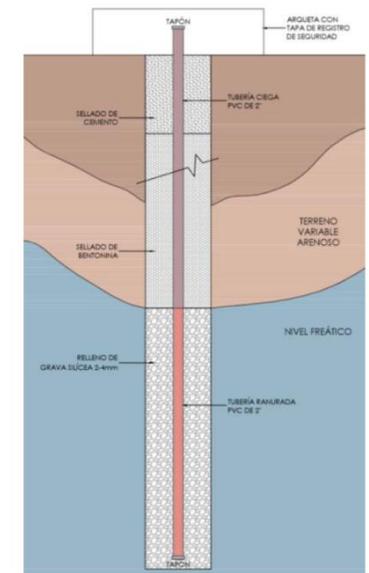
Objetivos

El objetivo principal es doble: Obtener un conocimiento de las características geológicas e hidráulicas de los materiales presentes en la zona, analizar el agua extraída, para conocer sus características en comparación con las del Mar Menor y poder encontrar una solución ágil y rápida ante posibles situaciones de anoxia.

Resumidamente, en la primera fase del proyecto, se persigue:

1. Caracterizar la geometría del Acuífero Cuaternario del Campo de Cartagena en las inmediaciones de la línea de costa.
2. Conocer la cota y geometría de la interfase agua dulce-agua salada así como del espesor y características de la zona de mezcla.
3. Determinar las características hidráulicas (transmisividad) del acuífero.
4. Medir la concentración de las especies químicas de interés en el agua marina.
5. Conocer la disponibilidad de agua marina con una salinidad similar a la del Mar Menor para poder emplearla para oxigenar en caso de anoxia.

Sección tipo de sondeo



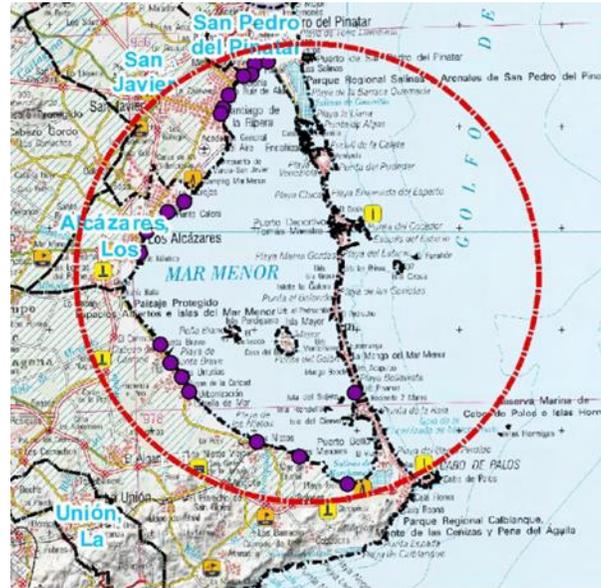


Medida 4. Sondeos Piezométricos (pozos costeros)

Estado actual

En la actualidad, la fase de investigación se ha iniciado con la redacción del proyecto técnico y la tramitación de las autorizaciones sectoriales que le afectan. Ya se han recopilado informes favorables de todos los organismos implicados.

Pendiente que la Demarcación de Costas nos otorgue la concesión de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre, solicitada el 30 de septiembre de 2020.



Próximos pasos

Tras la recepción de la concesión de ocupación del Dominio Público Marítimo-Terrestre se ejecutarán los sondeos proyectados en la Fase 1 y se analizará la puesta en marcha de los pozos costeros (Fase 2).

Con fecha 7 de julio de 2021 se le ha mandado oficio al Jefe de la Demarcación de Costas reiterándole la resolución favorable de la concesión por considerar que se ajusta a los requisitos.



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 5:

Banco de filtradores autóctonos





Medida 5. Diseño banco de filtradores autóctonos

Descripción

El banco de filtradores autóctonos tiene varios niveles de actuación, incluyendo una fase de estudio de la filtración y la cría en cautividad de bivalvos autóctonos del Mar Menor que sirvan de herramienta natural para eliminar el exceso de nutrientes de la columna de agua en forma de fitoplancton.



Objetivos

Estudiar la filtración y cultivo en laboratorio de bivalvos autóctonos del Mar Menor, con el objetivo de cuantificar el número de individuos necesarios para la efectiva filtración natural del ecosistema y puesta en marcha del minicriadero.

Estado actual

- En mayo de 2020 dio comienzo la **FASE 0** de esta actuación, que incluyó la redacción de un proyecto de investigación y de desarrollo de un minicriadero, donde a su vez se puedan realizar experimentos previos de puesta y filtración con distintas especies de bivalvos del Mar Menor.
- Incorporación del proyecto de Filtradores del Mar Menor en la organización europea NORA (Native Oyster Restoration Alliance).
- Pruebas preliminares realizadas con reproductores de ostra estabulados con los que obtener larvas para la producción de semilla.
- Colaboración con el proyecto LIFE-INTEMARES (Fundación Biodiversidad, <https://intemares.es/>). Se está estudiando la fijación de ostra obtenida en los colectores de bivalvos fondeados desde junio-septiembre de 2020.
- Se ha puesto a punto una herramienta molecular para discriminar juveniles de *Ostrea edulis* y *Ostreola stentina*. El análisis de 90 juveniles de ostras apoya que la especie dominante en el Mar Menor en este estadio es *O. stentina*.

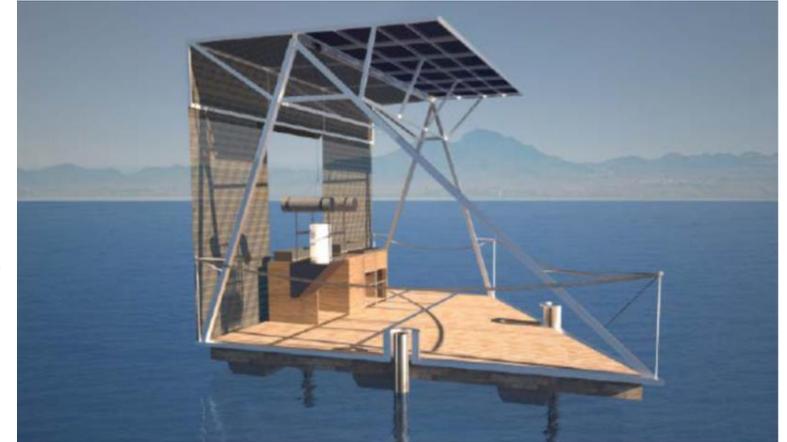


Medida 5. Diseño banco de filtradores autóctonos

Próximos pasos

FASE 1: *Puesta en funcionamiento de una estación experimental flotante, en la que evaluar y cuantificar la capacidad extractora de nutrientes y analizar su posible Aplicación a ecosistemas eutrofizados.*

Como proyecto piloto, la CARM va a realizar la construcción de plataformas flotantes donde se estabularan ostras para su experimentación y divulgación del proyecto. Contendrá 3 semilleros y obtendrá energía con placas solares. Actualmente está proyectado a falta de redactar un estudio de repercusiones a Red Natura 2000



FASE 2: *Puesta en marcha de un mini criadero de ostra plana en el Mar Menor, con el diseño recogido en el estudio preliminar.*

La DG Mar Menor está en fase de revisión de los pliegos para la puesta en marcha de la FASE 2 del proyecto: Desarrollo del minicriadero donde comprobar la viabilidad de la reproducción/producción de semillas de bivalvos del MM; determinaciones fisiológicas de los individuos; modelado de las capacidades extractoras; y estudio piloto.



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 6:

Monitorización de parámetros y modelo predictivo de la evolución del Mar Menor

**EL MAR MENOR ES LA MASA DE AGUA
MARINA MAS MONITORIZADA
DE LA UNIÓN
EUROPEA**



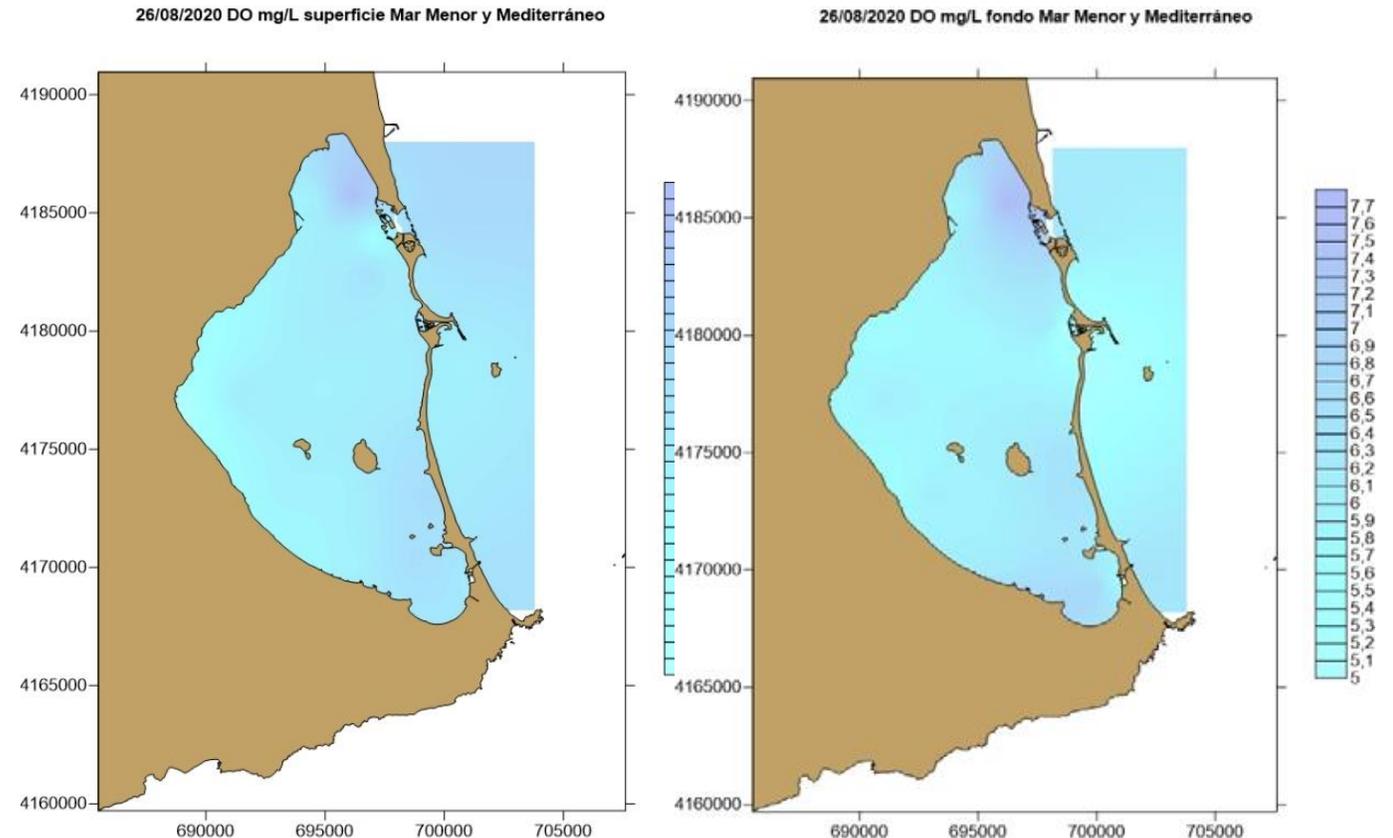


1. SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO DEL MAR MENOR

Proyecto sobre seguimiento y análisis predictivo de la evolución del estado ecológico del ecosistema lagunar del Mar Menor y prevención de impactos realizado por la UMU

Estudio de procesos oceanográficos y ecológicos clave en el Mar Menor que generan y mantienen la biodiversidad y los mecanismos de regulación lagunares, tales como las condiciones hidrológicas e hidrodinámicas, la conectividad entre poblaciones y el mar abierto y el estado trófico de la laguna, analizando la evolución del estado ecológico y la prevención de impactos.

Pueden consultar los informes en www.canalmarmenor.es

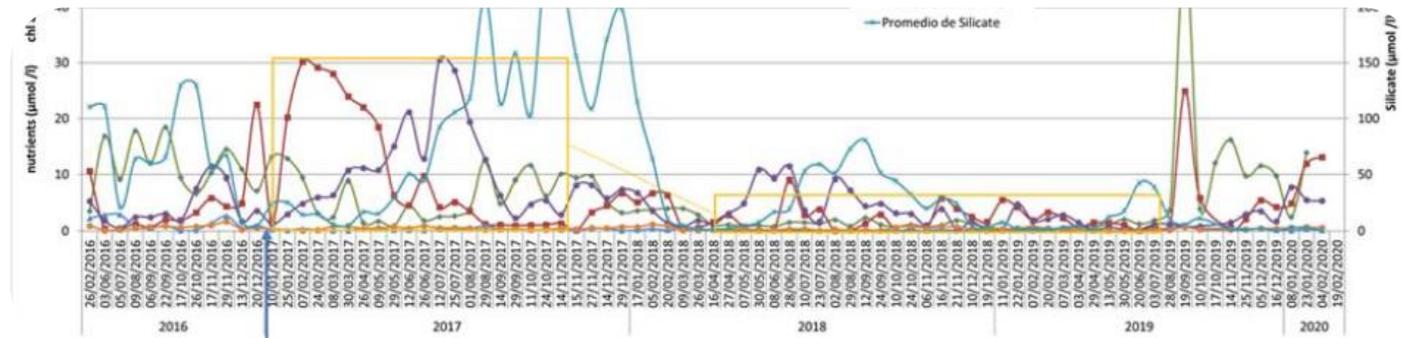




2. MODELO PREDICTIVO OCEANOGRÁFICO DEL MAR MENOR

Proyecto sobre modelado hidrodinámico de alta resolución, estudio del intercambio de agua entre el Mar Menor y el Mediterráneo realizado por la UPCT

Conocimiento de la variabilidad del intercambio de agua a través de los canales de comunicación entre el Mar Menor y el Mediterráneo.



SERVIDOR DE DATOS CIENTÍFICOS DEL MAR MENOR

Lleva más de 4 años en funcionamiento recopilando datos de diferentes programas de monitorización en el Mar Menor. Se diseñó para acceder públicamente a los datos de los diferentes sistemas de monitorización que sobre el Mar Menor se realizan desde el Canal Mar Menor (<http://canalmarmenor.es/>).



3. MONITORIZACIÓN DEL ESTADO DE LA ICTIOFAUNA

- Elaborados informes periódicos sobre el estado ecológico del Mar Menor y realizadas campañas periódicas de análisis y recogida de datos en campo (disponibles en la web Canal Mar Menor).
- En ejecución subvención directa para el **desarrollo del proyecto sobre estudio y seguimiento espaciotemporal de poblaciones faunísticas de gestión prioritaria (ictiofauna y la especie invasora *Callinectes sapidus*): situación actual en zonas someras e intermareales del Mar Menor**, entendiendo estas zonas como hábitats críticos de elevado valor ecológico. Importe: 100.000 €.
- Se consideran especies objetivo de este estudio dos componentes principales:
 - (1) Ictiofauna de interés conservacionista y pesquero
 - (2) Cangrejo azul o jaiba (*Callinectes sapidus*)





4. SENSORIZACIÓN DE LA RAMBLA DEL ALBUJÓN

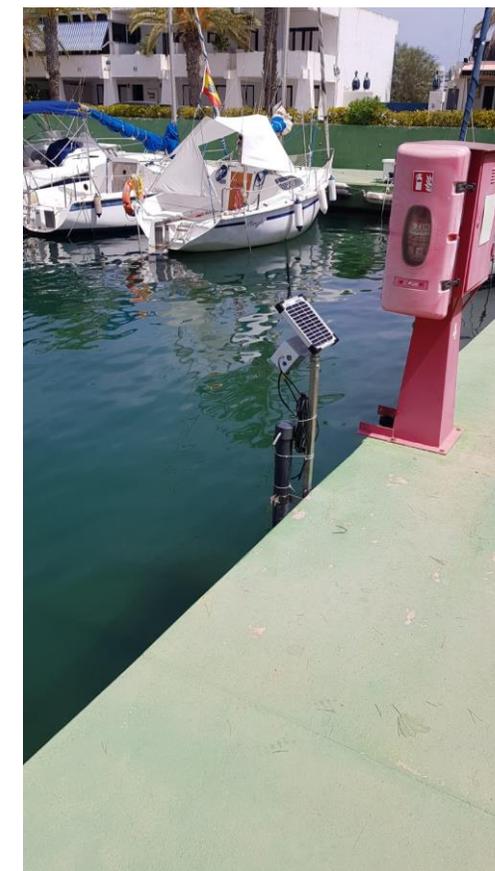
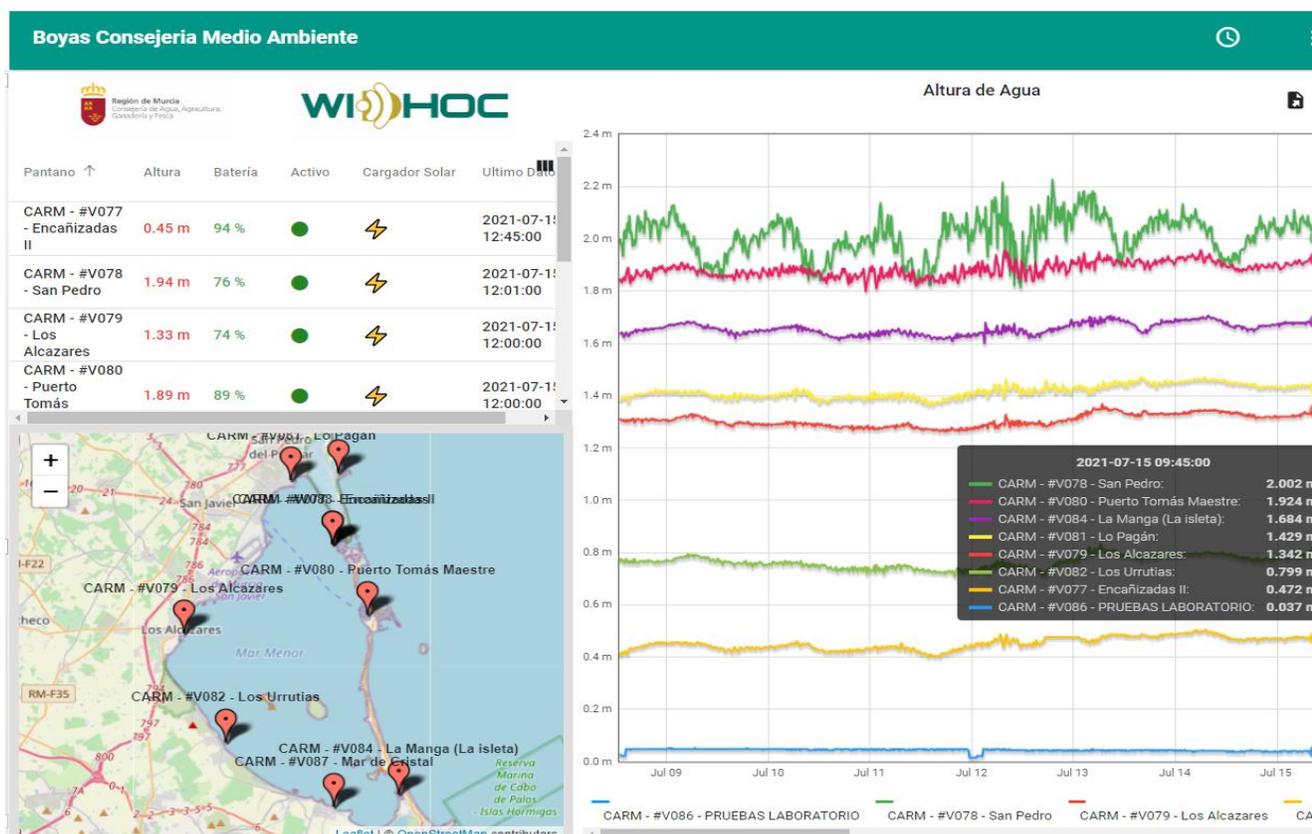
- Instalados sensores en continuo para medir el nivel de las aguas.
- Instalados sensores para medir en continuo concentración de nutrientes, turbidez y conductividad eléctrica.
- Está previsto instalar nuevos sensores que permitan conocer, en tiempo real, las características físico-químicas de estos caudales.
- Semanalmente se toman muestras de diversos parámetros (caudal, nutrientes, turbidez, conductividad...) y se comunican a la CHS, órgano competente, para su conocimiento y efectos oportunos.





5. SENSORES DE PRESIÓN BAROMÉTRICA

- 8 sensores instalados en diferentes puntos del Mar Menor que ofrecen datos de altura de agua con una frecuencia de muestreo elevada.
- Instalados en Encañizadas, San Pedro del Pinatar, Los Alcázares, Puerto Tomás Maestre, Lo Pagán, Los Urrutias, La Manga (La Isleta) y Mar de Cristal.





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 7:

Pruebas piloto de oxigenación





Pruebas piloto de oxigenación

Se pretende realizar una **experiencia puntual y a pequeña escala de impulsión de agua superficial, menos salina**, en la capa más salada del fondo. El efecto esperado es que el agua de superficie, menos densa, impulsada fuerce al agua más pesada del fondo a mezclarse en su proceso de subida de nuevo hacia la superficie.

El objetivo es poder encontrar una solución ágil y rápida ante posibles situaciones de anoxia en el Mar Menor

La misión a realizar consistiría en **localizar un punto de máxima profundidad (sobre 6,50 m) donde la columna de agua esté estratificada** y comenzar a impulsar el agua de superficie al fondo o viceversa (en función de los primeros resultados durante las pruebas a realizar). La plataforma flotante debería moverse en círculos concéntricos o en espiral bombeando agua para abordar un área cada vez mayor hasta alcanzar una superficie suficiente para comprobar el efecto del cambio en flotabilidad.

Actualmente se trabaja en colaboración con un grupo científico experto en hidrodinámica y ecosistemas de la Universidad Politécnica de Cartagena para estudiar el alcance que pudiera tener la movilización de agua desde la superficie al fondo o viceversa con el fin de favorecer el proceso de mezcla y en qué medida se podría minimizar la estratificación, aunque fuera localmente.

La prueba se realizaría en el caso de que existiera estratificación de la columna de agua y se haría un seguimiento por parte de la CARM y de la comunidad científica.





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

Medida 8:

Rehabilitación Salinas de Marchamalo





Rehabilitación de las Salinas de Marchamalo

Descripción

En el año 2013 la CARM comenzó actuaciones para recuperar y conservar las salinas de Marchamalo, ejecutando un canal de entrada de agua del Mar Menor a las balsas salineras. Esto permitió mantener la lámina de aguas de las balsas y la conservación del hábitat y las especies asociadas. Las Salinas de Marchamalo se encuentran actualmente sin explotación, parcialmente colmatadas en algunos puntos del circuito salinero, lo que hace que hayan perdido capacidad útil de almacenamiento.



Las obras previstas en el proyecto consisten en:

- Crear reservorio de fauna acuática protegida (microhumedal)
- Medidas de protección de fauna contra depredadores (instalación de vallados)
- Adecuación de instalación de interpretación y educación ambiental (cartelería y observatorio de aves)

Estado actual

El proyecto constructivo ha sido entregado a la DG de Medio Natural y se han iniciado los trámites para solicitar permiso a la Demarcación de Costas, como paso previo a la contratación y posterior ejecución de las obras.

Está pendiente la autorización de Costas, solicitada el 27 de abril de 2021.

Sometido el proyecto a Información pública con fecha 25 de agosto.





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor

ACTUACIONES PROPUESTAS AL MINISTERIO TRAS EL ÚLTIMO EPISODIO DE ANOXIA

- **RECUPERACIÓN DEL FLUJO DE INTERCAMBIO MÍNIMO DE LA GOLA DE MARCHAMALO**
- **EJECUCIÓN DEL PLAN VERTIDO CERO**
- **RETIRADA DE FANGOS**
- **EXPEDIENTES DE RESTITUCIÓN DE TERRENOS A SU ESTADO ORIGINAL**
- **PROTOCOLO COMISIÓN INTERADMINISTRATIVA Y ALTO COMISIONADO**
- **DECRETO-LEY DE REFUERZO DE LAS MEDIDAS EN ORIGEN**





RECUPERACIÓN DEL FLUJO DE INTERCAMBIO MÍNIMO DE LA GOLA DE MARCHAMALO

Vista la situación actual en la que se encuentra la masa de agua del Mar Menor, que han derivado en episodios de mortandad masiva de peces en la Cubeta Sur del Mar Menor, con especial gravedad en el episodio de mortandad ocurrido el viernes 20 de agosto de 2021, y una vez analizados los informes técnicos y científicos emitidos, y vistas las posibles actuaciones a ejecutar de carácter inmediato acordadas en el seno del comité de asesoramiento científico:



- Se le dio traslado con fecha **21 de agosto** de estos extremos a la Dirección General de la Costa y el Mar y a la Demarcación de Costas del Ministerio de Transición Ecológica, para que en el ámbito de sus competencias relativas a la ejecución de obras de interés general de conformidad con lo dispuesto en la legislación de Costas, y previo los trámites que sean necesarios conforme a la legislación vigente, **EJECUTEN CON CARÁCTER URGENTE LAS ACTUACIONES QUE SEAN PRECISAS REALIZAR PARA RECUPERAR UN FLUJO DE INTERCAMBIO MÍNIMO EN LA GOLA DE MARCHAMALO**, conforme a las recomendaciones acordadas en el seno del comité de asesoramiento científico del mar menor e informes científicos.
- Se le volvió a plantear a la Vicepresidenta Tercera del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y Reto Demográfico con fecha **25 de agosto** en la reunión bilateral mantenida con el Presidente de la Comunidad Autónoma.



EJECUCIÓN DEL PV0 EN EL MAR MENOR

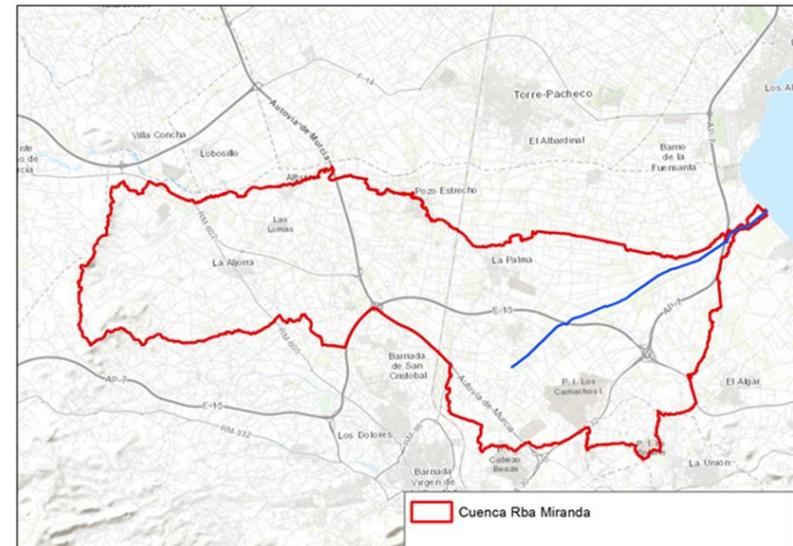
SOLICITUD AL GOBIERNO DE ESPAÑA DE:

A) - LA PUESTA EN MARCHA DE FORMA INMEDIATA DE:

- ✓ Actuación 5. Extracción Directa de las aguas subterráneas para el drenaje del acuífero cuaternario, tratamiento y utilización
- ✓ Actuación 6. Extracción de las aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos, tratamiento y utilización
- ✓ Actuación 9. Control de escorrentías y transporte de sedimentos contaminados a nivel de cuenca.
- ✓ Bombeo de la rambla del Albuñón al 100% de su capacidad, así como que se asegure la continuidad de su funcionamiento

B) - LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO COLECTOR NORTE POR PARTE DE LA CARM: enviado Convenio al Ministerio para la Transición ecológica con fecha 6 de septiembre de 2021, ya que siendo el Gobierno de España el competente para llevarlo a cabo debe encomendar dicha tarea al Gobierno Regional para que pueda llevarla a cabo.

C) - LA EJECUCIÓN POR PARTE DEL MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA DEL PROYECTO DE BIORREACTORES EN LA RAMBLA DE MIRANDA





RETIRADA DE FANGOS

El problema de los fangos, lodos y secos que afecta a las playas del Mar Menor es conocido por parte de las distintas administraciones que intervenimos en el marco de nuestras competencias en este singular espacio.

Que habiéndose podido constatar que los fangos, lodos y secos en el Mar Menor influyen negativamente en la salubridad de las aguas y la calidad ecológica y paisajística del Mar Menor, se considera necesario actuar sobre los mismos.

Que corresponden a la Administración General del Estado, las obras y actuaciones de interés general, teniendo la calificación de las mismas las de creación, regeneración y recuperación de playas (artículos 110 g) y 111.1.b) de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas), incluyendo los trabajos de dragado, en su caso, necesarios (artículo 221.1.b) del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas).



Por ello, por ser la Administración Estatal la competente, la CARM le solicita poder realizar los estudios, informes y proyectos para poder retirar los fangos lodos y secos del Mar Menor.

Se ha enviado Convenio al Ministerio para la Transición Ecológica con fecha 6 de septiembre de 2021 a tal efecto.



EXPEDIENTES DE RESTITUCIÓN DE TERRENOS A SU ESTADO ORIGINAL

- ✓ La CHS ha enviado a la CARM 113 expedientes con resolución firme de fincas sancionadas por regadío ilegal.
- ✓ La CHS es quien debe ordenar el cese del uso privativo del agua en esas parcelas y confirmar que no se está haciendo uso del recurso. A ello se suma la orden de restituir los terrenos, tal y como se indica en el artículo 118.1 del Texto Refundido de la Ley de Agua.
- ✓ Ante la inacción de la CHS, la Ley 3/2020 introdujo la posibilidad de que la CARM también pudiera ordenar a restituir esos terrenos.
- ✓ A fecha de hoy, el Gobierno regional tiene abiertos los 113 expedientes de restitución de regadío ilegal, sobre una superficie total de 2.130 hectáreas.



PROCOLO COMISIÓN INTERADMINISTRATIVA Y ALTO COMISIONADO

Es imprescindible mejorar la coordinación institucional entre las 3 administraciones.

Resulta fundamental establecer un Protocolo General entre el MITERD, la CARM y los Ayuntamientos de la Cuenca del Mar Menor para garantizar la coordinación que, junto a la cooperación interadministrativa, nos pueda llevar con éxito a la recuperación del Mar Menor, manifestando el compromiso de todas las administraciones en aras del objetivo común de proteger el Mar Menor abordando de manera conjunta cuantas acciones sean necesarias.

Se ha solicitado a la Vicepresidenta Tercera y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico del Gobierno de España nuevamente la aprobación y firma del Protocolo enviado al MITERD con fecha 5 de mayo de 2020, sobre el cual no se han pronunciado, y que se ha reiterado con fecha 10 de mayo de 2021.

También se le ha propuesto al Gobierno Central, con fecha 6 de septiembre de 2021, la creación de un grupo de trabajo multidisciplinar de científicos propuestos por ambas administraciones, estatal y autonómica, para consensuar medidas que ayuden a la recuperación y mejoría del Mar Menor en el corto, medio y largo plazo.



DECRETO-LEY DE REFUERZO DE LAS MEDIDAS EN ORIGEN

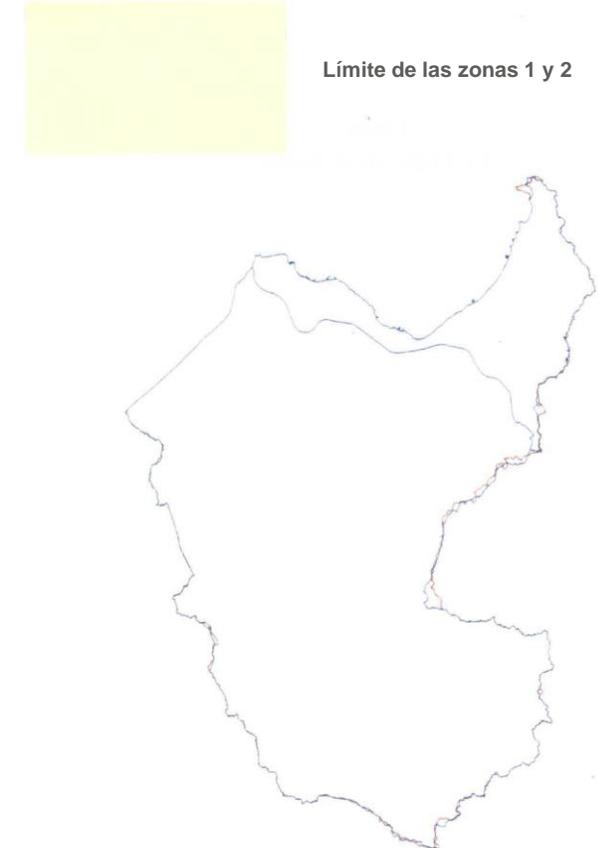
El Consejo de Gobierno ha aprobado un Decreto ley que prohíbe el uso de cualquier tipo de fertilizantes con nitrógeno inorgánico o de síntesis en la zona 1 del Mar Menor y reduce los plazos de tramitación de expedientes sancionadores en el ámbito del Mar Menor.

Este nuevo texto modifica una serie de artículos de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de Recuperación y Protección del Mar Menor, con el objetivo de incluir mejoras para avanzar en la aplicación de medidas en origen para proteger al ecosistema.

El nuevo decreto ley prohíbe el uso de cualquier tipo de fertilizantes con nitrógeno inorgánico o de síntesis en la zona 1 del Mar Menor, la zona de especial influencia en el ecosistema, durante los próximos dos años o hasta que se habiliten las infraestructuras necesarias para encauzar el agua que transcurre por ramblas.

Con esta medida se pretende limitar el aporte de nitrógeno a los cultivos para eliminar o reducir al máximo los arrastres hasta el Mar Menor que se producen en los episodios de grandes lluvias.

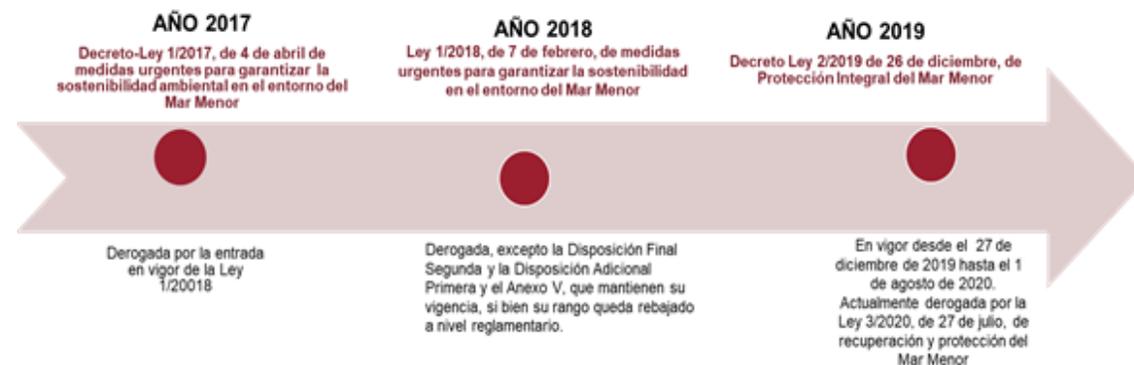
Se permite el uso de fertilizantes orgánicos, que contengan en su composición nitrógeno, acondicionadores de suelo autorizados en agricultura ecológica y soluciones a base de microorganismos registrados en el Ministerio, como los fijadores de nitrógeno atmosférico o similares, en las dosis máximas establecidas en los distintos preceptos de la Ley.





PRINCIPALES AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVISTAS EN LA LEY 3/2020

Ley 3/2020 de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, recoge un amplio catálogo de medidas a ejecutar por la administración regional en materias de gobernanza; ordenación y gestión territorial y paisajística; ordenación y gestión ambiental; ordenación y gestión agrícola; ganadera y pesquera; ordenación y gestión de infraestructuras portuarias y de navegación; ordenación y gestión de la actividad turística y de ocio; ordenación y gestión minera, y un régimen sancionador y de control.



Capítulos de la Ley	Nº actuaciones previstas en la Ley
Gobernanza	8
Ordenación y gestión territorial y paisajística	3
Ordenación y gestión ambiental	4
Ordenación y gestión agrícola	5
Ordenación y gestión ganadera y pesquera	4
Ordenación y gestión de infraestructuras portuarias y navegación	4
Ordenación y gestión turística, cultural y de ocio	5
Ordenación y gestión minera	1
Régimen sancionador y de control	3



LISTADO DE MEDIDAS RECOGIDAS EN LA LEY

Materia	Medidas previstas en la Ley 3/2020 de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor
Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> - Comisión Interadministrativa para el Mar Menor - Convenios de colaboración entre Administraciones Públicas - Consejo del Mar Menor - Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor - Comisión Interdepartamental para el Mar Menor - Sistema de Comunicación e Información del Mar Menor: Planes o Campañas de Difusión (Redes Sociales; Prensa; TV; Web), Página web con información actualizado Estado del Mar Menor, Directorio para la Gestión Integrada y Compendio Normativo - Catálogo de datos abiertos de parámetros de seguimiento ambiental del Mar Menor - Informe anual al Consejo de Gobierno sobre cumplimiento de la Ley
Ordenación y gestión territorial y paisajística	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia de Gestión Integrada de Zonas Costeras para el sistema socio-ecológico del Mar Menor - Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor - Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor
Ordenación y gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia - Planes y proyectos de restauración hidrológico-forestal - Programa de control y mejora de las redes de aguas pluviales, de saneamiento y EDARs - Reglamento de Vertido Tierra-Mar
Ordenación y gestión agrícola	<ul style="list-style-type: none"> - Orden de Operadores Agroambientales - Programa de actuación sobre Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario y programa de actuación específico para el acuífero Campo de Cartagena. - Creación de un distintivo para la agricultura sostenible del Mar Menor - Elaborar el Plan de Inspección de Explotaciones Agrícolas - Elaborar un programa de actuaciones para mantener y conservar los suelos y evitar fenómenos de erosión.
Ordenación y gestión ganadera y pesquera	<ul style="list-style-type: none"> - Creación del Registro Electrónico de Movimiento de Deyecciones Ganaderas - Análisis de la densidad de usos ganaderos en la Cuenca - Elaboración de un reglamento de pesca profesional en el Mar Menor - Elaboración de un censo de embarcaciones pesqueras profesionales

Materia	Medidas previstas en la Ley 3/2020 de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor
Ordenación y gestión de infraestructuras portuarias y navegación	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de afecciones a dinámica litoral de los puertos del Mar Menor - Solicitud de Proyecto Vertido Cero a concesionarios de puertos deportivos - Propuesta restricciones de velocidad de navegación en el Mar Menor a Autoridad Marítima del Estado - Instalación de rampas de acceso de embarcaciones y señalización
Ordenación y gestión turística, cultural y de ocio	<ul style="list-style-type: none"> - Implantación del Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en la Red Natura 2000. - Aprobación del Plan de Promoción Turística del Mar Menor. - Elaboración de un manual de buenas prácticas ambientales para las empresas turísticas. - Elaboración de un programa formativo para los agentes turísticos - Promoción y divulgación de los valores ambientales, culturales e inclusivos a través del deporte.
Ordenación y gestión minera	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio para la selección, priorización y ejecución de acciones dirigidas a la recuperación de instalaciones de residuos mineros y emplazamientos afectados por la minería metálica.
Régimen sancionador y de control	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación, control y sanción del incumplimiento de las disposiciones de la Ley. - Elaboración de un plan para la organización de las funciones de colaboración de los AAMM en las tareas de inspección y control para asegurarse el cumplimiento de la Ley.





PRINCIPALES AVANCES EN MEDIDAS PREVISTAS

Gobernanza

- ✓ Todos los **órganos de gobernanza** previstos en la Ley 3/2020 existían con anterioridad y se ha mantenido su funcionamiento.
- ✓ **Decretos de composición y funcionamiento del CAC y el Consejo del Mar Menor**, en proceso de audiencia e información pública de ambos proyectos normativos . Finalizados el periodo de alegaciones (18/08/21).
- ✓ **Firma el Protocolo de colaboración** con el Ministerio y los Ayuntamientos para la creación formal de la Comisión Interadministrativa del mar Menor (actual Foro de Coordinación Interadministrativo). Pendiente de contestación por el MITERD desde mayo de 2020. Reiterada formalmente en mayo de 2021, por parte del Consejero de Medio Ambiente y los Alcaldes de San Pedro del Pinatar, San Javier, Los Alcázares, Cartagena, Torre Pacheco, Fuente Álamo y La Unión, la necesidad de su firma.
- ✓ **Comisión Interdepartamental del Mar Menor**: Elaborado borrador de acuerdo que regula su composición y funcionamiento.
- ✓ **Planes y campañas de difusión**: en marcha desde el año 2017.
- ✓ **Página web** : portal www.canalmarmenor.es
- ✓ **Catálogo de datos abiertos** : disponibles los parámetros ambientales del Mar Menor en el Servidor de Datos Científicos y en el Portal de la Transparencia
- ✓ Elaborado el primer **informe anual** al Consejo de Gobierno y la Asamblea Regional.

Territorio y Paisaje

- ✓ La **Estrategia de Gestión Integrada (EGISSEM)**: Aprobada por Consejo de Gobierno el 31 de marzo de 2021 y publicada en el BORM desde el 13 de abril de 2021.
- ✓ **La Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y Mar Menor**: finalizados los trabajos de campo para definir las Unidades de Paisaje. Prevista su aprobación a finales de 2022.
- ✓ **Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor**: A la espera, durante más de 5 meses, de la resolución del Tribunal Administrativo Central de Recursos Contractuales para adjudicarlo.



PRINCIPALES AVANCES EN MEDIDAS PREVISTAS

Medio Ambiente

- ✓ Aprobado el **Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor** y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.
- ✓ **Plan de restauración hidrológico-forestal**: elaborado borrador y remitido a MITERD para su informe. En redacción el informe ambiental para la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Se ha redactado tanto el Documento Inicial Estratégico (DIE) como el borrador del Plan de Ordenación Hidrológico Forestal del Mar Menor, para la Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Los documentos están en revisión Jurídica antes de su tramitación. Por parte de la CARM se ha previsto en la primera planificación "INTERVENCIONES FEADER EN EL PLAN ESTRATÉGICO DE LA PAC-INVERSIONES FORESTALES NO PRODUCTIVAS 2023-2027" ayudas a la reforestación por importe de 2.740.500,00 euros.
- ✓ **Programa de control y mejora de las redes de aguas pluviales, de saneamiento y EDAR**: redactado el documento de alcance. La Dirección General del Agua está realizando el Estudio Ambiental Estratégico.
- ✓ **Reglamento de Vertido Tierra-Mar**: pendiente del trámite de aprobación definitiva

Agricultura

- ✓ **Plan de Inspección de Explotaciones Agrícolas**: aprobado en septiembre de 2020.
- ✓ **Orden de Operadores Agroambientales**: Ha sido sometida a Información Pública. Los servicios jurídicos ultiman su publicación.
- ✓ **Programa de actuación específico para la Zona Vulnerable** a contaminación por nitratos del Campo de Cartagena: en tramitación. En fase de Evaluación Ambiental estratégica.
- ✓ En fase de estudio el **Distintivo para Agricultura Sostenible del Mar Menor** y el **Programa de actuación** para establecer medidas de carácter técnico para el **mantenimiento y conservación de suelos**.

Ganadería y Pesca

- ✓ El **Registro Electrónico de Movimientos de Deyecciones Ganaderas**: Aprobada la Orden por la que se pone en funcionamiento.
- ✓ **Reglamento de pesca profesional** en el Mar Menor: Redactado el borrador del Proyecto de Orden. Reiniciada su tramitación como Decreto.
- ✓ Orden reguladora del **censo de embarcaciones pesqueras profesionales**: en trámite de audiencia e información pública. Se ha emitido Informe Jurídico de la S.G. para pasar a la siguiente fase de tramitación.



PRINCIPALES AVANCES EN MEDIDAS PREVISTAS

Minería

- ✓ El Comité de Expertos del PRASAM la **selección y priorización de las acciones dirigidas a la recuperación de las instalaciones de residuos mineros y emplazamientos afectados por la minería metálica de la cuenca vertiente al Mar Menor.**
- ✓ Priorización realizada en 3 aspectos: instalaciones de residuos mineros inventariadas por el IGME, ramblas vertientes al Mar Menor y en suelos afectados por la propia actividad minera.
- ✓ Han participado en la priorización la CHS, la DG Minas y las Universidades.
- ✓ Actuaciones de clausura y restauración de balsa El Lirio en fase de ejecución forzosa.

Puertos y navegación

- ✓ Disponibles los **estudios de dinámica litoral de los puertos deportivos** de Los Urrutias y Los Nietos.
- ✓ Entregados todos los **proyectos de vertido cero** por parte de los concesionarios de los puertos deportivos del Mar Menor.
- ✓ **Rampas de acceso de embarcaciones:** pendiente de la obtención del título de ocupación del DPMT por parte de la Demarcación de Costas.
- ✓ En **licitación los puertos deportivos** de Los Alcázares, Islas Menores, Mar de Cristal y, próximamente, La Isleta para mejorar la sostenibilidad y accesibilidad y abrirlos a la sociedad. Se van a habilitar puntos de amarre para el transporte marítimo de pasajeros
- ✓ Mediante la Disposición derogatoria única del Decreto-Ley n.º 4/2021, de 17 de junio, de simplificación administrativa en materia de Medio Ambiente, Medio Natural, Investigación e Innovación Agrícola y Medioambiental publicado en el BORM el 22 de junio, quedan **derogados los artículos 64, 65 y 66 de la Ley 3/2020.**



PRINCIPALES AVANCES EN MEDIDAS PREVISTAS

Turismo, cultura y ocio

- ✓ El **Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza (SRSTNRN)**: iniciado el procedimiento para la certificación de los EPRN2000 “Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar” y Mar Menor. El ITREM ha informado al sector turístico y va a elaborar un listado de empresas turísticas susceptibles de adherirse al SRSTNRN
- ✓ **Manual de Buenas Prácticas para empresas turísticas** : La DG Medio Natural está compilando información sobre las mejores prácticas ambientales. Posteriormente habrá un proceso de contraste y selección con el ITREM y el sector empresarial para elaborar manuales específicos de senderismo, náutica, etc.
- ✓ **Plan de Promoción Turística** : El ITREM ha incluido el Mar Menor como un proyecto estratégico en el marco del Plan General de Promoción Turística de la Región de Murcia. En este marco, está previsto celebrar eventos deportivos de repercusión nacional e internacional en el Mar Menor y su entorno (etapa Vuelta ciclista a España, Madison Beach Volley Tour, Campeonato de Vela, etc.).
- ✓ **Promoción y divulgación de valores ambientales, culturales e inclusivos a través del deporte**: varias actuaciones en marcha:
 - ✓ Celebradas reuniones entre la Dirección General de Deportes y las Federaciones Deportivas Españolas y las Federaciones Deportivas de la Región de Murcia para establecer un calendario de actividades y actuaciones en el Centro de Tecnificación Deportivo Infanta Cristina
 - ✓ Prevista la celebración de reuniones técnicas para fijar las estrategias de captación y desarrollo de actividades de voluntariado a través del deporte.
 - ✓ Previsto un plan de formación, en colaboración con las federaciones deportivas de la Región de Murcia



PRINCIPALES AVANCES EN MEDIDAS PREVISTAS

Régimen sancionador y de control Instrumentos previstos en la Ley

- ✓ **Registro Público de Expedientes Sancionadores:** disponible aplicación informática. A la espera de resolver las cuestiones relativas a la Ley de Protección de Datos para ponerlo a disposición del público en general.
- ✓ **Programa de seguimiento y control del cumplimiento de las medidas de la Ley y su eficacia:** Aprobado el Plan de Inspección de las Explotaciones Agrarias. Elaborados los indicadores para evaluar el grado de cumplimiento y efectividad de las medidas de la Ley del que se está haciendo el seguimiento.

Régimen sancionador y de control

Inspección y vigilancia

Unidad Agroambiental del Mar Menor*

- ✓ **529** EXPEDIENTES DE CONTROL, INSPECCIÓN Y SANCIÓN.
- ✓ **140** INSPECCIONES ORDINARIAS Y **293** EXTRAORDINARIAS.
- ✓ **36** EXPEDIENTES SANCIONADORES TRAMITADOS A EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS DEL CC
- ✓ **2.165** DECLARACIONES RESPONSABLES TRAMITADAS PARA INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS VEGETALES EN PARCELAS AGRÍCOLAS
- ✓ **50** EXPEDIENTES DE RESTITUCIÓN DE TERRENOS CON RESOLUCIÓN FINAL
- ✓ **1.523** EXPEDIENTES INFORMATIVOS
- ✓ **27** EXPEDIENTES RESTABLECIMIENTO DE LA LEGALIDAD ARTÍCULO 85
- ✓ **65** CHARLAS INFORMATIVAS (2.510 asistentes)

*Datos de septiembre 2021



Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura,
Ganadería, Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Mar Menor



Unión Europea

FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL *Una manera de hacer Europa*