



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

Secretaría General



## INDICE DE DOCUMENTOS

CONSEJO DE GOBIERNO 29 DE SEPTIEMBRE DE 2022

INFORME ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR

- 1.- INFORME DEL CONSEJERO AL CONSEJO DE GOBIERNO.
- 2.- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MAR MENOR DE FECHA 28 DE SEPTIEMBRE DE 2022.



## INFORME DEL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS AL CONSEJO DE GOBIERNO

El Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca, Medio Ambiente y Emergencias, eleva al Consejo de Gobierno del día 29 de septiembre de 2022, el Informe realizado por la Dirección General del Mar Menor sobre las actuaciones referidas al Mar Menor y su situación ecológica a fecha 28 de septiembre de 2022 que se acompaña junto al presente.

EL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS,

Fdo.: Antonio Luengo Zapata.

(documento firmado electrónicamente al margen)



# CONSEJO DE GOBIERNO

## INFORME SEMANAL DEL MAR MENOR

### ESTADO DE LAS MEDIDAS URGENTES

Y

**ACTUACIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 3/2020, DE  
RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON  
INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS  
RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN.**

**29 DE SEPTIEMBRE DE 2022**





## ÍNDICE

<b>1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.....</b>	<b>4</b>
<b>2. PREVISIONES METEOROLÓGICAS. ....</b>	<b>5</b>
<b>3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE Sonda OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS POR EL SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA EN EL MAR MENOR.....</b>	<b>6</b>
3.1. CLOROFILA.....	7
3.2. SALINIDAD. ....	8
3.3. TRANSPARENCIA. ....	9
3.4. TURBIDEZ.....	10
3.5. OXÍGENO. ....	11
3.6. TEMPERATURA. ....	12
<b>4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE. ..</b>	<b>13</b>
<b>5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE .....</b>	<b>20</b>
<b>6. AVANCE DE LAS 8 MEDIDAS URGENTES INFORMADAS POR EL TITULAR DE LA CONSEJERÍA DE CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE AL CONSEJO DE GOBIERNO, CELEBRADO EL 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.....</b>	<b>24</b>
6.1. TRABAJOS DE RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR	24
6.2. BANCO DE ESPECIES.....	24
6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS .....	24
6.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS .....	24
6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS.....	25
6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS..	25
6.7. PRUEBA PILOTO DE OXIGENACIÓN EN LA CUBETA SUR DEL MAR MENOR, MEDIANTE DIFUSIÓN DE MICROBURBUJAS DE OXÍGENO. Periodo experimental 25/05/2022 – 25/08/2022 .....	25
6.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO.....	25
<b>7. ESTADO DE CUMPLIMIENTO LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN..</b>	<b>26</b>
7.1. MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	26
7.2. GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	26





7.3. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ... 27

7.4. ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 27

7.5. ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 28

7.6. ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO 28

7.7. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 29

7.8. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 29

7.9. ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 29

7.10. RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ..... 29

28/09/2021 17:59:15

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30ae077e-3f48-81c6-839e-005056916280





## 1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.

Fecha últimos datos disponibles: 21/09/2022, CTD validados por UPCT (*)		
<b>SALINIDAD*</b>  <b>43,43 PSU</b>  <b>Valor que ha aumentado</b>  <b>AUMENTO DEL 0,023 %</b>	<b>OXÍGENO*</b>  <b>5,35 mg/l</b>  <b>Valor que ha aumentado</b>  <b>AUMENTO DEL 7,21 %</b>  Descenso de los valores desde mitad de mayo, si bien hasta la fecha superiores o similares a los registrados en 2021.	<b>CLOROFILA*</b>  <b>0,68 mg/m<sup>3</sup></b>  <b>Se mantiene en el límite muy bueno/bueno</b>  <b>Valor que ha aumentado</b>  <b>AUMENTO DEL 19,29 %</b>
<b>TEMPERATURA*</b>  <b>26,58 °C</b>  <b>Valor que ha disminuido</b>  <b>DESCENSO DEL 4,38 %</b>	<b>TRANSPARENCIA*</b>  <b>3,52 m</b>  <b>Valor que ha disminuido</b>  <b>DESCENSO DEL 1,4 %</b>	<b>TURBIDEZ*</b>  <b>1,43 FTU</b>  <b>Valor que ha aumentado</b>  <b>AUMENTO DEL 24,35 %</b>

### Resultados de la campaña N° 38 ( 17/09/2022 al 26/09/2022)

CAUDAL CUENCA VERTIENTE	NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE											
<b>21- 23 sep: 177,52 l/s</b> <b>INCREMENTO</b> respecto a la campaña anterior <b>(5,23% superior)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Día/s</th> <th>NITRATOS (Kg NO<sub>3</sub>/día)</th> <th>FOSFATOS (Kg PO<sub>4</sub>/día)</th> <th>Total Nutrientes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21- 23 sep:</td> <td>1.829,23</td> <td>5,62</td> <td>1.834,85</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1,66% DESCENSO</b> de entrada nutrientes al mar Menor respecto a la campaña anterior</p>				Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes	21- 23 sep:	1.829,23	5,62	1.834,85
Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes									
21- 23 sep:	1.829,23	5,62	1.834,85									
<b>26 sep: 7.151,72 l/s</b> <b>INCREMENTO</b> respecto los días 21-23 sep <b>(3.928,8% superior)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Día/s</th> <th>NITRATOS (Kg NO<sub>3</sub>/día)</th> <th>FOSFATOS (Kg PO<sub>4</sub>/día)</th> <th>Total Nutrientes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26 sep:</td> <td>25.111,0</td> <td>608,10</td> <td>25.719,10</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.301,7% INCREMENTO</b> de entrada nutrientes al mar Menor respecto los días 21-23 sep.</p>				Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes	26 sep:	25.111,0	608,10	25.719,10
Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes									
26 sep:	25.111,0	608,10	25.719,10									
<b>CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN (sin aliviadero)</b>	<b>NUTRIENTES RAMBLA DEL ALBUJÓN (sin aliviadero)</b>											
<b>21- 23 sep: 101,75 l/s</b> <b>INCREMENTO</b> respecto a la campaña anterior <b>(0,89% superior)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Día/s</th> <th>NITRATOS (Kg NO<sub>3</sub>/día)</th> <th>FOSFATOS (Kg PO<sub>4</sub>/día)</th> <th>Total Nutrientes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21- 23 sep:</td> <td>1.092,59</td> <td>3,76</td> <td>1.096,35</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>6,4% DESCENSO</b> de entrada nutrientes al mar Menor respecto a la campaña anterior</p>				Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes	21- 23 sep:	1.092,59	3,76	1.096,35
Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes									
21- 23 sep:	1.092,59	3,76	1.096,35									
<b>26 sep: 4.675,11 l/s</b> <b>INCREMENTO</b> respecto los días 21-23 sep <b>(4.494,7% superior)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Día/s</th> <th>NITRATOS (Kg NO<sub>3</sub>/día)</th> <th>FOSFATOS (Kg PO<sub>4</sub>/día)</th> <th>Total Nutrientes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>26 sep:</td> <td>11.552,38</td> <td>434,63</td> <td>11.987,01</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>993,4% INCREMENTO</b> de entrada nutrientes al mar Menor respecto los días 21-23 sep.</p>				Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes	26 sep:	11.552,38	434,63	11.987,01
Día/s	NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	Total Nutrientes									
26 sep:	11.552,38	434,63	11.987,01									



## 2. PREVISIONES METEOROLÓGICAS.



Captura de avisos meteorológicos en la Región de Murcia para miércoles 28/09/2022.

- **Para el día 28/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón. No hay avisos meteorológicos.**

**Predicción Región de Murcia:** Cielos poco nubosos o despejados. Temperaturas sin cambios. Vientos del noroeste, girando a suroeste en el litoral y aumentando por la tarde. No se esperan fenómenos significativos.

- **Para el día 29/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón. No hay avisos meteorológicos.**

**Predicción Región de Murcia:** Cielos con intervalos de nubes medias y altas, aumentando durante la tarde a nubosos o cubiertos, sin descartar chubascos dispersos, más probables en las sierras. Temperaturas sin cambios, salvo descenso de las máximas en el interior. Vientos del noroeste, girando a suroeste en el litoral, y aumentando por la tarde con rachas fuertes. No se esperan fenómenos significativos.

- **Para el día 30/09/2022 Campo de Cartagena y Mazarrón. No hay avisos meteorológicos.**

**Predicción. Región de Murcia:** Cielos con intervalos nubosos sin descartar chubascos dispersos y ocasionales por la mañana, y predominio de cielos poco nubosos el resto del día. Temperaturas en descenso. Vientos del noroeste, flojos en el interior, girando a componente este por la tarde.



### 3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS POR EL SERVICIO DE PESCA Y ACUICULTURA EN EL MAR MENOR



Evolución de los datos de los parámetros en las últimas campañas de muestreo.

Parámetros	01 sept	07 sept	15 sept	21 sept
Clorofila (mg/m <sup>3</sup> )	0,72	0,71	0,57	0,68
Salinidad (PSU)	43,81	43,60	43,42	43,43
Oxígeno (mg/l)	5,49	5,61	4,99	5,35
Temperatura (°C)	29,23	28,30	27,80	26,58
Turbidez (FTU)	1,35	1,50	1,15	1,43
Transparencia (m)	4,35	3,99	3,57	3,52

Localización de las 12 estaciones de muestreo llevadas a cabo por el Servicio de Pesca y Acuicultura.

Valores promedio sonda oceánica del 21/09/2022. Servicio de Pesca y Acuicultura. Datos validados por el Servidor de Datos Científicos. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA.

\*Los valores de la transparencia no representan la media de toda la masa de agua, sino la media de la columna de agua analizada en las 12 estaciones de muestreo del disco Secchi.

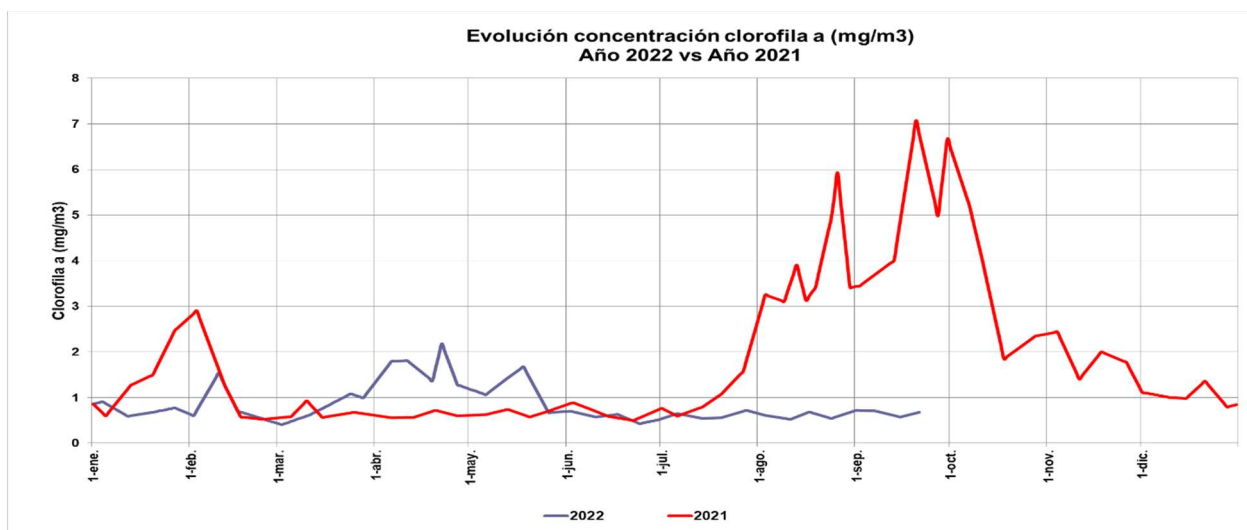




### 3.1. CLOROFILA

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	21/09/2022
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	0,57 mg/m <sup>3</sup>
<b>Valor medio actual (mg/m<sup>3</sup>):</b>	0,68 mg/m <sup>3</sup>	<b>Valoración dato actual:</b>	Muy Bueno/bueno
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>		Descenso (6,76 mg/m <sup>3</sup> )	
<b>Evolución respecto a la última medición:</b>		Aumento	
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		19,29 % (superior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> Valores límite estado ecológico. Límite muy bueno/ bueno: 1,1 µm/l. Límite bueno/moderado: 1,8 µm/l. R.D. 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental, para la laguna costera del mar Menor (AC-T11). La concentración de clorofila medida el pasado <b>21 de septiembre de 2022 fue de 0,68 mg/m<sup>3</sup></b> , valor superior al registrado el pasado día 15 de septiembre.			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Clorofila (mg/m <sup>3</sup> )	17 ago 2019	3,16	17 ago 2020	1,03	17 ago 2021	3,23	17 ago 2022	0,68
	24 ago 2019	3,49	24 ago 2020	1,05	24 ago 2021	4,93	24 ago 2022	0,54
	01 sep 2019	3,35	01 sep 2020	1,60	01 sep 2021	3,47	01 sep 2022	0,72
	07 sep 2019	3,87	07 sep 2020	1,27	07 sep 2021	3,70	07 sep 2022	0,71
	15 sep 2019	8,48	15 sep 2020	1,36	15 sep 2021	4,88	15 sep 2022	0,57
	21 sep 2019	12,12	21 sep 2020	1,12	21 sep 2021	6,76	21 sep 2022	0,68

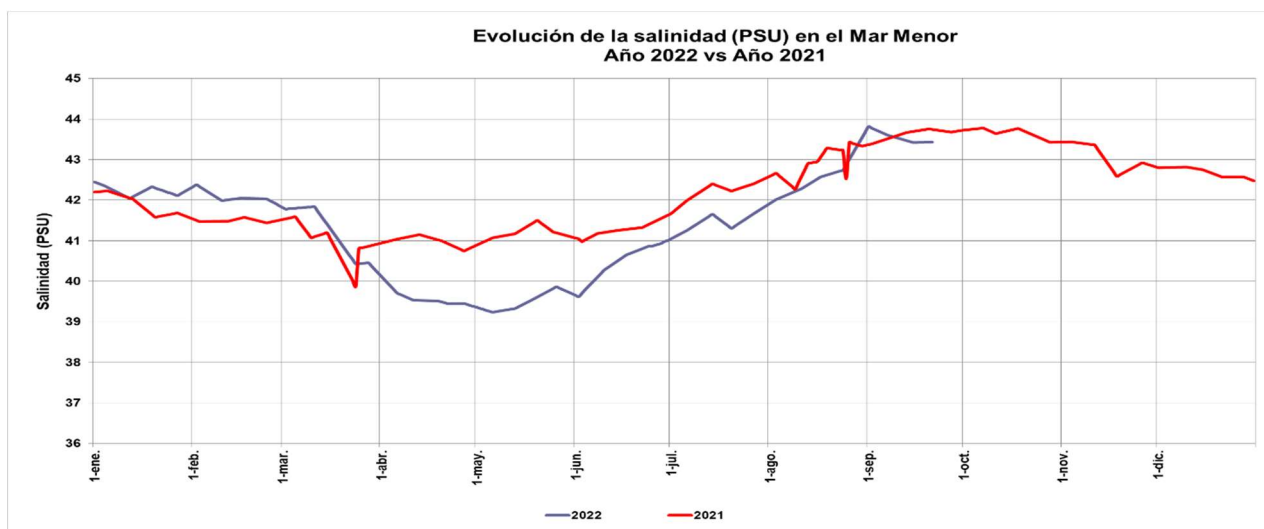


### 3.2. SALINIDAD.

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	21/09/2022
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	43,42 PSU
<b>Valor medio actual (PSU):</b>	43,43 PSU	<b>Valoración dato actual:</b>	No Preocupante
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>		Descenso	
<b>Evolución respecto a la última medición:</b>		Aumento	
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		0,023 % (superior)	

**OBSERVACIONES:** La medición del pasado día 21 de septiembre de 2022 arrojó un valor de 43,43 PSU, un dato superior al registrado el día 15 de septiembre de 2022.

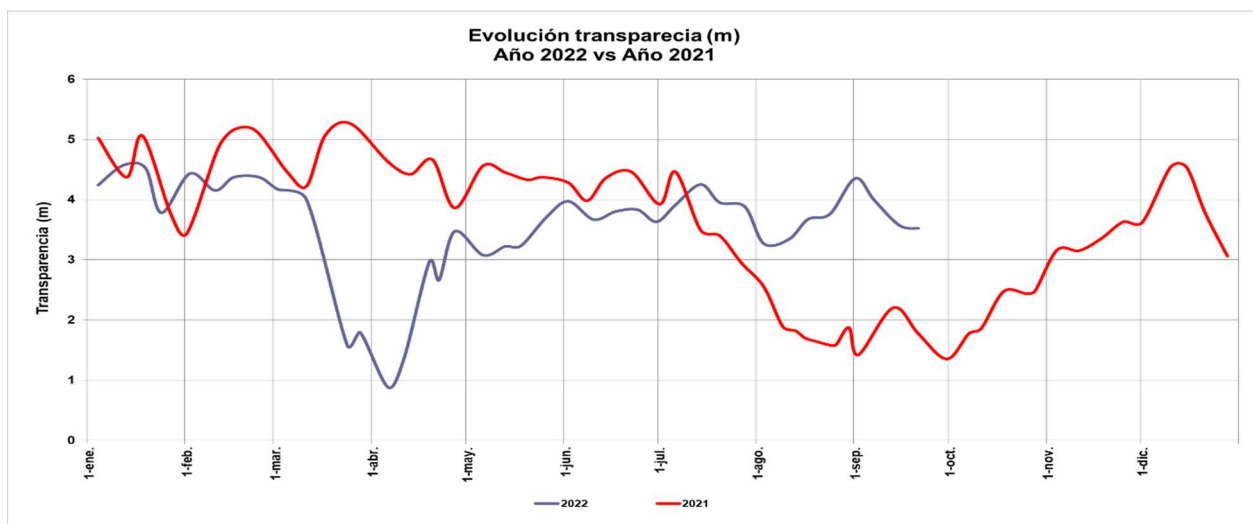
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Salinidad (PSU)	17 ago 2019	45,18	17 ago 2020	41,66	17 ago 2021	43,06	17 ago 2022	42,57
	24 ago 2019	45,23	24 ago 2020	41,85	24 ago 2021	43,23	24 ago 2022	42,74
	01 sep 2019	45,54	01 sep 2020	41,97	01 sep 2021	43,37	01 sep 2022	43,81
	07 sep 2019	45,66	07 sep 2020	42,21	07 sep 2021	43,51	07 sep 2022	43,60
	15 sep 2019	40,89	15 sep 2020	42,37	15 sep 2021	43,69	15 sep 2022	43,42
	21 sep 2019	39,27	21 sep 2020	42,52	21 sep 2021	43,74	21 sep 2022	43,43



### 3.3. TRANSPARENCIA.

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	21/09/2022
<b>Metodología:</b>	Disco de Secchi	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	3,57 m
<b>Valor medio actual (m):</b>	3,52 m	<b>Valoración dato actual:</b>	No Preocupante
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>			Aumento
<b>Evolución respecto a la última medición anterior:</b>			Descenso
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		1,04 % (inferior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> Es un valor <b>muy superior</b> al registrado por estas fechas en 2021 (1,64). La transparencia medida el pasado día <b>21 de septiembre de 2022 fue 3,52 m</b> , obtiene un valor inferior al registrado el día 15 de septiembre de 2022 (3,57 m).			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Transparencia (m)*	17 ago 2019	2,46	17 ago 2020	5,09	17 ago 2021	1,67	17 ago 2022	3,67
	24 ago 2019	2,27	24 ago 2020	4,67	24 ago 2021	1,67	24 ago 2022	3,76
	01 sep 2019	2,07	01 sep 2020	4,89	01 sep 2021	1,66	01 sep 2022	4,35
	07 sep 2019	2,19	07 sep 2020	4,94	07 sep 2021	1,65	07 sep 2022	3,99
	15 sep 2019	1,36	15 sep 2020	4,94	15 sep 2021	1,64	15 sep 2022	3,57
	21 sep 2019	1,39	21 sep 2020	4,97	21 sep 2021	1,64	21 sep 2022	3,52

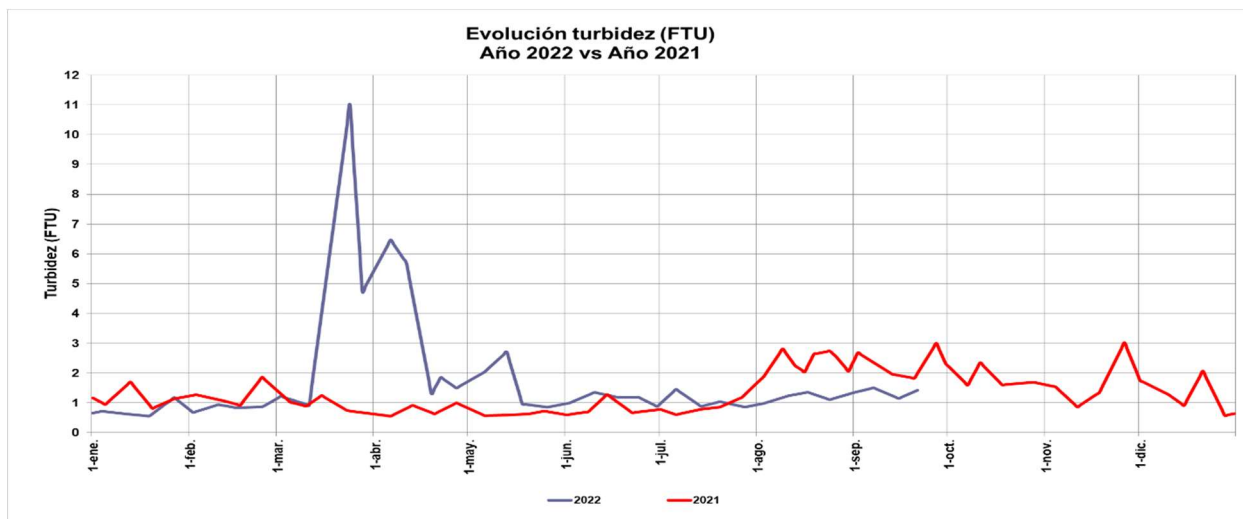




### 3.4. TURBIDEZ.

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	21/09/2022
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	1,15 FTU
<b>Valor medio actual (FTU):</b>	1,43 FTU	<b>Valoración dato actual:</b>	No Preocp.
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>		Descenso	
<b>Evolución respecto a la última medición:</b>		Aumento	
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		24,35 % (superior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> Es un valor inferior respecto al registrado el año pasado por estas fechas (1,99 FTU). La medición del día <b>21 de septiembre de 2022 es de 1,43 FTU</b> , superior al registrado en la campaña del 15 de septiembre (1,15 FTU).			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Turbidez (FTU)	17 ago 2019	3,99	17 ago 2020	0,72	17 ago 2021	2,24	17 ago 2022	1,36
	24 ago 2019	4,48	24 ago 2020	0,74	24 ago 2021	2,74	24 ago 2022	1,11
	01 sep 2019	4,13	01 sep 2020	1,19	01 sep 2021	2,45	01 sep 2022	1,35
	07 sep 2019	3,45	07 sep 2020	0,96	07 sep 2021	2,36	07 sep 2022	1,50
	15 sep 2019	7,33	15 sep 2020	1,22	15 sep 2021	1,92	15 sep 2022	1,15
	21 sep 2019	10,70	21 sep 2020	0,87	21 sep 2021	1,99	21 sep 2022	1,43



28/09/2022 17:59:15

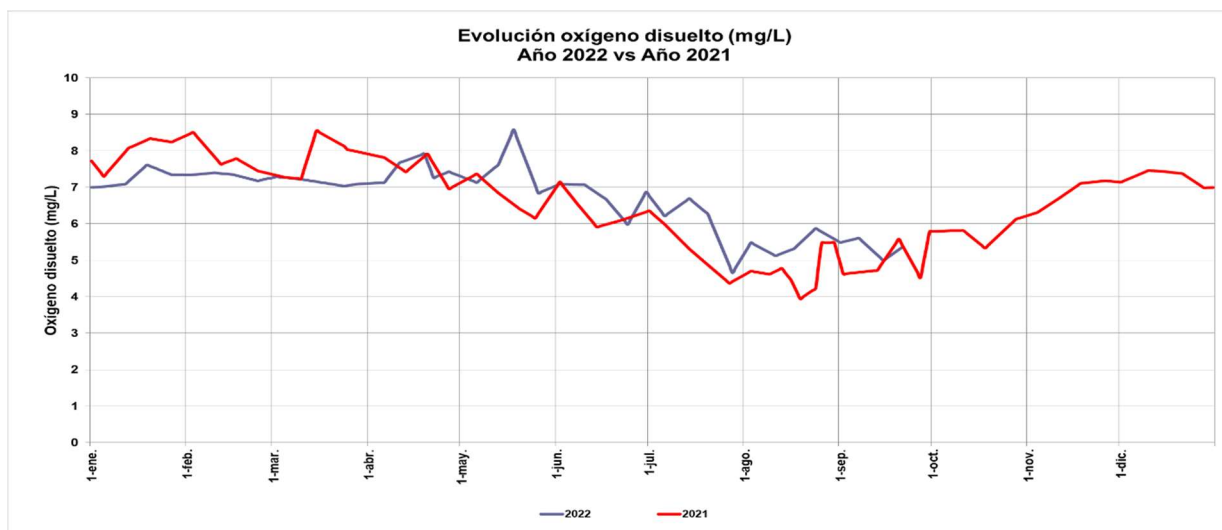
Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30ee077e-3f48-81d6-839e-0050569b6280

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL



### 3.5. OXÍGENO.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	21/09/2022					
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	4,99 mg/l					
Valor medio actual (mg/l):	5,35 mg/l	Valoración dato actual:	No preocupante					
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Descenso					
Evolución respecto a la última medición:			Aumento					
Variación respecto a la última medición (%):		7,21 % (superior)						
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se consideran <b>no preocupantes</b> los valores de oxígeno superiores a 4 miligramos por litro (0-2 mg/l: anoxia; 2-4 mg/l: hipoxia y &gt;4mg/l, según lo establecido por el IMIDA: no preocupante). La concentración de oxígeno en el agua medida el pasado día <b>21 de septiembre de 2022</b> fue de <b>5,35 mg/l</b>, es un valor superior al registrado el pasado 15 de septiembre.</p>								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Oxígeno (mg/l)	17 ago 2019	5,34	17 ago 2020	5,45	17 ago 2021	4,29	17 ago 2022	5,32
	24 ago 2019	5,17	24 ago 2020	5,66	24 ago 2021	4,23	24 ago 2022	5,87
	01 sep 2019	5,18	01 sep 2020	5,68	01 sep 2021	4,91	01 sep 2022	5,49
	07 sep 2019	5,45	07 sep 2020	5,81	07 sep 2021	4,67	07 sep 2022	5,61
	15 sep 2019	6,36	15 sep 2020	6,39	15 sep 2021	4,97	15 sep 2022	4,99
	21 sep 2019	7,25	21 sep 2020	6,37	21 sep 2021	5,43	21 sep 2022	5,35



28/09/2022 17:59:15

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30e0e07e-3f48-81c6-839e-005059b6280

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL

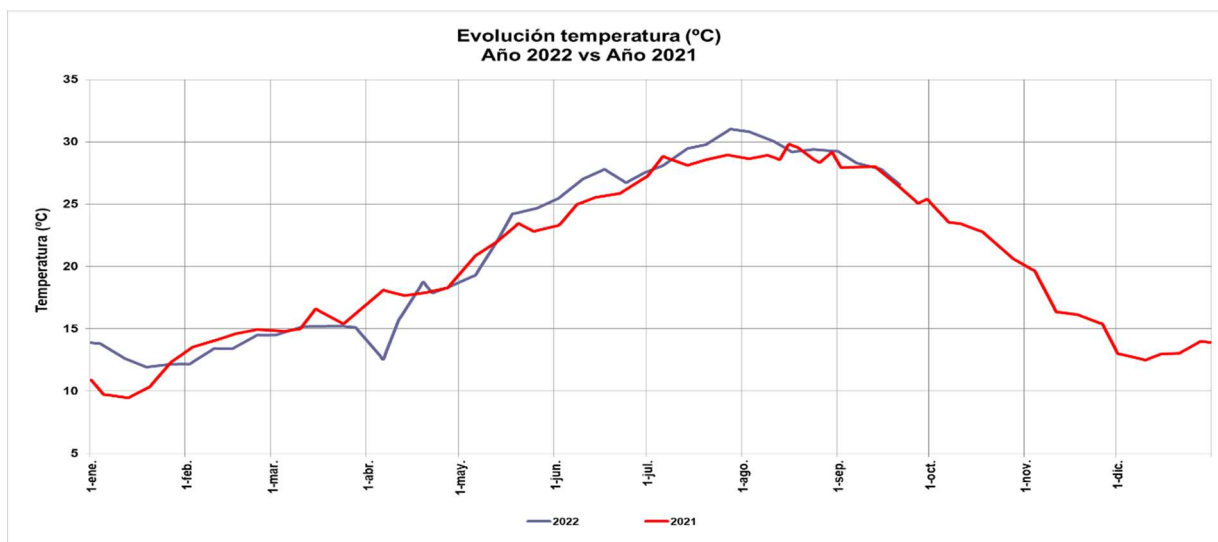




### 3.6. TEMPERATURA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	21/09/2022
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	27,80°C
Valor medio actual (°C):	26,58 (°C)	Valoración dato actual:	Inferior máximo
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Aumento
Evolución respecto a la última medición:			Descenso
Variación respecto a la última medición (%):		4,38 % (inferior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> La temperatura media del agua el pasado día 21 de septiembre de 2022 fue de 26,58 °C, un valor inferior al registrado el 15 de septiembre pasado.			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Temperatura (°C)	11 ago 2019	28,89	11 ago 2020	29,52	11 ago 2021	28,76	11 ago 2022	30,05
	17 ago 2019	28,86	17 ago 2020	29,07	17 ago 2021	29,72	17 ago 2022	29,20
	24 ago 2019	28,53	24 ago 2020	29,62	24 ago 2021	28,60	24 ago 2022	29,39
	01 sep 2019	28,00	01 sep 2020	28,22	01 sep 2021	28,35	01 sep 2022	29,23
	07 sep 2019	27,54	07 sep 2020	26,84	07 sep 2021	27,98	07 sep 2022	28,30
	15 sep 2019	24,99	15 sep 2020	26,74	15 sep 2021	27,61	15 sep 2022	27,80
	21 sep 2019	24,68	21 sep 2020	26,34	21 sep 2021	26,38	21 sep 2022	26,58



28/09/2022 17:59:15

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30e0d7e-3f48-81c6-839e-005056916280

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL





#### 4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE.

Indicar que en el periodo comprendido entre el 4 de septiembre de 2022 al 30 de septiembre de 2022, el control de los puntos de aforo de descarga directa de aguas continentales al Mar Menor, se elabora mediante la toma puntual de tres muestras semanales (preferentemente lunes, miércoles y viernes), en las siguientes corrientes de agua:

- *Rambla de El Albuñón*
- *Freático Los Alcázares*
- *Venta Simón*
- *Rambla de las Matildes - corriente sur*
- *Lo Poyo*

En lo referente a la **campaña de muestreo** que nos ocupa, esto es, la campaña **Nº 38**, consta de cuatro días de aforo y muestreo (21, 22, 23 y 26 de septiembre de 2022), que caracterizan el periodo comprendido entre **17/09/2022** - **26/09/2022**. Dicho periodo incluye las **lluvias torrenciales** acontecidas durante los días 25 y 26, motivo por el cual el día 26 también fue aforada y muestreada la corriente de agua *Obra de paso bajo carretera Los Urrutias*, además de las habituales.

El caudal (l/s), concentración de nutrientes (mg/l) y aporte de nutrientes (kg/día) de cada una de las corrientes de agua anteriormente mencionadas, se ha calculado como la media de los valores registrados cada uno de los días. Dado el gran incremento de caudal acontecido el día 26 de septiembre respecto al resto de días aforados en la campaña de muestreo, como consecuencia de las lluvias anteriormente mencionadas, se ha diferenciado por un lado los valores de caudales y nutrientes de los días 21, 22 y 23 de septiembre (3 medidas/muestras), y por otro el del día 26 de septiembre (1 medida/muestra), con objeto de evaluar el efecto de dichas lluvias. Hay que tener en cuenta que, para un mismo espacio temporal, el comportamiento de una corriente de agua durante un episodio de lluvias torrenciales, es más fluctuante que en condiciones normales, y que únicamente se dispone de una medida puntual para caracterizar las corrientes de agua estudiadas durante el episodio.

Para aquellos días de la campaña de los que no se dispone medidas reales y con objeto de calcular los  $Hm^3$  de agua continental y las Tn de nutrientes aportados a la cuenca Vertiente durante los 10 días de los que consta el periodo completo, se realiza una estimación calculada como la media de los valores anterior y posterior.



A continuación se muestran los caudales de la campaña de muestreo **semanal nº 38**.

CAMPAÑA DE MUESTREO Nº 38 CORRIENTE DE AGUA	Nº campaña: 38 CAUDAL(l/s)	
	21- 23 sep	26-sep
Rambla de El Albuñón	101,75	4.675,11
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	-	1.803,04
Freático Los Alcázares	24,17	22,43
Venta Simón	37,13	109,60
Rambla de las Matildes - corriente sur	9,02	144,90
Lo Poyo	5,44	396,64
<b>TOTAL ENTRADAS AL MAR MENOR</b>	<b>177,52</b>	<b>7.151,72</b>

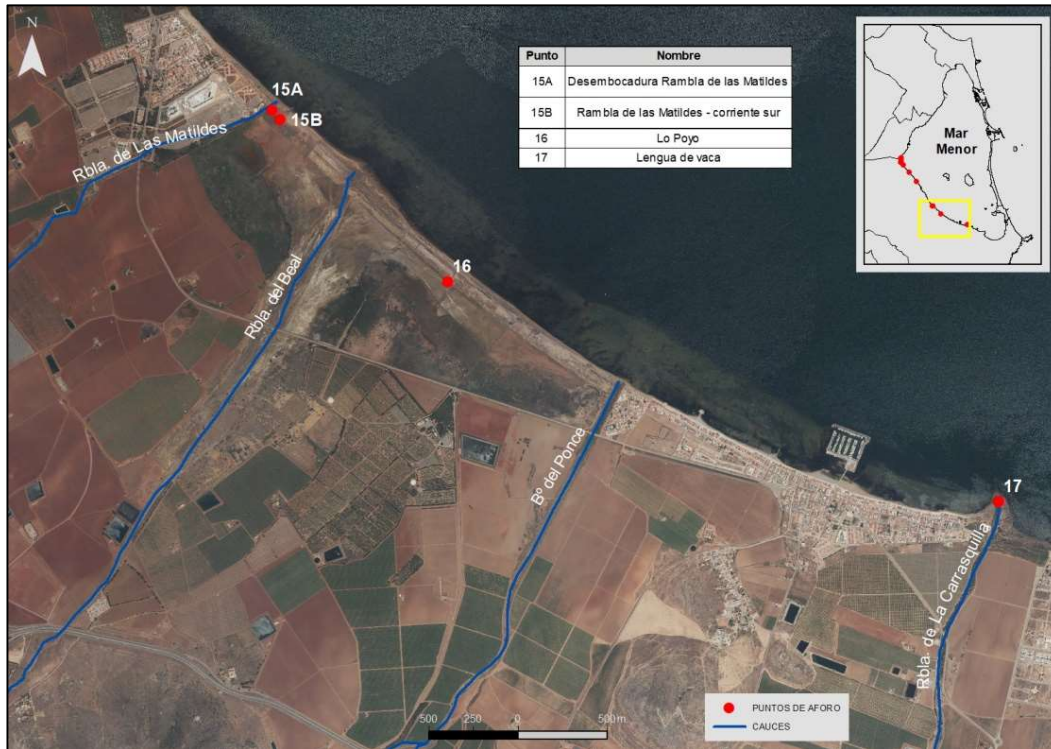
Según se aprecia en la tabla anterior, el caudal de todas las corrientes de aguas se ve **altamente incrementado** con motivo de las **lluvias torrenciales**, a **excepción** de la corriente de **Freático de los Alcázares** que disminuye ligeramente.



Localización de puntos de aforo 1







Localización de puntos de aforo 2

CAUDALES CUENCA VERTIENTE			
Responsable toma de muestras:	DG del Mar Menor	Actualización de datos:	Campaña N°38 del 17/09/2022- 26/09/2022
Metodología:	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	Valor anterior (l/s): (campaña N° 37. (10/09/2022-16/09/2022))	168,69 l/s
Total entradas actuales (l/s):	21- 23 sep	177,52 l/s	
	26-sep	7.151,72 l/s	
Evolución respecto	Campaña de muestreo N° 37 anterior	21- 23 sep	Incremento: 5,23 % (superior)
	21-23 sep. Campaña N° 38 actual	26-sep	Incremento: 3.928,76% (superior)
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Sumando los caudales medios de las corrientes de agua aforadas en la última campaña de muestreo (campaña nº 38) se obtiene un valor de <b>177,52 l/s</b> para los días de aforo <b>21-23 sep.</b> y de <b>7.151,72 l/s</b> para el día <b>26 sep.</b> Valor, éste último, 40 veces superior al registrado el resto de días de aforación de la campaña, dadas las lluvias torrenciales acontecidas el día 25-26 de septiembre.</p> <p>En el <b>canal D-7</b> el valor medio registrado en esta última campaña es de <b>48,22 l/s</b> para los días de aforo <b>21-23 sep.</b> y de <b>817,10 l/s</b> para el día <b>26 sep.</b>, valores superiores al obtenido en la campaña anterior que fue de 45,17 l/s. Valor del día 26 sep. 17 veces superior, debido igualmente a las lluvias torrenciales.</p>			

28/09/2022 17:59:15

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL  
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30ee07e-3f48-8f16-839e-005056916280

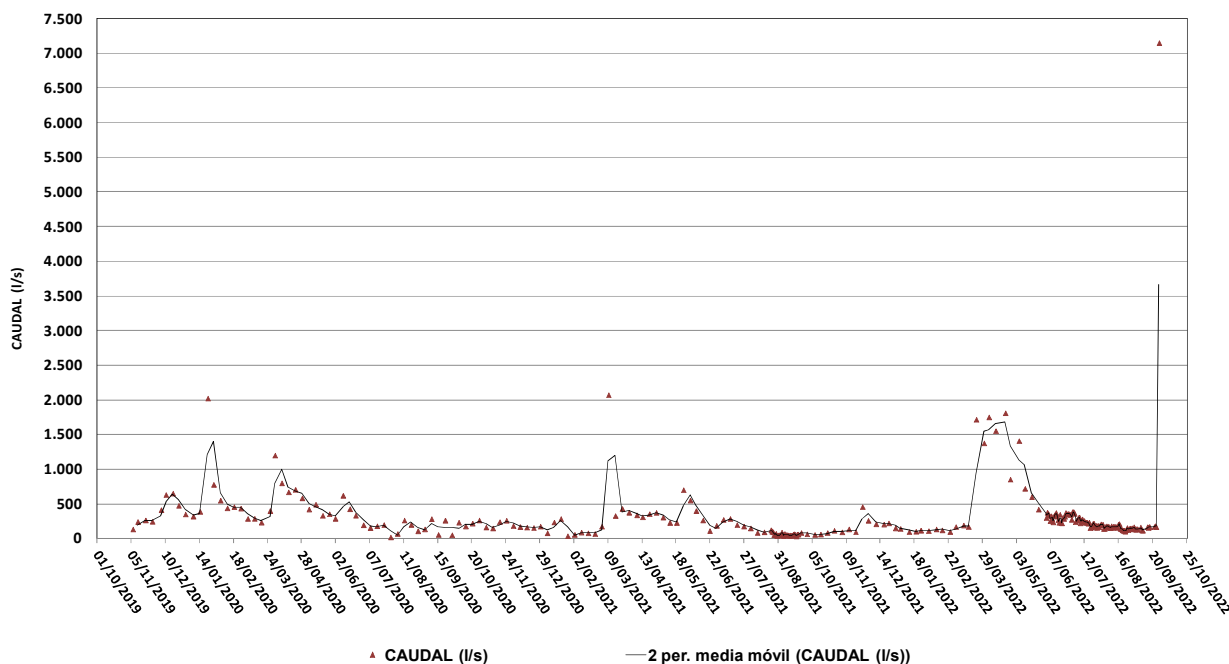




ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	23-29 ago	30 ago-4 sep	07-09 sep	10-16 sep	21-23 sep	26-sep
<b>Total entradas de caudales (l/s)</b>	142,57	143,88	138,00	168,69	<b>177,52</b>	<b>7.151,72</b>

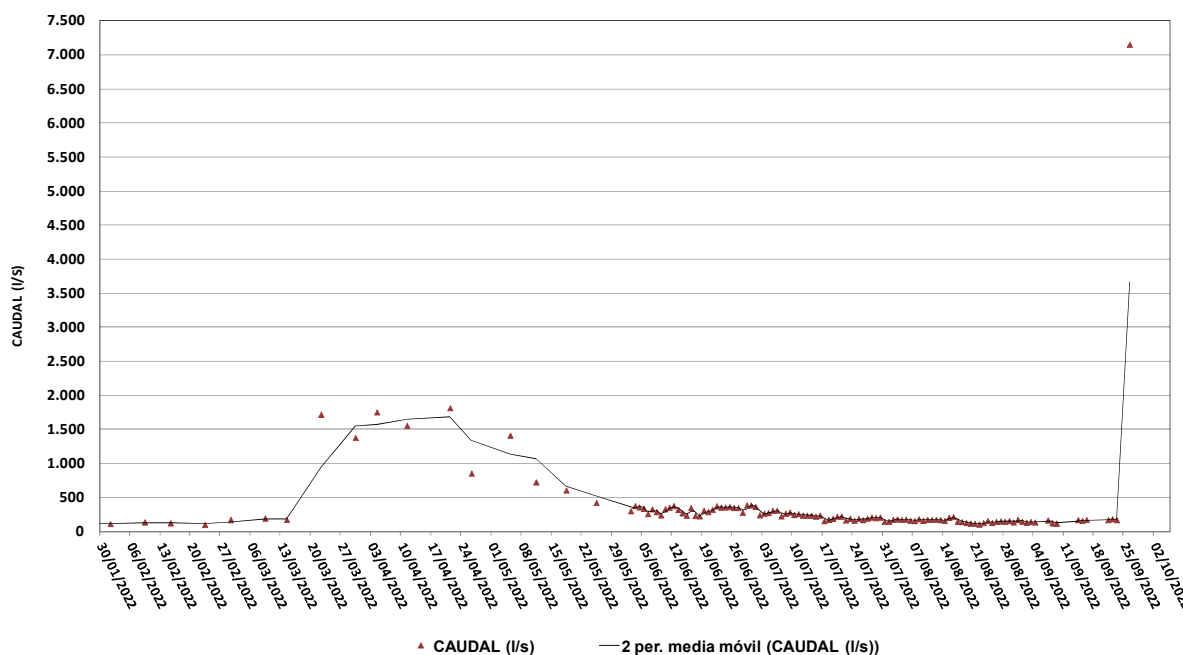
Análisis y evolución del valor del caudal entrante en el mar Menor a través de su cuenca vertiente.

### EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) DESDE NOVIEMBRE DE 2019



Evolución de los caudales aforados en cada campaña desde noviembre 2019 hasta la actualidad.

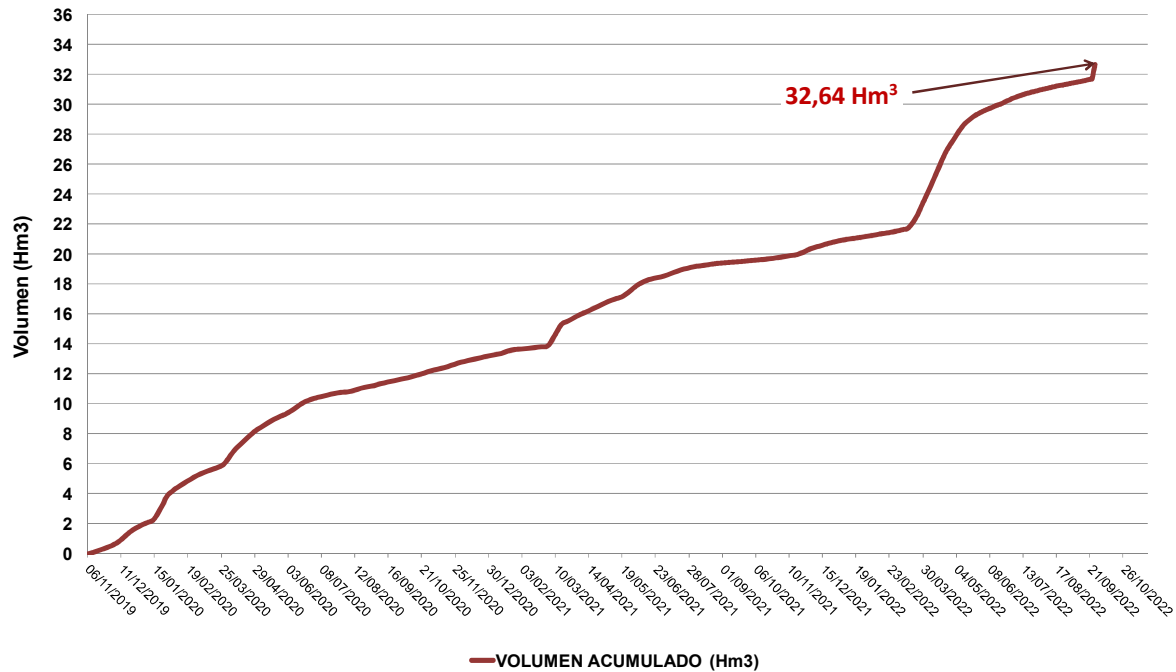
### EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) EN 2022



Evolución de los caudales aforados en 2022.



### EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN ACUMULADO DE AGUA DULCE (Hm<sup>3</sup>) QUE ENTRA AL MAR MENOR DESDE NOVIEMBRE DE 2019



Evolución de los caudales entrantes al mar Menor desde 2019 hasta última medida.

#### 4.1. DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN (Rbla. Albujión sin aliviadero)

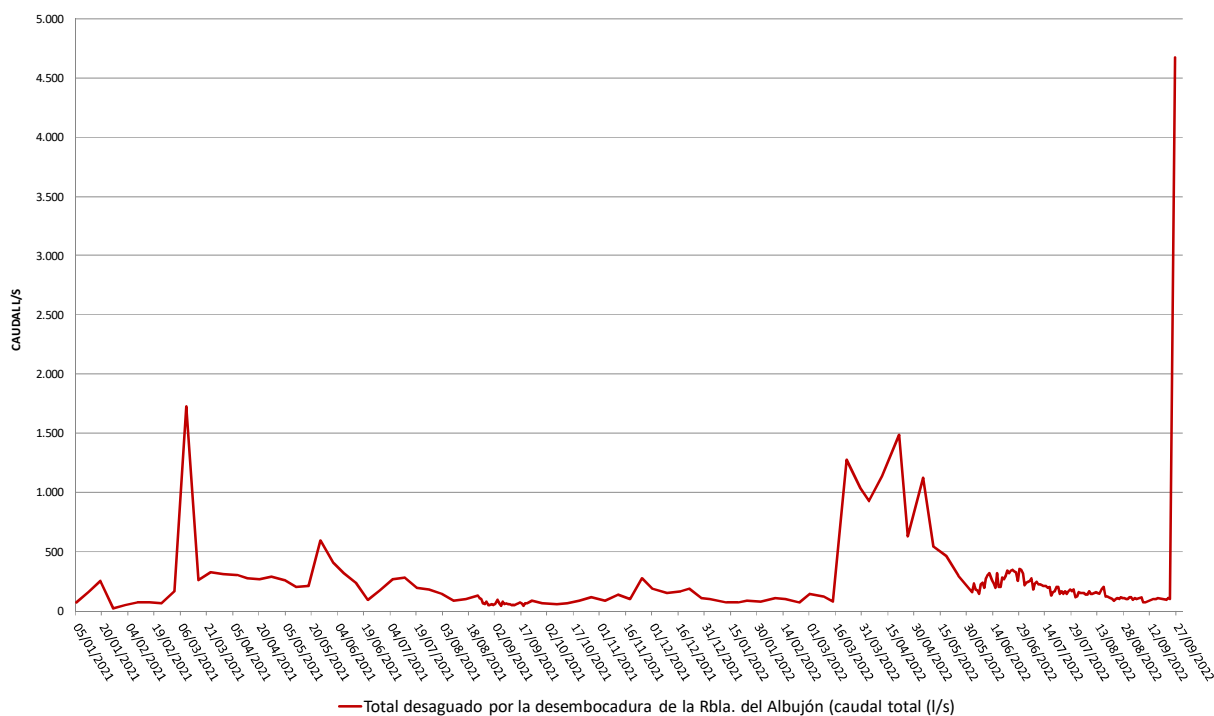
Nº campaña	Fecha	Caudal DESEMBOCADURA Rbla. Albujión (l/s)	ANÁLISIS
33	16/08/2022 - 22/08/2022	121,88	El dato medio de descarga de la desembocadura de la Rambla del Albujión para esta última campaña de muestreo es de 101,75 l/s para los días 17-23 sep., valor un 0,89 % superior al registrado en la anterior campaña (100,85 l/s)., y de 4.675, 11 l/s para el día 26 de sep. tras el episodio de lluvias torrenciales, cerca de 46 veces superior al registrado el resto de días de aforación de la campaña (21-23 sep.)
34	23/08/2022 - 29/08/2022	104,77	
35	30/08/2022 - 04/09/2022	103,49	
36	07/09/2022 - 09/09/2022	83,45	
37	10/09/2022 - 16/09/2022	100,85	
38	21/09/2022 - 23/09/2022	101,75	
38	26/09/2022	4.675,11	

Evolución de los caudales aforados en la rambla del Albujión.



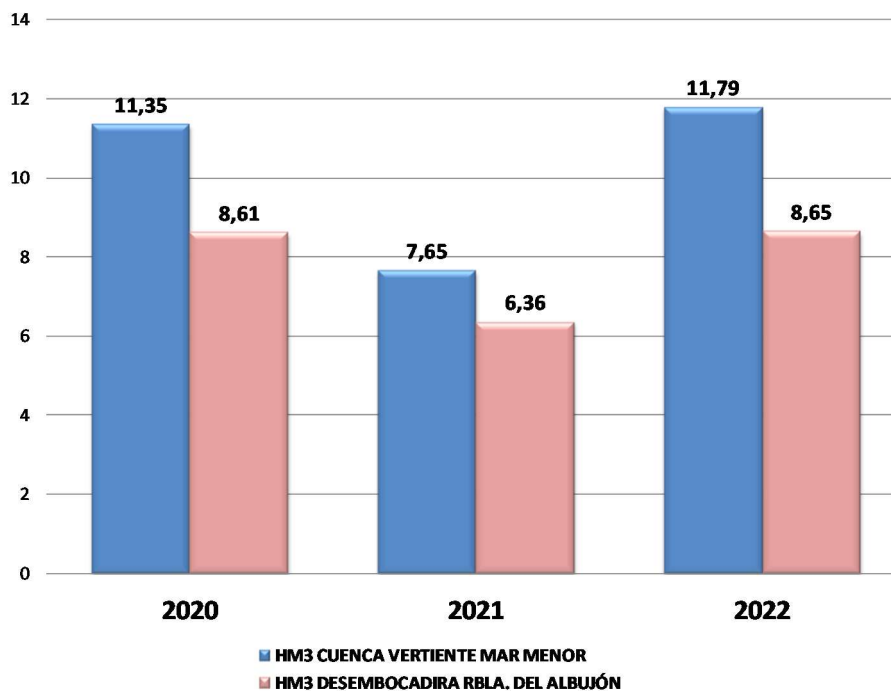


**CAUDAL DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN 2021-2022**  
**(RBLA. DEL ALBUJÓN + ALIVIADERO) (CAUDAL TOTAL l/s)**



*Evolución del volumen total desaguado por la desembocadura de la Rambla del Albujón desde el año 2021.*

**VOLUMEN (Hm<sup>3</sup>) DESAGUADO ANUALMENTE**



*Volumen (Hm<sup>3</sup>) que se ha registrado en total durante cada año desaguado en la Cuenca Vertiente del Mar Menor y en la desembocadura de la Rambla del Albujón.*





La principal finalidad de esta gráfica es la de plasmar el caudal aportado por la Rambla del Albuñón, respecto el total vertido a la Cuenca del Mar Menor en el año correspondiente, así como visualizar la evolución del mismo.

La comparativa anual del volumen total vertido a la Cuenca del Mar Menor, debe realizarse considerándose que se han llevado a cabo distintos diseños de muestreo, adaptados a las circunstancias de cada año en cuestión.

Cuenca vertiente al Mar Menor			
PERIODO	Volumen (Hm <sup>3</sup> )	Caudal aforado en la campaña Nº 38 (l/s)	
		21-23 sep	26-sep
17/09/2022 al 26/09/2022	1,06	177,52	7.151,72
03/01/2022 al 26/09/2022	11,79		

Desembocadura Rambla del Albuñón			
PERIODO	Volumen (Hm <sup>3</sup> )	Caudal aforado en la campaña Nº 38 (l/s)	
		21-23 sep	26-sep
17/09/2022 al 26/09/2022	0,68	101,75	4.675,11
03/01/2022 al 26/09/2022	8,65		

*Resumen datos más significativos de aforos*





## 5. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS NUTRIENTES AFORADOS EN LA CAMPAÑA REALIZADA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DEL MAR MENOR EN LA CUENCA VERTIENTE

Resultados de la campaña de muestreo Nº 38 (17/09/2022 - 26/09/2022):

CAMPAÑA Nº 38 (17 - 26 SEPTIEMBRE de 2022)								
CORRIENTE DE AGUA	NITRATOS (mg NO <sub>3</sub> /l)		Total NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)		FOSFATOS (mg PO <sub>4</sub> /l)		Total FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)	
	21- 23 sep	26-sep	21- 23 sep	26-sep	21- 23 sep	26-sep	21- 23 sep	26-sep
Rambla de El Albuñón	124,04	28,60	1.092,59	11.552,38	0,43	1,08	3,76	434,63
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	-	66,30	-	10.328,39	-	0,93	-	144,10
Freático Los Alcázares	99,40	45,00	207,15	87,21	0,35	0,76	0,73	1,47
Venta Simón	127,50	20,16	409,35	190,90	0,34	1,56	1,09	14,79
Rambla de las Matildes - corriente sur	137,13	96,20	107,05	1.204,36	0,03	0,40	0,02	4,98
Lo Poyo	27,87	51,00	13,10	1.747,75	0,03	0,24	0,01	8,12
<b>ENTRADAS AL MAR MENOR</b>			<b>1.829,23</b>	<b>25.111,0</b>			<b>5,62</b>	<b>608,10</b>

NUTRIENTES (nitratos, fosfatos)			
Responsable toma de muestras:	DG del Mar Menor		Actualización de datos: Campaña Nº38 del 17/09/2022- 26/09/2022
Metodología:	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.		Valor anterior (Kg/día): (campaña Nº 37. (10/09/2022-16/09/2022)) 1.865,85 kg/día
Total entradas actuales (Kg/día):	21- 23 sep	1.834,85 Kg/día	
	26-sep	25.719,10 Kg/día	
Evolución respecto	Campaña de muestreo Nº 37 anterior	21- 23 sep	Descenso: 1,66 % (inferior)
	21-23 sep. Campaña Nº 38 actual	26-sep	Incremento: 1.301,70% (superior)
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Si consideramos todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados en la campaña de muestreo nº 38, se estima una entrada de <b>1.834,85 kg/día de nutrientes</b> según dato de aforo de los días <b>21-23 sep.</b> y de <b>25.719,10 kg/día de nutrientes</b> según dato del día <b>26 sep.</b> Valor, éste último, altamente superior al registrado el resto de días de muestreo de la campaña (cerca de 14 veces superior), dadas las lluvias torrenciales acontecidas el día 25-26 de septiembre.</p> <p>De no haber sucedido el episodio de lluvias torrenciales, se estima que la entrada de nutrientes respecto la campaña anterior (nº 37) habría disminuido levemente.</p>			

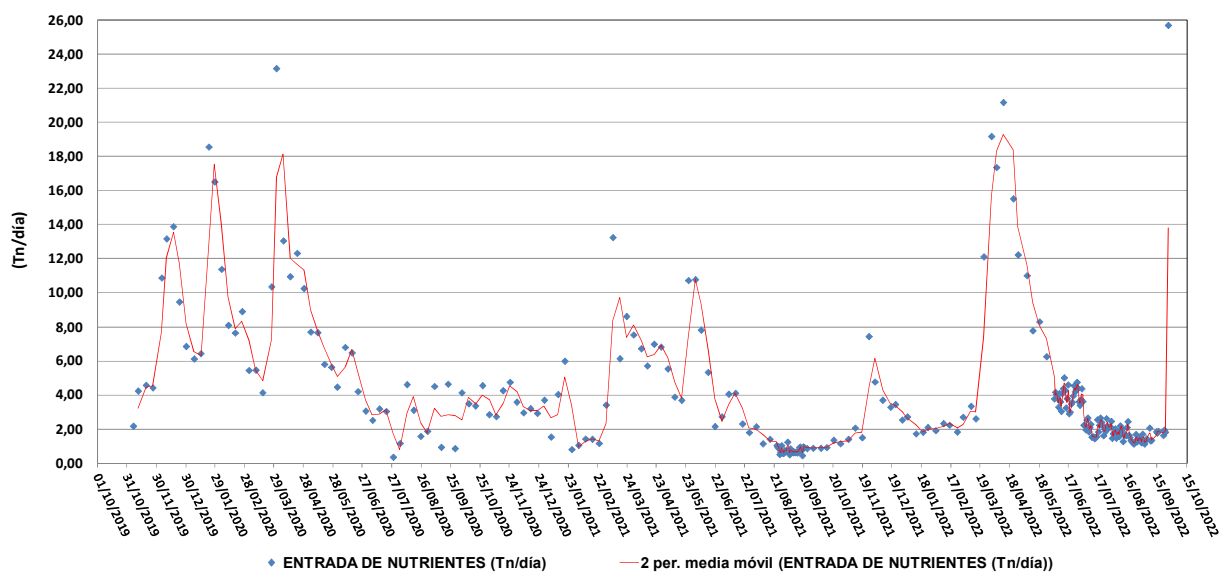




ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE	23-29 ago	30 ago-04 sep	07-09 sep	10-16 sep	21-23 sep	26-sep
<b>Total entradas de nutrientes: Nitratos, fosfatos (Kg/día)</b>	1.388,54	1.352,73	1.608,20	1.865,85	1.834,85	25.719,10

Análisis y evolución de nutrientes que entran en el Mar Menor a través de su cuenca vertiente.

### ESTIMACIÓN DE ENTRADA DE NUTRIENTES (Tn/día) AL MAR MENOR

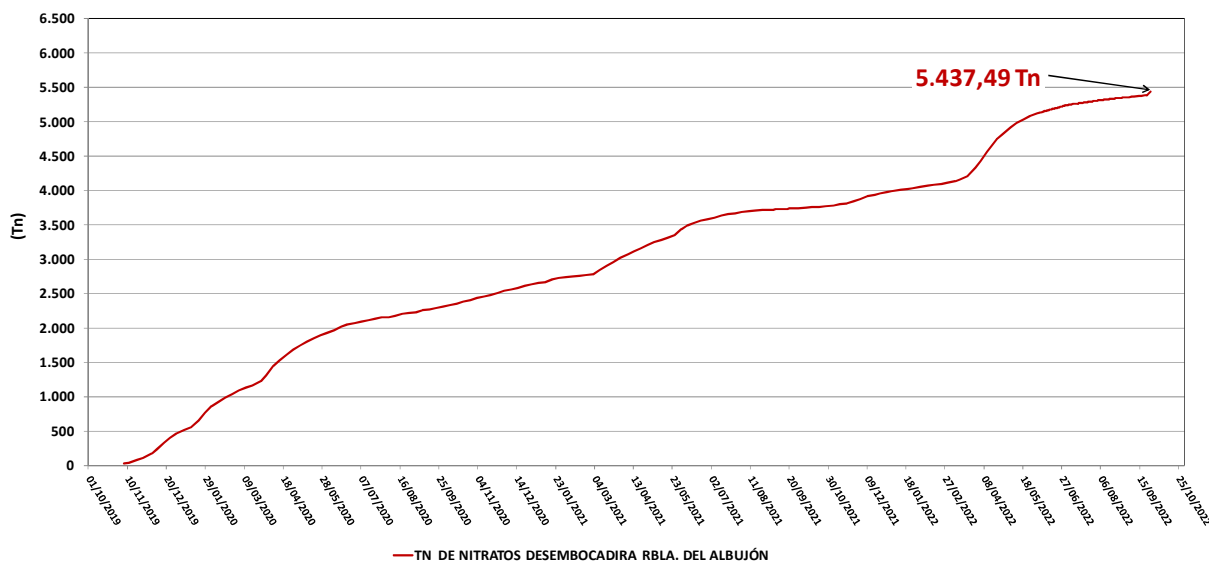


Evolución de la entrada de nutrientes (tn/día) al Mar Menor desde 2019 hasta la actualidad.

A partir de los aforos realizados y de las medidas de concentración de nutrientes, podemos estimar que, desde **noviembre de 2019 hasta el 26 de septiembre 2022** han entrado en el Mar Menor un total de **5.437,49 toneladas de nutrientes**.



### EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD TOTAL DE NUTRIENTES ACUMULADOS (Tn) QUE ENTRAN AL MAR MENOR



Evolución del total de Tn nutrientes que han entrado hasta la fecha en el mar Menor.

#### 5.1. RAMBLA DEL ALBUJÓN

CORRIENTE DE AGUA	NITRATOS (mg NO <sub>3</sub> /l)	NITRATOS (mg NO <sub>3</sub> /l)		FOSFATOS (mg PO <sub>4</sub> /l)	FOSFATOS (mg PO <sub>4</sub> /l)	
		21/09/2022 - 23/09/2022	26/09/2022		21/09/2022 - 23/09/2022	26/09/2022
Fecha del muestreo	10/09/2022 - 16/09/2022			10/09/2022 - 16/09/2022		
Rambla de El Albu-jón	134,19	124,04	28,60	0,31	0,43	1,08

En la rambla del Albu-jón se observa que para la campaña nº 38 los días 21-23 sep. la concentración de nitratos y fosfatos ha alcanzado un valor medio de 124,04 y 0,43 mg/l respectivamente, un valor 7,6 % inferior al registrado en la campaña anterior para los nitratos y superior para los fosfatos(36,4%).  
Para el día 26 sep. se observa un fuerte descenso en la concentración de nitratos (78,7 y 76,9 %), tanto si lo comparamos con la campaña anterior (nº 37), como con el resto de días muestreados en su misma campaña (campaña Nº38). Por el contrario la concentración de fosfatos se ha visto fuertemente incrementada (244,5 y 152,6 %). De igual forma se comporta la concentración de nitratos y fostafos del Canal D-7 para el día 26 sep, con un descenso en la concentración de nitratos del 48,9 y 46,7 %, y un incremento muy superior al 100% para los fosfatos (1.404,9 y 271,2%)

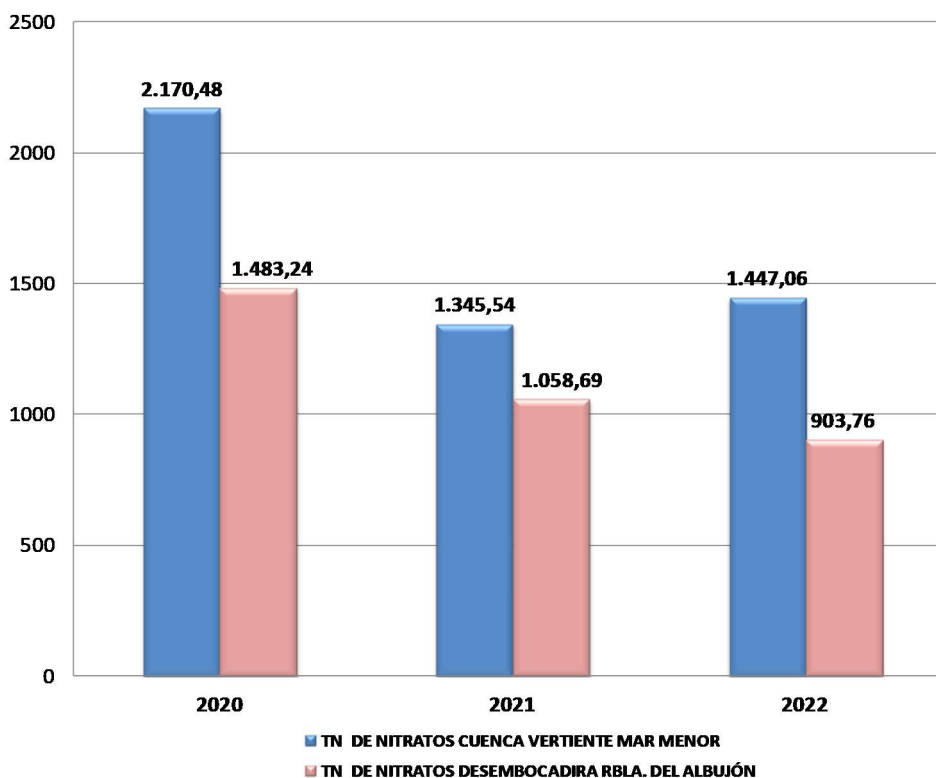
Concentración de nutrientes que entran en el mar Menor a través de la R. del Albu-jón.





Cuenca vertiente al Mar Menor					
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 38	
				21-23 sep	26-sep
17/09/2022 al 26/09/2022	53,07	0,955	54,03	1.834,85	25.719,10
03/01/2022 al 26/09/2022	1.447,06	8,42	1.455,48		
Rambla del Albujón					
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/día de nutrientes en la campaña nº 38	
				21-23 sep	26-sep
17/09/2022 al 26/09/2022	26,65	0,681	27,33	1.096,35	11.987,01
03/01/2022 al 26/09/2022	903,76	7,39	911,15		

### TONELADAS DE NITRATOS VERTIDOS ANUALMENTE



Toneladas de **nitratos** vertidos cada año en la cuenca vertiente del Mar Menor y en la Rambla del Albujón.

La principal finalidad de esta gráfica es la de plasmar la cantidad anual de nutrientes aportados por la Rambla del Albujón, respecto el total de la Cuenca del Mar Menor, así como visualizar la evolución de la misma.

La comparativa anual de la cantidad de nutrientes aportados a la Cuenca del Mar Menor, debe realizarse considerándose que se ha llevado a cabo distintos diseños de muestreo, adaptados a las circunstancias de cada año en cuestión.





## 6. AVANCE DE LAS 8 MEDIDAS URGENTES INFORMADAS POR EL TITULAR DE LA CONSEJERÍA DE CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE AL CONSEJO DE GOBIERNO, CELEBRADO EL 7 DE NOVIEMBRE DE 2019.

### AVANCE MEDIDAS URGENTES

#### 6.1. TRABAJOS DE RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR

Retirada biomasa	TONELADAS	
<b>Total 2022 (hasta 26/09/2022)</b>	<b>20.105,43 tn (toneladas)</b>	
<b>TOTAL NITRÓGENO</b>	381.109,51 Kg	381,11 Tn
<b>TOTAL FÓSFORO</b>	12.896,56 Kg	12,90 Tn

#### 6.2. BANCO DE ESPECIES

Continuidad y ampliación del proyecto a través de la subvención nominativa 2021-2022, **300.000 €** Decreto nº107/2021, de 27 de mayo, BORM de 2 de junio de 2021. En ejecución hasta 30/09/2022.

#### 6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS

- BIORREACTORES Y FILTROS VERDES**

##### BIORREACTORES

**Adjudicación** del contrato de obras "**Construcción de balsas de desnitrificación mediante Biorreactores en la cuenca vertiente del Mar Menor**" por **4.068.420,51€** mediante Orden de 19/07/2022.

##### FILTROS VERDES AUXILIARES A LOS BIORREACTORES

**Aprobado** técnicamente con **carácter inicial** el "Proyecto constructivo de filtro verde y balsas auxiliares del biorreactor de la rambla del Albujón y Canal D-7", con fecha 27/10/2021

- PRUEBA PILOTO DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE SISTEMAS COMPACTOS**

El 03/03/2022 se adjudicó el contrato para realizar la **prueba piloto** de un sistema de desnitrificación compacta a la empresa **INGEOBRAS, S.L.**

Período de desarrollo de la prueba: del **07/04/2022 al 05/07/2022.**

La tecnología ha conseguido **reducir los nitratos** entre un **85-95% del agua tratada.**

#### 6.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS

- **Proyecto de ejecución de sondeos piezométricos para la investigación litológica y de calidad del agua subterránea en el borde litoral del Mar Menor.**
- Con fecha 27/12/2021 se autoriza el inicio del expediente de contratación.
- 26/04/2022 Pendiente de publicar en el portal <http://contrataciondelestado.es>





## AVANCE MEDIDAS URGENTES

### 6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS

- Firmado Convenio marco con ANFACO-CECOPECA.
- En redacción el proyecto “Depuración del Agua con bivalvos autóctonos para mejorar el estado ecológico del Mar Menor.”.

### 6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS

- Subvención directa a la **UMU** para **SEGUIMIENTO ESTADO ECOLÓGICO, 450.000 €**. Renovada un año más por la Ley de presupuestos 2022. Actualmente en ejecución hasta 21/12/2022.
- Subvención directa a **UPCT** para **MODELADO HIDRODINÁMICO, .300.000 €**. Renovada un año más por la Ley de presupuestos 2022. Actualmente en ejecución hasta 31/07/2022.
- Subvención directa a la **UMU** para **MONITORIZACIÓN ICTIOFAUNA, 100.000 €**, ampliada hasta 30/09/2022.

### 6.7. PRUEBA PILOTO DE OXIGENACIÓN EN LA CUBETA SUR DEL MAR MENOR, MEDIANTE DIFUSIÓN DE MICROBURBUJAS DE OXÍGENO. Periodo experimental 25/05/2022 – 25/08/2022

- Las pruebas de oxigenación han demostrado que el aporte de oxígeno puro al medio marino aumenta la concentración de oxígeno disuelto y mejora la calidad del agua.

### 6.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO.

Recibida respuesta de la Dirección General de Medio Ambiente. Se somete a **Autorización Ambiental Sectorial**. En elaboración los documentos necesarios:

- Re tarificación del proyecto
- Proyecto de ocupación del DMT
- Proyecto de vertido tierra-mar
- Estudio de hidrodinámica y cambio climático

Contratada asistencia técnica para **EXPROPIACIÓN DE TERRENOS**. Elaborada la relación de bienes y valoración inicial para incluir en el proyecto los terrenos.





## 7. ESTADO DE CUMPLIMIENTO LEY 3/2020, DE RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR CON INFORMACIÓN FACILITADA POR LOS CENTROS DIRECTIVOS RESPONSABLES DE SU EJECUCIÓN

La información que se facilita a continuación fue reportada por los Responsables de los Órganos Directivos según la materia a propósito de la sesión de la Comisión Interdepartamental que tuvo lugar el 20/07/2022.

### 7.1. MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- Desde el año **2016** se lleva a cabo la **MONITORIZACIÓN de la LAGUNA Y SU CUENCA VERTIENTE**. Se cuenta con el Servidor de Datos Científicos (**SDC**).
- Semanalmente se toman medidas de: transparencia, turbidez, clorofila, temperatura, salinidad y oxígeno mediante sonda oceanográfica multiparamétrica (**CTD**).
- Además, durante el periodo estival, del 15/05 al 15/09, se efectúa monitorización del oxígeno disuelto en la columna de agua (O2) mediante **oxímetro** en la laguna de forma diaria.
- Semanalmente se realizan **aforos y analíticas** de la Rambla del Albuñón y de otros aportes que descargan directamente en la laguna. Durante el periodo estival con una frecuencia diaria.
- **Red de Vigilancia de Calidad de las Aguas Costeras**. Cumplimiento de las Directivas Marco del Agua y Nitratos.
- **Programa de Vigilancia y Control de las aguas de baño y playas en el Mar Menor** durante la temporada de baño así como fuera de la misma.
- **Observatorio del Mar Menor**: adquisición de conocimiento mediante monitorización y modelado, coordinación y promoción científica, divulgación, infraestructuras, etc. Más de 3 M €.

### 7.2. GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor y el Consejo del Mar Menor**. Publicados los Proyectos de Decreto, elaborados informes de valoración de alegaciones, modificado el borrador de Decreto y la MAIN.
- **Comisión Interdepartamental del Mar Menor**. Elaborado el borrador de Acuerdo y en fase de revisión interna.
- La creación formal de la **Comisión Interadministrativa del Mar Menor** pendiente de la firma del Protocolo de colaboración por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico
- **Comisión de Seguimiento del Mar Menor**. Creado en marzo de 2022. Informa a la población del estado del Mar Menor con carácter quincenal.
- **Sistema de comunicación e información del Mar Menor**: Plan de Difusión para el año 2022, compendio normativo actualizado cada 15 días, actualizado el directorío para la Gestión Integrada. [www.canalmarmenor.es](http://www.canalmarmenor.es)





- Disponibles en el Portal de Datos Abiertos CARM el **Catálogo de datos abiertos de parámetros de seguimiento ambiental del Mar Menor**, de especial relevancia para la comunidad científica y ciudadanía.
- **Convenios de colaboración** entre Administraciones Públicas y otros organismos. **16** organismos, **28** convenios, más de **11 M de €**.
- **Informe Anual al Consejo de Gobierno** respecto de la ejecución y grado de cumplimiento de las medidas de la Ley 3/2020, de Recuperación y Protección del Mar Menor. Se han obtenido los **dictámenes favorables** respecto del Informe Anual 2022 del Comité de participación Social y del Comité de Asesoramiento Científico del Mar Menor en las sesiones de 08 y 15 de junio pasado, respectivamente.

### 7.3. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Estrategia De gestión Integrada de Zonas Costeras para el Sistema Socioecológico del Mar Menor y su entorno**: Aprobada por Decreto nº 42/2021, de 31 de marzo, del Consejo de Gobierno (BORM 83, de 13/04/2021).
- **Estrategia del Paisaje de la Región de Murcia en la Comarca del Campo de Cartagena y el Mar Menor**: sometida a procedimiento de evaluación ambiental estratégica (EAE) ordinaria. Documento de Avance y Documento Inicial Estratégico.
- **Plan de Ordenación Territorial de la Cuenca Vertiente del Mar Menor (POTMARME)**: Terminada fase de análisis y diagnóstico. Documento de Avance y Documento Inicial Estratégico.

### 7.4. ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Plan de Gestión Integral (PGI) de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia**: Aprobado por Decreto 259/2019, de 10 de octubre. Más de **1,7 M€** de inversión en 2022.
- **Planes y Proyectos de restauración hidrológico-forestal**. En Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Información pública y consultas.
- **AGUAS PLUVIALES**: tanques ambientales, balsas de captación de escorrentías, colectores. Ejecutados **más de 16 M €**, previstos **más de 11,5 M €**.
- **SISTEMAS DE DRENAJE URBANO SOSTENIBLE**: municipios de San Javier y Cartagena. **0,8 M€**.
- **PROGRAMA DE CONTROL Y MEJORA DE LAS REDES DE AGUAS PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y EDARS**: Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Finalizada fase de información pública y consultas.
- Rehabilitación y mejora de las redes de saneamiento. **1,8 M€**.
- Rehabilitación y mejora de las EDARs en los municipios del ámbito de la Ley. **1M€** ejecutado, en ejecución **5 M€**.
- **REDUCCIÓN LLEGADA DE CONTAMINANTES AL MAR MENOR: 7M€**.
  - Desnitrificación mediante biorreactores de astilla.





- Programa de Recuperación ambiental de la Sierra Minera Cartagena La Unión (PRASAM).
  - Enfundados: rehabilitación de más de 11 km red.
  - Proyectos de inversión dentro del Plan de Impulsos de la Sostenibilidad y Competitividad de la Agricultura y la Ganadería
  - Recogida de residuos, protección y recuperación. Cofradía Pescadores Lo Pagán.
  - Jornada “Impacto de la Ley del Mar Menor en las explotaciones ganaderas del Campo de Cartagena”.
  - Red Lisimétrica del Mar Menor
- **Reglamento de Vertido Tierra-Mar:** Acuerdo de inicio de 15/03/2022. Evaluación ambiental estratégica ordinaria. Consultas previas.

#### 7.5. ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.

- **Orden de Operadores Agroambientales.** Aprobada y en vigor desde 20/04/2022. Se han formado a 90 Operadores Agroambientales y hay una lista de espera de 260.
- **Programa de Actuaciones Específicas para la Zona Vulnerable a contaminación del Campo de Cartagena..** Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria. Elaborado documento de alcance.
- **Entidades Colaboradoras de la Administración Agraria:** Aprobado el Decreto nº 129/2022, de 14 de julio.
- **Distintivo para la Agricultura Sostenible del Mar Menor:** Su Orden ya ha pasado el CAROPA con informe favorable y el 26 de mayo termino el plazo de exposición pública.
- **Programa de Actuaciones para el Mantenimiento y Conservación de Suelos:** ultimando tramitación administrativa.
- **Plan de Inspección de Explotaciones Agrícolas para el trienio 2022-2024:** Orden de 6 de septiembre de 2021.
- Implementación de las **tecnologías de agricultura sostenible y de precisión.** 1000 sondas. Más de **1,2 M€.** Previsto **2022 1,1 M€.**
- Expedientes de **restitución de cultivos CARM** por no disponer de derechos de riego. **104 resueltos.** Restituidas **682,05 ha.**

#### 7.6. ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Registro Electrónico de Movimientos de Deyecciones Ganaderas:** Orden 29 de julio 2021 y puesta en funcionamiento de REMODEGA a 30/08/2021. Habilitado sedecarm.
- **Plan de Inspección de Explotaciones Ganaderas para el bienio 2022-2023:** Orden de 16 de marzo de 2022, de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente.
- Recuperación **Encañizada de El Ventorillo** y **Modernización** puertos pesqueros y acuícolas. **1M€.**
- **Plan de Gestión de Pesca del Mar Menor (PGPMM)** y se regula el censo de embarcaciones de pesca profesional: en tramitación administrativa. En trámite el Proyecto de Decreto.
- **Censo de embarcaciones profesionales** se recoge en el título II del Proyecto de Decreto por el que se aprueba el Plan de Gestión de Pesca. Posteriormente a la publicación del Decreto y por Resolución de la DG de Ganadería, saldrá el listado de los barcos que se incluyan inicialmente





## 7.7. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Estudio de afecciones a la dinámica litoral.** Entregados/elaborados todos.
- **Proyectos de vertido cero** por parte de los concesionarios de los puertos deportivos del Mar Menor. Entregados/elaborados todos.
- Instalación de **rampas de acceso de embarcaciones y señalización.** Actualmente paralizado por el MITECO.

## 7.8. ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza para la Red Natura 2000:** solicitadas al Ministerio la adhesión de la ZEPA Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar y de la ZEPA Mar Menor. EL **19/07/2022** se recibe informe del MITECO denegando la adhesión por no cumplir los requisitos.
- **Manual de Buenas Prácticas para empresas turísticas.** Finalización de los trabajos en septiembre de 2022.
- **Programas formativos ambientales para agentes turísticos.** Entrega prevista en septiembre de 2022
- **Plan de Promoción Turística del Mar Menor:** elaborado el “Plan Estratégico de Turismo de la Región de Murcia 2022-2032”, que incluye al Mar Menor como un proyecto estratégico del plan general de promoción turística. **1,7 M€ en 2022.**
- **EDUSI LA Manga Abierta 365 días:** Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible (6M € en 2022). Previstos total **18 M€.**

## 7.9. ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Identificación de las instalaciones de residuos mineros abandonados** y emplazamientos afectados por la minería metálica. **Finalizado** en marzo de 2021.
- **Requerimientos a las 10 instalaciones de residuos mineros abandonadas** situadas en la cuenca, en relación a su restauración de las instalaciones de residuos mineros abandonadas situadas en la cuenca vertiente del Mar Menor: Brunita, Encontrada-Ponce, Sancti Spiritu, Pajarillos, Cuesta de las Lajas, El Lirio, Descargador I y II y Peña del Águila I y II.  
Ejecución forzosa, de las obras necesarias para garantizar la estabilidad estructural y la seguridad en la instalación de residuos mineros abandonados denominado EL LIRIO, actualmente se encuentra en fase de supervisión de proyectos por parte de la D.G de Patrimonio.

## 7.10. RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO

- **Registro Público de Expedientes Sancionadores en materia de Protección Ambiental del Mar Menor:** Terminada la plataforma.





➤ **Función de control y régimen sancionador:**

<b>INSPECCIONES AGRÍCOLAS</b>  <b>804</b>  <b>(16.342) ha</b>	<b>INSPECCIONES GANADERAS</b>  <b>76</b>	<b>INSPECCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN</b>  <b>9</b>	<b>INSPECCIONES AMBIENTALES</b>  <b>29</b>
<b>SANCIONES AGRÍCOLAS</b>  <b>244</b>	<b>SANCIONES GANADERAS</b>  <b>36</b>	<b>SANCIONES PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN</b>  <b>1</b>	<b>SANCIONES AMBIENTALES</b>  <b>34</b>

**LA DIRECTORA GENERAL DEL MAR MENOR**

P.S. (Orden de 17/02/2022 del Consejero de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente)

**EL SECRETARIO GENERAL DE LA CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA,  
GANADERÍA, PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS**  
(Documento firmado electrónicamente al margen)

**Víctor M. Martínez Muñoz**

28/09/2022 17:59:15

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-30ae07e-3f48-81c6-839e-005056916280

