



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

Secretaría General



## INDICE DE DOCUMENTOS

CONSEJO DE GOBIERNO 6 DE OCTUBRE DE 2022

INFORME ESTADO ECOLÓGICO MAR MENOR

1.- INFORME DEL CONSEJERO AL CONSEJO DE GOBIERNO.

2.- INFORME DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MAR MENOR



## 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 6 de octubre 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 5 de octubre de 2022 que se acompaña junto al presente.

Murcia, a

EL CONSEJERO DE AGUA, AGRICULTURA, GANADERÍA,

PESCA, MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIAS,

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.**

**06 DE OCTUBRE 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>7</b>
3.1. CLOROFILA.....	8
3.2. SALINIDAD. ....	9
3.3. TRANSPARENCIA. ....	10
3.4. TURBIDEZ.....	11
3.5. OXÍGENO. ....	12
3.6. TEMPERATURA. ....	13
<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>14</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>22</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>27</b>
6.1. TRABAJOS DE RETIRADA DE BIOMASA VEGETAL Y DETRITOS DE LA RIBERA DEL MAR MENOR	27
6.2. BANCO DE ESPECIES.....	27
6.3. INSTALACIONES DE DESNITRIFICACIÓN MEDIANTE BIORREACTORES Y FILTROS VERDES Y OTROS SISTEMAS .....	27
6.4. SONDEOS PIEZOMÉTRICOS .....	27
6.5. BANCO DE FILTRADORES AUTÓCTONOS.....	28
6.6. SISTEMA DE MONITORIZACIÓN CONTINUA DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ECOLÓGICOS..	28
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 .....	28
6.8. REHABILITACIÓN DE LAS SALINAS DE MARCHAMALO.....	28
<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>29</b>
7.1. MONITORIZACIÓN:CAPÍTULO I LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	29
7.2. GOBERNANZA. CAPÍTULO II LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO.....	29





7.3.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL Y PAISAJE. CAPÍTULO III LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO ...	30
7.4.	ORDENACIÓN Y GESTION AMBIENTAL. CAPÍTULO IV LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	30
7.5.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN AGRÍCOLA. CAPÍTULO V LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	31
7.6.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN GANADERA Y PESQUERA. CAPÍTULO VI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO	31
7.7.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE NAVEGACIÓN. CAPÍTULO VII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	32
7.8.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN TURÍSTICA, CULTURAL Y DE OCIO. CAPÍTULO VIII LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	32
7.9.	ORDENACION Y GESTIÓN MINERA. CAPÍTULO IX LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	32
7.10.	RÉGIMEN SANCIONADOR Y DE CONTROL. INSTRUMENTOS PREVISTOS EN LA LEY. CAPÍTULO XI LEY 3/2020 DE 27 DE JULIO .....	32

05/10/2022 19:39:19

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-b3534ec3-4404-b272-449b-005059b6280





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

Fecha últimos datos disponibles: 29/09/2022, CTD validados por UPCT (\*). 4 días después del episodio de grandes lluvias del 24/25 de septiembre de 2022.

<p><b>SALINIDAD*</b></p> <p><b>43,06 PSU</b></p> <p>Valor que ha disminuido</p> <p><b>DESCENSO DEL 0,85 %</b></p>	<p><b>OXÍGENO*</b></p> <p><b>5,70 mg/l</b></p> <p>Valor que ha aumentado</p> <p><b>AUMENTO DEL 6,54 %</b></p> <p>Descenso de los valores desde mitad de mayo, si bien hasta la fecha superiores o similares a los registrados en 2021.</p>	<p><b>CLOROFILA*</b></p> <p><b>1,84 mg/m<sup>3</sup></b></p> <p>Cambio del límite bueno/muy bueno a <u>bueno/moderado</u></p> <p>Valor que ha aumentado</p> <p><b>AUMENTO DEL 170,59 %</b></p>
<p><b>TEMPERATURA*</b></p> <p><b>24,43 °C</b></p> <p>Valor que ha disminuido</p> <p><b>DESCENSO DEL 8,09 %</b></p>	<p><b>TRANSPARENCIA*</b></p> <p><b>3,37 m</b></p> <p>Valor que ha disminuido</p> <p><b>DESCENSO DEL 4,26 %</b></p>	<p><b>TURBIDEZ*</b></p> <p><b>1,81 FTU</b></p> <p>Valor que ha aumentado</p> <p><b>AUMENTO DEL 26,57 %</b></p>

### Resultados de la campaña Nº 39 ( 27/09/2022 al 03/10/2022)

**CAUDAL CUENCA VERTIENTE**  
**558,90 l/s**

Respecto a la campaña anterior Nº 38:

Día/s	Evolución
21-23 sep.	<b>(214,8 % superior)</b>
26 sep. (lluvias torrenciales)	<b>(92,2 % inferior)</b>

**CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN**

(con aliviadero aforado 1 día)  
**340,45 l/s**

Respecto a la campaña anterior Nº 38:

Día/s	Evolución
21-23 sep.	<b>(234,6 % superior)</b>
26 sep. (lluvias torrenciales)	<b>(92,7 % inferior)</b>

**NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE**  
**7.950,37 Kg/día**

Total NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	Total FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)
<b>7.932,27</b>	<b>18,11</b>

Entrada nutrientes al mar Menor respecto a la campaña anterior Nº 38

Día/s	Evolución
21-23 sep.	<b>(333,3 % superior)</b>
26 sep. (lluvias torrenciales)	<b>(69,1 % inferior)</b>

**NUTRIENTES RAMBLA DEL ALBUJÓN** ( con aliviadero aforado 1 día )  
**4.844,07 Kg/día**

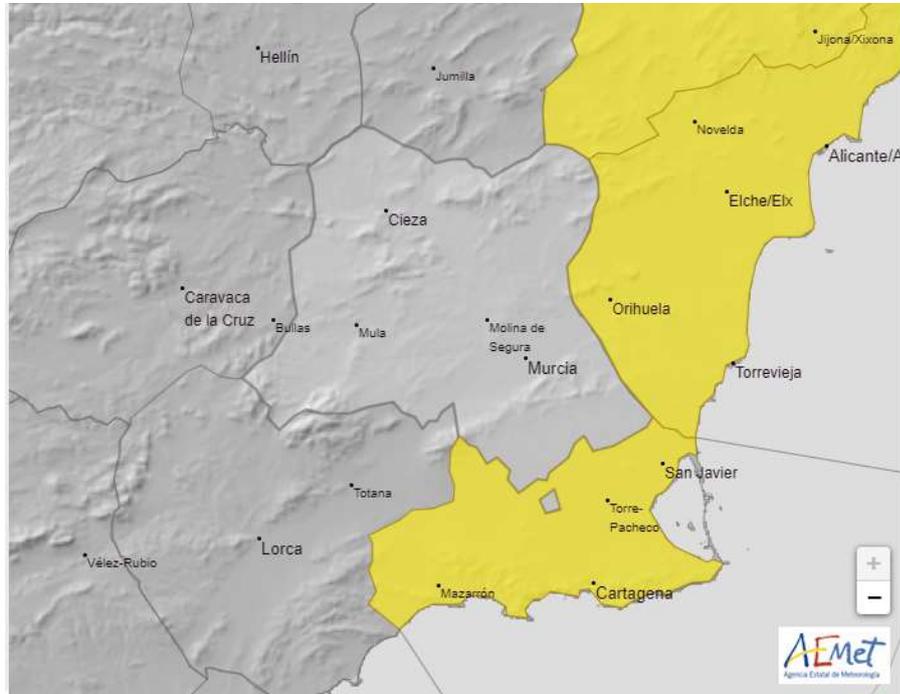
CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO <sub>3</sub> /día)	Total FOSFATOS (Kg PO <sub>4</sub> /día)
Rambla de El Albujión	<b>4.831,19</b>	<b>12,88</b>

Entrada nutrientes por parte de la Rbla. del Albujión respecto a la campaña anterior Nº 38

Día/s	Evolución
21-23 sep.	<b>(341,8 % superior)</b>
26 sep. (lluvias torrenciales)	<b>(59,6 % inferior)</b>



## 2. PREVISIONES METEOROLÓGICAS.



Captura de avisos meteorológicos en la Región de Murcia para miércoles **05/10/2022**.  
(<https://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos?l=73&r=1>)

- Para el día **05/10/2022**  
**Avisos meteorológicos\_Campo de Cartagena y Mazarrón.**

### Detalle de avisos

Fenómenos previstos							
Fenómeno	Valor	Nivel de riesgo	Probabilidad	Zona de avisos	Hora de comienzo	Hora de finalización	Comentario
Lluvias	20 mm	Riesgo	40%-70%	Campo de Cartagena y Mazarrón-Murcia	05/10/2022 10:00	05/10/2022 21:59	Precipitación acumulada en una hora: 20 mm.
Tormentas		Riesgo	40%-70%	Campo de Cartagena y Mazarrón-Murcia	05/10/2022 10:00	05/10/2022 21:59	

### Predicción Región de Murcia:

**Predicción:** Cielos nubosos, con chubascos ocasionalmente acompañados de tormentas, que pueden ser localmente fuertes en el litoral y sureste de de la Región, sobre todo en el Campo de Cartagena. Brumas, sin descartar nieblas matinales. Temperaturas máximas en descenso, y mínimas con pocos cambios. Vientos variables flojos en el interior, tendiendo a componente este, y de noreste en el litoral.

**Fenómenos significativos:** Chubascos ocasionalmente acompañados de tormentas que pueden ser localmente fuertes en el litoral y sureste de la Región.



- Para el día **06/10/2022**  
**Avisos meteorológicos Campo de Cartagena y Mazarrón.**

Detalle de avisos

Fenómenos previstos							
Fenómeno	Valor	Nivel de riesgo	Probabilidad	Zona de avisos	Hora de comienzo	Hora de finalización	Comentario
Lluvias	20 mm	Riesgo	40%-70%	Campo de Cartagena y Mazarrón-Murcia	06/10/2022 00:00	06/10/2022 23:59	Precipitación acumulada en una hora: 20 mm.

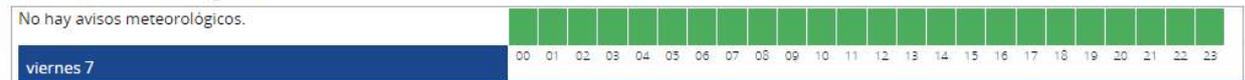
**Predicción Región de Murcia:**

Predicción: Cielos nubosos con chubascos, que pueden ir acompañados de tormentas y ser localmente fuertes y persistentes. Temperaturas sin cambios, salvo máximas en descenso en las sierras del interior. Vientos de componente este.

Fenómenos significativos: Chubascos ocasionalmente tormentosos, que pueden ser localmente fuertes y persistentes.

- Para el día **07/10/2022**  
**Avisos meteorológicos Campo de Cartagena y Mazarrón.**

Avisos meteorológicos



**Predicción Región de Murcia**

Predicción: Cielos con intervalos de nubes bajas por la mañana y brumas, e intervalos de nubes medias y altas por la tarde. No se descartan chubascos dispersos y ocasionales, más probables en el Campo de Cartagena. Temperaturas sin cambios. Vientos de componente este en el interior, y de noreste en el litoral.

Fenómenos significativos: ninguno



### 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	sept	15 sept	21 sept	29 sept
<b>Clorofila (mg/m<sup>3</sup>)</b>	0,71	0,57	0,68	<b>1,84</b>
<b>Salinidad (PSU)</b>	43,60	43,42	43,43	<b>43,06</b>
<b>Oxígeno (mg/l)</b>	5,61	4,99	5,35	<b>5,70</b>
<b>Temperatura (°C)</b>	28,30	27,80	26,58	<b>24,43</b>
<b>Turbidez (FTU)</b>	1,50	1,15	1,43	<b>1,81</b>
<b>Transparencia (m)</b>	3,99	3,57	3,52	<b>3,37</b>

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

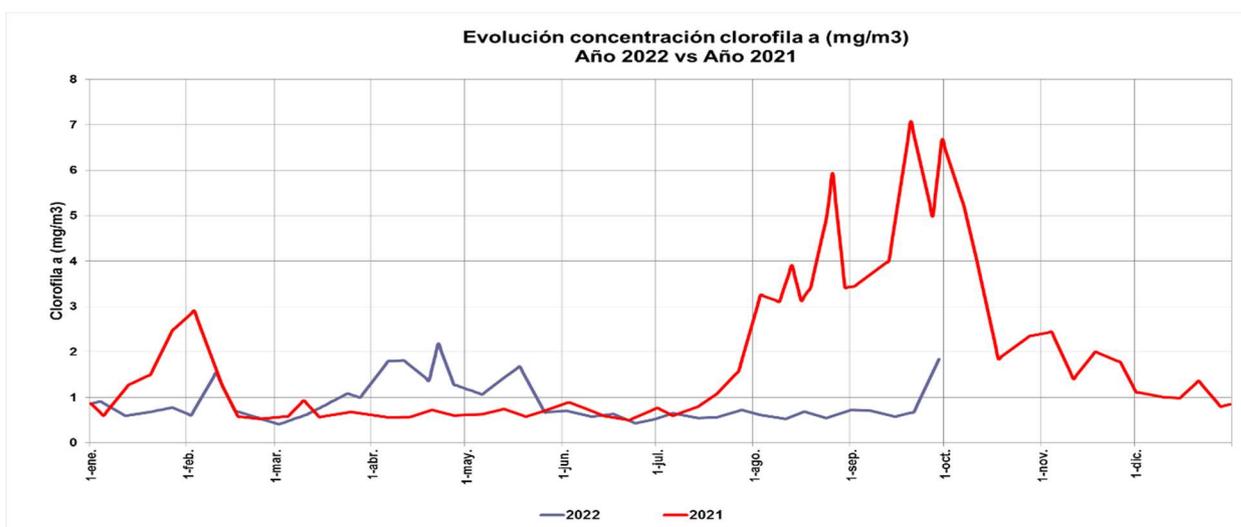
Valores promedio sonda oceánica del 29/09/2022. Servicio de Pesca y Acuicultura. Datos validados por el Servidor de Datos Científicos. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA.

\*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>	29/09/2022					
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	0,68 mg/m <sup>3</sup>					
<b>Valor medio actual (mg/m<sup>3</sup>):</b>	1,84 mg/m <sup>3</sup>	<b>Valoración dato actual:</b>	Bueno/Moderado Preocupante <b>si</b> tendencia persiste					
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>		Descenso (6,11 mg/m <sup>3</sup> )						
<b>Evolución respecto a la última medición:</b>		<b>Aumento</b>						
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		<b>170,59 % (superior)</b>						
<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>29 de septiembre de 2022 fue de 1,84 mg/m<sup>3</sup></b> , valor 2,7 veces superior al registrado el pasado día 21 de septiembre.								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Clorofila (mg/m <sup>3</sup> )	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
	29 sep 2022	3,28	29 sep 2020	1,18	29 sep 2021	6,11	29 sep 2022	<b>1,84</b>

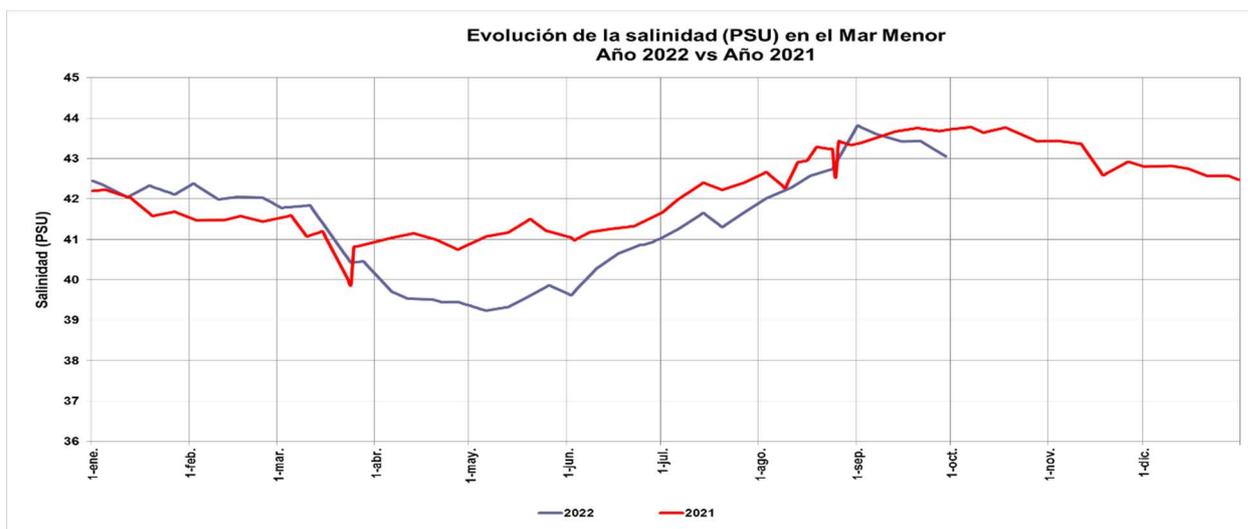




### 3.2. SALINIDAD.

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	29/09/2022
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	43,43 PSU
<b>Valor medio actual (PSU):</b>	43,06 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>		Descenso	
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		0,85 % (inferior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> La medición del pasado día 29 de septiembre de 2022 arrojó un valor de 43,06 PSU, un dato inferior al registrado el día 21 de septiembre de 2022.			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Salinidad (PSU)	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
	29 sep 2019	39,37	29 sep 2020	42,64	29 sep 2021	43,70	29 sep 2022	43,06



05/10/2022 19:39:19

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-b3534e3-4464-b272-449b-00505696280

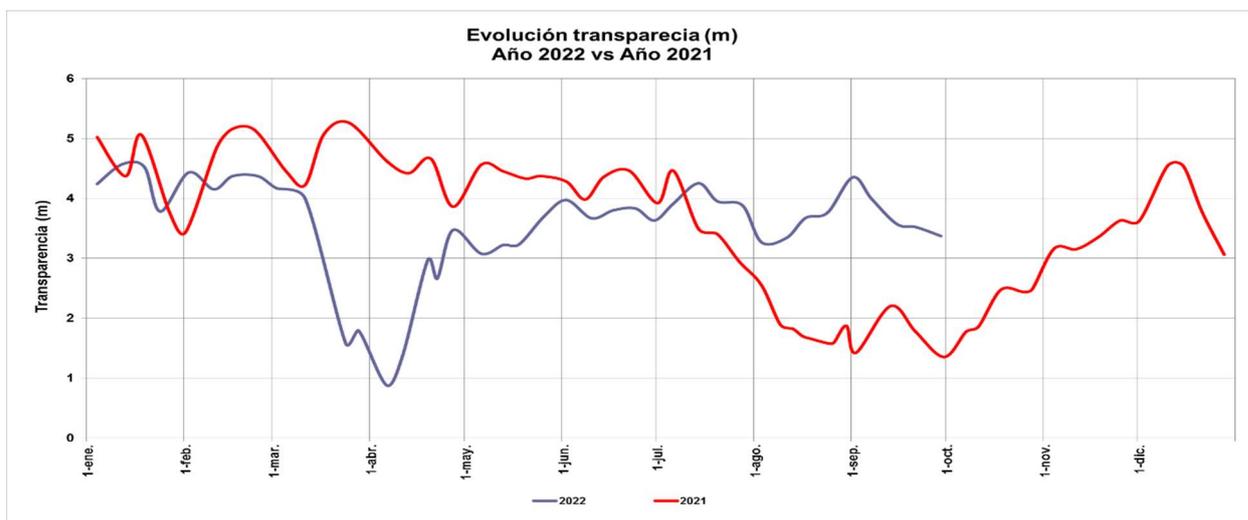
MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL



### 3.3. TRANSPARENCIA.

<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	29/09/2022
<b>Metodología:</b>	Disco de Secchi	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	3,52 m
<b>Valor medio actual (m):</b>	3,37 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>		4,26 % (inferior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> Es un valor <b>muy superior</b> al registrado por estas fechas en 2021 (1,63). La transparencia medida el pasado día <b>29 de septiembre de 2022 fue 3,37 m</b> , obtiene un valor inferior al registrado el día 21 de septiembre de 2022 (3,52 m).			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Transparencia (m)*	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
	29 sep 2019	2,50	29 sep 2020	4,91	29 sep 2021	1,63	29 sep 2022	3,37

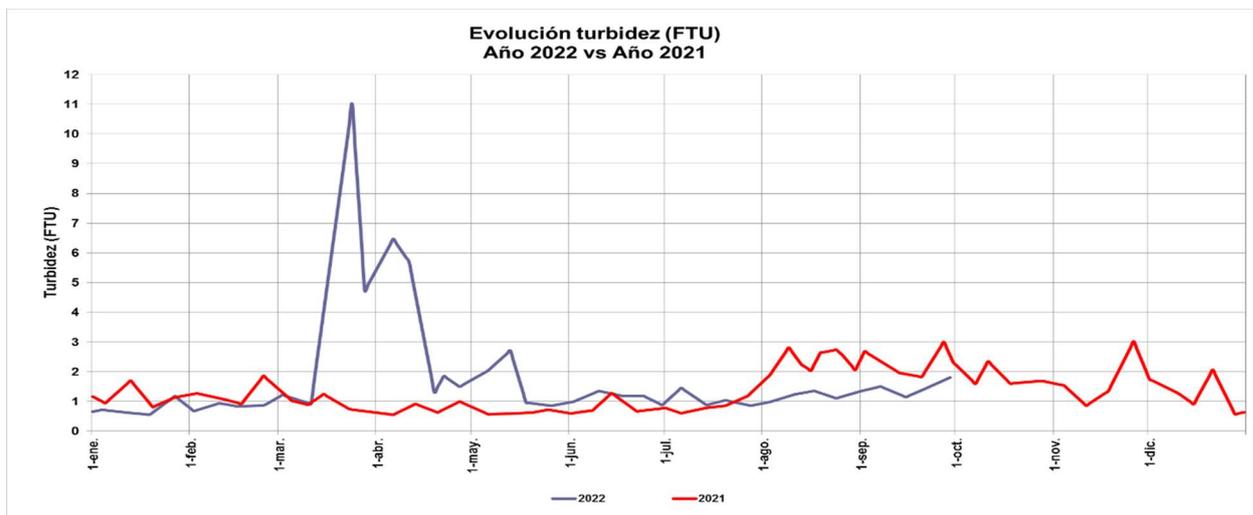




### 3.4. TURBIDEZ.

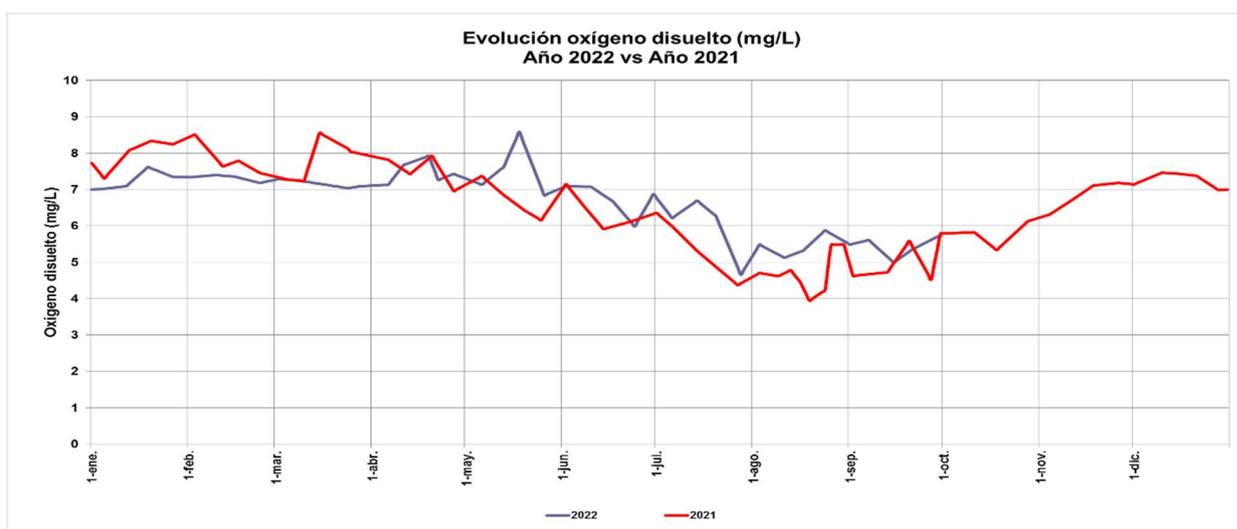
<b>Responsable toma de muestras:</b>	Servicio de Pesca y Acuicultura	<b>Fecha actualización dato:</b>	29/09/2022
<b>Metodología:</b>	Sonda oceánica (CTD)	<b>Valor medio anterior (mg/l):</b>	1,43 FTU
<b>Valor medio actual (FTU):</b>	1,81 FTU	<b>Valoración dato actual:</b>	No Preocp.
<b>Evolución respecto al mismo período de 2021:</b>		Descenso	
<b>Evolución respecto a la última medición:</b>		Aumento	
<b>Variación respecto a la última medición (%):</b>		26,57 % (superior)	
<b>OBSERVACIONES:</b> Es un valor inferior respecto al registrado el año pasado por estas fechas (2,55 FTU). La medición del día <b>29 de septiembre de 2022 es de 1,81 FTU</b> , superior al registrado en la campaña del 21 de septiembre (1,43 FTU).			

Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Turbidez (FTU)	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
	29 sep 2019	4,11	29 sep 2020	0,81	29 sep 2021	2,55	29 sep 2022	1,81



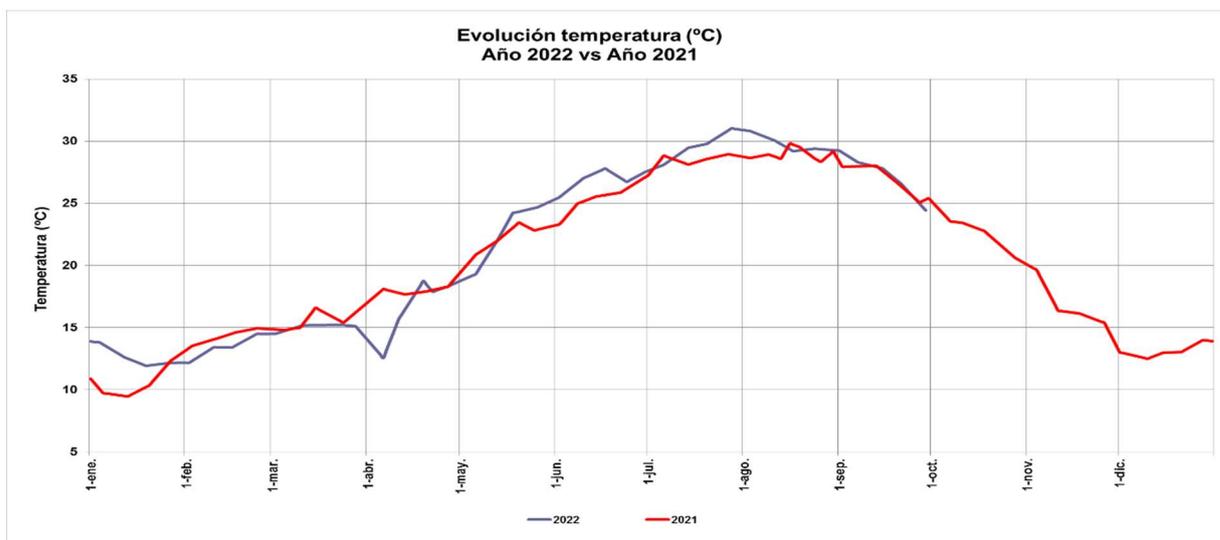
### 3.5. OXÍGENO.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	29/09/2022					
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	5,35 mg/l					
Valor medio actual (mg/l):	5,70 mg/l	Valoración dato actual:	No preocupante					
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Aumento					
Evolución respecto a la última medición:			Aumento					
Variación respecto a la última medición (%):		6,54 % (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>29 de septiembre de 2022 fue de 5,70 mg/l</b>, es un valor superior al registrado el pasado 21 de septiembre.</p>								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Oxígeno (mg/l)	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
	29 sep 2019	4,75	29 sep 2020	6,54	29 sep 2021	5,37	29 sep 2022	5,70



### 3.6. TEMPERATURA.

Responsable toma de muestras:	Servicio de Pesca y Acuicultura	Fecha actualización dato:	29/09/2022					
Metodología:	Sonda oceánica (CTD)	Valor medio anterior (mg/l):	26,58°C					
Valor medio actual (°C):	24,43 (°C)	Valoración dato actual:	Inferior máximo					
Evolución respecto al mismo período de 2021:			Descenso					
Evolución respecto a la última medición:			Descenso					
Variación respecto a la última medición (%):		8,09 % (inferior)						
<b>OBSERVACIONES:</b> La temperatura media del agua el pasado día 29 de septiembre de 2022 fue de 24,43 °C, un valor inferior al registrado el 21 de septiembre pasado.								
Parámetro	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor	Fecha	Valor
Temperatura (°C)	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
	29 sep 2019	25,46	29 sep 2020	23,92	29 sep 2021	25,29	29 sep 2022	24,43





#### 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 durante los meses de octubre, noviembre y diciembre 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 2 muestras semanales (lunes y viernes), en las siguientes corrientes de agua:

CORRIENTE DE AGUA	DÍA de Control	
	LUNES	VIERNES
Rambla de El Albuñón	X	X
Aliviadero Estación de Bombeo	X	
Freático de Los Alcázares	X	X
Venta Simón	X	X
Obra de paso bajo carretera de Los Urrutias	X	
Rambla de las Matildes - corriente sur	X	X
Lo Poyo	X	X

En lo referente a la **campaña de muestreo** que nos ocupa, esto es, la campaña **Nº 39**, consta de tres días de aforo y muestreo (28 y 30 de septiembre y 03 de octubre de 2022), que caracterizan el periodo comprendido entre **27/09/2022 - 03/10/2022**. Dicho periodo incluye los **días posteriores** a las **lluvias torrenciales** acontecidas durante los días 25 y 26 de septiembre de 2022.

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.

Para aquellos días de la campaña de los que no se dispone medidas reales y con objeto de calcular los Hm<sup>3</sup> de agua continental y las Tn de nutrientes aportados a la cuenca Vertiente durante los 7 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 39**.

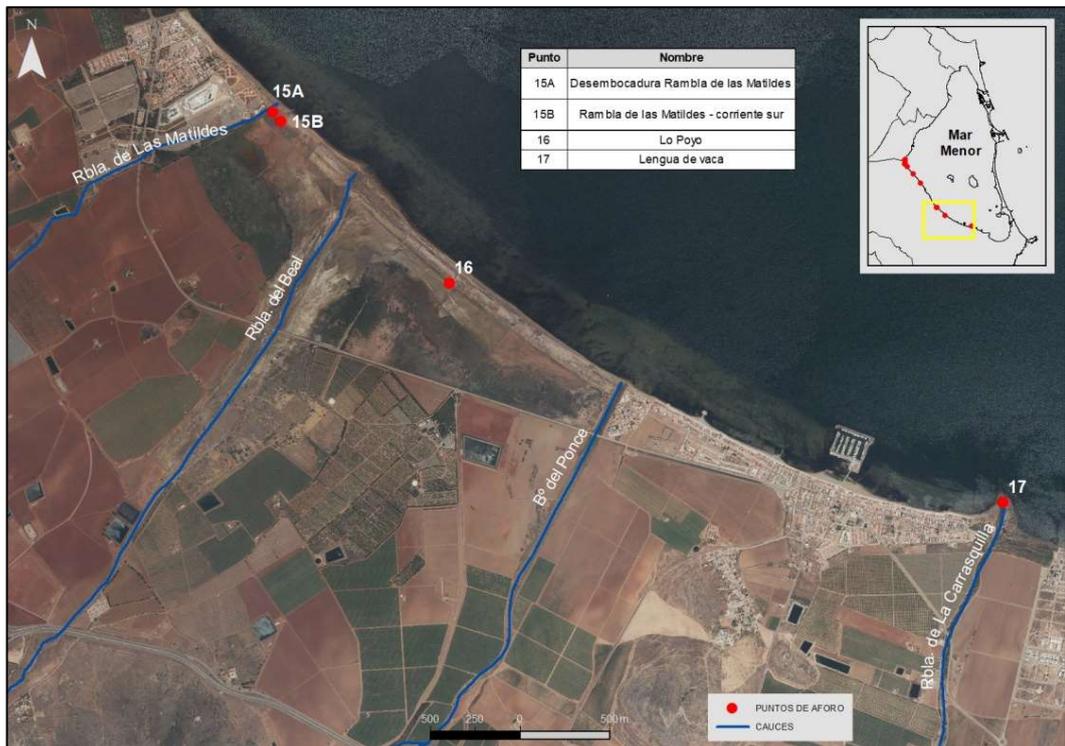
CAMPAÑA DE MUESTREO Nº 39 CORRIENTE DE AGUA (27 sep- 03 oct)	Nº campaña: 39 CAUDAL (l/s)
Rambla de El Albujión	340,45
Aliviadero	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	81,83
Freático Los Alcázares	16,50
Venta Simón	40,70
Rambla de las Matildes - corriente sur	16,54
Lo Poyo	62,87
<b>TOTAL ENTRADAS AL MAR MENOR</b>	<b>558,90</b>

Excepto para *Freático de Los Alcázares*, el **caudal** de todas las corrientes de aguas aforadas (incluido el Canal D-7) es **superior** al registrado en la campaña anterior para aquellos días de control previos al periodo de lluvias torrenciales, siendo este incremento más notable en las principales corrientes de agua, y el día control más inmediato al episodio de lluvias (día 28/09/2022). Por otra parte, destaca el caudal obtenido para la corriente **Venta Simón** el último día de control de esta campaña (**03/10/202**), que ha pasado en aforos anteriores de caudales de 55,97 y 66,12 l/s a un caudal **NULO**.





Localización de puntos de aforo 1



Localización de puntos de aforo 2

MARTINEZ MUÑOZ, VICTOR MANUEL 05/10/2022 19:39:19

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-b3534e3-4404-b272-449b-0050569b6280





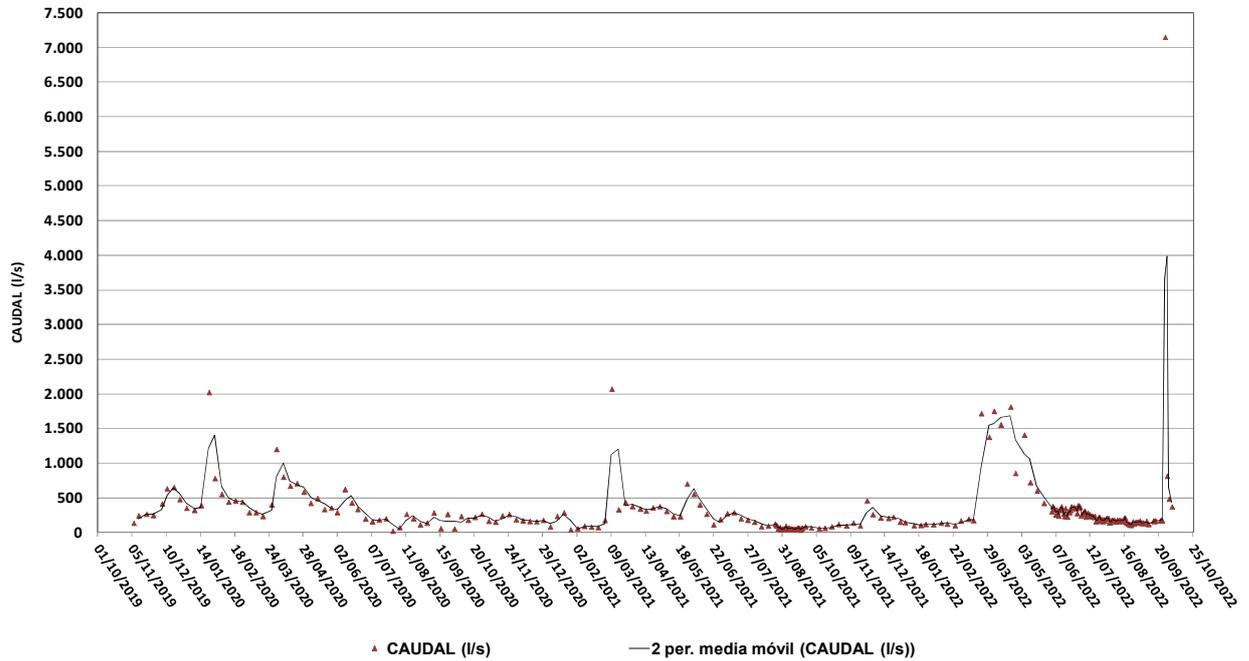
CAUDALES CUENCA VERTIENTE				
<b>Responsable toma de muestras:</b>	DG del Mar Menor	<b>Actualización de datos:</b>		<b>Campaña N°39 del 27/09/2022- 03/10/2022</b>
<b>Metodología:</b>	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	<b>Valor anterior (l/s): (campaña N° 38.</b>	<b>21- 23 sep</b>	<b>177,52 l/s</b>
			<b>26-sep</b>	<b>7.151,72 l/s</b>
<b>Total entradas actuales (l/s):</b>		<b>558,90 l/s</b>		
<b>Evolución respecto</b>	<b>Campaña de muestreo N° 38 anterior</b>	<b>21- 23 sep</b>	<b>Incremento: 214,8 % (superior)</b>	
		<b>26-sep (lluvias torrenciales)</b>	<b>Descenso: 92,2% (inferior)</b>	
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Sumando los caudales medios de las corrientes de agua aforadas en la última campaña de muestreo (<b>campaña nº 39</b>) se obtiene un valor de <b>558,90 l/s</b>. Valor, 3 veces superior al registrado la campaña anterior durante los días de aforo previos a las lluvias torrenciales (177,52 l/s)</p> <p>En el <b>canal D-7</b> el valor medio registrado en esta última campaña es de <b>443,23 l/s.</b>, valor 9,2 veces superior al obtenido en la campaña anterior durante los días de aforo anteriores a las lluvias torrenciales (48,22 l/s). Respecto el día en 26 de septiembre de 2022 (lluvias torrenciales), el caudal en el Canal D-7 ha descendido un 45,76 % (817,1 l/s) en esta campaña de muestreo.</p>				

Nº CAMPAÑA	Nº 35	Nº 36	Nº 37	Nº 38: 17-26 sep		Nº 39
<b>ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE</b>	30 ago-4 sep	07-09 sep	10-16 sep	Días 21-23 sep	Día 26-sep (Lluvias torrenciales)	<b>27 sep-03 oct</b>
<b>Total entradas de caudales (l/s)</b>	143,88	138,00	168,69	177,52	7.151,72	<b>558,90</b>

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

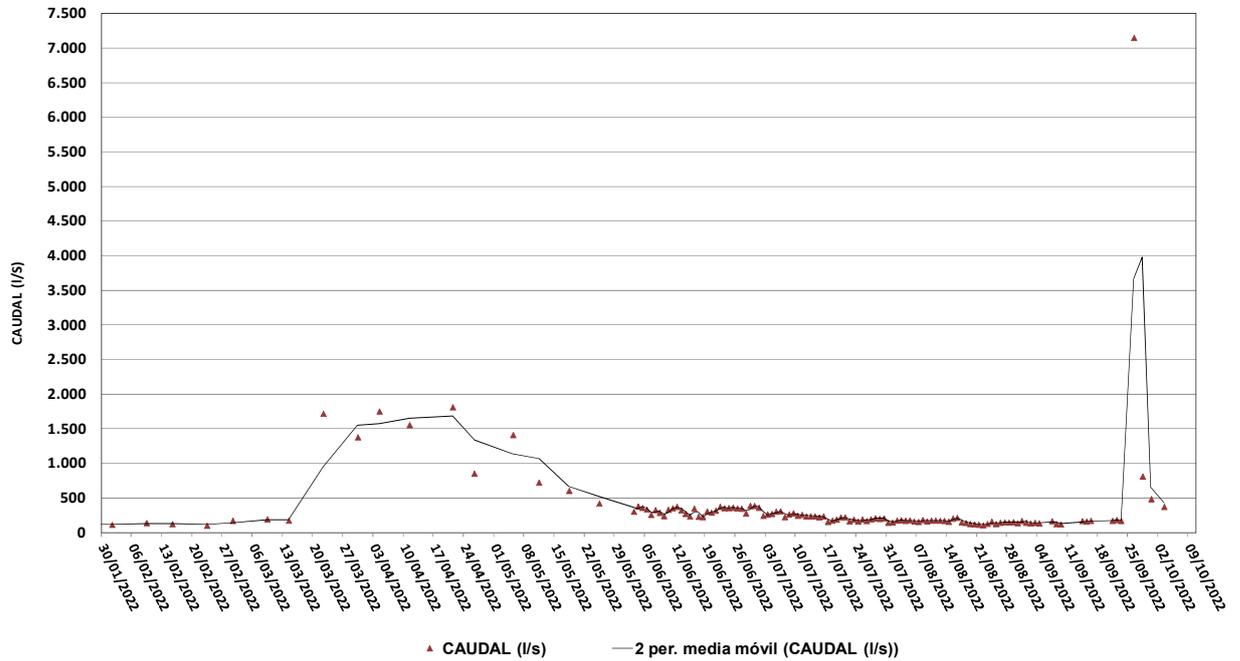


### EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) DESDE NOVIEMBRE DE 2019



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

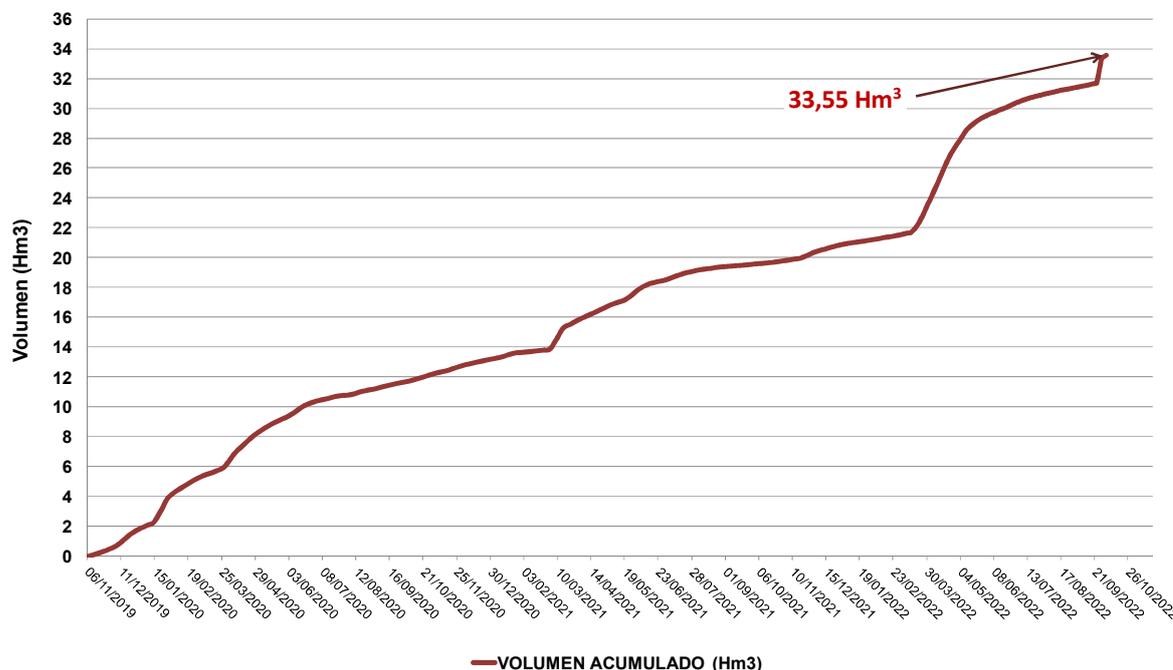
### EVOLUCIÓN DE LOS CAUDALES ENTRANTES AL MAR MENOR (l/s) EN 2022



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)

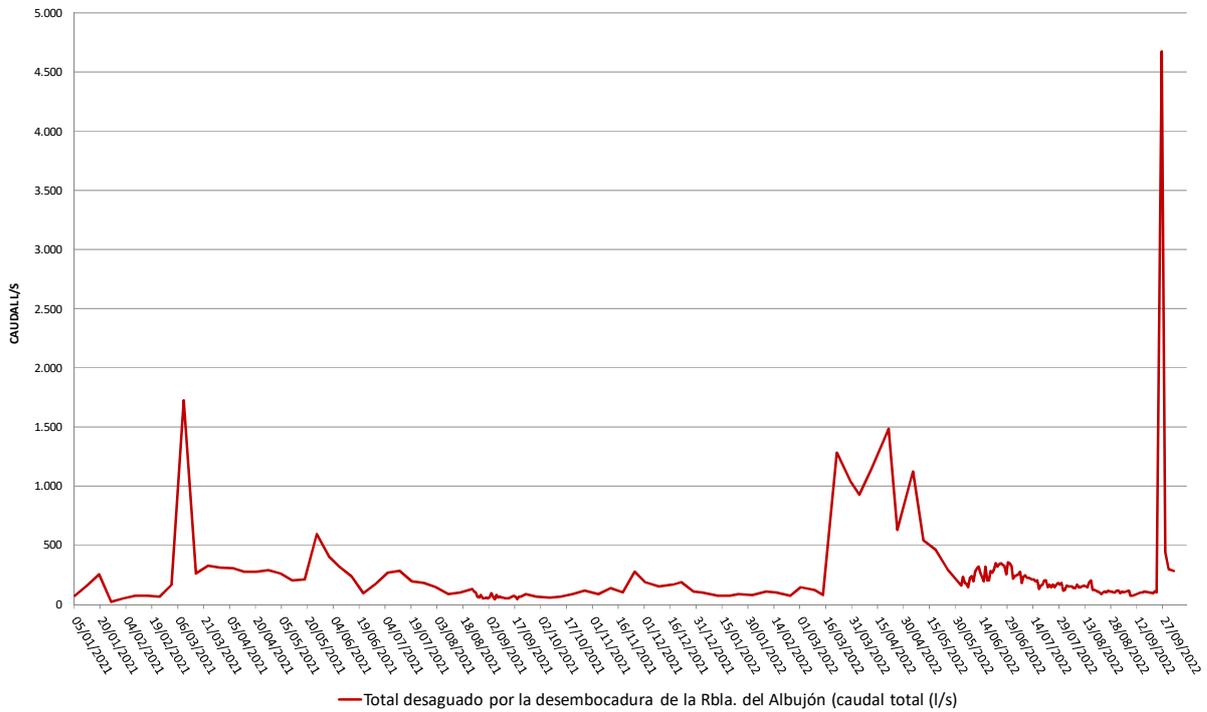
Nº campaña	Fecha	Caudal DESEMBOCADURA Rbla. Albujión (l/s)	ANÁLISIS
34	23/08/2022 - 29/08/2022	104,77	El dato medio de descarga de la desembocadura de la Rambla del Albujión para esta última campaña de muestreo es de 340,45 l/s , valor 3,3 veces superior al registrado en la anterior campaña (101,75 l/s) para los días de aforo previos a las lluvias torrenciales (21 - 23 sep), y un 92,72 % menor respecto el día 26/09/2022 (lluvias torrenciales). Los días de medición la compuerta del azud de toma para el bombeo de la rambla del Albujión estaba cerrada, y el aliviadero de la Estación de bombe, situado aguas abajo del sistema, no vertió agua el día en que se aforo (03/10/2022)
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 (Lluvias torrenciales)	26/09/2022	4.675,11	
39	27/09/2022 - 03/10/2022	340,45	

Evolución de los caudales aforados en la rambla del Albujión.



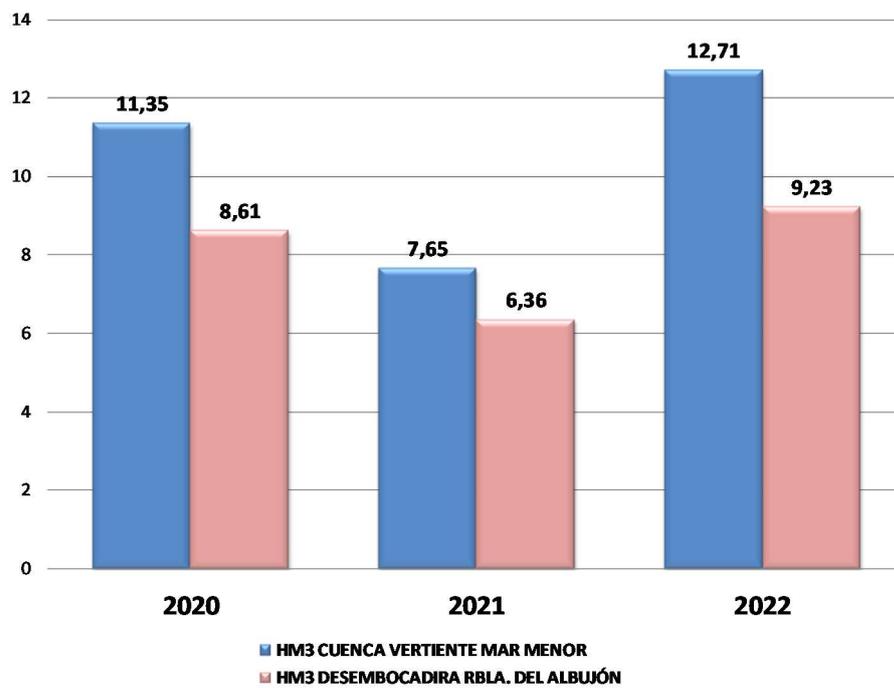


**CAUDAL DESAGUADO POR LA DESEMBOCADURA DE LA RBLA. DEL ALBUJÓN 2021-2022  
(RBLA. DEL ALBUJÓN + ALIVIADERO) (CAUDAL TOTAL l/s)**



*Evoluci3n del volumen total desaguado por la desembocadura de la Rambla del Albuji3n desde el a3o 2021.*

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



*Volumen (Hm<sup>3</sup>) que se ha registrado en total durante cada a3o desaguado en la Cuenca Vertiente del Mar Menor y en la desembocadura de la Rambla del Albuji3n.*





La principal finalidad de esta gráfica es la de plasmar el caudal aportado por la Rambla del Albujión, 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 39 (l/s)
27/09/2022 al 03/10/2022	0,91	558,90
03/01/2022 al 03/10/2022	12,71	

Desembocadura Rambla del Albujión		
PERIODO	Volumen (Hm <sup>3</sup> )	Caudal aforado en la campaña Nº 39 (l/s)
27/09/2022 al 03/10/2022	0,58	340,45
03/01/2022 al 03/10/2022	9,23	

*Resumen datos más significativos de aforos*

05/10/2022 19:39:19

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-b3534e3-4404-b272-449b-00505696280





## 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 39 (27/09/2022 - 03/10/2022):

CAMPAÑA Nº 39 (27 SEPTIEMBRE - 03 OCTUBRE 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)
Rambla de El Albujón	165,73	4.831,19	0,44	12,88
Aliviadero*	0,00	0,00	0,00	0,00
Obra paso bajo crta. Los Urrutias	272,75	1.918,40	0,33	2,51
Freático Los Alcázares	70,63	100,58	0,71	1,01
Venta Simón	110,40	587,89	0,29	1,49
Rambla de las Matildes - corriente sur	143,73	203,93	0,03	0,04
Lo Poyo	61,97	290,27	0,03	0,17
<b>ENTRADAS AL MAR MENOR</b>		<b>7.932,27</b>		<b>18,11</b>

\*El aliviadero de la Estación de Bombeo solo ha sido aforado un día en esta campaña Nº 39 (03/10/2022), presentando un caudal Nulo (cauce seco).

Tras la acusada bajada de **concentración de nitratos** sufrida en la mayoría de corrientes durante el episodio de lluvias torrenciales, en esta campaña todas las corrientes de aguas analizadas, incluyendo el Canal D-7 y exceptuando a *Freático de Los Alcázares* y *Venta Simón*, presentan un valor **superior al** registrado los días de muestreo previos al periodo de lluvias torrenciales (**días 21-23 sep. 2022**). Siendo la corriente de *Obra de paso bajo carretera de Los Urrutias*, la que posee la mayor concentración nitratos en esta campaña (nº 39).

En cuanto a las concentraciones de fosfatos, que durante las lluvias torrenciales se incrementaron en todas las corrientes, en esta campaña alcanzan valores similares a los días previos del periodo de lluvias, con excepción del *Freático de Los Alcázares*.





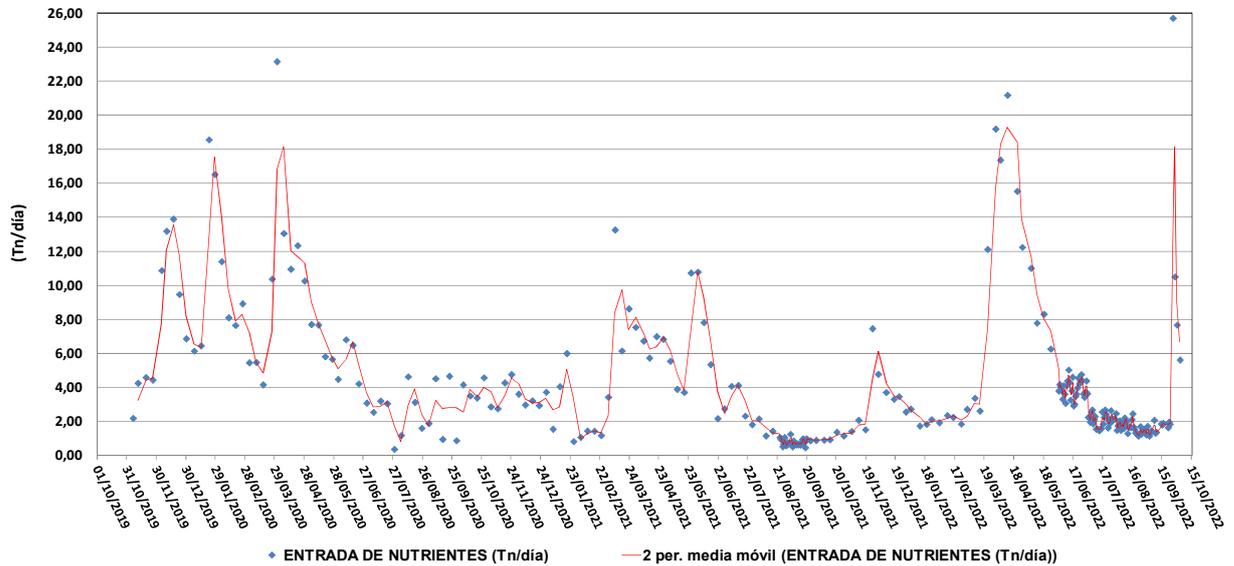
<b>NUTRIENTES (nitratos, fosfatos)</b>				
<b>Responsable toma de muestras:</b>	DG del Mar Menor	<b>Actualización de datos:</b>		<b>Campaña Nº39 del 27/09/2022- 03/10/2022</b>
<b>Metodología:</b>	Medidor de flujo magnético inductivo. Sin medidor de profundidad.	<b>Valor anterior (Kg/día) Campaña Nº 38.</b>	21- 23 sep	<b>1.834,85 Kg/día</b>
			26-sep	<b>25.719,10 Kg/día</b>
<b>Total entradas actuales (Kg/día):</b>		<b>7.950,37 Kg/día</b>		
<b>Evolución respecto</b>	<b>Campaña de muestreo Nº 38 anterior</b>	<b>21- 23 sep</b>	<b>Incremento: 330,3 % (superior)</b>	
		<b>26-sep (lluvias torrenciales)</b>	<b>Descenso: 69,1% (inferior)</b>	
<b>OBSERVACIONES:</b> Si consideramos todos los puntos de entrada de agua al Mar Menor aforados y analizados en la campaña de muestreo nº 39, se estima una entrada de <b>7.950,37 kg/día de nutrientes</b> . Valor 4,3 veces superior al registrado la campaña anterior (1.834,85 Kg/día) durante los días de aforo previos a las lluvias torrenciales (21-23 sep). Con respecto el día 26 de septiembre, día de las lluvias torrenciales, este valor ha disminuido un 69,1 %.				

Nº CAMPAÑA	Nº 35	Nº 36	Nº 33	Nº 38: 17-26 sep		Nº 39
<b>ENTRADAS AL MAR MENOR DESDE SU CUENCA VERTIENTE</b>	30 ago-04 sep	07-09 sep	10-16 sep	21-23 sep	26-sep	<b>27 sep-03 oct</b>
<b>Total entradas de nutrientes: Nitratos, fosfatos (Kg/día)</b>	1.352,73	1.608,20	1.865,85	1.834,85	25.719,10	<b>7.950,37</b>

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



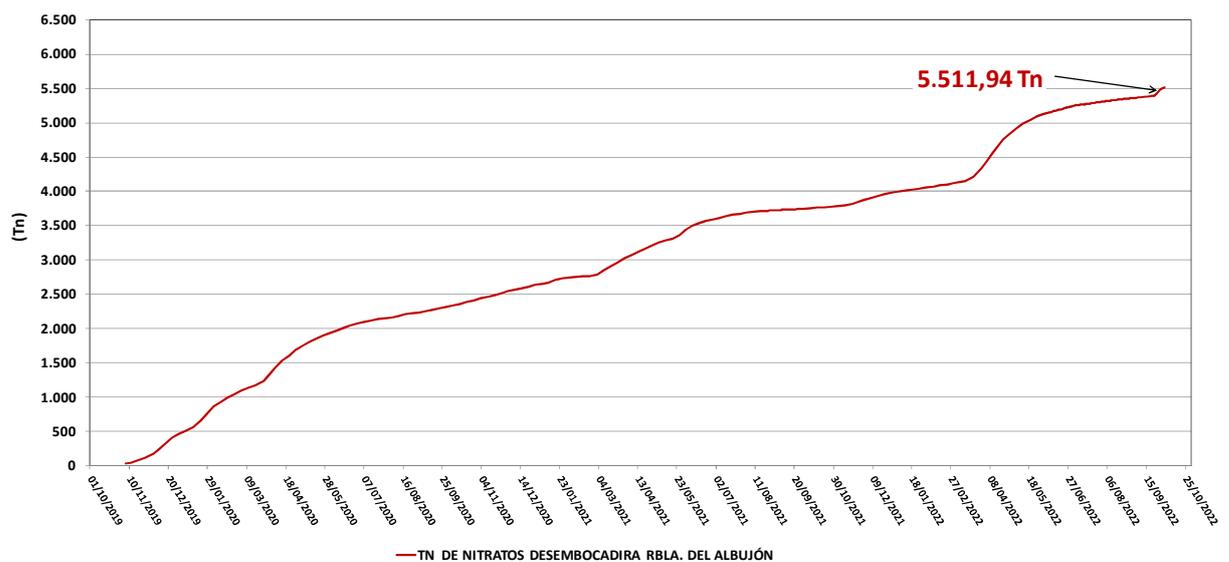
### ESTIMACIÓN DE ENTRADA DE NUTRIENTES (Tn/día) AL MAR MENOR



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 03 de octubre 2022** han entrado en el Mar Menor un total de **5.511,94 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

Nº CAMPAÑA	NITRATOS (mg NO <sub>3</sub> /l)		FOSFATOS (mg PO <sub>4</sub> /l)			
	CAMPAÑA Nº 38 (17-26 sep)		CAMPAÑA Nº 39	CAMPAÑA Nº 38 (17-26 sep)		CAMPAÑA Nº 39
CORRIENTE DE AGUA	Días 21/09/2022 - 23/09/2022	Día 26/09/2022	27/09/2022- 03/10/2022	21/09/2022 - 23/09/2022	26/09/2022	27/09/2022- 03/10/2022
Rambla de El Albuji6n	124,04	28,60	165,73	0,43	1,08	0,44
Aliviadero	-	-	0,00	-	-	0,00

En la rambla del Albuji6n se observa que para la campaña nº 39 la concentraci6n de nitratos y fosfatos ha alcanzado un valor de 165,73 y 0,44 mg/l respectivamente, un valor 33,6 % superior a los registrados la campaña anterior los d1as de medici6n previos a las lluvias torrenciales (21-23 sep) para los nitratos, y un 3,3 para los fosfatos. Respecto el d1a 26 sep. (lluvias torrenciales), los nitratos presentan un valor 5,8 veces superior en esta campaña, y los fosfatos han disminuido un 59,1 %.

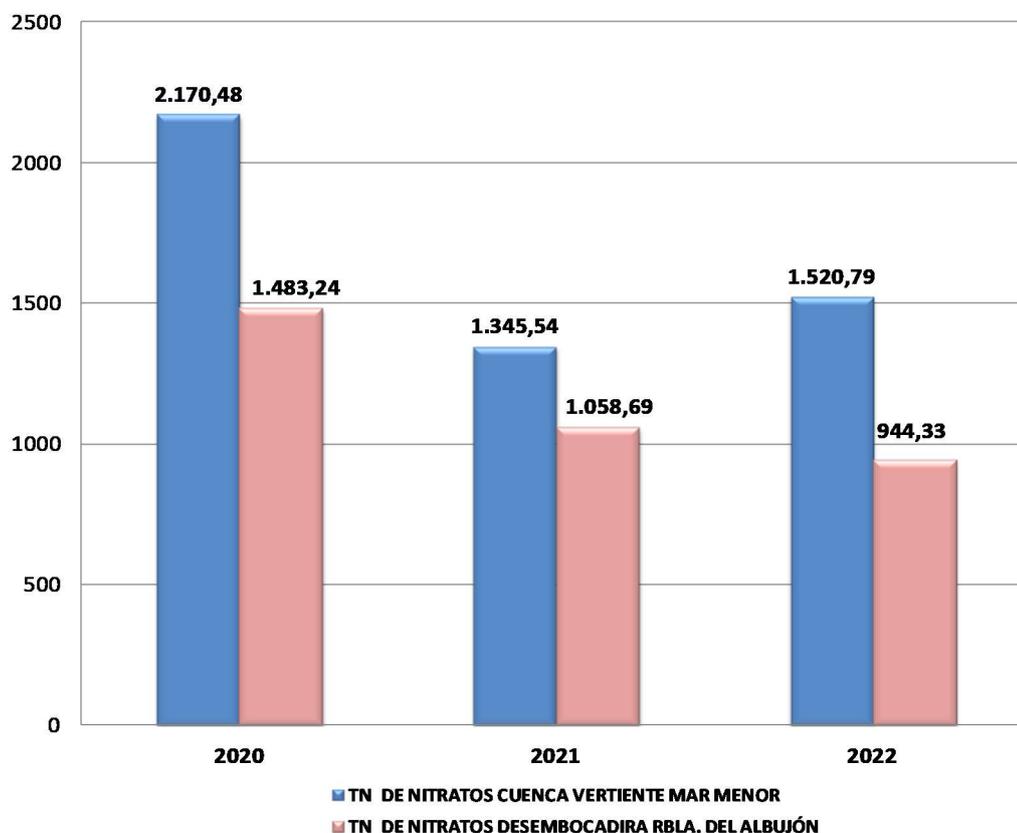
En el Canal D-7 la concentraci6n de nitratos tanto para los d1as previos a las lluvias torrenciales (21-23 sep), como para el d1a 26 sep. de la campaña anterior, se ha visto incrementada un 11,5 y 109,1 % respectivamente.

*Concentraci6n de nutrientes que entran en el mar Menor a trav1s de la R. del Albuji6n.*

Cuenca vertiente al Mar Menor				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/d1a de nutrientes en la campa1a n1 39
27/09/2022 al 03/10/2022	73,73	0,718	74,45	7.950,37
03/01/2022 al 03/10/2022	1.520,79	9,14	1.529,93	
Rambla del Albuji6n				
PERIODO	Nitratos (Tn)	Fosfatos (Tn)	Nutrientes (Tn)	kg/d1a de nutrientes en la campa1a n1 39
27/09/2022 al 03/10/2022	40,57	0,512	41,08	4.844,07
03/01/2022 al 03/10/2022	944,33	7,91	952,23	



### 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 del 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 04/10/2022)</b>	<b>20.673,43 tn (toneladas)</b>	
<b>TOTAL NITRÓGENO</b>	383.254,32 Kg	383,25 Tn
<b>TOTAL FÓSFORO</b>	13.020,23 Kg	13,02 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 Albuñón 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





### AVANCE MEDIDAS URGENTES

- **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>

#### 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**

05/10/2022 19:39:19

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-b3534ec3-4404-b272-449b-00505696280

