



Región de Murcia
Consejería de Medio Ambiente,
Universidades, Investigación y Mar menor



INFORME SEMANAL AL CONSEJO DE GOBIERNO: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DEL MAR MENOR

AVANCE DE MONITORIZACIÓN DE LA LAGUNA

5 DE DICIEMBRE DEL 2023

Dirección General del Mar Menor

Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor

Informe elaborado por el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental

05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VICTOR ROBERTO

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-e19e4afa-9378-e1722-803e-005056916280





CONTENIDO

1. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO DEL MAR MENOR.....	4
2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA.....	5
3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS EN EL MAR MENOR.....	6
3.1. CLOROFILA.....	7
3.2. SALINIDAD.....	8
3.3. TRANSPARENCIA.....	9
3.4. TURBIDEZ.....	10
3.5. OXÍGENO.....	11
3.6. TEMPERATURA.....	12
4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS Y NUTRIENTES EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS.....	13

05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VÍCTOR ROBERTO

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-e19e4fa-9378-e172-803e-005056946280





El **INFORME SEMANAL AL CONSEJO DE GOBIERNO: RECUPERACION Y PROTECCION DEL MAR MENOR**, tratándose de información susceptible de publicidad activa, se pone a disposición del órgano directivo competente en materia de transparencia y participación ciudadana, para su publicación en el Portal de Transparencia. Artículo 11 de la Ley 12/2014, de 16 de diciembre, de Transparencia y Participación Ciudadana de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Así mismo, el **INFORME SEMANAL AL CONSEJO DE GOBIERNO: RECUPERACION Y PROTECCION DEL MAR MENOR** será objeto de especial difusión, de acuerdo al artículo 10 de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor, relativo al sistema de comunicación e información del Mar Menor.

“1. Sin perjuicio del derecho de acceso a la información de las personas y de las obligaciones de publicidad activa que recaen sobre las entidades e instituciones públicas, la información relativa al Mar Menor será objeto de especial difusión, de acuerdo con los principios de transparencia, veracidad, accesibilidad, utilidad y gratuidad.”

05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VICTOR ROBERTO

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-e19e4fa-9378-e1722-803e-005056916280





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

Últimos datos disponibles del **04/12/2023** obtenidos por la sonda oceánica y comparados con los muestreados el día **28/11/2023**.

<p>SALINIDAD</p> <p>44.18 PSU</p> <p>DESCENSO DEL 0.29 %</p>	<p>OXÍGENO</p> <p>6.6 mg/l</p> <p>DESCENSO DEL 1.79 %</p>	<p>CLOROFILA</p> <p>1.62 mg/m³</p> <p>ASCENSO DEL 40.87 %</p>
<p>TEMPERATURA</p> <p>14.99 °C</p> <p>DESCENSO DEL 6.25 %</p>	<p>TRANSPARENCIA</p> <p>4.73 m</p> <p>DESCENSO DEL 4.06 %</p>	<p>TURBIDEZ</p> <p>1.08 FTU</p> <p>ASCENSO DEL 22.73 %</p>

Los datos obtenidos por la sonda oceánica han sido procesados en la plataforma digital del Servidor de Datos Científicos (SDC) del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA).

Resultados de la campaña Nº X ()

<p>CAUDAL CUENCA VERTIENTE</p> <p>66.87 l/s</p> <p>DESCENSO del 0.89 % respecto a la fecha anterior</p>	<p>NUTRIENTES CUENCA VERTIENTE</p> <p>Total: 861.0 Kg/día</p> <table border="1"> <tr> <th>Total NITRATOS (Kg NO₃/día)</th> <th colspan="2">Total FOSFATOS (Kg PO₄/día)</th> </tr> <tr> <td>860.09</td> <td>0.91</td> <td></td> </tr> </table> <p>DESCENSO del 7.24 % en la entrada de nutrientes al Mar Menor respecto a la campaña anterior.</p>			Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)		860.09	0.91				
	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)										
860.09	0.91											
<p>CAUDAL RAMBLA DEL ALBUJÓN</p> <p>54.34 l/s</p> <p>DESCENSO del 1.24 % respecto a la fecha anterior</p>	<p>NUTRIENTES EN DESEMBOCADURA RAMBLA DEL ALBUJÓN</p> <p>Total: 704.85 Kg/día</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CORRIENTE DE AGUA</th> <th>Total NITRATOS (Kg NO₃/día)</th> <th>Total FOSFATOS (Kg PO₄/día)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rbla. Albujión</td> <td>704.0</td> <td>0.845</td> </tr> <tr> <td>Aliviadero</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>ASCENSO del 17.69 % en la entrada de nutrientes desde la desembocadura de la Rbla. del Albujión respecto a la campaña anterior</p>			CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)	Rbla. Albujión	704.0	0.845	Aliviadero	0.0	0.0
	CORRIENTE DE AGUA	Total NITRATOS (Kg NO ₃ /día)	Total FOSFATOS (Kg PO ₄ /día)									
Rbla. Albujión	704.0	0.845										
Aliviadero	0.0	0.0										





2. AVISOS Y PREDICCIÓN METEOROLÓGICA.

Según la AEMET, a fecha de redacción del presente informe, se dispone de la siguiente información sobre el municipio de San Javier:

Capital: San Javier (altitud: 29 m)

Latitud: 37° 48' 21" N - **Longitud:** 0° 50' 5" O - **Posición:** Ver localización

Zona de avisos: Campo de Cartagena y Mazarrón

Descargar XML de la predicción detallada de San Javier [XML](#)

mar. 05		mié. 06				jue. 07		vie. 08		sáb. 09	dom. 10	lun. 11
12-18 h	18-24 h	00-06 h	06-12 h	12-18 h	18-24 h	00-12 h	12-24 h	00-12 h	12-24 h			
14°C	11°C	10°C	16°C	13°C	8°C							
Probabilidad de precipitación												
0%	25%	95%	0%	0%	0%	0%	20%	60%	0%	0%	0%	0%
Cota de nieve a nivel de provincia (m)												
	1600	1800						1500				
Temperatura mínima y máxima (°C)												
9 / 18		8 / 17				7 / 19		11 / 21		9 / 20	11 / 22	10 / 24
Sensación térmica mínima y máxima (°C)												
9 / 18		8 / 17				7 / 19		11 / 21		9 / 20	11 / 22	10 / 24
Humedad relativa mínima y máxima (%)												
40 / 80		65 / 100				55 / 100		30 / 100		35 / 70	45 / 75	40 / 75
Dirección y velocidad del viento (km/h)												
NE	N	N	NE	C	C	SO	SO	NO	NO	O	O	O
10	15	15	15	0	0	15	15	30	30	10	10	5
Racha máxima (km/h)												
								55	55			
Sensación térmica (°C)												
14	11	10	16	13	8							
Humedad relativa (%)												
75	80	95	70	80	100							
Índice ultravioleta máximo												
2		1				2		1		1		
Avisos. Campo de Cartagena y Mazarrón												

Ver tabla reducida





3. RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MEDIDAS DE SONDA OCEÁNICA (CTD) REALIZADAS EN EL MAR MENOR



Localización de las 21 estaciones de muestreo

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

Parámetros	14-11	21-11	28-11	04-12
Clorofila (mg/m ³)	1.02	0.97	1.15	1.62
Salinidad (PSU)	44.6	44.23	44.31	44.18
Oxígeno (mg/l)	6.43	6.47	6.72	6.6
Temperatura (°C)	17.61	17.66	15.99	14.99
Turbidez (FTU)	1.2	1.03	0.88	1.08
Transparencia (m)	4.53	4.77	4.93	4.73

Valores obtenidos por la sonda oceánica en la toma de datos del **04/12/2023**.

Campaña de muestreo realizada por el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental.

Los datos se obtienen a partir de las mediciones con equipo sonda CTD en 21 localizaciones. Dichos datos han sido procesados por el Servidor de Datos Científicos (SDC) del IMIDA.

En las siguientes tablas se realizan comparativas de los resultados obtenidos el día 04/12/2023 con los datos anteriores del 28/11/2023 y con fechas de años anteriores (2022), también procesados por el SDC de la IMIDA.

05/12/2023 15:16:23

SERRANO GONZALEZ, VICTOR ROBERTO

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-e19e4afa-9378-e1722-803e-005056916280



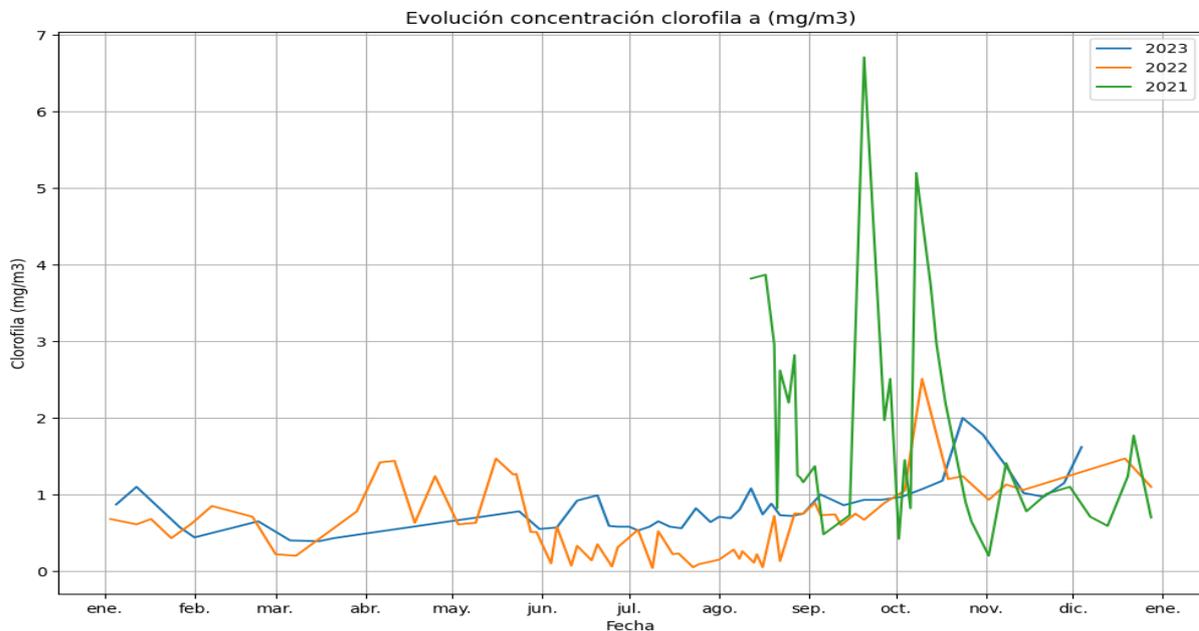


3.1. CLOROFILA.

Valor medio a 04/12/2023:	1.62 mg/m³	Valoración del dato actual:	Límite muy bueno/bueno
Medición anterior a 28/11/2023:	1.15 mg/m³	Evolución desde la última medición:	ASCENSO del 40.87 %
Observaciones:	Valores límite estado ecológico. Límite muy bueno/bueno: 1,1 µg/l. Límite bueno/moderado: 1,8 µg/l. (Siendo µg/l = mg/m ³)		

Parámetro	Fecha	2022	2023
Clorofila mg/m ³	31-10	0.93	1.78
	08-11	1.13	1.37
	14-11	1.06	1.02
	21-11	1.06	0.97
	28-11	1.06	1.15
	04-12	1.47	1.62

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



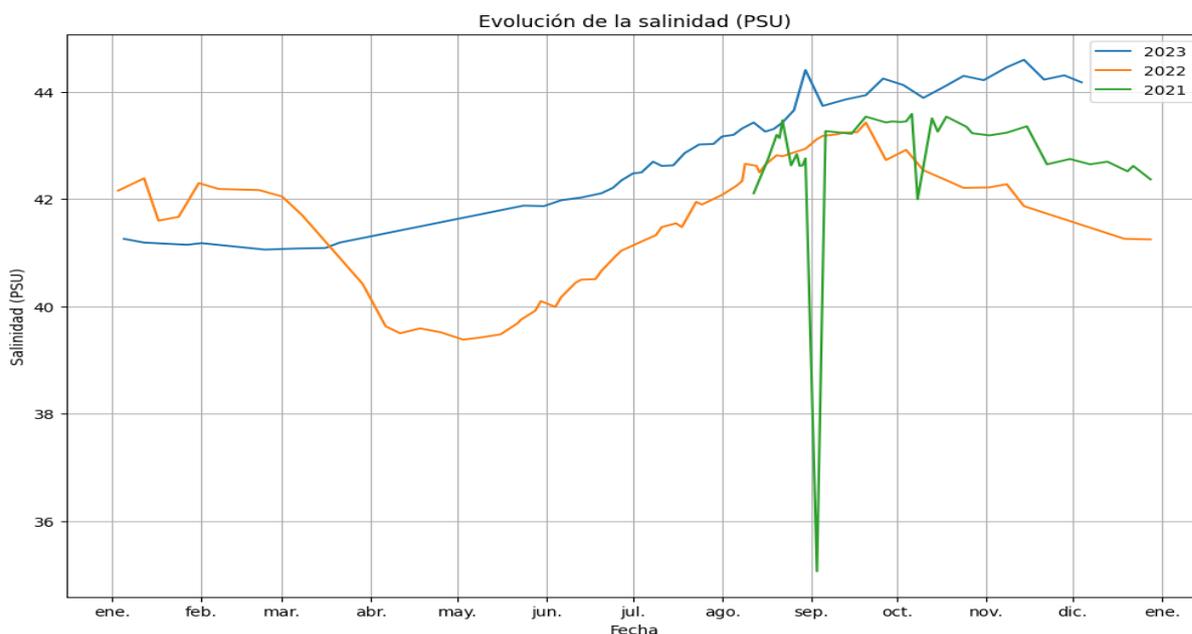


3.2. SALINIDAD.

Valor medio a 04/12/2023:	44.18 PSU		
Medición anterior a 28/11/2023:	44.31 PSU	Evolución desde la última medición:	DESCENSO del 0.29 %

Parámetro	Fecha	2022	2023
Salinidad PSU	31-10	42.22	44.22
	08-11	42.28	44.46
	14-11	41.87	44.60
	21-11	41.87	44.23
	28-11	41.87	44.31
	04-12	41.26	44.18

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



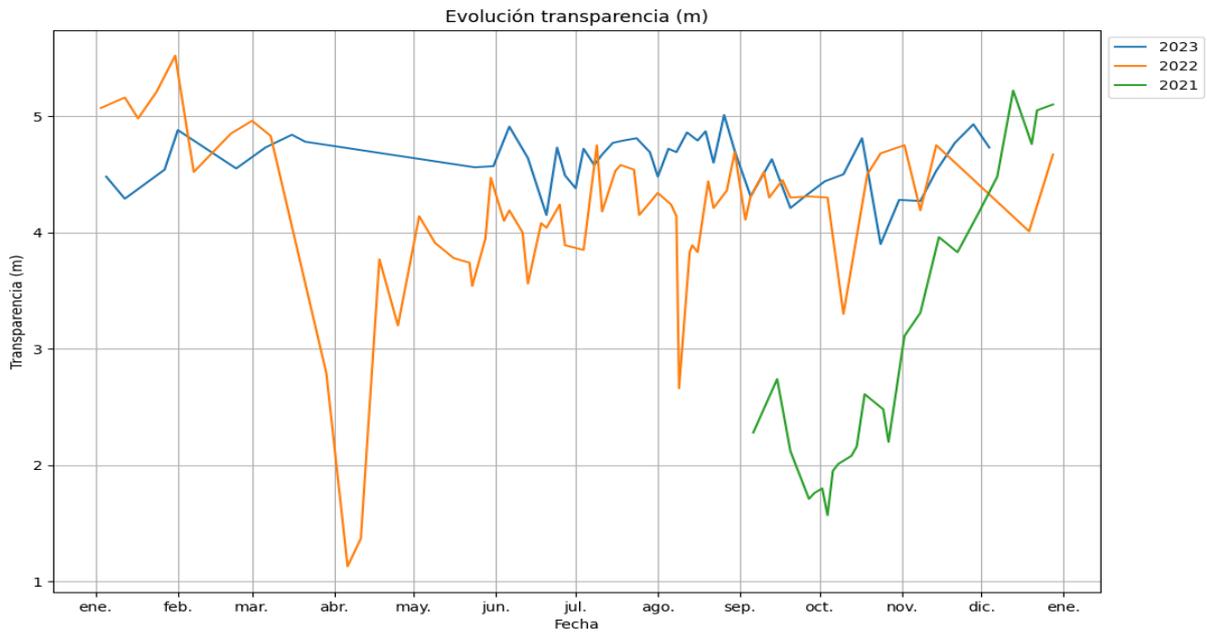


3.3. TRANSPARENCIA.

Valor medio a 04/12/2023:	4.73 m		
Medición anterior a 28/11/2023:	4.93 m	Evolución desde la última medición:	DESCENSO del 4.06 %

Parámetro	Fecha	2022	2023
Transparencia m	31-10	4.75	4.28
	08-11	4.19	4.27
	14-11	4.75	4.53
	21-11	4.75	4.77
	28-11	4.75	4.93
	04-12	4.01	4.73

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



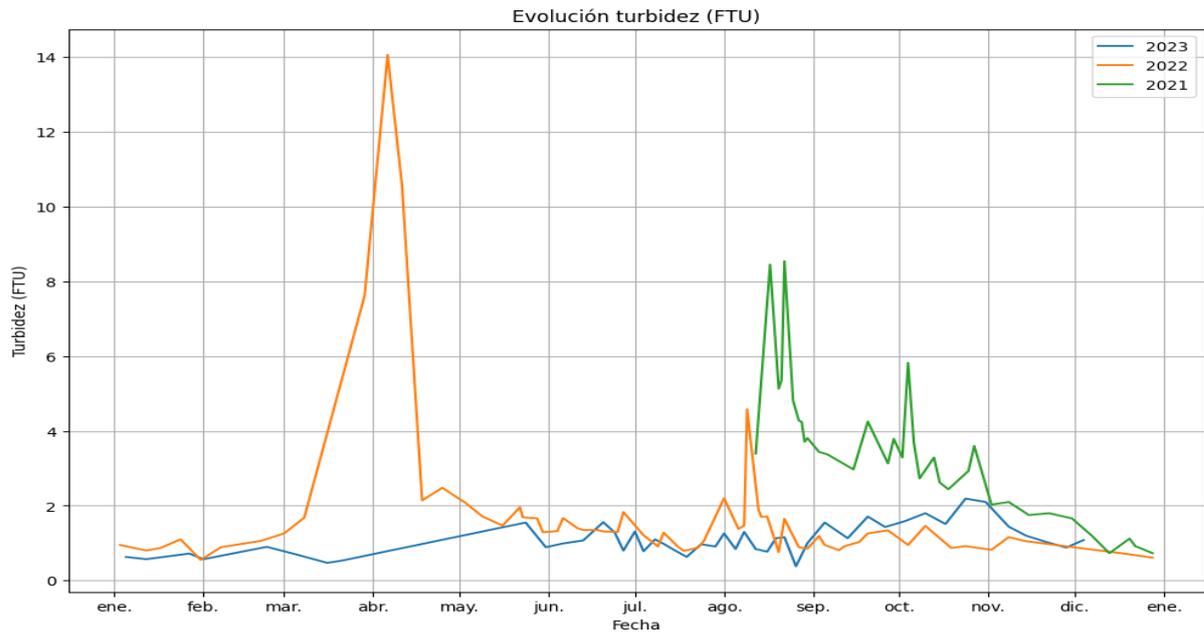


3.4. TURBIDEZ.

Valor medio a 04/12/2023:	1.08 FTU		
Medición anterior a 28/11/2023:	0.88 FTU	Evolución desde la última medición:	ASCENSO del 22.73 %

Parámetro	Fecha	2022	2023
Turbidez FTU	31-10	0.82	2.10
	08-11	1.16	1.44
	14-11	1.05	1.20
	21-11	1.05	1.03
	28-11	1.05	0.88
	04-12	0.71	1.08

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VICTOR ROBERTO

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-e19e4afa-9378-e172-803e-005056916280



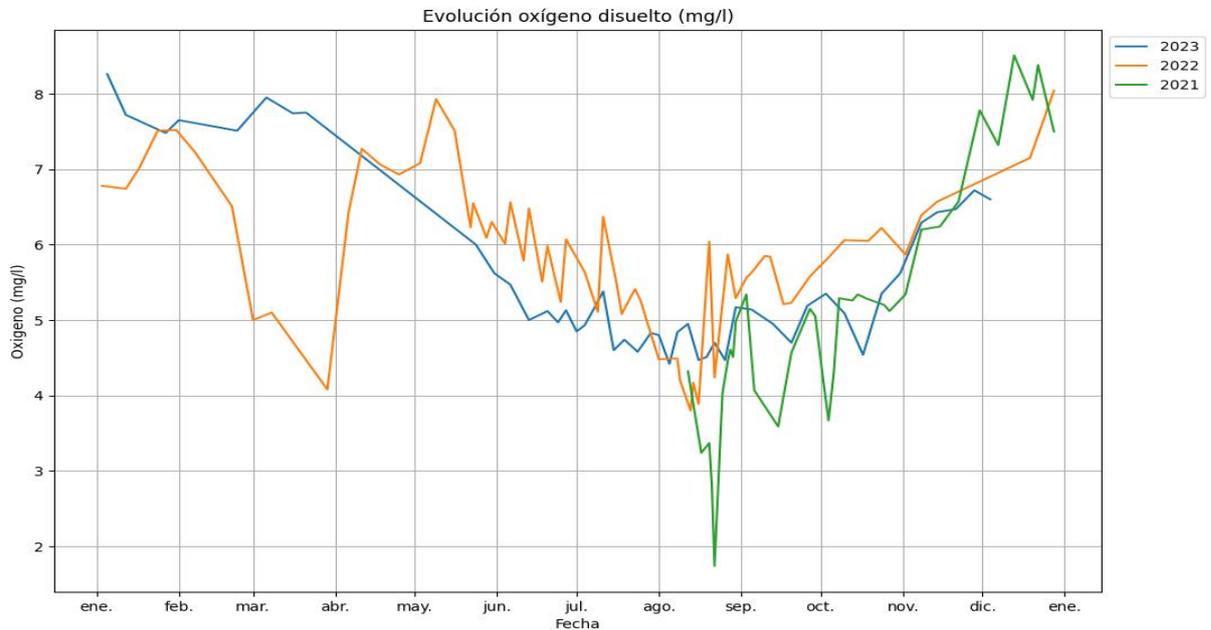


3.5. OXÍGENO.

Valor medio a 04/12/2023:	6.6 mg/l	Valoración del dato actual:	No preocupante
Medición anterior a 28/11/2023:	6.72 mg/l	Evolución desde la última medición:	DESCENSO del 1.79 %
Observaciones:	Según lo establecido por el IMIDA, se considera: 0-2 mg/l: anoxia; 2-4 mg/l: hipoxia y >4mg/l: no preocupante.		

Parámetro	Fecha	2022	2023
Oxígeno mg/l	31-10	5.87	5.62
	08-11	6.39	6.29
	14-11	6.57	6.43
	21-11	6.57	6.47
	28-11	6.57	6.72
	04-12	7.15	6.60

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



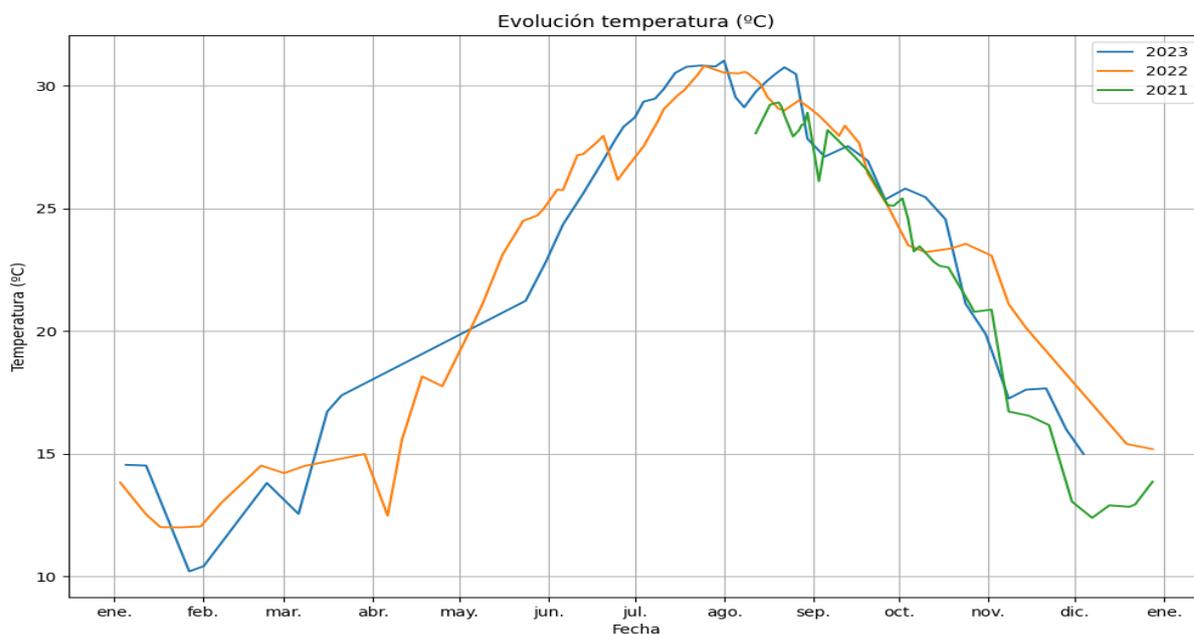


3.6. TEMPERATURA.

Valor medio a 04/12/2023:	14.99 °C		
Medición anterior a 28/11/2023:	15.99 °C	Evolución desde la última medición:	DESCENSO del 6.25 %

Parámetro	Fecha	2022	2023
Temperatura °C	31-10	23.07	19.87
	08-11	21.09	17.25
	14-11	20.13	17.61
	21-11	20.13	17.66
	28-11	20.13	15.99
	04-12	15.40	14.99

En la columna 2022 se muestra el dato de la fecha más próxima a la de referencia del año anterior



05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VICTOR ROBERTO

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-e19e49a-9378-e172-803e-005056916280





4. RESUMEN DE RESULTADOS DE LOS CAUDALES AFORADOS Y NUTRIENTES EN LA CAMPAÑA DE TOMA DE MUESTRAS

Se exponen a continuación los resultados de la última campaña de muestreo. El control de los puntos de aforo de descarga directa de aguas continentales al Mar Menor, se ha realizado mediante la toma puntual de 1 muestra diaria, los días indicados en la tabla adjunta y en las siguientes corrientes de agua. En aquellas corrientes de agua aforadas más de un día durante la campaña de muestreo, el caudal (l/s), concentración de nutrientes (mg/l) y aporte de nutrientes (kg/día), se calcula como la media de los valores registrados cada uno de los días.

En esta campaña se ha producido un DESCENSO del 0.89 % de caudal proveniente de la Cuenca Vertiente respecto a la campaña anterior, pasando de 67.47 l/s a 66.87 l/s.

Corriente Agua (24-11-2023)	Caudal (l/s)	Nitratos (mg NO ₃ /l)	Fosfatos (mg PO ₄ /l)
Desembocadura rambla Albujión	54.34	149.94	0.18
Canal D-7	15.25	138.60	0.0
Aliviadero estación de bombeo	0.0	0.0	0.0
Obra de paso bajo carretera Los Urrutia	4.89	204.75	0.10
Desembocadura rambla de Miranda	0.0	0.0	0.0
Rambla de las Matildes - corriente sur	3.64	123.9	0.0
Lo Poyo	4.00	87.15	0.0
Lengua de Vaca	0.0	0.0	0.0
Freático Los Alcázares	0.0	0.0	0.0

EL DIRECTOR GENERAL DEL MAR MENOR

(Documento firmado electrónicamente al margen)

Víctor Roberto Serrano Conesa

05/12/2023 15:16:23

SERRANO CONESA, VÍCTOR ROBERTO

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 los hechos 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-e19e4fa-9378-e1722-803e-0050569b6280

