

INFORME TÉCNICO XXX/24

ASUNTO:

Red de Control Costero 2024. Informe sobre la calidad ambiental de las aguas del litoral marino de Alicante. Ciclo anual julio 2023 - junio 2024.

Informe que se emite al Ayuntamiento de Alicante.

1. Introducción.

El presente informe de la Red de Control Costero aporta los resultados del ciclo anual julio'23-junio'24 para evaluar la calidad ambiental que poseen las aguas del litoral marino del municipio. Se trata de un programa de muestreos, de frecuencia regular (mensual), y que abarca una prolongada serie temporal (interanual).

El criterio de calidad lo establecen indicadores hidrológicos, escogidos de entre los parámetros fisicoquímicos habituales en la investigación oceanográfica. El diagnóstico se centra en las variables tróficas, en concreto en los nutrientes (nitritos y nitratos) y la clorofila.

Se trata de información que puede complementar a la registrada por la Dirección General del Agua, de la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio de la Generalitat Valenciana, esta última relativa a la calidad sanitaria de las aguas de baño, por lo que el diagnóstico lo basa en indicadores microbiológicos según normativa al respecto (Real Decreto 1341/2007).

2. Objetivo.

Este informe quiere contribuir a la salvaguarda del medio marino costero. Los resultados obtenidos ofrecen un conocimiento continuado del estado ambiental de las aguas litorales marinas. Ello permite detectar las anomalías o alteraciones que se pudiesen dar en su dinámica habitual para, una vez identificadas, la autoridad competente proceda a su corrección en beneficio del restablecimiento de las condiciones naturales o propias con la mayor celeridad posible. De este modo, la Red de Control Costero surge como un servicio más para la planificación y gestión de los espacios litorales.

3. Metodología.

3.1. MARCO ESPACIO-TEMPORAL DEL MUESTREO.

Se consideran estaciones de interés tanto ambiental como de uso público: **playa de San Juan, playa de la Albufereta, playa del Postiguet, playa de Urbanova y playa de Tabarca.**

Las diferentes mediciones y muestras se toman para la **capa superficial** de agua (entre las cotas 0 y 1 m de profundidad). La mayoría de muestreos se realiza por el mar, desde una embarcación, pero en ocasiones se efectúa por tierra, adentrándose el muestreador en el agua para captar la muestra.

La **frecuencia** del muestreo es **mensual, abarcando el ciclo anual julio de 2023 - junio de 2024.** No coincide con un año natural por el especial interés en la difusión del informe final durante la campaña estival, época de mayor atención hacia el mar por parte de la población en general.

3.2. PARÁMETROS CONSIDERADOS.

Temperatura (en °C), **oxígeno disuelto** (en mg/l), **pH** y **clorofila total** (en µg/l) se miden *in situ* merced al uso de una sonda multiparamétrica AAQ-RINKO (modelo 171).

Nitritos (en µg/l), **nitratos** (en µg/l), **fosfatos** (en µM) y **seston** (sólidos en suspensión)(en mg/l) requieren el análisis de agua-muestra en el laboratorio. El agua-muestra se filtra a vacío, a través de filtros Whatman con una luz de poro de 0,45 µm. El filtro, una vez seco (2 horas en estufa a 105 °C), se pesa en balanza de precisión 0,0001 g para calcular la cantidad de seston que ha retenido (simple diferencia de pesos entre los filtros antes y después del filtrado). En cuanto al agua filtrada, se destina a la analítica de los 3 nutrientes, para la que se emplean técnicas espectrofotométricas estandarizadas:

- Nitritos y nitratos, colorimetría mediante la adición de sulfanilamida y naftil etilendiamina (los nitratos se reducen previamente tras el paso de la muestra por una columna con limaduras de cadmio). Nivel de detección del análisis (patrón primero o de concentración más baja): 1 µg/l para nitritos y 10 µg/l para nitratos.
- Fosfatos, colorimetría tras reacción en medio ácido con ascórbico. Nivel de detección del análisis (patrón primero o de concentración más baja): 0,02 µM.

Transparencia (en m), medida *in situ* mediante un disco de Secchi (profundidad en la que desaparece a la visión el disco).



3.3. EXPOSICIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Los resultados obtenidos se exponen en tablas. Todos, excepto la transparencia y la cantidad de seston (cuya cuantificación no se da como exacta, sino dentro de un rango o límite), se representan gráficamente para un mejor seguimiento de su pauta temporal.

El criterio escogido para establecer el **grado de calidad ambiental** es el del régimen trófico del agua, el cual es marcado **por la tasa tanto de nutrientes como de clorofila** total. Ambos parámetros están estrechamente relacionados, porque la abundancia de los primeros permite el crecimiento poblacional del fitoplancton, el cual se manifiesta por medio de sus pigmentos de clorofila. De este modo, **se pueden diferenciar estados pobres en nutrientes y clorofila (oligotróficos) de los enriquecidos (eutróficos), vinculados respectivamente con calidades óptimas y degradadas del agua marina.** Dicha vinculación es posible tomando como referencia el carácter netamente oligotrófico que por naturaleza posee el Mediterráneo occidental, tan sólo alterado con la aportación constante o casi constante de nutrientes a través de vertidos.

No existe, a título general, una clara delimitación entre ambos regímenes tróficos y, en consecuencia, entre el estado de calidad óptimo y degradado del agua. Ello se justifica por las particularidades debidas a fenómenos locales; por ejemplo, en situaciones habituales o naturales, ciertos enclaves (como la desembocadura de un río o un litoral muy abrigado) poseen mayor carga trófica que otros (caso de las zonas situadas en pleno mar abierto).

Sin embargo, la experiencia conferida por el registro de largas series temporales de resultados (varios años consecutivos de muestreos de frecuencia mensual), siempre para los mismos enclaves, a su vez dentro de un entorno bastante homogéneo, otorga la facultad de reconocer tales límites. Estos, además, se

seleccionan por su carácter netamente restrictivo, tal como demandan los estudios medioambientales.

Así, se ha decidido destacar como “muestras anómalas” aquellas que superan las siguientes cifras, puesto que se asocian con aguas expuestas a alteración o degradación de sus características naturales o propias:

Parámetro	Cifra límite	Unidad
Clorofila total	4	µg/l
Nitritos	15	µg/l
Nitratos	200	µg/l

A su vez, sólo para estas 3 variables indicadoras, se comparan los valores obtenidos en el presente ciclo anual con la pauta del promedio de sus resultados relativos a las últimas campañas de muestreo (2015-2023). De esta manera se quiere reforzar la calificación de normalidad, aunque las cifras se hallen dentro del intervalo límite, según su ajuste a la dinámica promedio. Porque se entiende que esta pauta marca el estado o situación más habitual.

El resto de parámetros, si bien no son indicadores directos o de primer orden de las condiciones tróficas (los fosfatos no constituyen en realidad un factor limitante en el mar, dadas su pobre participación en las muestras marinas y su escasa variabilidad espacio-temporal), se toman en consideración asimismo, dado que se trata de agentes que contribuyen a definir hidrográficamente la masa de agua.

El diagnóstico medioambiental se simplifica mediante un código de colores con el significado que se expone a continuación:

Diagnóstico	Color	Condición
Óptimo	Blue	En todas las muestras, el contenido en clorofila total, nitritos y nitratos NO supera los 4, 15 y 200 µg/l, respectivamente.
Bueno	Green	En más del 50% de las muestras (pero no el 100%), el contenido en clorofila total, nitritos y nitratos NO supera los 4, 15 y 200 µg/l, respectivamente.
En fase de degradación	Yellow	En más del 50% de las muestras (pero no el 100%), el contenido en clorofila total, nitritos y nitratos SÍ supera los 4, 15 y 200 µg/l, respectivamente.
Degradado	Red	En todas las muestras, el contenido en clorofila total, nitritos y nitratos SÍ supera los 4, 15 y 200 µg/l, respectivamente.

El diagnóstico se compara con el obtenido en años anteriores para un seguimiento interanual de la calidad del agua.

Los resultados y el correspondiente diagnóstico se plasman de forma separada para cada playa o enclave considerado.



4. Resultados y diagnóstico de calidad ambiental.



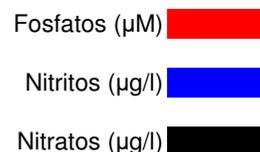
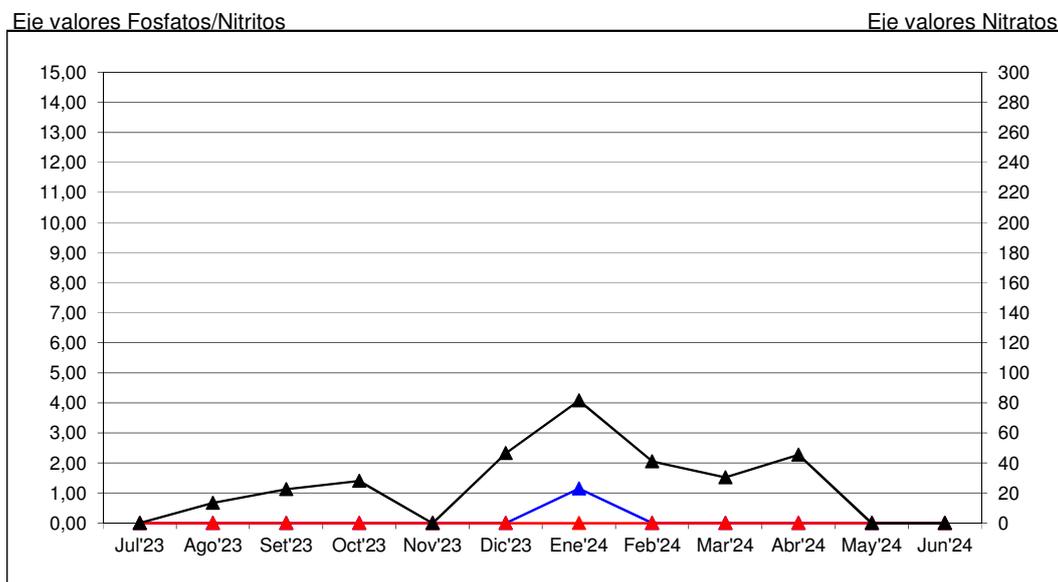
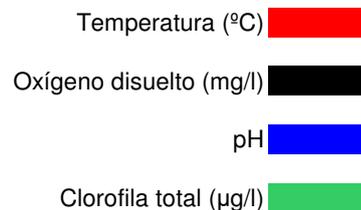
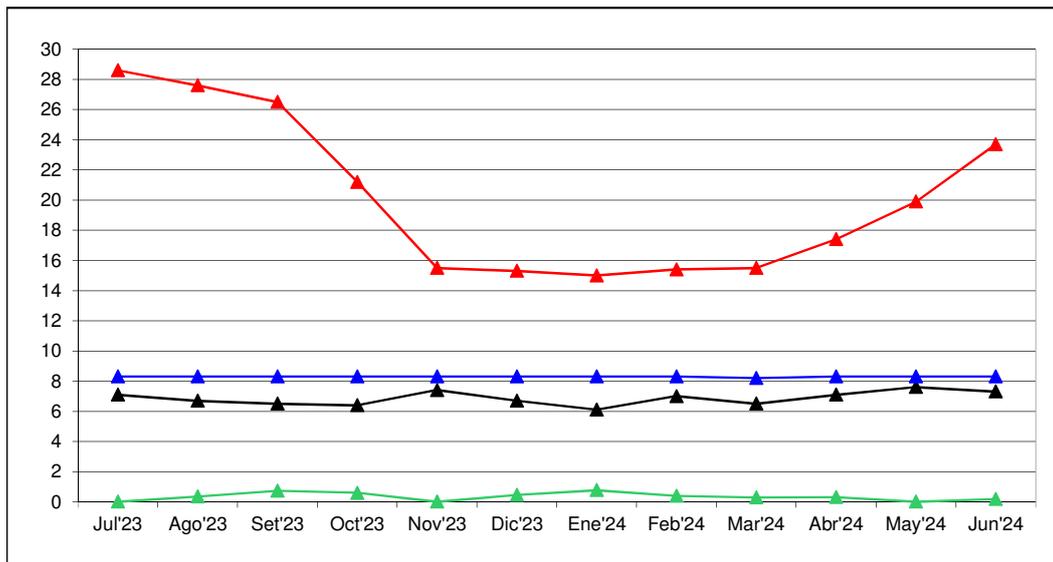
ALICANTE

PLAYA DE SAN JUAN Ciclo anual 2023-24

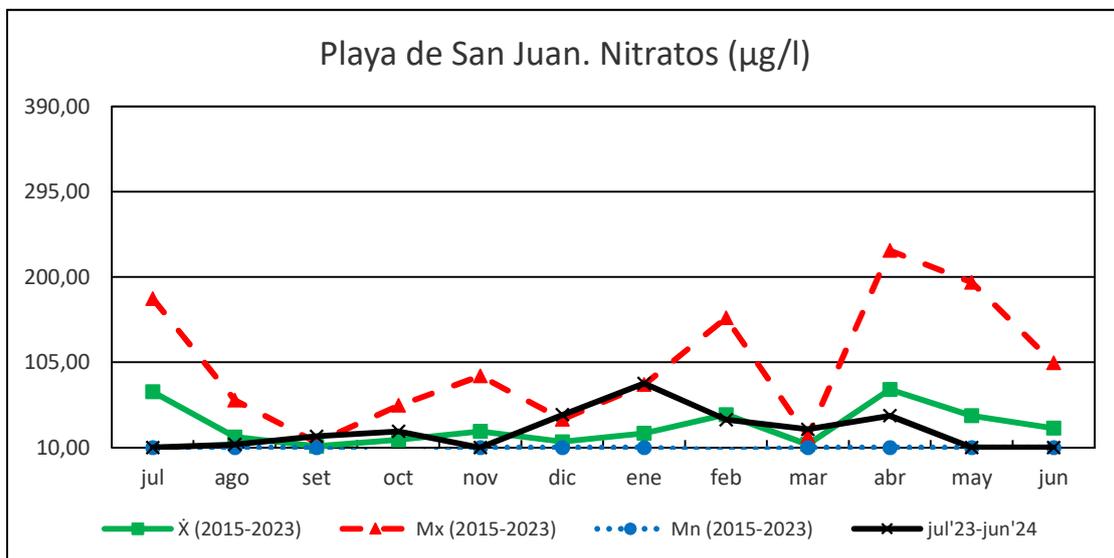
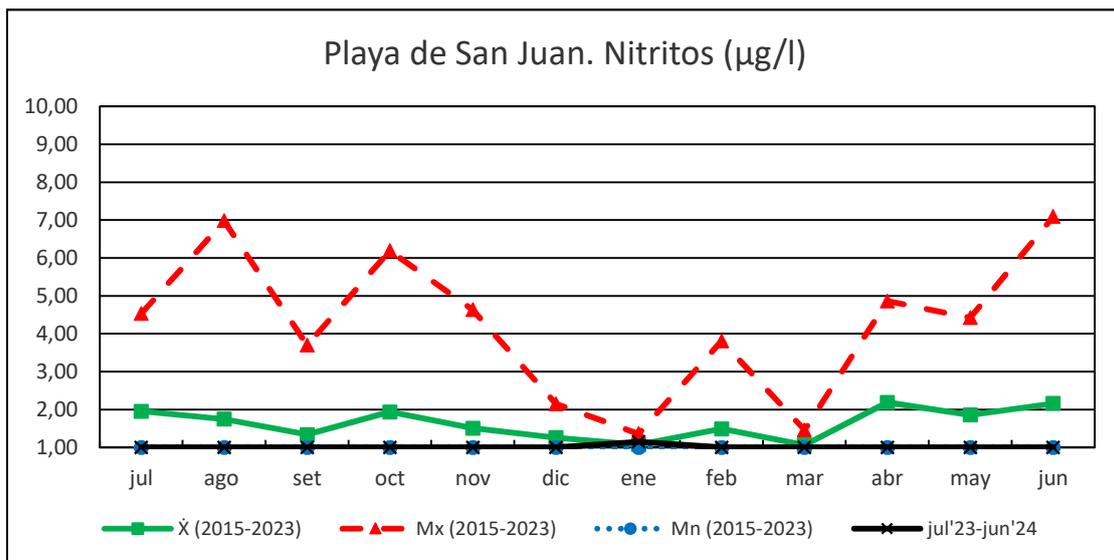
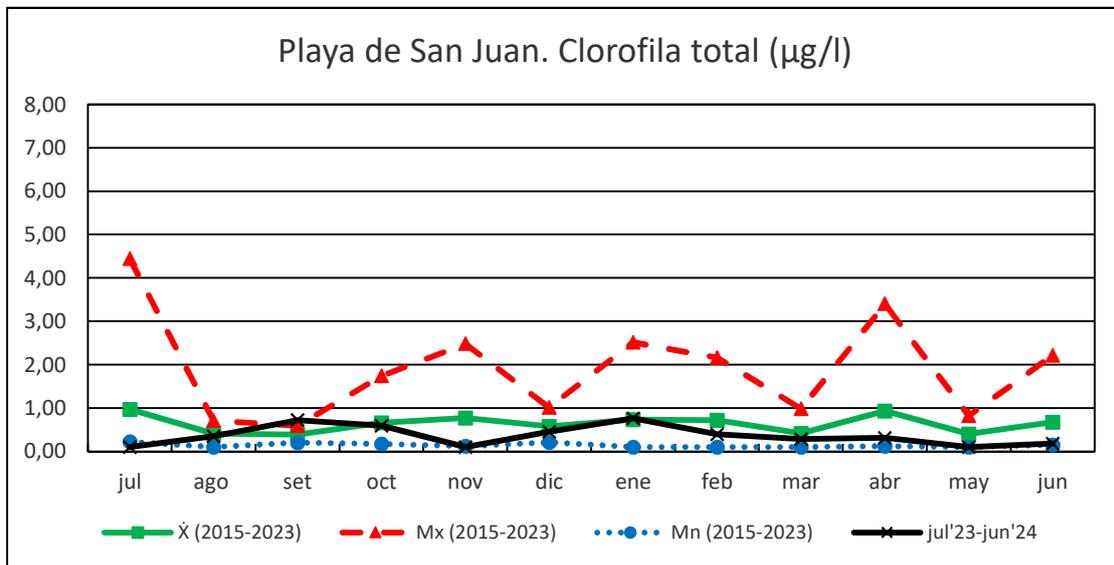


	Jul'23 250723	Ago'23 100823	Set'23 110923	Oct'23 231023	Nov'23 211123	Dic'23 181223	Ene'24 180124	Feb'24 190224	Mar'24 200324	Abr'24 150424	May'24 220524	Jun'24 190624
Temperatura (°C)	28,6	27,6	26,5	21,2	15,5	15,3	15,0	15,4	15,5	17,4	19,9	23,7
Oxígeno disuelto (mg/l)	7,1	6,7	6,5	6,4	7,4	6,7	6,1	7,0	6,5	7,1	7,6	7,3
pH	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	8,3	8,3	8,3
Clorofila total (µg/l)	< 0,10	0,35	0,72	0,59	< 0,10	0,45	0,76	0,39	0,28	0,31	< 0,10	0,18
Nitritos (µg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,15	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nitratos (µg/l)	< 10	13,48	22,54	28,08	< 10	46,53	81,56	41,16	30,38	45,45	< 10	< 10
Fosfatos (µM)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Transparencia (m)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5
Seston (mg/l)(*)												

(*) Leyenda para los sólidos en suspensión (seston):			
	≤ 5	6 - 20	> 20



PLAYA DE SAN JUAN
Dinámica interanual (2015-2023)
de indicadores de calidad (clorofila, nitritos y nitratos)
Registros actuales (jul'23-jun'24) y pauta promedio (\bar{x}), máximo (Mx) y mínimo (Mn)
de los resultados registrados en los últimos años (2015-2023)



PLAYA DE SAN JUAN

Diagnóstico de calidad ambiental para el ciclo anual 2023-2024:

1. NO SE REGISTRAN ANOMALÍAS O ALTERACIONES.

2. OTROS RESULTADOS QUE DESTACAN EN LA DINÁMICA INTERANUAL:

- en septiembre'23, la clorofila registra el máximo interanual para ese mes (0,72 µg/l).
 - en septiembre'23, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (22,54 µg/l).
 - en diciembre'23, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (46,53 µg/l).
 - en enero'24, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (81,56 µg/l).
 - en marzo'24, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (30,38 µg/l).
- Cifras insignificantes y sin trascendencia medioambiental.

ESTADO DE CALIDAD: ÓPTIMO

Los resultados de todas las muestras (100%) están por debajo de los valores límite.

Diagnóstico de calidad ambiental en campañas anteriores:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2020	2021	2022	2023
------	------	------	------

Leyenda estados de calidad:

Óptimo 100% de resultados cumplen los valores límite	Bueno 50-100% de resultados cumplen los valores límite	En degradación 0-50% de resultados cumplen los valores límite	Degradado 0% de resultados cumplen los valores límite
---	---	--	--

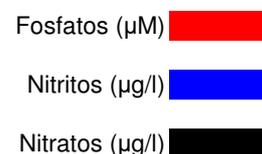
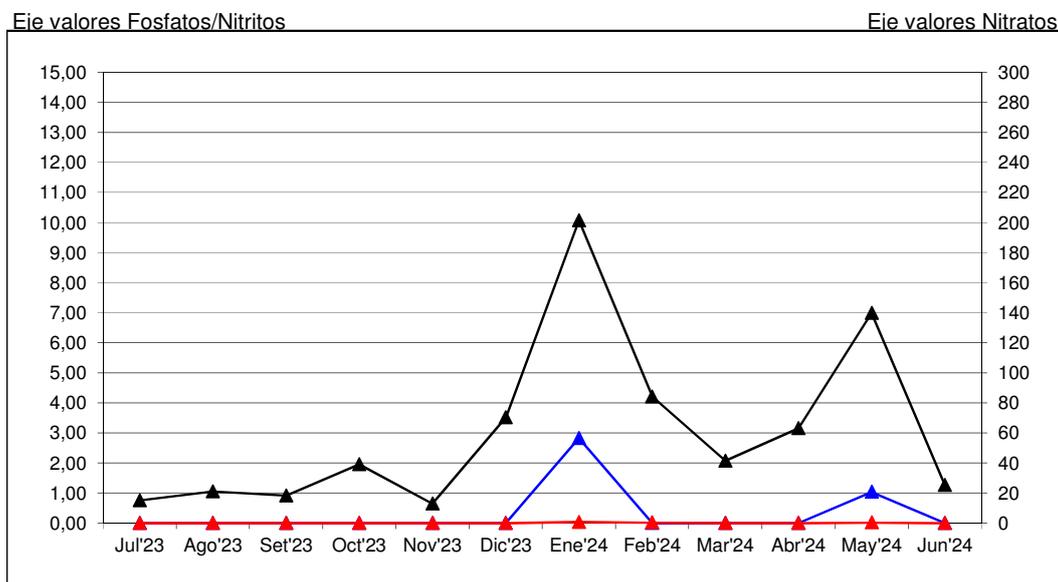
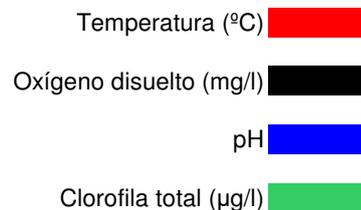
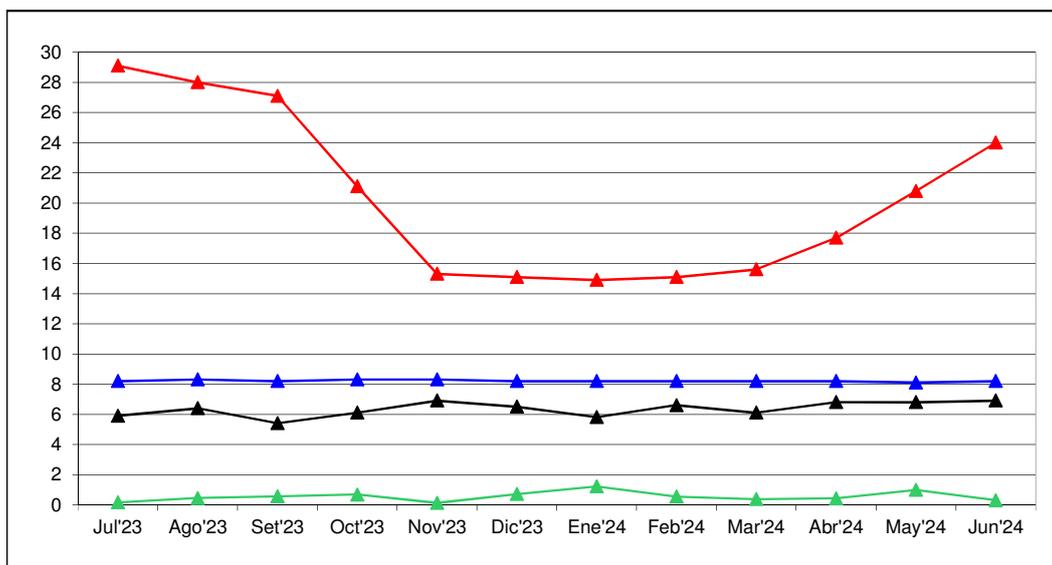
ALICANTE

ALBUFERETA Ciclo anual 2023-24

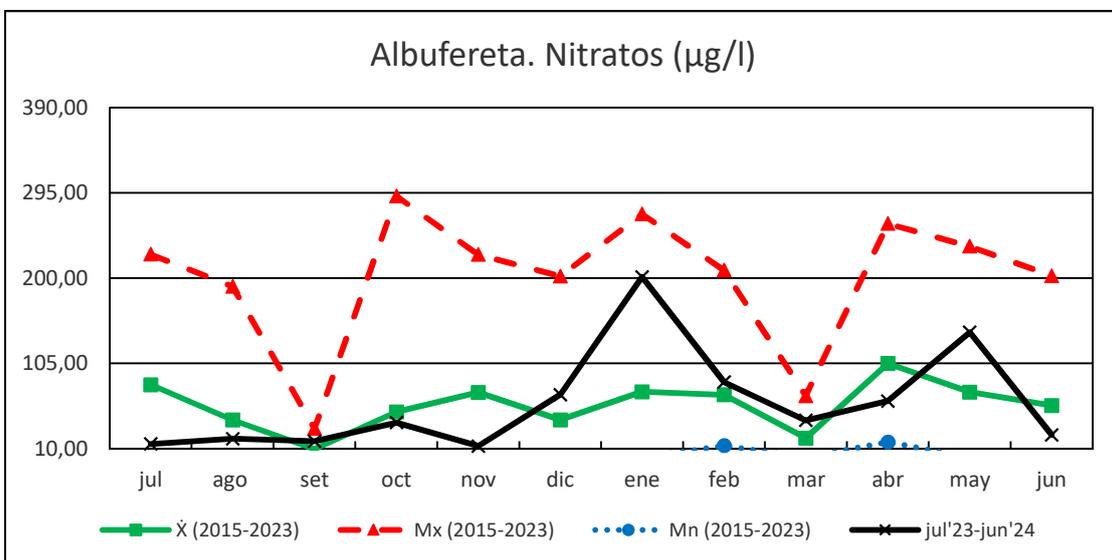
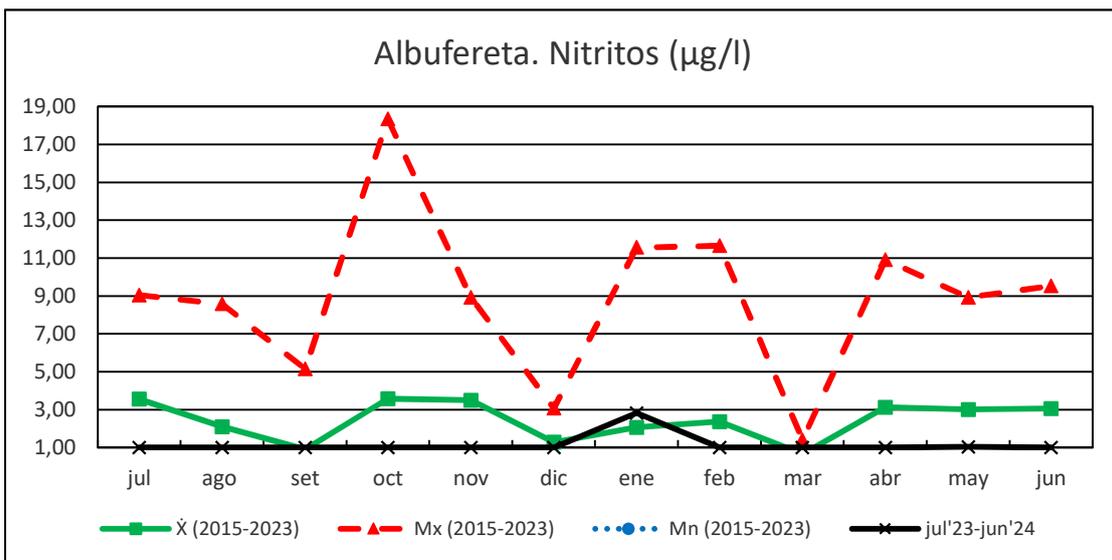
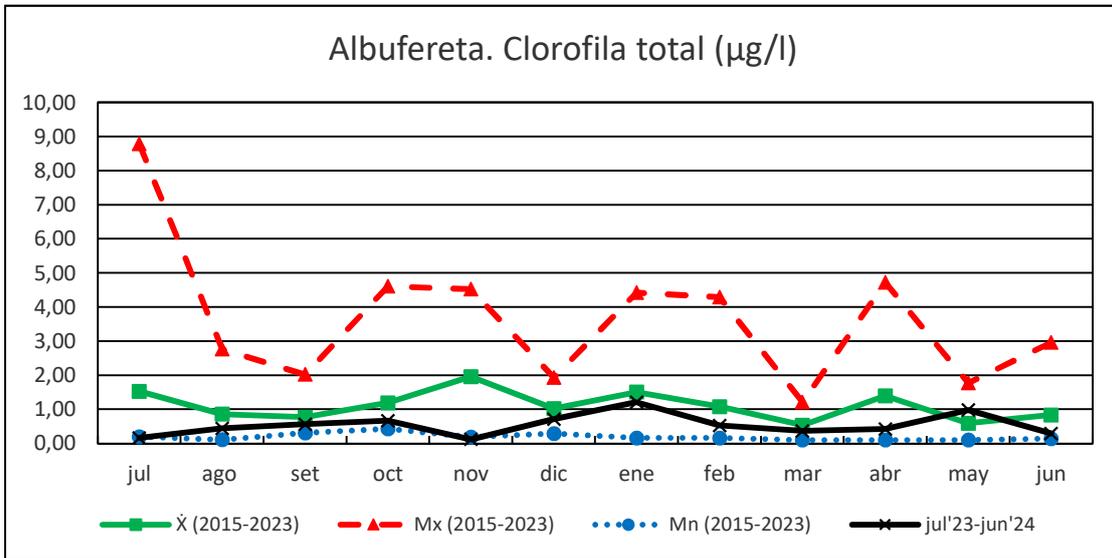


	Jul'23 250723	Ago'23 100823	Set'23 070923	Oct'23 231023	Nov'23 211123	Dic'23 181223	Ene'24 180124	Feb'24 190224	Mar'24 200324	Abr'24 150424	May'24 300524	Jun'24 190624
Temperatura (°C)	29,1	28,0	27,1	21,1	15,3	15,1	14,9	15,1	15,6	17,7	20,8	24,0
Oxígeno disuelto (mg/l)	5,9	6,4	5,4	6,1	6,9	6,5	5,8	6,6	6,1	6,8	6,8	6,9
pH	8,2	8,3	8,2	8,3	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,1	8,2
Clorofila total (µg/l)	0,16	0,44	0,56	0,67	0,12	0,71	1,21	0,53	0,37	0,42	0,98	0,29
Nitritos (µg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	2,83	< 1	< 1	< 1	1,04	< 1
Nitratos (µg/l)	15,21	21,16	18,37	39,14	12,96	70,32	201,49	84,27	41,54	63,12	139,75	25,32
Fosfatos (µM)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,04	0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02
Transparencia (m)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5
Seston (mg/l)(*)												

(*) Leyenda para los sólidos en suspensión (seston):			
	≤ 5	6 - 20	> 20



ALBUFERETA
Dinámica interanual (2015-2023)
de indicadores de calidad (clorofila, nitritos y nitratos)
Registros actuales (jul'23-jun'24) y pauta promedio (X̄), máximo (Mx) y mínimo (Mn)
de los resultados registrados en los últimos años (2015-2023)



ALBUFERETA

Diagnóstico de calidad ambiental para el ciclo anual 2023-2024:

1. ANOMALÍAS O ALTERACIONES REGISTRADAS:

- en enero'24, los nitratos superan el valor límite (201,49 µg/l).

Poco significativa para el entorno ambiental. Se trata de un repunte puntual, posiblemente debido a la puesta en suspensión de sedimento tras una situación de agitación marina. Es asimilable a otros casos que destacan en la dinámica interanual de resultados, si bien lo suficientemente elevado para superar por poco el valor límite. De hecho, queda lejos del máximo de nitratos observado hasta el momento para el mes de enero en este enclave (271,39 µg/l).

2. OTROS RESULTADOS QUE DESTACAN EN LA DINÁMICA INTERANUAL:

- en diciembre'23, los nitratos (70,32 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (42,24 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (202,19 µg/l).

- en enero'24, los nitritos (2,83 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (2,07 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (11,56 µg/l).

- en febrero'24, los nitratos (84,27 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (70,08 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (208,74 µg/l).

- en marzo'24, los nitratos (41,54 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (21,87 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (68,81 µg/l).

- en mayo'24, la clorofila (0,98 µg/l) supera el promedio interanual para ese mes (0,59 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (1,77 µg/l).

- en mayo'24, los nitratos (139,75 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (73,13 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (235,43 µg/l).

Cifras sin trascendencia medioambiental. Son repuntes puntuales debidos a la puesta en suspensión de sedimento tras situaciones de agitación marina.

ESTADO DE CALIDAD: BUENO

La mayoría de resultados (50-100%) están por debajo de los valores límite.

Diagnóstico de calidad ambiental en campañas anteriores:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

2020	2021	2022	2023
------	------	------	------

Leyenda estados de calidad:

Óptimo	Bueno	En degradación	Degradado
100% de resultados cumplen los valores límite	50-100% de resultados cumplen los valores límite	0-50% de resultados cumplen los valores límite	0% de resultados cumplen los valores límite

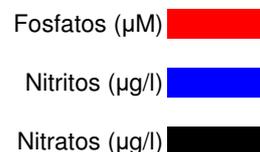
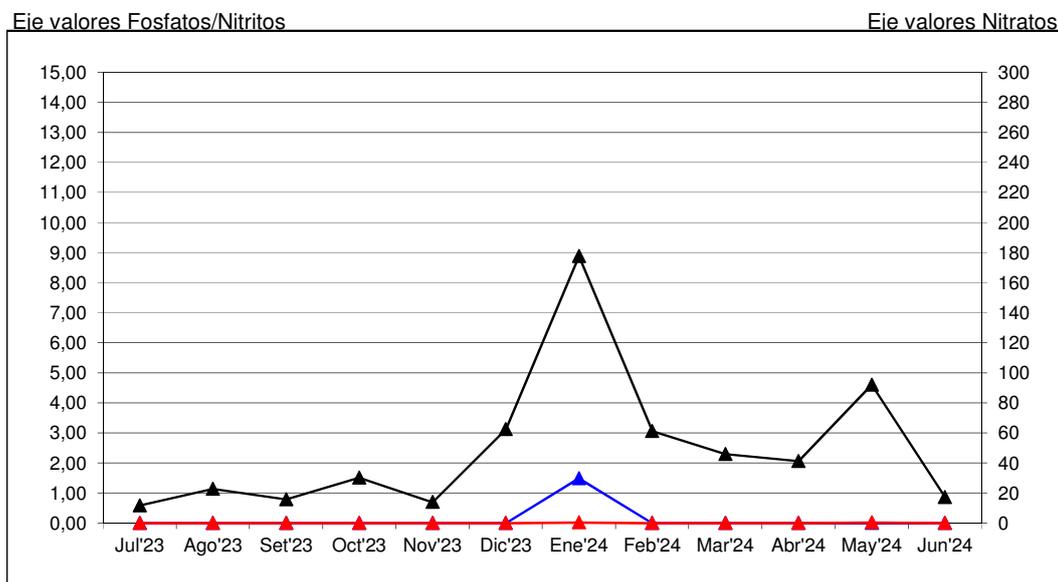
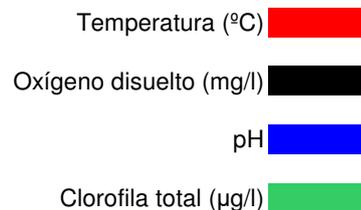
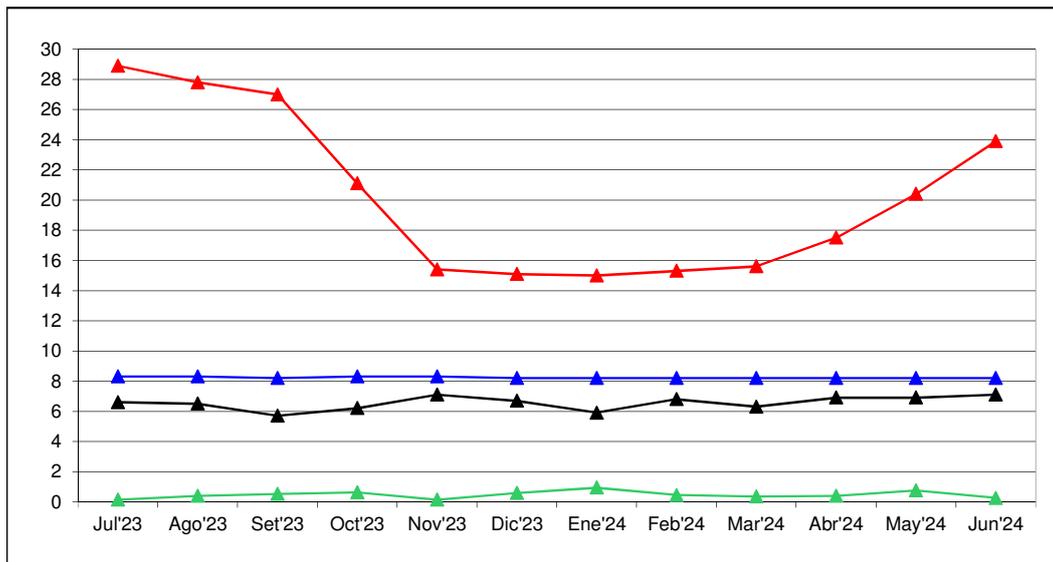
ALICANTE

PLAYA DEL POSTIGUET Ciclo anual 2023-24

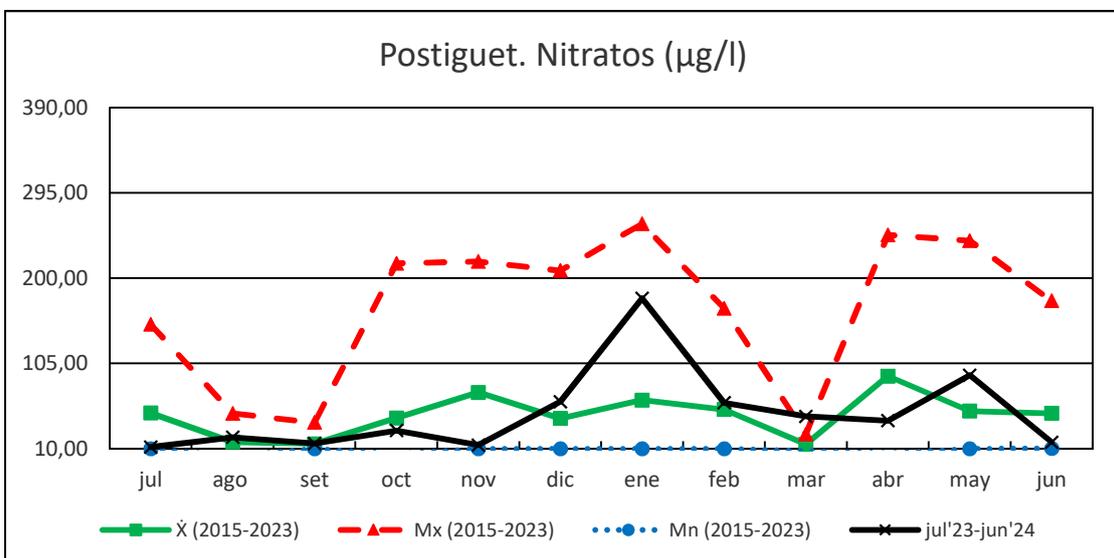
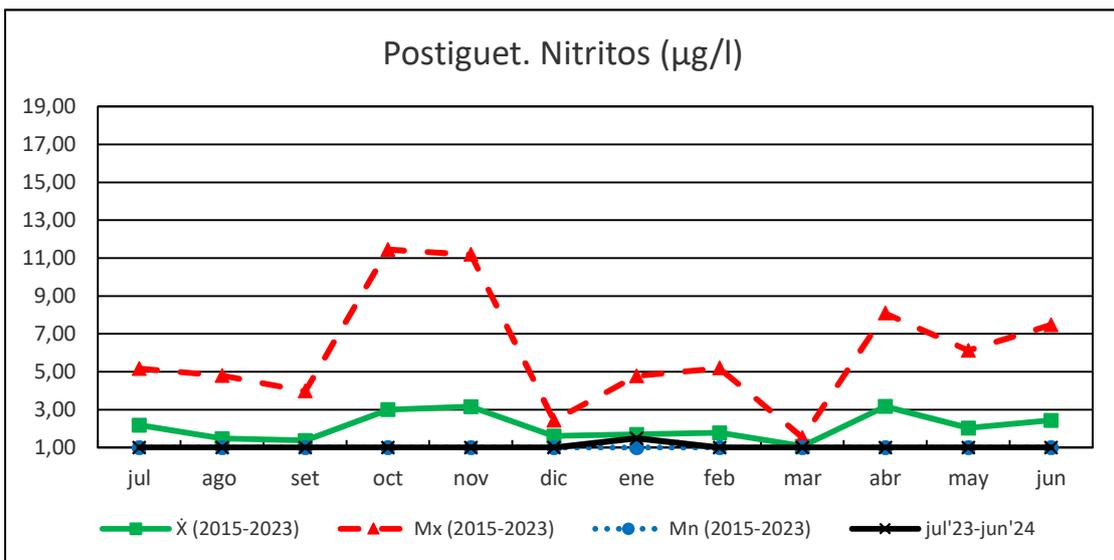
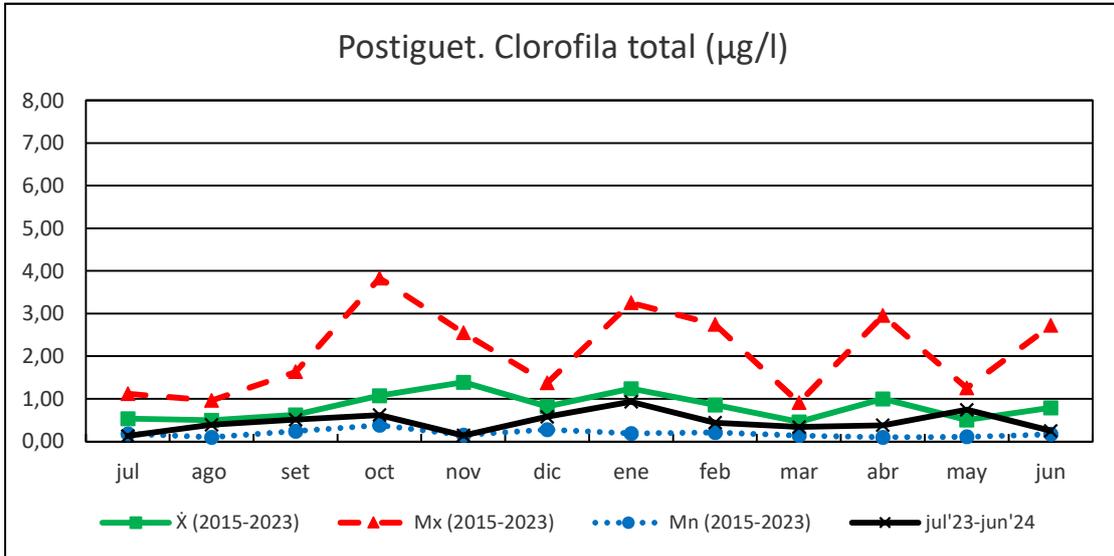


	Jul'23 250723	Ago'23 100823	Set'23 070923	Oct'23 231023	Nov'23 211123	Dic'23 181223	Ene'24 180124	Feb'24 190224	Mar'24 200324	Abr'24 150424	May'24 300524	Jun'24 190624
Temperatura (°C)	28,9	27,8	27,0	21,1	15,4	15,1	15,0	15,3	15,6	17,5	20,4	23,9
Oxígeno disuelto (mg/l)	6,6	6,5	5,7	6,2	7,1	6,7	5,9	6,8	6,3	6,9	6,9	7,1
pH	8,3	8,3	8,2	8,3	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Clorofila total (µg/l)	0,13	0,39	0,51	0,62	0,14	0,58	0,93	0,44	0,34	0,38	0,74	0,25
Nitritos (µg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,49	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nitratos (µg/l)	11,82	22,76	15,87	30,19	14,01	62,46	177,54	61,21	46,03	41,24	91,97	17,30
Fosfatos (µM)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02
Transparencia (m)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5
Seston (mg/l)(*)												

(*) Leyenda para los sólidos en suspensión (seston):			
	≤ 5	6 - 20	> 20



PLAYA DEL POSTIGUET
Dinámica interanual (2015-2023)
de indicadores de calidad (clorofila, nitritos y nitratos)
Registros actuales (jul'23-jun'24) y pauta promedio (X̄), máximo (Mx) y mínimo (Mn)
de los resultados registrados en los últimos años (2015-2023)



PLAYA DEL POSTIGUET

Diagnóstico de calidad ambiental para el ciclo anual 2023-2024:

1. NO SE REGISTRAN ANOMALÍAS O ALTERACIONES.

2. OTROS RESULTADOS QUE DESTACAN EN LA DINÁMICA INTERANUAL:

- en diciembre'23, los nitratos (62,46 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (43,78 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (208,49 µg/l).

- en enero'24, los nitratos (177,54 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (64,23 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (260,45 µg/l).

- en marzo'24, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (46,03 µg/l).

- en mayo'24, los nitratos (91,97 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (51,85 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (241,76 µg/l).

Por lo general, cifras insignificantes y sin trascendencia medioambiental. La correspondiente a enero'24 es un tanto elevada, pero no exagerada. Todas ellas cabe atribuirles a la puesta en suspensión ocasional de de sedimento tras una situación de agitación marina.

ESTADO DE CALIDAD: ÓPTIMO

Los resultados de todas las muestras (100%) están por debajo de los valores límite.

Diagnóstico de calidad ambiental en campañas anteriores:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019

2020	2021	2022	2023

Leyenda estados de calidad:

Óptimo	Bueno	En degradación	Degradado
100% de resultados cumplen los valores límite	50-100% de resultados cumplen los valores límite	0-50% de resultados cumplen los valores límite	0% de resultados cumplen los valores límite

ALICANTE

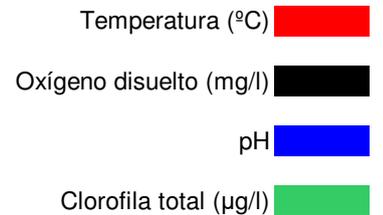
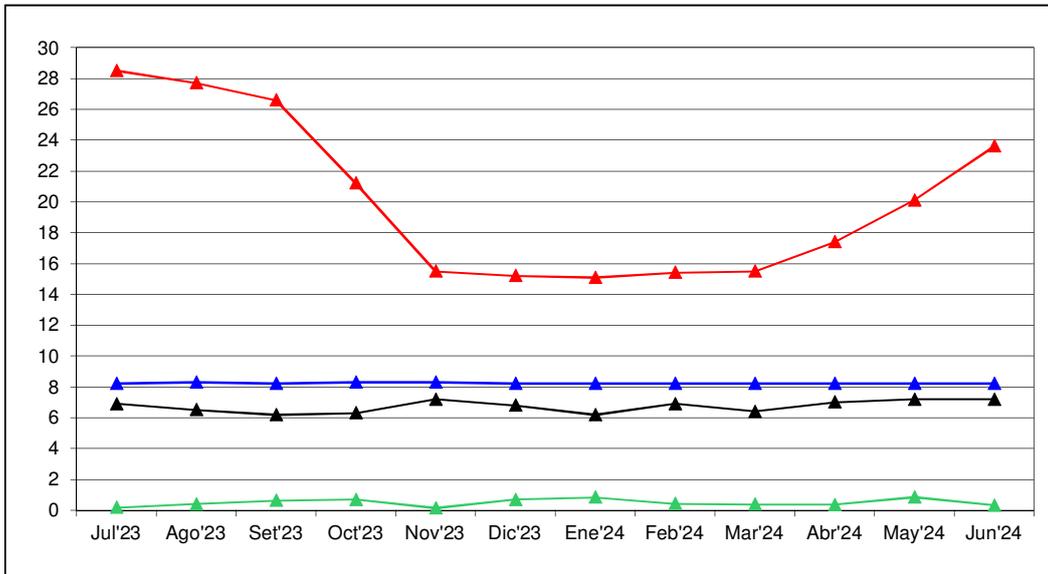
PLAYA DE URBANOVA Ciclo anual 2023-24



	Jul'23 250723	Ago'23 100823	Set'23 070923	Oct'23 231023	Nov'23 211123	Dic'23 181223	Ene'24 180124	Feb'24 190224	Mar'24 200324	Abr'24 150424	May'24 300524	Jun'24 190624
Temperatura (°C)	28,5	27,7	26,6	21,2	15,5	15,2	15,1	15,4	15,5	17,4	20,1	23,6
Oxígeno disuelto (mg/l)	6,9	6,5	6,2	6,3	7,2	6,8	6,2	6,9	6,4	7,0	7,2	7,2
pH	8,2	8,3	8,2	8,3	8,3	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Clorofila total (µg/l)	0,18	0,41	0,62	0,70	0,15	0,69	0,84	0,42	0,39	0,35	0,86	0,32
Nitritos (µg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1,68	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nitratos (µg/l)	16,71	19,92	14,23	35,58	14,47	58,96	171,31	72,15	50,27	52,02	103,39	28,17
Fosfatos (µM)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,02	< 0,02
Transparencia (m)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5	> 5	> 5	< 5	> 5
Seston (mg/l)(*)												

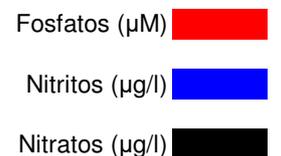
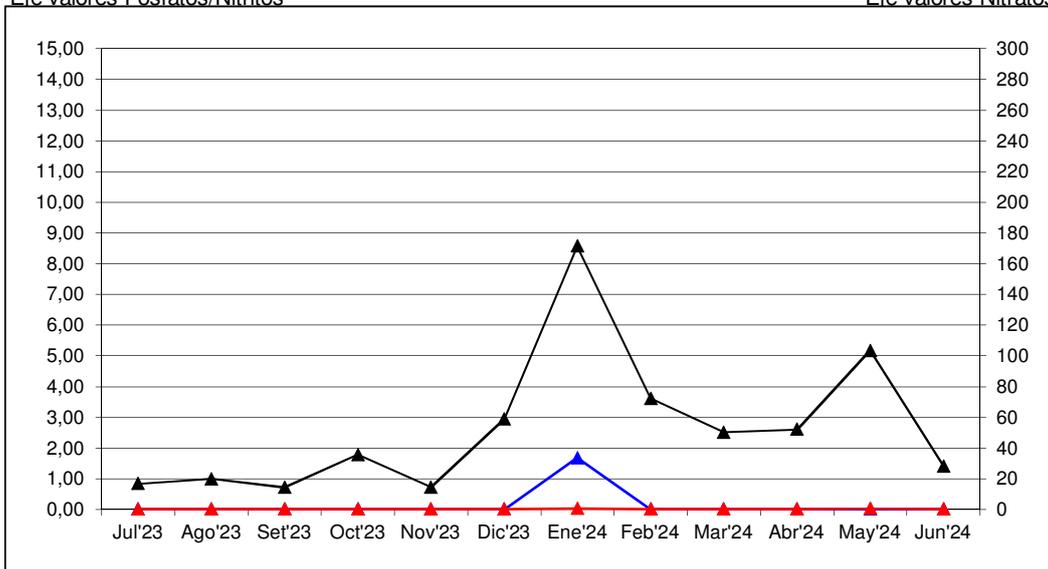
(*) Leyenda para los sólidos en suspensión (seston):

≤ 5	6 - 20	> 20
-----	--------	------

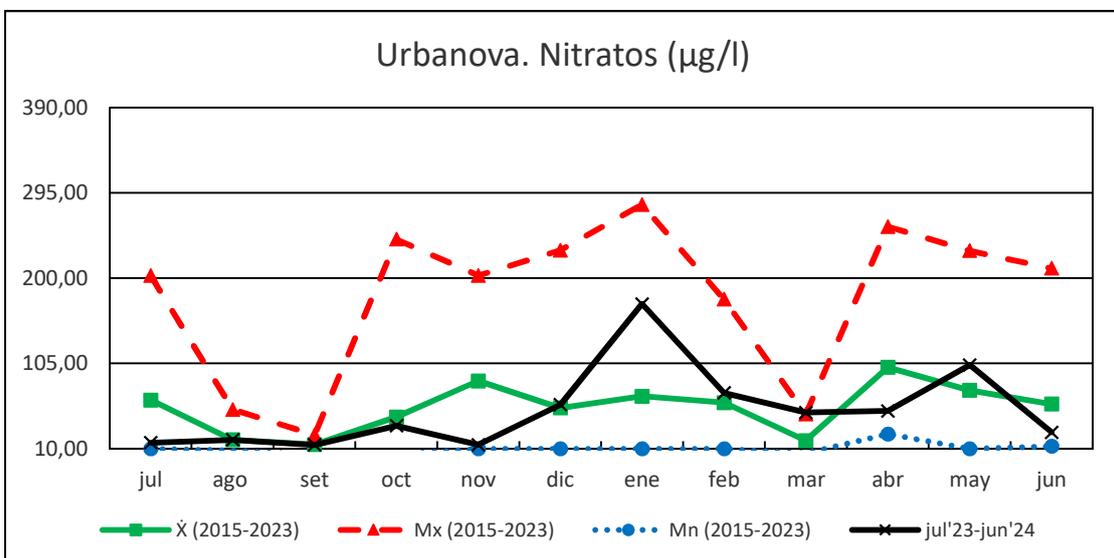
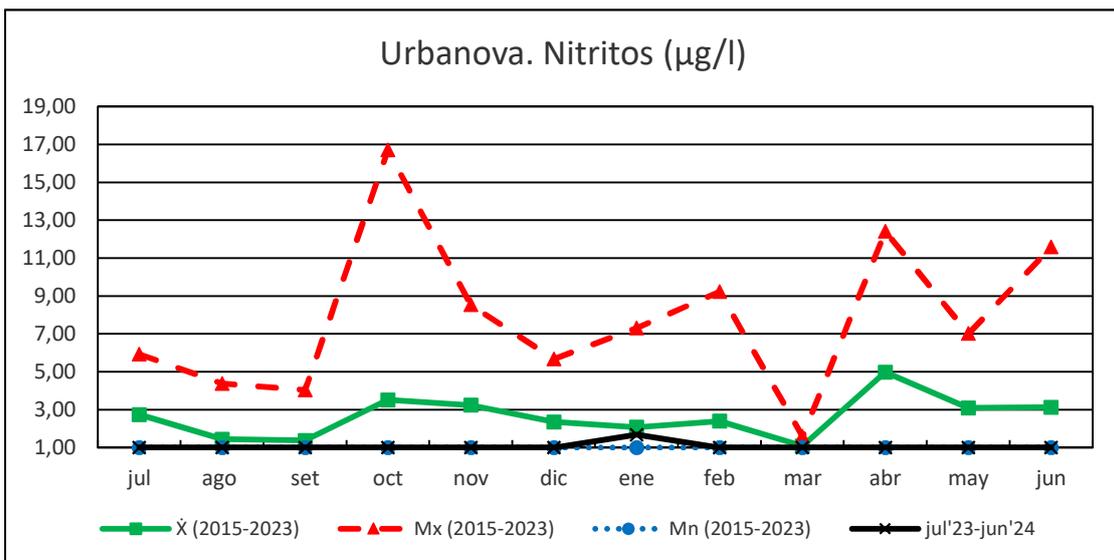
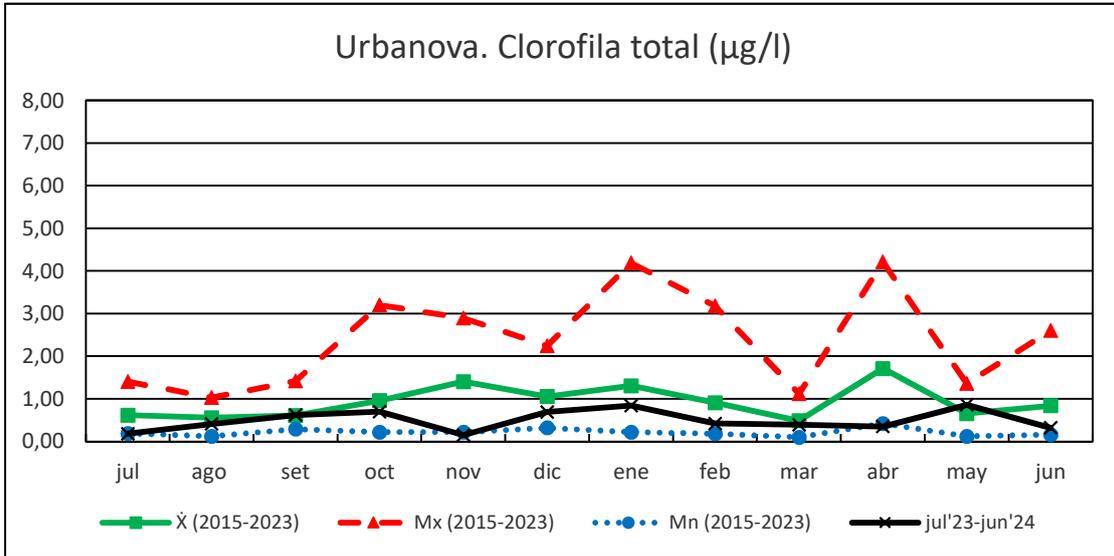


Eie valores Fosfatos/Nitritos

Eie valores Nitratos



PLAYA DE URBANOVA
Dinámica interanual (2015-2023)
de indicadores de calidad (clorofila, nitritos y nitratos)
Registros actuales (jul'23-jun'24) y pauta promedio (X̄), máximo (Mx) y mínimo (Mn)
de los resultados registrados en los últimos años (2015-2023)



PLAYA DE URBANOVA

Diagnóstico de calidad ambiental para el ciclo anual 2023-2024:

1. NO SE REGISTRAN ANOMALÍAS O ALTERACIONES.

2. OTROS RESULTADOS QUE DESTACAN EN LA DINÁMICA INTERANUAL:

- en enero'24, los nitratos (171,31 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (68,51 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (281,92 µg/l).

- en marzo'24, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (50,27 µg/l).

- en mayo'24, los nitratos (103,39 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (74,98 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (230,52 µg/l).

Por lo general, cifras insignificantes y sin trascendencia medioambiental. La correspondiente a enero'24 es un tanto elevada, pero no exagerada. Todas ellas cabe atribuir las a la puesta en suspensión ocasional de de sedimento tras una situación de agitación marina.

ESTADO DE CALIDAD: ÓPTIMO

Los resultados de todas las muestras (100%) están por debajo de los valores límite.

Diagnóstico de calidad ambiental en campañas anteriores:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019

2020	2021	2022	2023

Leyenda estados de calidad:

Óptimo 100% de resultados cumplen los valores límite	Bueno 50-100% de resultados cumplen los valores límite	En degradación 0-50% de resultados cumplen los valores límite	Degradado 0% de resultados cumplen los valores límite
---	---	--	--

ALICANTE

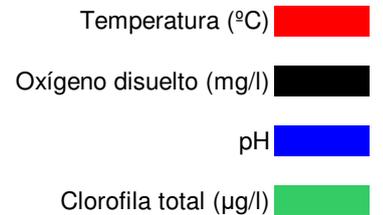
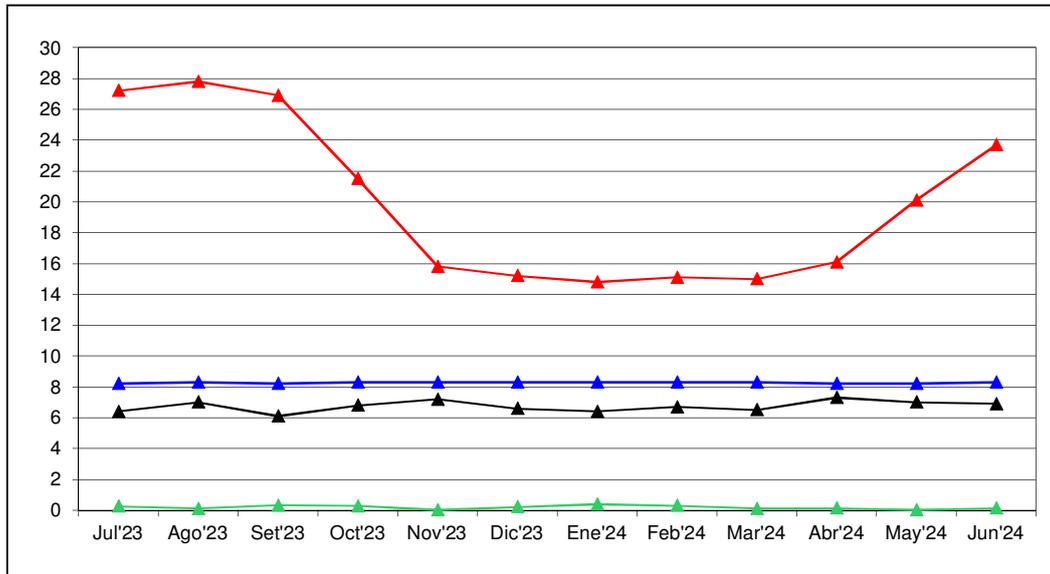
PLAYA DE TABARCA Ciclo anual 2023-24



	Jul'23 040723	Ago'23 020823	Set'23 070923	Oct'23 171023	Nov'23 151123	Dic'23 181223	Ene'24 160124	Feb'24 140224	Mar'24 120324	Abr'24 110424	May'24 300524	Jun'24 190624
Temperatura (°C)	27,2	27,8	26,9	21,5	15,8	15,2	14,8	15,1	15,0	16,1	20,1	23,7
Oxígeno disuelto (mg/l)	6,4	7,0	6,1	6,8	7,2	6,6	6,4	6,7	6,5	7,3	7,0	6,9
pH	8,2	8,3	8,2	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,2	8,2	8,3
Clorofila total (µg/l)	0,26	0,11	0,31	0,28	< 0,10	0,21	0,40	0,29	0,12	0,13	< 0,10	0,14
Nitritos (µg/l)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nitratos (µg/l)	17,28	12,05	< 10	21,17	< 10	32,74	68,51	26,30	< 10	< 10	< 10	< 10
Fosfatos (µM)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Transparencia (m)	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5	> 5
Seston (mg/l)(*)												

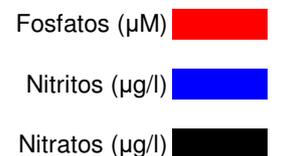
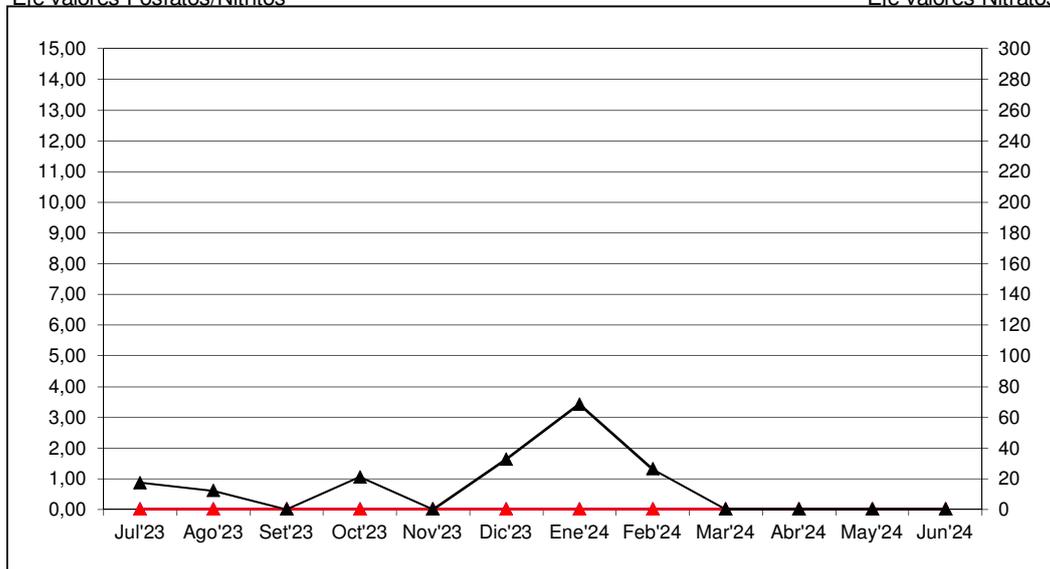
(*) Leyenda para los sólidos en suspensión (seston):

≤ 5	6 - 20	> 20
-----	--------	------

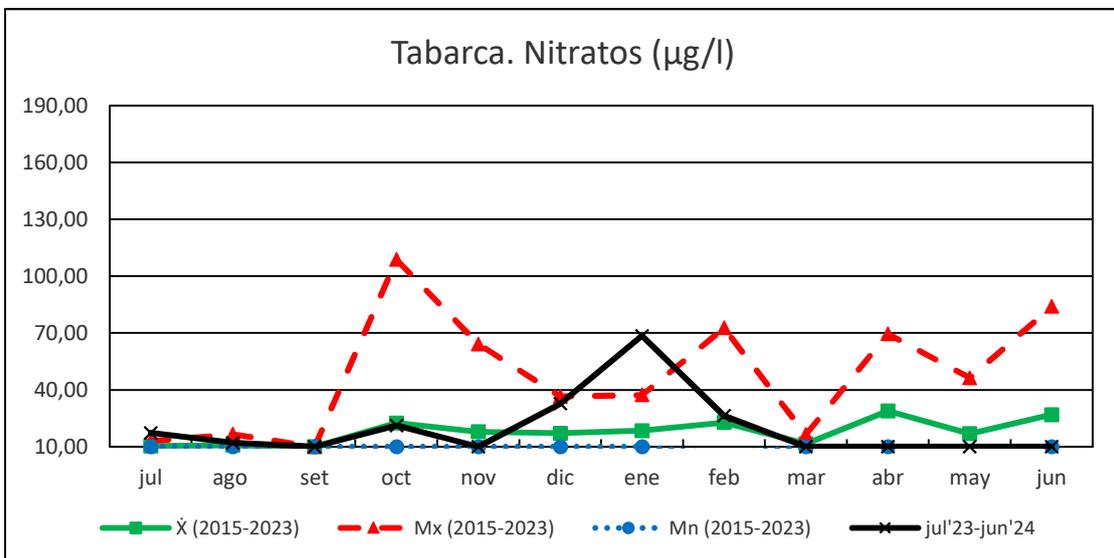
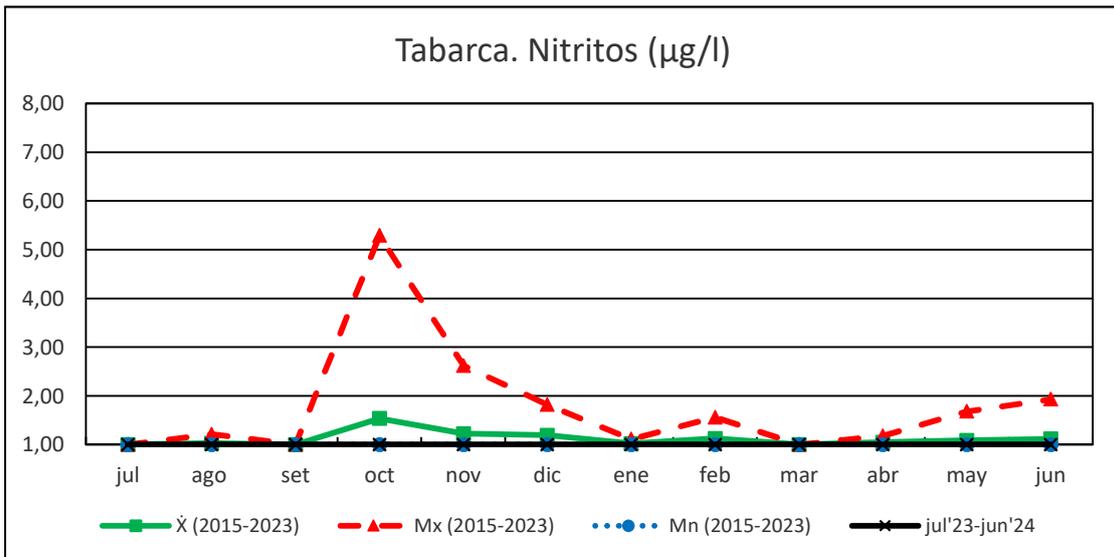
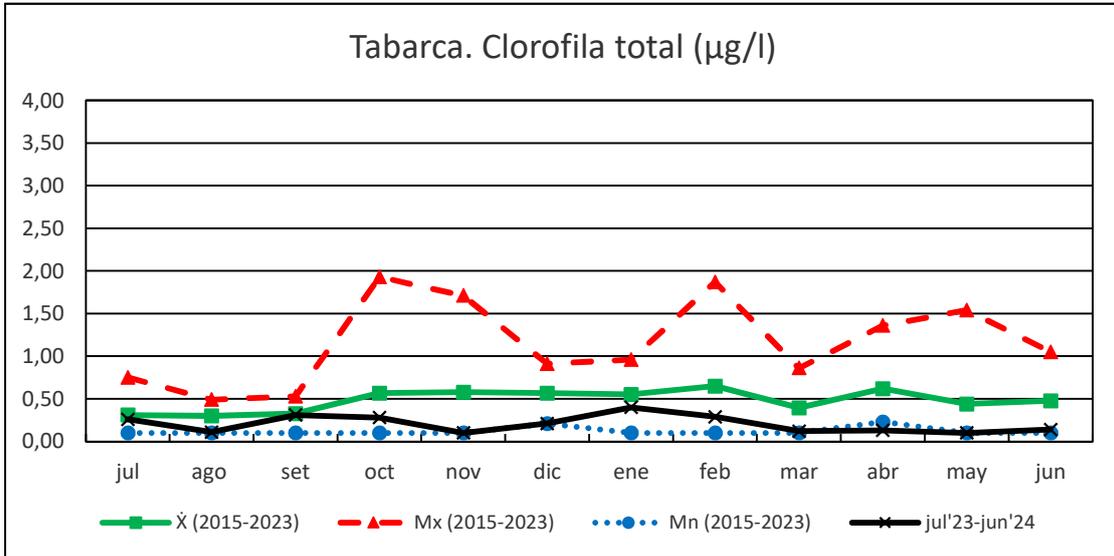


Eie valores Fosfatos/Nitritos

Eie valores Nitratos



PLAYA DE TABARCA
Dinámica interanual (2015-2023)
de indicadores de calidad (clorofila, nitritos y nitratos)
Registros actuales (jul'23-jun'24) y pauta promedio (X̄), máximo (Mx) y mínimo (Mn)
de los resultados registrados en los últimos años (2015-2023)



PLAYA DE TABARCA

Diagnóstico de calidad ambiental para el ciclo anual 2023-2024:

1. NO SE REGISTRAN ANOMALÍAS O ALTERACIONES.

2. OTROS RESULTADOS QUE DESTACAN EN LA DINÁMICA INTERANUAL:

- en diciembre'23, los nitratos (32,74 µg/l) superan el promedio interanual para ese mes (17,15 µg/l), pero sin alcanzar el máximo (36,53 µg/l).

- en enero'24, los nitratos registran el máximo interanual para ese mes (68,51 µg/l).

Cifras insignificantes y sin transcendencia medioambiental.

ESTADO DE CALIDAD: ÓPTIMO

Los resultados de todas las muestras (100%) están por debajo de los valores límite.

Diagnóstico de calidad ambiental en campañas anteriores:

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019

2020	2021	2022	2023

Leyenda estados de calidad:

Óptimo 100% de resultados cumplen los valores límite	Bueno 50-100% de resultados cumplen los valores límite	En degradación 0-50% de resultados cumplen los valores límite	Degradado 0% de resultados cumplen los valores límite
---	---	--	--

5. Conclusiones.

Se observa una mejoría general en los resultados del presente ciclo anual julio 2023-junio 2024. Solo se detecta un dato anómalo, en enero'24, correspondiente a la concentración de nitratos en la Albufereta, el cual (201,49 $\mu\text{g/l}$) apenas sobrepasa el valor límite (200 $\mu\text{g/l}$). No cabe considerar esta cifra como exagerada, por lo que puede ser comparable a la de incrementos más moderados que se producen en los demás enclaves. Tales incrementos resaltan en la dinámica interanual de manera esporádica, debido a situaciones de agitación marina que pone en suspensión el sedimento del fondo. Con el restablecimiento de las condiciones hidrodinámicas habituales, las cifras vuelven al intervalo de la discreción y escasez. Por lo tanto, carecen de significación medioambiental.

La falta de fuertes lluvias (sin la consiguiente escorrentía) y de grandes tempestades de levante explicaría la ausencia de aportes importantes de nutrientes, así como de la proliferación de fitoplancton (clorofila), que pudiesen menoscabar la calidad del agua en esta anualidad.

De este modo, si se atiende a la pauta del diagnóstico desde años atrás, se continúan distinguiendo 4 calidades en el litoral marino de Alicante:

- La **playa de Tabarca** es la única que posee una calidad ÓPTIMA del agua con una frecuencia REGULAR. Jamás ha registrado anomalías.
- La **playa de San Juan** también posee una calidad ÓPTIMA del agua, pero con una frecuencia IRREGULAR. Esto se debe a que en la dinámica interanual abunda el diagnóstico óptimo (no se detectan anomalías en un mismo ciclo anual), aunque no es raro que haya años que recojan algunas muestras con síntomas de alteración (casos por ejemplo de 2014, 2018 y 2019) los cuales, a pesar de su carácter esporádico, rebajan el

diagnóstico de óptimo a bueno. Es probable que, en determinadas situaciones hidrodinámicas (fuertes corrientes por vientos de levante), reciba cierta afección de los vertidos, asimismo episódicos, que se aportan desde la desembocadura del río Seco.

- En las **playas del Postiguet y Urbanova** sucede lo contrario, predominan los años con calidad buena sobre unos pocos (ejemplos de 2001, 2002, 2017 y el presente en ambos enclaves) que conservan la condición óptima. De este modo, se les asigna el diagnóstico BUENO pero con frecuencia IRREGULAR. Las anomalías o alteraciones son más comunes dada su exposición a las avenidas tanto desde las ramblas de la Goteta y de la Albufereta (caso del Postiguet) como desde el barranco de las Ovejas (caso de Urbanova).
- La **playa de la Albufereta** mantiene una calidad BUENA de manera REGULAR, dado que todas las campañas observan anomalías. Son alteraciones de tipo ocasional, según la incidencia de la rambla que desemboca allí, pero siempre se producen en mayor o menor grado en cada una de las anualidades.