

Informe sobre la idoneidad del vertido en Cala del Rector de las arenas procedentes del dragado de la bocana del Puerto Deportivo de Oropesa del Mar (Castellón)

Peticionario: Club Náutico de Oropesa del Mar

Fecha: septiembre de 2024

INDICE

1. Antecedentes.
 2. Objeto de este documento.
 3. Documentación de referencia.
 4. Origen y trasiego del material.
 4. Volumen máximo de dragado.
 5. Toma de muestras y resultados de ensayo.
 6. Conclusiones.
- Anejo nº1, Volumen de dragado, batimetrías y perfiles. Puntos de muestreo.
 - Anejo nº2, Actas de ensayo.

1. Antecedentes.

El Club Náutico de Oropesa del Mar realiza con periodicidad anual labores de dragado en la bocana del Puerto Deportivo con el objeto de mantener las condiciones de calado para el buen trasiego de los barcos que recalán en el mismo.

Dicho dragado se realiza generalmente con medios propios (bomba de aspiración sobre barcaza) y eventualmente subcontratados (barco dragador) según el volumen de material a extraer, el material así obtenido, caldo con arena de playa de granulometría discontinua, es vertido por impulsión en la Cala del Retor la cual se ubica colindando con el espaldón norte del Puerto Deportivo, una vez ese material es depositado y se sedimenta allí y siempre antes de la época de verano es cargado con pala por terceros ajenos al Club Náutico de Oropesa del Mar y transportado con camiones a la zona norte de Morro de Gos.

La ejecución de dichas obras de extracción, transporte y vertido hasta Cala Retor se realiza conforme al proyecto redactado por el ICCP D. Samuel Marca Doménech de fecha octubre de 2015 y titulo Proyecto de Dragado en el Puerto Deportivo de Oropesa del Mar (Castellón).

El vertido de dichas arenas debe de ser autorizado por el servicio Provincial de Costas de Castellón, una vez caracterizado el mismo y justificada su idoneidad.

2. Objeto de este documento.

El objeto de este documento es presentar las características del material susceptible de ser vertido en la Cala del Retor.

3. Documentación de referencia.

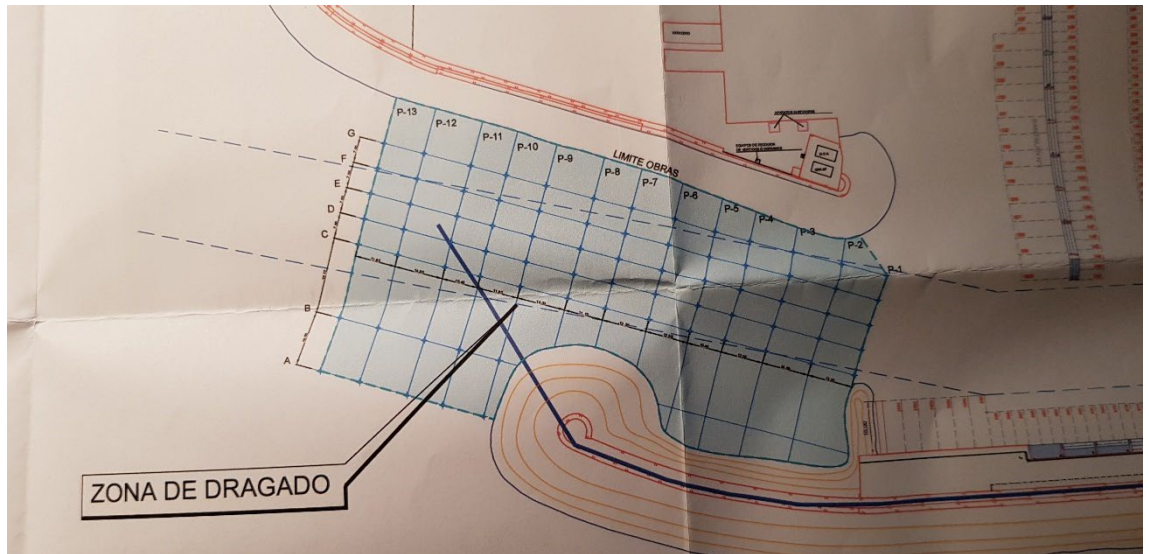
La documentación de referencia a considerar en la elaboración de este documento es la siguiente:

- El proyecto de dragado redactado por el ICCP director del Puerto don Samuel Marca Doménech.
- El informe del servicio Provincial de Costas de Castellón de fecha 20 de diciembre de 2018.
- Guía metodológica para la elaboración de estudios de impacto ambiental de las extracciones de arenas para regeneración de playas, publicada por el CEDEX en 2004

- Instrucción técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena, ITEA -2010.
- Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, DCMD 2014

4. Origen y trasiego del material

Según el proyecto de ejecución de las obras, la zona de dragado es la grafiada en la imagen siguiente:

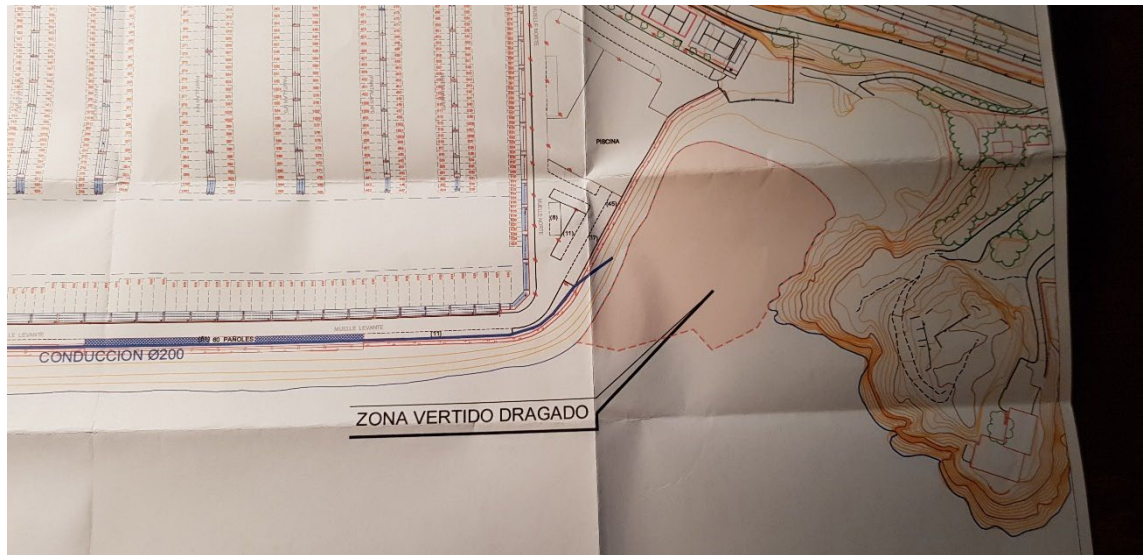


Y la zona se recoge en la siguiente fotografía.



El volumen de material aproximado a extraer anualmente según proyecto es de $150 \times 80 \times (5,00-3,50) = 18.000 \text{ m}^3$, dicho material es resultado de la sedimentación de las arenas procedentes del norte en la bocana del puerto.

Por ello dado que las arenas una vez dragadas son transportadas todas ellas a la Cala del Retor y de aquí una parte significativa de ellas se utiliza para la playa de Morro de Gos, cabe pensar que existe un circuito cerrado de movimiento de arena, transporte artificial hacia el norte y natural hacia el sur, desconociéndose el periodo de dicho ciclo.



5. Volumen máximo de dragado

En el Anejo nº1 se presenta la batimetría de fecha 10 de julio de 2024 de la zona de dragado, así como los perfiles actuales y finales tras el dragado previsto, teniendo en consideración que la máxima profundidad que se puede obtener tras el dragado es de 4.50 m por no tener la draga utilizada mayor alcance.

Con todo ello el volumen final máximo de dragado resultante para el ejercicio 2024 es de 3843.74 m3 valor inferior al estimado en proyecto (18.000 m3)

6. Toma de muestras y resultados de ensayo

Tomando en consideración las instrucciones del Servicio Provincial de Costas de Castellón recogidas en su autorización de vertido de fecha 20 de diciembre de 2018, y teniendo en consideración la batimetría y profundidad de dragado se decidió tomar muestras en tres puntos representativos y alejados entre ellos que cubran la totalidad de la superficie; resultando un total de seis muestras por ser el dragado a ejecutar muy superficial. En el plano del Anejo nº1 se recogen los puntos de muestreo.

Punto de muestreo	Cota inicial (m) respecto cero del puerto	Muestra	Cota de la muestra(m)
1	-3.80	M1A	-4,20
		M1B	-4,80
2	-3.30	M2A	-3,80
		M2B	-4.30
		M2C	-4.80
3	-3.60	M3A	-4.10
		M3B	-4.60

Todas las muestras han sido tomadas por un equipo de buzos, introduciéndolas directamente de su posición inicial en el fondo del mar a un envase esterilizado de 2.00 litros de capacidad. La fecha de muestreo fue el 22/07/2024.

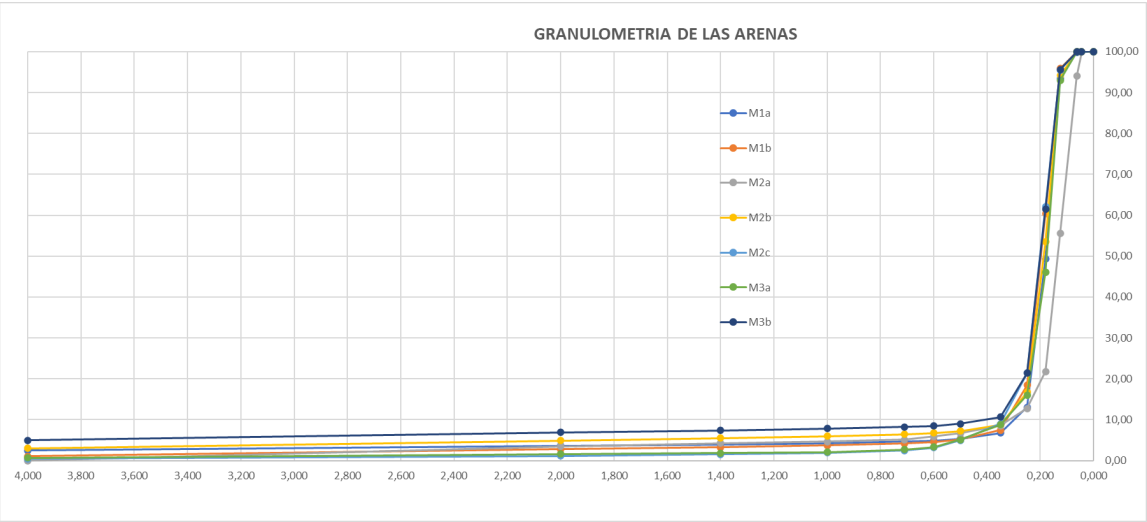
Dichas muestras fueron entregadas al laboratorio Gamaser en fecha 22/07/2024 permaneciendo desde el muestro hasta la entrega al laboratorio perfectamente custodiadas.

La supervisión y dirección de la toma de muestras y custodia fue realizada por el Ingeniero autor de este informe.

En el Anejo nº2 a este informe se recogen las actas de ensayo, a continuación, presentamos los resultados obtenidos y su valoración. Sobre la totalidad de las muestras M1A, M1B, M2A, M2B, M2C, M3A y M3B se han realizado las

determinaciones físicas y las microbiológicas. Las determinaciones químicas se han realizado sobre las muestras conjuntas al 50% en peso M1A+M1B, al 33% en peso M2A+M2B+M2C y al 50% en peso M3A+M3b, dado que durante la operación de dragado es imposible separar por capas.

	Pto de muestreo		1		2			3			
Características	Muestra		M1A	M1B	M2A	M2B	M2C	M3A	M3B	Especificacion	
	Determinacion	Uds.	M01		M02			M03			
Físicas	Concentraci3n de solidos	tn/m3	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,71	Sin especificacion	
	% Gruesos	%	3,62	2,77	4,26	4,84	1,15	1,58	6,87		
	% Arenas	%	96,29	97,18	95,65	95,10	98,81	98,36	93,09		
	% Finos	%	0,09	0,05	0,09	0,06	0,04	0,06	0,04		
	D50	mm	0,18	0,2	0,19	0,19	0,2	0,17	0,2		
	Fracci3n >0,2 mm	%	39,01	48,46	19,17	43,03	50,51	37,50	50,04	>5%	
	Fracci3n > 4 mm	%	2,48	1,03	0,00	2,98	0,40	0,67	4,92		
	Fracci3n > 2 mm	%	3,62	2,77	3,50	4,84	1,14	1,58	6,88		
	Fracci3n > 1,4 mm	%	3,94	3,25	4,26	5,49	1,55	1,81	7,38		
	Fracci3n > 1 mm	%	4,23	3,71	4,66	5,99	1,89	2,10	7,80		
	Fracci3n > 0,71 mm	%	4,62	4,21	5,13	6,47	2,47	2,68	8,22	Sin Especificacion	
	Fracci3n > 0,6 mm	%	4,86	4,54	5,90	6,72	3,18	3,31	8,47		
	Fracci3n > 0,5 mm	%	5,31	5,22	6,63	7,24	4,95	5,14	8,99		
	Fracci3n > 0,35 mm	%	6,78	7,44	8,51	8,80	9,04	8,79	10,67		
	Fracci3n > 0,25 mm	%	13,09	18,45	12,71	16,70	21,42	16,00	21,40		
	Fracci3n > 0,18 mm	%	49,38	60,47	21,75	53,56	62,14	46,10	61,50		
	Fracci3n > 0,125 mm	%	93,39	95,86	55,58	94,21	95,53	93,02	95,64		
	Fracci3n > 0,063 mm	%	99,91	99,96	94,05	99,93	99,94	99,95	99,98		
	Fracci3n > 0,045 mm	%	99,97	99,99	99,93	99,97	99,97	100,00	100,00		
	Fracci3n < 0,045 mm	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		
Microbiologicas	Enterococos intestinales	ufc/g	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Sin especificacion	
	Escherichia coli	ufc/g	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1		
	Ecotoxicidad (Vibrio Fischer)	mg/l	>99000	>99000	>99000	>99000	>99000	>99000	>2000		
Químicas	Materia organica total	%s.m.s.	0,25	0,26	0,34	0,28	0,38	0,32	0,33	<1%	Alguno puede superar los valores límites hasta en 20%
	Arsenico fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	9,44			9,69		9,24		<30	
	Cadmio fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	<0,05			<0,05		<0,05		<0,4	
	Cromo fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	5,10			5,20		5,00		<100	
	Cobre fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	<2,00			<2,00		<2,00		<35	
	Plomo fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	3,10			2,90		2,90		<45	
	Mercurio fracci3n arenosa	mg/kg (sms)	<0,03			<0,03		<0,03		<0,1	
	Niquel	mg/kg (sms)	4,40			4,30		4,80		<45	



7. Conclusiones.

A instancias del Club Náutico de Oropesa del Mar, se ha realizado una campaña de reconocimiento de las arenas a dragar en la campaña 2024 para su vertido en la Cala Retor, todo ello conforme a las instrucciones dadas por el Servicio Provincial de Costas de Castell3n en fecha 20/12/2018. El plan de actuaci3n y metodologí3a seguida ya han sido presentados, sobre los mismos puede manifestarse:

- El volumen para dragar es de 3843.74 m³
- Se han elegido tres puntos representativos, al azar que cubran la totalidad de la zona de dragado.
- En estos tres puntos se han obtenido siete muestras: Tres superficiales (una por punto a -0,50 m) y cuatro profundas (una por punto a -1,00 m) y en un punto a la cota (-1.50m).
- Dichas muestras han sido remitidas a laboratorio con acreditaciones UNE/EN 17025 en las determinaciones a realizar.
- Los resultados de ensayo obtenidos ponen de manifiesto que:
 - Respecto a las determinaciones físicas: las arenas ensayadas presentan la granulometría habitual de la zona: arenas de granulometría discontinua y fina, cumpliendo las especificaciones de granulometría.
 - Respecto a las determinaciones microbiológicas: las muestras de arena cumplen las especificaciones de las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre.
 - Respecto a las determinaciones químicas: las muestras de arena cumplen las especificaciones de las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre.

En Castellón de la Plana a 06 de septiembre de 2024



Severino Ramos Aparici
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado numero 7416

- Anejo nº1, Volumen de dragado, batimetrías y perfiles. Puntos de muestreo.

10 July 2024



4 3,7 3,6 3,7 3,7
3,8 3,6 3,7 3,6 3,6

3,7 3,3 3,3 3,5 3,5

3,5 3,2 3,2 3,4 3,2

3,3 3,3 3,2 3,1 3

3,6 4 4 3,1 3,3

4,1 4,1 4,1 3,3 3,5

4 4,1 4,2 4 4

3,9 4,1 4,2 4,2 3,8

3,9 4 4 3,8 3,7

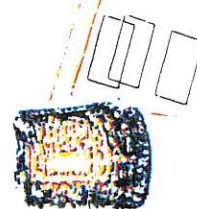
4,1 4,1 4 3,9 3,1

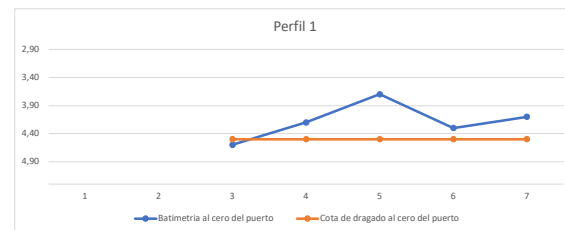
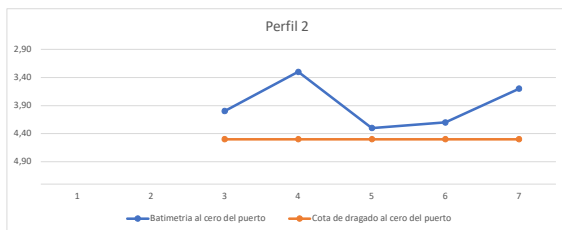
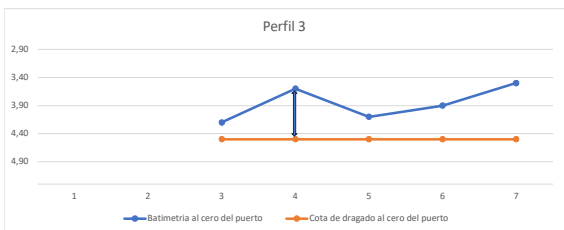
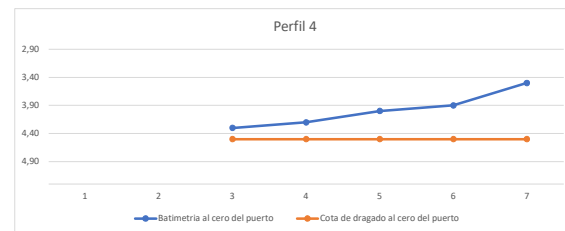
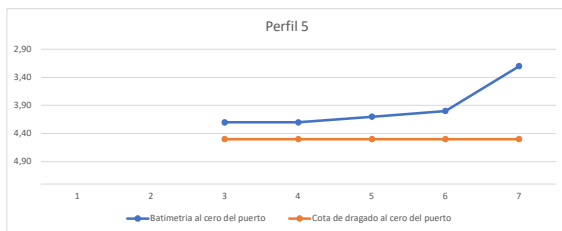
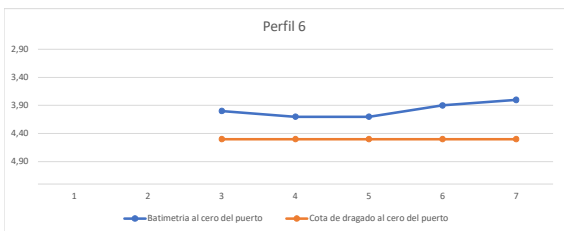
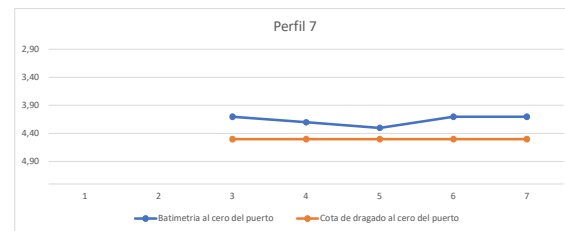
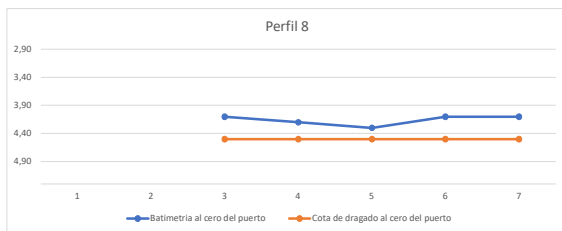
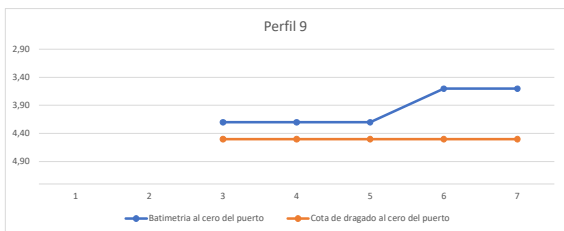
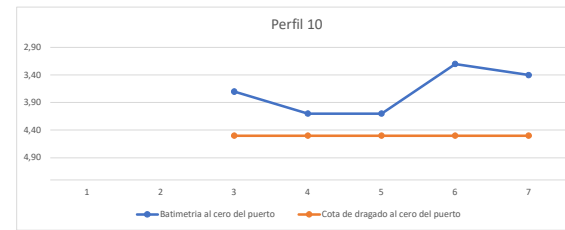
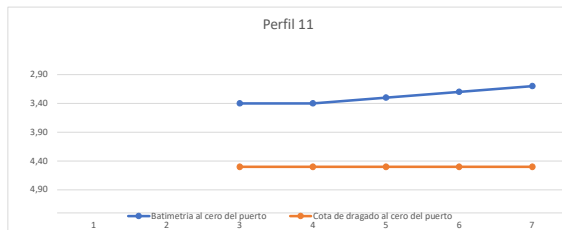
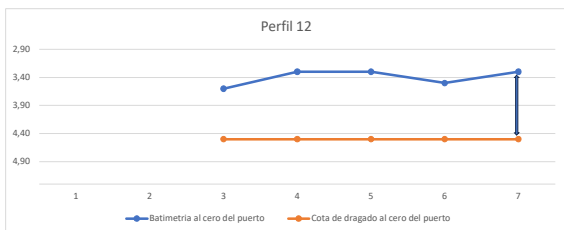
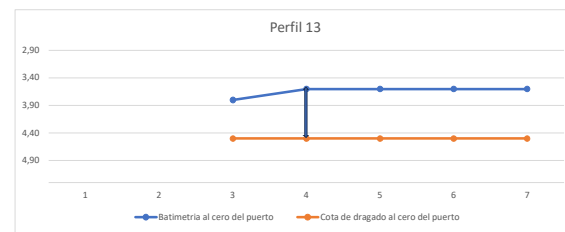
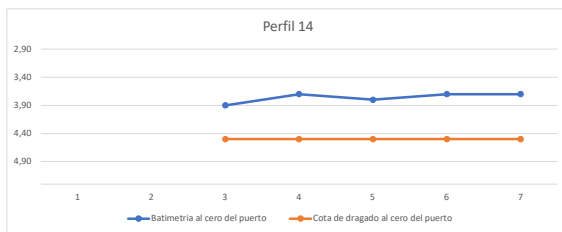
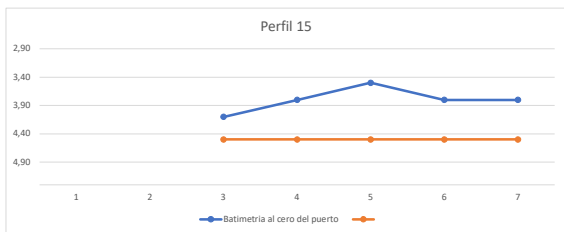
4,2 4,1 3,9 3,8 3,4

4,1 3,3 4 3,8 3,4

3,9 3,2 4,2 4,1 3,5

4,5 4,1 3,6 4,2 4





VOLUMEN DE DRAGADO 2024

			LECTURAS BATIMETRIAS DESDE COTA DEL MAR DEL DIA DE MEDICION																										
				DI		DI		DI		DI		DI		DI		CALCULO DEL VOLUMEN													
PERFIL	Da(m)	Di(m)	L1	7,50	L2	15,00	L3	7,50	L4	7,50	L5	7,50	L6	7,50	L7		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	Si(m2)	Sm(m2)	vi(m3)			
P15	168,65	10,45					4,00		3,70		3,40		3,70		3,70					0,40	0,70	1,00	0,70	0,70	23,63	24,19	252,76		
P14	158,20	11,15					3,80		3,60		3,70		3,60		3,60					0,60	0,80	0,70	0,80	0,80	24,75	26,81	298,96		
P13	147,05	11,05					3,70		3,50		3,50		3,50		3,50					0,70	0,90	0,90	0,90	0,90	28,88	32,81	362,58		
P12	136,00	14,00					3,50		3,20		3,20		3,40		3,20					0,90	1,20	1,20	1,00	1,20	36,75	38,63	540,75		
P11	122,00	10,45					3,30		3,30		3,20		3,10		3,00					1,10	1,10	1,20	1,30	1,40	40,50	33,19	346,81		
P10	111,55	11,05					3,60		4,00		4,00		3,10		3,30					0,80	0,40	0,40	1,30	1,10	25,88	21,38	236,19		
P9	100,50	14,00					4,10		4,10		4,10		3,50		3,50					0,30	0,30	0,30	0,90	0,90	16,88	13,31	186,38		
P8	86,50	11,15					4,00		4,10		4,20		4,00		4,00					0,40	0,30	0,20	0,40	0,40	9,75	9,56	106,62		
P7	75,35	12,55					3,90		4,10		4,20		4,20		3,80					0,50	0,30	0,20	0,20	0,60	9,38	12,19	152,95		
P6	62,80	12,55					3,90		4,00		4,00		3,80		3,70					0,50	0,40	0,40	0,60	0,70	15,00	15,00	188,25		
P5	50,25	10,45					4,10		4,10		4,00		3,90		3,10					0,30	0,30	0,40	0,50	1,30	15,00	15,00	156,75		
P4	39,80	12,55					4,20		4,10		3,90		3,80		3,40					0,20	0,30	0,50	0,60	1,00	15,00	17,06	214,13		
P3	27,25	14,00					4,10		3,50		4,00		3,80		3,40					0,30	0,90	0,40	0,60	1,00	19,13	18,56	259,88		
P2	13,25	13,25					3,90		3,20		4,20		4,10		3,50					0,50	1,20	0,20	0,30	0,90	18,00	14,44	191,30		
P1	0,00	0,00					4,50		4,10		3,60		4,20		4,00					-0,10	0,30	0,80	0,20	0,40	10,88		0,00		

Nivel del Mar -0,10

SUMAN m3 3494,31

Mermas y ajustes 349,43

TOTAL m3 3843,74

10 Julio 2024

PUNTOS DE MUESTREO 2024

Punto 1

M1a a 0.50 m de profundidad
M1b a 1.00 m de profundidad

3,7 3,3 3,3 3,5 3,5

Punto 2

M2a a 0.50 m de profundidad
M2b a 1.00 m de profundidad
M2c a 1.50 m de profundidad

3,2

Punto 3

M3a a 0.50 m de profundidad
M3b a 1.00 m de profundidad

3,5

- Anejo nº2, Actas de ensayo.

Reg. Merc. Valencia Tomo 4954, Libro 2262 Sec.Gral., Folio 159 de la Sec. 8ª. Hoja V-36096. General de Análisis, Materiales y Servicios, S.L. - C.I.F. B-96315577.



INFORME DE ENSAYO	
Nº de Registro	2024/074634

Datos del destinatario	G12068920
CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR	
Puerto Deportivo, s/n	
12594 Oropesa del Mar (España)	
DNI/PASAPORTE G12068920	

Datos de la muestra	
INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE	
Tipo de muestra:	Sedimento marino
Tipo de toma de muestra:	--- #
Realizada por:	Cliente
Ref./punto de toma de muestra:	M1a
Fecha toma de muestra: 22.07.2024	
Volumen de muestra: 500 G	
Fecha recepción de muestra:	22.07.2024
Fecha inicio análisis:	22.07.2024
Fecha final análisis:	01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,25	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	96,29	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,09	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	3,62	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,03	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,06	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	6,52	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	44,01	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	36,29	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	6,31	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	1,47	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	0,45	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,24	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,39	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,29	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,32	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	1,14	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	2,48	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,18				PEE_GA_489

Observaciones:
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51 46988 PATERNA (VALENCIA)	GAMASER - ARAGON Cerro de Sta. Bárbara s/n 44003 TERUEL	GAMASER - ANDALUCIA Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3 41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)	GAMASER - MADRID C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3 28031 MADRID
--	---	--	--

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M1a

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M1b

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,26	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	97,18	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,05	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	2,77	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,02	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,03	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	4,10	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	35,39	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	42,02	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	11,01	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	2,22	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	0,68	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,33	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,50	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,46	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,48	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	1,74	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	1,03	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,20				PEE_GA_489

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M1b

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 1

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Arsénico fraccion arenosa	9,44	mg/Kg As s.m.s.	25 %		PEE-GA/365
Cadmio total fraccion arenosa	<0,05	mg/Kg Cd s.m.s.	17 %		PEE-GA/365
Cobre total fraccion arenosa	<2	mg/Kg Cu s.m.s.	19 %		PEE-GA/365
Cromo (III + VI) fraccion arenosa	5,1	mg/Kg Cr s.m.s.	21 %		PEE-GA/365
Niquel total fraccion arenosa	4,4	mg/Kg Ni s.m.s.	24 %		PEE-GA/365
Plomo total fraccion arenosa	3,1	mg/Kg Pb s.m.s.	20 %		PEE-GA/365
Mercurio total fraccion arenosa	<0,03	mg/Kg Hg s.m.s.	28 %		PEE-GA/542

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química)

Firmado en Paterna a 20/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 1

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUELGAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M2a

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,34	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	95,65	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,09	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	4,26	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,01	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,08	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	5,88	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	38,47	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	33,83	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	9,04	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	4,20	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	1,88	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,73	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,77	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,47	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,40	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	0,76	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	3,50	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,19				PEE_GA_489

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M2a

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M2b

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,28	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	95,10	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,06	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	4,84	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,02	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,04	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	5,72	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	40,65	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	36,86	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	7,90	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	1,56	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	0,52	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,25	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,48	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,50	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,65	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	1,86	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	2,98	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,19				PEE_GA_489

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M2b

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Reg. Merc. Valencia Tomo 4954, Libro 2262 Sec.Gral., Folio 159 de la Sec. 8ª. Hoja V-36096. General de Análisis, Materiales y Servicios, S.L. - C.I.F. B-96315577.



INFORME DE ENSAYO	
Nº de Registro	2024/074638

Datos del destinatario	G12068920
CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR	
Puerto Deportivo, s/n	
12594 Oropesa del Mar (España)	
DNI/PASAPORTE G12068920	

Datos de la muestra	
INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE	
Tipo de muestra:	Sedimento marino
Tipo de toma de muestra:	--- #
Realizada por:	Cliente
Ref./punto de toma de muestra:	M2c
Fecha toma de muestra: 22.07.2024	
Volumen de muestra: 500 G	
Fecha recepción de muestra:	22.07.2024
Fecha inicio análisis:	22.07.2024
Fecha final análisis:	01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,38	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	98,81	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,04	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	1,15	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,01	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,03	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	4,41	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	33,39	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	40,72	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	12,38	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	4,09	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	1,77	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,71	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,58	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,34	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,41	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	0,74	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	0,40	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,20				PEE_GA_489

Observaciones:
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51 46988 PATERNA (VALENCIA)	GAMASER - ARAGON Cerro de Sta. Bárbara s/n 44003 TERUEL	GAMASER - ANDALUCIA Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3 41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)	GAMASER - MADRID C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3 28031 MADRID
--	---	--	--

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M2c

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 2

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Arsénico fraccion arenosa	9,69	mg/Kg As s.m.s.	25 %		PEE-GA/365
Cadmio total fraccion arenosa	<0,05	mg/Kg Cd s.m.s.	17 %		PEE-GA/365
Cobre total fraccion arenosa	<2	mg/Kg Cu s.m.s.	19 %		PEE-GA/365
Cromo (III + VI) fraccion arenosa	5,2	mg/Kg Cr s.m.s.	21 %		PEE-GA/365
Niquel total fraccion arenosa	4,3	mg/Kg Ni s.m.s.	24 %		PEE-GA/365
Plomo total fraccion arenosa	2,9	mg/Kg Pb s.m.s.	20 %		PEE-GA/365
Mercurio total fraccion arenosa	<0,03	mg/Kg Hg s.m.s.	28 %		PEE-GA/542

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química)

Firmado en Paterna a 20/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 2

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M3a

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,32	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	98,360	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,06	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	1,58	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,70	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,01	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,05	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	6,93	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	46,92	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	30,10	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	7,21	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	3,65	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	1,83	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,63	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,58	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,29	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,23	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	0,91	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	0,67	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,17				PEE_GA_489

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M3a

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete N°22B - 4º - 3
28031 MADRID

Reg. Merc. Valencia Tomo 4954, Libro 2262 Sec.Gral., Folio 159 de la Sec. 8ª. Hoja V-36096. General de Análisis, Materiales y Servicios, S.L. - C.I.F. B-96315577.



INFORME DE ENSAYO	
Nº de Registro	2024/074640

Datos del destinatario	G12068920
CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR	
Puerto Deportivo, s/n	
12594 Oropesa del Mar (España)	
DNI/PASAPORTE G12068920	

Datos de la muestra	
INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE	
Tipo de muestra:	Sedimento marino
Tipo de toma de muestra:	--- #
Realizada por:	Cliente
Ref./punto de toma de muestra:	M3b
Fecha toma de muestra: 22.07.2024	
Volumen de muestra: 500 G	
Fecha recepción de muestra:	22.07.2024
Fecha inicio análisis:	22.07.2024
Fecha final análisis:	01.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Escherichia coli	<1	ufc/g			PEE-GA/004
Enterococos intestinales	<1	ufc/g			PEE-GA/008
Ecotoxicidad (Vibrio fischeri)	>99000	mg/L			PEE-GA/100
# Carbono Orgánico Total	0,33	% s.m.s.	15 %		PEE-GA/401
# % ARENAS	93,09	%	5 %		PEE-GA/489
# % FINOS	0,04	%	5 %		PEE-GA/489
# % GRUESOS	6,87	%	5 %		PEE-GA/489
# CONCENTRACION DE SOLIDOS	1,71	t/m3			PEE-GA/489
# Granulometría inferior a 0,045 mm	0,02	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,045 mm	0,02	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,063 mm	4,34	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,125 mm	34,14	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,18 mm	40,10	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,25 mm	10,73	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,35 mm	1,68	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,5 mm	0,52	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,6 mm	0,25	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 0,71 mm	0,42	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1 mm	0,42	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 1,4 mm	0,50	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 2 mm	1,96	%	10 %		PEE-GA/489
# Granulometría superior a 4 mm	4,92	%	10 %		PEE-GA/489
# D50	0,20				PEE_GA_489

Observaciones:
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51 46988 PATERNA (VALENCIA)	GAMASER - ARAGON Cerro de Sta. Bárbara s/n 44003 TERUEL	GAMASER - ANDALUCIA Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3 41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)	GAMASER - MADRID C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3 28031 MADRID
--	---	--	--

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: M3b

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 01.08.2024

Según la norma ISO 8199, los recuentos microbiológicos comprendidos entre 1 y 2 ufc/g (peso investigado) suponen una detección de la presencia del organismo, y los comprendidos entre 3 y 9 ufc/g (peso investigado) son un número estimativo

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química) - Raquel Sancho Sánchez (Responsable Producción Microbiología)
Firmado en Paterna a 02/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n

12594 Oropesa del Mar (España)

DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 3

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024

Parámetros	Resultados	Unidades	Incert.	V.P.	Método Ensayo
Arsénico fraccion arenosa	9,24	mg/Kg As s.m.s.	25 %		PEE-GA/365
Cadmio total fraccion arenosa	<0,05	mg/Kg Cd s.m.s.	17 %		PEE-GA/365
Cobre total fraccion arenosa	<2	mg/Kg Cu s.m.s.	19 %		PEE-GA/365
Cromo (III + VI) fraccion arenosa	5,0	mg/Kg Cr s.m.s.	21 %		PEE-GA/365
Niquel total fraccion arenosa	4,8	mg/Kg Ni s.m.s.	24 %		PEE-GA/365
Plomo total fraccion arenosa	2,9	mg/Kg Pb s.m.s.	20 %		PEE-GA/365
Mercurio total fraccion arenosa	<0,03	mg/Kg Hg s.m.s.	28 %		PEE-GA/542

Observaciones:

El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el Cliente y no está amparada por la acreditación de ENAC. Los resultados aplican a la muestra tal y como se recibió.

Este informe afecta exclusivamente a la muestra sometida a ensayo.

Dicho informe no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de Gamaser S.L.

Las incertidumbres corresponden a su máximo valor en el intervalo de medida. Las no indicadas en el Informe de Ensayo están a disposición del cliente.

Ensayos realizados en Paterna y validados por: Bibiana Perez Cabo (Responsable Producción Físico-Química)

Firmado en Paterna a 20/08/2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID

Datos del destinatario

G12068920

CLUB NAUTICO DE OROPESA DEL MAR

Puerto Deportivo, s/n
12594 Oropesa del Mar (España)
DNI/PASAPORTE G12068920

Datos de la muestra

INFORMACIÓN DADA POR CLIENTE

Tipo de muestra: Sedimento marino

Fecha toma de muestra: 22.07.2024

Tipo de toma de muestra: --- #

Realizada por: Cliente

Ref./punto de toma de muestra: PUNTO 3

Volumen de muestra: 500 G

Fecha recepción de muestra: 22.07.2024

Fecha inicio análisis: 22.07.2024

Fecha final análisis: 14.08.2024



Los ensayos marcados no están amparados por la acreditación de ENAC

GAMASER - CENTRAL
Parque Empresarial Táctica - Calle Corretger 51
46988 PATERNA (VALENCIA)

GAMASER - ARAGON
Cerro de Sta. Bárbara s/n
44003 TERUEL

GAMASER - ANDALUCIA
Polígono Industrial Pisa - Calle Nobel 3
41927 Mairena de Aljarafe (SEVILLA)

GAMASER - MADRID
C/Casas de Miravete Nº22B - 4º - 3
28031 MADRID