



LABORATORIOS GENERALES

C/ LA CALERA, 1. 28760 –TRES CANTOS (MADRID) Tf. 91 728 6188. FAX 91 728 6150

Correo electrónico: laboratorios@igme.es

INFORME DE LABORATORIO Nº 22/0192	Hoja 1 de 6
Solicitante: Gobierno de Canarias. Consejería de Turismo, Industria y Comercio. Dirección General de Industria. Servicio de Minas. Dirección: C/León y Castillo, 200 Edificio Servicios Múltiples III, 2ªplanta 35071 Las Palmas de Gran Canaria.	
Teléfono: 928796176	Fax: 928796197
Fecha recepción: 01/12/22	Fechas de ensayo: 01/12/22 al 25/01/23
Muestreo: Realizado por el solicitante	
Procedimiento/s de ensayo: Ver descripción de los procedimientos técnicos	
Observaciones:	

Firmado electrónicamente por:
Responsable del Laboratorio de Aguas:
Amalia de Vergara Pardeiro

Firmado electrónicamente por:
Jefe del Área de Laboratorios Generales
Ana Gimeno García

Los resultados del informe se refieren únicamente a las muestras recibidas en el laboratorio en la fecha indicada. El laboratorio declara que no es responsable de la información aportada por el cliente. Los resultados obtenidos sólo se aplican a las muestras recibidas y ensayadas. Este informe no podrá reproducirse, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de los Laboratorios del IGME. Las muestras quedarán a disposición del solicitante durante un periodo de tres meses siguientes a la emisión y entrega de este informe, a partir de los cuales podrán ser eliminadas.



“Los ensayos marcados con (*) no están amparados por la acreditación de ENAC”

SEDE CENTRAL:
Ríos Rosas, 23
28003 MADRID
Teléfono 91 349 5700
Fax 91 442 6216

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica





INFORME DE LABORATORIO Nº 22/0192

Hoja 2 de 6

IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS

Registro del Cliente

Registro del Laboratorio

“POZO EL MILANO”

8433-01

Descripción de la muestra

Información aportada por el cliente: Se recibió una muestra de agua en dos envases de plástico de 2 L de capacidad. La muestra procede del pozo “EL MILANO”, sito en el término municipal de Agüimes, en la Isla de Gran Canaria.

Fecha de toma 29 de noviembre de 2022 a las 10:15 h.

Código seguro de Verificación : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consulta...>

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica



En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde=
puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de
documento electrónico siguiente:
0mpcyev11qpFk4D_fvHpQAZtFx7vSwUGh





DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS

Conductividad:	Electrometría. PTE-AG-001.	Ed.9
- pH:	Electrometría. PTE-AG-002.	Ed.9
- Oxidabilidad:	Ebullición en medio ácido y valoración con permanganato potásico (MnO ₄ K). PTE-AG-004.	Ed.7
- Residuo seco:	Desecación a 180°C y gravimetría. PTE-AG-005.	Ed.11
- Residuo seco:	Desecación a 260°C y gravimetría. PTE-AG-033.	Ed.0(*)
- Radiactividad α:	Contador Proporcional de Bajo Fondo. PTE-AG-006.	Ed.10(*)
- Radiactividad β:	Contador Proporcional de Bajo Fondo. PTE-AG-006.	Ed.10(*)
- Potasio:	Espectrometría de Emisión Atómica. PTE-AG-007.	Ed.11
- Sodio:	Espectrometría de Emisión Atómica. PTE-AG-007.	Ed.11
- Cobre:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-008.	Ed.12
- Zinc:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-008.	Ed.12
- Mercurio:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-009.	Ed.12
- Selenio:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Cadmio:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Cromo:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Manganeso:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Plomo:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Arsénico:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Hierro:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-022.	Ed.13
- Amonio:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Bicarbonatos:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Calcio:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-030	Ed.6
- Carbonatos:	Volumetría(*)	
- Cianuros:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Cloruros:	Cromatografía Iónica PTE-AG-.031	Ed.3(*)
- Fluoruros:	Cromatografía Iónica PTE-AG-.031	Ed.3(*)
- Fosfatos:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Magnesio:	Espectrofotometría de Absorción Atómica. PTE-AG-030	Ed.6
- Nitratos:	Cromatografía Iónica PTE-AG-031	Ed.3(*)
- Nitritos:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Silíce:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Sulfatos:	Cromatografía Iónica PTE-AG-031	Ed.3(*)
- Sulfuros:	Yodometría si hay presencia(*)	
- Color:	Método instrumental. Escala Pt/Co. PTE-AG-003	Ed.0(*)
- Turbidez:	Método de la Hidracina. PTE-AG-011	Ed.0(*)
- CO₂:	Método titulométrico. PTE-AG-014	Ed.0(*)
- Fenoles:	Espectrofotometría de Absorción. Autoanalizador de flujo continuo(*)	
- Detergentes:	Método del azul de metileno. PTE-AG-019	Ed.0(*)
- Materias en suspensión:	Secado 105° C. PTE-AG-020	Ed.0(*)
- Aluminio:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7
- Cobalto:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7(*)
- Bario:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7
- Plata:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7(*)
- Berilio:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7(*)
- Níquel:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7
- Antimonio:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7
- Vanadio:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7(*)
- Boro:	ICP/MASAS. PTE-QG-002	Ed.7
- Bromatos:	Cromatografía Iónica PTE-AG-031	Ed.3(*)
- TOC:	Método UNE-EN 1484(*)	
- Tritio:	Contador de centelleo líquido(*)	
- Compuestos orgánicos volátiles, Pesticidas e Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos:	Cromatografía Gases/Masas/Masas(*)	

Los ensayos marcados (*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica



**INCERTIDUMBRES DE LOS PROCEDIMIENTOS**

Las incertidumbres de algunos ensayos se han calculado a partir de los datos de validación de los mismos, obtenidos con materiales de referencia certificados. La incertidumbre que se expresa es una incertidumbre expandida con un factor de seguridad $k=2$, que da un nivel de confianza de aproximadamente 95%.

Análisis	Mat. de Ref.	Valor	I (%)
Conductividad	QCP	309 $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$	10,0
pH	SRM 186 I y II	6,879	0,2(1)
Potasio	SRM 1643	2,03 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	11
Sodio	SRM 1643	20,74 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	14
Cobre	QCP-TMS	94,0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	11
Zinc	QCP-TMS	185,0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	12
Mercurio	Inorganic Ventures	1,0 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	25
Arsénico	SRM 1643	60,45 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	20
Selenio	SRM 1643	11,97 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	25
Cadmio	SRM 1643	6,57 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	22
Cromo	SRM 1643	20,40 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	17
Hierro	SRM 1643	98,1 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	19
Manganeso	SRM 1643	38,97 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	16
Plomo	SRM 1643	19,63 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	25
Oxidabilidad	Aquacheck 241	2,45 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	25
Residuo Seco a 180°C	Soluciones KCl	10-20000 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	13
Fluoruro(*)	ISO-104	2,00 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	10
Bromato(*)	ISO-114	0,1 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	25
Cloruro(*)	ISO-104	20,00 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	12
Nitrito(*)	ISO-104	2,00 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	10
Nitrato(*)	ISO-104	50 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	14
Sulfato(*)	ISO-104	50 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	14
Calcio	SRM 1643e	32,30 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	12
Magnesio	SRM 1643e	8,037 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	19
B, Al, Sb, Ni, Ba	ISO-115,ISO-118	100,10, 100,1 $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	14,24,19,22,17
Radiactividad α (*)	Solución Am ²⁴¹	3 nCi	33
Radiactividad β (*)	Solución Sr ⁹⁰ /Y ⁹⁰	30 nCi	32

I: Incertidumbre relativa

(1): Valor absoluto

Los ensayos marcados (*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica





Ref. Cliente: "POZO EL MILANO"

Ref.- Laboratorio: 8433-01

Determinaciones	
Sodio, Na	120 mg/L
Potasio, K	10 mg/L
Calcio, Ca	26 mg/L
Magnesio, Mg	36 mg/L
Amonio, NH ₄	<0,05 mg/L(*)
Cobre, Cu (metal disuelto)	<0,05 mg/L
Cinc, Zn (metal disuelto)	<0,05 mg/L
Hierro, Fe (metal disuelto)	26 µg/L
Manganeso, Mn (metal disuelto)	<10 µg/L
Cromo, Cr (metal disuelto)	6 µg/L
Cadmio, Cd (metal disuelto)	<0,5 µg/L
Plomo, Pb (metal disuelto)	<5 µg/L
Arsénico, As (metal disuelto)	<5 µg/L
Selenio, Se (metal disuelto)	<5 µg/L
Mercurio, Hg (metal disuelto)	<0,5 µg/L
Boro, B (metal disuelto)	<100 µg/L
Aluminio, Al (metal disuelto)	<100 µg/L
Cobalto, Co (metal disuelto)	<0,05 µg/L(*)
Bario, Ba (metal disuelto)	<100 µg/L
Plata, Ag (metal disuelto)	<0,05 µg/L(*)
Berilio, Be (metal disuelto)	<0,05 µg/L(*)
Níquel, Ni (metal disuelto)	<10 µg/L
Antimonio, Sb (metal disuelto)	<2,0 µg/L
Vanadio, V (metal disuelto)	57 µg/L(*)
Carbono Orgánico total (TOC)	<0,5 mg/L(*)
Bromatos, BrO ₃	<0,010 mg/L(*)

Determinaciones	
Cloruros, Cl	138 mg/L(*)
Sulfatos, SO ₄	27 mg/L(*)
Bicarbonatos, CO ₃ H	275 mg/L(*)
Carbonatos, CO ₃	0 mg/L(*)
Nitratos, NO ₃	21 mg/L(*)
Nitritos, NO ₂	<0,05 mg/L(*)
Fosforo, P ₂ O ₅	0,90 mg/L(*)
Fluoruros, F	<0,5 mg/L(*)
Cianuros, CN	<0,010 mg/L(*)
Sulfuros, S	No se aprecian mg/L(*)
Residuo seco 180° C	598,5 mg/L
Residuo seco a 260°C	590,0 mg/L(*)
Oxidabilidad al MnO ₄ K	0,5 mg/L
Sílice, SiO ₂	57,0 mg/L(*)
Fenoles	<0,005 mg/L(*)
Detergentes	<0,05 mg/L(*)
CO ₂ libre	23,1 mg/L(*)
Materias en suspensión	1,4 mg/L(*)
Color	<5 mg/L Pt/Co(*)
Turbidez	<1 UNF(*)
Conductividad a 20°C	845 µS/cm
pH	6,78
Radiactividad α total	<0,055 Bq/L (*)
Radiactividad β total	0,554±0,177 Bq/L (*)
Tritio	<5 Bq/L(*)

Los ensayos marcados (*) no están amparados por la acreditación de ENAC.

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica





VOC's	REFERENCIA MUESTRAS		
	8433-01 µg/l	Valor paramétrico	Unidad
Suma de:			
Triclorometano	n.d. (*)	100	µg/l
Tribromometano	n.d. (*)		
Bromodichlorometano	n.a. (*)		
Dibromoclorometano	n.d. (*)		
Suma de:			
Tetracloroetileno	n.d. (*)	10	µg/l
Tricloroetileno	n.d. (*)		
1,2-dicloroetano	n.d. (*)	3,0	µg/l
Benceno	n.d. (*)	1,0	µg/l

PAH's	REFERENCIA MUESTRAS		
	8433-01 ng/l	Valor paramétrico	Unidad
Suma de:			
Benzo(b) fluoranteno	n.d. (*)	100	ng/l
Benzo(k) fluoranteno	n.d. (*)		
Benzo (ghi)perileno	n.d. (*)		
Indeno (1,2,3-cd)pireno	n.d. (*)		
Benzo (a)pireno	n.d. (*)	10	ng/l

PLAGUICIDAS	REFERENCIA MUESTRAS		
	8433-01 ng/l	Valor paramétrico	Unidad
Aldrin	n.d. (*)	30	ng/l
Dieldrin	n.d. (*)		
Heptacloro	n.d. (*)		
Heptaclorepóxido	n.d. (*)		

n.d. no detectable n.a. por debajo de límite de cuantificación. Resultados obtenidos mediante infraestructura cofinanciada. Los ensayos marcados (*) no están amparados por la acreditación de ENAC.



Código seguro de Verificación : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f | Puede verificar la integridad de este documento en la siguiente dirección : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consult...>

CSV : GEN-1775-3294-2bae-c0e4-e79f-c2e3-88fe-833f

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : AMALIA DE VERGARA PARDEIRO | FECHA : 25/01/2023 10:23 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : ANA GIMENO GARCIA | FECHA : 25/01/2023 11:18 | Sin acción específica



COPIA ELECTRÓNICA AUTÉNTICA DE DOCUMENTO PÚBLICO ADMINISTRATIVO EN PAPEL

Expedido por: SELLO ELECTRONICO DE LA SGAD -

Fecha: 31/03/2023 - 10:52:55

En la dirección https://sede.gobiernodecanarias.org/sede/verifica_doc?codigo_nde= puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:

0mpcyev11qpFk4D_fvHpQAZtFx7vSwUGh



El presente documento ha sido descargado el 05/04/2023 - 10:18:01