

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-2-2023-412					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/ TDR N°: 208-2023					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVIO					
Personal de contacto: Carlos Manuel Amaya Rojas				Departamento: Junín				Enviado por: Carlos Amaya Rojas					
Teléfono/Anexo: 978164684				Provincia: Huancayo				Fecha: 04-03-2023 (DD-MM-AAAA)					
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto				Hora: 15:00 (24 H)					
Referencia: EAC Corihuarmiti				MUESTRAS (marcar con una x)				Medio de envío					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										Aéreo (A) <input type="checkbox"/> Fluvial (F) <input type="checkbox"/> Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>								
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>								
			Hidróxido de Sodio	NaOH	<input type="checkbox"/>								
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂	<input type="checkbox"/>									
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄	<input type="checkbox"/>									
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)		HORA DE MUESTREO (24 h)		TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)			Metals Total				
						P V E							
M-23-10028		BK-Viajero		11-02-2023 12:00		AP 1 - -			<input checked="" type="checkbox"/>				
M-23-10029		BK-Campo		01-03-2023 13:50		AP 1 - -			<input checked="" type="checkbox"/>				
M-23-10030		BK-Equipo		01-03-2023 13:50		AP 1 - -			<input checked="" type="checkbox"/>				

OBSERVACIONES GENERALES

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal AGUA Residual: ARI: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	SEDIMENTO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	SI NO	Fecha de recepción:
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SED: Sedimento	LODO	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	06-03-23
Caleb Perez Quispe		L.D: Lodo	AGUA	Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	15:30
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA de Proceso: Cont. AAC: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lavación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Recibido por: Jose Morales
				Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
				***Marcar en caso aplique		



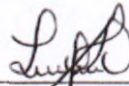
INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3281

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 208-2023
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0003-2-2023-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: JUNÍN, HUANCAYO, CHONGOS ALTOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000513-2023-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	2023-03-15

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Agua de Proceso
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 3
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2023-03-06
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2023-03-06 al 2023-03-15



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems de ensayo.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

Pag.1 de 4

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3281
IV. RESULTADOS

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10028	M-23-10029	M-23-10030
CÓDIGO DEL CLIENTE:	BK-VIAJERO	BK-CAMPO	BK-EQUIPO
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua de Proceso	Agua de Proceso	Agua de Proceso
SUB PRODUCTO:	Agua Purificada	Agua Purificada	Agua Purificada
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA	
FECHA y HORA DE MUESTREO :	11-02-2023 12:00	01-03-2023 13:50	01-03-2023 13:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS									
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	<0,003	NA	<0,003	NA	<0,003	NA
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	<0,00030	NA	<0,00030	NA	<0,00030	NA
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	NA	<0,00020	NA	<0,00020	NA
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	<0,004	NA	<0,004	NA	<0,004	NA
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Cobre ²	mg/L	0,0001	0,0002	<0,0002	NA	<0,0002	NA	<0,0002	NA
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	<0,00005	NA	<0,00005	NA	<0,00005	NA
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	<0,006	NA	<0,006	NA	<0,006	NA
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	<0,002	NA	<0,002	NA	<0,002	NA
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	<0,00010	NA	<0,00010	NA	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3281

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10028	M-23-10029	M-23-10030
CÓDIGO DEL CLIENTE:	BK-VIAJERO	BK-CAMPO	BK-EQUIPO
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua de Proceso	Agua de Proceso	Agua de Proceso
SUB PRODUCTO:	Agua Purificada	Agua Purificada	Agua Purificada
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA	
FECHA y HORA DE MUESTREO :	11-02-2023 12:00	01-03-2023 13:50	01-03-2023 13:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	<0,00005	NA	<0,00005	NA	<0,00005	NA
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA	<0,000100	NA	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Niquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA	<0,010	NA
Selenio ²	mg/L	0,001	0,002	<0,002	NA	<0,002	NA	<0,002	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,0001	0,0002	<0,0002	NA	<0,0002	NA	<0,0002	NA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

Código Interno seguridad : 0000071469

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

CONTROL DE CALIDAD N°: IE-23-3281

Parametros	L.D.M.	L.C.M.	BLANCO	MUESTRA CONTROL		MUESTRA FORTIFICADA		DUPLICADO		
			Resultado	Criterio	Resultado	Criterio	Resultado1	Resultado2	Criterio	Resultado
Metales Totales ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	100,00	110,00	0-15%	3,85
Cadmio	0,00010	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	102,00	107,00	0-15%	8,76
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	100,00	105,00	0-15%	7,09
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	94,00	97,00	0-15%	3,93
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	97,00	96,00	0-15%	6,15
Cobre	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	109,00	103,00	0-15%	4,67
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	106,00	98,00	0-15%	5,47
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	96,00	93,00	0-15%	6,05
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	103,00	98,00	0-15%	6,80
Zinc	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	91,00	108,00	0-15%	5,97
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	109,00	106,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	96,00	99,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	98,00	90,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	95,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	107,00	97,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	100,00	104,00	0-15%	1,75
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	99,00	0-15%	6,61
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	95,00	91,00	0-15%	0,11
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	107,00	106,00	0-15%	NA
Magnesio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	109,00	106,00	0-15%	13,51
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	98,00	108,00	0-15%	NA
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	100,00	92,00	0-15%	13,70
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	94,00	100,00	0-15%	6,53
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	94,00	0-15%	NA
Selenio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	92,00	94,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	97,00	98,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	103,00	102,00	0-15%	13,96
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	100,00	93,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	98,00	94,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	105,00	98,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	91,00	97,00	0-15%	NA

(2) Ensayo acreditado por el IAS
 NA: No Aplica

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05-23-513
CC-23-46844
15-23-3282

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-2-2023-412														
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 208-2023														
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVIO												
Personal de contacto	Carlos Manuel Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya Rojas														
Teléfono/Anexo	978164684			Departamento: Junín				Fecha: 04-03-2023														
Correo(s) Electrónico(s)	camaya@oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo				(DD-MM-AAAA)														
Referencia	EAC Corihvarmi			Distrito: Chongos Alto				Hora: 15:00														
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío										
		FILTRADA (Marcar con X)																				
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
			Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄																		
			Hidróxido de Sodio	NaOH																		
			Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂																		
			Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄																		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS																						
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales Totales	Metales Disueltos	Bacterias												
					P	V	E															
		M-23-10033	AS-01a	01-03-2023	13:50	ASR	3	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
		M-23-10034	AS-02a	01-03-2023	14:15	ASR	3	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										

OBSERVACIONES GENERALES

LÍDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado Otros: _____	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
		SEDIMENTO	LODO		SI	NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	SEDIMENTO		Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06-03-23
Caleb Pérez Quispe		AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	LODO		Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:30
RESPONSABLE 2	FIRMA:	AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección	AGUA	TIPO DE ENVASE	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:30
		ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera	AGUA de Proceso: Cont... AAC: Agua de alimentación para Calderas AL: Agua de lixiviación AC: Agua de Caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recibido por: José Morales
		AGUA de Proceso: AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento			***Marcar en caso aplique			



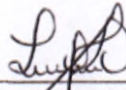
INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3282

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 208-2023
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0003-2-2023-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: JUNÍN, HUANCAYO, CHONGOS ALTOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000513-2023-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	NO APLICA
11.-MUESTREO POR	: MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	2023-03-15

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Agua Natural
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 2
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2023-03-06
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2023-03-06 al 2023-03-15



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

Pag.1 de 6

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Aniones IAS ²	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Metales Disueltos ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0756
 Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0636
 Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
 Arequipa
 Telf.: (+054) 616 843
 Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
 Castilla - Piura
 Telf.: (+073) 542 335
 Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3282
IV. RESULTADOS

ITEM		1		2			
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-23-10033		M-23-10034			
CÓDIGO DEL CLIENTE:		AS-01a		AS-02a			
COORDENADAS:		NO APLICA		NO APLICA			
UTM WGS 84:		NO APLICA		NO APLICA			
PRODUCTO:		Agua Natural		Agua Natural			
SUB PRODUCTO:		Agua Superficial de Río		Agua Superficial de Río			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA		NO APLICA			
FECHA y HORA DE MUESTREO :		01-03-2023 13:50		01-03-2023 14:15			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Aniones IAS							
Sulfato ²	mg/L	0,2	0,5	926,6	129,66	1 041,5	145,74
Metales Disueltos ICP-MS							
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	33,340	0,4801	38,130	0,5491
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	0,1764	0,00335	0,1573	0,00299
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	0,02933	0,000548	0,02660	0,000497
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00005	0,00020	0,02630	0,000487	0,03370	0,000623
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	21,848	0,3059	29,299	0,4102
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	0,1538	0,00343	0,1770	0,00395
Cobre ²	mg/L	0,00005	0,00020	7,23490	0,130952	7,57600	0,137126
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	0,0168	0,00025	0,0212	0,00032
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	0,10150	0,000412	0,11970	0,000498
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	6,347	0,1111	6,785	0,1187
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	127,107	2,1862	149,750	2,5757

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3282

ITEM	1		2	
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10033		M-23-10034	
CÓDIGO DEL CLIENTE:	AS-01a		AS-02a	
COORDENADAS:	NO APLICA		NO APLICA	
UTM WGS 84:	NO APLICA		NO APLICA	
PRODUCTO:	Agua Natural		Agua Natural	
SUB PRODUCTO:	Agua Superficial de Río		Agua Superficial de Río	
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:	NO APLICA			
FECHA y HORA DE MUESTREO :	01-03-2023 13:50		01-03-2023 14:15	

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	<0,00010	NA	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,001	0,002	6,466	0,1119	7,444	0,1288
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	2,29930	0,043457	2,41740	0,045689
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Niquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	0,0807	0,00196	0,0973	0,00236
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	1,112	0,0171	1,163	0,0179
Selenio ²	mg/L	0,0005	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	3,3826	0,06765	3,6765	0,07353
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,00005	0,00020	1,98080	0,047737	2,32110	0,055939
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	34,290	0,4938	39,500	0,5688
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3282

ITEM		1		2			
CÓDIGO DE LABORATORIO:		M-23-10033		M-23-10034			
CÓDIGO DEL CLIENTE:		AS-01a		AS-02a			
COORDENADAS:		NO APLICA		NO APLICA			
UTM WGS 84:		NO APLICA		NO APLICA			
PRODUCTO:		Agua Natural		Agua Natural			
SUB PRODUCTO:		Agua Superficial de Río		Agua Superficial de Río			
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:				NO APLICA			
FECHA y HORA DE MUESTREO :				01-03-2023 13:50		01-03-2023 14:15	
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	0,2019	0,00384	0,1622	0,00308
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	0,03030	0,000567	0,02920	0,000546
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00010	0,00020	0,02720	0,000503	0,03470	0,000642
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	23,960	0,3354	29,566	0,4139
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	0,1581	0,00353	0,1821	0,00406
Cobre ²	mg/L	0,0001	0,0002	7,4145	0,1342	7,8465	0,14202
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	0,0182	0,00027	0,0220	0,00033
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	0,11090	0,000456	0,12620	0,000529
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	6,495	0,1137	6,914	0,121
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	138,569	2,3834	154,209	2,6524
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	<0,00010	NA	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,0006	0,0020	6,9033	0,11943	7,7583	0,13422
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	2,34110	0,044247	2,53750	0,047959
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3282

ITEM	1	2
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10033	M-23-10034
CÓDIGO DEL CLIENTE:	AS-01a	AS-02a
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO:	Agua Superficial de Río	Agua Superficial de Río

INSTRUCTIVO DE MUESTREO: NO APLICA

FECHA y HORA DE MUESTREO : 01-03-2023 13:50 01-03-2023 14:15

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Niquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	0,0844	0,00205	0,0978	0,00238
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	1,255	0,0193	1,308	0,0201
Selenio ²	mg/L	0,001	0,002	<0,002	NA	<0,002	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	3,6408	0,07282	3,7455	0,07491
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,0001	0,0002	1,9965	0,04812	2,4089	0,05805

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

Código Interno seguridad : 0000071470

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"
SEDE PRINCIPAL

 Av. Guardia Chalaca N° 1877,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0756
 Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

 Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0636
 Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

 COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
 Arequipa
 Telf.: (+054) 616 843
 Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

 Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
 Castilla - Piura
 Telf.: (+073) 542 335
 Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

CONTROL DE CALIDAD N°: IE-23-3282

Parametros	L.D.M.	L.C.M.	BLANCO	MUESTRA CONTROL		MUESTRA FORTIFICADA		DUPLICADO		
			Resultado	Criterio	Resultado	Criterio	Resultado1	Resultado2	Criterio	Resultado
Aniones IAS(2)										
Sulfato	0,2	0,5	<0,5 mg/L	80-120%	98,14	80-120%	103,00	103,00	0-15%	NA
Metales Totales ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	100,00	110,00	0-15%	3,85
Cadmio	0,00010	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	102,00	107,00	0-15%	8,76
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	100,00	105,00	0-15%	7,09
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	94,00	97,00	0-15%	3,93
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	97,00	96,00	0-15%	6,15
Cobre	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	109,00	103,00	0-15%	4,67
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	106,00	98,00	0-15%	5,47
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	96,00	93,00	0-15%	6,05
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	103,00	98,00	0-15%	6,80
Zinc	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	91,00	108,00	0-15%	5,97
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	109,00	106,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	96,00	99,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	98,00	90,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	95,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	107,00	97,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	100,00	104,00	0-15%	1,75
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	99,00	0-15%	6,61
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	95,00	91,00	0-15%	0,11
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	107,00	106,00	0-15%	NA
Magnesio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	109,00	106,00	0-15%	13,51
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	98,00	108,00	0-15%	NA
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	100,00	92,00	0-15%	13,70
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	94,00	100,00	0-15%	6,53
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	94,00	0-15%	NA
Selenio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	92,00	94,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	97,00	98,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	103,00	102,00	0-15%	13,96
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	100,00	93,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	98,00	94,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	105,00	98,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	91,00	97,00	0-15%	NA
Metales Disueltos ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	99,00	105,00	0-15%	6,12
Cadmio	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	106,00	103,00	0-15%	0,04
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	109,00	108,00	0-15%	6,89
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	97,00	94,00	0-15%	9,75
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	101,00	105,00	0-15%	4,10
Cobre	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	103,00	96,00	0-15%	4,58
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	91,00	101,00	0-15%	4,48
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	95,00	106,00	0-15%	7,14
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	106,00	93,00	0-15%	6,39
Zinc	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	103,00	102,00	0-15%	6,50
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	101,00	101,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	100,00	94,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	97,00	96,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	99,00	99,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	90,00	108,00	0-15%	11,42
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	109,00	0-15%	2,77
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	104,00	97,00	0-15%	7,84
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	98,00	92,00	0-15%	NA
Magnesio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	97,00	103,00	0-15%	10,85
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	91,00	91,00	0-15%	10,08
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	92,00	98,00	0-15%	13,13
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	106,00	95,00	0-15%	1,03
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	91,00	0-15%	NA
Selenio	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	108,00	103,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	90,00	90,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	91,00	91,00	0-15%	1,47
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	94,00	100,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	97,00	97,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	104,00	101,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	95,00	104,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	105,00	106,00	0-15%	NA

(2) Ensayo acreditado por el IAS
NA: No Aplica

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05-23-513
CC-23-46845
1E-23-3283

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-2-2023-412							
Nombre o razón social	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL			TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)				RS/ TDR N°: 208-2023							
Dirección	Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María			Líquido	<input checked="" type="checkbox"/>	Semisólida	<input type="checkbox"/>	Sólido	<input type="checkbox"/>	DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto	Carlos Manuel Amaya Rojas			UBICACIÓN				Enviado por: Carlos Amaya Rojas							
Teléfono/Anexo	978164684			Departamento: Junín				Fecha: 04-03-2023							
Correo(s) Electrónico(s)	camaya@oefa.gob.pe			Provincia: Huancayo				(DD-MM-AAAA)							
Referencia	EAC Corihuarimi			Distrito: Chongos Alto				Hora: 15:00							
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS (marcar con una x)										Medio de envío			
		FILTRADA (Marcar con X)													
PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)		Ácido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							Aéreo (A) <input type="checkbox"/>	Fluvial (F) <input type="checkbox"/>		
		Ácido Sulfúrico	H ₂ SO ₄									Terrestre (T) <input checked="" type="checkbox"/>			
		Hidróxido de Sodio	NaOH									Otros:			
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂												
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄												
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS															
FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			Metales Totales	Metales Disueltos	Sulfatos						OBSERVACIONES	
			P	V	E										
M-23-10035	ARI-1	25-02-2023 13:10	ARI	3	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
M-23-10036	SP-03	01-03-2023 13:30	ARI	3	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
M-23-10037	ARI-7	01-03-2023 12:50	ARI	3	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						

OBSERVACIONES GENERALES

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)		CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO			
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	SUELO	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS	OBSERVACIONES
		SEDIMENTO	LODO		SI	NO	Fecha de recepción:	
RESPONSABLE 1	FIRMA:	AGUA Natural: ASR: Agua Superficial de Río ASL: Agua Superficial de Lago/Laguna ASBM: Agua Subterránea de Manantial ASBT: Agua Subterránea Termal	SU: Suelo	Otros:	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	06-03-23
Caleb Perez Quispe		AGUA Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial	SED: Sedimento		Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15:30
		AGUA Salina: AMAR: Agua de Mar AREI: Agua de Reinyección	LODO	LD: Lodo	Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RESPONSABLE 2	FIRMA:	ASAL: Agua Salobre SAL: Salmuera	AGUA	TIPO DE ENVASE	Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		AGUA de Proceso: AAC: Agua de alimentación para calderas AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento	AGUA de Proceso: Cont... AAR: Agua de alimentación para calderas AL: Agua de lavación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y reinyección	(**) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado	***Marcar en caso aplique			



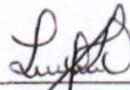
INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3283

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 208-2023
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0003-2-2023-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: JUNÍN, HUANCAYO, CHONGOS ALTOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000513-2023-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	NO APLICA
11.-MUESTREADO POR	: MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	2023-03-15

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Agua Residual
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 3
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2023-03-06
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2023-03-06 al 2023-03-15



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems mencionados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

Pag.1 de 6

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Aniones IAS ²	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, VALIDATED (Applied out of reach), 2019.	Determination of inorganic anions by ion chromatography
Metales Disueltos ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3283
IV. RESULTADOS

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10035	M-23-10036	M-23-10037
CÓDIGO DEL CLIENTE:	ARI-1	SP-03	ARI-7
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Residual	Agua Residual	Agua Residual
SUB PRODUCTO:	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA	
FECHA y HORA DE MUESTREO :	25-02-2023 13:10	01-03-2023 13:30	01-03-2023 12:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Aniones IAS									
Sulfato ²	mg/L	0,2	0,5	37 739,5	5279,78	4 730,7	661,86	12 590,1	1761,38
Metales Disueltos ICP-MS									
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	1 666,000	23,9904	172,400	2,4826	341,600	4,919
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	35,7670	0,67957	4,8874	0,09286	8,1023	0,15394
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	0,11100	0,002076	0,02750	0,000514	0,04948	0,000925
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00005	0,00020	0,85178	0,015758	0,14899	0,002756	0,54640	0,010108
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	154,216	2,159	91,393	1,2795	51,655	0,7232
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	6,7542	0,15062	0,9032	0,02014	2,0816	0,04642
Cobre ²	mg/L	0,00005	0,00020	183,63900	3,323866	27,48200	0,497424	137,66800	2,491791
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	1,0695	0,01615	0,1227	0,00185	0,3035	0,00458
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	0,41400	0,002392	0,21920	0,001031	0,14890	0,000643
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	176,713	3,0925	25,008	0,4376	118,884	2,0805
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	5 948,777	102,319	1 085,147	18,6645	2 526,827	43,4614

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3283

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10035	M-23-10036	M-23-10037
CÓDIGO DEL CLIENTE:	ARI-1	SP-03	ARI-7
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Residual	Agua Residual	Agua Residual
SUB PRODUCTO:	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:	NO APLICA		
FECHA y HORA DE MUESTREO :	25-02-2023 13:10	01-03-2023 13:30	01-03-2023 12:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	0,68940	0,032611	<0,00010	NA	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,001	0,002	91,925	1,5903	22,536	0,3899	21,927	0,3793
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	50,13330	0,947519	5,91130	0,111724	8,55110	0,161616
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA	<0,000100	NA	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	1,2969	0,0214	0,2962	0,00489	1,0519	0,01736
Niquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	3,6850	0,08955	0,4787	0,01163	1,3980	0,03397
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	0,098	0,0015	2,036	0,0314	3,241	0,0499
Selenio ²	mg/L	0,0005	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	6,0078	0,12016	4,8938	0,09788	3,6099	0,0722
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,00005	0,00020	66,29270	1,597654	13,17900	0,317614	24,96630	0,601688
Metales Totales ICP-MS									
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	1 693,000	24,3792	181,400	2,6122	372,200	5,3597
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA	<0,0020	NA	<0,0020	NA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

 Av. Guardia Chalaca N° 1877,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0756
 Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

 Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0636
 Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

 COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
 Arequipa
 Telf.: (+054) 616 843
 Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

 Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
 Castilla - Piura
 Telf.: (+073) 542 335
 Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3283

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10035	M-23-10036	M-23-10037
CÓDIGO DEL CLIENTE:	ARI-1	SP-03	ARI-7
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Residual	Agua Residual	Agua Residual
SUB PRODUCTO:	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA	
FECHA y HORA DE MUESTREO :	25-02-2023 13:10	01-03-2023 13:30	01-03-2023 12:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	36,7758	0,69874	5,1740	0,09831	8,8506	0,16816
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	0,11320	0,002117	0,02830	0,000529	0,05240	0,00098
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA	<0,010	NA	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00010	0,00020	0,93761	0,017346	0,16083	0,002975	0,59960	0,011093
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	154,681	2,1655	96,289	1,3481	59,244	0,8294
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	6,7621	0,1508	0,9645	0,02151	2,2730	0,05069
Cobre ²	mg/L	0,0001	0,0002	186,7980	3,38104	29,0117	0,52511	149,1850	2,70025
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	1,0761	0,01625	0,1352	0,00204	0,3112	0,0047
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	0,42840	0,002509	0,22990	0,001095	0,17250	0,000767
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	178,026	3,1155	26,936	0,4714	126,890	2,2206
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	5 993,507	103,0883	1 169,377	20,1133	2 755,577	47,3959
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	0,71200	0,03413	<0,00010	NA	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,0006	0,0020	94,4410	1,63383	24,8749	0,43034	24,4655	0,42325
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	50,30630	0,950789	6,43480	0,121618	9,37130	0,177118
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA	<0,000100	NA	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	1,3106	0,02162	0,3159	0,00521	1,0540	0,01739

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3283

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10035	M-23-10036	M-23-10037
CÓDIGO DEL CLIENTE:	ARI-1	SP-03	ARI-7
COORDENADAS:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Residual	Agua Residual	Agua Residual
SUB PRODUCTO:	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial	Agua Residual Industrial
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:		NO APLICA	
FECHA y HORA DE MUESTREO :	25-02-2023 13:10	01-03-2023 13:30	01-03-2023 12:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre	Resultado	Incertidumbre
Niquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	3,6852	0,08955	0,5052	0,01228	1,5009	0,03647
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	0,099	0,0015	2,314	0,0356	3,506	0,054
Selenio ²	mg/L	0,001	0,002	<0,002	NA	<0,002	NA	<0,002	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	6,8773	0,13755	5,4540	0,10908	3,6830	0,07366
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA	<0,0004	NA	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA	<0,0010	NA	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA	<0,0003	NA	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,0001	0,0002	66,6362	1,60593	14,0598	0,33884	27,0654	0,65228

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

Código Interno seguridad : 0000071471

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

CONTROL DE CALIDAD N°: IE-23-3283

Parametros	L.D.M.	L.C.M.	BLANCO	MUESTRA CONTROL		MUESTRA FORTIFICADA		DUPLICADO		
			Resultado	Criterio	Resultado	Criterio	Resultado1	Resultado2	Criterio	Resultado
Aniones IAS(2)										
Sulfato	0,2	0,5	<0,5 mg/L	80-120%	98,14	80-120%	103,00	103,00	0-15%	NA
Metales Totales ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	100,00	110,00	0-15%	3,85
Cadmio	0,00010	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	102,00	107,00	0-15%	8,76
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	100,00	105,00	0-15%	7,09
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	94,00	97,00	0-15%	3,93
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	97,00	96,00	0-15%	6,15
Cobre	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	109,00	103,00	0-15%	4,67
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	106,00	98,00	0-15%	5,47
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	96,00	93,00	0-15%	6,05
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	103,00	98,00	0-15%	6,80
Zinc	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	91,00	108,00	0-15%	5,97
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	109,00	106,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	96,00	99,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	98,00	90,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	95,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	107,00	97,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	100,00	104,00	0-15%	1,75
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	99,00	0-15%	6,61
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	95,00	91,00	0-15%	0,11
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	107,00	106,00	0-15%	NA
Magnesio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	109,00	106,00	0-15%	13,51
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	98,00	108,00	0-15%	NA
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	100,00	92,00	0-15%	13,70
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	94,00	100,00	0-15%	6,53
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	94,00	0-15%	NA
Selenio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	92,00	94,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	97,00	98,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	103,00	102,00	0-15%	13,96
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	100,00	93,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	98,00	94,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	105,00	98,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	91,00	97,00	0-15%	NA
Metales Disueltos ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	99,00	105,00	0-15%	6,12
Cadmio	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	106,00	103,00	0-15%	0,04
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	109,00	108,00	0-15%	6,89
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	97,00	94,00	0-15%	9,75
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	101,00	105,00	0-15%	4,10
Cobre	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	103,00	96,00	0-15%	4,58
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	91,00	101,00	0-15%	4,48
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	95,00	106,00	0-15%	7,14
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	106,00	93,00	0-15%	6,39
Zinc	0,00005	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	103,00	102,00	0-15%	6,50
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	101,00	101,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	100,00	94,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	97,00	96,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	99,00	99,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	90,00	108,00	0-15%	11,42
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	109,00	0-15%	2,77
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	104,00	97,00	0-15%	7,84
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	98,00	92,00	0-15%	NA
Magnesio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	97,00	103,00	0-15%	10,85
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	91,00	91,00	0-15%	10,08
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	92,00	98,00	0-15%	13,13
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	106,00	95,00	0-15%	1,03
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	91,00	0-15%	NA
Selenio	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	108,00	103,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	90,00	90,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	91,00	91,00	0-15%	1,47
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	94,00	100,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	97,00	97,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	104,00	101,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	95,00	104,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	105,00	106,00	0-15%	NA

(2) Ensayo acreditado por el IAS
NA: No Aplica

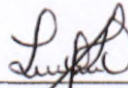
INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3284

I. DATOS DEL SERVICIO

1.-RAZON SOCIAL	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2.-DIRECCIÓN	: AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION NRO. 603 LIMA - LIMA - JESUS MARIA
3.-PROYECTO	: CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA EL ENSAYO DE MUESTRAS DE AGUA, PECES Y MACROINVERTEBRADOS
4.-REQUERIMIENTO DE SERVICIO	: 208-2023
5.-CÓDIGO DE ACCIÓN	: 0003-2-2023-412
6.-TERMINO DE REFERENCIA	: CONTRATO N° 054-2021-OEFA
7.-PROCEDENCIA	: JUNÍN, HUANCAYO, CHONGOS ALTOS
8.-SOLICITANTE	: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
9.-ORDEN DE SERVICIO N°	: 0000000513-2023-0000
10.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO:	NO APLICA
11.-MUESTREO POR	: MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
12.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	2023-03-15

II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

1.-PRODUCTO	: Agua Natural
2.-NÚMERO DE MUESTRAS	: 1
3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA	: 2023-03-06
4.-PERÍODO DE ENSAYO	: 2023-03-06 al 2023-03-15



Liz Y. Quispe Quispe
Jefe de Laboratorio
CIP N° 211662



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R.L.
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO
Metales Totales ICP-MS ²	EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. / EPA Method 200.8, Revision 5.4, 1994. VALIDATED (Applied out of reach), 2020.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

² Ensayo acreditado por el IAS

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0756
 Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
 Bellavista - Callao
 Telf.: (+01) 713 0636
 Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
 Arequipa
 Telf.: (+054) 616 843
 Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
 Castilla - Piura
 Telf.: (+073) 542 335
 Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

IV. RESULTADOS

ITEM	1
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10038
CÓDIGO DEL CLIENTE:	DUP-01
COORDENADAS:	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Natural
SUB PRODUCTO:	Agua Superficial de Río
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:	NO APLICA
FECHA y HORA DE MUESTREO :	01-03-2023 13:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Metales Totales ICP-MS					
Aluminio ²	mg/L	0,001	0,003	34,180	0,4922
Antimonio ²	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	NA
Arsénico ²	mg/L	0,0002	0,0010	0,2292	0,00436
Bario ²	mg/L	0,00008	0,00030	0,03370	0,00063
Berilio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA
Bismuto ²	mg/L	0,003	0,010	<0,010	NA
Boro ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA
Cadmio ²	mg/L	0,00010	0,00020	0,02980	0,000551
Calcio ²	mg/L	0,001	0,004	24,439	0,3421
Cobalto ²	mg/L	0,0005	0,0020	0,1609	0,00359
Cobre ²	mg/L	0,0001	0,0002	7,3187	0,13247
Cromo ²	mg/L	0,0001	0,0003	0,0201	0,0003
Estaño ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA
Estroncio ²	mg/L	0,00002	0,00005	0,12490	0,000523
Fosforo ²	mg/L	0,002	0,006	6,637	0,1162
Hierro ²	mg/L	0,001	0,002	156,780	2,6966
Litio ²	mg/L	0,00003	0,00010	<0,00010	NA
Magnesio ²	mg/L	0,0006	0,0020	7,8154	0,13521

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

SEDE PRINCIPAL

Av. Guardia Chalaca N° 1877,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0756
Cel.: 977 516 675 / 940 598 572

SEDE ZARUMILLA

Prolongación Zarumilla Mz. D2 Lt. 3,
Bellavista - Callao
Telf.: (+01) 713 0636
Cel.: 937 111 379 / 940 598 572

SEDE AREQUIPA

COOP SIDSUR Mz E Lt. 9,
Arequipa
Telf.: (+054) 616 843
Cel.: 932 646 642 / 940 598 572

SEDE PIURA

Urb. Miraflores Mz. G Lt. 17,
Castilla - Piura
Telf.: (+073) 542 335
Cel.: 919 475 133 / 940 598 572

INFORME DE ENSAYO N°: IE-23-3284

ITEM	1
CÓDIGO DE LABORATORIO:	M-23-10038
CÓDIGO DEL CLIENTE:	DUP-01
COORDENADAS:	NO APLICA
UTM WGS 84:	NO APLICA
PRODUCTO:	Agua Natural
SUB PRODUCTO:	Agua Superficial de Río
INSTRUCTIVO DE MUESTREO:	NO APLICA
FECHA y HORA DE MUESTREO :	01-03-2023 13:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	Resultado	Incertidumbre
Manganeso ²	mg/L	0,00002	0,00005	2,41120	0,045572
Mercurio ²	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	NA
Molibdeno ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA
Níquel ²	mg/L	0,0001	0,0004	0,0852	0,00207
Plata ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA
Plomo ²	mg/L	0,0008	0,0010	<0,0010	NA
Potasio ²	mg/L	0,003	0,010	1,329	0,0205
Selenio ²	mg/L	0,001	0,002	<0,002	NA
Sodio ²	mg/L	0,0003	0,0010	3,9615	0,07923
Talio ²	mg/L	0,0001	0,0004	<0,0004	NA
Titanio ²	mg/L	0,0003	0,0010	<0,0010	NA
Uranio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA
Vanadio ²	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	NA
Zinc ²	mg/L	0,0001	0,0002	2,0221	0,04873

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

NA: No Aplica

La incertidumbre de la medición ha sido calculada con un factor de cobertura k = 2 para un nivel de confianza aproximado del 95%.

Código Interno seguridad : 0000071472

V. OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

CONTROL DE CALIDAD N°: IE-23-3284

Parametros	L.D.M.	L.C.M.	BLANCO	MUESTRA CONTROL		MUESTRA FORTIFICADA		DUPLICADO		
			Resultado	Criterio	Resultado	Criterio	Resultado1	Resultado2	Criterio	Resultado
Metales Totales ICP-MS(2)										
Aluminio	0,001	0,003	<0,003 mg/L	85-115%	100,86	85-115%	100,00	110,00	0-15%	3,85
Cadmio	0,00010	0,00020	<0,00020 mg/L	85-115%	101,06	85-115%	102,00	107,00	0-15%	8,76
Arsénico	0,0002	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,08	85-115%	100,00	105,00	0-15%	7,09
Bario	0,00008	0,00030	<0,00030 mg/L	85-115%	95,60	85-115%	94,00	97,00	0-15%	3,93
Cromo	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,62	85-115%	97,00	96,00	0-15%	6,15
Cobre	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,78	85-115%	109,00	103,00	0-15%	4,67
Hierro	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	97,35	85-115%	106,00	98,00	0-15%	5,47
Manganeso	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	96,00	93,00	0-15%	6,05
Niquel	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	103,00	98,00	0-15%	6,80
Zinc	0,0001	0,0002	<0,0002 mg/L	85-115%	99,77	85-115%	91,00	108,00	0-15%	5,97
Plomo	0,0008	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	101,26	85-115%	109,00	106,00	0-15%	NA
Mercurio	0,000033	0,000100	<0,000100 mg/L	85-115%	104,43	85-115%	96,00	99,00	0-15%	NA
Plata	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,80	85-115%	98,00	90,00	0-15%	NA
Boro	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	98,62	85-115%	98,00	95,00	0-15%	NA
Berilio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	94,68	85-115%	107,00	97,00	0-15%	NA
Calcio	0,001	0,004	<0,004 mg/L	85-115%	97,18	85-115%	100,00	104,00	0-15%	1,75
Cobalto	0,0005	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	100,34	85-115%	98,00	99,00	0-15%	6,61
Potasio	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	95,59	85-115%	95,00	91,00	0-15%	0,11
Litio	0,00003	0,00010	<0,00010 mg/L	85-115%	95,42	85-115%	107,00	106,00	0-15%	NA
Magnesio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	96,90	85-115%	109,00	106,00	0-15%	13,51
Molibdeno	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	99,99	85-115%	98,00	108,00	0-15%	NA
Sodio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	96,25	85-115%	100,00	92,00	0-15%	13,70
Fosforo	0,002	0,006	<0,006 mg/L	85-115%	99,33	85-115%	94,00	100,00	0-15%	6,53
Antimonio	0,0006	0,0020	<0,0020 mg/L	85-115%	99,76	85-115%	108,00	94,00	0-15%	NA
Selenio	0,001	0,002	<0,002 mg/L	85-115%	98,49	85-115%	92,00	94,00	0-15%	NA
Estaño	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	100,55	85-115%	97,00	98,00	0-15%	NA
Estroncio	0,00002	0,00005	<0,00005 mg/L	85-115%	95,66	85-115%	103,00	102,00	0-15%	13,96
Titanio	0,0003	0,0010	<0,0010 mg/L	85-115%	95,94	85-115%	100,00	93,00	0-15%	NA
Talio	0,0001	0,0004	<0,0004 mg/L	85-115%	98,52	85-115%	98,00	94,00	0-15%	NA
Vanadio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,91	85-115%	98,00	109,00	0-15%	NA
Uranio	0,0001	0,0003	<0,0003 mg/L	85-115%	100,04	85-115%	105,00	98,00	0-15%	NA
Bismuto	0,003	0,010	<0,010 mg/L	85-115%	100,56	85-115%	91,00	97,00	0-15%	NA

(2) Ensayo acreditado por el IAS
NA: No Aplica

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

05-23-513 JM
CC-23-46896 46897
IE-23-3284

DATOS GENERALES				DATOS DEL MUESTREO				CÓDIGO DE ACCIÓN N°: 003-2-2023-412					
Nombre o razón social: ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				TIPO DE MUESTRA (Marcar con X): Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Semisólida <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>				RS/TDR N°: 208-2023					
Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607, 615 - Jesús María				UBICACIÓN				DATOS DEL ENVÍO					
Personal de contacto: Carlos Manuel Amaya Rojas				Departamento: Junín				Enviado por: Carlos Amaya Rojas					
Teléfono/Anexo: 978164684				Provincia: Huancayo				Fecha: 04-03-2023					
Correo(s) Electrónico(s): camaya@oefa.gob.pe				Distrito: Chongos Alto				(DD-MM-AAAA)					
Referencia: EAC Corihuarmi				MUESTRAS (marcar con una x)				Hora: 15:00					
CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X)										Medio de envío	
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)											
		Acido Nítrico	HNO ₃	<input checked="" type="checkbox"/>									
		Acido Sulfúrico	H ₂ SO ₄										
		Hidróxido de Sodio	NaOH										
		Acetato de Zinc	Zn(CH ₃ CO ₂) ₂										
		Sulfato de Amonio	(NH ₄) ₂ SO ₄										
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS													
		FECHA DE MUESTREO (DD-MM-AAAA)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			Muestras Totales					
					P	V	E						
M-23-10038	DUP-01	01-03-2023	13:50	ASR	1	-	-	X					

Medio de envío

Aéreo (A) Fluvial (F)

Terrestre (T)

Otros: _____

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES GENERALES

LIDER DE EQUIPO/ JEFE DE EQUIPO	FIRMA:	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO		
Carlos Amaya Rojas		AGUA (Ref.: NTP 214.042)	BKC: Blanco de campo BKV: Blanco viajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
		SUELO		SI	NO	Fecha de recepción:
RESPONSABLE 1	FIRMA:	SEDIMENTO	Otros: _____	Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caleb Perez Quispe		LODO		Preservantes adecuados ***	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		AGUA		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RESPONSABLE 2	FIRMA:	TIPO DE ENVASE		Refrigeradas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Dentro del plazo de perecibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				***Marcar en caso aplique	Recibido por: 	

