Tabla A.1.1. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua superficial

Parámetros	Código	DUP-1	HSE-19	BKC-1	BKE-1	BKV-1	PDR[1] (≤20%)	DUP-2	TSE-12	BKC-2	BKE-2	BKV-2	PDR [2] (≤20%)
	Fecha de muestreo	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022	21/04/2022		2/05/2022	2/05/2022	2/05/2022	2/05/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	12:55	12:55	12:55	12:55	13:00		10:20	10:20	10:20	10:20	13:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6948	IE-22-6898	IE-22-6948				IE-22-7201	IE-22-7196	IE-22-7201			
	Unidades												
Metales Totales ICP-MS [2]													
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	--	0,242	0,204	<0,003	<0,003	<0,003	-8,520
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Bario	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	0,0178	0,0177	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-0,282
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--
Boro	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	0,0125	0,0135	<0,0010	<0,0010	<0,0010	3,846
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--
Calcio	mg/L	456,824	516,888	<0,004	<0,004	<0,004	6,169	170,568	182,538	<0,004	<0,004	<0,004	3,390
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	--	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	--
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Estroncio	mg/L	1,20734	1,3224	<0,00005	<0,00005	<0,00005	4,548	0,40398	0,42728	<0,00005	<0,00005	<0,00005	2,803
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	--	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	--
Hierro	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	0,294	0,311	<0,002	<0,002	<0,002	2,810
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Magnesio	mg/L	13,6177	14,6207	<0,0020	<0,0020	<0,0020	3,552	2,6068	2,9128	<0,0020	<0,0020	<0,0020	5,544

REPORTE DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO

Parámetros	Código	DUP-1	HSE-19	BKC-1	BKE-1	BKV-1	PDR[1] (≤20%)	DUP-2	TSE-12	BKC-2	BKE-2	BKV-2	PDR [2] (≤20%)
	Fecha de muestreo	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022	29/04/2022	21/04/2022		2/05/2022	2/05/2022	2/05/2022	2/05/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	12:55	12:55	12:55	12:55	13:00		10:20	10:20	10:20	10:20	13:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6948	IE-22-6898	IE-22-6948				IE-22-7201	IE-22-7196	IE-22-7201			
	Unidades												
Metales Totales ICP-MS [2]													
Manganeso	mg/L	1,83775	1,987	<0,00005	<0,00005	<0,00005	3,902	0,13408	0,14418	<0,00005	<0,00005	<0,00005	3,630
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Niquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Potasio	mg/L	0,449	0,443	<0,010	<0,010	<0,010	-0,673	9,664	10,447	<0,010	<0,010	<0,010	3,893
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Sodio	mg/L	5,2207	5,9388	<0,0010	<0,0010	<0,0010	6,435	179,6154	187,197	<0,0010	<0,0010	<0,0010	2,067
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Zinc	mg/L	1,5637	1,5024	<0,0002	<0,0002	<0,0002	-1,999	0,0462	0,0503	<0,0002	<0,0002	<0,0002	4,249

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL.: Informe de Ensayo IE-22-6948, IE-22-6898, IE-22-7201 y IE-22-7196

(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS

Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %. - El PDR[1] fue calculado entren los resultados de los puntos HSE-19 y DUP-1 y el PDR[2] entre los puntos TSE-12 y DUP-2.

Tabla A.1.2. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua subterránea

Parámetros	Código	DUP-1	HME-13	BKC-1	BKE-1	BKV-1	PDR [1] (≤20%)	DUP-2	TPI-2	BKC-2	BKE-2	BKV-2	PDR [2] (≤20%)
	Fecha de muestreo	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	21/04/2022		3/05/2022	3/05/2022	3/05/2022	3/05/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	09:05	09:05	09:05	09:05	13:00		09:45	09:45	09:45	09:45	13:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6956	IE-22-6906	IE-22-6956				IE-22-9134	IE-22-7195	IE-22-9134			
	Unidades												
Metales Totales ICP-MS [2]													
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	--	2,958	2,499	<0,003	<0,003	<0,003	-8,411
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Bario	mg/L	0,0343	0,0327	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-2,388	0,2279	0,2017	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-6,099
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--
Boro	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	0,0018	0,002	<0,0010	<0,0010	<0,0010	5,263
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--
Calcio	mg/L	173,555	159,219	<0,004	<0,004	<0,004	-4,308	274,372	271,901	<0,004	<0,004	<0,004	-0,452
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	--	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	--
Cobre	mg/L	0,0396	0,0471	<0,0002	<0,0002	<0,0002	8,651	0,103	0,1051	<0,0002	<0,0002	<0,0002	1,009
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Estroncio	mg/L	1,03666	0,9453	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-4,610	4,54335	4,46473	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-0,873
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	--	1,488	1,338	<0,006	<0,006	<0,006	-5,308
Hierro	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	8,504	7,738	<0,002	<0,002	<0,002	-4,716
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Magnesio	mg/L	10,7231	9,1079	<0,0020	<0,0020	<0,0020	-8,145	7,2401	7,1371	<0,0020	<0,0020	<0,0020	-0,716

Parámetros	Código	DUP-1	HME-13	BKC-1	BKE-1	BKV-1	PDR [1] (≤20%)	DUP-2	TPI-2	BKC-2	BKE-2	BKV-2	PDR [2] (≤20%)
	Fecha de muestreo	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	21/04/2022		3/05/2022	3/05/2022	3/05/2022	3/05/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	09:05	09:05	09:05	09:05	13:00		09:45	09:45	09:45	09:45	13:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6956	IE-22-6906	IE-22-6956				IE-22-9134	IE-22-7195	IE-22-9134			
	Unidades												
Metales Totales ICP-MS [2]													
Manganeso	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	--	0,59683	0,5694	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-2,352
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,000100	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Niquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Potasio	mg/L	2,133	1,975	<0,010	<0,010	<0,010	-3,846	2,196	2,030	<0,010	<0,010	<0,010	-3,928
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Sodio	mg/L	4,7491	4,2514	<0,0010	<0,0010	<0,0010	-5,530	22,0554	21,6729	<0,0010	<0,0010	<0,0010	-0,875
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Zinc	mg/L	0,018	0,0196	<0,0002	<0,0002	<0,0002	4,255	0,1834	0,1574	<0,0002	<0,0002	<0,0002	-7,629

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL.: Informe de Ensayo IE-22-6956, IE-22-6906, IE-22-9134 y IE-22-7195

(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS

Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %. - El PDR[1] fue calculado entren los resultados de los puntos HME-13 y DUP-1 y el PDR[2] entre los puntos TPI-2 y DUP-2.

Tabla A.1.3. Resultados de metales totales correspondiente al aseguramiento de la calidad en los puntos de monitoreo de agua residual industrial

Parámetros	Código	DUP-1	EF-13	BKC-1	BKE-1	BKF-1	BKV-1	PDR[1] (≤20%)
	Fecha de muestreo	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	13:00:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6952	IE-22-6909	IE-22-6952				
	Unidades							
Metales Totales ICP-MS [2]								
Aluminio	mg/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	--
Antimonio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Arsénico	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Bario	mg/L	0,0109	0,0100	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	-4,306
Berilio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Bismuto	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	--
Boro	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Cadmio	mg/L	<0,0002	<0,00020	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--
Calcio	mg/L	81,51	74,821	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	-4,279
Cobalto	mg/L	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	--
Cobre	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--
Cromo	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Estaño	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Estroncio	mg/L	0,69001	0,65228	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	-2,811
Fosforo	mg/L	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	--
Hierro	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Litio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Magnesio	mg/L	3,6198	3,225	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	-5,768

Parámetros	Código	DUP-1	EF-13	BKC-1	BKE-1	BKF-1	BKV-1	PDR[1] (≤20%)
	Fecha de muestreo	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	30/04/2022	21/04/2022	
	Hora de muestreo	12:30	12:30	12:30	12:30	12:30	13:00:00	
	Informe de ensayo	IE-22-6952	IE-22-6909	IE-22-6952				
	Unidades							
Metales Totales ICP-MS [2]								
Manganeso	mg/L	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005	--
Mercurio	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	--
Molibdeno	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Niquel	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Plata	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Plomo	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Potasio	mg/L	0,327	0,321	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	-0,926
Selenio	mg/L	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	--
Sodio	mg/L	9,5067	8,9388	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	-3,079
Talio	mg/L	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	<0,0004	--
Titanio	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
Uranio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Vanadio	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	--
Zinc	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	--

Fuente: Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY EIRL.: Informe de Ensayo IE-22-6952 y IE-22-6909
(<) Por debajo del límite de detección / (2) Ensayo acreditado por el IAS
Un resultado puede considerarse como duplicado si cumple que la DPR es menor al 20 %. - El PDR[1] fue calculado entren los resultados de los puntos EF-13 y DUP-1