Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM	S23	S24T	PIA-1	S12	S22C	S22	S34	M9B	M9C	S30A	S32A
Grupo					MA2012109	MA2012109	MA2012289	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012567	MA2012567
Fecha de Muestreo					02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	06/08/2020	06/08/2020
Hora de Muestreo					09:30	10:50	11:30	11:00	08:55	09:45	15:40	13:00	14:05	11:45	13:20
Parámetros de campo															
Turbidez	NTU	0.1	0.2	5	0.25	0.25	0.48	0.45	0.59	1.86	0.2	0.29	0.23	0.25	0.51
Conductividad	uS/cm	--	--	1500	304	379	410	223	168.2	109.1	15.4	48.1	64.6	60.2	9.64
Temperatura	°C	--	--	-	11.3	13	13	12.5	11.5	12.5	13	13.5	11.5	11.2	13.5
pH	Unidades pH	--	--	6.5 - 8.5	7.27	**7.3**	7.37	7.83	7.39	7.02	4.7	7.38	7.36	3.72	5.44
Caudal	L/s	--	--	-	0.95	1.11	5.08	0.49	0.08			0.25	0.07		1.18
Oxígeno Disuelto	mg/L	--	--	≥ 6	6.52	6.87	6.84	6.72	7.16	6.18	6.49	6.85	6.55	7.1	6.82
Físico - químicos															
Color Verdadero	UC	0.400	1.000	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Turbidez (Laboratorio)	NTU	0.100	0.200	5	<0.2	<0.2	0.5	0.4	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.8
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.500	1.000	-	186.4	199.6	225.3	123.2	93.6	45	1.6	26.9	36	<1.0	2
Dureza Total	mg CaCO3/L	0.500	1.100	500	181.4	206.1	238.6	127.6	96.8	59.3	2.4	26.5	36.2	3.4	2.7
Conductividad (Laboratorio)	uS/cm	--	--	1500	341	392	428	230.5	177.4	116	16.5	50.5	68.2	57.9	13.1
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1.000	3.000	1000	205	251	248	134	104	67	8	29	40	32	6
pH (Laboratorio)*	pH	--	--	6.5 - 8.5	7.63	7.68	7.53	8.2	8.2	7.45	4.89	7.23	7.27	4.16	5.26
Nitrógeno Amoniacal	mg NH3-N/L	0.004	0.010	1.5	<0.010	0.044	0.021	0.013	0.013	0.012	1.2	0.016	0.024	1.1	1.2
Fósforo Total	mg P/L	0.005	0.010	0.1	<0.010	<0.010	0.018	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.000	2.600	3	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.800	4.500	10	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5
Aceites y Grasas	mg/L	0.200	0.400	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Cianuro Total	mg/L	0.000	0.001	0.07	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.000	0.001	0.003	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Bromuro, Br-	mg/L	0.013	0.042	-	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042
Cloruros. Cl-	mg/L	0.025	0.050	250	0.136	0.945	1.77	0.501	0.446	0.117	0.062	0.099	0.066	<0.050	0.109
Fluoruros. F-	mg/L	0.002	0.004	1.5	0.033	0.139	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.01	<0.004	<0.004
Nitritos, (como N)	mg/L	0.001	0.002	-	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	0.004	0.014	-	<0.014	<0.014	0.098	0.221	0.076	0.087	0.2	0.084	<0.014	<0.014	0.211
Nitritos. NO2-	mg/L	0.003	0.006	3	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Nitratos. NO3-	mg/L	0.018	0.062	50	<0.062	<0.062	0.434	0.976	0.338	0.383	0.886	0.373	<0.062	<0.062	0.935
Fosfatos	mg/L	0.019	0.038	-	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038
Sulfatos. SO4-2	mg/L	0.010	0.030	250	4.33	33.979	24.12	19.06	7.72	8.66	1.92	0.98	2.2	12.18	2.84
Metales disueltos															
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001000	0.003000	0.9	<0.003	<0.003	0.038	<0.003	<0.003	<0.003	0.025	<0.003	<0.003	0.861	0.091
Antimonio Disuelto	mg/L	0.000040	0.000130	0.02	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.000030	0.000100	0.01	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.000100	0.000300	0.7	0.0038	0.0118	0.0229	0.0049	0.0067	<0.0003	0.0022	0.0027	0.0062	0.0029	0.0028
Berilio Disuelto	mg/L	0.000020	0.000060	0.012	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.000010	0.000030	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002000	0.006000	2.4	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.000010	0.000030	0.003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.0009	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003000	0.009000	-	70.073	80.724	90.942	37.44	27.549	14.191	0.391	6.69	8.989	0.835	0.613
Cerio Disuelto	mg/L	0.000080	0.000240	-	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.000100	0.000300	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.000010	0.000030	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.0003	<0.00003	<0.00003	0.00158	0.0001
Cobre Disuelto	mg/L	0.000030	0.000090	2	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	0.001	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.000100	0.000300	0.05	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.000030	0.000100	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	-	0.1906	0.1518	0.1943	0.0924	0.0589	0.091	0.0024	0.029	0.0288	0.0024	0.0028
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015000	0.047000	-	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.000040	0.000120	-	<0.00012	0.00013	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.000050	0.000150	-	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.000400	0.001300	0.3	0.0067	0.0049	0.0256	0.01	0.0135	0.0045	<0.0013	0.0015	0.0035	0.198	0.04
Lantano Disuelto	mg/L	0.000500	0.001500	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.000100	0.000300	-	0.001	0.0014	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001000	0.003000	-	4.443	4.429	5.893	6.004	3.586	3.964	0.105	1.621	2.124	0.212	0.163
Manganeso Disuelto	mg/L	0.000030	0.000100	0.4	0.00076	0.00076	0.0025	<0.00010	<0.00010	<0.00010	0.01027	<0.00010	0.00146	0.05147	0.01555
Mercurio Disuelto	mg/L	0.000030	0.000090	0.001	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.000020	0.000060	0.07	<0.00006	0.00014	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.000500	0.001500	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	0.07	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0017	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	0.01	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0066	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.040000	0.130000	-	0.64	0.56	0.45	0.45	0.3	0.42	<0.13	0.23	0.22	0.51	0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.000300	0.000900	-	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0021	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.000400	0.001300	0.04	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.090000	0.270000	-	10.82	7.69	10.03	12.34	12.1	19.34	5.39	10.62	12.33	6.56	5.3
Silicio Disuelto	mg/L	0.040000	0.130000	-	5.06	3.6	4.69	5.77	5.66	9.04	2.52	4.96	5.76	3.07	2.48
Sodio Disuelto	mg/L	0.006000	0.019000	-	1.152	1.018	2.548	3.028	2.545	4.415	0.099	1.42	1.944	0.102	0.165

Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM	S23	S24T	PIA-1	S12	S22C	S22	S34	M9B	M9C	S30A	S32A
Grupo					MA2012109	MA2012109	MA2012289	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012567	MA2012567
Fecha de Muestreo					02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	06/08/2020	06/08/2020
Hora de Muestreo					09:30	10:50	11:30	11:00	08:55	09:45	15:40	13:00	14:05	11:45	13:20
Talio Disuelto	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.000700	0.002100	-	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001000	0.003000	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.000060	0.000190	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	-	0.0014	0.0012	0.0021	0.0008	0.0007	0.0007	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	0.02	0.000084	0.00011	0.000133	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.000100	0.000300	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.000200	0.000600	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.000800	0.002600	3	0.0031	0.0026	0.0026	0.01	0.0027	<0.0026	0.0062	<0.0026	0.0028	0.1167	0.0117
Zirconio Disuelto	mg/L	0.000150	0.000450	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales totales															
Aluminio Total	mg/L	0.001000	0.003000	0.9	<0.003	<0.003	0.041	<0.003	<0.003	<0.003	0.145	<0.003	<0.003	0.938	0.097
Antimonio Total	mg/L	0.000040	0.000130	0.02	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.000030	0.000100	0.01	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.000100	0.000300	0.7	0.004	0.012	0.0233	0.005	0.0071	<0.0003	0.0035	0.0029	0.0067	0.0032	0.0028
Berilio Total	mg/L	0.000020	0.000060	0.012	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.000010	0.000030	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002000	0.006000	2.4	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.000010	0.000030	0.003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.00096	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003000	0.009000	-	73.936	90.778	91.218	46.123	30.683	15.497	0.568	7.097	9.524	0.865	0.65
Cerio Total	mg/L	0.000080	0.000240	-	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.000100	0.000300	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.000010	0.000030	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0.00036	<0.00003	<0.00003	0.00188	0.00014
Cobre Total	mg/L	0.000030	0.000090	2	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	0.00257	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.000100	0.000300	0.05	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.000030	0.000100	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.000200	0.000600	-	0.2213	0.1846	0.2127	0.1038	0.0722	0.1117	0.0035	0.0341	0.0336	0.0025	0.003
Fósforo Total	mg/L	0.015000	0.047000	-	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.000040	0.000120	-	<0.00012	0.00014	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.000200	0.000600	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.000050	0.000150	-	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.000400	0.001300	0.3	0.0216	0.0094	0.0491	0.0114	0.0156	0.0086	<0.0013	0.0021	0.1347	0.2978	0.0881
Lantano Total	mg/L	0.000500	0.001500	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.000100	0.000300	-	0.0014	0.0016	0.0009	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001000	0.003000	-	4.521	4.875	5.935	6.026	3.642	4.24	0.163	1.71	2.138	0.216	0.171
Manganeso Total	mg/L	0.000030	0.000100	0.4	0.00387	0.00088	0.00264	<0.00010	<0.00010	0.00115	0.01424	<0.00010	0.00347	0.0575	0.01588
Mercurio Total	mg/L	0.000030	0.000090	0.001	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.000020	0.000060	0.07	<0.00006	0.0002	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.000500	0.001500	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.000200	0.000600	0.07	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0018	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.000200	0.000600	0.01	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0071	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.040000	0.130000	-	0.66	0.67	0.51	0.57	0.36	0.43	<0.13	0.23	0.23	0.52	0.14
Rubidio Total	mg/L	0.000300	0.000900	-	0.001	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009	0.0021	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.000400	0.001300	0.04	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.090000	0.270000	-	12.56	9.87	10.21	13.01	12.24	20.96	7.14	11.85	13.46	7.24	5.53
Silicio Total	mg/L	0.040000	0.130000	-	5.87	4.62	4.77	6.08	5.72	9.8	3.34	5.54	6.29	3.38	2.58
Sodio Total	mg/L	0.006000	0.019000	-	1.162	1.082	2.601	3.035	2.567	4.505	0.119	1.461	1.947	0.107	0.181
Talio Total	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.000700	0.002100	-	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001000	0.003000	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.000060	0.000190	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.000200	0.000600	-	0.0015	0.0013	0.0022	0.0008	0.0008	0.0008	<0.0006	<0.0006	0.0015	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	0.02	0.000095	0.00012	0.000159	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.000100	0.000300	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.000200	0.000600	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.000020	0.000060	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.000800	0.002600	3	0.0045	0.0031	0.0033	0.0103	0.0038	0.0034	0.0142	0.0033	0.0033	0.137	0.0201
Zirconio Total	mg/L	0.000150	0.000450	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Análisis Microbiológicos															
Numeración de Coliformes totales	NMP/100 mL	--	--	50	4.5	<1.8	2	<1.8	2	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	2	<1.8
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	--	--	20	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	--	--	0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Detección de Vibrio Cholerae	en 1 L	--	--	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Formas Parasitarias	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Giardia duodenalis	Organismo/L	--	--	0	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia
Larvas De Helminto	Larvas/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nematodes Intestinales	Organismo/L	--	--	--	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM	S23	S24T	PIA-1	S12	S22C	S22	S34	M9B	M9C	S30A	S32A
Grupo					MA2012109	MA2012109	MA2012289	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012565	MA2012567	MA2012567
Fecha de Muestreo					02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	05/08/2020	06/08/2020	06/08/2020
Hora de Muestreo					09:30	10:50	11:30	11:00	08:55	09:45	15:40	13:00	14:05	11:45	13:20
Quistes y Ooquistes de Protozoarios No Patógenos	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quistes y Ooquistes de Protozoarios Patógenos	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algas	Organismo/L	--	--	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Copépodos	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nematodos en todos sus Estadios Evolutivos	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Organismos de Vida Libre	Organismo/L	--	--	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Protozoarios	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rotíferos	Organismo/L	--	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Microsistina LR															
Microcistina-LR	mg/L	0.000300	0.000800	0.001	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3 y 4. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de Cuantificación	D.S. N° 004-2017-MINAM			M17	M21B	M21	M2
Grupo				ECA	ECA	ECA	MA2012101	MA2012101	MA2012101	MA2012290
Fecha de Muestreo				Categoría 3-D1	Categoría 3-D2	Categoría 4-E2	02/08/2020	02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020
Hora de Muestreo							13:50	15:50	14:50	08:40
Parámetros de campo										
Turbidez	NTU	--	--	-	-	-	4.22	1.74	1.73	0.89
Conductividad	uS/cm	--	--	2500	5000	1000	319	33.3	325	29.2
Temperatura	°C	--	--	-	-	-	16	12.9	17	8.3
pH	Unidades pH	--	--	6.5 - 8.5	6.5 - 8.4	6.5 - 9	7.84	7.11	8.33	4.75
Caudal	L/s	--	--	-	-	-	3.33	34.39	186.38	3.38
Oxígeno disuelto	mg/L	--	--	4	5	≥5	7.28	7.09	7.83	7.55
Físico - químicos										
Color Verdadero	UC	0.4	1	100	100	20	14.1	<1.0	<1.0	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	-	-	3.7	1.4	1.3	2.6
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1	-	-	-	180	7.6	182.1	<1.0
Conductividad	uS/cm	--	--	2500	5000	1000	350	34.2	338	46
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	-	-	-	212	19	219	26
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	-	-	≤100	<3	<3	<3	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	-	-	0.011	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Potencial de Hidrógeno	pH	--	--	6.5 - 8.5	6.5 - 8.4	6.5 - 9	8.22	6.74	8.38	3.93
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	-	-	(*)	0.194	<0.012	0.182	0.024
Fósforo Total	mg P/L	0.005	0.01	-	-	0.05	0.135	<0.010	0.07	0.017
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	-	-	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1	2.6	15	15	10	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	40	40	-	10.6	9.3	6	<4.5
S.A.A.M. (Detergentes)	mg MBAS/L	0.025	0.061	0.2	0.5	-	<0.061	<0.061	<0.061	<0.061
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	5	10	5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Cianuro Libre	mg/L	0.0003	0.0008	-	-	0.0052	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	0.002	0.01	2.56	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	0.1	0.1	-	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
Bromuro, Br-	mg/L	0.013	0.042				<0.042	<0.042	<0.042	<0.042
Cloruros, Cl-	mg/L	0.025	0.05	500	-	-	0.787	0.094	1.483	<0.050
Fluoruros, F-	mg/L	0.002	0.004	1	-	-	0.168	0.044	0.117	<0.004
Nitritos, (como N)	mg/L	0.001	0.002	10	10	-	<0.002	<0.002	0.004	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	0.004	0.014	-	-	-	0.022	<0.014	0.035	0.017
Nitritos NO2-	mg/L	0.003	0.006	-	-	-	<0.006	<0.006	0.011	<0.006
Nitratos NO3-	mg/L	0.018	0.062	-	-	13	0.095	<0.062	0.155	0.073
Fosfatos	mg/L	0.019	0.038	-	-	-	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038
Sulfatos, SO4-2	mg/L	0.01	0.03	1000	1000	-	18.56	6.98	34.65	5.01
Nitratos + Nitritos (como N)	mg NO2-N + NO3-N/L	--	--	100	100	-				
Metales disueltos										
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	5	5	-	<0.003	0.053	0.044	0.378
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	0.64	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.1	0.2	0.15	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	-	0.7	0.0149	0.0066	0.0207	0.0089
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	0.1	0.1	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	1	5	-	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.01	0.05	0.00025	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	68.544	3.945	67.218	0.419
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3 y 4. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de Cuantificación	D.S. N° 004-2017-MINAM			M17	M21B	M21	M2
Grupo				ECA	ECA	ECA	MA2012101	MA2012101	MA2012101	MA2012290
Fecha de Muestreo				Categoría 3-D1	Categoría 3-D2	Categoría 4-E2	02/08/2020	02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020
Hora de Muestreo							13:50	15:50	14:50	08:40
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.05	1	-	<0.00003	0.00041	<0.00003	0.00165
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.2	0.5	0.1	<0.00009	0.0024	<0.00009	0.03601
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.1	1	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	-	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.2449	0.0148	0.2188	0.0043
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	0.128	<0.047	0.05	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	<0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	-	-	-	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	5	-	-	0.0073	0.0043	0.0073	0.05
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	2.5	2.5	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	250	-	5.206	0.73	4.432	0.377
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.2	0.2	-	0.00086	0.03199	0.00094	0.06167
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.001	0.01	0.0001	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	0.00059	<0.00006	0.0004	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015				<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.2	1	0.052	<0.0006	0.0008	<0.0006	0.0017
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.05	0.05	0.0025	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	1.21	0.45	0.77	0.54
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009				<0.0009	0.0011	<0.0009	0.0024
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	0.02	0.05	0.005	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	-	-	6.2	7.39	6.22	7.1
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	2.9	3.45	2.91	3.32
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	1.187	0.6	2.125	0.312
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	0.0008	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.0016	0.0007	0.0012	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	-	0.000211	<0.000010	0.000281	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	2	24	0.12	0.0029	0.0161	0.0028	0.0176
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales totales										
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	5	5	-	0.077	0.14	0.052	0.626
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	0.64	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.1	0.2	0.15	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	-	0.7	0.0165	0.0069	0.0236	0.0111
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.1	0.1	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	1	5	-	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.01	0.05	0.00025	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	77.375	4.11	77.487	0.555

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3 y 4. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de Cuantificación	D.S. N° 004-2017-MINAM			M17	M21B	M21	M2
Grupo				ECA	ECA	ECA	MA2012101	MA2012101	MA2012101	MA2012290
Fecha de Muestreo				Categoría 3-D1	Categoría 3-D2	Categoría 4-E2	02/08/2020	02/08/2020	02/08/2020	03/08/2020
Hora de Muestreo							13:50	15:50	14:50	08:40
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024	<0.00024	<0.00024	0.00027
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.05	1	-	0.00011	0.00044	<0.00003	0.00174
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.2	0.5	0.1	<0.00009	0.00713	<0.00009	0.0443
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.1	1	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	-	-	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.2964	0.0165	0.2857	0.0043
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	0.133	<0.047	0.07	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	0.00012	0.00012	0.00014	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	-	-	-	<0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	5	-	-	0.1412	0.1243	0.1156	1.0961
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015				<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	2.5	2.5	-	<0.0003	0.0009	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006				<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	250	-	5.879	0.742	4.761	0.441
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.2	0.2	-	0.00748	0.03671	0.0148	0.08729
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.001	0.01	0.0001	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	0.00063	<0.00006	0.0005	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.2	1	0.052	<0.0006	0.0009	<0.0006	0.0017
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.05	0.05	0.0025	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	1.24	0.46	1	0.65
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009				0.0011	0.0012	0.0012	0.0033
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	0.02	0.05	0.005	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27				7.36	8.17	7.41	8.62
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	3.44	3.82	3.46	4.03
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	1.2	0.607	2.313	0.49
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	0.0008	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.002	0.0007	0.0019	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	-	0.000245	<0.000010	0.000321	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	2	24	0.12	0.0034	0.0181	0.005	0.0199
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Microbiológicos y bacteriológicos										
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	--	--	1000	1000	2000	2	<1.8	<1.8	<1.8
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	--	--	1000	-	-	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Detección Y/O Cuantificación De Huevos De Helmintos	Huevos/L	--	--	1	1	-	0	0	0	0

*Se aplica estándar en función del pH y temperatura (Tabla N°1 del DS N°004-2017-MINAM)

Tabla A.3
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 4. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	ECA Categoría 4-E1. D.S. N° 004-2017-MINAM	M22
Grupo					MA2012607
Fecha de Muestreo					07/08/2020
Hora de Muestreo					09:15
Parámetros de campo					
Turbidez	NTU	--	--	-	13.7
Conductividad	uS/cm	--	--	1000	44
Temperatura	°C	--	--	-	5.6
pH	Unidades pH	--	--	6.5 - 9	4.06
Oxígeno Disuelto	mg/L	--	--	≥5	7.77
Físico - químicos					
Clorofila A	mg/L	0.001	0.003	0.008	<0.003
Color Verdadero	UC	0.4	1	20	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	11.2
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1	-	<1.0
Conductividad	uS/cm	--	--	1000	40.7
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	-	23
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	≤ 25	19
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	0.011	<0.003
Potencial de Hidrógeno	pH	--	--	6.5-9.0	4.38
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	*	0.017
Nitrógeno Total	mg N/L	0.04	0.1	0.315	0.44
Fósforo Total	mg P/L	0.005	0.01	0.035	<0.010
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	0.002	<0.002
DBO5	mg/L	1	2.6	5	<2.6
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	5	<0.4
Cianuro Libre	mg/L	0.0003	0.0008	0.0052	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	2.56	<0.0005
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	-	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.05	-	0.055
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	-	<0.004
Nitritos, (como N)	mg/L	--	--	-	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	--	--	-	<0.014
Nitritos. NO2-	mg/L	0.003	0.006	-	<0.006
Nitratos. NO3-	mg/L	0.018	0.062	13	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	-	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	-	8.58
Metales disueltos					
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.437
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	0.64	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.15	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	0.0034
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	-	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.00025	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	1.061
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024		<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003		<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	0.00084
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.1	0.00226
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.007
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012		<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006		<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015		<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	0.0537
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015		<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0009
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006		<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.503
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	0.02006
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.0001	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015		<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.052	0.0011
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0025	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	0.32
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009		0.0011
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	0.005	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27		<0.27

Tabla A.3
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 4. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	ECA Categoría 4-E1. D.S. N° 004-2017-MINAM	M22
Grupo					MA2012607
Fecha de Muestreo					07/08/2020
Hora de Muestreo					09:15
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	<0.13
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	0.226
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	0.0008	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021		<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003		<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019		<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006		<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006		<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	0.12	0.018
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045		<0.00045
Metales totales					
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	-	0.62
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	0.64	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.15	0.00905
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	0.0036
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	-	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.00025	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	1.098
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024		<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003		<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	0.00089
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.1	0.00384
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	-	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.008
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012		<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006		<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015		<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	-	1.795
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015		<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0009
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006		<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	0.557
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	-	0.02087
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.0001	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015		<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.052	0.0015
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0025	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	0.39
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009		0.0012
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	0.005	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27		0.4
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	0.19
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	0.302
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.0008	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021		<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003		<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019		<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0028
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006		<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006		<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	0.12	0.0219
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045		<0.00045
Microbiológicos					
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	--	--	1000	<1.8

*Se aplica estándar en función del pH y temperatura (Tabla N°1 del DS N°004-2017-MINAM)

Tabla A.4
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea. Temporada Seca 2020

Punto Grupo Fecha de Muestreo Hora de Muestreo	**Unidades**	**Límite de detección**	**Límite de cuantificación**	**D.S. N° 004-2017-MINAM** **ECA Categoría 3-**	**ECA Categoría 3-**	**P11** MA2012066 02/08/2020 12:20
Parámetros de campo						
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	-	0.41
Conductividad	uS/cm	--	--	2500	5000	390
Temperatura	°C	--	--	-	-	16.5
pH	Unidades pH	--	--	6.5 - 8.5	6.5 - 8.4	7.45
Caudal	m3/s	--	--	--	--	--
Oxígeno disuelto	mg/L	--	--	4	5	2.93
Físico - químicos						
Color Verdadero	UC	0.4	1	100	100	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	-	1.2
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1	-	-	224.7
Conductividad	uS/cm	--	--	2500	5000	419
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	-	-	272
Potencial de Hidrógeno	pH	--	--	6.5 - 8.5	6.5 - 8.4	7.86
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1	2.6	15	15	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	40	40	<4.5
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	5	10	<0.4
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	0.002	0.01	<0.0005
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	-	-	<0.0008
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	500	-	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.05	-	-	1.137
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	1	-	0.113
Nitritos, (como N)	mg/L	0.001	0.002	10	10	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	0.004	0.014	-	-	0.167
Nitritos. NO2-	mg/L	0.003	0.006	-	-	<0.006
Nitratos. NO3-	mg/L	0.018	0.062	-	-	0.739
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	-	-	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	1000	1000	47.52
Metales disueltos						
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	5	5	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.1	0.2	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	-	0.0726
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	0.1	0.1	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	1	5	0.093
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.01	0.05	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	-	39.568
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024			<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003			<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.05	1	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.2	0.5	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.1	1	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	-	-	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	0.9826
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	-	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012			<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006			<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015			<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	5	-	<0.0013
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015			<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	2.5	2.5	0.0088
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006			<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	250	18.172
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.2	0.2	0.00287
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	0.001	0.01	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	0.00022
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015			<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.2	1	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.05	0.05	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	0.69
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009			0.0012
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	0.02	0.05	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27			15.86
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	7.41
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	-	24.832
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021			<0.0021

Tabla A.4
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua subterránea. Temporada Seca 2020

Punto Grupo Fecha de Muestreo Hora de Muestreo	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	D.S. N° 004-2017-MINAM ECA Categoría 3-	ECA Categoría 3-	P11 MA2012066 02/08/2020 12:20
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003			<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019			<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	0.0012
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006			<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006			<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	2	24	0.0026
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045			<0.00045
Metales totales						
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	5	5	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.1	0.2	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.7	-	0.0832
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.1	0.1	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	1	5	0.102
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.01	0.05	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	-	46.571
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024			<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003			<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.05	1	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.2	0.5	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.1	1	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	-	-	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	1.4023
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	-	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012			<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006			<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015			<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	5	-	0.3306
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015			<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	2.5	2.5	0.0094
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006			<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	250	20.42
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.2	0.2	0.00311
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	0.001	0.01	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	0.00024
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015			<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.2	1	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.05	0.05	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	0.72
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009			0.0015
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	0.02	0.05	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27			20.51
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	9.59
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	-	25.885
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021			<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003			<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019			<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	0.0012
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	-	-	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006			<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006			<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	2	24	0.004
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045			<0.00045
Microbiologicos						
Numeración de Coliformes Termotol	NMP/100 mL	--	--	1000	1000	<1.8

Tabla A.5
Resumen de resultados de Duplicado ciego de agua superficial. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	M27	DC-1
Grupo				MA2012293	MA2012293
Fecha de Muestreo				04/08/2020	04/08/2020
Hora de Muestreo				12:50	12:50
Físico - químicos					
Clorofila A	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Color Verdadero	UC	0.4	1	<1.0	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	0.5	0.7
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1	<1.0	<1.0
Conductividad	uS/cm	--	--	115.3	113
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	65	65
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	<3	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Potencial de Hidrógeno	pH	--	--	3.63	3.61
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	0.041	0.044
Nitrógeno Total	mg N/L	0.04	0.1	0.11	0.23
Fósforo Total	mg P/L	0.005	0.01	0.026	0.026
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	<0.002	<0.002
DBO5	mg/L	1	2.6	<2.6	<2.6
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	<0.4	<0.4
Cianuro Libre	mg/L	0.0003	0.0008	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	<0.0005	<0.0005
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.05	0.061	0.053
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	<0.004	0.009
Nitritos, (como N)	mg/L	--	--	<0.002	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	--	--	<0.014	<0.014
Nitritos. NO2-	mg/L	0.003	0.006	<0.006	<0.006
Nitratos. NO3-	mg/L	0.018	0.062	<0.062	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	10.95	10.78
Metales disueltos					
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	1.423	1.289
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	0.00185
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.0172	0.0161
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	0.926	0.971
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.0004	0.0004
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	0.00111	0.00076
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0059	0.0054
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	0.7008	0.6288
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.001	0.001
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	0.253	0.201
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.03576	0.03563
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0013	0.001
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0077	0.0066
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	0.49	0.51
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	0.0017	0.0016
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	5.05	5.23
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	2.36	2.44
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	0.195	0.357
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	0.00028	0.0003
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021

Tabla A.5
Resumen de resultados de Duplicado ciego de agua superficial. Temporada Seca 2020

Punto	Unidades	Límite de detección	Límite de cuantificación	M27	DC-1
Grupo				MA2012293	MA2012293
Fecha de Muestreo				04/08/2020	04/08/2020
Hora de Muestreo				12:50	12:50
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	0.0655	0.0661
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales totales					
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	1.46	1.35
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.00201	0.00246
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0176	0.017
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	0.966	0.979
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0005	0.0005
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	0.00111	0.0009
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0061	0.0061
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	0.9765	0.9602
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0011	0.001
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	0.265	0.206
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.03605	0.03618
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0014	0.001
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0078	0.008
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	0.54	0.54
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	0.0018	0.0018
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	5.52	5.33
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	2.58	2.49
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	0.206	0.363
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.00037	0.00035
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	0.0657	0.0715
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045
Microbiológicos					
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	--	--	<1.8	<1.8

*Se aplica estándar en función del pH y temperatura (Tabla N°1 del DS N°004-2017-MINAM)

Tabla A.6
Resumen de resultados de Duplicado ciego de agua subterránea. Temporada Seca 2020

Punto Grupo Fecha de Muestreo Hora de Muestreo	**Unidades**	**Límite de detección**	**Límite de cuantificación**	**P11** MA2012066 02/08/2020 12:20	**DC-2** MA2012066 02/08/2020 12:20
Físico - químicos					
Color Verdadero	UC	0.4	1	<1.0	1.4
Turbidez	NTU	0.1	0.2	1.2	1.3
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1	224.7	219.4
Conductividad	uS/cm	--	--	419	419
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	272	257
Potencial de Hidrógeno	pH	--	--	7.86	7.9
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1	2.6	<2.6	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	<4.5	<4.5
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	<0.4	<0.4
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	<0.0005	<0.0005
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	<0.0008	<0.0008
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.05	1.137	3.109
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	0.113	0.232
Nitritos, (como N)	mg/L	0.001	0.002	<0.002	<0.002
Nitratos, (como N)	mg/L	0.004	0.014	0.167	0.122
Nitritos. NO2-	mg/L	0.003	0.006	<0.006	<0.006
Nitratos. NO3-	mg/L	0.018	0.062	0.739	0.54
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	47.52	45.34
Metales disueltos					
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.0726	0.077
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	0.093	0.095
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	39.568	40.127
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.9826	1.0434
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	0.0208
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	0.0088	0.0091
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	18.172	19.061
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.0001	0.00287	0.0016
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	0.00022	0.00022
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	0.69	0.73
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	0.0012	0.0014
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	15.86	16.67
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	7.41	7.79
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	24.832	25.772
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	0.0012	0.0014
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010

Tabla A.6
Resumen de resultados de Duplicado ciego de agua subterránea. Temporada Seca 2020

Punto Grupo Fecha de Muestreo Hora de Muestreo	**Unidades**	**Límite de detección**	**Límite de cuantificación**	**P11** MA2012066 02/08/2020 12:20	**DC-2** MA2012066 02/08/2020 12:20
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	0.0026	0.0038
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales totales					
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0832	0.0812
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	0.102	0.103
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	46.571	46.862
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.0001	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	1.4023	1.3931
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	0.3306	0.3612
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0094	0.0096
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	20.42	20.483
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.0001	0.00311	0.00192
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	0.00024	0.00023
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	0.72	0.79
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	0.0015	0.0014
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	20.51	20.36
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	9.59	9.52
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	25.885	25.991
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	0.0012	0.0017
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.00001	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	0.004	0.006
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales totales					
Numeración de Coliformes Termotoler	NMP/100 mL	--	--	<1.8	<1.8

Tabla A.7
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2020

Fecha Hora Control de calidad	**Unidades**	**Límite de detección**	**Límite de detección**	01/08/2020 11:40 **BK-campo1**	06/08/2020 13:20 **BK-campo2**	27/07/2020 10:00 **BK-viajero**
Físico - químicos	Unidad	LD	LD			
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.05	<0.050	<0.050	<0.050
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	<0.004	<0.004	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	<0.014	<0.014	<0.014
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	<0.062	<0.062	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	<0.03	<0.03	<0.03
Metales disueltos						
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Disuelto	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	<0.27	<0.27	<0.27
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	<0.019	<0.019	<0.019
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	<0.0026	<0.0026	<0.0026
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045

Tabla A.7
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2020

Fecha Hora Control de calidad	**Unidades**	**Límite de detección**	**Límite de detección**	01/08/2020 11:40 **BK-campo1**	06/08/2020 13:20 **BK-campo2**	27/07/2020 10:00 **BK-viajero**
Metales totales						
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	<0.00024	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	<0.00012	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Hafnio Total	mg/L	0.00005	0.00015	<0.00015	<0.00015	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009	<0.0009	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	<0.27	<0.27	<0.27
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13	<0.13	<0.13
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	<0.019	<0.019	<0.019
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	<0.0021	<0.0021	<0.0021
Teluro Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	<0.0026	<0.0026	<0.0026
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Análisis Microbiológicos						
Numeración de Heteróti	UFC/mL	--	--	--	--	<1