Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M14** MA2115464 27/05/2021 12:12	**S33** MA2115619 28/05/2021 11:40
Parámetros Físico - químicos						
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	**15**	<1.0	2.8
Turbidez	NTU	0.1	0.2	**5**	0.5	0.5
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	**-**	95.3	232.2
Dureza Total	mg CaCO3/L	0.5	1.1	**500**	126.4	181.8
Conductividad	uS/cm	-	-	**-**	255.9	406.0
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	**1000**	151	272
Nitrógeno Amoniacal	mg NH3-N/L	0.004	0.010	**-**	<0.010	0.014
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	**0.1**	<0.01	0.02
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	**3**	<2.6	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	**10**	7.3	5.5
Aceites y Grasas	mg/L	0.2	0.4	**0.5**	<0.4	<0.4
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	**0.07**	<0.0008	<0.0008
Fenoles	mg/L	0.0002	0.0005	**0.003**	<0.0005	<0.0005
Análisis de Campo						
Turbidez	NTU	0.10	0.20	**5**	0.87	0.60
Conductividad	uS/cm	-	-	**1 500**	198.30	398.00
Temperatura	°C	-	-	**Δ 3**	11.70	11.80
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**6.5-8.5**	7.57	7.34
Medición de Caudal	m3/s	-	-	**-**	0.00120	0.00100
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	**≥ 6**	**5.28**	6.50
Aniones						
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	**-**	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	**250**	0.079	0.353
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	**1.5**	0.019	0.053
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	**-**	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	**-**	0.108	0.269
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	**3**	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	**50**	0.479	1.189
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	**-**	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	**250**	9.26	3.61
Parámetros Microbiológicos						
Numeración de Coliformes totales	NMP/100 mL	-	-	**50**	7.8	7.8
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	**20**	<1.8	<1.8
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	-	-	**0**	<1.8	<1.8
Detección de Vibrio Cholerae	en 1 L	-	-	**Ausencia**	Ausencia	Ausencia
Formas Parasitarias	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Giardia duodenalis	Organismo/L	-	-	**Ausencia**	Ausencia	Ausencia
Larvas De Helminto	Larvas/L	-	-	**0**	0	0
Quistes y Ooquistes de Protozoarios No Patógenos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Quistes y Ooquistes de Protozoarios Patógenos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Quistes y Ooquistes de Protozoarios No Patógenos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Quistes y Ooquistes de Protozoarios Patógenos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Algas	Organismo/L	-	-	**0**	**8**	**16**
Copépodos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Nematodos en todos sus Estadios Evolutivos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Organismos de Vida Libre	Organismo/L	-	-	**0**	**8**	**16**
Protozoarios	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Rotíferos	Organismo/L	-	-	**0**	0	0
Metales Totales						
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	**0.9**	<0.003	0.046
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	**0.02**	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.01**	<0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.7**	0.0188	0.0123
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.012**	<0.00006	0.00011
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**-**	<0.00003	<0.00003
Boro Total	mg/L	0.002	0.006	**2.4**	<0.006	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.003**	<0.00003	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	**-**	45.116	74.263
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	**-**	<0.00024	<0.00024
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**-**	0.0005	<0.0003
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**-**	<0.00003	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	**2**	<0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.05**	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	**-**	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	**-**	0.0973	0.0956
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	**-**	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	**-**	0.00022	<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	**0.3**	<0.0013	0.0067
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	**-**	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**-**	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**-**	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	**-**	1.032	3.601
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.4**	0.00383	0.00135

Tabla A.1
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 1-A1. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 1-A1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M14** MA2115464 27/05/2021 12:12	**S33** MA2115619 28/05/2021 11:40
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.001**	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.07**	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.07**	<0.0006	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.01**	<0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	1.21	0.35
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	-	0.0037	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.04**	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	-	5.88	3.2
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	2.75	1.49
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	0.216	0.366
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	0.00015	<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	-	0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	**0.02**	<0.000010	0.000232
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	**3**	0.0464	0.0166
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045	<0.00045
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	0.00010	-	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0172	0.0099
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	-	39.083	72.215
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	<0.00024	<0.00024
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	0.0004	<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	0.00010	-	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	0.0964	0.0847
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	0.005
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	0.992	2.742
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	0.00352	0.00105
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	-	<0.0006	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	<0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	1.11	0.23
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	-	0.0034	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	5.69	3.08
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	2.66	1.44
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	0.212	0.355
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	0.0001	<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	-	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	<0.000010	0.000056
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	-	0.0452	0.0155
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	<0.00045	<0.00045
Microcistina-LR						
Microcistina-LR	mg/L	0.0003	0.0008	**0.001**	<0.0008	<0.0008

Nota: Un valor en negrita y resaltado en gris indica que se superó el ECA de referencia (D.S. N° 004-2017-MINAM)

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3-D1, 3-D2 y 4-E2. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 3-D1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 3-D2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 4-E2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M24A** MA2115621 28/05/2021 10:30	**M26A** MA2115621 28/05/2021 09:10	**M38** MA2115465 27/05/2021 14:00	**M8** MA2115465 27/05/2021 10:50	**PA-04** MA2115465 27/05/2021 11:50
Parámetros Físico - químicos											
Color Verdadero	UC	0.4	1.0	**100**	**100**	**20**	7.7	7.0	<1.0	<1.0	<1.0
Turbidez	NTU	0.1	0.2	-	-	-	2.4	1.4	0.9	1.1	0.4
Alcalinidad Total	mg CaCO3/L	0.5	1.0	-	-	-	55.6	130.8	<1.0	<1.0	<1.0
Conductividad	uS/cm	-	-	-	-	-	149.2	286.4	185.3	22.0	196.8
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	1	3	-	-	-	90	190	111	14	108
Sólidos Totales en Suspensión	mg/L	1	3	-	-	**100**	<3	<3	7	<3	<3
Cromo Hexavalente Total	mg Cr/L	0.001	0.003	-	-	**0.011**	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
Amoníaco	mg NH3/L	0.005	0.012	-	-	-	0.034	0.022	0.376	0.019	0.013
Fósforo Total	mg P/L	0.01	0.01	-	-	**0.05**	<0.01	0.01	**0.06**	<0.01	<0.01
Sulfuro	mgS2-/l	0.001	0.002	-	-	**0.002**	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	1.0	2.6	**15**	**15**	**10**	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6	<2.6
Demanda Química de Oxígeno	mg O2/L	1.8	4.5	**40**	**40**	-	<4.5	5.5	<4.5	<4.5	14.9
S.A.A.M. (Detergentes)	mg MBAS/L	0.025	0.061	**0.2**	**0.5**	-	<0.061	<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	<0.4
Cianuro total	mg/L	0.0003	0.0008	-	-	-	<0.0008	<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	<0.0005
Cianuro WAD	mg/L	0.0003	0.0008	**0.1**	**0.1**	-	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008
Análisis de Campo											
Turbidez	NTU	0.10	0.20	-	-	-	3.21	3.70	21.60	1.03	2.20
Conductividad	uS/cm	-	-	**2 500**	**5 000**	**1 000**	141.70	276.00	187.10	12.95	203.80
Temperatura	°C	-	-	-	-	-	12.90	11.30	14.30	13.70	19.30
Potencial de Hidrógeno.	pH	-	-	**6.5-8.5**	**6.5-8.4**	**6.5-9.0**	7.29	7.40	**3.56**	**5.43**	**3.37**
Medición de Caudal	m3/s	-	-	-	-	-	0.57200	0.21100	0.00520	0.04567	0.00014
Oxígeno Disuelto.	mg/L	-	-	**≥ 4**	**≥ 5**	**≥ 5**	7.27	7.15	6.25	6.74	5.72
Aniones											
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	-	-	-	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	**500**	-	-	0.598	0.444	0.106	<0.050	0.057
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	**1**	-	-	0.016	0.040	0.020	0.004	0.012
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	**10**	**10**	-	0.007	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	-	-	-	0.112	0.131	0.073	0.018	<0.014
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	-	-	-	0.022	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	-	-	**13**	0.494	0.581	0.324	0.077	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	-	-	-	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	**1 000**	**1 000**	-	7.45	2.38	19.55	3.81	19.02
Parámetros Microbiológicos											
Numeración de Coliformes Fecales o Termotolerantes	NMP/100 mL	-	-	**1 000**	**2 000**	**2 000**	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Numeración de Escherichia coli	NMP/100 mL	-	-	**1000**	-	-	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8
Detección Y/O Cuantificación De Huevos De Helmintos	Huevos/L			-	-	-	0	0	0	0	0
Metales Totales											
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	**5**	**5**	-	0.155	0.095	3.451	0.203	2.679
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	**0.64**	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.1**	**0.2**	**0.15**	<0.00010	<0.00010	0.00577	<0.00010	0.00437
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.7**	-	**0.7**	0.0148	0.015	0.0155	0.0048	0.0173
Berilio Total	mg/L	0.00002	0.00006	**0.1**	**0.1**	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.00014
Bismuto Total	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<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	<0.006
Cadmio Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.01**	**0.05**	-	0.00032	<0.00003	0.00072	<0.00003	0.0014

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3-D1, 3-D2 y 4-E2. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 3-D1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 3-D2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 4-E2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M24A** MA2115621 28/05/2021 10:30	**M26A** MA2115621 28/05/2021 09:10	**M38** MA2115465 27/05/2021 14:00	**M8** MA2115465 27/05/2021 10:50	**PA-04** MA2115465 27/05/2021 11:50
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	19.772	41.475	2.13	0.575	0.244
Cerio Total	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024	<0.00024	0.00387	<0.00024	0.00054
Cesio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	0.0006	<0.0003	0.0006
Cobalto Total	mg/L	0.00001	0.00003	**0.05**	**1**	-	0.00043	<0.00003	0.0092	0.00058	0.00861
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.2**	**0.5**	**0.1**	0.05033	<0.00009	**0.21347**	0.06966	0.03587
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	**0.1**	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.0482	0.1286	0.0227	0.0033	0.0073
Fósforo Total	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	<0.047	<0.047	0.054	<0.047	<0.047
Galio Total	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	<0.00012	<0.00012	0.00032	<0.00012	<0.00012
Germanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<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	<0.00015
Hierro Total	mg/L	0.0004	0.0013	**5**	-	-	0.1194	0.1586	4.2925	0.1202	1.7254
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	0.002	<0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	**2.5**	**2.5**	-	0.0011	<0.0003	0.0016	<0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	-	**250**	-	1.176	2.03	0.789	0.176	0.109
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	**0.2**	**0.2**	-	0.02747	0.02053	0.17978	0.01072	0.01029
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	**0.001**	**0.01**	**0.0001**	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Total	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Total	mg/L	0.0002	0.0006	**0.2**	**1**	**0.052**	0.0008	<0.0006	0.0085	0.0006	0.0098
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010	<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	0.0091	<0.0006	0.0828
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.46	0.29	0.51	0.46	3.53
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	-	-	-	<0.0009	<0.0009	0.0041	0.0016	0.0105
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	**0.02**	**0.05**	**0.005**	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	-	-	-	4.69	8	5.31	1.88	22.87
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	2.19	3.74	2.48	0.88	10.69
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	0.791	1.454	0.192	0.455	0.125
Talio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	**0.0008**	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	**0.01948**
Tantalio Total	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<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	<0.003
Thorio Total	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.0013	0.0007	0.006	<0.0006	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010	0.000109	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Total	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0021
Wolframio Total	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Yterbio Total	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	0.00007	<0.00006	<0.00006
Zinc Total	mg/L	0.0008	0.0026	**2**	**24**	**0.12**	0.0397	<0.0026	0.0685	0.0062	**0.3991**
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045
Metales Disueltos											
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	0.096	0.025	2.113	0.151	2.062
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	-	-	-	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	0.0123	0.0119	0.0101	0.0041	0.0163
Berilio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Bismuto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003	<0.00003

Tabla A.2
Resumen de resultados de monitoreo de calidad de agua Categoría 3-D1, 3-D2 y 4-E2. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**ECA Categoría 3-D1 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 3-D2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**ECA Categoría 4-E2 D.S. N° 004-2017-MINAM**	**M24A** MA2115621 28/05/2021 10:30	**M26A** MA2115621 28/05/2021 09:10	**M38** MA2115465 27/05/2021 14:00	**M8** MA2115465 27/05/2021 10:50	**PA-04** MA2115465 27/05/2021 11:50
Boro Disuelto	mg/L	0.002	0.006	-	-	-	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006
Cadmio Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	**0.00025**	**0.00026**	<0.00003	**0.00069**	<0.00003	**0.00127**
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	-	-	-	19.762	41.075	1.832	0.541	0.23
Cerio Disuelto	mg/L	0.00008	0.00024	-	-	-	<0.00024	<0.00024	0.00206	<0.00024	0.00042
Cesio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	0.0003	<0.0003	0.0006
Cobalto Disuelto	mg/L	0.00001	0.00003	-	-	-	0.00039	<0.00003	0.00781	0.0005	0.00783
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	-	-	0.03546	<0.00009	0.20072	0.05822	0.03001
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.047	0.1185	0.0202	0.0032	0.0071
Fósforo Disuelto	mg/L	0.015	0.047	-	-	-	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047	<0.047
Galio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00012	-	-	-	<0.00012	<0.00012	0.00016	<0.00012	<0.00012
Germanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<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	<0.00015
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	-	-	0.0072	0.0087	1.1123	0.0598	1.0938
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<0.0003	<0.0003	0.0013	<0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	-	-	-	1.049	1.893	0.749	0.162	0.105
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	-	-	-	0.02237	0.00512	0.15011	0.01029	0.00874
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	-	-	-	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009	<0.00009
Molibdeno Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Niobio Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	-	-	-	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
Niquel Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	0.0082	<0.0006	0.0073
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	<0.0006	<0.0006	0.006	<0.0006	0.0704
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	0.34	0.23	0.21	0.43	2.99
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	-	-	-	<0.0009	<0.0009	0.0014	0.0012	0.0087
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	-	-	-	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	-	-	-	3.22	7	2.58	1.62	19.71
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	-	-	-	1.5	3.27	1.21	0.76	9.21
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	-	-	-	0.777	1.285	0.186	0.446	0.123
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	0.01618
Tantalio Disuelto	mg/L	0.0007	0.0021	-	-	-	<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	<0.003
Thorio Disuelto	mg/L	0.00006	0.00019	-	-	-	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019	<0.00019
Titanio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	-	-	-	0.0011	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
Uranio Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	-	-	-	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010	<0.000010
Vanadio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	-	-	-	<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	<0.0006
Yterbio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	-	-	-	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006	<0.00006
Zinc Disuelto	mg/L	0.0008	0.0026	-	-	-	0.0367	<0.0026	0.0678	0.0051	0.3465
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	-	-	-	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045	<0.00045

Nota: Un valor en negrita y resaltado en gris indica que se superó el ECA de referencia (D.S. N° 004-2017-MINAM)

Tabla A.3
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**BK-viajero** MA2115987 27/05/2021 8:00
Aniones				
Bromuro	mg/L	0.013	0.042	<0.042
Cloruro	mg/L	0.025	0.050	<0.050
Fluoruro	mg/L	0.002	0.004	<0.004
Nitrito (como N)	mg/L	0.001	0.002	<0.002
Nitrato (como N)	mg/L	0.004	0.014	<0.014
Nitrito	mg/L	0.003	0.006	<0.006
Nitrato	mg/L	0.018	0.062	<0.062
Fosfato	mg/L	0.019	0.038	<0.038
Sulfato	mg/L	0.01	0.03	<0.03
Metales Totales				
Aluminio Total	mg/L	0.001	0.003	<0.003
Antimonio Total	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013
Arsénico Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Bario Total	mg/L	0.0001	0.0003	0.0027
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	<0.00003
Calcio Total	mg/L	0.003	0.009	0.027
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	<0.00003
Cobre Total	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009
Cromo Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003
Estaño Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Estroncio Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006
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	<0.0013
Lantano Total	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015
Litio Total	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003
Lutecio Total	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006
Magnesio Total	mg/L	0.001	0.003	0.003
Manganeso Total	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Mercurio Total	mg/L	0.00003	0.00009	<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	<0.0006
Plata Total	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010
Plomo Total	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006
Potasio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13
Rubidio Total	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009
Selenio Total	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013
Silice Total	mg/L	0.09	0.27	<0.27
Silicio Total	mg/L	0.04	0.13	<0.13
Sodio Total	mg/L	0.006	0.019	<0.019
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	<0.0006
Uranio Total	mg/L	0.000003	0.000010	<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	0.0034
Zirconio Total	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045
Metales Disueltos				
Aluminio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003
Antimonio Disuelto	mg/L	0.00004	0.00013	<0.00013
Arsénico Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Bario Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003
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	<0.00003
Calcio Disuelto	mg/L	0.003	0.009	0.022
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	<0.00003
Cobre Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<0.00009
Cromo Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003
Estaño Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Estroncio Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006
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

Tabla A.3
Resumen de resultados de muestras de control de calidad: Blancos. Temporada Seca 2021

Punto **Informe de ensayo** **Fecha del muestreo** **Hora del muestreo**	**Unidades**	**Límite de detección (LD)**	**Límite de cuantificación (LC)**	**BK-viajero** MA2115987 27/05/2021 8:00
Hierro Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013
Lantano Disuelto	mg/L	0.0005	0.0015	<0.0015
Litio Disuelto	mg/L	0.0001	0.0003	<0.0003
Lutecio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<0.00006
Magnesio Disuelto	mg/L	0.001	0.003	<0.003
Manganeso Disuelto	mg/L	0.00003	0.00010	<0.00010
Mercurio Disuelto	mg/L	0.00003	0.00009	<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	<0.0006
Plata Disuelto	mg/L	0.000003	0.000010	<0.000010
Plomo Disuelto	mg/L	0.0002	0.0006	<0.0006
Potasio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13
Rubidio Disuelto	mg/L	0.0003	0.0009	<0.0009
Selenio Disuelto	mg/L	0.0004	0.0013	<0.0013
Silice Disuelto	mg/L	0.09	0.27	<0.27
Silicio Disuelto	mg/L	0.04	0.13	<0.13
Sodio Disuelto	mg/L	0.006	0.019	<0.019
Talio Disuelto	mg/L	0.00002	0.00006	<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	0.000010	<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	0.0034
Zirconio Disuelto	mg/L	0.00015	0.00045	<0.00045