

ANEXO B.1



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Reporte de campo del primer monitoreo participativo de la evaluación ambiental temprana en el área de influencia del proyecto minero San Gabriel de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. - 2018



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

I
P
L
F
S
D
R
SUSA

Título del estudio : Reporte de campo del primer monitoreo participativo de la evaluación ambiental temprana en el área de influencia del proyecto minero San Gabriel de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. - 2018

Fecha de ejecución : Del 9 al 25 de marzo de 2018

CUE : 2018-03-0008 CUC : 015-3-2018-401

Tipo de evaluación : Programada

Fecha : 10 ABR. 2018 Reporte N° : 016-2018-SEC

1. DATOS DEL ADMINISTRADO

Razón social del administrado	Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.
Área de operación o proyecto	Proyecto Minero San Gabriel
Distrito	Ichuña
Provincia	General Sánchez Cerro
Departamento	Moquegua

2. DATOS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Matriz evaluada	Cantidad de puntos de muestreo y medición	Equipo Evaluador
Agua superficial	69 puntos de muestreo y medición	Shianny Vásquez Cardeña (*) Luis Miguel Pereyra Juárez Santos Demetrio Ramos Canales Jose Sócrates Pancca Chino Jorge Luis Fernández Najarro Jorge Luis Peralta Argomeda Janet Isabel Sajami Reymundo
Agua subterránea	7 puntos de muestreo y medición (5 puntos muestreados y 2 no muestreados por encontrarse sin condiciones para muestreo)	
Sedimentos	27 puntos de muestreo (23 puntos muestreados y 4 no muestreados por no encontrar sedimento)	
Hidrobiología	49 puntos de perifiton 40 puntos de macroinvertebrados bentónicos	

(*) Responsable del equipo de trabajo.

3. RESULTADOS DE LOS PARÁMETROS *IN SITU*

3.1 CALIDAD DE AGUA

3.1.1 Descripción del área de estudio

El estudio comprende el área de influencia ambiental del proyecto minero San Gabriel que abarca parte de las microcuencas Agani-Ansamani, Itapallone (sector Corire) y Chaclaya. Adicionalmente se evaluó la microcuenca Oyo Oyo.

3.1.2 Documentos técnicos empleados

N.º	Nombre del Protocolo / Guía
1	Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales.
2	National Field Manual for the Collection of Water-Quality Data de la U.S. Geological Survey TWRI book 9
3	Manual de buenas prácticas en la investigación de sitios contaminados: Muestreo de aguas subterráneas.

3.1.3 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipos/ Materiales ¹	Marca	Modelo	Serie	Código Patrimonial	N.º de certificado de calibración
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	062051001244	742208970125	-
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	002051001247	742208970128	-
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	002051001246	742208970129	-
Equipo de posicionamiento GPS	CANON	OREGON 650	30D046678	952231860154	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005165	952231860290	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005156	952231860294	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005171	952231860297	-
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	131200097288	662264710005	LA-450-2017 LA-451-2017 LA-512-2017
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	150400018839	662264710012	LA-543-2017 LA-590-2017 LA-592-2017
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	150500000888	662264710019	LA-466-2017 LA-469-2017 LA-513-2017
Turbidímetro	HACH	2100Q	10090C004523	602295540001	LA-1412017
Turbidímetro	HACH	2100Q	17090C060953	602295540007	112017-09
Bomba de filtrado manual	S/M	S/M	S/S	602210680019	-
Bomba de filtrado manual	S/M	S/M	S/S	602210680020	-
Correntómetro	GLOBAL WATER	FP111	1517001946	602224260020	052-17
Correntómetro	GLOBAL WATER	FP111	1550006904	602224260051	021-17
Sonda para pozo	AQUALYSE	DELTA-D	PNA003102080027	422699800003	-
Sonda para pozo	AQUALYSE	DELTA-D	PNA003172080026	422999800010	-



↑
P
P
1
P
J

¹ Las casillas de marca, modelo, serie, código patrimonial y certificado de calibración se registrará si corresponde al equipo.

3.1.4 Ubicación de los puntos de muestreo de agua superficial

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia								
Quebradas y bofedales								
QAtiñ-01	-	Agua superficial	13/03/2018	12:20	333537	8207921	4668	Quebrada Atiñayoc, aguas abajo de la zona mineralizada Canahuire. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Cruzana.
QCruz-01	-	Agua superficial	13/03/2018	13:00	333537	8207959	4671	Quebrada Cruzana, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
QPaco-01	-	Agua superficial	16/03/2018	09:40	332615	8210122	4341	Quebrada Pacolle, 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Quellocaca.
QPach-02	SW-AG-08	Agua superficial	17/03/2018	08:40	330271	8206362	4633	Quebrada Agani 2, aguas abajo de las futuras canteras N° 1 y B.
QJapu-01	-	Agua superficial	17/03/2018	12:40	331468	8206450	4752	Naciente de la quebrada Japucucho (margen derecha), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.
QJapu-02	-	Agua superficial	18/03/2018	10:10	331458	8206279	4746	Naciente de la quebrada Japucucho (margen izquierda), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.
QJamo2-01C	-	Agua superficial	18/03/2018	12:00	331591	8208839	4730	Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente a 20 m aguas abajo de la confluencia de las nacientes de esta quebrada.
QJamo2-01A	-	Agua superficial	18/03/2018	13:00	331728	8208824	4743	Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.
QJamo2-01B	-	Agua superficial	18/03/2018	13:40	331647	8208815	4742	Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.



A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
QAgan-01B	SW-AG-10	Agua superficial	19/03/2018	08:20	329954	8206658	4621	Punto ubicado en la quebrada Agani, a 10 m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Agani 2.
QPach-04	-	Agua superficial	19/03/2018	09:30	330029	8206588	4613	Ubicado en la quebrada Agani 2, a 50 m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del campamento Agani del PM San Gabriel.
QAgan-01A	-	Agua superficial	19/03/2018	12:50	330475	8204954	4755	Ubicado en la parte alta de la quebrada Agani. Quebrada que alimenta al bofedal Agani.
QAgan-05	SW-AG-50 /ACH-6	Agua superficial	20/03/2018	08:40	329592	8209253	4447	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini, en el área de Quilcata.
QAgan-04	ASG1	Agua superficial	20/03/2018	10:00	329613	8208971	4442	Quebrada Agani, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua.
QJamo-03	-	Agua superficial	20/03/2018	10:50	329696	8209054	4447	Quebrada Jamochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini 2.
QJamo-02	ACH-7	Agua superficial	20/03/2018	12:00	329925	8208733	4512	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.
QJamo2-02	-	Agua superficial	20/03/2018	13:20	329945	8208889	4505	Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini.
QJamo-01	SW-AG-40 /SWQ-CH-08	Agua superficial	20/03/2018	14:40	330196	8208380	4591	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura relavera del PM San Gabriel.
QAgan-06	SW-AG-55	Agua superficial	22/03/2018	10:50	329270	8210066	4367	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.
QAnsa-01	SW-AG-60	Agua superficial	22/03/2018	13:10	326041	8213873	3692	Quebrada Ansamani (Agani) aguas arriba de



↑
P
P
P

↑
P
P

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
								la confluencia con el río Ichuña.
QAnsa-02	-	Agua superficial	22/03/2018	14:30	326572	8213820	3725	Quebrada Ansamani (Agani), 200 m aproximadamente aguas arriba de la comunidad Quiroma.
QAgan-03	-	Agua superficial	19/03/2018	09:00	329508	8207857	4517	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.
QAgan-02	-	Agua superficial	19/03/2018	10:00	329541	8207776	4522	Quebrada Agani, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.
QCeni-02	-	Agua superficial	19/03/2018	11:00	329494	8207800	4500	Quebrada Ceniguillayoc, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.
QCeni-01	SW-AG-20	Agua superficial	19/03/2018	12:40	329512	8207063	4617	Quebrada Ceniguillayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Agani.
QQuil-01	SW-AG-25	Agua superficial	20/03/2018	10:50	329363	8207888	4527	Quebrada Quilcata, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.
QQuil-02	SW-AG-30/ACH-1	Agua superficial	20/03/2018	13:00	329472	8208064	4511	Quebrada Quilcata, aguas abajo de la confluencia con las quebradas Ceniguillayoc y Agani.
QSN-01	MG-AG-35	Agua superficial	22/03/2018	10:20	329585	8207813	4559	Punto de descarga del bofedal S/N, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.
HPacha-03	-	Agua superficial	17/03/2018	09:50	330510	8206355	4664	Punto ubicado en la parte baja del bofedal Agani 2.
HPacha-01	-	Agua superficial	17/03/2018	11:20	331112	8206405	4717	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Agani 2, alimentado por la quebrada Japucucho.
HAgan-03	-	Agua superficial	19/03/2018	10:30	329951	8206616	4619	Ubicado a 30 m aproximadamente de la confluencia con la quebrada Agani. Zona de descarga del bofedal Agani.
HAgan-01	-	Agua superficial	19/03/2018	11:40	330206	8205912	4676	Ubicado en la parte media del bofedal Agani.
HQuil-01	-	Agua superficial	20/03/2018	09:10	328798	8208142	4640	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.



↑

P.

↑

P.

J.

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
HQuil-03	-	Agua superficial	20/03/2018	10:10	329276	8207924	4557	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.
HQuil-02	-	Agua superficial	20/03/2018	12:10	329430	8208171	4513	Ubicado en el punto de descarga del bofedal Quilcata, aproximadamente a 670 m del punto HQuil-01.
HSN-01	-	Agua superficial	22/03/2018	12:30	330015	8207528	4627	Punto ubicado en la parte media del bofedal S/N, en la margen derecha de la quebrada Agani.
Manantiales								
FJatu-01	-	Agua superficial	16/03/2018	10:40	332764	8210497	4268	Manantial Jatunpuquio, captado para el consumo humano de la comunidad de San Juan de Miraflores.
FPach-01	-	Agua superficial	17/03/2018	11:50	331018	8206635	4732	Manantial ubicado en la margen derecha de la parte media del bofedal Agani 2.
FAgan-01	S-03(MA-Ag-05)	Agua superficial	19/03/2018	12:10	330363	8205125	4739	Manantial Agani, considerado en la línea base del administrado. Parte alta del bofedal Agani.
FJamo2-01	S-14(MA-AG-80)	Agua superficial	20/03/2018	12:50	330023	8208871	4525	Ubicado en la parte media de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen derecha de la quebrada Jamochini 2.
FJamo2-01A	-	Agua superficial	22/03/2018	09:20	332217	8208711	4841	Manantial Jamochini, ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini 2.
FAtiñ-01	S-24(MA-IT-20)	Agua superficial	13/03/2018	13:20	333390	8207823	4709	Parte alta de la quebrada Itallapone, en la quebrada tributaria a la quebrada Atiñayoc.
FCeni-02	S-06(MA-AG-120)	Agua superficial	19/03/2018	14:00	329261	8206993	4696	Parte alta de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen izquierda de la quebrada Ceniguillayoc.
FQuil-01	S-22(MA-AG-47)	Agua superficial	22/03/2018	09:15	329491	8208350	4493	Parte media de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen derecha de la quebrada Agani.
FAgan-02	-	Agua superficial	22/03/2018	11:50	330161	8207363	4639	Parte alta de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'P' and 'J'.

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
								derecha de la quebrada Agani.
Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia								
Quebradas								
QApac-01	SW-IT-40	Agua superficial	13/03/2018	08:50	333583	8206215	4741	Parte alta de la quebrada Apacheta (naciente de quebrada), presencia de nevada.
QKatr-01	-	Agua superficial	13/03/2018	10:00	333698	8207456	4651	Ubicado en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
QAtiñ-02	SW-IT-60/ACH-3	Agua superficial	13/03/2018	11:00	333816	8207879	4611	Quebrada Atiñayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Apacheta.
QApac-04	-	Agua superficial	14/03/2018	08:40	334884	8208360	4506	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuaico.
QApac-03	SW-IT-70	Agua superficial	14/03/2018	09:20	334799	8208308	4517	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuaico.
QCori-02	-	Agua superficial	14/03/2018	10:40	335224	8208705	4480	Quebrada Corire (a partir de este punto la quebrada Apacheta - Carapascana, toma este nombre), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Apacheta.
QChal-01	-	Agua superficial	18/03/2018	07:50	330728	8212062	4050	Quebrada Chalsani, ubicado en la parte media alta de la microcuenca Oyo Oyo. Uso agrícola de la comunidad de Oyo Oyo.
QApac-02	SW-IT-50/ACH-4	Agua superficial	14/03/2018	07:20	333821	8207776	4529	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
QMill-01	SW-IT-75	Agua superficial	14/03/2018	08:30	334843	8208253	4516	Quebrada Millahuaico, punto ubicado en la zona mineralizada Chucapaca. Aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
QCori-01	-	Agua superficial	14/03/2018	10:00	335097	8208679	4487	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapascana - Corire).
QLlau-01	-	Agua superficial	15/03/2018	11:20	331935	8212404	3927	Quebrada Llaullacaso (también conocida como Tomahuayco) punto de control de la



Handwritten notes and signatures in blue ink on the left margin, including an arrow pointing up and various initials.

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
								parte media de la quebrada.
QChac-01	-	Agua superficial	16/03/2018	11:00	332744	8211433	4096	Quebrada Chaclaya, aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Colpahuayco.
QOyoo-01	-	Agua superficial	17/03/2018	11:10	330848	8211532	4183	Ubicado aguas abajo de la confluencia de 3 manantiales de la parte alta de la quebrada Oyo Oyo.
Manantiales								
FSaya-01	MA-OY-25	Agua superficial	23/03/2018	07:40	330845	8211482	4232	Manantial Sayacmachay, ubicado en la parte media de la microcuenca Oyo Oyo hacia la margen derecha de la quebrada Oyo Oyo.
FTeje-02	-	Agua superficial	23/03/2018	10:20	328910	8210609	4230	Manantial Tejejo 2, parte media de la quebrada Agani, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.
FLlap-01	-	Agua superficial	23/03/2018	12:10	330165	8210355	4515	Manantial Llapapampa (polisurgente), alimenta al bofedal Llapapampa.
FMill-01	S-34 (MA-IT-45)	Agua superficial	13/03/2018	09:00	334597	8207107	4701	Parte alta de la microcuenca Itallapone, en la margen derecha de la quebrada Carapascana.
FMisa-01	MA-IT-30	Agua superficial	13/03/2018	11:50	333289	8206952	4811	Parte alta de la quebrada Itapallone, hacia la parte izquierda de la quebrada Atiñayoc.
FLlah-01	-	Agua superficial	15/03/2018	10:25	331930	8211980	4039	Antiguo Manantial Llaullacaso (actualmente abandonado), captado para uso de consumo de la comunidad San Juan de Miraflores.
FJatu-02	-	Agua superficial	16/03/2018	09:40	332784	8210954	4184	Manantial Jatunpuquio (uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores) ubicado en la parte media de la microcuenca Chaclaya.
FJatu-03	-	Agua superficial	16/03/2018	10:20	332803	8211082	4161	Manantial Jatunpuquio, ubicado en la parte media de la microcuenca Chaclaya, uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores.
FJapu-01	-	Agua superficial	17/03/2018	08:15	331654	8210788	4569	Manantial Japu, ubicado en la parte alta de la quebrada Llahullacaso.
FChur-01	-	Agua superficial	17/03/2018	12:50	331045	8212216	3989	Manantial captado Churupata, parte media de la microcuenca Oyo





Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
								Oyo, uso poblacional de la comunidad Oyo Oyo.
FChur-02	MA-OY-42	Agua superficial	17/03/2018	13:40	331079	8212552	3912	Manantial captado Churupata, parte baja de la microcuenca Oyo Oyo, en la margen izquierda de la quebrada Oyo Oyo, uso poblacional de la comunidad Oyo Oyo.

3.1.5 Ubicación de los puntos de muestreo de agua subterránea

Código OEFA	Código IGA	Submatriz	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
			Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia								
Agua subterránea								
PZ-01	CCP10-217	Agua subterránea	21/03/2018	09:20	332321	8208347	4878	Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini, aguas arriba de la futura cantera 2A.
PZ-07	GW-CH-09	Agua subterránea	21/03/2018	10:30	331736	8208040	4782	Piezómetro ubicado aguas abajo de la rampa principal del PM San Gabriel.
PZ-02	CCP10-215	Agua subterránea	21/03/2018	12:30	331800	8207735	4835	Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura cantera C2-II.
PZ-04	AMP-02	Agua subterránea	21/03/2018	10:20	329440	8208104	4512	Piezómetro ubicado aguas arriba de la futura represa de agua.
PZ-06	CCP12-451	Agua subterránea	21/03/2018	12:35	329411	8209826	4374	Piezómetro ubicado en la parte media alta de la quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Agani con la quebrada Jamochini.
PZ-05	SGB15-001	Agua subterránea	21/03/2018	09:35	329538	8208495	4493	Piezómetro ubicado en la quebrada Quilcata, aguas abajo de la futura represa de agua.
PZ-03	SGB15-005	Agua subterránea	21/03/2018	14:20	330422	8208244	4620	Piezómetro ubicado en la parte baja de la futura presa de relaves del PM San Gabriel.



↑
 P.
 1
 D
 f.

3.1.6 Datos de campo

3.1.6.1 Datos de campo de agua superficial

Código OEFA	Muestreo		Parámetros						Observaciones
	Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µS/cm)	Q (m³/s)	Turbidez (NTU)	
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia									
Quebradas y bofedales									
QAtiñ-01	13/03/2018	12:20	14,0	5,70	7,69	213,6	0,0058	19,00	-
QCruz-01	13/03/2018	13:00	12,5	5,95	7,72	321,0	0,0033	9,31	-
QPaco-01	16/03/2018	09:40	8,2	7,08	8,16	320,0	0,0049	4,82	-
QPach-02	17/03/2018	08:40	8,0	6,70	7,07	73,4	0,0794	3,53	Se tomó duplicado DUP-03.
QJapu-01	17/03/2018	12:40	11,4	6,12	4,84	37,5	0,0178	4,58	Punto nuevo a solicitud de la población. Uso agrícola para la comunidad Oyo Oyo.
QJapu-02	18/03/2018	10:10	12,4	5,97	7,59	127,2	0,0039	16,90	-
QJamo 2-01C	18/03/2018	12:00	14,0	5,85	8,24	183,6	0,0073	7,05	-
QJamo 2-01A	18/03/2018	13:00	11,3	6,03	8,18	224,0	0,0048	3,38	-
QJamo 2-01B	18/03/2018	13:40	11,5	5,98	7,69	201,4	0,0014	10,40	-
QAgan-01B	19/03/2018	08:20	8,9	6,63	7,16	87,2	0,2638	3,71	-
QPach-04	19/03/2018	09:30	11,0	6,48	7,06	95,7	0,1219	14,60	-
QAgan-01A	19/03/2018	12:50	17,6	5,45	7,09	52,6	0,0243	0,72	-
QAgan-05	20/03/2018	08:40	7,2	7,04	7,40	118,2	NR	7,73	-
QAgan-04	20/03/2018	10:00	10,6	6,33	7,53	110,2	0,2701	7,13	-
QJamo -03	20/03/2018	10:50	11,9	6,07	7,39	163,2	0,0474	12,40	Se tomó duplicado DUP-04.
QJamo -02	20/03/2018	12:00	15,7	5,62	6,91	187,9	0,0465	6,37	-
QJamo 2-02	20/03/2018	13:20	13,0	6,14	8,02	172,9	0,0430	7,22	-
QJamo -01	20/03/2018	14:40	12,3	6,15	6,79	199,5	NR	9,41	-
QAgan-06	22/03/2018	10:50	11,6	6,58	7,40	113,5	0,6276	8,32	Se tomó duplicado DUP-06.
QAnsa-01	22/03/2018	13:10	15,3	6,34	8,01	199,7	NR	284,00	Por la intensa escorrentía superficial, no fue posible medir el caudal.
QAnsa-02	22/03/2018	14:30	13,3	6,68	7,81	193,6	NR	877,00	Por la intensa escorrentía superficial, no fue posible medir el caudal.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'P' and 'J'.

Código OEFA	Muestreo		Parámetros						Observaciones
	Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µS/cm)	Q (m³/s)	Turbidez (NTU)	
QAgan-03	19/03/2018	09:00	10,0	7,08	7,45	69,0	0,3728	5,62	-
QAgan-02	19/03/2018	10:00	10,0	6,72	7,67	67,2	0,2783	8,20	-
QCeni-02	19/03/2018	11:00	11,0	6,54	7,72	77,6	0,1421	5,31	-
QCeni-01	19/03/2018	12:40	14,8	5,95	7,60	70,4	0,1032	6,62	-
QQuil-01	20/03/2018	10:50	13,4	6,09	7,86	112,2	0,0320	51,9	-
QQuil-02	20/03/2018	13:00	15,4	6,05	8,25	80,9	0,1473	7,63	Se tomó duplicado DUP-05.
QSN-01	22/03/2018	10:20	14,6	5,99	7,70	52,8	0,0111	1,76	Se consideró duplicado DUP-07.
HPacha-03	17/03/2018	09:50	12,6	5,42	7,06	140,2	NR	5,57	-
HPacha-01	17/03/2018	11:20	11,9	5,54	3,26	502,0	NR	0,51	-
HAgan-03	19/03/2018	10:30	11,7	6,22	7,27	75,3	0,1038	2,92	-
HAgan-01	19/03/2018	11:40	15,5	5,65	6,97	56,8	NR	0,85	-
HQuil-01	20/03/2018	09:10	11,7	1,58	6,61	250,0	NR	2,05	-
HQuil-03	20/03/2018	10:10	18,2	6,98	8,95	264,0	NR	2,04	-
HQuil-02	20/03/2018	12:10	17,5	5,68	7,94	186,6	0,0058	1,79	-
HSN-01	22/03/2018	12:30	23,6	5,70	7,26	38,7	NR	3,05	Por la intensa escorrentía superficial, no fue posible medir el caudal.
Manantiales									
FJatu-01	16/03/2018	10:40	11,4	6,28	7,42	256,0	0,0007	0,39	Se tomó duplicado DUP-02.
FPacha-01	17/03/2018	11:50	7,6	6,68	6,15	37,4	0,0002	5,84	-
FAgan-01	19/03/2018	12:10	18,4	5,93	6,57	28,1	NR	2,62	-
FJamo 2-01	20/03/2018	12:50	11,4	3,73	5,89	397,0	0,0003	0,47	-
FJamo 2-01A	22/03/2018	09:20	6,7	6,81	7,60	151,9	0,0001	4,48	-
FAtiñ-01	13/03/2018	13:20	12,1	5,89	7,79	207,5	NR	6,48	-
FCeni-02	19/03/2018	14:00	10,2	5,89	6,68	61,3	0,00016	4,89	-
FQuil-01	22/03/2018	09:15	10,0	6,30	6,36	56,0	0,0031	2,95	-
FAgan-02	22/03/2018	11:50	10,5	6,16	7,01	33,8	0,0013	3,29	-
Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia									
Quebradas									
QApac-01	13/03/2018	08:50	12,7	5,90	6,18	40,1	0,0036	6,50	Se tomó blanco de campo BK-01 y blanco viajero BK-02.



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'P' and 'J.' at the bottom.

Código OEFA	Muestreo		Parámetros						Observaciones
	Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µS/cm)	Q (m³/s)	Turbidez (NTU)	
QKatr-01	13/03/2018	10:00	14,7	5,60	3,15	464,0	0,0058	5,57	-
QAtiñ-02	13/03/2018	11:00	16,0	5,65	7,06	236,0	0,0185	8,40	-
QApac-04	14/03/2018	08:40	8,5	6,96	4,33	286,0	0,1019	13,40	-
QApac-03	14/03/2018	09:20	8,7	6,49	4,37	323,0	0,0685	15,10	-
QCori-02	14/03/2018	10:40	13,5	5,85	4,58	265,0	0,1148	20,10	Punto nuevo, se tomó duplicado DUP-01.
QChal-01	18/03/2018	07:50	9,8	6,82	8,06	281,0	0,0071	27,70	Punto nuevo en reemplazo por el punto HPacha-02.
QApac-02	14/03/2018	07:20	2,7	7,39	3,28	578,0	0,0331	4,02	-
QMill-01	14/03/2018	08:30	6,0	6,97	3,77	160,0	0,0153	2,08	-
QCori-01	14/03/2018	10:00	10,8	6,36	8,29	332,0	0,0103	16,8	-
QLlau-01	15/03/2018	11:20	14,4	6,32	7,46	69,3	0,0101	35,3	-
QChac-01	16/03/2018	11:00	11,0	6,88	8,67	320,0	0,0092	5,49	-
QOyoo-01	17/03/2018	11:10	13,0	6,26	7,29	115,4	0,0100	77,8	-
Manantiales									
FSaya-01	23/03/2018	07:40	11,1	5,60	5,55	87,8	0,0000249	16,60	Se tomó duplicado DUP-08.
FTeje-02	23/03/2018	10:20	11,4	3,18	6,82	249,0	0,0000935	2,97	Punto nuevo a solicitud de alcalde.
FLlap-01	23/03/2018	12:10	11,2	5,80	6,12	56,2	NR	4,21	Punto nuevo a solicitud de alcalde.
FMill-01	13/03/2018	09:00	11,0	6,13	3,41	249,0	0,0066	1,44	-
FMisa-01	13/03/2018	11:50	13,4	5,75	6,90	239,0	0,0001	4,65	-
FLlah-01	15/03/2018	10:25	15,1	5,01	6,91	137,4	0,0002	5,74	-
FJatu-02	16/03/2018	09:40	12,6	6,44	7,33	387,0	0,00015	0,67	-
FJatu-03	16/03/2018	10:20	12,9	5,79	7,20	425,0	0,00035	0,27	-
FJapu-01	17/03/2018	08:15	9,5	6,38	7,09	35,5	0,0003	25,1	-
FChur-01	17/03/2018	12:50	13,5	6,00	6,94	138,3	0,0011	19,5	-
FChur-02	17/03/2018	13:40	14,9	6,08	7,24	284,0	0,0008	2,72	-

(NR): No se registraron datos. (-): No presenta ninguna observación

3.1.6.2 Datos de campo de agua subterránea

Código OEFA	Muestreo		Parámetros						Observaciones
	Fecha	Hora	T (°C)	OD (mg/L)	pH	CE (µS/cm)	Nivel freático (m³/s)	Turbidez (NTU)	
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia									
Agua subterránea									
PZ-01	21/03/2018	09:20	6,3	2,84	7,42	513,0	37,0400	19,20	-
PZ-07	21/03/2018	10:30	8,0	2,55	6,67	270,0	32,4900	16,80	Se tomó blanco de campo BK-03 y blanco viajero BK-04.



Handwritten marks and signatures in blue ink, including an arrow pointing up, a signature, and the letters 'P' and 'S'.

3.2 CALIDAD DE SEDIMENTO

3.2.1 Descripción del área de estudio

Puntos de muestreo de sedimentos asociados a cuerpos de agua superficiales, que se encuentran ubicados dentro y fuera del área de influencia del proyecto minero San Gabriel.

3.2.2 Documentos técnicos empleados

N.º	Nombre del Protocolo / Guía
1	<i>Methods for collection, storage and manipulation of sediments for chemical and toxicological analyses: technical manual, 2001</i> . (Métodos para colección, almacenamiento y manipulación de sedimentos para análisis químicos y toxicológicos de la Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos) ^a

a: Manual usado debido a que no se cuenta con protocolo nacional para el monitoreo y evaluación de sedimentos de aguas continentales.

3.2.3 Equipos utilizados en el muestreo

Equipos	Marca	Modelo	Serie	Código Patrimonial
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005185	952231860290
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	002051001247	742208970128

3.2.4 Ubicación de los puntos de muestreo

Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia						
SED - QCruz-01	13/03/2018	13:00	333537	8207959	4671	Quebrada Cruzana, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
SED - QJamo2-01C	18/03/2018	12:00	331591	8208839	4730	Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente a 20 m aguas abajo de la confluencia de las nacientes de esta quebrada.
SED - QJamo2-01A	18/03/2018	13:00	331728	8208824	4743	Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamochini 2 aguas abajo de la futura cantera C.
SED - QJamo2-01B	18/03/2018	13:40	331647	8208815	4742	Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.
SED - QAgan-01B	19/03/2018	08:20	329954	8206658	4621	Punto ubicado en la quebrada Agani, a 10 m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Agani 2.
SED - QPach-04	19/03/2018	09:30	330029	8206588	4613	Ubicado en la quebrada Agani 2 a 50 m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del campamento Agani del PM San Gabriel.
SED - QAgan-02	19/03/2018	10:00	329541	8207776	4522	Quebrada Agani, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.
SED - QCeni-02	19/03/2018	11:00	329494	8207800	4500	Quebrada Ceniguillayoc, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.
SED - QCeni-01	19/03/2018	12:40	329512	8207063	4617	Quebrada Ceniguillayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Agani.



Handwritten notes and signatures in blue ink, including an upward arrow, a signature, and the letters 'P.' and 'J.'.

Código OEFA	Muestreo		Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
	Fecha	Hora	Este (m)	Norte (m)		
SED - QAgan-05	20/03/2018	08:40	329592	8209253	4447	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini, en el área de Quilcata.
SED - QJamo-03	20/03/2018	10:50	329696	8209054	4447	Quebrada Jamochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini 2.
SED - QJamo-02	20/03/2018	12:00	329925	8208733	4512	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.
SED - QJamo-01	20/03/2018	14:40	330196	8208380	4591	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura relavera del PM San Gabriel.
SED - QAnsa-01	22/03/2018	13:10	326041	8213873	3692	Quebrada Ansamani (Agani) aguas arriba de la confluencia con el río Ichuña.
SED - QAnsa-02	22/03/2018	14:30	326572	8213820	3725	Quebrada Ansamani (Agani), 200 m aproximadamente aguas arriba de la comunidad Quiroma.
SED - QAgan-04	20/03/2018	10:00	329613	8208971	4442	Quebrada Agani, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua.
SED - QAgan-06	22/03/2018	10:50	329270	8210066	4367	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.
SED - QJamo2-02	20/03/2018	13:20	329945	8208889	4505	Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini.
SED - QPach-02	17/03/2018	08:40	330271	8206362	4633	Quebrada Agani 2, aguas abajo de las futuras canteras N° 1 y B
Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia						
SED - QKatr-01	13/03/2018	10:00	333698	8207456	4651	Ubicado en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
SED - QAtiñ-02	13/03/2018	11:00	333816	8207879	4611	Quebrada Atiñayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Apacheta.
SED - QApac-02	14/03/2018	07:20	333821	8207776	4529	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
SED - QApac-04	14/03/2018	08:40	334884	8208360	4506	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuaico.
SED - QApac-03	14/03/2018	09:20	334799	8208308	4517	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuaico.
SED - QCori-02	14/03/2018	10:40	335224	8208705	4480	Quebrada Corire (a partir de este punto la quebrada Apacheta - Carapascana, toma este nombre), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Apacheta.
SED - QMill-01	14/03/2018	08:30	334843	8208253	4516	Quebrada Millahuaico, punto ubicado en la zona mineralizada Chucapaca. Aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
SED - QCori-01	14/03/2018	10:00	335097	8208679	4487	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapascana - Corire).



↑

P.

1

P

J.

3.2.5 Datos de campo

Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Pendiente	Características físicas y organolépticas			Observaciones
			Color	Olor	Presencia de Materia orgánica	
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia						
SED - QCruz-01	Lótico	Moderada	Marrón oscuro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas con escaso pasto.
SED - QJamo2-01C	Lótico	Moderada	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado y lluvioso. Orillas pobladas de piedras y rocas.
SED - QJamo2-01A	Lótico	Moderada	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado y lluvioso. Orillas pobladas de piedras y rocas.
SED - QJamo2-01B	Lótico	Moderada	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado y lluvioso. Orillas pobladas de piedras y rocas.
SED - QAgan-01B	Lótico	Leve	Gris	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto y zona de bofedal.
SED - QPach-04	Lótico	Leve	Gris	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto y zona de bofedal.
SED - QAgan-02	Lótico	Leve	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QCeni-02	Lótico	Moderada	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QCeni-01	Lótico	Moderada	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto. Zona de pastoreo de ganado
SED - QAgan-05	Lótico	Leve	Marrón claro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QJamo-03	Lótico	Moderada	Marrón claro	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto y zona de bofedal.
SED - QJamo-02	Lótico	Moderada	Marrón claro	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto y zona de bofedal.
SED - QJamo-01	Lótico	Moderada	Marrón	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto y zona de bofedal.
SED - QAnsa-01	Lótico	Moderada	Marrón claro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto.
SED - QAnsa-02	Lótico	Moderada	Marrón claro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas pobladas de pasto.
SED - QAgan-04	Lótico	Leve	Gris	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Sin presencia de sedimento
SED - QAgan-06	Lótico	Leve	Marrón claro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Sin presencia de sedimento
SED - QJamo2-02	Lótico	Leve	Marrón claro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Soleado. Sin presencia de sedimento





Código OEFA	Tipo de Ambiente acuático	Pendiente	Características físicas y organolépticas			Observaciones
			Color	Olor	Presencia de Materia orgánica	
SED - QPach-02	Lótico	Leve	Marrón claro	Sin olor	Si	Estado del tiempo: Soleado. Sin presencia de sedimento
Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia						
SED - QKatr-01	Lótico	Moderada	Marrón oscuro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QAtiñ-02	Lótico	Moderada	Marrón oscuro	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas con escaso pasto.
SED - QApac-02	Lótico	Leve	Marrón amarillento	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QApac-04	Lótico	Leve	Marrón amarillento	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QApac-03	Lótico	Leve	Marrón amarillento	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QCori-02	Lótico	Leve	Marrón amarillento	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QMill-01	Lótico	Leve	Marrón amarillento	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.
SED - QCori-01	Lótico	Leve	Marrón	Sin olor	No	Estado del tiempo: Nublado. Orillas despobladas de pasto y con piedras medianas y grandes en su entorno.



↑

⊙

P.

9

P

J.

3.2.6 Parámetros a analizar

Requerimiento de servicio	Parámetros	Método de Análisis	Laboratorio	N.º de muestras ejecutadas
RS N° 519-2018	Metales ICP - MS	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	JRAMON DEL PERU S.A.C.	23

3.3 COMUNIDADES HIDROBIOLÓGICAS

3.3.1 Descripción del área de estudio

Los puntos de muestreo de las comunidades hidrobiológicas estuvieron distribuidos en los principales cuerpos de agua (quebradas y bofedales) ubicados dentro y fuera del área de influencia del proyecto minero San Gabriel; tomando como referencia los puntos de muestreo del componente agua superficial.

3.3.2 Documentos técnicos empleados

N.º	Nombre del Protocolo / Guía
1	Métodos de colecta, identificación y análisis de comunidades biológicas: plancton, perifiton, bentos (macroinvertebrados) y necton (peces) en aguas continentales del Perú" (MINAM, 2014)
2	Protocolo simplificado y guía de evaluaciones de la calidad de ríos andinos (CERA-S) (Encalada <i>et al.</i> , 2011)

Matriz	Parámetros	Método de colecta	Tipo de muestra	Réplicas
Biológica	Perifiton	Raspado de una superficie de 25 cm ²	Compuesta Directa	Una
	Macroinvertebrados bentónicos	Muestreo de una superficie total de 0,27 m ² con red Surber de 30 cm x 30 cm	Directa	Tres
	Peces	Pesca con transecto utilizando red calca, arrastre a orilla por m ²	Directa	Dos a cinco

3.3.3 Equipos y materiales utilizados en la medición y muestreo

Equipos/ Materiales ²	Marca	Modelo	Serie	Código Patrimonial	N.º de certificado de calibración
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	62051001244	742208970125	-
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	2051001247	742208970128	-
Cámara fotográfica digital	CANON	POWERSHOT D30BL	2051001246	742208970129	-
Equipo de posicionamiento GPS	CANON	OREGON 650	30D046678	952231860154	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005165	952231860290	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005156	952231860294	-
Equipo de posicionamiento GPS	GARMIN	MONTANA 680	4HU005171	952231860297	-
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	131200097288	662264710005	LA-450-2017 LA-451-2017 LA-512-2017
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	150400018839	662264710012	LA-543-2017 LA-590-2017 LA-592-2017
Multiparámetro portátil	HACH CO	HQ40D	150500000888	662264710019	LA-466-2017 LA-469-2017 LA-513-2017



3.3.4 Ubicación de los puntos de muestreo

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia								
Quebradas								
Quebrada	Atiñayoc	HB-QAtiñ-01	13/03/2018	12:20	333537	8207921	4668	Quebrada Atiñayoc, aguas abajo de la zona mineralizada Canahuire. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Cruzana.
Quebrada	Cruzana	HB-QCruz-01	13/03/2018	13:00	333537	8207959	4671	Quebrada Cruzana, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
Quebrada	Pacolle	HB-QPaco-01	16/03/2018	09:40	332615	8210122	4341	Quebrada Pacolle, 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Quellocaca.

² Las casillas de marca, modelo, serie, código patrimonial y certificado de calibración se registrará si corresponde al equipo.

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
Quebrada	Agani 2	HB-QPach-02	17/03/2018	08:40	330271	8206362	4633	Quebrada Agani 2, aguas abajo de las futuras canteras N° 1 y B.
Quebrada	Japucucho	HB-QJapu-01	17/03/2018	12:40	331467	8208206	4752	Naciente de la quebrada Japucucho (margen derecha), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.
Quebrada	Japucucho	HB-QJapu-02	18/03/2018	10:10	331458	8206279	4746	Naciente de la quebrada Japucucho (margen izquierda), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo2-01C	18/03/2018	12:00	331591	8208839	4730	Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente a 20 m aguas abajo de la confluencia de las nacientes de esta quebrada.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo2-01A	18/03/2018	13:00	331728	8208824	4743	Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamochini 2. Aguas Abajo de la futura cantera C.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo2-01B	18/03/2018	13:40	331647	8208815	4742	Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-01B	19/03/2018	08:20	329954	8206658	4621	Punto ubicado en la quebrada Agani, a 10 m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Agani 2.
Quebrada	Agani 2	HB-QPach-04	19/03/2018	09:30	330029	8206588	4613	Ubicado en la quebrada Agani 2, a 50 m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del campamento Agani del PM San Gabriel.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-01A	19/03/2018	12:50	330475	8204954	4755	Ubicado en la parte alta de la quebrada Agani.



A
P.
P.
J.

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
								Quebrada que alimenta al bofedal Agani.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-03	19/03/2018	09:00	329508	8207857	4517	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-02	19/03/2018	10:00	329541	8207776	4522	Quebrada Agani, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.
Quebrada	Ceniguillayoc	HB-QCeni-02	19/03/2018	11:00	329494	8207800	4500	Quebrada Ceniguillayoc, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.
Quebrada	Ceniguillayoc	HB-QCeni-01	19/03/2018	12:40	329512	8207063	4617	Quebrada Ceniguillayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Agani.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-05	20/03/2018	08:40	329592	8209253	4447	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini, en el área de Quilcata.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-04	20/03/2018	10:00	329613	8208971	4442	Quebrada Agani, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo-03	20/03/2018	10:50	329696	8209054	4447	Quebrada Jamochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini 2.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo-02	20/03/2018	12:00	329925	8208733	4512	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo2-02	20/03/2018	13:20	329945	8208889	4505	Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini.
Quebrada	Jamochini	HB-QJamo-01	20/03/2018	14:40	330196	8208380	4591	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'P' and 'J'.

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
								de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura relavera del PM San Gabriel.
Quebrada	Quilcata	HB-QQuil-01	20/03/2018	10:50	329363	8207888	4527	Quebrada Quilcata, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.
Quebrada	Quilcata	HB-QQuil-02	20/03/2018	13:00	329472	8208064	4511	Quebrada Quilcata, aguas abajo de la confluencia con las quebradas Ceniguillayoc y Agani.
Quebrada	Agani	HB-QAgan-06	22/03/2018	10:50	329270	8210066	4367	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.
Quebrada	Ansamani	HB-QAansa-01	22/03/2018	13:10	326041	8213873	3692	Quebrada Ansamani (Agani) aguas arriba de la confluencia con el río Ichuña.
Quebrada	Ansamani	HB-QAansa-02	22/03/2018	14:30	326572	8213820	3725	Quebrada Ansamani (Agani), 200 m aproximadamente aguas arriba de la comunidad Quiroma.
Bofedales								
Bofedal	Agani 2	HB-HPacha-03	17/03/2018	09:50	330510	8206355	4664	Punto ubicado en la parte baja del bofedal Agani 2.
Bofedal	Agani 2	HB-HPacha-01	17/03/2018	11:20	331112	8206405	4717	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Agani 2, alimentado por la quebrada Japucucho.
Bofedal	Agani	HB-HAgan-03	19/03/2018	10:30	329951	8206616	4619	Ubicado a 30 m aproximadamente de la confluencia con la quebrada Agani. Zona de descarga del bofedal Agani.
Bofedal	Agani	HB-HAgan-01	19/03/2018	11:40	330206	8205912	4676	Ubicado en la parte media del bofedal Agani.
Bofedal	Quilcata	HB-HQuil-01	20/03/2018	09:10	328798	8208142	4640	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.
Bofedal	Quilcata	HB-HQuil-03	20/03/2018	10:10	329276	8207924	4557	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.



↑
P
P
1
P
y.

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
Bofedal	Quilcata	HB-HQuil-02	20/03/2018	12:10	329430	8208171	4513	Ubicado en el punto de descarga del bofedal Quilcata, aproximadamente a 670 m del punto HQuil-01.
Bofedal	Sin nombre	HB-QSN-01	22/03/2018	10:20	329585	8207813	4559	Punto de descarga del bofedal S/N ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.
Bofedal	Sin nombre	HB-HSN-01	22/03/2018	12:30	330015	8207528	4627	Punto ubicado en la parte media del bofedal S/N, en la margen derecha de la quebrada Agani.
Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia								
Quebradas								
Quebrada	Apacheta	HB-QApac-01	13/03/2018	08:50	333583	8206215	4741	Parte alta de la quebrada Apacheta (naciente de quebrada), presencia de nevada.
Quebrada	Katrina	HB-QKatr-01	13/03/2018	10:00	333698	8207456	4651	Ubicado en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
Quebrada	Atiñayoc	HB-QAtiñ-02	13/03/2018	11:00	333816	8207879	4611	Quebrada Atiñayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Apacheta.
Quebrada	Apacheta	HB-QApac-02	14/03/2018	07:20	333821	8207776	4529	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.
Quebrada	Apacheta	HB-QApac-04	14/03/2018	08:40	334884	8208360	4506	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuaico.
Quebrada	Apacheta	HB-QApac-03	14/03/2018	09:20	334799	8208308	4517	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la



↑
P
P
P
P
P
P
P

Ambiente acuático		Código del punto muestreo	Fecha	Hora	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19K		Altitud (m s.n.m.)	Descripción
Tipo	Nombre				Este (m)	Norte (m)		
								quebrada Millahuayo.
Quebrada	Corire	HB-QCori-02	14/03/2018	10:40	335224	8208705	4480	Quebrada Corire (a partir de este punto la quebrada Apacheta-Carapascana, toma este nombre), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Apacheta.
Quebrada	Millahuayo	HB-QMill-01	14/03/2018	08:30	334843	8208253	4516	Quebrada Millahuayo, punto ubicado en la zona mineralizada Chucapaca. Aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.
Quebrada	Corire	HB-QCori-01	14/03/2018	10:00	335097	8208679	4487	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapascana-Corire).
Quebrada	Llaullacaso	HB-QLlau-01	15/03/2018	11:20	331935	8212404	3927	Quebrada Llaullacaso (también conocida como Tomahuayo) punto de control de la parte media de la quebrada.
Quebrada	Chaclaya	HB-QChac-01	16/03/2018	11:00	332744	8211433	4096	Quebrada Chaclaya, aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Colpahuayo.
Quebrada	Oyo Oyo	HB-QOyoo-01	17/03/2018	11:10	330848	8211532	4183	Ubicado aguas abajo de la confluencia de 3 manantiales de la parte alta de la quebrada Oyo Oyo.
Quebrada	Chalsani	HB-QChal-01	18/03/2018	07:50	330728	8212062	4050	Quebrada Chalsani, ubicado en la parte media alta de la microcuenca Oyo Oyo. Uso agrícola de la comunidad de Oyo Oyo.



Handwritten notes and signatures in blue ink on the left margin, including a large 'P' and 'y'.

3.3.5 Datos de campo

3.3.5.1 Caracterización de los puntos de muestreo hidrobiológicos

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico						
Ambiente acuático		Quebrada Atiñayoc	Quebrada Cruzana	Quebrada Pacolle	Quebrada Agani 2	Quebrada Japucucho
Fecha		13/03/2018	13/03/2018	16/03/2018	17/03/2018	17/03/2018
Código		HB-QAtiñ-01	HB-QCruz-01	HB-QPaco-01	HB-QPach-02	HB-QJapu-01
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	333537	333537	332615	330271	331467
	Este	8207921	8207959	8210122	8206362	8208206
	Norte	4668	4671	4341	4633	4752
	Altitud (m s.n.m.)	12:20	13:00	09:40	08:40	12:40
	Hora inicio	12:50	13:30	10:10	09:10	13:10
Hora final	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	
Clima						
Morfometría	Tipo de ambiente	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.	1,00	0,8	1,00	2,0	0,8
	Prof. promedio (m)	0,05	0,05	0,05	0,2	0,2
	Prof. máxima de muestreo (m)	0,10	0,05	0,10	0,4	0,3
Agua	Velocidad de corriente	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
	Tipo de agua	Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente
	Transparencia (m)	0,10	0,05	0,10	0,4	0,3
Orilla	Tipo de orilla	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa	Arenosa
	Pendiente (grados de inclinación)	40-60	30-50	20-30	20-60	40-60
	Cobertura de orilla	desprotegida	desprotegida	desprotegida	abundante	regular
	Ensombreamiento %	0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla	10	5	5	10	10
	Arena	10	5	5	10	20
	Grava	10	10	20	20	30
	Canto rodado	10	10	20	30	30
	Bloques/roca	30	40	30	30	10
	Roca madre	30	30	20	0	0
	Fango	0	0	0	0	0
	Hojarasca	0	0	0	0	0
	Otros	-	-	-	-	-
Microhábitats %	Rápidos	10	10	20	10	0
	Remansos	5	5	10	5	20
	Pozos	5	5	10	5	20
	Playas	0	0	0	0	0
	Caidas	40	20	20	30	10
	Corridas	40	60	40	50	50
Vegetación	Vegetación de orilla	Escasa	Ausente	Escasa	Moderada	Regular
	Vegetación circundante	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida	Ausente	Ausente	Ausente	Escasa	Ausente
Estado de conservación (CERA)		Moderada (23)	Moderada (23)	Moderada (27)	Buena (34)	Moderada (26)
Observaciones		-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	5,7	5,95	7,08	6,7	6,12
	Conductividad (µS/cm)	213,6	321,0	320,0	73,4	37,5
	Temperatura (°C)	14,0	12,5	8,2	8,0	11,4
	pH	7,69	7,72	8,16	7,07	4,84



↑
P.
P.
P.

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico							
Ambiente acuático		Quebrada Japucucho	Quebrada Jamochini	Quebrada Jamochini	Quebrada Jamochini	Quebrada Agani	
Fecha		18/03/2018	18/03/2018	18/03/2018	18/03/2018	19/03/2018	
Código		HB-QJapu-02	HB-QJamo2-01C	HB-QJamo2-01A	HB-QJamo2-01B	HB-QAgan-01B	
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este	331458	331591	331728	331647	329954
		Norte	8206279	8208839	8208824	8208815	8206658
	Altitud (m s.n.m.)		4746	4730	4743	4742	4621
	Hora inicio		10:10	12:00	13:00	13:40	08:20
	Hora final		10:40	12:30	13:30	14:10	08:50
Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	
Morfometría	Tipo de ambiente		Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.		0,50	1,0	1,5	0,40	3,0
	Prof. promedio (m)		0,05	0,1	0,1	0,05	0,3
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,10	0,2	0,2	0,10	0,4
Agua	Velocidad de corriente		Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Fuerte
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Transparente	Transparente	Ligeramente verde	Ligeramente verde	Ligeramente verde
	Transparencia (m)		0,10	0,2	0,2	0,10	0,4
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa
	Pendiente (grados de inclinación)		20-40	30-50	30-50	40-60	30-50
	Cobertura de orilla		escasa	escasa	Regular	Escasa	Regular
	Ensombramiento %		0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		10	10	10	10	10
	Arena		10	10	10	10	10
	Grava		20	20	20	20	20
	Canto rodado		30	20	20	30	20
	Bloques/roca		30	30	20	30	30
	Roca madre		0	0	20	0	10
	Fango		0	0	0	0	0
	Hojarasca		0	0	0	0	0
	Otros		-	-	-	-	-
	Rápidos		0	0	10	0	20
Microhábitats %	Remansos		10	10	10	20	10
	Pozos		10	10	10	20	10
	Playas		0	0	0	0	0
	Caídas		0	0	10	0	10
	Corridas		80	8	60	60	50
	Vegetación de orilla		Escasa	Escasa	Regular	Escasa	Regular
Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	
Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	
Estado de conservación (CERA)		Moderada (26)	Moderada (24)	Moderada (28)	Moderada (24)	Buena (31)	
Observaciones		-	-	-	-	-	
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		5,97	5,85	6,03	5,98	6,63
	Conductividad (µS/cm)		127,2	183,6	224,0	201,4	87,2
	Temperatura (°C)		12,4	14,0	11,3	11,5	8,9
	pH		7,59	8,24	8,18	7,69	7,16



↑
 P.
 J.

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico

Ambiente acuático		Quebrada Agani 2	Quebrada Agani	Quebrada Agani	Quebrada Agani	Quebrada Ceniguillayoc
Fecha		19/03/2018	19/03/2018	19/03/2018	19/03/2018	19/03/2018
Código		HB-QPach-04	HB-QAgan-01A	HB-QAgan-03	HB-QAgan-02	HB-QCeni-02
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	330029	330475	329508	329541	329494
	Este	8206588	8204954	8207857	8207776	8207800
	Norte					
	Altitud (m s.n.m.)	4613	4755	4517	4522	4500
	Hora inicio	09:30	12:50	09:00	10:00	11:00
Hora final		10:00	13:20	09:30	10:30	11:30
Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.	2,0	1,8	2,5	3,0	2,0
	Prof. promedio (m)	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2
	Prof. máxima de muestreo (m)	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
Agua	Velocidad de corriente	Moderada	Moderada	Fuerte	Moderada	Fuerte
	Tipo de agua	Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente	Ligeramente marrón	Ligeramente verde	Ligeramente verde	Verde	Ligeramente verde
	Transparencia (m)	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3
Orilla	Tipo de orilla	Arenosa	Pedregosa / arenosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa
	Pendiente (grados de inclinación)	20-40	20-40	40-60	30-50	30-50
	Cobertura de orilla	Abundante	Abundante	Regular	Abundante	Escasa
	Ensombramiento %	0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla	20	10	10	10	5
	Arena	20	10	10	10	5
	Grava	20	20	20	20	10
	Canto rodado	20	20	20	20	20
	Bloques/roca	10	30	30	30	30
	Roca madre	10	10	10	10	30
	Fango	0	0	0	0	0
	Hojarasca	0	0	0	0	0
	Otros	-	-	-	-	-
	Rápidos	20	20	20	20	10
Microhábitats %	Remansos	10	10	5	5	5
	Pozos	10	10	5	5	5
	Playas	0	0	0	0	0
	Caídas	20	20	10	20	30
	Corridas	40	40	60	50	50
Vegetación	Vegetación de orilla	Abundante	Abundante	Regular	Abundante	Escasa
	Vegetación circundante	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida	Escasa	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Estado de conservación (CERA)		Buena (31)	Moderada (27)	Moderada (27)	Moderada (28)	Moderada (28)
Observaciones		-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,48	5,45	6,95	6,74	6,41
	Conductividad (µS/cm)	95,7	52,6	66,8	66,3	77,6
	Temperatura (°C)	11,0	17,6	8,4	10,0	11,0
	pH	7,06	7,09	7,47	7,69	7,7



Handwritten blue ink marks: an upward arrow, a circle with a diagonal line, and a signature.

Handwritten blue ink mark: a vertical line.

Handwritten blue ink marks: the letter 'P' and a signature.

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico							
Ambiente acuático			Quebrada Ceniguillayoc	Quebrada Agani	Quebrada Agani	Quebrada Jamochini	Quebrada Jamochini
Fecha			19/03/2018	20/03/2018	20/03/2018	20/03/2018	20/03/2018
Código			HB-QCeni-01	HB-QAgan-05	HB-QAgan-04	HB-QJamo-03	HB-QJamo-02
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este	329512	329592	329613	329696	329925
		Norte	8207063	8209253	8208971	8209054	8208733
	Altitud (m s.n.m.)		4617	4447	4442	4447	4512
	Hora inicio		12:40	08:40	10:00	10:50	12:00
	Hora final		13:10	09:10	10:30	11:20	12:30
Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.		3,0	3,5	3,0	1,8	1,5
	Prof. promedio (m)		0,2	0,3	0,3	0,1	0,3
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,3	0,5	0,4	0,2	0,4
Agua	Velocidad de corriente		Moderada	Fuerte	Fuerte	Moderada	Moderada
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Transparente	Verde	Verde	Ligeramente verde	Transparente
	Transparencia (m)		0,3	0,5	0,4	0,2	0,4
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa	Arenosa
	Pendiente (grados de inclinación)		20-30	30-50	10-20	30-50	10-20
	Cobertura de orilla		Abundante	Escasa	Escasa	Desprotegida	Abundante
	Ensombramiento %		0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		10	10	5	10	20
	Arena		20	10	5	10	30
	Grava		20	10	10	20	20
	Canto rodado		20	20	30	30	20
	Bloques/roca		30	30	30	20	10
	Roca madre		0	20	20	10	0
	Fango		0	0	0	0	0
	Hojarasca		0	0	0	0	0
	Otros		-	-	-	-	-
	Rápidos		10	20	30	10	10
Microhábitats %	Remansos		20	5	5	20	20
	Pozos		20	5	5	20	20
	Playas		0	0	0	0	0
	Caídas		10	30	20	10	10
	Corridas		40	40	40	40	40
Vegetación	Vegetación de orilla		Abundante	Escasa	Escasa	Ausente	Abundante
	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Escasa
Estado de conservación (CERA)			Buena (32)	Buena (31)	Buena (31)	Moderada (23)	Buena (33)
Observaciones			-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		5,84	7,04	6,33	6,07	5,62
	Conductividad (µS/cm)		69,5	118,2	110,2	163,2	187,9
	Temperatura (°C)		14,4	7,2	10,6	11,9	15,7
	pH		7,55	7,4	7,53	7,39	6,91



Handwritten notes and signatures on the left margin, including a large blue arrow pointing upwards and several initials.

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico						
Ambiente acuático		Quebrada Jamochini	Quebrada Jamochini	Quebrada Quilcata	Quebrada Quilcata	Quebrada Agani
Fecha		20/03/2018	20/03/2018	20/03/2018	20/03/2018	22/03/2018
Código		HB-QJamo2-02	HB-QJamo-01	HB-QQuil-01	HB-QQuil-02	HB-QAgan-06
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM	329945 8208889	330196 8208380	329363 8207888	329472 8208064	329270 8210066
	Altitud (m s.n.m.)	4505	4591	4527	4511	4367
	Hora inicio	13:20	14:40	10:50	13:00	10:50
	Hora final	13:50	15:10	11:20	13:30	11:20
	Clima	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico	Lótico
	Ancho promedio (m) aprox.	0,5	0,5	1,00	1,5	3,0
	Prof. promedio (m)	0,1	0,2	0,05	0,3	0,3
	Prof. máxima de muestreo (m)	0,2	0,3	0,10	0,4	0,5
Agua	Velocidad de corriente	Moderada	Moderada	Moderada	Fuerte	Fuerte
	Tipo de agua	Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente	Transparente	Marrón	Ligeramente verde	Verde	Verde
	Transparencia (m)	0,2	0,3	0,10	0,4	0,5
Orilla	Tipo de orilla	Arenosa	Arenosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa
	Pendiente (grados de inclinación)	10-20	10-20	20-30	30-50	10-20
	Cobertura de orilla	Abundante	Abundante	Escasa	Abundante	Abundante
	Ensombramiento %	0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla	20	30	10	10	10
	Arena	30	40	20	10	10
	Grava	20	20	20	20	20
	Canto rodado	20	5	20	20	20
	Bloques/roca	10	5	20	20	20
	Roca madre	0	0	10	20	20
	Fango	0	0	0	0	0
	Hojarasca	0	0	0	0	0
	Otros	-	-	-	-	-
Microhábitats %	Rápidos	20	10	10	20	20
	Remansos	10	20	5	10	10
	Pozos	10	20	5	10	10
	Playas	0	0	0	0	0
	Caídas	10	20	20	20	20
	Corridas	50	30	60	40	40
Vegetación	Vegetación de orilla	Abundante	Abundante	Escasa	Abundante	Abundante
	Vegetación circundante	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida	Ausente	Escasa	Ausente	Ausente	Ausente
Estado de conservación (CERA)		Buena (32)	Buena (31)	Moderada (27)	Buena (33)	Buena (37)
Observaciones		-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,14	6,15	6,04	6,04	6,58
	Conductividad (µS/cm)	172,9	199,5	112,2	80,0	113,5
	Temperatura (°C)	13,0	12,3	13,1	15,4	11,6
	pH	8,02	6,79	7,71	8,26	7,4





Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Ambiente lótico				
Ambiente acuático			Quebrada Ansamani	Quebrada Ansamani
Fecha			22/03/2018	22/03/2018
Código			HB-QAnsa-01	HB-QAnsa-02
Georeferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este	326041	326572
		Norte	8213873	8213820
	Altitud (m s.n.m.)		3692	3725
	Hora inicio		13:10	14:30
	Hora final		13:40	15:00
Clima			Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.		5,0	2,0
	Prof. promedio (m)		0,3	0,3
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,5	0,4
Agua	Velocidad de corriente		Fuerte	Fuerte
	Tipo de agua		Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Marrón	Marrón
	Transparencia (m)		0,5	0,4
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa
	Pendiente (grados de inclinación)		20-40	20-50
	Cobertura de orilla		Moderada	Escasa
	Ensombramiento %		0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		10	10
	Arena		20	20
	Grava		20	20
	Canto rodado		20	20
	Bloques/roca		20	20
	Roca madre		10	10
	Fango		0	0
	Hojarasca		0	0
	Otros		-	-
	Rápidos		20	20
Microhábitats %	Remansos		10	10
	Pozos		10	10
	Playas		0	0
	Caídas		0	0
	Corridas		60	60
Vegetación	Vegetación de orilla		Moderada	Escasa
	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida		Ausente	Ausente
Estado de conservación (CERA)			Buena (28)	Buena (30)
Observaciones			-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		6,34	6,68
	Conductividad (µS/cm)		199,7	193,6
	Temperatura (°C)		15,3	13,3
	pH		8,01	7,81



↑
 P.
 P.
 ↓

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia -- Bofedales

Ambiente acuático		Bofedal Agani 2	Bofedal Agani 2	Bofedal Agani	Bofedal Agani	Bofedal Quilcata
Fecha		17/03/2018	17/03/2018	19/03/2018	19/03/2018	20/03/2018
Código		HB-HPacha-03	HB-HPacha-01	HB-HAgan-03	HB-HAgan-01	HB-HQuil-01
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este 330510	331112	329951	330206	328798
		Norte 8206355	8206405	8206616	8205912	8208142
	Altitud (m s.n.m.)	4664	4717	4619	4676	4640
	Hora inicio	09:50	11:20	10:30	11:40	09:10
	Hora final	10:20	11:50	11:00	12:10	09:40
	Clima	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.	0,3	0,2	2,5	1,5	0,50
	Prof. promedio (m)	0,1	0,05	0,2	0,2	0,05
	Prof. máxima de muestreo (m)	0,2	0,05	0,3	0,3	0,10
Agua	Velocidad de corriente	Débil	Débil	Moderada	Débil	Débil
	Tipo de agua	Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente	Marrón	Marrón	Ligeramente verde	Marón	Marrón
	Transparencia (m)	0,2	0,05	0,3	0,3	0,10
Orilla	Tipo de orilla	Arenosa	Arenosa	Pedregosa / rocosa	Arenosa	Arenosa
	Pendiente (grados de inclinación)	10-20	10-20	30-50	10-20	10-20
	Cobertura de orilla	Abundante	Abundante	Regular	Abundante	Abundante
	Ensombramiento %	0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla	30	30	10	30	30
	Arena	50	50	20	30	30
	Grava	10	10	20	10	10
	Canto rodado	10	10	20	10	10
	Bloques/roca	0	0	20	0	0
	Roca madre	0	0	10	0	0
	Fango	0	0	0	0	0
	Hojasca	0	0	0	0	0
	Otros	-	-	-	-	-
Microhábitats %	Rápidos	0	0	20	0	0
	Remansos	40	40	10	40	40
	Pozos	40	40	10	40	40
	Playas	0	0	0	0	0
	Caídas	0	0	20	0	0
	Corridas	20	20	40	20	20
Vegetación	Vegetación de orilla	Abundante	Abundante	Regular	Abundante	Abundante
	Vegetación circundante	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
Estado de conservación (CERA)		Buena (30)	Moderada (25)	Moderada (27)	Buena (29)	Buena (30)
Observaciones		-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)	5,42	5,54	6,22	5,65	1,65
	Conductividad (µS/cm)	140,2	502,0	75,3	56,8	243,0
	Temperatura (°C)	12,6	11,9	11,7	15,5	11,9
	pH	7,06	3,26	7,27	6,97	6,64



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'P.' and 'J.' at the bottom.

Puntos de muestreo ubicados dentro del área de influencia – Bofedales						
Ambiente acuático		Bofedal Quilcata	Bofedal Quilcata	Bofedal sin nombre	Bofedal sin nombre	
Fecha		20/03/2018	20/03/2018	22/03/2018	22/03/2018	
Código		HB-HQuil-03	HB-HQuil-02	HB-QSN-01	HB-HSN-01	
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este	329276	329430	329585	
		Norte	8207924	8208171	8207813	
	Altitud (m s.n.m.)		4557	4513	4559	4627
	Hora inicio		10:10	12:10	10:20	12:30
	Hora final		10:40	12:40	10:50	13:00
Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico	Lotico	
	Ancho promedio (m) aprox.		0,30	0,4	1,00	1,0
	Prof. promedio (m)		0,05	0,1	0,05	0,2
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,10	0,2	0,10	0,3
Agua	Velocidad de corriente		Débil	Débil	Moderada	Débil
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Transparente	Transparente	Transparente	Marrón
	Transparencia (m)		0,10	0,2	0,10	0,3
Orilla	Tipo de orilla		Arenosa	Arenosa	Arenosa	Arenosa
	Pendiente (grados de inclinación)		10-20	10-20	20-30	10-20
	Cobertura de orilla		Abundante	Abundante	Regular	Abundante
	Ensombreamiento %		0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		30	30	10	30
	Arena		50	50	20	50
	Grava		10	10	20	10
	Canto rodado		10	10	20	10
	Bloques/roca		0	0	20	0
	Roca madre		0	0	10	0
	Fango		0	0	0	0
	Hojarasca		0	0	0	0
	Otros		-	-	-	-
	Rápidos		0	0	20	0
Microhábitats %	Remansos		40	40	10	40
	Pozos		40	40	10	40
	Playas		0	0	0	0
	Caídas		0	10	30	0
	Corridas		20	10	30	20
	Vegetación de orilla		Abundante	Abundante	Regular	Abundante
Vegetación	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Estado de conservación (CERA)		Buena (30)	Buena (32)	Moderada (26)	Buena (29)
Observaciones		-	-	-	-	
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		6,98	5,68	5,99	5,7
	Conductividad (µS/cm)		263,0	175,3	52,8	38,7
	Temperatura (°C)		18,4	17,7	14,6	23,6
	pH		8,85	7,77	7,70	7,26



↑

 P.
 y.

Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia – Ambiente lótico

Ambiente acuático		Quebrada Apacheta	Quebrada Katrina	Quebrada Atiñayoc	Quebrada Apacheta	Quebrada Apacheta	
Fecha		13/03/2018	13/03/2018	13/03/2018	14/03/2018	14/03/2018	
Código		HB-QApac-01	HB-QKatr-01	HB-QAtiñ-02	HB-QApac-02	HB-QApac-04	
Georreferencia	Coordenadas 19K	Este	333583	333698	333816	333821	
	UTM WGS 84	Norte	8206215	8207456	8207879	8207776	
	Altitud (m s.n.m.)		4741	4651	4611	4529	4506
	Hora inicio		08:50	10:00	11:00	07:20	08:40
	Hora final		09:20	10:30	11:30	07:50	09:10
Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	
	Ancho promedio (m) aprox.		0,50	0,40	1,50	1,00	2,0
	Prof. promedio (m)		0,05	0,05	0,10	0,05	0,1
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,10	0,10	0,20	0,10	0,2
Agua	Velocidad de corriente		Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara	Clara	
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	
	Color aparente		Transparente	Transparente	Ligeramente verde	Transparente	
	Transparencia (m)		0,10	0,10	0,20	0,10	
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa	Pedregosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / arenosa	
	Pendiente (grados de inclinación)		10-20	60-80	30-45	30-50	
	Cobertura de orilla		desprotegida	desprotegida	desprotegida	desprotegida	
	Ensombramiento %		0	0	0	0	
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		10	10	10	10	
	Arena		20	10	10	20	
	Grava		40	30	20	30	
	Canto rodado		30	30	20	30	
	Bloques/roca		0	10	20	10	
	Roca madre		0	0	20	0	
	Fango		0	0	0	0	
	Hojarasca		0	0	0	0	
	Otros		-	-	-	-	
Microhábitats %	Rápidos		0	0	10	10	
	Remansos		10	10	5	5	
	Pozos		10	10	5	5	
	Playas		0	0	0	0	
	Caídas		0	20	30	20	
	Corridas		80	60	50	60	
Vegetación	Vegetación de orilla		Escasa	Ausente	Escasa	Ausente	
	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	
	Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	
Estado de conservación (CERA)		Moderada (22)	Mala (18)	Moderada (23)	Moderada (20)	Moderada (25)	
Observaciones		-	-	-	-	-	
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		5,9	5,6	5,65	7,39	
	Conductividad (µS/cm)		40,1	464,0	236,0	578,0	
	Temperatura (°C)		12,7	14,7	16,0	2,7	
	pH		6,18	3,15	7,06	3,28	



Handwritten notes and signatures in blue ink, including an upward-pointing arrow and several initials.

Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia – Ambiente lótico							
Ambiente acuático			Quebrada Apacheta	Quebrada Corire	Quebrada Millahuaico	Quebrada Corire	Quebrada Llaullacaso
Fecha			14/03/2018	14/03/2018	14/03/2018	14/03/2018	15/03/2018
Código			HB-QApac-03	HB-QCori-02	HB-QMill-01	HB-QCori-01	HB-QLlau-01
Georreferencia	Coordenadas 19K UTM WGS 84	Este	334799	335224	334843	335097	331935
		Norte	8208308	8208705	8208253	8208679	8212404
	Altitud (m s.n.m.)		4517	4480	4516	4487	3927
	Hora inicio		09:20	10:40	08:30	10:00	11:20
	Hora final		09:50	11:10	09:00	10:30	11:50
	Clima		Soleado	Soleado	Soleado	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico	Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.		2,0	2,0	2,0	1,2	2,0
	Prof. promedio (m)		0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Agua	Velocidad de corriente		Moderada	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Ligeramente verde	Transparente	Transparente	Ligeramente verde	Ligeramente verde
	Transparencia (m)		0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa
	Pendiente (grados de inclinación)		10-20	10-20	20-30	10-20	20-40
	Cobertura de orilla		desprotegida	desprotegida	desprotegida	desprotegida	desprotegida
	Ensombramiento %		0	0	0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		5	5	5	5	5
	Arena		5	5	5	5	5
	Grava		20	20	20	20	20
	Canto rodado		20	30	30	30	20
	Bloques/roca		30	30	30	30	30
	Roca madre		20	10	10	10	20
	Fango		0	0	0	0	0
	Hojarasca		0	0	0	0	0
Microhábitats %	Otros		-	-	-	-	-
	Rápidos		10	5	10	10	20
	Remansos		5	5	5	5	5
	Pozos		5	5	5	5	5
	Playas		0	0	0	0	0
	Caídas		0	5	0	20	10
Vegetación	Corridas		80	80	80	60	60
	Vegetación de orilla		Ausente	Ausente	Escasa	Escasa	Escasa
	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea	Herbácea
Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	
Estado de conservación (CERA)			Moderada (24)	Moderada (23)	Moderada (22)	Moderada (24)	Moderada (23)
Observaciones			-	-	-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		6,49	5,85	6,97	6,36	6,32
	Conductividad (µS/cm)		323,0	265,0	160,0	332,0	69,3
	Temperatura (°C)		8,7	13,5	6,0	10,8	14,4
	pH		4,37	4,58	3,77	8,29	7,46



↑

↓

J.P.

↑

P

J.

Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia – Ambiente lótico					
Ambiente acuático			Quebrada Chaclaya	Quebrada Oyo Oyo	Quebrada Chalsani
Fecha			16/03/2018	17/03/2018	18/03/2018
Código			HB-QChac-01	HB-QOyoo-01	HB-QChal-01
Georreferencia	Coordenadas 19 K UTM WGS 84	Este	332744	330848	330728
		Norte	8211433	8211532	8212062
	Altitud (m s.n.m.)		4096	4183	4050
	Hora inicio		11:00	11:10	07:50
	Hora final		11:30	11:40	08:20
Clima			Soleado	Soleado	Soleado
Morfometría	Tipo de ambiente		Lotico	Lotico	Lotico
	Ancho promedio (m) aprox.		1,00	0,5	0,8
	Prof. promedio (m)		0,05	0,1	0,1
	Prof. máxima de muestreo (m)		0,10	0,2	0,2
Agua	Velocidad de corriente		Moderada	Moderada	Moderada
	Tipo de agua		Clara	Clara	Clara
	Tipo de flujo		Constante y no uniforme	Constante y no uniforme	Constante y no uniforme
	Color aparente		Transparente	Verde	Transparente
	Transparencia (m)		0,10	0,2	0,2
Orilla	Tipo de orilla		Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa	Pedregosa / rocosa
	Pendiente (grados de inclinación)		10-20	50-70	40-60
	Cobertura de orilla		desprotegida	desprotegida	regular
	Ensombramiento %		0	0	0
Fondo (%)	Limo-fango-arcilla		10	10	10
	Arena		10	10	10
	Grava		20	20	20
	Canto rodado		20	20	20
	Bloques/roca		30	30	30
	Roca madre		10	10	10
	Fango		0	0	0
	Hojarasca		0	0	0
	Otros		-	-	-
	Microhábitats %				
Rápidos		10	10	10	
Remansos		10	10	10	
Pozos		20	10	10	
Playas		0	0	0	
Caídas		0	20	10	
Corridas		60	50	60	
Vegetación	Vegetación de orilla		Ausente	Ausente	Regular
	Vegetación circundante		Herbácea	Herbácea	Herbácea
	Vegetación sumergida		Ausente	Ausente	Ausente
Estado de conservación (CERA)			Moderada (22)	Moderada (22)	Buena (31)
Observaciones			-	-	-
Parámetros	Oxígeno disuelto (mg/L)		6,88	6,26	6,82
	Conductividad (µS/cm)		320,0	115,4	281,0
	Temperatura (°C)		11,0	13,0	9,8
	pH		8,67	7,29	8,06



3.3.5.2 Comunidades hidrobiológicas evaluadas

N.º	Parámetros	Número de muestras
1	Perifiton	49
2	Macroinvertebrados bentónicos	40 (x3)
3	Peces	0

3.3.6 Parámetros a analizar

Requerimiento de servicio	Parámetros	N.º de muestras programadas	N.º de muestras ejecutadas	Observaciones
521-2018	Perifiton	49	49	
	Macroinvertebrados bentónicos	40	40	Se tomaron 3 réplicas independientes
	Necton (peces)	10	0	

3.4 OBSERVACIONES

- Este reporte no incluye resultados analíticos del muestreo ambiental.
- El administrado tomo muestras en paralelo de todas las matrices con el laboratorio SGS del Perú S.A.C.

3.5 ANEXOS

- Anexo 1 : Fichas de campo
- Anexo 2 : Cadena de custodia
- Anexo 3 : Certificado de calibración de los equipos ambientales
- Anexo 4 : Ficha de verificación y ajuste de equipos
- Anexo 5 : Mapas de los puntos de muestreo
- Anexo 6 : Registro fotográfico



P

J

Atentamente:

SHIANNY VÁSQUEZ CARDEÑA
Tercero-Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

LUIS MIGUEL PEREYRA JUÁREZ
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

JORGE LUIS PERALTA ARGOMEDA
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



SANTOS DEMETRIO RAMOS CANALES
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

JORGE LUIS FERNÁNDEZ NAJARRO
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

JOSÉ SOCRATES PANCCA CHINO
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

JANET ISABEL SAJAMI REYMUENDO
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

ANEXOS

↑
P.
P.
P.
P.
P.

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: QJamo2-01A

FECHA: 18/03/2018

HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Naciente (manejada derecha) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura contera C.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	TURBIDEZ (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331728</u> Norte (m): <u>8208824</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4743</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.18</u>	<u>224</u>	<u>6.03</u>	<u>11.3</u>	<u>-</u>	<u>3.38</u>	<u>0.0048</u>			
OBSERVACIONES <u>Se consideró sedimento SED-QJamo2-01A</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.19</u>	<u>0.05</u>			<u>0.1</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.19</u>	<u>0.08</u>			<u>0.1</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.19</u>	<u>0.06</u>			<u>0.2</u>	
					<u>0.18</u>	<u>0.04</u>			<u>0.1</u>	

PUNTO DE MUESTREO: QJamo2-01B

FECHA: 18/03/2018

HORA: 13:40 h

DESCRIPCIÓN: Naciente (manejada izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura contera C.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	TURBIDEZ (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331647</u> Norte (m): <u>8208815</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4742</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.69</u>	<u>201.4</u>	<u>5.98</u>	<u>11.5</u>	<u>-</u>	<u>10.4</u>	<u>0.0014</u>			
OBSERVACIONES <u>Se consideró sedimento SED-QJamo2-01B</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.1</u>	<u>0.06</u>			<u>0.2</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.1</u>	<u>0.05</u>			<u>0.2</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							

PUNTO DE MUESTREO: QJamo2-01C

FECHA: 18/03/2018

HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente 20m aguas abajo de la confluencia de los nacientes de esta quebrada.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	TURBIDEZ (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331591</u> Norte (m): <u>8208839</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4730</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.24</u>	<u>183.6</u>	<u>5.85</u>	<u>14.0</u>	<u>-</u>	<u>7.05</u>	<u>0.0073</u>			
OBSERVACIONES <u>Se consideró sedimento SED-QJamo2-01C</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.14</u>	<u>0.03</u>			<u>0.2</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.14</u>	<u>0.03</u>			<u>0.4</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.14</u>	<u>0.04</u>			<u>0.4</u>	
					<u>0.14</u>	<u>0.04</u>			<u>0.3</u>	
					<u>0.14</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>	

Responsable del grupo de trabajo: Shiann y Vasquez Cordera FECHA: 18/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Jorge Fernández / Pablos Ramos FECHA: 18/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: QApac-01

FECHA: 13/03/2018

HORA: 08:50 h

DESCRIPCIÓN: Parte alta de la quebrada Apocheto (naciente de quebrada), presencia de Nevada.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333583</u> Norte (m): <u>8206215</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4241</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.18</u>	<u>40.1</u>	<u>5.9</u>	<u>12.7</u>	-	<u>6.50</u>	<u>0.0036</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.06</u>			<u>0.3</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.11</u>	<u>0.04</u>			<u>0.3</u>

OBSERVACIONES: • Sin presencia de sedimento.
• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.

PUNTO DE MUESTREO: QKata-01

FECHA: 13/03/2018

HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apocheto.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333698</u> Norte (m): <u>8207456</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4651</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>3.15</u>	<u>464</u>	<u>5.6</u>	<u>14.7</u>	-	<u>5.57</u>	<u>0.0058</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.08</u>			<u>0.3</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.15</u>	<u>0.06</u>			<u>0.3</u>

OBSERVACIONES: • Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.

PUNTO DE MUESTREO: QAtim-02

FECHA: 13/03/2018

HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Atimayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Apocheto.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333816</u> Norte (m): <u>8207829</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4671</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.06</u>	<u>236</u>	<u>5.65</u>	<u>16.0</u>	-	<u>8.40</u>	<u>0.0185</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.17</u>	<u>0.14</u>			<u>0.6</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.17</u>	<u>0.09</u>			<u>0.5</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.16</u>	<u>0.06</u>			<u>0.2</u>

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena

FECHA: 13/03/2018

FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: Jorge Fernández Santos Ramos

FECHA: 13/03/2018

FIRMA: 

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: QAtin-01 FECHA: 13/03/2018 HORA: 12:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Atinayoc aguas abajo de la zona mineralizada Comohuere. 30m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Cuyona.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u>		<u>7.69</u>	<u>213.6</u>	<u>5.7</u>	<u>14.0</u>	<u>-</u>	<u>19.0</u>	<u>0.0058</u>	
Este (m): <u>333532</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
Norte (m): <u>8207921</u>		Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4668</u>		Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.15</u>			<u>0.2</u>
Precisión (± m): <u>±3</u>		Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.10</u>			<u>0.2</u>
OBSERVACIONES		Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.14</u>	<u>0.08</u>			<u>0.2</u>
<u>• Sin presencia de sedimento.</u>		Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						

PUNTO DE MUESTREO: QCruz-01 FECHA: 13/03/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cuyona. 30m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atinayoc.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u>		<u>7.72</u>	<u>321</u>	<u>5.95</u>	<u>12.5</u>	<u>-</u>	<u>9.31</u>	<u>0.0033</u>	
Este (m): <u>333537</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
Norte (m): <u>8207959</u>		Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4631</u>		Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.05</u>			<u>0.2</u>
Precisión (± m): <u>±3</u>		Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>
OBSERVACIONES		Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.13</u>	<u>0.04</u>			<u>0.2</u>
<u>• Presencia sedimento.</u>		Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						

PUNTO DE MUESTREO: QLluz-01 FECHA: 15/03/2018 HORA: 14:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Lluallacasa (también conocida como Tomhuoyca), punto de control de la parte medio de la quebrada.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u>		<u>7.46</u>	<u>69.3</u>	<u>6.32</u>	<u>14.4</u>	<u>-</u>	<u>35.3</u>	<u>0.0101</u>	
Este (m): <u>331935</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
Norte (m): <u>8212404</u>		Agua superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>3927</u>		Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>		<u>0.30</u>	<u>0.08</u>			<u>0.1</u>
Precisión (± m): <u>±3</u>		Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.30</u>	<u>0.10</u>			<u>0.3</u>
OBSERVACIONES		Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.30</u>	<u>0.03</u>			<u>0.1</u>
<u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>		Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.01</u>			<u>0.0</u>

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 15/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jose Pancca FECHA: 15/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: H Pacha - 03

FECHA: 17/03/2018

HORA: 09:50 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la parte baja del bofedal Agoni 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (ntu)									
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>330510</u> Norte (m): <u>8206355</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4664</u> Precisión (± m): <u>± 3</u>	<u>7.06</u>	<u>140.2</u>	<u>5.42</u>	<u>12.6</u>	<u>-</u>	<u>5.57</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>						
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
										/					

PUNTO DE MUESTREO: H Pacha - 01

FECHA: 17/03/2018

HORA: 11:20 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la parte alta del bofedal Agoni 2, alimentado por la quebrada Sapucuello.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (ntu)									
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>339972</u> Norte (m): <u>8206405</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4717</u> Precisión (± m): <u>± 3</u>	<u>3.26</u>	<u>302</u>	<u>5.54</u>	<u>11.9</u>	<u>-</u>	<u>0.51</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>						
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
										/					

PUNTO DE MUESTREO: H Agan - 03

FECHA: 19/03/2018

HORA: 10:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada a 30m aproximadamente de la confluencia con la quebrada Agoni. Zona de descarga del bofedal Agoni.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (ntu)	CAUDAL (m³/s)								
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>329951</u> Norte (m): <u>8206616</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4619</u> Precisión (± m): <u>± 3</u>	<u>7.27</u>	<u>75.3</u>	<u>6.22</u>	<u>11.7</u>	<u>-</u>	<u>2.92</u>	<u>0.1038</u>	<u>-</u>	<u>-</u>						
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
										<u>0.11</u>	<u>0.11</u>	<u>0.19</u>	<u>0.19</u>	<u>0.6</u>	<u>0.9</u>
										<u>0.11</u>	<u>0.10</u>	<u>0.18</u>	<u>0.16</u>	<u>0.9</u>	<u>0.3</u>
										<u>0.11</u>		<u>0.16</u>		<u>0.7</u>	
										<u>0.11</u>		<u>0.16</u>		<u>0.6</u>	
										<u>0.11</u>		<u>0.20</u>		<u>0.8</u>	

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordero

FECHA: 19/03/2018

FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: José Panca/Santos Ramos

FECHA: 19/03/2018

FIRMA: 

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-403

PUNTO DE MUESTREO: QAgan-01A FECHA: 19/03/2018 HORA: 12:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada en la parte alta de la quebrada Agani, quebrada que alimenta al bosque Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)									
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>320475</u> Norte (m): <u>8204954</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4755</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.09</u>	<u>52.6</u>	<u>5.45</u>	<u>17.6</u>	<u>—</u>	<u>0.72</u>	<u>0.0243</u>									
OBSERVACIONES <u>* Sin presencia de sedimento</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
											<u>0.10</u>	<u>0.10</u>	<u>0.06</u>	<u>0.08</u>	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>
											<u>0.10</u>	<u>0.10</u>	<u>0.07</u>	<u>0.12</u>	<u>0.3</u>	<u>0.5</u>
											<u>0.10</u>	<u>0.12</u>	<u>0.09</u>	<u>0.09</u>	<u>0.5</u>	<u>0.1</u>
											<u>0.10</u>		<u>0.07</u>		<u>0.3</u>	
											<u>0.10</u>		<u>0.08</u>		<u>0.3</u>	

PUNTO DE MUESTREO: QAgan-02 FECHA: 19/03/2018 HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agani, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)									
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329541</u> Norte (m): <u>8207776</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4522</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.67</u>	<u>67.2</u>	<u>6.72</u>	<u>10.0</u>	<u>—</u>	<u>8.20</u>	<u>0.2783</u>									
OBSERVACIONES <u>* Se considera hidrobiológica HB-QAgan-02</u> <u>* Se considera sedimento SED-QAgan-02</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
											<u>0.40</u>	<u>0.22</u>			<u>0.8</u>	<u>0.9</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.26</u>			<u>0.7</u>	<u>0.4</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.22</u>			<u>0.4</u>	<u>0.3</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.15</u>			<u>0.3</u>	<u>0.0</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.11</u>			<u>0.3</u>	<u>0.0</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.02</u>			<u>0.0</u>	<u>0.0</u>

PUNTO DE MUESTREO: QCeni-01 FECHA: 19/03/2018 HORA: 12:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Ceniguillayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)									
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329512</u> Norte (m): <u>8207663</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4617</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.60</u>	<u>70.4</u>	<u>5.95</u>	<u>14.8</u>	<u>—</u>	<u>6.62</u>	<u>0.1032</u>									
OBSERVACIONES <u>* Se considera hidrobiológica HB-QCeni-01</u> <u>* Se considera sedimento SED-QCeni-01</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
											<u>0.40</u>	<u>0.15</u>			<u>0.4</u>	<u>0.6</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.15</u>			<u>0.5</u>	<u>0.3</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.18</u>			<u>0.3</u>	<u>0.3</u>
											<u>0.40</u>	<u>0.10</u>			<u>0.3</u>	<u>0.3</u>

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vásquez Cardena FECHA: 19/03/2018 FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jorge Fernández FECHA: 19/03/2018 FIRMA: 

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: HAgua-01

FECHA: 19/03/2018

HORA: 11:40 h

DESCRIPCIÓN: Ubicados en la parte media del bofedal Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330 206</u> Norte (m): <u>820 5912</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4676</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.97</u>	<u>56.8</u>	<u>5.65</u>	<u>15.5</u>	-	-	-	-	-	-
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
<ul style="list-style-type: none"> • Sin presencia de sedimento • Turbidez: 0.85 NTU 	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						

PUNTO DE MUESTREO: HQuil-02

FECHA: 20/03/2018

HORA: 12:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicados en el punto de descarga del bofedal Quikata. Aproximadamente a 670 m del punto HQuil-01.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (ntu)	Caudal (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329 430</u> Norte (m): <u>8208 771</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4593</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.94</u>	<u>186.6</u>	<u>5.68</u>	<u>17.5</u>	-	<u>1.79</u>	<u>0.0058</u>			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
<ul style="list-style-type: none"> • Se considera hidrobiológico HB-HQuil-02 (Solo Perifiton) 	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						

PUNTO DE MUESTREO: HSN-01

FECHA: 22/03/2018

HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la parte media del bofedal S/N, en la margen derecha de la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>3300 15</u> Norte (m): <u>8207 528</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4627</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.26</u>	<u>38.7</u>	<u>5.70</u>	<u>23.6</u>	-	-	-	-	-	-
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
<ul style="list-style-type: none"> • Sin presencia de sedimento. • Turbidez: 3.05 NTU • Se considera hidrobiológico HB-HSN-01 	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordero

FECHA: 22/03/2018

FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra Santos Ramos

FECHA: 22/03/2018

FIRMA: 

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: H Quil-03 FECHA: 20/03/2018 HORA: 10:10 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quileata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)										
Zona: <u>19K</u>		<u>8.95</u>	<u>264</u>	<u>6.98</u>	<u>18.2</u>	<u>-</u>	<u>2.04</u>										
Este (m): <u>329276</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Norte (m): <u>8207924</u>		Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4557</u>		<p>OBSERVACIONES</p> <p><u>• No se midió caudal</u></p>															
Precisión (± m): <u>±3</u>																	

PUNTO DE MUESTREO: H Quil-01 FECHA: 20/03/2018 HORA: 09:10 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quileata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)										
Zona: <u>19K</u>		<u>6.61</u>	<u>250</u>	<u>1.58</u>	<u>11.7</u>	<u>-</u>	<u>2.05</u>										
Este (m): <u>328418</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Norte (m): <u>8208142</u>		Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4640</u>		<p>OBSERVACIONES</p> <p><u>• No se midió caudal</u></p>															
Precisión (± m): <u>±3</u>																	

PUNTO DE MUESTREO: Q Quil-01 FECHA: 20/03/2018 HORA: 10:50 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Quileata, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)																																													
Zona: <u>19K</u>		<u>7.86</u>	<u>112.2</u>	<u>6.09</u>	<u>13.4</u>	<u>-</u>	<u>51.9</u>	<u>0.032</u>																																													
Este (m): <u>329363</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal																																															
Norte (m): <u>8207888</u>		Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)																																				
Altitud (m s.n.m.): <u>4527</u>		<p>OBSERVACIONES</p> <p><u>• Sin presencia de sedimentos</u></p>										<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td><u>0.0</u></td><td><u>0.07</u></td><td></td><td></td><td><u>0.3</u></td></tr> <tr><td></td><td><u>0.2</u></td><td><u>0.10</u></td><td></td><td></td><td><u>0.2</u></td></tr> <tr><td></td><td><u>0.2</u></td><td><u>0.11</u></td><td></td><td></td><td><u>0.3</u></td></tr> <tr><td></td><td><u>0.2</u></td><td><u>0.11</u></td><td></td><td></td><td><u>0.6</u></td></tr> <tr><td></td><td><u>0.2</u></td><td><u>0.10</u></td><td></td><td></td><td><u>0.6</u></td></tr> </table>													<u>0.0</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>		<u>0.2</u>	<u>0.10</u>			<u>0.2</u>		<u>0.2</u>	<u>0.11</u>			<u>0.3</u>		<u>0.2</u>	<u>0.11</u>			<u>0.6</u>		<u>0.2</u>	<u>0.10</u>			<u>0.6</u>
	<u>0.0</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>																																																
	<u>0.2</u>	<u>0.10</u>			<u>0.2</u>																																																
	<u>0.2</u>	<u>0.11</u>			<u>0.3</u>																																																
	<u>0.2</u>	<u>0.11</u>			<u>0.6</u>																																																
	<u>0.2</u>	<u>0.10</u>			<u>0.6</u>																																																
Precisión (± m): <u>±3</u>																																																					

Responsable del grupo de trabajo: Shiranny Vásquez Cardona FECHA: 20/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: José Pareyra / Jorge Fernández FECHA: 20/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Agan-05

FECHA: 20/03/2018

HORA: 08:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Samochini, en el área de Neulcota

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)						
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329592</u> Norte (m): <u>8209253</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4447</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.4</u>	<u>118.2</u>	<u>7.04</u>	<u>7.2</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal							
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	_____							
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>								
OBSERVACIONES											
<u>o turbiedad: 7.73 NTU</u>											

PUNTO DE MUESTREO: Q Agan-07

FECHA: 20/03/2018

HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agani, a 50m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Samochini. Aguas abajo de la futura presa de agua

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m³/s)					
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329613</u> Norte (m): <u>8208921</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4442</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.53</u>	<u>110.2</u>	<u>6.33</u>	<u>10.6</u>	<u>-</u>	<u>0.2701</u>					
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal							
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	<u>0.25</u>	<u>0.25</u>	<u>0.13</u>	<u>0.22</u>	<u>0.6</u>	<u>0.7</u>	<u>0.2</u>	<u>0.7</u>
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	<u>0.25</u>	<u>0.25</u>	<u>0.15</u>	<u>0.19</u>	<u>0.7</u>	<u>0.4</u>	<u>0.7</u>	<u>0.4</u>
OBSERVACIONES											
<u>o turbiedad: 7.13 NTU</u> <u>o sin presencia de sedimento</u>											

PUNTO DE MUESTREO: Q Jamo-03

FECHA: 20/03/2018

HORA: 10:50 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Samochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Samochini 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Caudal (m³/s)					
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329696</u> Norte (m): <u>8209054</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4447</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.39</u>	<u>163.2</u>	<u>6.07</u>	<u>11.9</u>	<u>-</u>	<u>0.0474</u>					
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal							
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	<u>0.20</u>	<u>0.20</u>	<u>0.06</u>			<u>0.3</u>	<u>0.7</u>	<u>0.7</u>
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	<u>0.20</u>	<u>0.20</u>	<u>0.10</u>			<u>0.6</u>	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>
OBSERVACIONES											
<u>o turbiedad: 12.4 NTU</u>											

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vesquez Cordero FECHA: 20/03/2018 FIRMA: [Firma]
 Responsable de la toma de muestra: Jose Penca/Santos Ramos FECHA: 20/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0608 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Agan-06 FECHA: 22/03/2018 HORA: 10:50 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329270</u> Norte (m): <u>8210066</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4367</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.4</u>	<u>113.5</u>	<u>6.58</u>	<u>11.6</u>	<u>-</u>	<u>8.32</u>	<u>0.1276</u>			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
* Sin presencia de sedimentos	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	0.50	0.50	0.20	0.23	0.6	0.8
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	0.50	0.63	0.23	0.24	0.7	0.5
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>	0.50		0.29		0.7	
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	0.50		0.27		0.7	
					0.50		0.25		0.6	

PUNTO DE MUESTREO: Q Ansa-01 FECHA: 22/03/2018 HORA: 13:10 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Ansamani (Agani) aguas arriba de la confluencia con el río Ichuña.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>326041</u> Norte (m): <u>8213873</u> Altitud (m s.n.m.): <u>3692</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.01</u>	<u>199.7</u>	<u>6.34</u>	<u>15.3</u>	<u>-</u>	<u>284.0</u>	<u>-</u>			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
* Se considera sedimento * No se tomó caudal	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						

PUNTO DE MUESTREO: QSN-01 FECHA: 22/03/2018 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Punto de descarga del bafel 9/N, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329585</u> Norte (m): <u>8207813</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4559</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.70</u>	<u>52.8</u>	<u>5.99</u>	<u>14.6</u>	<u>-</u>	<u>1.76</u>	<u>0.0111</u>			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
* No se considera sedimento. * Se considera hidrobiológica HB-QSN-01 (cob perifiton)	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>	0.00	0.03				0.0
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	0.16	0.08				0.3
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>	0.16	0.07				0.5
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	0.16	0.065				0.2
					0.02	0.07				0.2

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: José Paneca / Santos Ramos FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Anpa - 02

FECHA: 22, 03, 2018

HORA: 14:30 h

DESCRIPCIÓN: Cebsbrada Anxononi (Agoni), 200m aproximadamente aguas arriba de la comunidad Anxononi.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Tubos (CNTU)				
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>326572</u> Norte (m): <u>8213820</u> Altitud (m s.n.m.): <u>3725</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.81</u>	<u>193.6</u>	<u>6.68</u>	<u>13.3</u>	-	<u>877</u>				
OBSERVACIONES <u>• No se tomo caudal</u> <u>• Se considera sedimento</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							

PUNTO DE MUESTREO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: _____ Este (m): _____ Norte (m): _____ Altitud (m s.n.m.): _____ Precisión (± m): _____										
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							

PUNTO DE MUESTREO: _____ FECHA: ____/____/____ HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: _____ Este (m): _____ Norte (m): _____ Altitud (m s.n.m.): _____ Precisión (± m): _____										
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>							

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: José Panca/Santos Ramos FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FMill-01

FECHA: 13/03/2018

HORA: 09:00 h

DESCRIPCIÓN: Parte alta de la microcuenca Itapallone, en la margen derecha de la quebrada Conoposcano.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>334592</u> Norte (m): <u>8207407</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4201</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>3.41</u>	<u>249</u>	<u>6.13</u>	<u>11.0</u>	<u>-</u>	<u>1.44</u>	<u>0.0066</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.05</u>			<u>0.4</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.05</u>			<u>0.4</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.01</u>			<u>0.0</u>		
OBSERVACIONES									
<u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel</u>									

PUNTO DE MUESTREO: FMisa-01

FECHA: 13/03/2018

HORA: 11:50 h

DESCRIPCIÓN: Parte alta de la quebrada Itapallone, hacia la parte izquierda de la quebrada Atinajoc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333289</u> Norte (m): <u>8206952</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4811</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.90</u>	<u>239</u>	<u>5.75</u>	<u>13.4</u>	<u>-</u>	<u>4.65</u>	<u>0.0001</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.78</u>	<u>5.46</u>			
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.70</u>	<u>4.39</u>			
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.70</u>	<u>4.84</u>			
OBSERVACIONES									
<u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>									

PUNTO DE MUESTREO: FAtin-01

FECHA: 13/03/2018

HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Parte alta de la quebrada Itapallone en la quebrada tributaria a la quebrada Atinajoc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333390</u> Norte (m): <u>8207823</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4209</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.79</u>	<u>207.5</u>	<u>5.89</u>	<u>12.1</u>	<u>-</u>	<u>6.48</u>	<u>0.0158</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.08</u>			<u>0.7</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.08</u>			<u>0.6</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.2</u>	<u>0.06</u>			<u>0.6</u>		
OBSERVACIONES									
<u>• Sin presencia de sedimento</u>									

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordero

FECHA: 13/03/2018

FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: Jorge Perán de los Santos Remos

FECHA: 13/03/2018

FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FPach-01 FECHA: 17/03/2018 HORA: 11:50 h

DESCRIPCIÓN: Manantial ubicado en la margen derecha de la parte media del bofedal Agani 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>334018</u> Norte (m): <u>8206635</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4732</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.45</u>	<u>37.4</u>	<u>6.68</u>	<u>7.6</u>	<u>-</u>	<u>5.84</u>	<u>0.0002</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>				<u>0.5</u>	<u>2.25</u>			
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.5</u>	<u>2.11</u>			
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.5</u>	<u>2.45</u>			
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.4</u>	<u>1.84</u>			
.....	.....				<u>0.4</u>	<u>1.79</u>		
.....								

PUNTO DE MUESTREO: F Japu-01 FECHA: 17/03/2018 HORA: 08:15 h

DESCRIPCIÓN: Manantial Japu, parte alta de la quebrada Llahuallacazo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331654</u> Norte (m): <u>8210788</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4569</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.09</u>	<u>35.5</u>	<u>6.38</u>	<u>9.5</u>	<u>-</u>	<u>25.1</u>	<u>0.0003</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>				<u>0.710</u>	<u>2.56</u>			
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.740</u>	<u>2.29</u>			
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.710</u>	<u>2.10</u>			
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.750</u>	<u>2.16</u>			
.....	.....				<u>0.750</u>	<u>1.91</u>		
.....								

PUNTO DE MUESTREO: FAgen-01 FECHA: 19/03/2018 HORA: 12:10 h

DESCRIPCIÓN: Manantial Agani, considerado en la línea base del administrado. Parte alta del bofedal Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330368</u> Norte (m): <u>8205725</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4739</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.57</u>	<u>28.1</u>	<u>5.93</u>	<u>18.4</u>	<u>-</u>	<u>2.62</u>	<u>-</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>								
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>								
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>								
.....								
.....								

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vásquez Cardena FECHA: 19/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: José Paneca / Santos Ramos FECHA: 19/03/2018 FIRMA: [Firma]

OBSERVACIONES:
• Sin presencia de sedimentos
• No se tomó caudal.

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FCeni-02 FECHA: 19/03/2018 HORA: 14:00 h

DESCRIPCIÓN: Parte alto de la microcuenca Agoni-Andomoni, en la margen izquierda de la quebrada Ceriquilla ypc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329261</u> Norte (m): <u>8206993</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4696</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.68</u>	<u>61.3</u>	<u>5.89</u>	<u>10.2</u>	<u>-</u>	<u>4.89</u>	<u>0.00016</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.75</u>	<u>4.42</u>	
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						<u>0.70</u>	<u>4.23</u>	
							<u>0.85</u>	<u>4.81</u>	
							<u>0.70</u>	<u>4.22</u>	
							<u>0.65</u>	<u>4.03</u>	

PUNTO DE MUESTREO: FJamo2-01 FECHA: 20/03/2018 HORA: 12:50 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada en la parte media de la microcuenca Agoni-Andomoni, en la margen derecha de la quebrada Somochini 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330023</u> Norte (m): <u>8208871</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4525</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>5.89</u>	<u>397</u>	<u>3.73</u>	<u>11.4</u>	<u>-</u>	<u>0.47</u>	<u>0.0003</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>1.0</u>	<u>3.68</u>	
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						<u>1.0</u>	<u>3.49</u>	
							<u>1.0</u>	<u>3.58</u>	
							<u>1.0</u>	<u>3.46</u>	

PUNTO DE MUESTREO: FJamo2-01A FECHA: 22/03/2018 HORA: 09:20 h

DESCRIPCIÓN: Monumental Somochini, ubicado en la parte alta de la quebrada Somochini 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332217</u> Norte (m): <u>8208711</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4841</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.6</u>	<u>151.9</u>	<u>6.81</u>	<u>6.7</u>	<u>-</u>	<u>4.48</u>	<u>0.0001</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.5</u>	<u>3.84</u>	
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						<u>0.5</u>	<u>3.94</u>	
							<u>0.6</u>	<u>4.20</u>	
							<u>0.6</u>	<u>4.06</u>	

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordera FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: José Panca / Santos Ramos FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FQuil-01

FECHA: 22/03/2018

HORA: 09:15 h

DESCRIPCIÓN: Parte media de la microcuenca Agoni-Amsomoni, en la margen derecha de la quebrada Agoni.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>329 491</u> Norte (m): <u>820 8350</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4493</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.36</u>	<u>56.0</u>	<u>6.30</u>	<u>10.0</u>	-	<u>2.95</u>	<u>0.0031</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.00</u>	<u>0.06</u>			<u>0.3</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.07</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.07</u>	<u>0.04</u>			<u>0.5</u>		

PUNTO DE MUESTREO: F Agan-02

FECHA: 22/03/2018

HORA: 11:50 h

DESCRIPCIÓN: Parte alto de la microcuenca Agoni-Amsomoni, en la margen derecha de la quebrada Agoni.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19k</u> Este (m): <u>330161</u> Norte (m): <u>8207363</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4639</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.01</u>	<u>33.8</u>	<u>6.16</u>	<u>10.5</u>	-	<u>3.29</u>	<u>0.0013</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>3.00</u>	<u>2.04</u>			
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>3.00</u>	<u>2.36</u>			
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>3.00</u>	<u>2.23</u>			
					<u>3.00</u>	<u>2.24</u>			
					<u>3.25</u>	<u>2.50</u>			

PUNTO DE MUESTREO: _____

FECHA: ____/____/____

HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: _____ Este (m): _____ Norte (m): _____ Altitud (m s.n.m.): _____ Precisión (± m): _____									
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>								
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>								
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>								

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez cordoba FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / José Pancca FECHA: 22/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Japu-01

FECHA: 17/03/2018

HORA: 12:40 h

DESCRIPCIÓN: Naciente de la quebrada Japucucho (margen derecha), parte alto de la zona de Sorapompa, aguas arriba del componente Agóni del PM San Gabriel.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: 19K Este (m): 331468 Norte (m): 8206450 Altitud (m s.n.m.): 4752 Precisión (± m): ±3	4.84	37.5	6.12	11.4	-	4.58	0.0178			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Sin presencia de sedimento	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	0.11	0.11				0.8
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>	0.11	0.10				0.2
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	0.11	0.11				0.5
					0.11	0.07				0.3
					0.12	0.06				0.1

PUNTO DE MUESTREO: Q Japu-02

FECHA: 18/03/2018

HORA: 10:10 h

DESCRIPCIÓN: Naciente de la quebrada Japucucho (margen izquierda), parte alto de la zona de Sorapompa, aguas arriba del componente Agóni del PM San Gabriel.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: 19K Este (m): 331458 Norte (m): 8206279 Altitud (m s.n.m.): 4746 Precisión (± m): ±3	7.59	127.2	5.97	12.4	-	16.9	0.0039			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Sin presencia de sedimento.	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	0.11	0.05				0.3
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>	0.11	0.08				0.1
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	0.11	0.07				0.1
					0.11	0.06				0.1
					0.11	0.04				0.1

PUNTO DE MUESTREO: Q Chal-01

FECHA: 18/03/2018

HORA: 07:50 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Chalsoni, ubicado en la parte media alta de la microcuenca Oyo Oyo. Uso agrícola de la comunidad de Oyo Oyo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: 19K Este (m): 330728 Norte (m): 8212062 Altitud (m s.n.m.): 4050 Precisión (± m): ±3	8.06	281	6.82	9.8	-	27.70	0.0071			
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Sin presencia de sedimento. Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>	0.13	0.03				0.3
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>	0.13	0.07				0.5
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>	0.14	0.05				0.5

Responsable del grupo de trabajo: Shianmy Vasquez Cardena FECHA: 18/03/2018 FIRMA:

Responsable de la toma de muestra: Jorge Fernández Santos Ramos FECHA: 18/03/2018 FIRMA:

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FSaya-01 FECHA: 23/03/2018 HORA: 07:40 h

DESCRIPCIÓN: Monomital Sajpemochoy, ubicado en la parte media de la microcuenca Oyo Oyo hacia la margen derecha de la quebrada Oyo Oyo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330845</u> Norte (m): <u>8211482</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4232</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>5.55</u>	<u>87.8</u>	<u>5.6</u>	<u>11.1</u>	<u>-</u>	<u>16.6</u>	<u>0.0000249</u>	
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Sin presencia de sedimento ◦ Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel. 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.2</u>	<u>8.1</u>	
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.2</u>	<u>7.8</u>	
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.2</u>	<u>7.4</u>	
						<u>0.2</u>	<u>8.8</u>	

PUNTO DE MUESTREO: FTeje-02 FECHA: 23/03/2018 HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Monomital Tejeosaz, parte media de la quebrada Agoni, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agoni.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>328910</u> Norte (m): <u>8210609</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4230</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.82</u>	<u>249.0</u>	<u>3.18</u>	<u>11.4</u>	<u>-</u>	<u>2.97</u>	<u>0.0000935</u>	
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Sin presencia de sedimento. ◦ Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia de PM San Gabriel. 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>2.30</u>	<u>2.6</u>	
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>2.35</u>	<u>2.3</u>	
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>2.35</u>	<u>2.5</u>	
						<u>2.35</u>	<u>2.6</u>	

PUNTO DE MUESTREO: FLlap-01 FECHA: 23/03/2018 HORA: 12:10 h

DESCRIPCIÓN: Monomital Llapapampa (epidivergente), alimento al bofedo Llapapampa.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330165</u> Norte (m): <u>8210355</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4515</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.12</u>	<u>56.2</u>	<u>5.8</u>	<u>11.2</u>	<u>-</u>	<u>4.21</u>		
OBSERVACIONES	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal			
<ul style="list-style-type: none"> ◦ Sin presencia de sedimentos. ◦ No se tomó caudal. ◦ Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel. 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>						
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>						
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>						

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordero FECHA: 23/03/2018 FIRMA: _____
 Responsable de la toma de muestra: José Paneca Santos Ramos FECHA: 23/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: O Jamo - 02 FECHA: 20/03/2018 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329925</u> Norte (m): <u>8208733</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4512</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.91</u>	<u>187.9</u>	<u>5.62</u>	<u>15.7</u>	-	<u>6.37</u>	<u>0.0465</u>			
OBSERVACIONES <u>• Se considera sedimento</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.14</u>			<u>1.5</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.13</u>			<u>0.6</u>
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.12</u>			<u>0.5</u>
	.....		.....			<u>0.10</u>	<u>0.12</u>			<u>0.5</u>
.....		.....			<u>0.10</u>	<u>0.12</u>			<u>0.6</u>	
.....		.....			<u>0.12</u>	<u>0.11</u>			<u>0.5</u>	

PUNTO DE MUESTREO: O Jamo 2 - 02 FECHA: 20/03/2018 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329945</u> Norte (m): <u>8208889</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4505</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.02</u>	<u>172.9</u>	<u>6.14</u>	<u>13.0</u>	-	<u>7.22</u>	<u>0.0430</u>			
OBSERVACIONES <u>• Sin presencia de sedimento</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.11</u>			<u>0.5</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.15</u>			<u>0.6</u>
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.13</u>			<u>0.5</u>
	.....		.....			<u>0.10</u>	<u>0.12</u>			<u>0.6</u>
.....		.....			<u>0.10</u>	<u>0.10</u>			<u>0.7</u>	
.....		.....			<u>0.10</u>	<u>0.10</u>			<u>0.6</u>	
.....		.....			<u>0.11</u>	<u>0.09</u>			<u>0.6</u>	

PUNTO DE MUESTREO: O Quei - 02 FECHA: 20/03/2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Queicato, aguas abajo de la confluencia con las quebradas Ceniquitayoc y Agani.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329472</u> Norte (m): <u>8208064</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4511</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.25</u>	<u>80.9</u>	<u>6.05</u>	<u>15.4</u>	-	<u>7.63</u>	<u>0.1473</u>			
OBSERVACIONES <u>• Sin presencia de sedimento.</u> <u>• Se considera hidrobiológico.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.0</u>	<u>0.20</u>			<u>0.8</u>
	Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.7</u>	<u>0.36</u>			<u>0.5</u>
	Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.7</u>	<u>0.17</u>			<u>0.2</u>
	.....		.....			<u>0.7</u>	<u>0.13</u>			<u>0.2</u>
.....		.....			<u>0.7</u>	<u>0.00</u>			<u>0.0</u>	

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 20/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jorge Fernandez FECHA: 20/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Pach-02 FECHA: 17/03/2018 HORA: 08:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni 2, aguas abajo de las futuras conteras N°1 y B

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330271</u> Norte (m): <u>8206362</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4633</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.07</u>	<u>73.4</u>	<u>6.7</u>	<u>8.0</u>	<u>-</u>	<u>3.53</u>	<u>0.0794</u>		
OBSERVACIONES <u>o Sin presencia de sedimento.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	0.11	0.16				<u>1.1</u>		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	0.11	0.16				<u>1.1</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	0.11	0.18				<u>1.0</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0.11	0.18				<u>0.9</u>		
		0.12	0.17				<u>0.7</u>		

PUNTO DE MUESTREO: Q Pach-04 FECHA: 19/03/2018 HORA: 09:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicada en la quebrada Agoni 2 a 50m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del componente agoni del PM San Gabriel.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330029</u> Norte (m): <u>8206588</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4613</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.06</u>	<u>95.7</u>	<u>6.48</u>	<u>11.0</u>	<u>-</u>	<u>14.6</u>	<u>0.1219</u>		
OBSERVACIONES <u>o Se tomó sedimento.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	0.20	0.12				<u>0.8</u>		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	0.20	0.12				<u>1.1</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	0.20	0.10				<u>0.8</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0.20	0.09				<u>0.9</u>		
		0.20	0.07				<u>0.7</u>		
		0.20	0.10				<u>1.0</u>		
		0.20	0.12				<u>1.1</u>		

PUNTO DE MUESTREO: Q Agan-01B FECHA: 19/03/2018 HORA: 08:20 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la quebrada Agoni, a 10m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Agoni 2.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329954</u> Norte (m): <u>8206658</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4621</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.16</u>	<u>87.2</u>	<u>6.63</u>	<u>8.9</u>	<u>-</u>	<u>3.71</u>	<u>0.2638</u>		
OBSERVACIONES <u>o Se tomó sedimento.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	0.25	0.25	0.11	0.19	0.4	<u>1.2</u>		
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	0.25	0.25	0.10	0.25	0.3	<u>1.1</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	0.25	0.30	0.14	0.32	0.2	<u>0.5</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	0.25		0.18		0.5			
		0.25		0.22		0.5			

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordeña FECHA: 19/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Jose Panca / Santos Romos FECHA: 19/03/2018 FIRMA: R / [Signature]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Fl12h-01

FECHA: 15/03/2018

HORA: 10:25 h

DESCRIPCIÓN: Manantial monontial Hatuollacaso (actualmente abandonado) captado para uso de consumo de la comunidad San Juan de Miraflores.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331930</u> Norte (m): <u>8211930</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4039</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.91</u>	<u>137.4</u>	<u>5.01</u>	<u>15.1</u>	-	<u>5.74</u>	<u>0.0002</u>	
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>							
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.60</u>	<u>3.3</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.60</u>	<u>4.1</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.65</u>	<u>3.2</u>		
.....	.....				<u>0.65</u>	<u>3.0</u>	
.....							

OBSERVACIONES: • Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.

PUNTO DE MUESTREO: Fchen-01

FECHA: 17/03/2018

HORA: 12:50 h

DESCRIPCIÓN: Manantial captado Churupata, parte media de la microcuenca Oyo Oyo, uso poblacional de la comunidad Oyo Oyo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331045</u> Norte (m): <u>8212216</u> Altitud (m s.n.m.): <u>3989</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.94</u>	<u>138.3</u>	<u>6.0</u>	<u>13.5</u>	-	<u>19.5</u>	<u>0.0011</u>	
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>							
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.80</u>	<u>0.80</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.76</u>	<u>0.66</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.80</u>	<u>0.73</u>		
.....	.....				<u>0.90</u>	<u>0.86</u>	
.....	.....				<u>0.75</u>	<u>0.68</u>	
.....	.....				<u>1.00</u>	<u>0.86</u>	

OBSERVACIONES: • Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.

PUNTO DE MUESTREO: Fchen-02

FECHA: 17/03/2018

HORA: 13:40 h

DESCRIPCIÓN: Manantial captado Churupata, parte baja de la microcuenca Oyo Oyo, en la margen izquierda de la quebrada Oyo Oyo. uso poblacional de la comunidad Oyo Oyo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	Caudal (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>331079</u> Norte (m): <u>8212552</u> Altitud (m s.n.m.): <u>3912</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.24</u>	<u>284</u>	<u>6.08</u>	<u>14.9</u>	-	<u>2.72</u>	<u>0.0008</u>	
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)	
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>							
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>				<u>0.72</u>	<u>7.91</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>				<u>0.70</u>	<u>1.58</u>	<u>7.45</u>	
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>				<u>0.87</u>	<u>1.39</u>	<u>7.84</u>	
.....	.....				<u>0.94</u>	<u>1.26</u>	<u>7.38</u>
.....	.....				<u>0.78</u>	<u>1.06</u>	<u>6.15</u>
.....	.....				<u>0.72</u>	<u>1.06</u>	<u>6.38</u>
.....	.....				<u>0.86</u>	<u>1.13</u>	

OBSERVACIONES: • El caudal se midió en 2 tubos que descorren en embudo.
• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordera FECHA: 17/03/2018 FIRMA: _____
 Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jose Pancca FECHA: 17/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: FJatu-01

FECHA: 16/03/2018

HORA: 10:40 h

DESCRIPCIÓN: Monantial Satumpiquia captado para el consumo humano de la Comunidad de San Juan de Miraflores.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332764</u> Norte (m): <u>8210497</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4268</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.42</u>	<u>256</u>	<u>6.28</u>	<u>11.4</u>	<u>-</u>	<u>0.39</u>	<u>0.0007</u>			
OBSERVACIONES <u>• Sin presencia de sedimento.</u> <u>• La medición de caudal considera 2 tubos de descargas hacia un buzón.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>									
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>									
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>									
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>									

PUNTO DE MUESTREO: FJatu-02

FECHA: 16/03/2018

HORA: 09:40 h

DESCRIPCIÓN: Monantial Satumpiquia (uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores) ubicado en la parte media de la microcuenca Chacloja.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332784</u> Norte (m): <u>8210954</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4184</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.33</u>	<u>387</u>	<u>6.44</u>	<u>12.6</u>	<u>-</u>	<u>0.67</u>	<u>0.00015</u>			
OBSERVACIONES <u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>									
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>									
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>									
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>									

PUNTO DE MUESTREO: FJatu-03

FECHA: 16/03/2018

HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Monantial Satumpiquia, ubicado en la parte media de la microcuenca Chacloja. Uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332803</u> Norte (m): <u>8211082</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4161</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.20</u>	<u>425</u>	<u>5.79</u>	<u>12.9</u>	<u>-</u>	<u>0.27</u>	<u>0.00035</u>			
OBSERVACIONES <u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>									
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>									
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>									
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>									

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordena FECHA: 16/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jose Parcca FECHA: 16/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: QChac-01

FECHA: 16/03/2018

HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Chacloya, aguas arriba antes de la confluencia con la quebrada Colpashuoyoc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332744</u> Norte (m): <u>8211433</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4096</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.67</u>	<u>320</u>	<u>6.88</u>	<u>11.0</u>	-	<u>5.49</u>	<u>0.0092</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.08</u>			<u>0.7</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.09</u>			<u>0.3</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.00</u>			<u>0.0</u>

PUNTO DE MUESTREO: OPaco-01

FECHA: 16/03/2018

HORA: 09:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Pacolle, 50m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Quellocaca.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>332615</u> Norte (m): <u>821122</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4341</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.16</u>	<u>320</u>	<u>7.08</u>	<u>8.2</u>	-	<u>4.82</u>	<u>0.0049</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.04</u>			<u>0.2</u>
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.07</u>			<u>0.3</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.04</u>			<u>0.3</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.12</u>	<u>0.03</u>			<u>0.2</u>

PUNTO DE MUESTREO: Ooyo-01

FECHA: 17/03/2018

HORA: 11:10 h

DESCRIPCIÓN: Ubicados aguas abajo de la confluencia de 3 manantiales de la parte alta de la quebrada Oyo Oyo.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330848</u> Norte (m): <u>8211532</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4183</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.29</u>	<u>115.4</u>	<u>6.26</u>	<u>13.0</u>	-	<u>77.8</u>	<u>0.04</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial	<input checked="" type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.05</u>			<u>0.5</u>
Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.06</u>			<u>0.5</u>
Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.07</u>			<u>0.4</u>
Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>		<u>0.10</u>	<u>0.07</u>			<u>0.5</u>
					<u>0.10</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 17/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyra / Jorge Fernandez FECHA: 17/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Apac-04

FECHA: 14/03/2018

HORA: 08:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheta (Carapascoma), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuico.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>334884</u> Norte (m): <u>8208360</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4506</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>4.33</u>	<u>286</u>	<u>6.96</u>	<u>8.5</u>	-	<u>13.4</u>	<u>0.1019</u>			
OBSERVACIONES <u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.3</u>	<u>0.18</u>			<u>0.7</u>
	Otros <input type="checkbox"/>		Otros <input type="checkbox"/>			<u>0.3</u>	<u>0.22</u>			<u>0.8</u>
						<u>0.3</u>	<u>0.16</u>			<u>0.5</u>
						<u>0.2</u>	<u>0.10</u>			<u>0.3</u>

PUNTO DE MUESTREO: Apac-03

FECHA: 14/03/2018

HORA: 09:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheta (Carapascoma), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuico.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>334799</u> Norte (m): <u>8208308</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4517</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>4.37</u>	<u>323</u>	<u>6.49</u>	<u>8.7</u>	-	<u>15.1</u>	<u>0.0685</u>			
OBSERVACIONES <u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.25</u>	<u>0.07</u>			<u>0.6</u>
	Otros <input type="checkbox"/>		Otros <input type="checkbox"/>			<u>0.25</u>	<u>0.14</u>			<u>0.7</u>
						<u>0.25</u>	<u>0.18</u>			<u>0.7</u>
						<u>0.20</u>	<u>0.14</u>			<u>0.6</u>

PUNTO DE MUESTREO: Cori-02

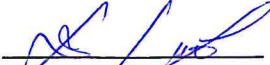
FECHA: 14/03/2018

HORA: 10:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cori (a partir de este punto la quebrada Apacheta - Carapascoma toma este nombre), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Apacheta.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>335224</u> Norte (m): <u>8208405</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4480</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>4.58</u>	<u>265</u>	<u>5.85</u>	<u>13.5</u>	-	<u>20.1</u>	<u>0.1148</u>			
OBSERVACIONES <u>• Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.3</u>	<u>0.05</u>			<u>0.7</u>
	Otros <input type="checkbox"/>		Otros <input type="checkbox"/>			<u>0.3</u>	<u>0.17</u>			<u>0.9</u>
						<u>0.3</u>	<u>0.25</u>			<u>0.8</u>
						<u>0.2</u>	<u>0.18</u>			<u>0.7</u>

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena FECHA: 14/03/2018 FIRMA: _____

Responsable de la toma de muestra: Jorge Fernandez/Santor Ramos FECHA: 14/03/2018 FIRMA: 

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: QMill-01 FECHA: 14/03/2018 HORA: 08:30 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Millakuvico, punto ubicado en la zona mineralizada Chucapaca. Aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheto.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>334843</u> Norte (m): <u>8208253</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4516</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>3.77</u>	<u>160</u>	<u>6.97</u>	<u>6.0</u>	<u>-</u>	<u>2.08</u>	<u>0.0153</u>	
OBSERVACIONES	Matriz de agua	Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia del PM San Gabriel. • Se tomó sedimento 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.08</u>			<u>0.7</u>
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.03</u>			<u>0.6</u>
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.06</u>			<u>0.6</u>
				<u>0.20</u>	<u>0.00</u>			<u>0.0</u>

PUNTO DE MUESTREO: QCori-01 FECHA: 14/03/2018 HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Corine, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheto (Coropocano - Corine).

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>335097</u> Norte (m): <u>8208679</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4487</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>8.29</u>	<u>332</u>	<u>6.36</u>	<u>10.8</u>	<u>-</u>	<u>16.8</u>	<u>0.0103</u>	
OBSERVACIONES	Matriz de agua	Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de muestreo ubicados fuera del área de influencia del PM San Gabriel. • Se tomó sedimento. 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.06</u>			<u>0.2</u>
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.05</u>			<u>0.4</u>
				<u>0.20</u>	<u>0.05</u>			<u>0.3</u>

PUNTO DE MUESTREO: QApac-02 FECHA: 14/03/2018 HORA: 07:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheto (Coropocano), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atinayac.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)	
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>333821</u> Norte (m): <u>8207776</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4529</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>3.28</u>	<u>578</u>	<u>7.39</u>	<u>2.7</u>	<u>-</u>	<u>4.02</u>	<u>0.0331</u>	
OBSERVACIONES	Matriz de agua	Condición climática		Registro de datos para determinar caudal				
<ul style="list-style-type: none"> • Se tomó sedimento SED - QApac-02 • Se consideró hidrobiológico HB - QApac-02 	Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
	Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>						
	Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.13</u>			<u>0.6</u>
	Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.10</u>			<u>0.5</u>
	Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.20</u>	<u>0.10</u>			<u>0.5</u>
				<u>0.20</u>	<u>0.03</u>			<u>0.3</u>

Responsable del grupo de trabajo: Spiranny Vosquez Cardena FECHA: 14/03/2018 FIRMA: _____
 Responsable de la toma de muestra: Luis Pereira / Jose Parcca FECHA: 14/03/2018 FIRMA: _____

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: Q Jamo-01

FECHA: 20/03/2018

HORA: 14:40 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agoni, aguas abajo de la futura heladera del PM San Gabriel.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)			
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>330196</u> Norte (m): <u>8208380</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4591</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.79</u>	<u>199.5</u>	<u>6.15</u>	<u>22.3</u>	<u>-</u>	<u>9.11</u>	<u>-</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>								
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>								
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>								
OBSERVACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Se considera hidrobiológico HB - Q Jamo-01 Se considera sedimento SED - Q Jamo-01 									

PUNTO DE MUESTREO: Q Agan-03

FECHA: 19/03/2018

HORA: 09:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Ceniguilla yoc.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329508</u> Norte (m): <u>8207857</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4517</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.45</u>	<u>69.0</u>	<u>7.08</u>	<u>20.0</u>	<u>-</u>	<u>5.62</u>	<u>0.3728</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.40</u>	<u>0.53</u>			<u>0.8</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.40</u>	<u>0.31</u>			<u>0.5</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.40</u>	<u>0.12</u>			<u>0.5</u>		
			<u>0.40</u>	<u>0.07</u>			<u>0.5</u>		
			<u>0.40</u>	<u>0.05</u>			<u>0.4</u>		
OBSERVACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Se considera hidrobiológico HB - Q Agan-03 									

PUNTO DE MUESTREO: Q Ceni-02

FECHA: 19/03/2018

HORA: 11:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Ceniguilla yoc, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agoni.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	CAUDAL (m³/s)		
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>329494</u> Norte (m): <u>8207800</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4500</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.72</u>	<u>77.6</u>	<u>6.54</u>	<u>11.0</u>	<u>-</u>	<u>5.31</u>	<u>0.1421</u>		
Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Agua superficial <input checked="" type="checkbox"/>	Nublado <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)		
Agua subterránea <input type="checkbox"/>	Soleado <input checked="" type="checkbox"/>								
Agua residual <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>		<u>0.60</u>	<u>0.15</u>			<u>0.5</u>		
Agua salina <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>		<u>0.60</u>	<u>0.17</u>			<u>0.5</u>		
Otros <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		<u>0.60</u>	<u>0.14</u>			<u>0.7</u>		
			<u>0.60</u>	<u>0.04</u>			<u>0.3</u>		
OBSERVACIONES									
<ul style="list-style-type: none"> Se considera hidrobiológica HB - Q Ceni-02 Se considera sedimento SED - Q Ceni-02 									

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cordera FECHA: 20/03/2018 FIRMA: _____

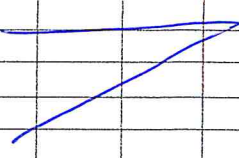
Responsable de la toma de muestra: José Pancca / Santos Ramos FECHA: 20/03/2018 FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401

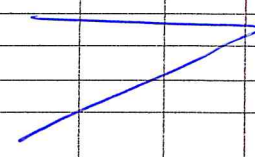
PUNTO DE MUESTREO: P2-04 FECHA: 21/03/2018 HORA: 09:20 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini, aguas arriba de la futura cobocota 2A.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	N. FREÁTICO (m)	STICK UP (m)									
Zona: <u>19K</u>		<u>7.42</u>	<u>513</u>	<u>2.84</u>	<u>6.3</u>	<u>—</u>	<u>37.0400</u>	<u>0.7500</u>									
Este (m): <u>332321</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Norte (m): <u>8208347</u>		Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4878</u>		OBSERVACIONES															
Precisión (± m): <u>+3</u>		<u>Turbiedad: 19.2 NTU</u> <u>φ tubo: 0.0508 m</u> <u>Volumen: 0.1388 m³</u>															

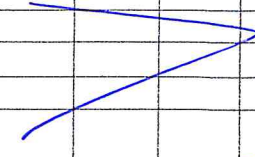
PUNTO DE MUESTREO: P2-07 FECHA: 21/03/2018 HORA: 16:30 h

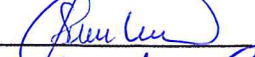
DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado aguas abajo de la rampa principal del Pu. San Gabriel.

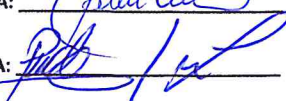
COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	N. FREÁTICO (m)	STICK UP (m)									
Zona: <u>19K</u>		<u>6.67</u>	<u>270</u>	<u>2.55</u>	<u>8.0</u>	<u>—</u>	<u>32.4900</u>	<u>0.6300</u>									
Este (m): <u>331736</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Norte (m): <u>8208040</u>		Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4782</u>		OBSERVACIONES															
Precisión (± m): <u>+3</u>		<u>Turbiedad: 16.8 NTU</u> <u>φ tubo: 0.0508 m</u> <u>Volumen: 0.1465 m³</u>															

PUNTO DE MUESTREO: P2-02 FECHA: 21/03/2018 HORA: 12:30 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini, aguas abajo de la futura contera C2-11.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	N. FREÁTICO (m)	STICK UP (m)									
Zona: <u>19K</u>		<u>7.52</u>	<u>79.1</u>	<u>5.95</u>	<u>7.2</u>	<u>—</u>	<u>85.900</u>	<u>0.6000</u>									
Este (m): <u>331800</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal											
Norte (m): <u>8207735</u>		Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4835</u>		OBSERVACIONES															
Precisión (± m): <u>+3</u>		<u>Turbiedad: 31.5 NTU</u> <u>φ tubo: 0.0508 m</u> <u>Volumen: 0.0603 m³</u>															

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vásquez Cardona FECHA: 21/03/2018 FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: José Panca/ Santos Ramos FECHA: 21/03/2018 FIRMA: 

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: PZ-04

FECHA: 21/03/2018

HORA: 10:20 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la quebrada Quilcata, aguas arriba de la futura represa de agua

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	N. Freatico (m)								
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>0329440</u> Norte (m): <u>8208104</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4512</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>7.30</u>	<u>706</u>	<u>1.85</u>	<u>11.0</u>	<u>24.33</u>	<u>7.20</u>	<u>10.92</u>								
OBSERVACIONES <u>STICK UP: 0.37m</u> <u>Ø TUBO: 0.058m</u> <u>VOLUMEN AGUA: 0.0345m³</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal										
	Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

PUNTO DE MUESTREO: PZ-06

FECHA: 21/03/2018

HORA: 12:35 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la parte media alta de la quebrada Agami, aguas abajo de la confluencia de la quebrada Agami con la quebrada Jamochiril.

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	N. Freatico (m)								
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>0329411</u> Norte (m): <u>8208226</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4374</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>6.41</u>	<u>741</u>	<u>1.33</u>	<u>9.8</u>	<u>69</u>	<u>6.81</u>	<u>1.89</u>								
OBSERVACIONES <u>STICK UP: 0.35m</u> <u>Ø tubo: 0.058m</u> <u>VOLUMEN AGUA: 0.1773 m³</u> <u>OLOR: sulfuroso</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal										
	Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

PUNTO DE MUESTREO: PZ-03

FECHA: 21/03/2018

HORA: 14:20 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la parte baja de la futura presa de relaves del PH San Gabriel

COORDENADAS UTM WGS 84	pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)	Turbidez (NTU)	N. Freatico (m)								
Zona: <u>19K</u> Este (m): <u>0330432</u> Norte (m): <u>8208244</u> Altitud (m s.n.m.): <u>4620</u> Precisión (± m): <u>±3</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>								
OBSERVACIONES <u>• Piezómetro obstruido a 1 m de profundidad</u> <u>• No se pudo tomar muestra</u>	Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal										
	Agua superficial <input type="checkbox"/>	Agua subterránea <input checked="" type="checkbox"/>	Agua residual <input type="checkbox"/>	Agua salina <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Nublado <input checked="" type="checkbox"/>	Soleado <input type="checkbox"/>	Lluvia <input type="checkbox"/>	Nieve <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)

Responsable del grupo de trabajo: Shiranny Vasquez

FECHA: 21.03.18

FIRMA: [Firma]

Responsable de la toma de muestra: Luis Perceña / Jorge Fernandez

FECHA: 21.03.18

FIRMA: [Firma]

DATOS DE CAMPO DE CALIDAD DE AGUA

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: P7-05

FECHA: 21/03/2018

HORA: 09:35 h

DESCRIPCIÓN: Piezómetro ubicado en la quebrada Secilcoto, aguas abajo de la futura represa de agua.

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: <u>19k</u>		-	-	-	-	-	-	-	-		
Este (m): <u>329 538</u>		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Norte (m): <u>8208495</u>		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): <u>4493</u>		Agua subterránea	<input checked="" type="checkbox"/>	Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>						
Precisión (± m): <u>±3</u>		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
<ul style="list-style-type: none"> • Piezómetro inactivo, base de cemento y stick up remonidos • No se logró tomar muestra. 		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
							
							
							

PUNTO DE MUESTREO: _____

FECHA: ____/____/____

HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: _____											
Este (m): _____		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Norte (m): _____		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): _____		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
Precisión (± m): _____		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
							
							
							

PUNTO DE MUESTREO: _____

FECHA: ____/____/____

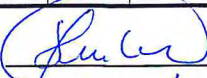
HORA: ____:____ h

DESCRIPCIÓN: _____

COORDENADAS UTM WGS 84		pH	C.E. (µs/cm)	O.D. (mg/L)	T (°C)	Prof. (m)					
Zona: _____											
Este (m): _____		Matriz de agua		Condición climática		Registro de datos para determinar caudal					
Norte (m): _____		Agua superficial	<input type="checkbox"/>	Nublado	<input type="checkbox"/>	Largo (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Volumen (L)	Tiempo (s)	V (m/s)
Altitud (m s.n.m.): _____		Agua subterránea	<input type="checkbox"/>	Soleado	<input type="checkbox"/>						
Precisión (± m): _____		Agua residual	<input type="checkbox"/>	Lluvia	<input type="checkbox"/>						
OBSERVACIONES		Agua salina	<input type="checkbox"/>	Nieve	<input type="checkbox"/>						
		Otros	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>						
							
							
							

Responsable del grupo de trabajo: Shianny Vasquez Cardena

FECHA: 21/03/2018

FIRMA: 

Responsable de la toma de muestra: Luis Pereyro / Jorge Fernandez

FECHA: 21/03/2018

FIRMA: 

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

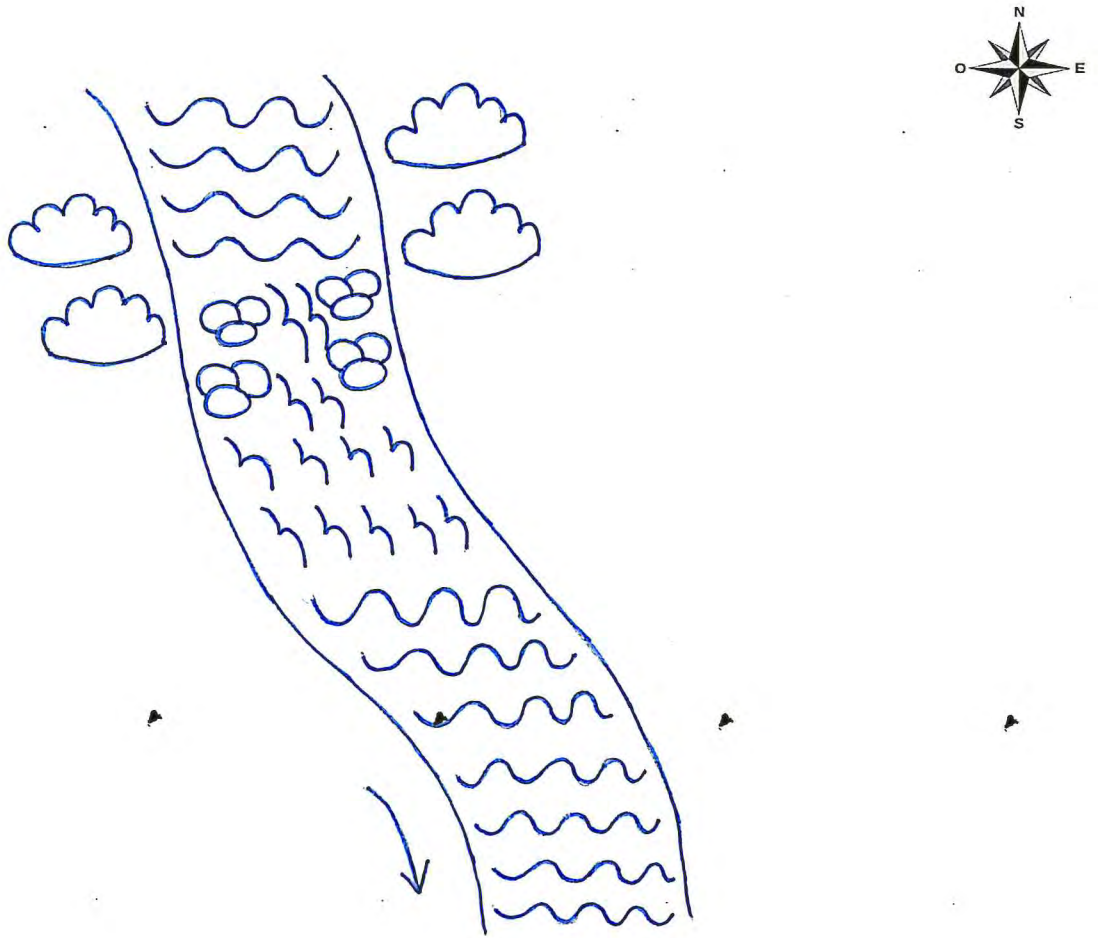


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

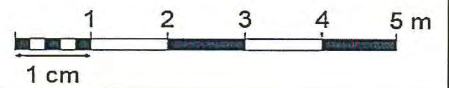
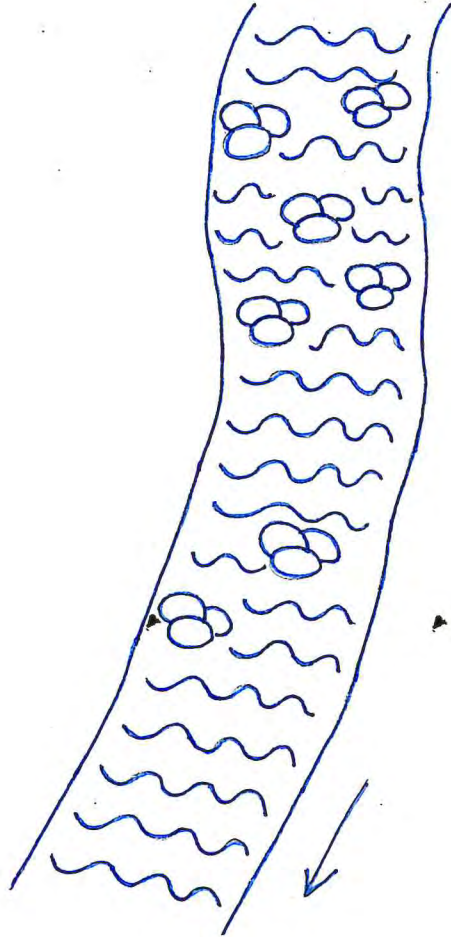


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:	Firma:
Resp. de la toma de muestra:	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

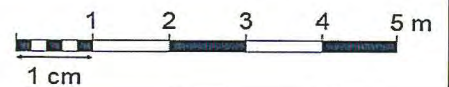
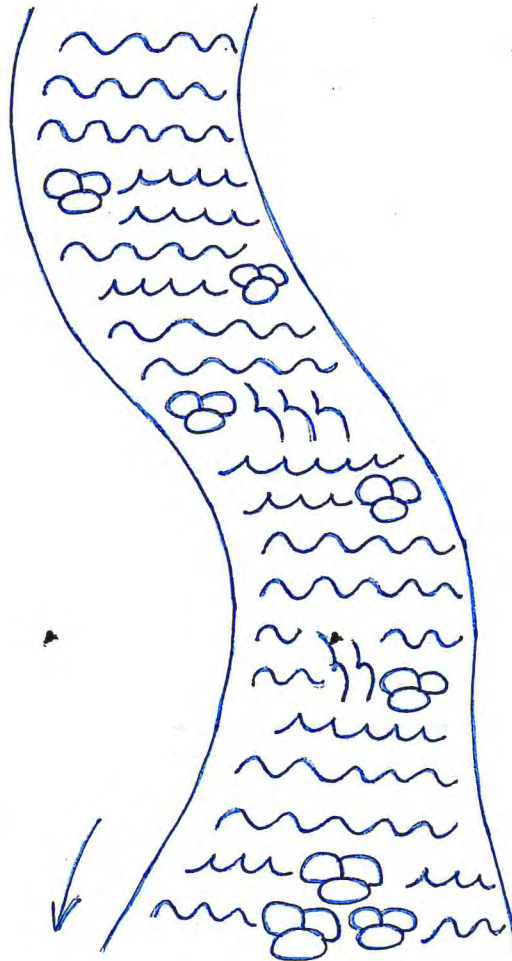






















Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico ó procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

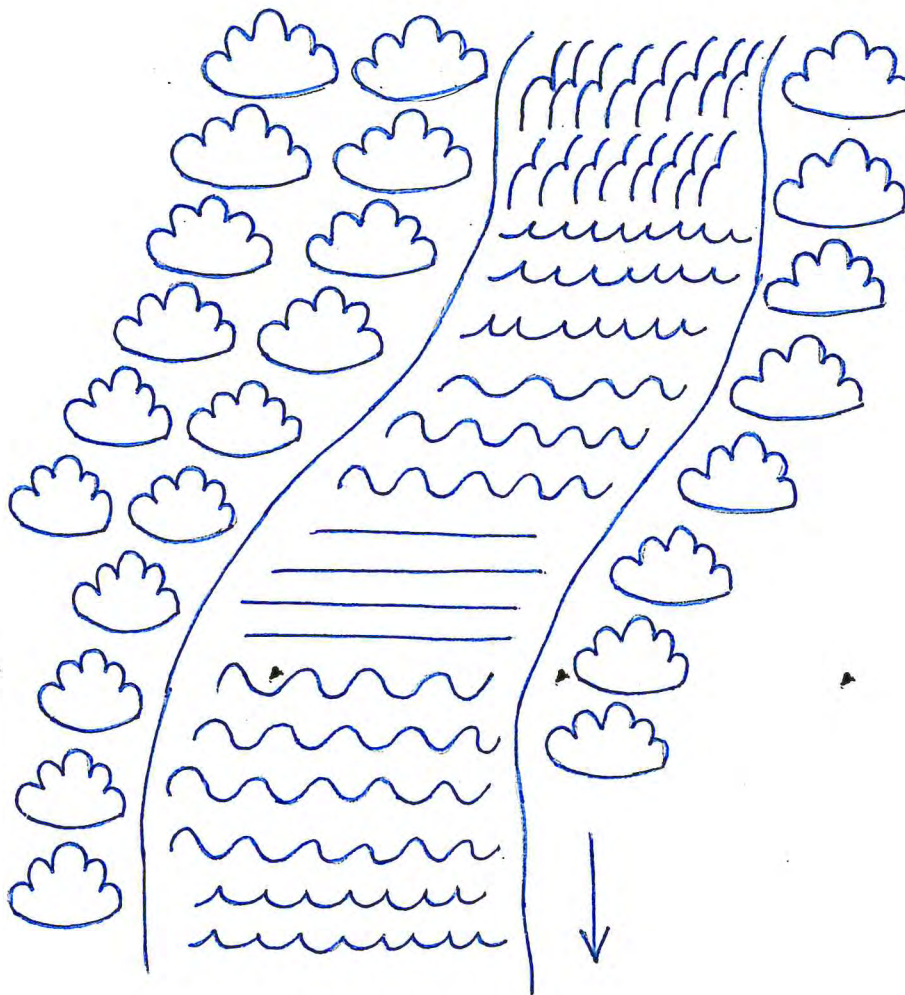


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

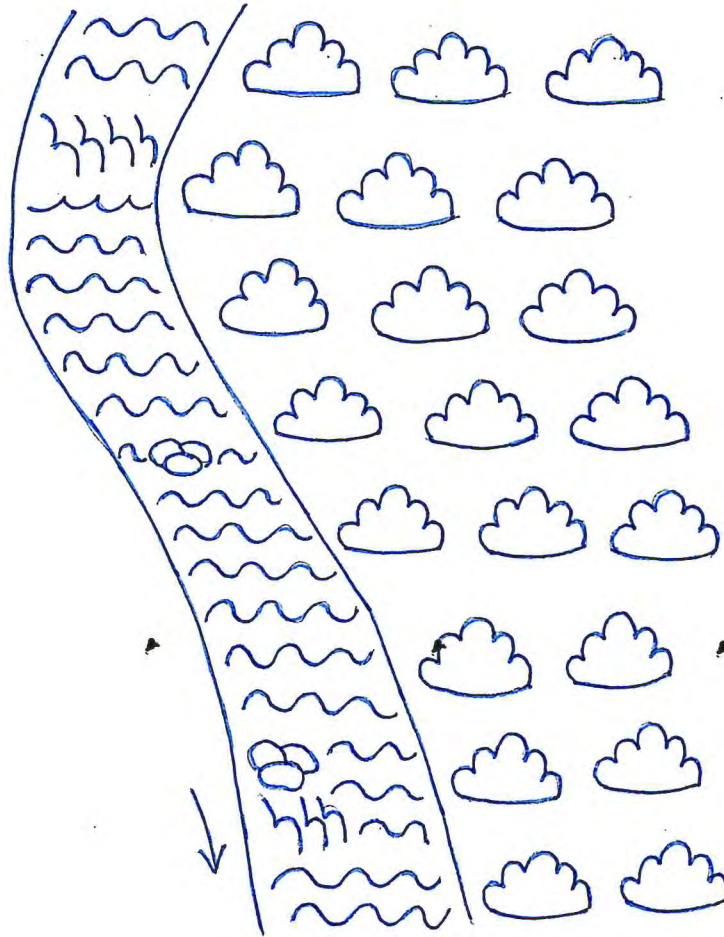


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

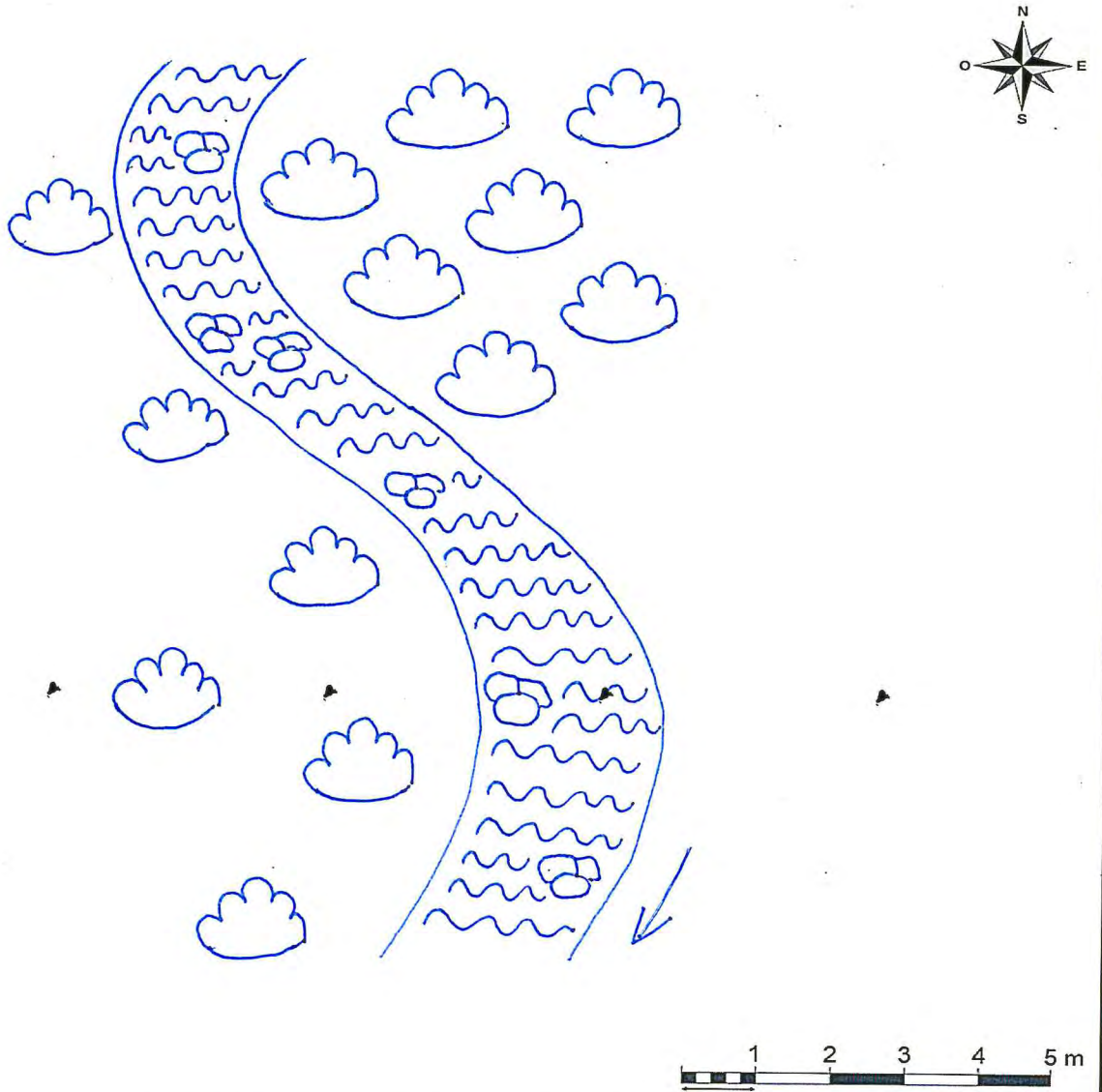
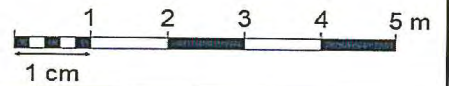


Diagrama del sitio



	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

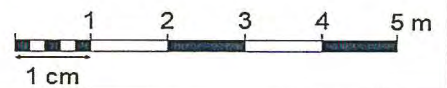
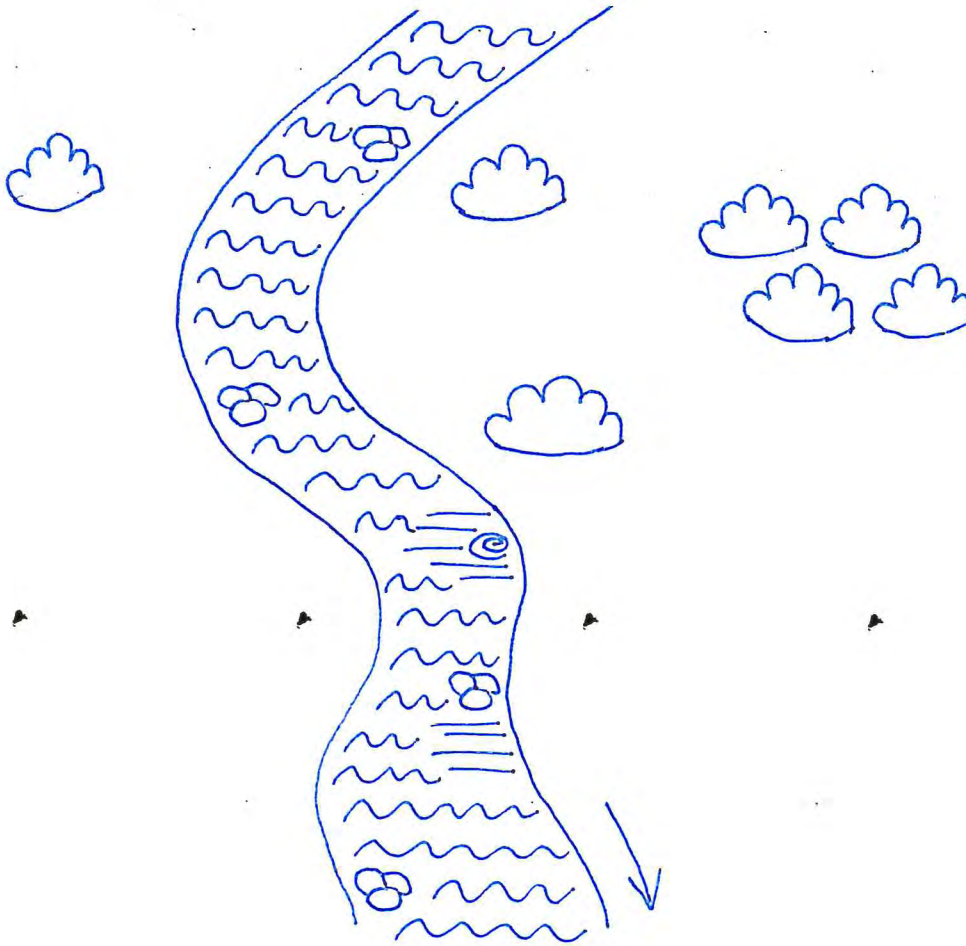


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

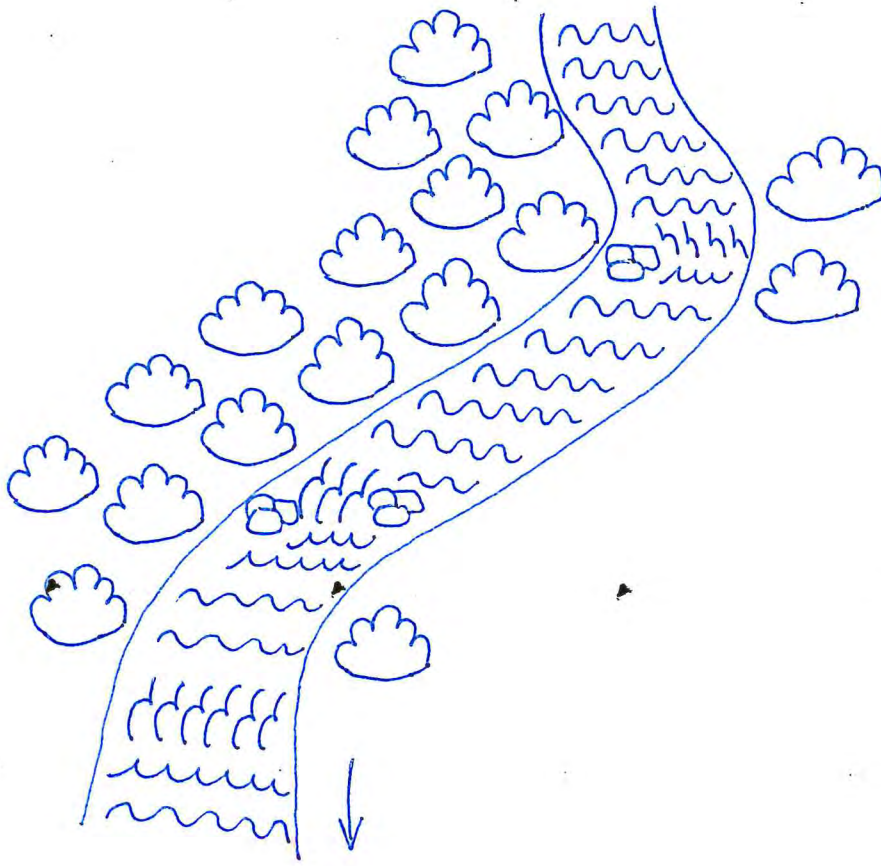


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

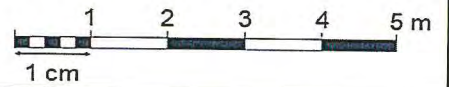
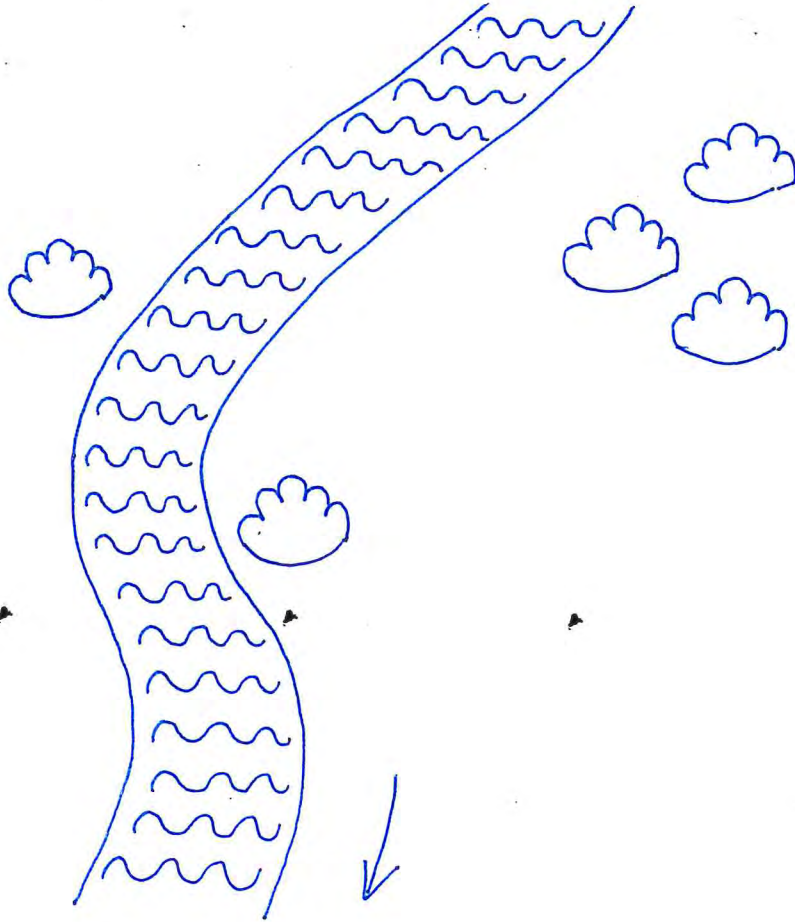









Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-03-0008 CUC: 015-3-2018-401
Código del punto de muestreo: HB-QAGAN-01B
Estado del tiempo (Clima): Soleado Estación climática: Lluvias
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 19K E (m): 0329954 N (m): 8206658
Nombre del cuerpo de agua: Quebrada Agani

Localidad de muestreo: Ichuña, General Sánchez Cerro, Moquegua
Fecha: 19/03/2018 H. inicio: 08:20
Altitud: 4621 (m s.n.m.) H. fin: 08:50
Cuenca: Río Tambo

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS IN SITU
Oxígeno disuelto (mg/L): 6.63 Temperatura (°C): 8.9
Conductividad eléctrica (µS/cm): 87.2 pH (unidad de pH): 7.16
Color aparente: ligeramente verde
Transparencia (m):
Observaciones:

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT
Ancho de cuerpo de agua (m): 3.0
Longitud de tramo evaluado (m): 10.0
Profundidad promedio (m): 0.3
Profundidad máxima muestreada (m): 0.4
Posibles fuentes contaminantes cercanas:

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)

Table with 2 columns: Category (1-4) and Puntaje. Includes sub-categories like 'Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera' and 'Presencia de basuras y escombros'.

Table with 2 columns: Category (5-8) and Puntaje. Includes sub-categories like 'Naturalidad del canal fluvial' and 'Elementos de heterogeneidad'.

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)

PERIFITON (réplicas y sustrato) table with columns: Tipo de sustrato, Réplica/Área (cm²), Muestra.

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato) table with columns: Tipo de sustrato, Réplica/Área (m²), Mesohábitat, Muestra.

Observaciones:

Muestreador: Red Surber marco 30cm x 30cm y 500µm
Observaciones:

Colecta de especímenes de peces
(SI) (NO)

Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)

Lista preliminar de especies de peces colectados table with columns: Especie, Nombre común.

Biometría de peces table with columns: Especie, Long. Estándar (cm), Long. Total (cm), Peso (g), Sexo.

Observaciones:

Colecta de tejido (SI) (NO)
Indicar el o los tejidos a analizar:

Responsable de grupo: Shianny Vásquez Cardena
Responsable del muestreo: Jorge Luis Peralta Argomeda

Firma: [Signature]
Firma: [Signature]

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

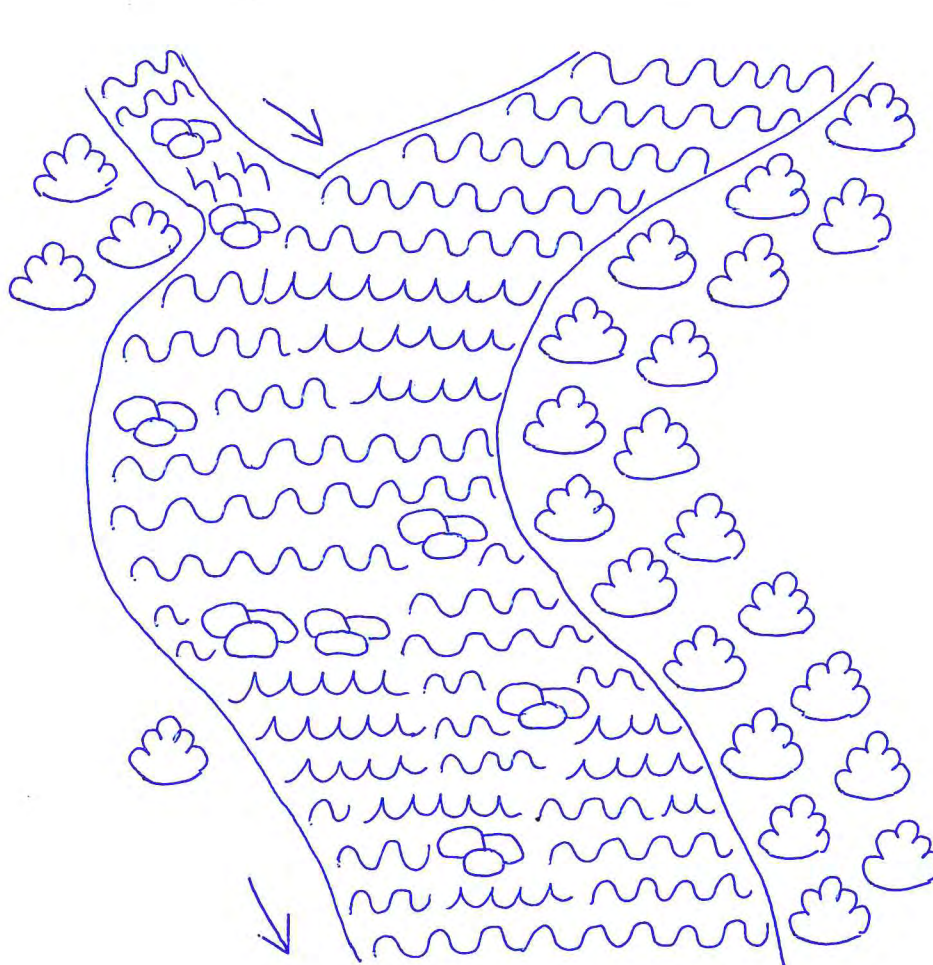






















Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

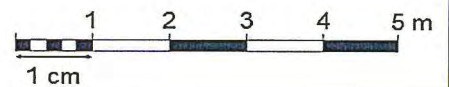
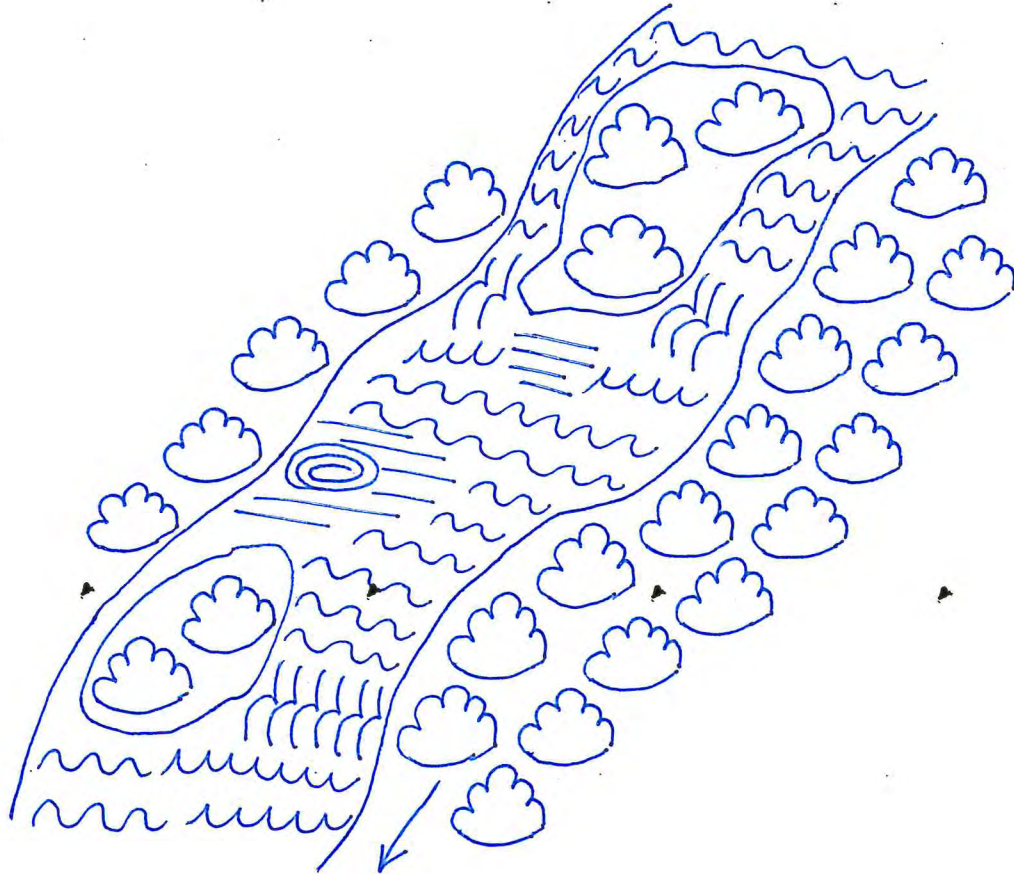


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla. (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

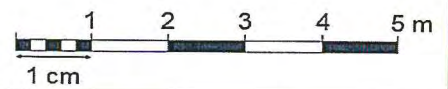
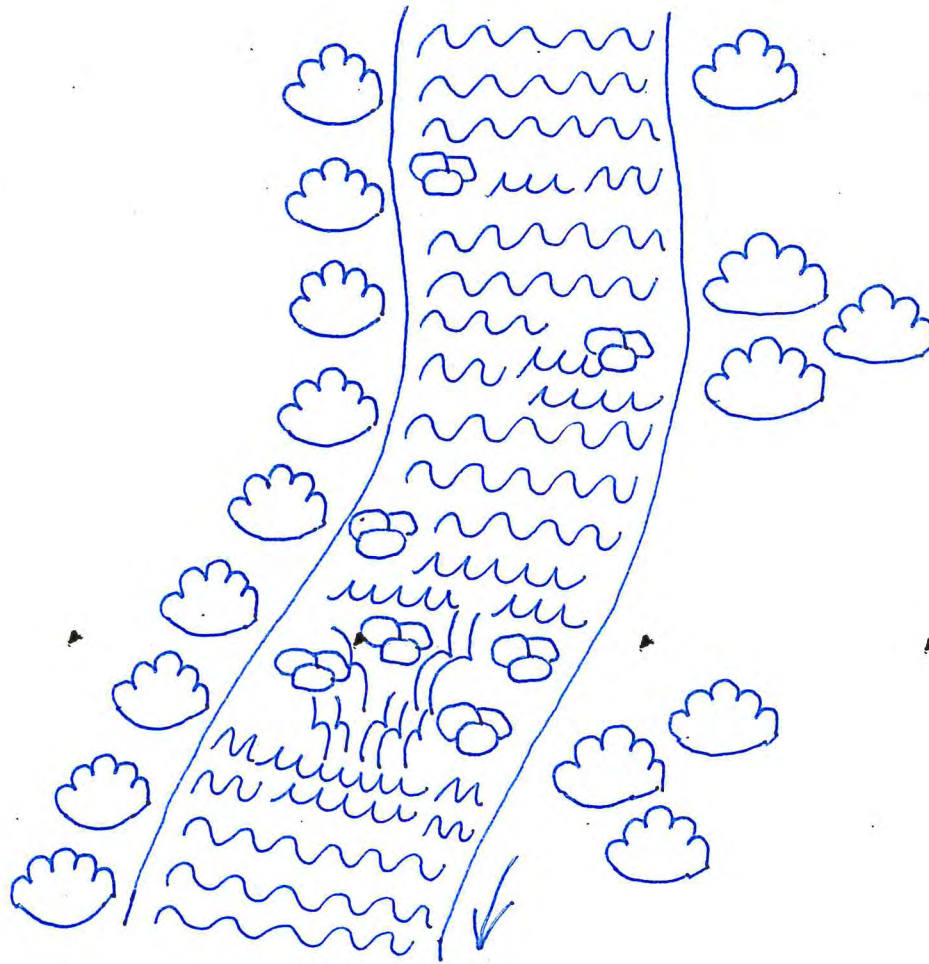


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

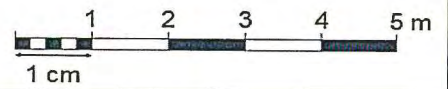
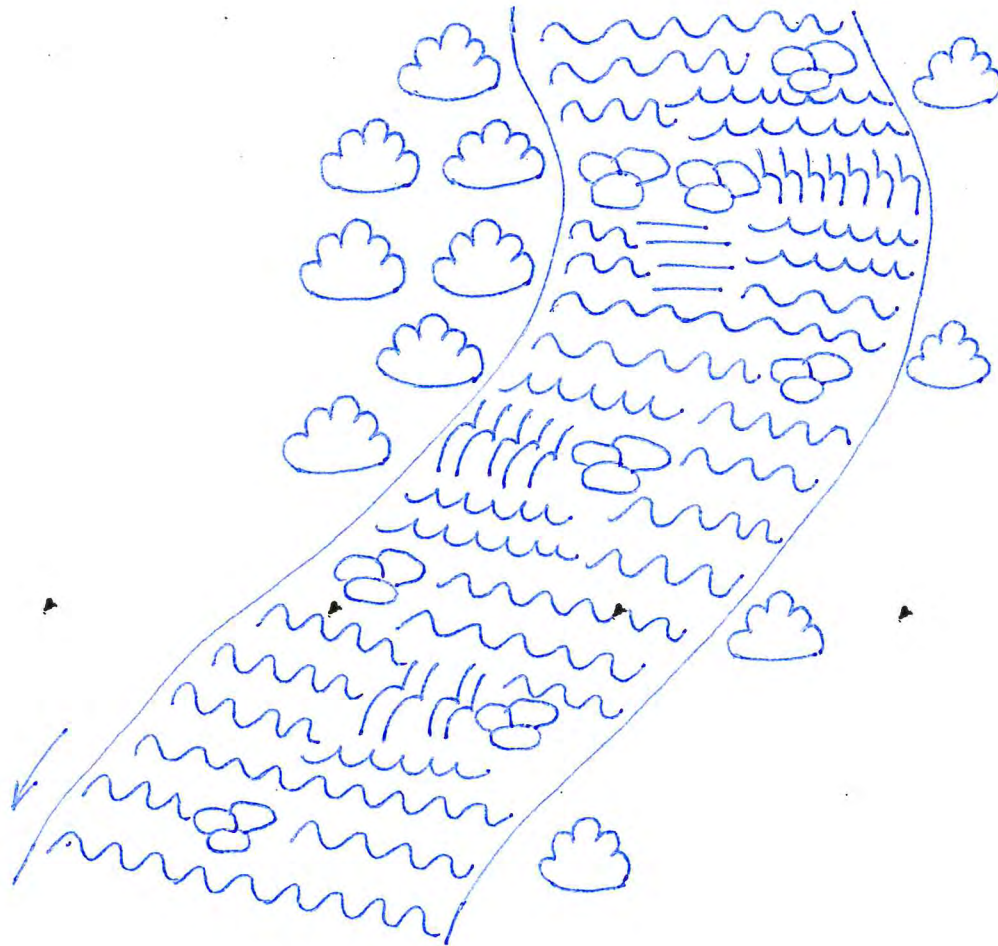


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

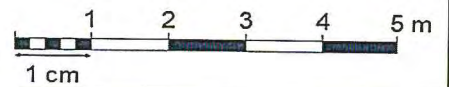
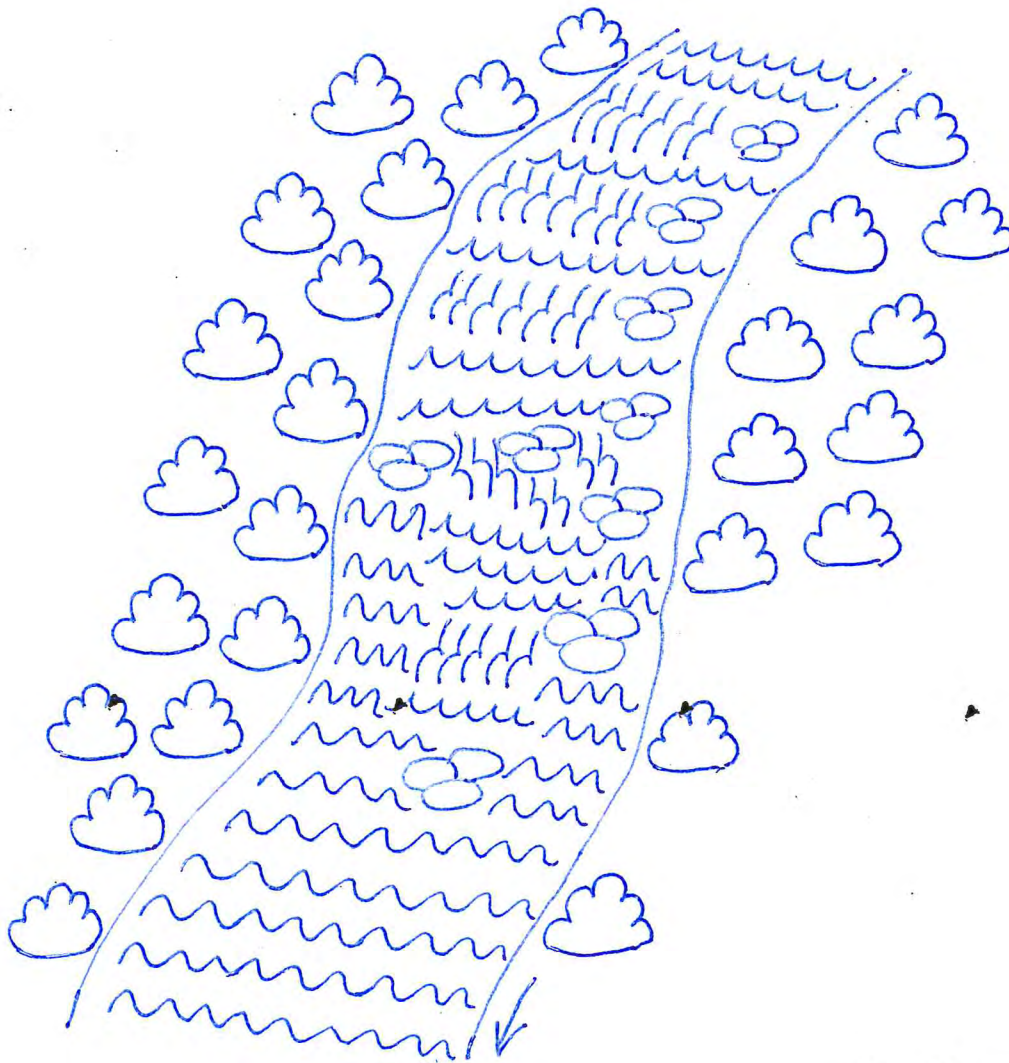


Diagrama del sitio

	Efluenté (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

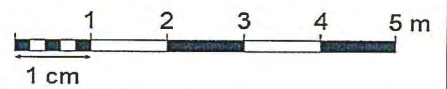
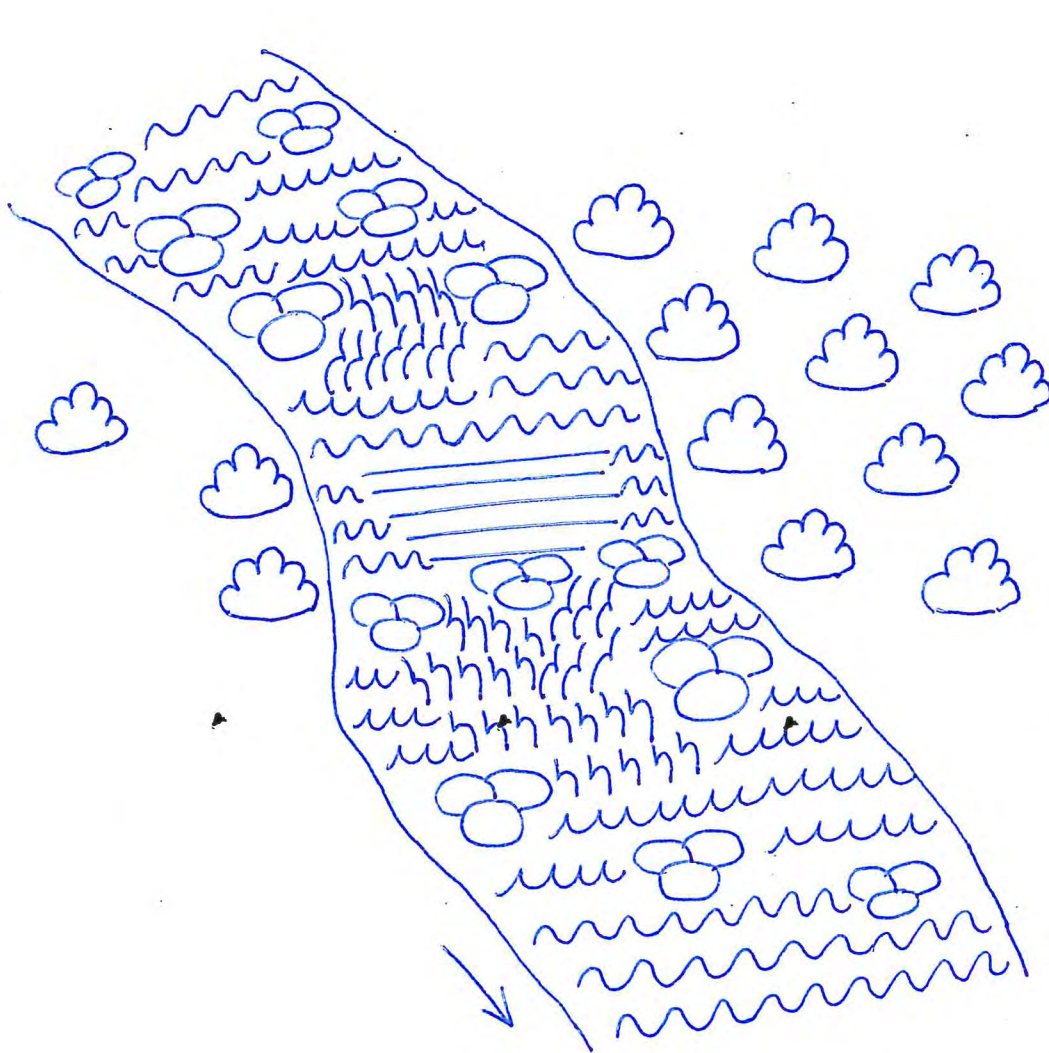


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

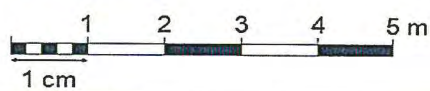
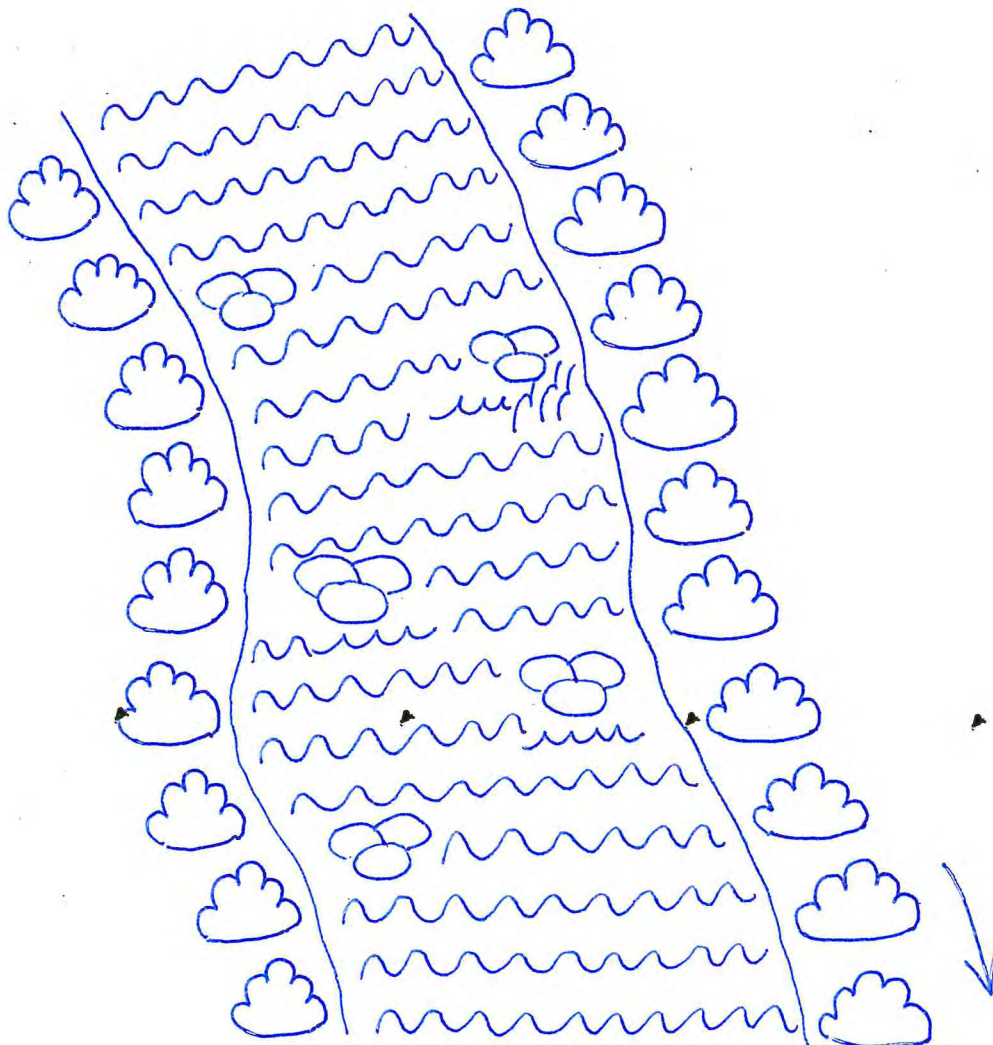












Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

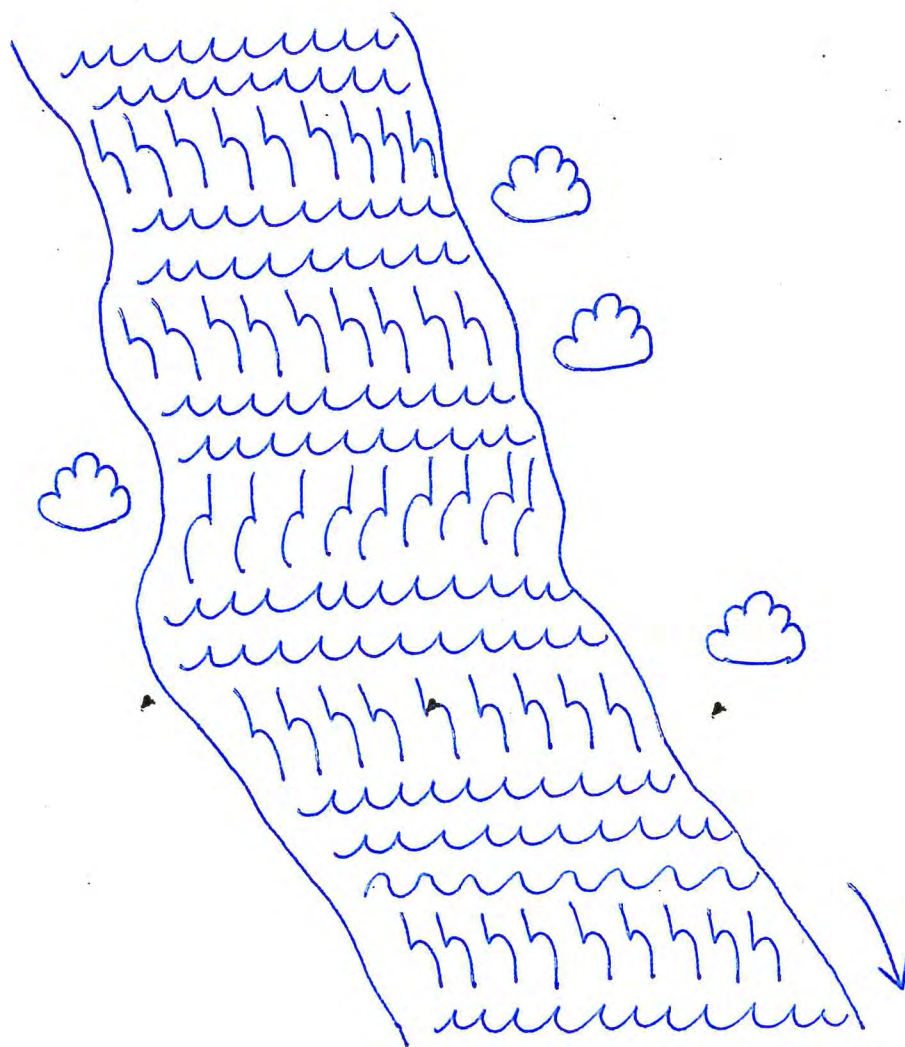
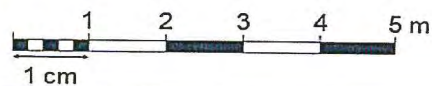


Diagrama del sitio



	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

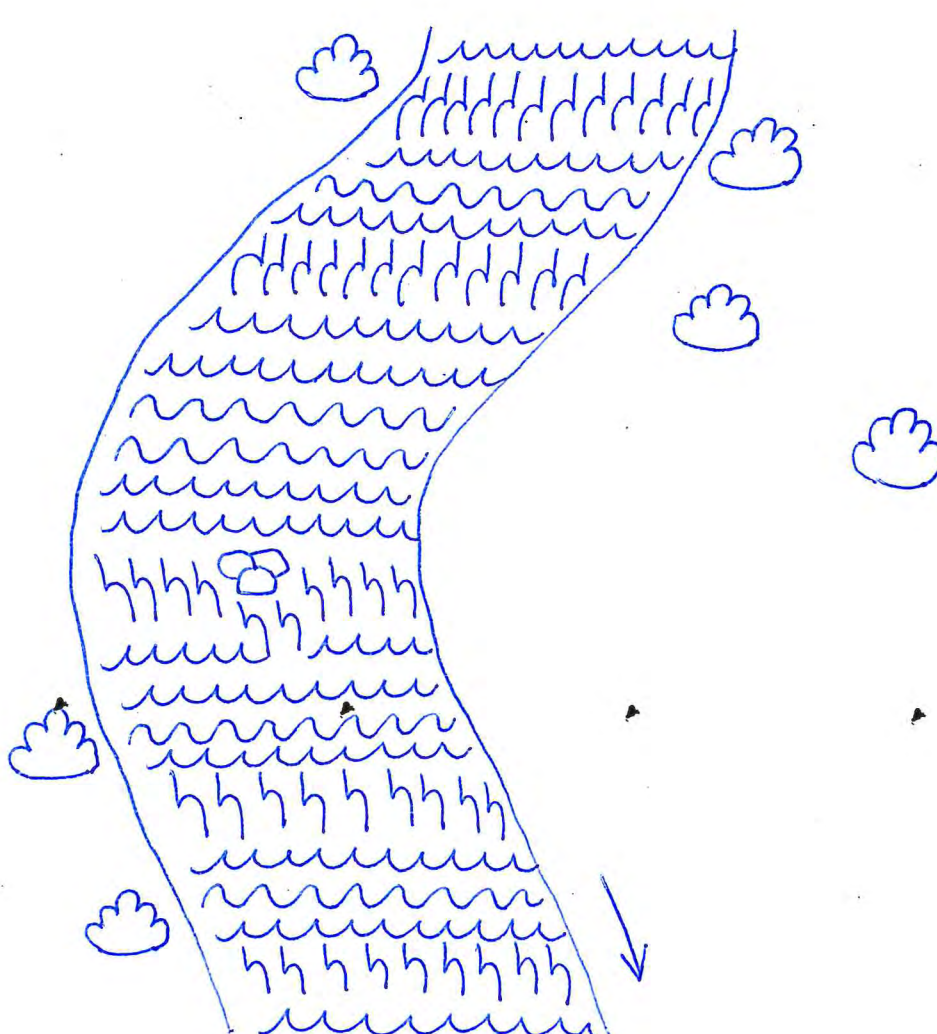


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:	Firma:
Resp. de la toma de muestra:	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

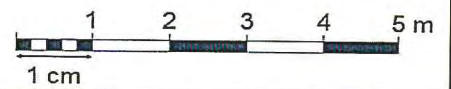
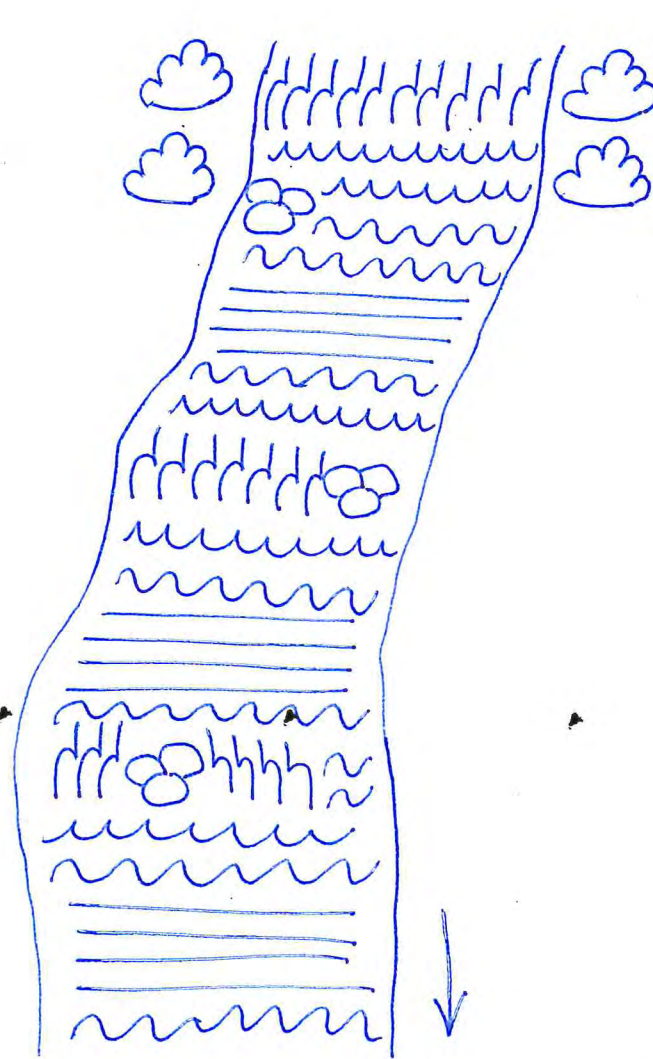


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

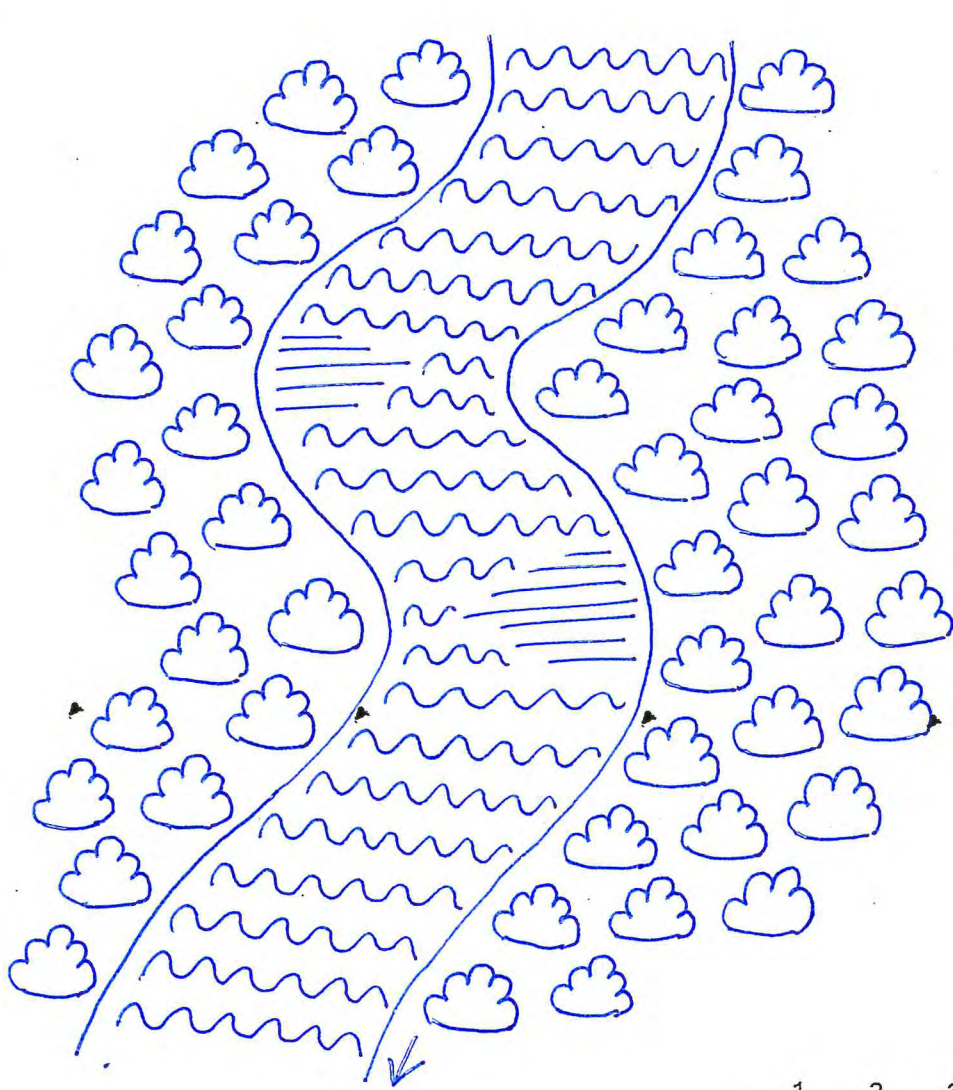


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

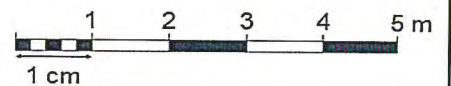


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO



Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

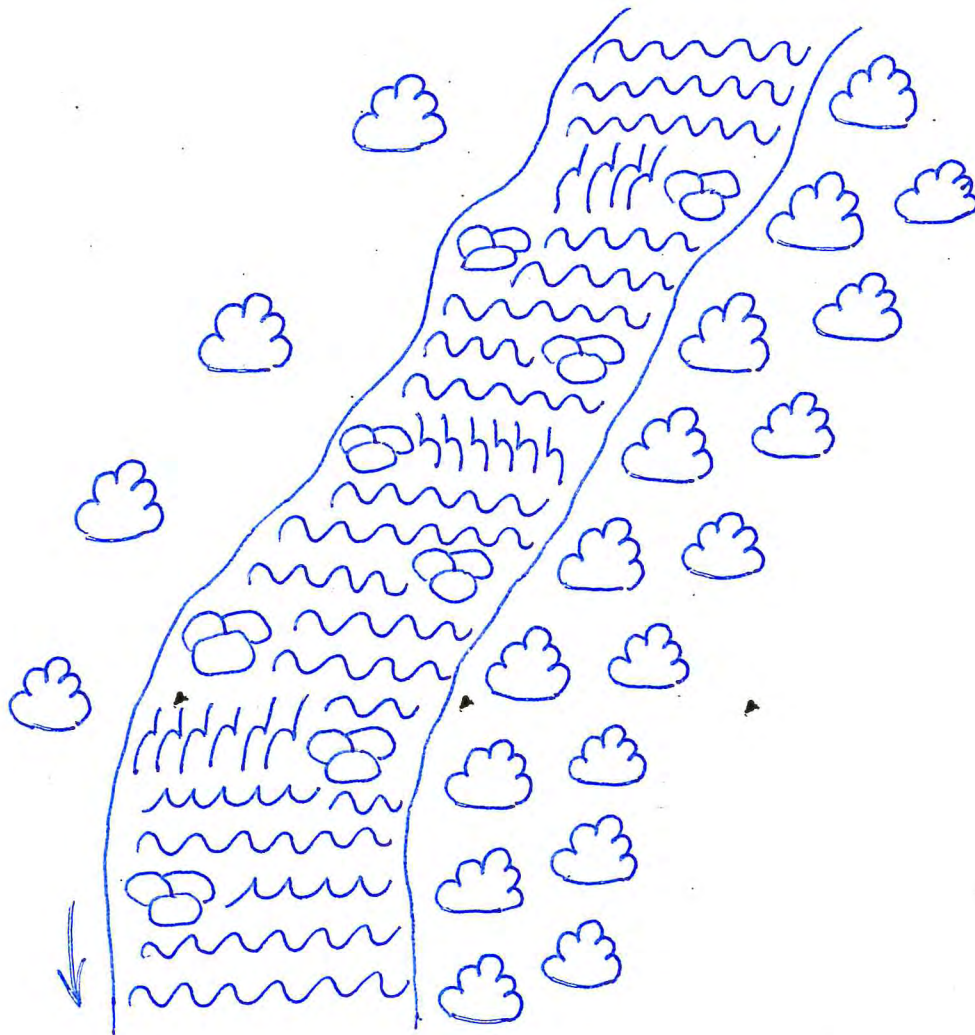


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

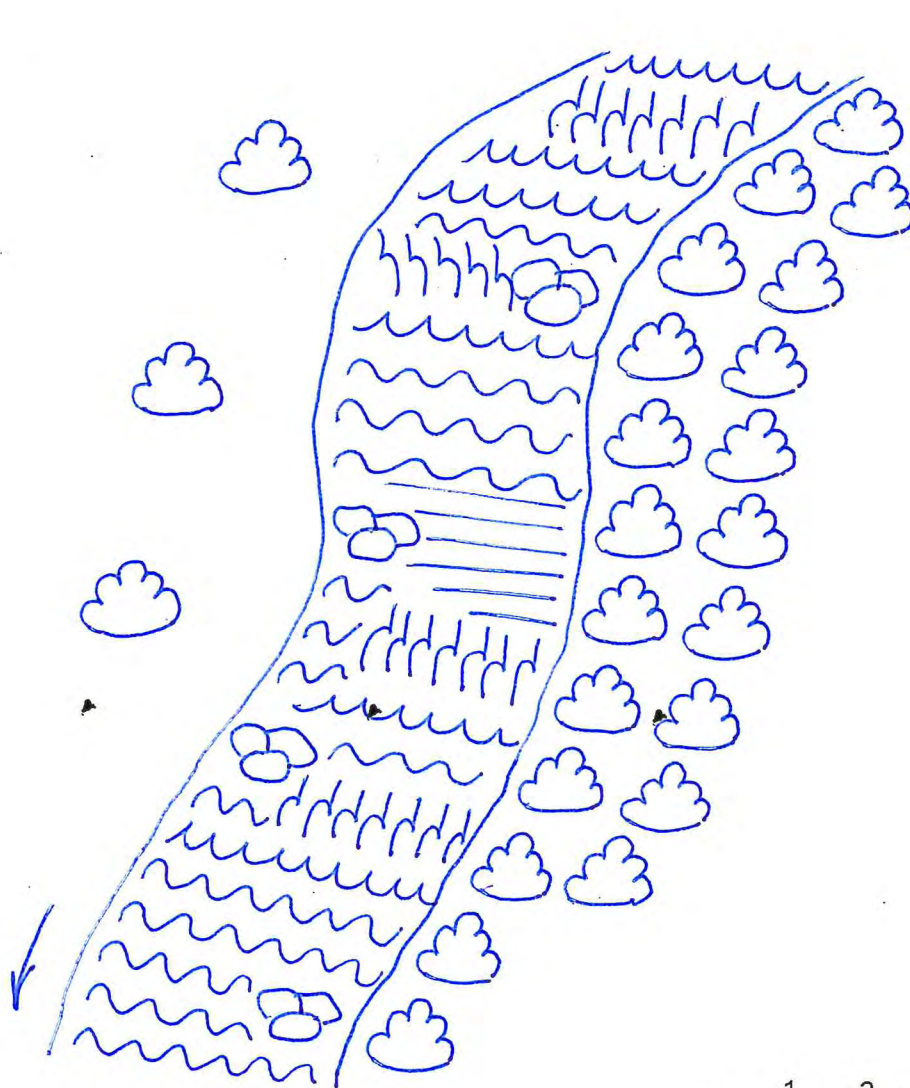


Diagrama del sitio



	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

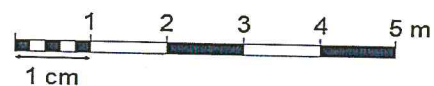
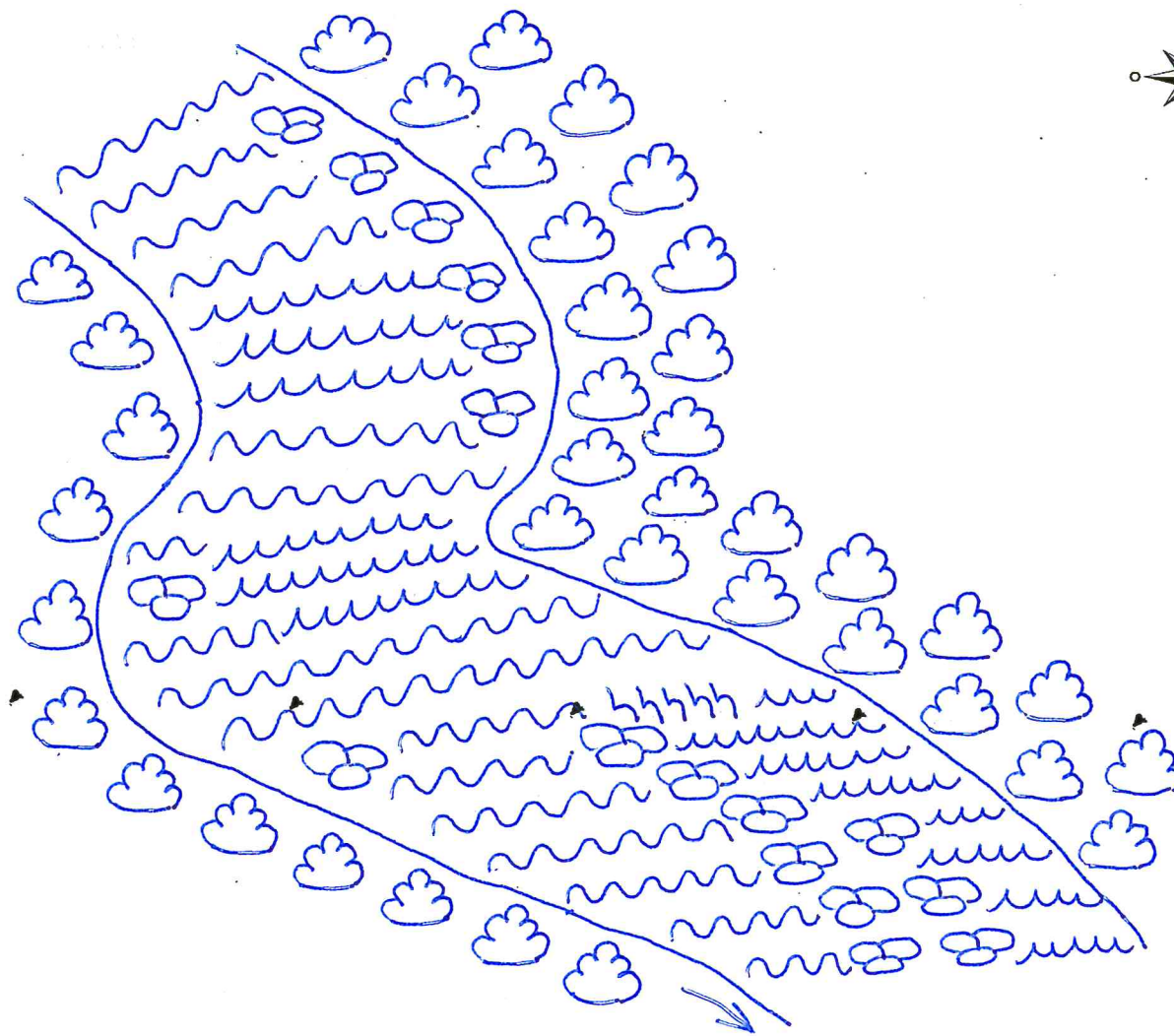


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

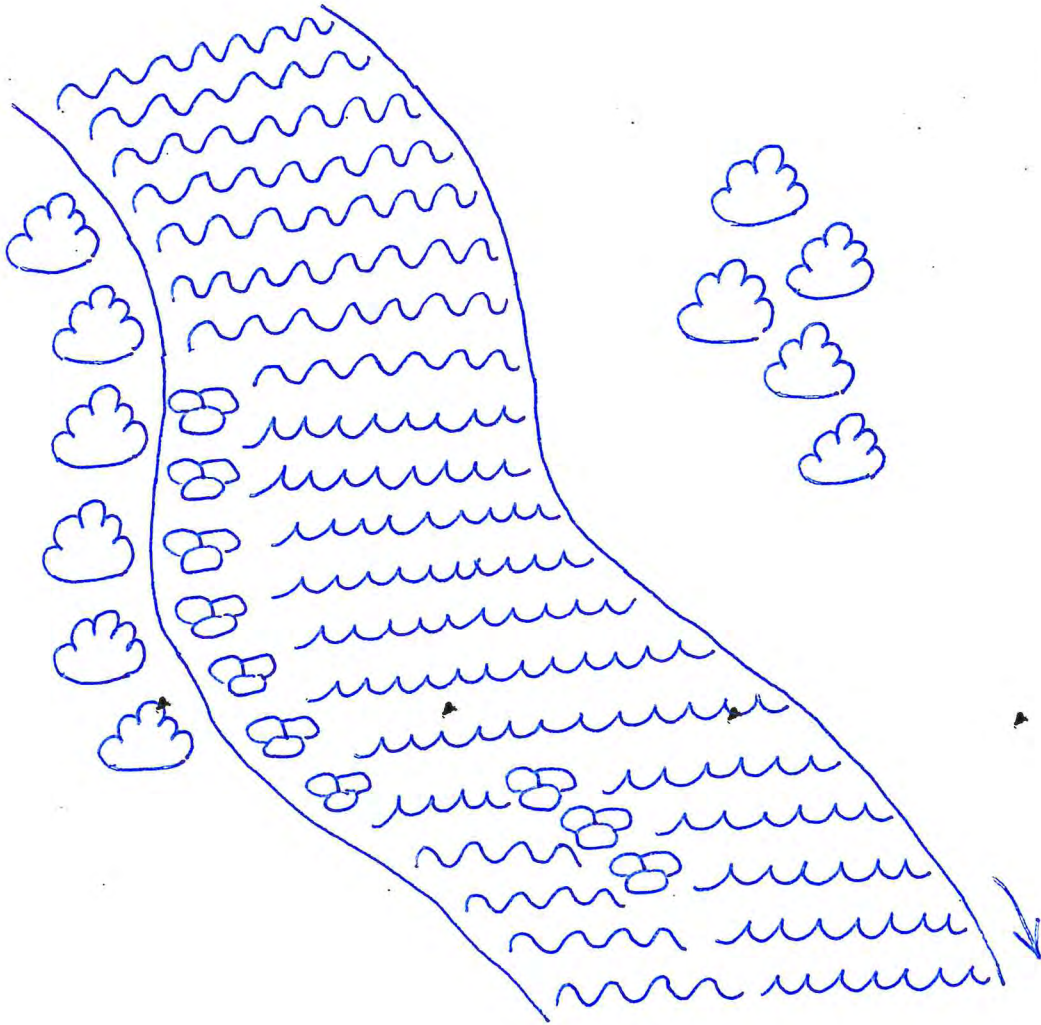


Diagrama del sitio



	Efluente (indicár si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla. (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:	Firma:
Resp. de la toma de muestra:	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

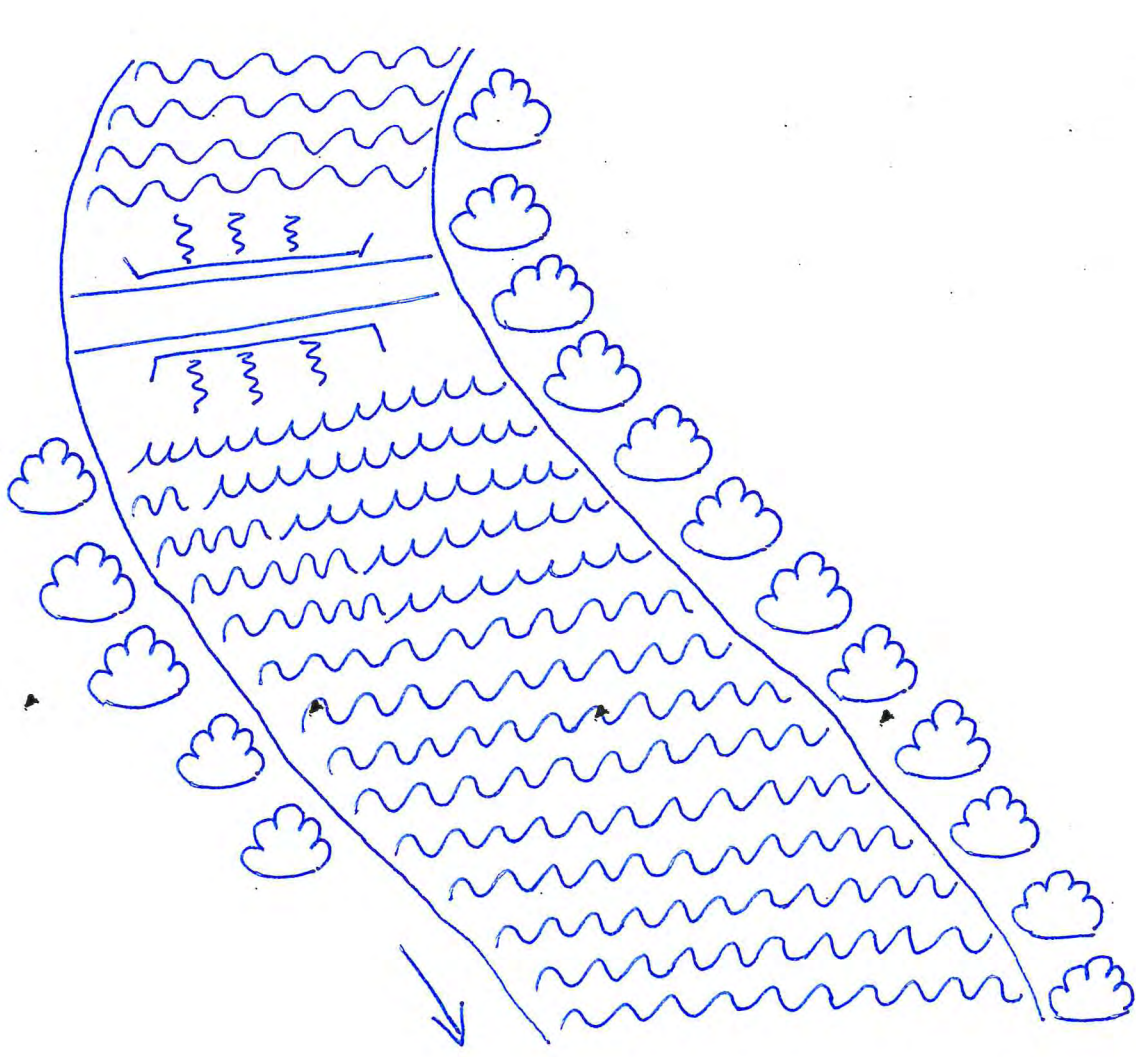


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:	Firma:
Resp. de la toma de muestra:	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

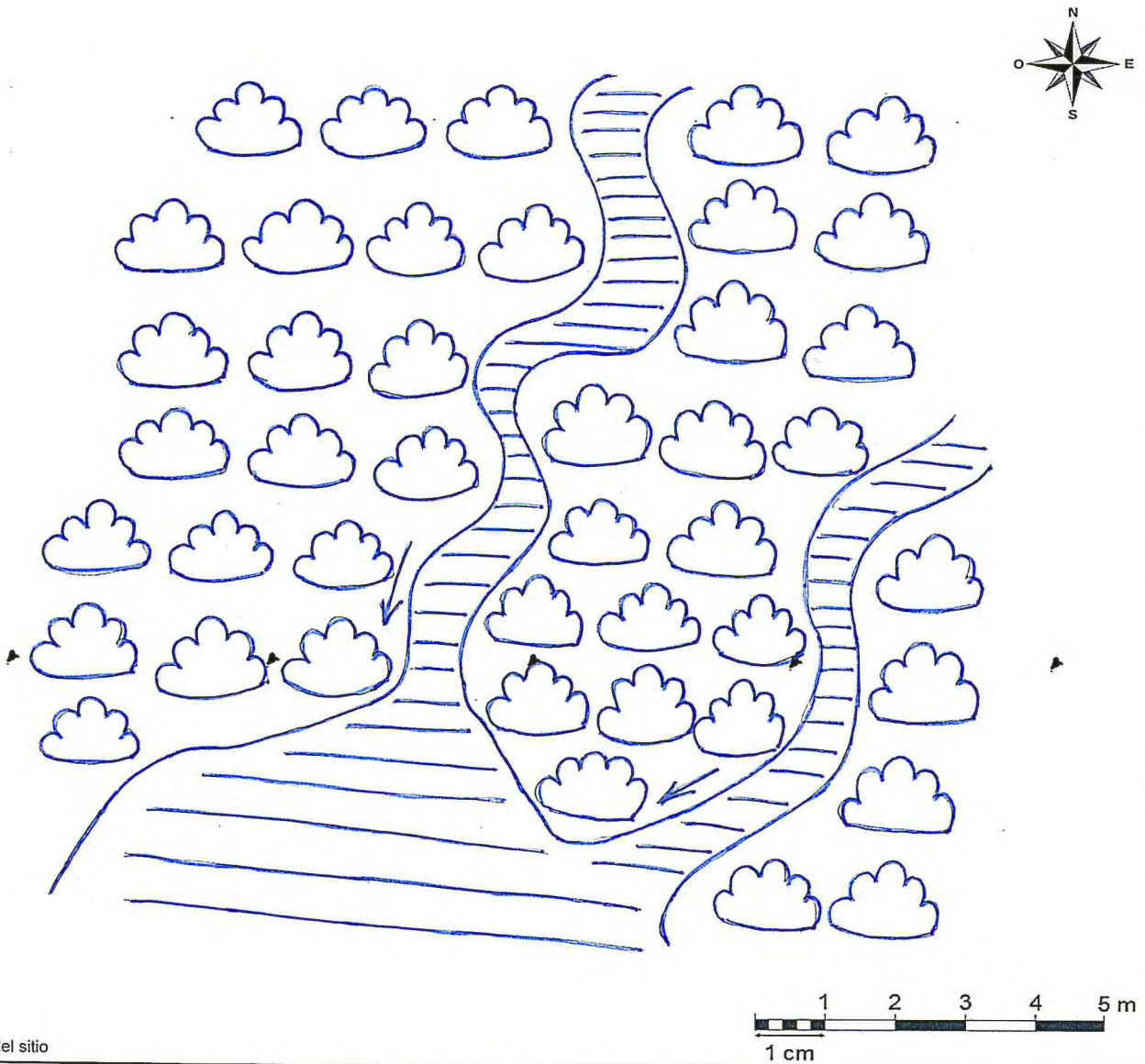


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

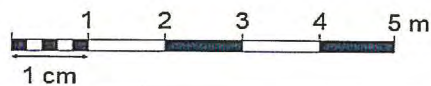
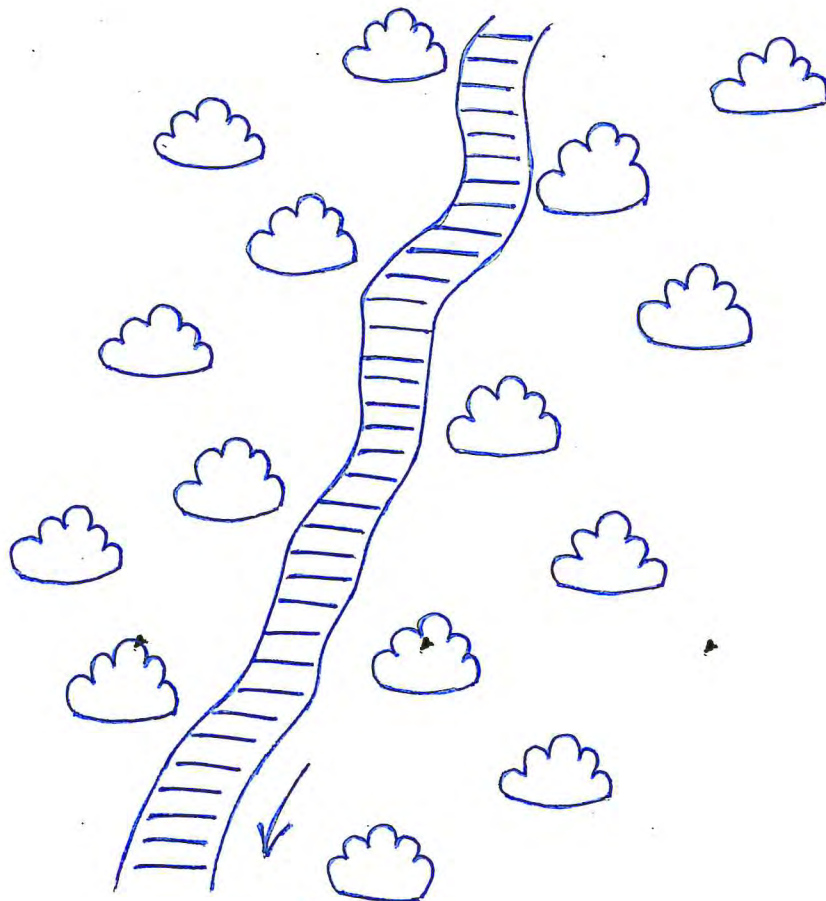


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

DATOS DE CAMPO DE HIDROBIOLOGÍA - ECOSISTEMAS LÓTICOS

CUE: 2018-03-0008	CUC: 015-3-2018-401	Localidad de muestreo: Ichuña, General Sánchez Cerro, Moquegua
Código del punto de muestreo: HB-HAga-03	Colector: Jorge Luis Peralta Argomeda	Fecha: 19/03/2018
Estado del tiempo (Clima): Soleado	Estación climática: Lluvias	H. inicio: 10:30
Coordenada en UTM WGS 84 Zona: 19K E (m): 0329951 N (m): 8206616	Altitud: 4619 (m s.n.m.)	H. fin: 11:00
Nombre del cuerpo de agua: Bosedal	Cuenca: Río Tambo	

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA (PROTOCOLO CERA-S)			
1. Estructura y naturalidad de la vegetación de ribera		Puntaje	3
Excelente (5)	Moderado (3)	Regular (2)	
Malo (1)	Pésima (0)		
2. Continuidad de vegetación de la ribera		Puntaje	3
Continua (5)	Manchas aisladas (1)		
Manchas grandes (3)			
3. Conectividad de la vegetación de ribera con otros elementos del paisaje adyacentes o próximos		Puntaje	3
Excelente (5)	Moderada (3)	Mala (2 ó 1)	
Nula (0)			
4. Presencia de basuras y escombros		Puntaje	5
Sin basura ni escombros (5)	Basura y/o escombros escasos (2)		
Con basura y/o escombros abundantes (0)			
Especificar fuente (industrial, doméstico, agropecuario u otros):			

DESCRIPCIÓN DEL HÁBITAT	
Ancho de cuerpo de agua (m):	2.5
Longitud de tramo evaluado (m):	10.0
Profundidad promedio (m):	0.2
Profundidad máxima muestreada (m):	0.3
Posibles fuentes contaminantes cercanas:	

COMUNIDADES BIOLÓGICAS (muestras)			
PERIFITON (réplicas y sustrato)		MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS (réplicas y sustrato)	
Tipo de sustrato	Réplica/Área (cm ²)	Muestra	
Piedra mediana	1° 9.0		
Piedra mediana	2° 9.0		
Piedra mediana	3° 7.0		
	4°		
	5°		
Observaciones:		Muestreador: Red Surber marco 30cm x 30cm y 500µm	
Observaciones:		Observaciones:	
Método de Pesca (tiempo, voltaje, N.º lances, long. de muestreo, número de redes)			
Biometría de peces			
Especie	Talla (cm)	Peso (g)	Sexo
—	—	—	—
Colecta de tejido (SI) (NO)			
Indicar el o los tejidos a analizar:			
Colecta de estómagos (SI) (NO)			

Responsable de grupo: Shianny Vásquez Cardena	Firma:
Responsable del muestreo: Jorge Luis Peralta Argomeda	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

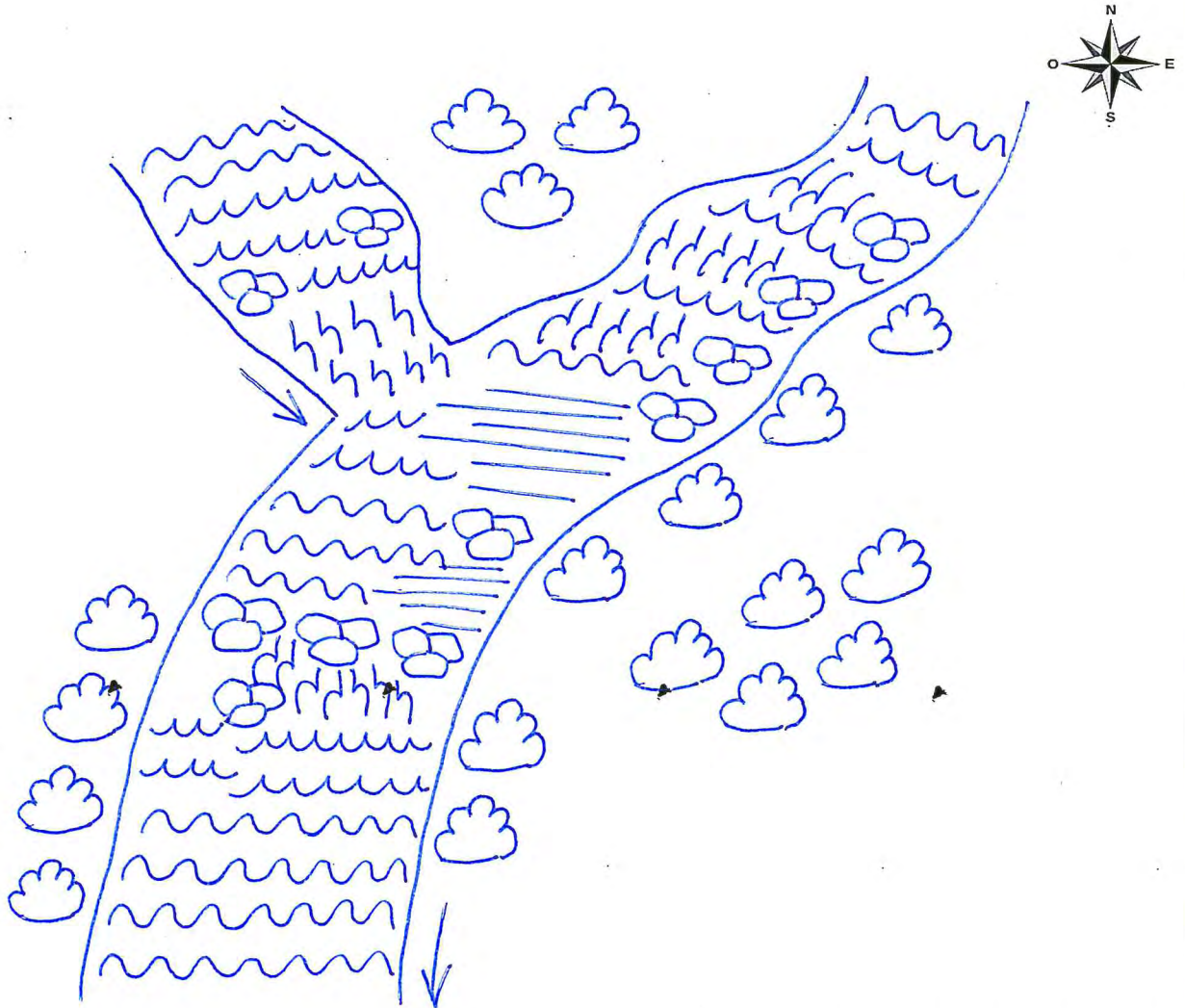
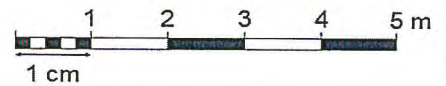


Diagrama del sitio



	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

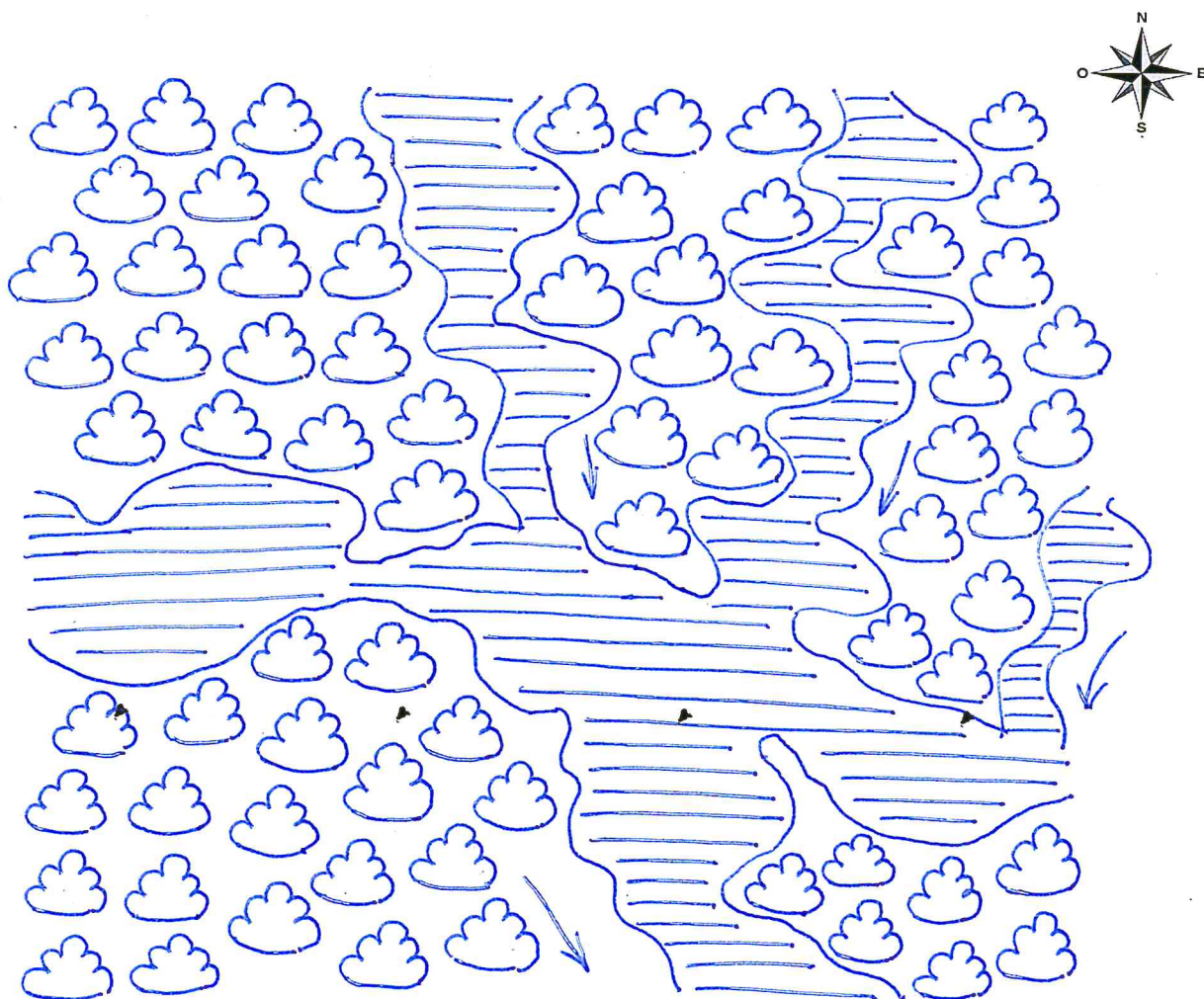
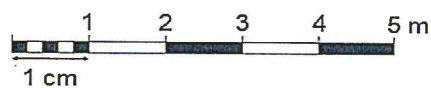











Diagrama del sitio



	Efluyente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

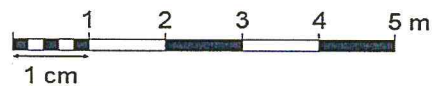
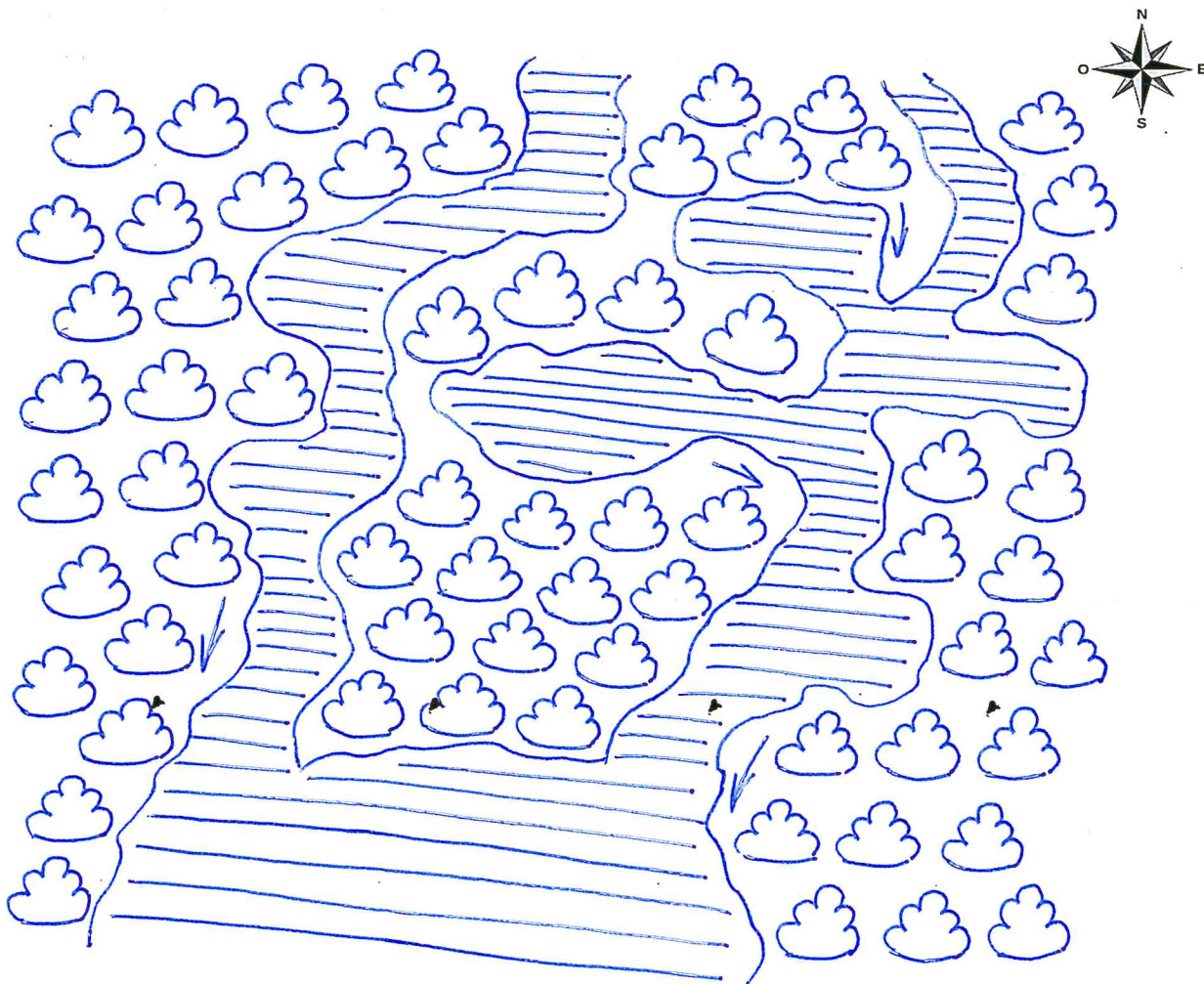


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

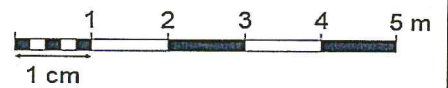
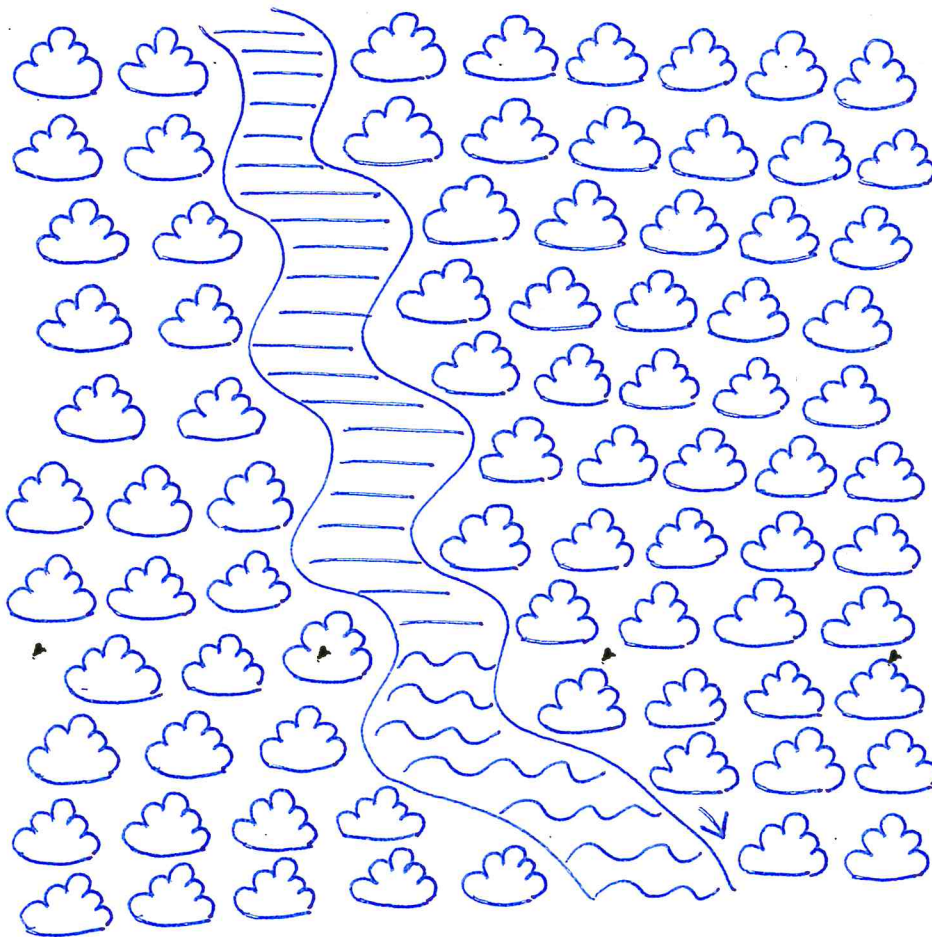


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

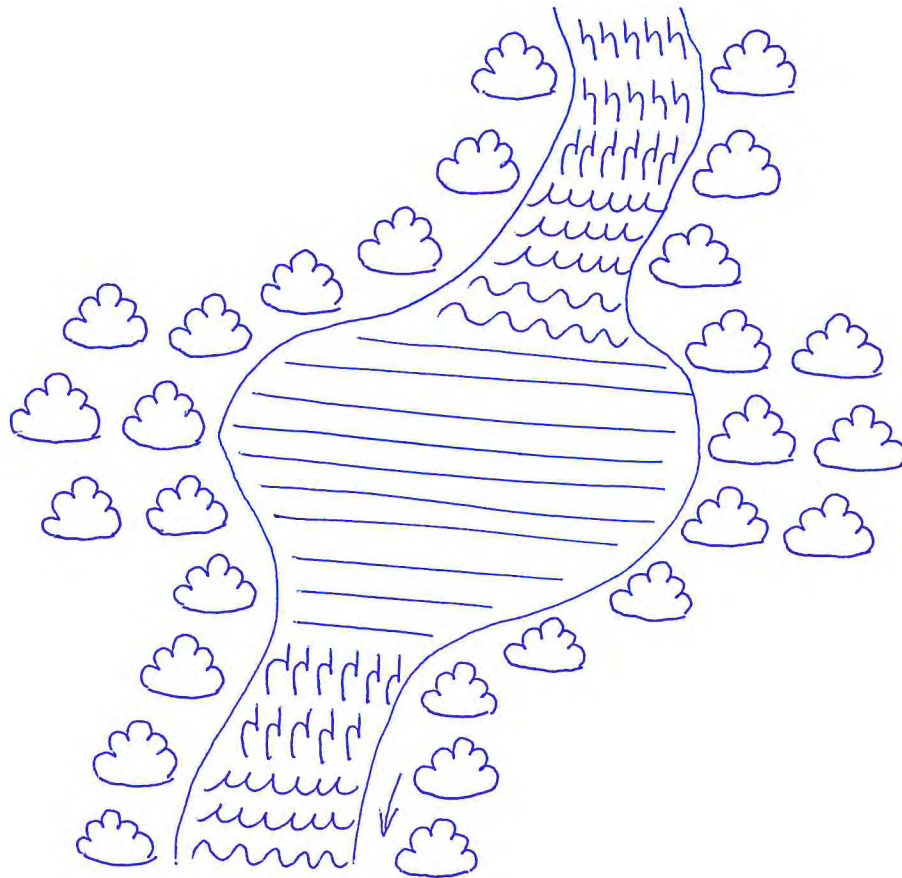


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

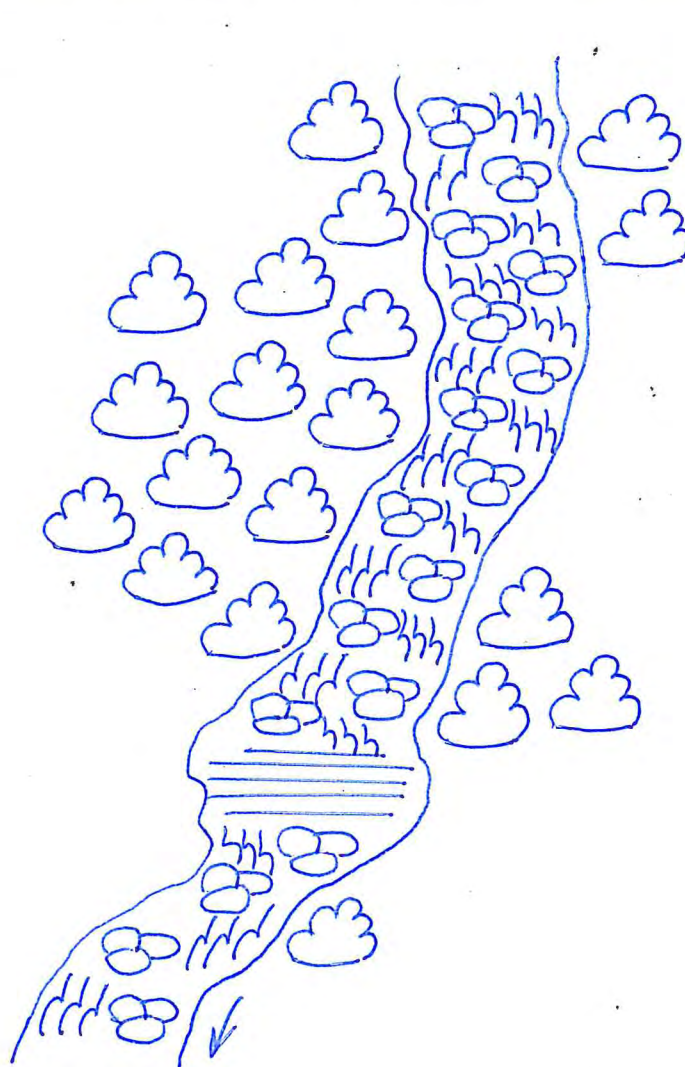


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:	Firma:
Resp. de la toma de muestra:	Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

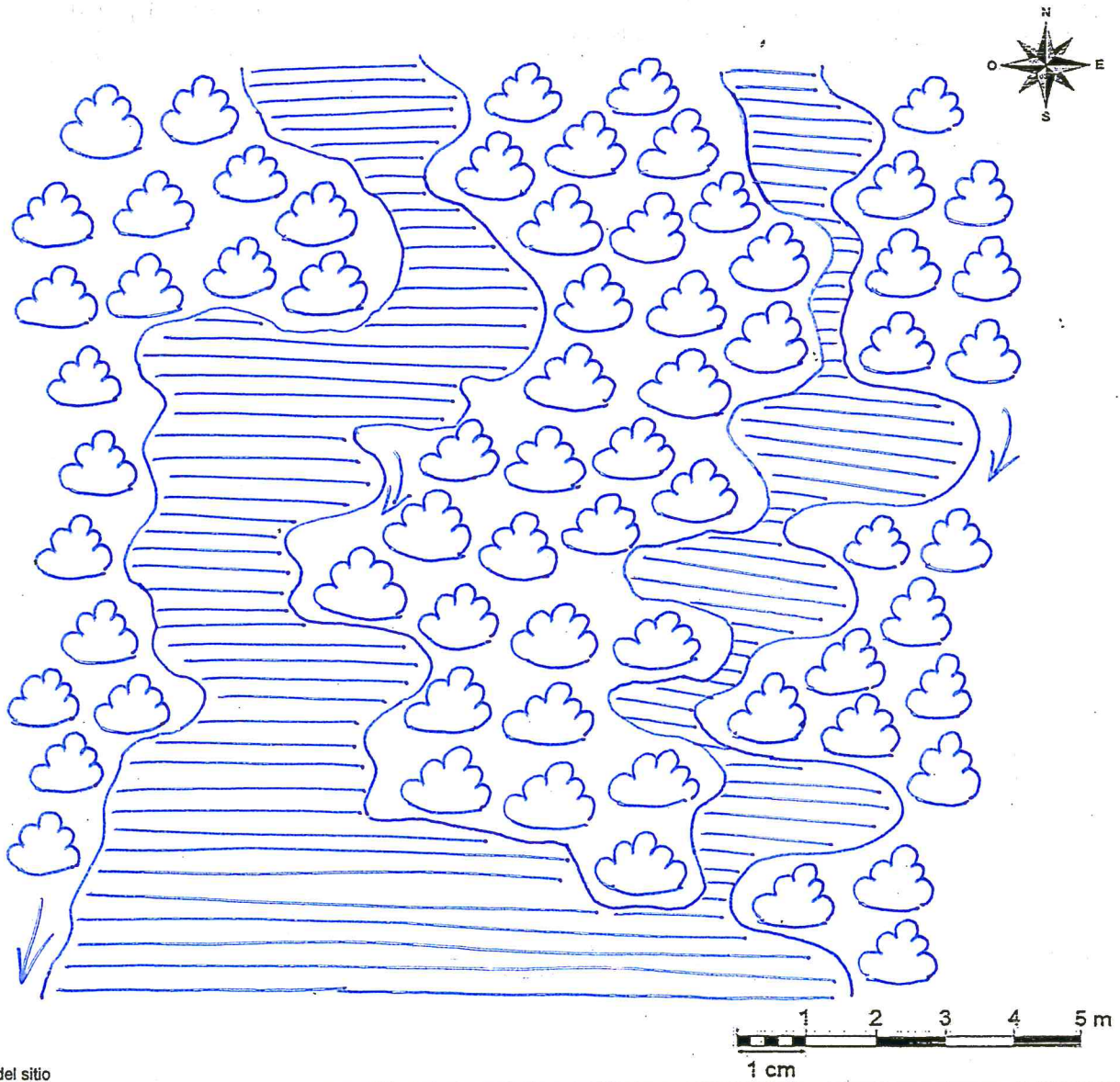


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Coridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

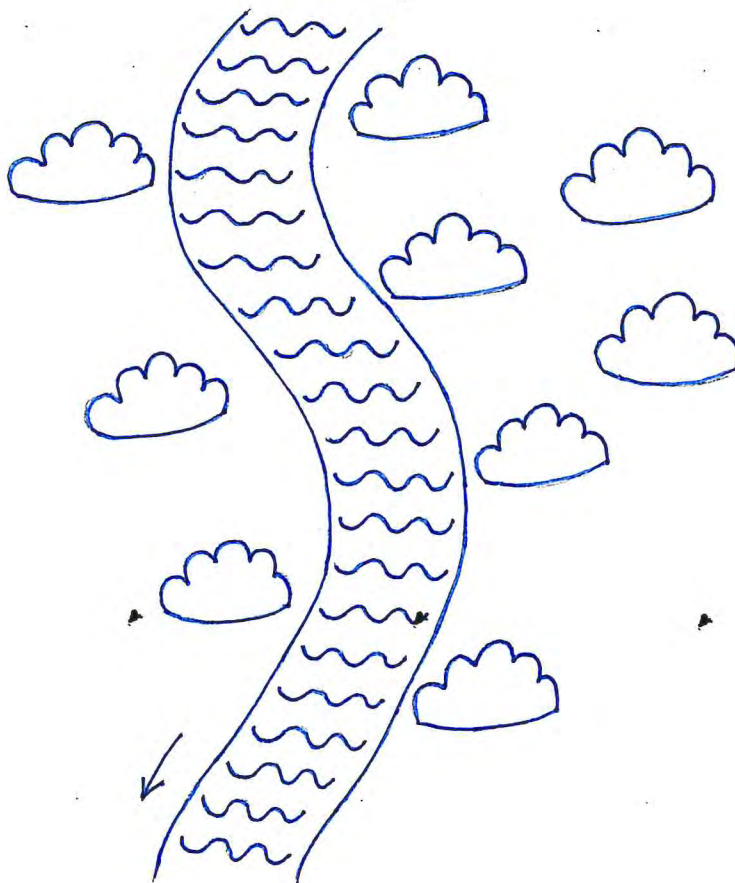


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

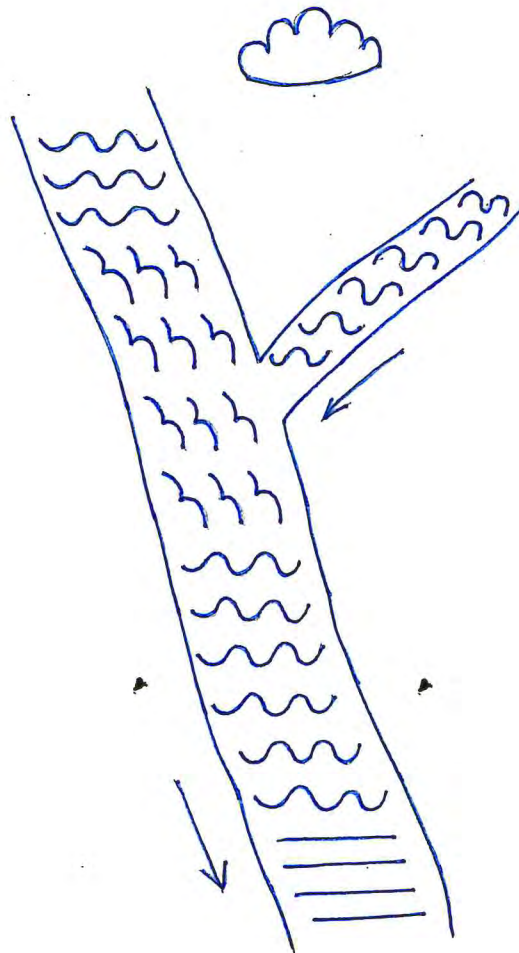


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

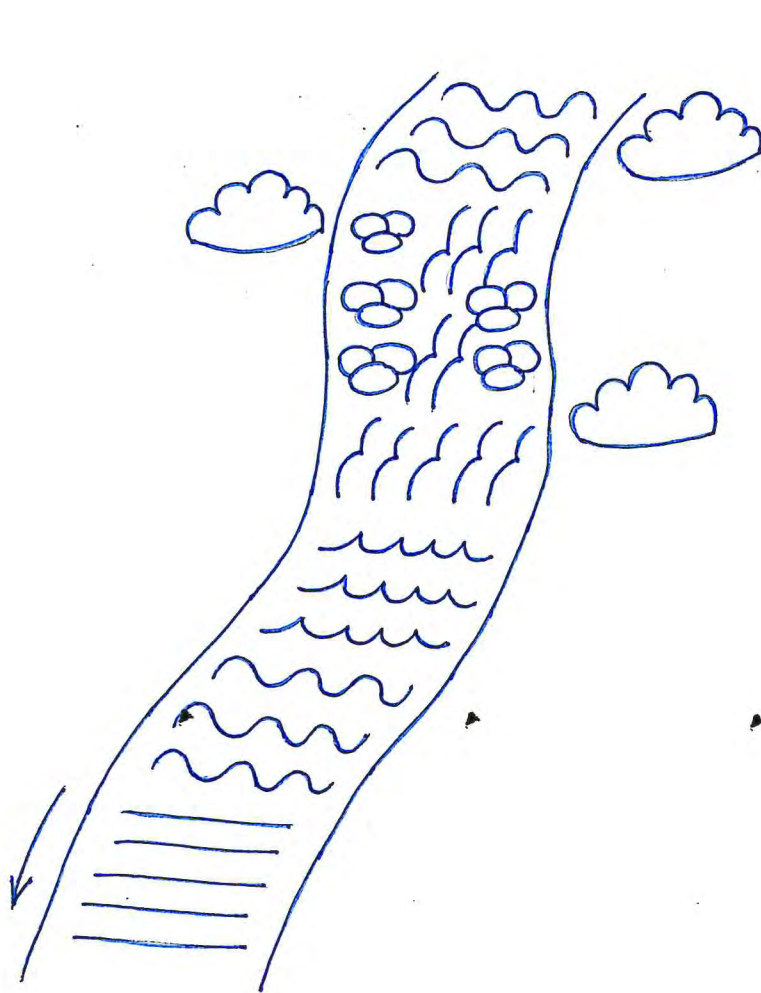


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

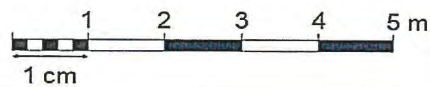
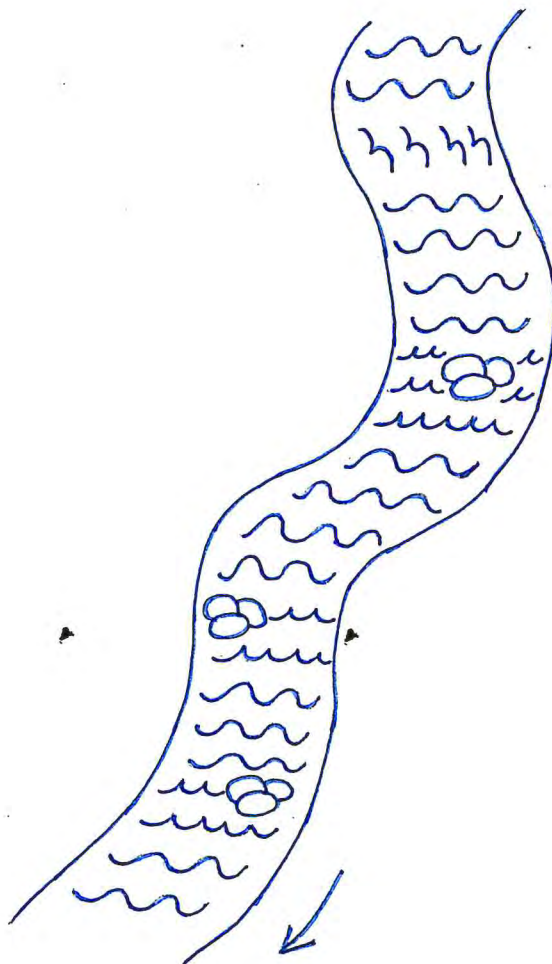


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

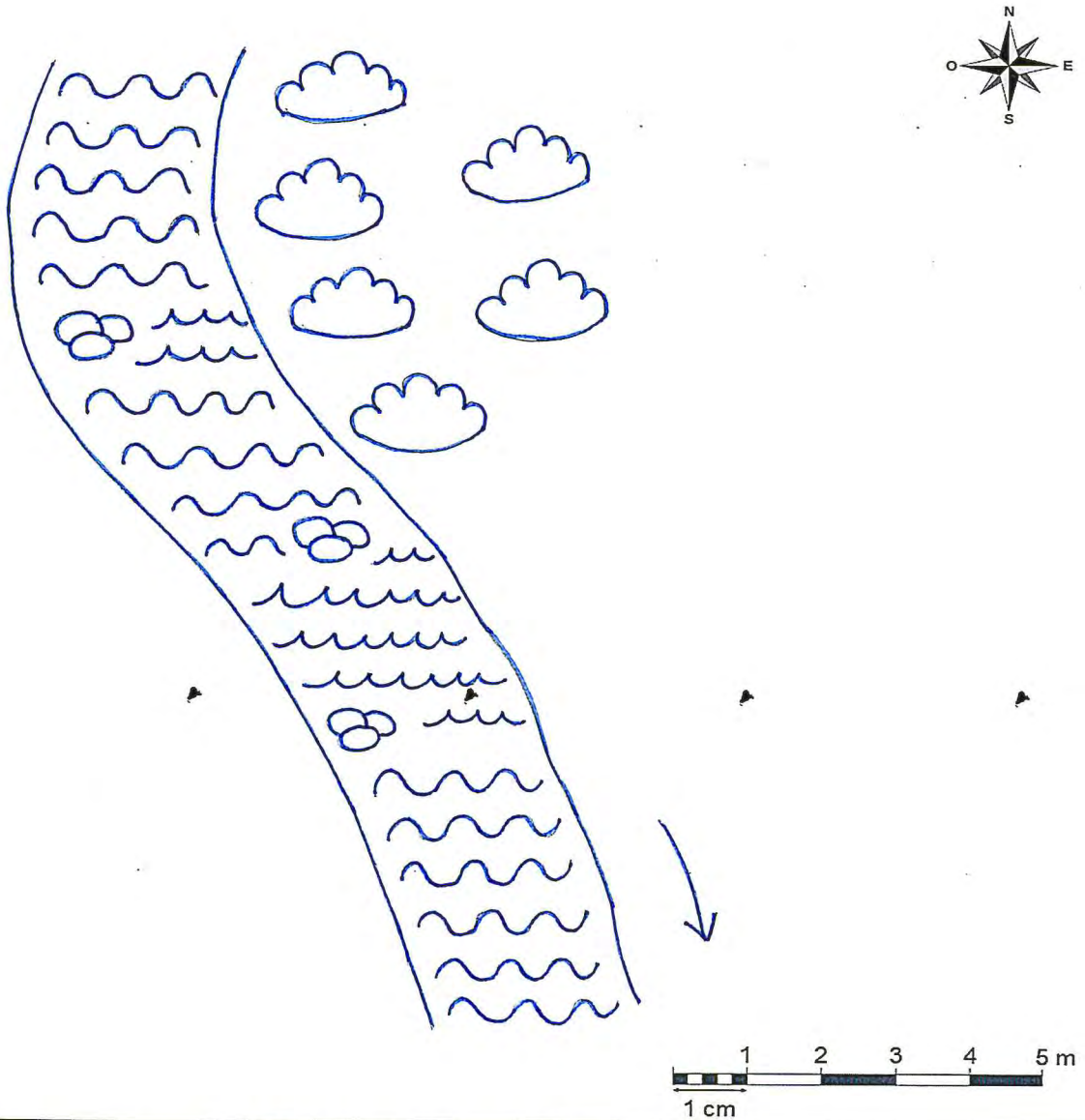


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

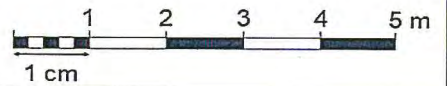
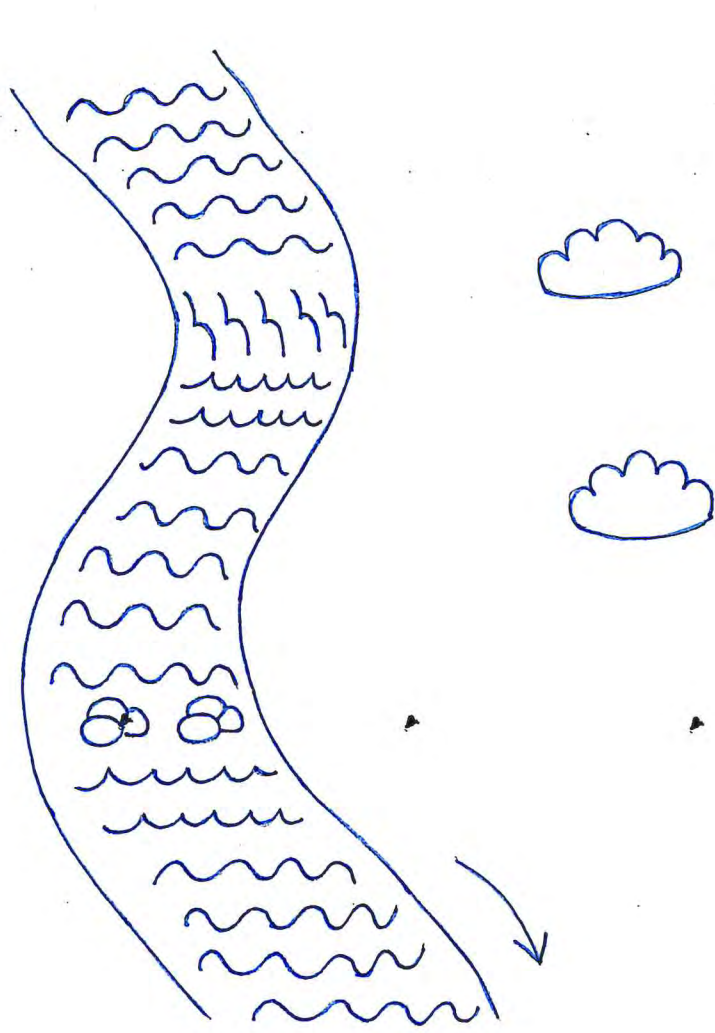






















Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

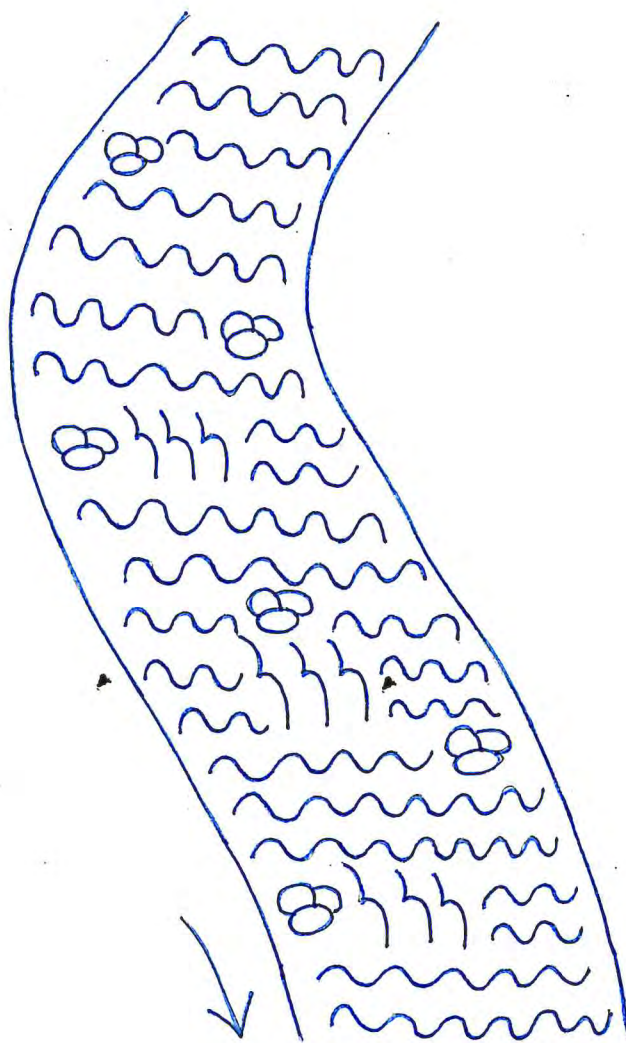


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

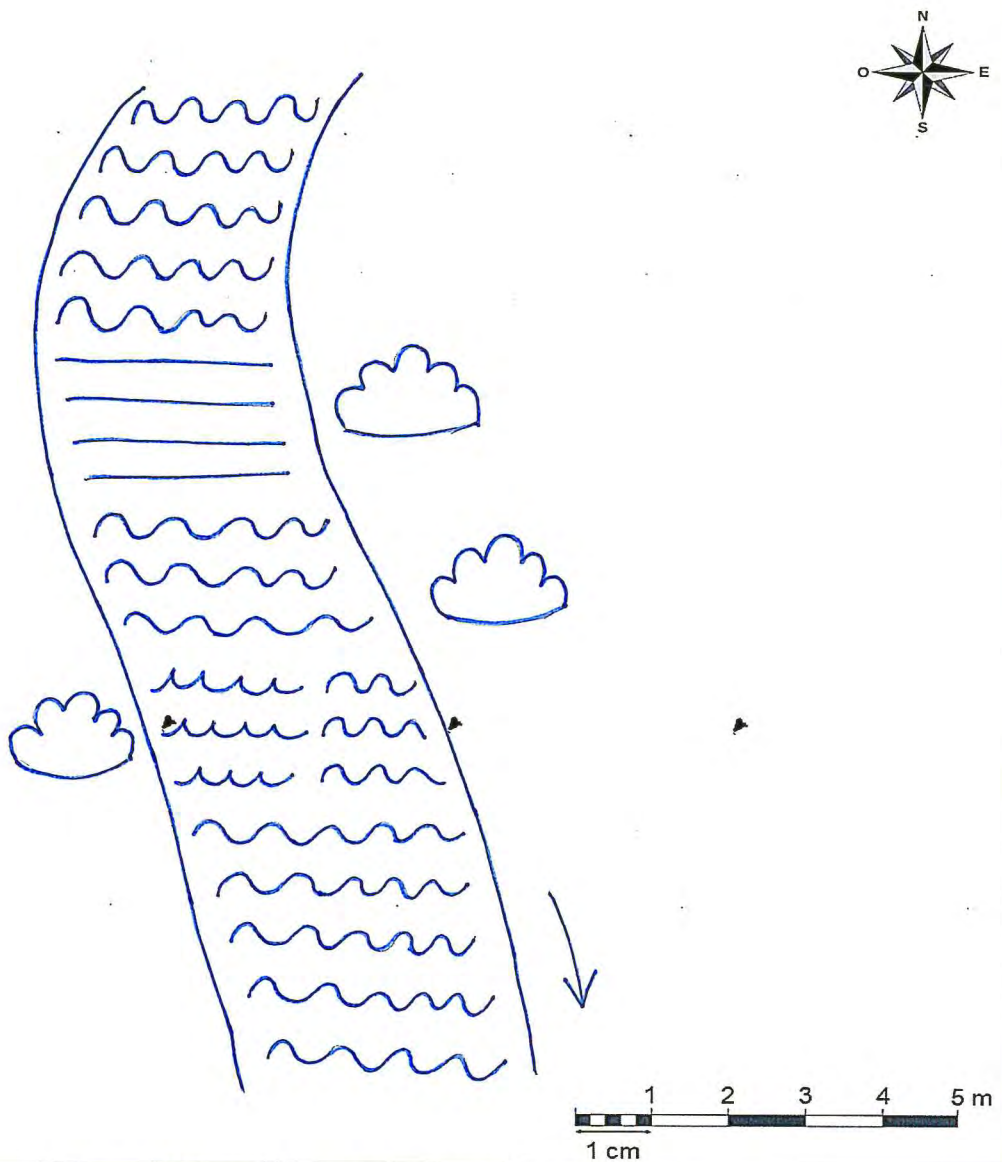


Diagrama del sitio

	Efluerite (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

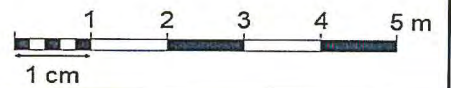
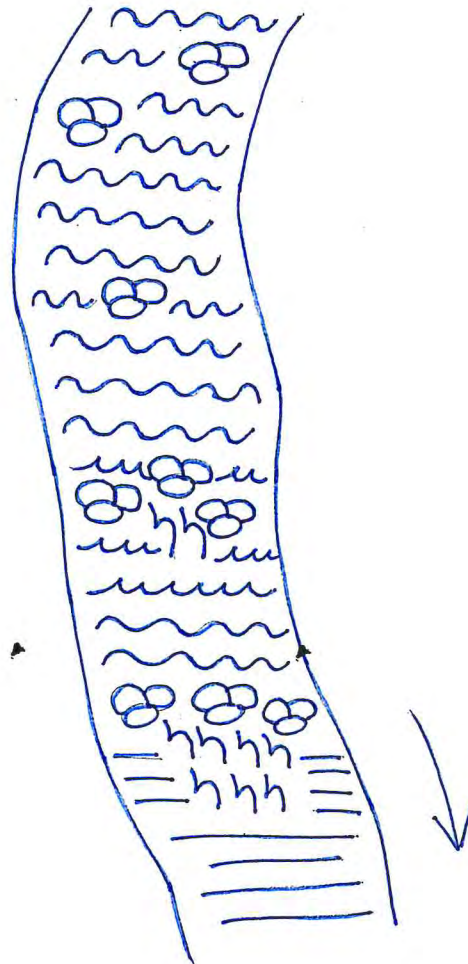




















Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

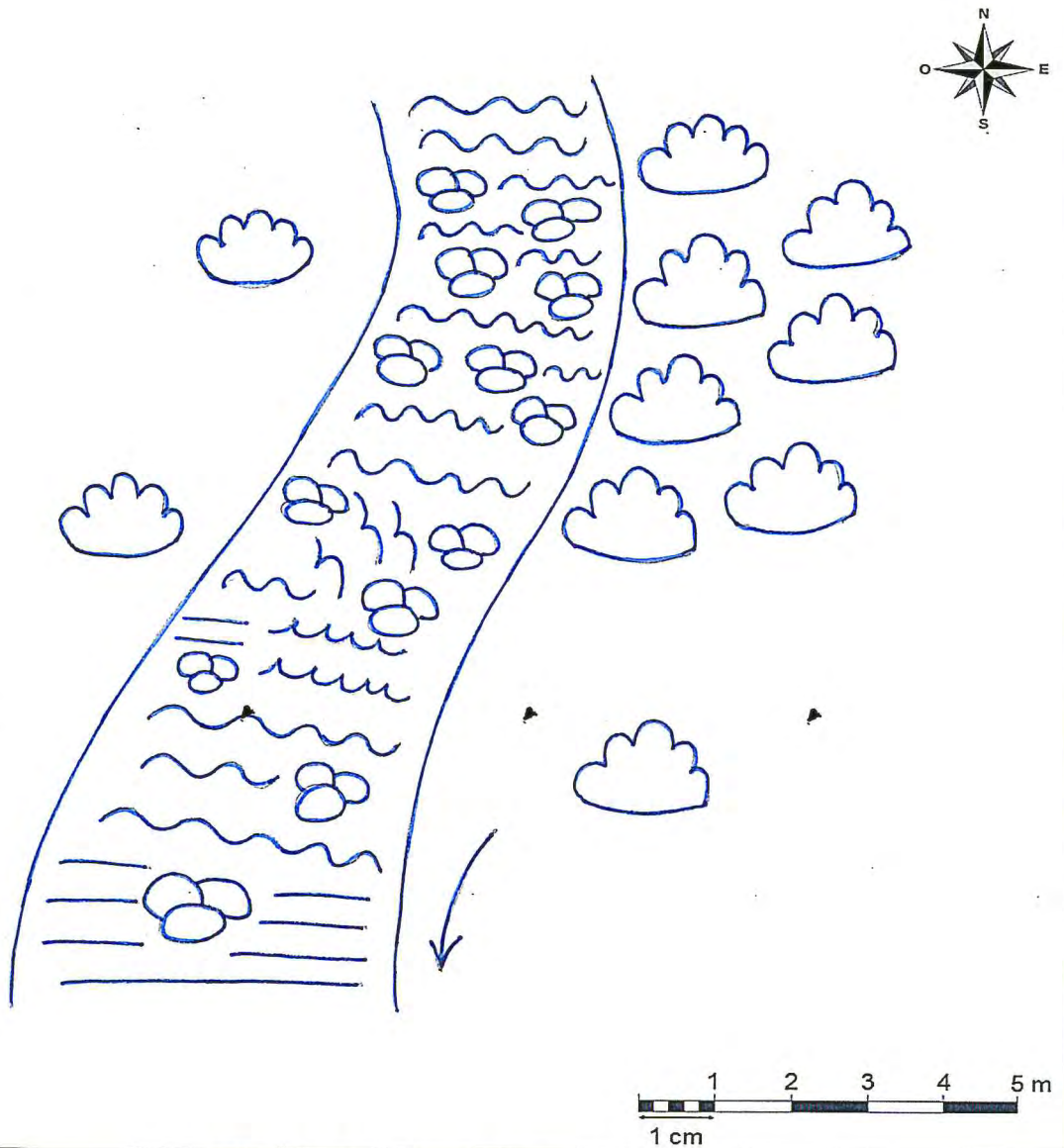


Diagrama del sitio

	Efluyente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

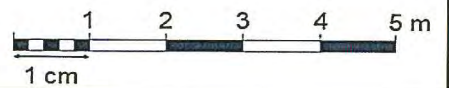
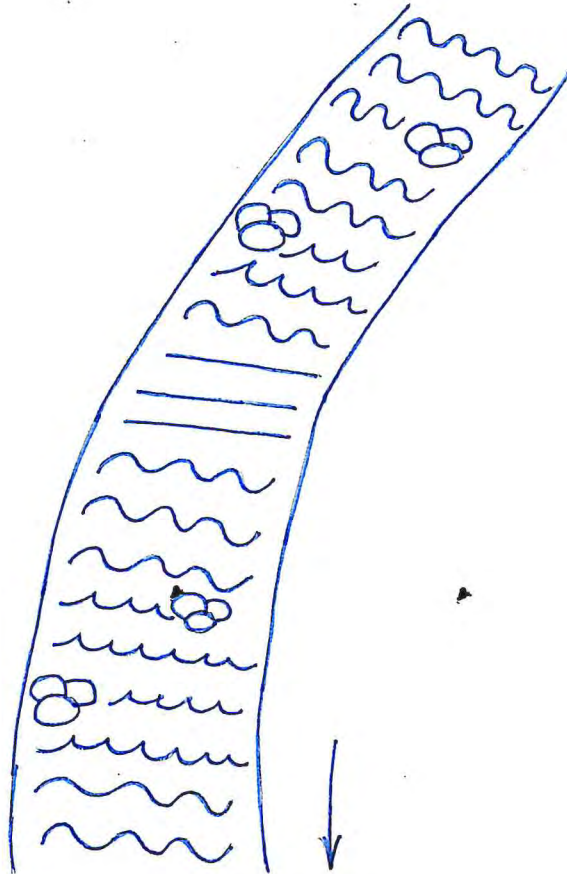


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

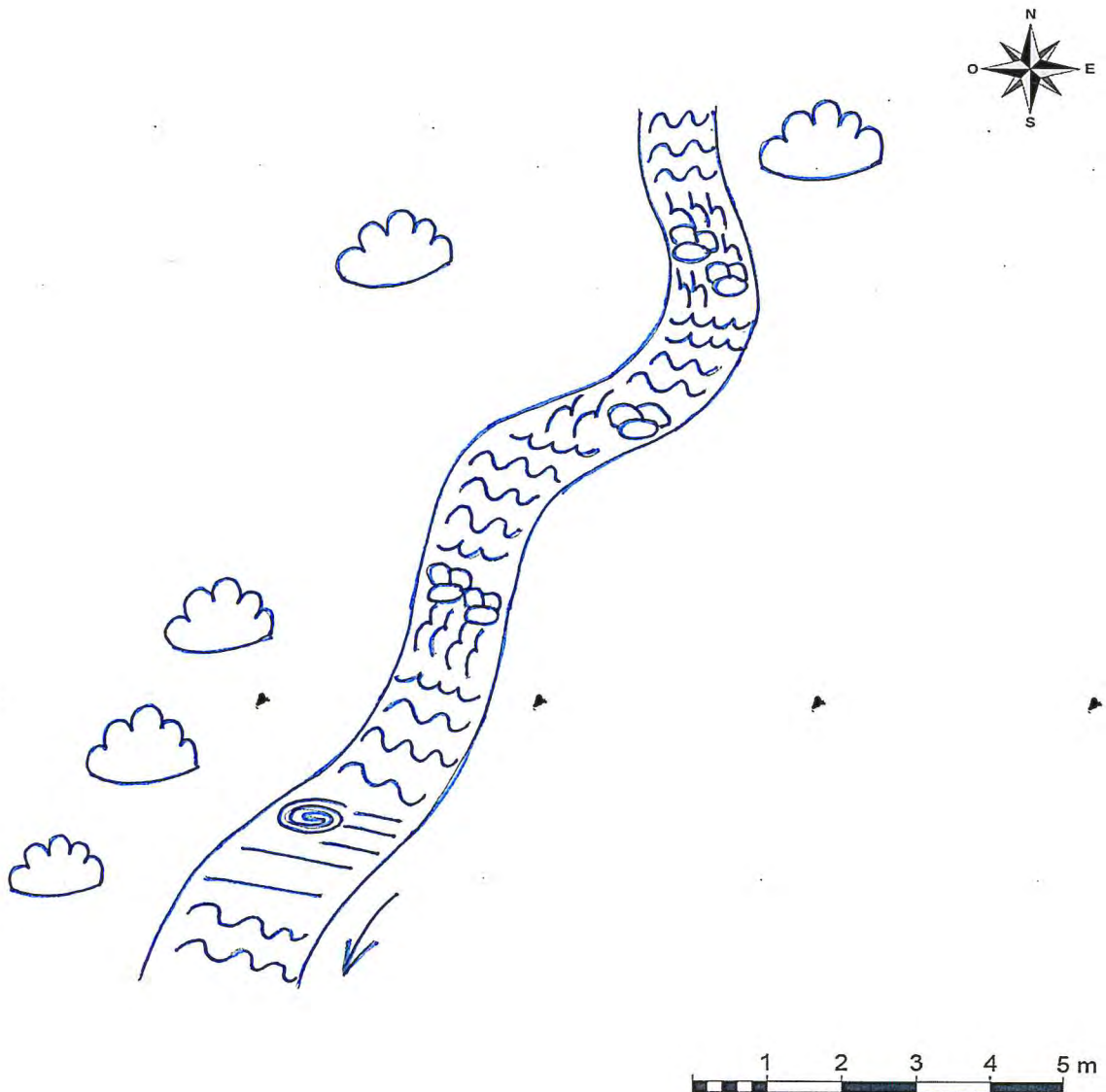
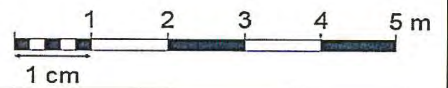


Diagrama del sitio



	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caidas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:

Firma:

Resp. de la toma de muestra:

Firma:

DIAGRAMA DEL ECOSISTEMA EVALUADO

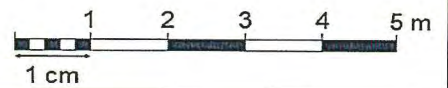


Diagrama del sitio

	Efluente (indicar si es doméstico o procedente de otra actividad)		Vegetación leñosa en orilla (indicar si son árboles, arbustos, cactus o trepadoras perennes)		Tabla
	Afloramiento subterráneo (indicar si es natural o procedente de alguna actividad)		Vegetación no leñosa (hierbas)		Corridas
	Industria		Orilla baldía		Rápidos
	Población		Zona de cultivo		Caídas
	Pistas o trochas (indicar)		Zona de pastoreo		Pozas
	Puente		Troncos y/o ramas en el cauce		Dirección de flujo
	Basura y/o escombros (indicar si son residuos orgánicos o inorgánicos)		Roca madre en el cauce		

Observaciones:

Responsable de grupo:
Resp. de la toma de muestra:

Firma:
Firma:

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: SED-OKAT-01 FECHA: 13/03/2018 HORA: 10:00h
 DESCRIPCIÓN: Ubicada en lo quebrado Katima, aguas abajo de la zona mineralizada Katima, 30m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apochito.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Katima.</u>
ESTE (m) <u>333698</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207456</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4651</u>	<u>Sedimento escaso. Presencia de óxidos de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>	<u>* Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>		

PUNTO DE MUESTREO: SED-Atim-02 FECHA: 13/03/2018 HORA: 11:00h
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Atimayoc, afluente en la margen izquierda de la quebrada Apochito.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Atimayoc</u>
ESTE (m) <u>333816</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207879</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4611</u>	<u>Sedimento escaso. Presencia de óxido de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>	<u>* Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia del PM San Gabriel.</u>		

PUNTO DE MUESTREO: SED-APec-02 FECHA: 14/03/2018 HORA: 07:20h
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheta (Coroposcona), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atimayoc. * Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Apacheta</u>
ESTE (m) <u>333821</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207776</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4529</u>	<u>Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corrientes perennes los cuales son escasos por la fuerte escorrentía. Presencia de óxidos de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SED-APec-04 FECHA: 14/03/2018 HORA: 08:40h
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheta (Coroposcona), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuoyco. * Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Apacheta.</u>
ESTE (m) <u>334884</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8208360</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4506</u>	<u>Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corrientes perennes los cuales son escasos por la fuerte escorrentía. Presencia de óxidos de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SED-APec-03 FECHA: 14/03/2018 HORA: 09:20h
 DESCRIPCIÓN: Quebrada Apacheta (Coroposcona), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuoyco. * Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Apacheta</u>
ESTE (m) <u>334799</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8208308</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4517</u>	<u>Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corrientes perennes los cuales son escasos por la fuerte escorrentía. Presencia de óxido de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

Responsable de grupo de trabajo: Shianmy Vasquez Córdova Firma:

Responsable de toma de muestra: Jorge Fernandez Nasserro Firma:

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: SEO-OCruz-01 FECHA: 13,03,2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Cruzona, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atimayoc

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Cruzona</u>
ESTE (m) <u>333537</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207959</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4671</u>	<u>Presencia de óxidos de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SEO-OTamo2-01C FECHA: 18,03,2018 HORA: 12:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Tamo Shini 2, aproximadamente a 20m aguas abajo de la confluencia de los nacientes de la quebrada

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Tamo Shini 2</u>
ESTE (m) <u>331591</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8208839</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4730</u>	<u>Poca presencia de sedimento, presencia de óxidos de hierro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SEO-OTamo-01 FECHA: 20,03,2018 HORA: 14:40 h

DESCRIPCIÓN: Estación ubicada en la quebrada Tamo Shini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agoni. Aguas abajo de la futura reserva del PM San Gabriel

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Tamo Shini</u>
ESTE (m) <u>330196</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8208380</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4591</u>	<u>Sedimentos escasos.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SEO-DANSE-01 FECHA: 22,03,2018 HORA: 13:10 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Ansononi (Agoni) aguas arriba de la confluencia con el río Ichuña.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Ansononi</u>
ESTE (m) <u>326041</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8213873</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>3692</u>	<u>los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corriente peruene.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: SEO-DAnsa-02 FECHA: 22,03,2018 HORA: 14:30 h


DESCRIPCIÓN: Quebrada Ansononi (Agoni), aproximadamente a 20m aguas arriba de la comunidad Quiruma.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19k</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Ansononi</u>
ESTE (m) <u>326572</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8213820</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>3725</u>	<u>los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corriente peruene.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

Responsable de grupo de trabajo: Shionny Vásquez Cardena

Firma: 

Responsable de toma de muestra: Jorge Fernandez Nejerro

Firma: 

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: <u>SEO-OCeni-02</u>		FECHA: <u>14, 03, 2018</u>	HORA: <u>11:00</u> h
DESCRIPCIÓN: <u>Quebrada Ceniquilloyc, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agoni.</u>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19K</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Ceniquilloyc</u>
ESTE (m) <u>329494</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207800</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4500</u>	<u>Sedimento de color marrón claro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: <u>SEO-OCeni-01</u>		FECHA: <u>19, 03, 2018</u>	HORA: <u>12:40</u> h
DESCRIPCIÓN: <u>Quebrada Ceniquilloyc, afluente de la margen izquierda de la quebrada.</u>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19K</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Ceniquilloyc</u>
ESTE (m) <u>329512</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8207062</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4617</u>	<u>Sedimento escoso de color marrón oscuro.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: <u>SEO-OAgoni-05</u>		FECHA: <u>20, 03, 2018</u>	HORA: <u>08:40</u> h
DESCRIPCIÓN: <u>Quebrada Agoni, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Somoshini, en el área de Quilcata.</u>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19K</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Agoni</u>
ESTE (m) <u>329592</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8209253</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4447</u>	<u>Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corriente perenne, sin embargo es notable la presencia escosa de sedimento debajo de los fuertes caudales.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: <u>SEO-OJamo-03</u>		FECHA: <u>20, 03, 2018</u>	HORA: <u>10:50</u> h
DESCRIPCIÓN: <u>Quebrada Somoshini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Somoshini 2.</u>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19K</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Somoshini</u>
ESTE (m) <u>329696</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8209054</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4447</u>	<u>Sedimento escoso.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

PUNTO DE MUESTREO: <u>SEO-OJamo-02</u>		FECHA: <u>20, 03, 2018</u>	HORA: <u>12:00</u> h
DESCRIPCIÓN: <u>Estación ubicada en la quebrada Somoshini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agoni aguas abajo de la futura área de operaciones del proyecto</u>			
COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA <u>19K</u>	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	<u>Quebrada Somoshini</u>
ESTE (m) <u>329925</u>	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m) <u>8208733</u>	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.) <u>4512</u>	<u>Sedimento escoso.</u>		
PRECISIÓN (± m) <u>±3</u>			

Responsable de grupo de trabajo: Shienny Vesquez Cordero Firma:

Responsable de toma de muestra: Jorge Fernandez Nejerro Firma:



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: SED-QCori-02 FECHA: 14,03,2018 HORA: 10:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Corire (a partir de este punto - lo quebrado a pocheta - Coposconza - Toma este nombre), aguas abajo de la confluencia de la Quebrada Corire.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Corire
ESTE (m)	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de conchitos		
PRECISIÓN (± m)	Porque los cueltos son escasos por lo fuerte es corriente. Presencia de oxidación de hierro. Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.		

PUNTO DE MUESTREO: SED-Millohuayo-01 FECHA: 14,03,2018 HORA: 08:30 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Millohuayo, punto ubicado en la zona mineralizada Chucopoca, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apocheta.

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Millohuayo.
ESTE (m)	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	Sedimento escaso de color claro marrón, zona de gravos y presencia de oxidación. Textura compuesta mayormente por arenas (70% aproximadamente).		
PRECISIÓN (± m)	Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.		

PUNTO DE MUESTREO: SED-QCori-01 FECHA: 14,03,2018 HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apocheta (Coposconza - Corire)

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Corire
ESTE (m)	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	Sedimento escaso de color marrón oscuro, zona de gravos, textura compuesta mayormente por arenas (60% aproximadamente).		
PRECISIÓN (± m)	Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia.		

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: HORA:

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	SI <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	
ESTE (m)	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)			
PRECISIÓN (± m)			

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: HORA:

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS (UTM WGS 84)	PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	SI <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	
ESTE (m)	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)			
PRECISIÓN (± m)			

Responsable de grupo de trabajo: Shianay Viquez Cardena Firma: [Firma]

Responsable de toma de muestra: Jorge Fernandez Nejarro Firma: [Firma]



Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: SED-QJamo 2-01A FECHA: 18 03, 2018 HORA: 13:00 h

DESCRIPCIÓN: Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamashini 2, aguas oboto de la futura Contera C.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19K	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Jamashini 2.
ESTE (m)	331728	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8208824	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4743	Se considera este punto, debido a la presencia de sedimentos finos.		
PRECISIÓN (± m)	± 3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-QJamo 2-01B FECHA: 18 03, 2018 HORA: 13:40 h

DESCRIPCIÓN: Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamashini 2, aguas oboto de la futura Contera C.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19K	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Jamashini 2.
ESTE (m)	331647	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8208815	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4742	Se considera este punto, debido a la presencia de sedimentos finos.		
PRECISIÓN (± m)	± 3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-QAgon-01B FECHA: 19 03, 2018 HORA: 08:20 h

DESCRIPCIÓN: Punto ubicado en la quebrada Agoni, a 50m aproximadamente aguas oboto de la confluencia con la quebrada Agoni 2.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19K	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni.
ESTE (m)	329954	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8206658	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4621	Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corriente perenne.		
PRECISIÓN (± m)	± 3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-QPach-04 FECHA: 19 03, 2018 HORA: 09:30 h

DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Agoni 2 a 50m aproximadamente de la estación de monitoreo SW-AG-08. Aguas oboto del componente Agoni del PM San Gabriel.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19K	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni 2.
ESTE (m)	330029	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8206588	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4613	Los sedimentos activos se muestrearon en los sectores de corriente perenne.		
PRECISIÓN (± m)	± 3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-QAgon-02 FECHA: 19 03, 2018 HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniquilloyc.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19K	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni
ESTE (m)	329541	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8207776	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4522	Sedimento de color marrón oscuro.		
PRECISIÓN (± m)	± 3			

Responsable de grupo de trabajo: Shianny Vazquez Cordera

Firma:

Responsable de toma de muestra: Jorge Fernández Nasarro

Firma:



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

DATOS DE CAMPO DE SEDIMENTO

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

PUNTO DE MUESTREO: SED-0Agon-04 FECHA: 20/03/2018 HORA: 10:00 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni a som aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19k	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni.
ESTE (m)	329613	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8208971	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4442	Sin presencia de sedimento.		
PRECISIÓN (± m)	±3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-0Agon-06 FECHA: 22/03/2018 HORA: 10:50 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamoni.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19k	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni.
ESTE (m)	329270	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8210066	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4367	Sin presencia de sedimento.		
PRECISIÓN (± m)	±3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-0Jamo.2-02 FECHA: 20/03/2018 HORA: 13:20 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19k	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Jamochini 2.
ESTE (m)	329945	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8208889	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4505	Sin presencia de sedimento.		
PRECISIÓN (± m)	±3			

PUNTO DE MUESTREO: SED-0Pach-02 FECHA: 17/03/2018 HORA: 08:40 h

DESCRIPCIÓN: Quebrada Agoni 2 aguas abajo de las futuras conteras N° 4 y B.

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA	19k	SI <input checked="" type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	Quebrada Agoni 2.
ESTE (m)	330271	NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)	8206362	OBSERVACIONES		
ALTITUD (m s.n.m.)	4633	Sin presencia de sedimento.		
PRECISIÓN (± m)	±3			

PUNTO DE MUESTREO: FECHA: HORA: h

DESCRIPCIÓN:

COORDENADAS (UTM WGS 84)		PROGRAMADO	CALIDAD	CUERPO DE AGUA ASOCIADO
ZONA		SI <input type="checkbox"/>	Duplicado <input type="checkbox"/>	OBSERVACIONES
ESTE (m)		NO <input type="checkbox"/>		
NORTE (m)				
ALTITUD (m s.n.m.)				
PRECISIÓN (± m)				

Responsable de grupo de trabajo: Shianny Vesquez Cardena Firma:

Responsable de toma de muestra: Serge Fernandez Nasserro Firma:

ANEXO N° 2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

CADENAS DE CUSTODIA

↑
8
0
P.
X
↑
P
f.

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTRO	
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>	
Personal de contacto Luis Anco Pichuilla, Shanny Vázquez Cordero 9955 45933, 935 1502527		UBICACIÓN Departamento: HOGUEN Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Ichma	
Correo(s) Electrónico(s) leuco@ceja.gob.pe, shanny.vazquez.cordero@ojp.mim.gob.pe		Envío por: Shanny Vazquez Fecha: 2018/03/21 Hora: 12:00	
Referencia		Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aérea <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	
DATOS DEL MUESTRO		DATOS DEL MUESTRO	
Nombre o razón social Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		C.U.C. N°: 015-3-2018-401	
Dirección Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		TDR N°: S-20-2018	
Teléfono/Anoxo 9955 45933		DATOS DEL ENVÍO	
Correo(s) Electrónico(s) leuco@ceja.gob.pe, shanny.vazquez.cordero@ojp.mim.gob.pe		Enviado por: Shanny Vazquez	
Referencia		Fecha: 2018/03/21	
Hora: 12:00		Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aérea <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	
DATOS DEL MUESTRO		DATOS DEL MUESTRO	
Nombre o razón social Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental		C.U.C. N°: 015-3-2018-401	
Dirección Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		TDR N°: S-20-2018	
Teléfono/Anoxo 9955 45933		DATOS DEL ENVÍO	
Correo(s) Electrónico(s) leuco@ceja.gob.pe, shanny.vazquez.cordero@ojp.mim.gob.pe		Enviado por: Shanny Vazquez	
Referencia		Fecha: 2018/03/21	
Hora: 12:00		Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aérea <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	

CÓDIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTRO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTRO (HH:MM)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			MUESTRAS (marcar con una X)	OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES
				P	V	E			
Cjpo-02	2018-03-18	10:10	AS	40	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01C	2018-03-18	12:00	AS	9	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01A	2018-03-18	13:00	AS	9	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-18	13:40	AS	9	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-19	08:20	AS	9	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-19	08:30	AS	10	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-19	10:30	AS	10	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-19	11:40	AS	10	-	-	X	Residuos sólidos	X
Djemo 2-01B	2018-03-19	12:10	AS	10	-	-	X	Residuos sólidos	X

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO	
RESPONSABLE 1 Shanny Vázquez Cordero	RESPONSABLE 2 Santos Ramos Cordero
FIRMA:	FIRMA:
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO Shanny Vázquez Cordero	FIRMA:

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO	
CONTROL DE CALIDAD BIC: Blanco de Campo BIV: Blanco Vajero DUP: Duplicado	CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Con ter Pack: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de vida útil: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref.: NTP 214.042)	CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 20/03/2018 Hora de Recepción: 16:50
Agua de Precipitación AP: Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AMC: Agua de alimentación para AL: Agua de lavación AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y recuperación SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS	OBSERVACIONES Recepción de Muestras Cercado AL S L S PPRU S A La conformidad de lo enviado se emitirá en la notificación Automática



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Las Amico Pachilla, Shionny Vásquez Cortina
 Teléfono/Anexo: 995 55933, 995 156 253
 Correo(s) Electrónico(s): foris@oefa.gob.pe, Shionny.Vasquez.Cortina@oefa.gob.pe
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN:
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuza

DATOS DEL ENVÍO

C.U.C. N°: 015-3-2018-401
 TDR N°: 520-2018
 Enviado por: Shionny Vásquez
 Fecha: 2018/03/18
 Hora: 12:00
 Medio de Envío: Aerolínea Privado Agencia
 Otros:

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)				FILTRADA (Marcar con X)				MUESTRAS (marcar con una X)											
		HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	Acido Nítrico	Acido Sulfúrico	Hidróxido de Sodio	Acetato de Zinc	Sulfato de Aluminio	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄							

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)		OBSERVACIONES
			P	V	
20-03-19	10:50	AS	10	-	1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450
20-03-19	10:40	AS	10	-	

OBSERVACIONES GENERALES

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO

RESPONSABLE 1: Shionny Vásquez Cortina
 RESPONSABLE 2: Jorge Parete Mogro
 LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Shionny Vásquez Cortina

FIRMA: [Firmas]

TIPO DE MATRIZ (*): AGUA (Ref.: NTP 214.042)

CONTROL DE CALIDAD: BIC, BIV, BIV, DUP

CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS): SI NO
 Envasados adecuados y en buen estado: SI NO
 Preservantes adecuados: SI NO
 Con Ice Pack: SI NO
 Dentro del tiempo de vida útil: SI NO
 (***) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado

CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS: Fecha de Recepción: 20/03/2018, Hora de Recepción: 16:51

RECEPCION DE MUESTRAS: Cercado ALS LS Perú SA
 La conformidad de lo enviado se emitirá en la notificación Automática

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Ancco Pichuillo, Shienny Vésquez Cordera
 Teléfono/Anejo: 9955 15933
 Correo(s) Electrónico(s): lanco@oefa.gob.pe, Shienny.vesquez.cordera@oefa.gob.pe
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Departamento: H07quegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

C.U.C. N°: 015-3-2018-401

TDR N°: 520 - 2018

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por: Shienny Vésquez

Fecha: 15/03/2018

Hora: 12:00

Medio de Envío: T. Privado

Agencia: Agencia

Otros:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)	HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , NaOH	PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES GENERALES
				P	V	E	
QATIA-01	2018-03-13	12:20	AS	9	-	-	Metales totales Metales disueltos Cenizas Sulfuros Cromo Hierro total Bica-bonita Carbón Chloro Sabor Olores Disueltos Sólidos suspendidos Sólidos totales
OCRUZ-01	2018-03-13	13:00	AS	9	-	-	
FATIA-01	2018-03-13	13:20	AS	9	-	-	

RESPONSABLE 1: Shienny Vésquez Cordera
 FIRMA:

RESPONSABLE 2: Santos Ramos Cordera
 FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Shienny Vésquez Cordera
 FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP-214.042)

Agua Natural	AS
Agua Superficial	AS
Agua Subterránea	ASB
Agua Residual (Residual)	AR
Agua Residual Doméstica	ARD
Agua Residual Industrial	ARI
Agua Salina	AS
Agua de Mar	AMAR
Agua de Recreación	AREV
Agua Salobre	ASAL

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo	<input type="checkbox"/>
BKV: Blanco Vajero	<input type="checkbox"/>
DUP: Duplicado	<input type="checkbox"/>

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

Envases adecuados y en buen estado	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Preservantes adecuados	<input type="checkbox"/>
Con Ice Pack	<input checked="" type="checkbox"/>
Dentro del tiempo de vida útil	<input checked="" type="checkbox"/>

(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 14/03/2018
 Hora de Recepción: 08:55
 Recibido por:

Recepción de Muestras Cercado ALS LS Perú S A
 La conformidad de lo enviado se emitirá en la notificación Automática

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Luis Ancco Pichivilla, Shienny Vásquez Cordón

995515933, 975150258

lancco@oefa.gob.pe, shienny.vasquez.cordona@oefa.gob.pe

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido Sólido

UBICACIÓN

Departamento: HUEHUAYLICO

Provincia: GENERAL SÁNCHEZ CERO

Distrito: ICHUÑA

DATOS DEL ENVÍO

C.U.C. N°: 015-3-2018-401

TDR N°: 520-2018

Enviado por: Shienny Vásquez

Fecha: 15/03/2018

Hora: 12:00

Medio de Envío: Aerolínea T. Privado Agencia Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

MUESTRAS (marcar con una X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

Otros:

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN:
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Jhuna

C.I.U.C. N°: 015-3-2018-101
 TOR N°: 520-2018
 DATOS DEL ENVÍO
 Enviado por: Shianny Vasquez
 Fecha: 26/03/2018
 Hora: 17:40
 Medio de Envío: Aerolínea T. Privado Agencia Otros:

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
					P	V	E	
		2018-03-22	13:30	AS	1	-	-	
		2018-03-22	17:45	AS	1	-	-	

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FILTRADA (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄
<input checked="" type="checkbox"/>					

PRESEVANTE QUÍMICO (Marcar con X)
 Ácido Salicílico
 Hidróxido de Sodio
 Acetato de Zinc
 Sulfato de Aluminio

DATOS DEL CLIENTE
 Nombre o razón social: Shianny Vasquez Carabina
 Dirección: 975150253
 Teléfono/Anexo: shianny.vasquez.carabina@gmail.com
 Correo(s) Electrónico(s):
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN:
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Jhuna

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS
 Fecha de Recepción: 26/03/2018
 Hora de Recepción: 17:40

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

Envases adecuados y en buen estado	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Preservantes adecuados	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Con Ice Pick	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Dentro del tiempo de vida útil	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

RECIBIDO ALS
FECHA 26/03/2018
RECEPCIÓN DE MUESTRAS - LIMA CERCADO

RESPONSABLE 1
 FIRMA: Shianny Vasquez Carabina

RESPONSABLE 2
 FIRMA: Santos Ramos Carabina

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO
 FIRMA: Shianny Vasquez Carabina

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Shanny Vasquez Cardena

975350293

shanny.vasquez.cardena@gmail.com

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Shanny Vasquez Cardena

975350293

shanny.vasquez.cardena@gmail.com

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido Sólido

Ubicación

Departamento: Hogueque

Provincia: General Sánchez Cerro

Distrito: Ichma

DATOS DEL ENVIO

C.I.C. N°: 035-3-2010-101

TDR N°: 520-2010

Enviado por: Shanny Vasquez

Fecha:

Hora:

Medio de Envío: T. Privado

Aerolínea:

Agencia:

Otros:

CÓDIGO DE LABORATORIO

FSoyL-01

FTeje-02

FLlap-01

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

Observaciones

Observaciones Generales

Observaciones

Observaciones

Observaciones

Observaciones

Observaciones

Observaciones

Observaciones

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

CUC. N°: 015-3-2018-401
 TDR N°: 520-2018
 DATOS DEL ENVIO

Enviado por: *Shianny Vásquez Cardena*
 Fecha: *19/03/18*
 Hora: *12:00*
 Medio de Envío: Aéreo T Privado Agencia
 Otros:

DATOS DEL MUESTREO
 TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Departamento: *Moquegua*
 Provincia: *General Sánchez Cerro*
 Distrito: *Ichuña*

DATOS DEL CLIENTE
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Luis Ancco Pichilla, Shianny Vásquez Cardena
 995515933, 975150253
 lancco@oefa.gob.pe, shianny.vasquez.cardena@gmail.com

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			MUESTRAS (marcar con una X)	OBSERVACIONES GENERALES
					P	V	E		
	QApac-05	2018-03-14	09:20	A5	9	-	-	Metales Totales Metales Cianuro Wad Sulfuros Cromo Hexavalente Bicarbonato Carbonato Cloruros Sulfatos Sulfatos suspendidos	
	QCori-02	2018-03-14	10:40	A5	9	-	-		
	QMill-01	2018-03-14	08:30	A5	9	-	-		
	QCori-01	2018-03-14	10:00	A5	9	-	-		

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO
 CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS
 Fecha de Recepcion: *19/03/18*
 Hora de Recepcion: *02:55*
 Recibido por: *F. Sandoval*
 OBSERVACIONES: *Cualquier otra bio. se realiza via vial notifique a autoridades*

RESPONSABLE 1	RESPONSABLE 2	LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO
<i>Shianny Vásquez Cardena</i>	<i>Santos Ramos Canales</i>	<i>Shianny Vásquez Cardena</i>

RECIBIDO
 FECHA: *19/03/18*
 RECEPCION DE MUESTRAS - LIMA CERCADO

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		C.U.C. N°: 015-3-2018-401 TDR N°: 520-2018 DATOS DEL ENVIO	
Personal de contacto: Shienney Visqueo Cordena Teléfono/Anexo: 9251 50253 Correo(s) Electrónico(s): shienney.visqueo.cordena@ojma.hk.com		Tipo de Muestra (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Ubicación:	
Referencia: Shienney Visqueo, cordena@ojma.hk.com		Enviado por: Shienney Visqueo Fecha: (MM/AAAA) Hora: (HH)	
Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> T. Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otros:		MUESTRAS (marcar con una x)	
CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico <input checked="" type="checkbox"/> Ácido sulfúrico Hidróxido de sodio Acetato de Zinc Sulfato de Amonio	
CODIGO DE LABORATORIO		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X) HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	
FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)		HORA DE MUESTREO (24 h)	
TIPO DE MATRIZ (*)		N° ENVASES (**)	
Duplic-01 Duplic-02		P V E AS 1 - - X AS 1 - - X	
OBSERVACIONES GENERALES		OBSERVACIONES	
Se detecta material orgánico en las muestras.		ALGAS	

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO	
CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS Fecha de Recepcion: 26/03/2018 Hora de Recepcion: 17:40	
RECIDIDO POR: Recepcion de Muestras Cercado ALS LS Peru SA La conformidad de lo enviado se emitira en la notificación Automática	
OBSERVACIONES	
CONTROL DE CALIDAD BIC: Blanco de Campo BKV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	
TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref: INT 214.012)	
AGUA DE PROCESO: AP: Agua Purificada ACE: Agua de envasado o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AS: Agua Superficial ASS: Agua Subterránea AR: Agua Residual ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial ASAL: Agua Salina AMAR: Agua de Mar ARCT: Agua de Refrigeración ASOR: Agua Sobre	
OTROS	
RESPONSABLE 1: Shienney Visqueo Cordena RESPONSABLE 2: Santos Rosal Canales LIBRE DE EQUIPO / LIBRE DE EQUIPO: Shienney Visqueo Cordena	

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO																																						
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido																																						
Personal de contacto Shiamy Vásquez Cordova 935450233		UBICACIÓN																																						
Correo(s) Electrónico(s) Shiamy.Vasquez.compana@oefa.gob.pe		Departamento: Hoguecaba Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: ICHUÑA																																						
Referencia		C.U.C. N°: 045-3-2018-401 TOR N°: 520-2018 Enviado por: Shiamy Vasquez Fecha: 26/03/2018																																						
CODIGO DE LABORATORIO		MUESTRAS (marcar con una x)																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">FILTADA (Marcar con X)</th> <th colspan="2">HNO₃</th> <th colspan="2">H₂SO₄</th> <th colspan="2">HNO₃H₂SO₄</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> <th>+</th> <th>-</th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		FILTADA (Marcar con X)	HNO ₃		H ₂ SO ₄		HNO ₃ H ₂ SO ₄		+	-	+	-	+	-	<input checked="" type="checkbox"/>																							
FILTADA (Marcar con X)	HNO ₃		H ₂ SO ₄		HNO ₃ H ₂ SO ₄																																			
	+	-	+	-	+	-																																		
<input checked="" type="checkbox"/>																																								
CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO		PRESEVANTE QUIMICO (Marcar con X)																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Acido Nítrico</th> <th>Acido sulfúrico</th> <th>Hidróxido de sodio</th> <th>Acetato de Zinc</th> <th>Sulfato de Aluminio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Acido Nítrico	Acido sulfúrico	Hidróxido de sodio	Acetato de Zinc	Sulfato de Aluminio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																											
Acido Nítrico	Acido sulfúrico	Hidróxido de sodio	Acetato de Zinc	Sulfato de Aluminio																																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																				
CÓDIGO DE MUESTRO (AAAA-MM-DD)		TIPO DE MATRIZ (*)																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">P</th> <th colspan="2">V</th> <th colspan="2">E</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>AS 1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>		P	V		E		+	-	+	-	AS 1	-	-	-	-	AS 1	-	-	-	-	AS 1	-	-	-	-	AS 1	-	-	-	-	AS 1	-	-	-	-	AS 1	-	-
P	V		E																																					
	+	-	+	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
AS 1	-	-	-	-																																				
HORA DE MUESTREO (24 h)		N° ENVASES (*)																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dup-02</td> <td>Dup-03</td> <td>Dup-04</td> <td>Dup-05</td> <td>Dup-06</td> <td>Dup-07</td> </tr> </tbody> </table>		2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	Dup-02	Dup-03	Dup-04	Dup-05	Dup-06	Dup-07	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> <th>2018-03-24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	1	1	1	1	1	1													
2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24																																			
Dup-02	Dup-03	Dup-04	Dup-05	Dup-06	Dup-07																																			
2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24	2018-03-24																																			
1	1	1	1	1	1																																			
FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)		OBSERVACIONES GENERALES																																						
MUESTRO		OBSERVACIONES																																						

Metetas tubos incluye Hig

RESPONSABLE 1		RESPONSABLE 2		LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO	
FIRMA: Shiamy Vásquez Cordova		FIRMA: Santos Roman Conales		FIRMA: Shiamy Vásquez Cordova	
TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref: NTP 214.002)		CONTROL DE CALIDAD		SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO	
<p>Agua de Proceso: AP Agua purificada ACE: Agua de circulación o enfriamiento AAC: Agua de alimentación para AI: Agua de ionización AC: Agua de caldera AIR: Agua de inyección y recuperación SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LU: Lodo OTROS</p>		<p>BIC: Blanco de Campo BIV: Blanco Viajero DUP: Duplicado</p>		<p>CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 26/03/2018 Hora de Recepción: 17:40 Recibido por: </p>	
CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)		OBSERVACIONES		<p>Recepción de Muestras Cercado ALS LS Peru S A La conformidad de lo enviado se emite en la notificación Automática</p>	
<p>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		<p>*) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado</p>			

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		C.U.C. N°: 015-3-2018-101 TDR N°: 300-2018 DATOS DEL ENVIO	
Personal de contacto: Shenny Vásquez 93130253	Tipo de Muestra (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/>	Empleado por: Shenny Vásquez Fecha: (DD/MM/AAAA) _____ Hora: (HH) _____ Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> T. Privado <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Agencia <input checked="" type="checkbox"/> Otros: _____	
Teléfono/Anexo: 93130253	Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Jhonia	Ubicación: _____	
Correo(s) Electrónico(s): Shenny.Vasquez.cer@epa.gob.pe	MUESTRAS (marcar con una X)		
Referencia: _____	FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico <input checked="" type="checkbox"/> Ácido Sulfúrico _____ Hidróxido de Sodio _____ Acetato de Zinc _____ Sulfato de Amonio _____	HNO ₃ _____ H ₂ SO ₄ _____ NaOH _____ (CH ₃ COO) ₂ Zn _____ (NH ₄) ₂ SO ₄ _____	OBSERVACIONES
CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO: _____	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	N° ENVASES (*) P V E 1 - - X 1 - - X	OBSERVACIONES
CODIGO DE LABORATORIO: _____	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD) 08-03-18 11:00 10-03-18 13:30	TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref: NTP 214.002)	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1: Shenny Vasquez Cardeña	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2: Roder Roman Conzales	CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	AGUA (Ref: NTP 214.002)	OBSERVACIONES
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Shenny Vasquez Cardeña	FIRMA: _____ FIRMA: _____ FIRMA: _____	TIPO DE MATRIZ (*)	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 1: Shenny Vasquez Cardeña	FIRMA: _____	AGUA (Ref: NTP 214.002)	OBSERVACIONES
RESPONSABLE 2: Roder Roman Conzales	FIRMA: _____	AGUA (Ref: NTP 214.002)	OBSERVACIONES
LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Shenny Vasquez Cardeña	FIRMA: _____	AGUA (Ref: NTP 214.002)	OBSERVACIONES

OK - Blanco de tiempo

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: **26/03/2018**
 Hora de Recepción: **17:40**

Recebido por: **EMILY VEGA**

Recepción de Muestras Cercado
 A.L.S.L.S Peru S.A

La conformidad de lo enviado se emitirá
 en la notificación Automática

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

Envases adecuados y en buen estado
 SI NO

Preservantes adecuados
 SI NO

Con Ice Pack
 SI NO

Dentro del tiempo de vida útil
 SI NO

(*) P = Plástico; V = Vidrio; E = Esterilizado

CONTROL DE CALIDAD

B/C: Blanco de Campo
 B/V: Blanco Viajero
 D/V: Duplicado

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref: NTP 214.002)

Agua Natural
 AS: Agua Subterránea
 ASB: Agua Subterránea
 Agua Residual
 ARD: Agua Residual Doméstica
 ARI: Agua Residual Industrial
 Agua Salina
 AM: Agua de Mar
 AR: Agua de Recepción
 ASAL: Agua Salada

FIRMA: _____

FIRMA: _____

FIRMA: _____

ANEXO N° 2.2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

COMPONENTE

**AGUA
SUBTERRÁNEA**

J. P. J. P. P. P. J.



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrón N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto: **Shianny Vásquez Cardena**

Teléfono/Anexo: **97515 0253**

Correo(s) Electrónico(s): **shianny.vasquez.cadena@gmail.com**

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido Sólido

UBICACIÓN

Departamento: **Huancayo**

Provincia: **General Sánchez Cerro**

Distrito: **Ichuña**

C.U.C. N°: **015-3-2019-401**

TDR N°: **520-2018**

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por: **Shianny Vásquez**

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Agrológica

Agencia

Otros:

T. Privado

CÓDIGO DE LABORATORIO

FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico

Ácido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

CH₃COO-Zn

(NH₄)₂SO₄

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

MUESTRAS (marcar con una x)

PARA MÉTODOS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

Metales Totales

Metales

Disueltos

Centrífugo

Sulfuros

Carbonatos

Bicarbonatos

Herbicidas

Asbestos

Residuos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

Asbestos

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardena

FIRMA:

Santos Ramos Canales

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardena

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref: NTP 214.042)

Agua de Proceso

Agua de Consumo

Agua de Circulación

Agua de Enfriamiento

Agua de Almacenamiento para

Agua de Calentamiento

Agua de Limpieza

Agua de Inyección y

Agua de Refrigeración

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SUELO

SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción

26/03/2018

Hora de Recepción

17:40

REVISAR NOT.

Automática

RECIBIDO

FECHA

RECEPCIÓN DE MUESTRAS - LIMA CERCAO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

Emvasés adecuados y en buen estado

SI NO

Preservantes adecuados

SI NO

Con Ice Pack

SI NO

Dentro del tiempo de vida útil

SI NO

OBSERVACIONES

*Metales totales incluye Hg
y todos los metales pesados*

OBSERVACIONES GENERALES



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: *Shionny Vesque Cordoba*
 Teléfono/Anexo: *995430 233*
 Correo(s) Electrónico(s): *Shionny.Vesque.cordova@ojma.gob.pe*
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN:
 Departamento: *Moquegua*
 Provincia: *General Sánchez Cerro*
 Distrito: *Y Chonta*

C.U.C. N°: *015-3-2018-101*

TDR N°: *530-2018*
DATOS DEL ENVÍO

Enviado por: *Shionny Vesque*
Fecha: *26/03/2018*
Hora: *17:40*

Medio de Envío:
 Aerolínea T. Privado
 Agencia
 Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTADA (Marcar con X)	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	HNO ₃		H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄
		X					
<input checked="" type="checkbox"/>							

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
<i>6K-03</i>	<i>2018-03-21 10:30</i>		<i>AGUA</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	
<i>6K-04</i>	<i>2018-03-21 10:35</i>		<i>AGUA</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	

OBSERVACIONES GENERALES

Ok e Blanco de tiempo

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

Fecha de Recepción: *26/03/2018*
 Hora de Recepción: *17:40*
 Recibido por: *[Signature]*

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Envases adecuados y en buen estado: SI NO
 Preservantes adecuados: SI NO
 Con Ice Pack: SI NO
 Dentro del tiempo de vida útil: SI NO

RECEPCIÓN DE MUESTRAS - Cercado
 ALS LS Perú S.A.
 La conformidad de lo enviado se emite en la notificación Automática

CONTROL DE CALIDAD

B/C: Blanco de Campo
 B/V: Blanco Vacío
 D/P: Duplicado

AGUA (Ref.: NTP 214.012)

Tipos de Agua:
 AP: Agua Purificada
 ACE: Agua de extracción de enfriamiento
 AAC: Agua de alimentación para
 AL: Aguas de lavación
 AAC: Agua de Calderas
 ARI: Agua de inyección y remoción
 SUELO
 S1: Suelo
 SED: Sedimento
 LD: Lodo
 OTROS:

TIPO DE MATRIZ (*)

Agua Natural
 Agua de Fresa
 ASB: Agua Submarina
 Agua Residual
 ARD: Agua Residual Doméstica
 ARI: Agua Residual Industrial
 Agua Salina
 AMAR: Agua de Mar
 ARRY: Agua de Remoción
 ASAL: Agua Sobre

FIRMA:

[Signature]
[Signature]
[Signature]

RESPONSABLE 1

Shionny Vesque Cordoba

RESPONSABLE 2

Santos Roman Cordoba

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Shionny Vesque Cordoba

ANEXO N° 2.3



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

COMPONENTE

COMUNIDADES
HIDROBIOLÓGICAS

1
2
3
P.
L
P
L

CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Ancco Pichuilla ; Shianny Vásquez Cardaña
 Teléfono/Anexo: 995515933 ; 97150253
 Correo(s) Electrónico(s): lancco@oefa.gob.pe ; shianny.vasquez.cardana@gmail.com
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

C.U.C. N°: 015-3-2018-401
 TDR N°:
 Tipo de muestra (Marcar con X): Líquido Sólido
 Ubicación:

Enviado por: Shianny Vásquez

Fecha: (dd/mm/aaaa)

Hora: (hh)

Medio de Envío: T. Privado

Aerolínea:

Agencia:

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

ENTRADA (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	CH ₃ COO ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄	Alcohol 96°
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CODIGO DE LABORATORIO

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
			P	V	E	
2018-03-13	12:20	Otros	1	-	-	ALGUA OBSERVACIONES ALGUA
2018-03-13	12:20	Otros	1	-	-	
2018-03-13	12:20	Otros	1	-	-	
2018-03-13	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-13	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-13	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-16	09:40	Otros	1	-	-	
2018-03-16	09:40	Otros	1	-	-	
2018-03-16	09:40	Otros	1	-	-	
2018-03-17	08:40	Otros	1	-	-	

OBSERVACIONES GENERALES

Observación: Muestra independiente de 0.09 m² de área, colectada con una red Surber de 50cm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco

RESPONSABLE 1	RESPONSABLE 2	LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO
FIRMA: Shianny Vásquez Cardaña	FIRMA: Jorge Peralta Argomedo	FIRMA: Shianny Vásquez Cardaña

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO	OBSERVACIONES
CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 2018-03-28 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Jorge Peralta	

CONTROL DE CALIDAD	TIPO DE MATRIZ (*)
BIC: Blanco de Campo BV: Blanco Viajero DUP: Duplicado	Agua de Precipitación AP: Agua purificada AE: Agua de circulación AAC: Agua de alimentación para AL: Agua de lavación AC: Agua de calderas AR: Agua de riego y remoción SUELO SH: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS Biológica

CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS)	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO
SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Envases adecuados y en buen estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservante adecuado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Con Ice Pack <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (***) P = Plástico ; V = Vidrio ; E = Esterilizado	



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto: **Luis Anaco Pichalla**, **Shianny Vásquez Cardena**

Teléfono/Anexo: **995515933**

Correo(s) Electrónico(s): **lanaco@oefa.gob.pe**, **shianny.vasquez.cardena@gmail.com**

Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido

Sólido

Departamento: **Moquegua**

Provincia: **General Sánchez Cerro**

Distrito: **Ichuña**

C.I.U.C. N°: **015-3-2016-401**

TOR N°:

Enviado por: **Shianny Vásquez**

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea

Agencia

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

ENTRADA (Marcar con X)	HNO ₃ , H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄
Ácido Nítrico				
Ácido Sulfúrico				
Preservante Químico (Marcar con X)				
Hidróxido de Sodio				
Acetato de Zinc				
Sulfato de Amonio				
Alcohol 96°				X

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (S/N)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
			P	V	E	
2018-03-18	12:00	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:00	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:40	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:40	Otros	1	-	-	
2018-03-18	13:40	Otros	1	-	-	
2018-03-19	08:20	Otros	1	-	-	
2018-03-19	08:20	Otros	1	-	-	
2018-03-19	08:20	Otros	1	-	-	

OBSERVACIONES GENERALES

Observación: Muestra independiente de 0,09m³ de área, colectada con una red Surber de 500µm de abertura de malla y 30cm x 30cm de diámetro.

RESPONSABLE 1

FIRMA: **Shianny Vásquez Cardena**

RESPONSABLE 2

FIRMA: **Jorge Peralta Argomedo**

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA: **Shianny Vásquez Cardena**

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)	TIPO DE MATRIZ (*)	CONTROL DE CALIDAD	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SECCIÓN PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO
Agua de Proceso: AP Agua Purificada: AP Agua de Circulación: AC Agua de Lavado: AL Agua de Calentamiento: AC Agua de Calentamiento para Alimentos: AL Agua de Lavado: AL Agua de Inyección y Recirculación: AI SUELO: SU Sólido: SED Sedimento: SED Lodo: LD OTROS: Biología	Agua Ambiental: AA Agua Superficial: AS Agua Subterránea: AS Agua de Balcón: AB Agua de Fregadero: AF Agua de Inyección Industrial: AI Agua de Mar: AMAR Agua de Recirculación: AR Agua Salobre: ASAL	BIC: Blanco de Campo BIV: Blanco de Vidrio DUP: Duplicado	Envases adecuados y en buen estado: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Preenvasos adecuados: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Con Ice Pack: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de vida útil: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de Recepción: 2018-03-28 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Jorge Peralta

(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrion N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Ancelo Pichivila, Shianny Vásquez Cardena
 Teléfono/Anexo: 995515933
 Correo(s) Electrónico(s): lancoco@oefa.gob.pe, shianny.vasquez-cardena@gmail.com
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido

UBICACIÓN:
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

C.U.C. N°: 015-3-2018-441

TDR N°:

Enviado por: Shianny Vásquez

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea T. Privado

Agencia

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTADA (Marcar con X)	HNO ₃ H ₂ SO ₄ NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄

Ácido Nítrico

Ácido sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

Alcohol 96°

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CODIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (*)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
HB-QPach-04-1	2018-03-19	09:30	Otros 1	-	-	-	
HB-QPach-04-2	2018-03-19	09:30	Otros 1	-	-	-	
HB-QPach-04-3	2018-03-19	09:30	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-01A-1	2018-03-19	12:50	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-01A-2	2018-03-19	12:50	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-01A-3	2018-03-19	12:50	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-02-1	2018-03-19	09:00	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-03-2	2018-03-19	09:00	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-03-3	2018-03-19	09:00	Otros 1	-	-	-	
HB-QAgan-02-1	2018-03-19	10:00	Otros 1	-	-	-	

OBSERVACIONES GENERALES

Observación: Muestra independiente de 0.09m² de área, colectada con una red Surber de 500mm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco

FIRMA:

RESPONSABLE 1: Shianny Vásquez Cardena

Shianny Vásquez Cardena

RESPONSABLE 2

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO: Jorge Peralta Argomedo

Jorge Peralta Argomedo

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Shianny Vásquez Cardena

Shianny Vásquez Cardena

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (ref.: NTP 214.042)

AGUA (ref.: NTP 214.042)	AGUA NATURAL	AGUA SUPERFICIAL	AGUA SUBTERRANEA	AGUA RESERVA	AGUA RESIDUAL DOMESTICA	AGUA RESIDUAL INDUSTRIAL	AGUA SUELO	AGUA DE MAR	AGUA DE INTRUSION	AGUA SATURE
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AGUAS PROCESADAS: Agua purificada, AC, Agua de circulación o enfriamiento, AAC, Agua de alimentación para AC, Agua de calefacción, AIR, Agua de inyección y recuperación, SUELO, SU, Suelo, SED, Sedimento, LD, Lodo

OTROS: Biológica

CONTROL DE CALIDAD

BIC: Blanco de Cúper
 BAV: Blanco Vajero
 DUP: Duplicado

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SI	NO
Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preservantes adecuados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Con Ice Pack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dentro del tiempo de vida útil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*** P = Plástico ; V = Vidrio ; E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

OBSERVACIONES

Fecha de Recepción: 2018-03-28
 Hora de Recepción: 12:00
 Recibido por: Jorge Peralta



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Anco Pichulla, Shianny Vásquez Cardena
 Teléfono/Anexo: 995515933, 975150253
 Correo(s) Electrónico(s): lanco@oefa.gob.pe, shianny.vasquez.cardena@gmail.com
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

C.U.C. N°: 015-3-2018-401
 TDR N°:

Enviado por: Shianny Vásquez

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea Privado

Agencia

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

ENTRADA (Marcar con X)	HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , NaOH
Ácido Nítrico	<input type="checkbox"/>
Ácido sulfúrico	<input type="checkbox"/>
Hidróxido de Sodio	<input type="checkbox"/>
PRESEERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	(CH ₃ COO) ₂ Zn
Acetato de Zinc	<input type="checkbox"/>
Sulfato de Amonio	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcohol 96	<input type="checkbox"/>

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)

HORA DE MUESTREO (HH:MM)

TIPO DE MATRIZ (*)

N° ENVASES (**)

P V E

OBSERVACIONES

CODIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (HH:MM)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)	P	V	E	OBSERVACIONES
HB-Q Agan-02-2	2018-08-19	10:00	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Agan-02-3	2018-03-19	10:00	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-02-1	2018-03-19	11:00	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-02-2	2018-03-19	11:00	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-02-3	2018-03-19	11:00	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-01-1	2018-03-19	12:40	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-01-2	2018-03-19	12:40	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Ceni-01-3	2018-03-19	12:40	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Agan-05-1	2018-03-20	08:40	Otros	1	-	-	-	
HB-Q Agan-05-2	2018-03-20	08:40	Otros	1	-	-	-	

Observación: Muestra independiente de 0.09 m² de área, colectada con una red Surber de 50cm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco.

RESPONSABLE 1

Shianny Vásquez Cardena

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardena

RESPONSABLE 2

Jorge Peralta Argomedo

FIRMA:

Jorge Peralta Argomedo

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Shianny Vásquez Cardena

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardena

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

AGUA de Proceso:

AP Agua purificada

AM Agua mineral

MA Agua de uso alimentario

AL Agua de lavación

AC Agua de calderas

AI Agua de inyección y recuperación

SUELO

SU Suelo

SED Sedimento

LD Lodo

OTROS

Biología

CONTROL DE CALIDAD

B/C Blanco de Campo

B/V Blanco Valjero

DUP Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS)

Envases adecuados y en buen estado

Preservantes adecuados

Con Ice Pack

Dentro del tiempo de vida útil

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

OBSERVACIONES

Fecha de recepción: 2018-03-28

Hora de recepción: 12:00

Recebido por: Jorge Peralta

(*) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE		DATOS DEL MUESTREO	
Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima		C.U.C. N°: 015-3-2018-401	
Nombre o razón social		TDR N°:	
Dirección		DATOS DEL ENVÍO	
Personal de contacto		Tipo de Muestra (Marcar con X) Líquido <input type="checkbox"/> Sólido <input checked="" type="checkbox"/>	
Teléfono/Anexo		Ubicación	
Correo(s) Electrónico(s)		Enviado por: Shianny Vázquez	
Referencia		Fecha: (AAAA/MM/DD)	
		Hora: (HH)	
		Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Pública <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/>	
		Aerolínea: <input type="checkbox"/>	
		Agencia: <input type="checkbox"/>	
		Otros: <input type="checkbox"/>	

CÓDIGO DE LABORATORIO	CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (HH:MM)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			MUESTRAS (marcar con una X)	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS	OBSERVACIONES
					P V E					
					P	V	E			
		2018-03-20	13:00	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-20	13:00	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	10:50	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	10:50	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	10:50	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	13:10	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	13:10	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	13:10	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	14:30	Otros	1	-	-	X		
		2018-03-22	14:30	Otros	1	-	-	X		

Observación: Muestra independiente de 0.09 m² de área, colectada con una red Surber de abertura de malla y 50cm x 30cm de diámetro.

RESPONSABLE 1 Shianny Vázquez Cardena	FIRMA: 	TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref.: INTP 214 042)	CONTROL DE CALIDAD BIC: Blanco de Campo BIV: Blanco Vajero DUP: Duplicado	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO																						
				CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS																						
RESPONSABLE 2 Jorge Peraila Argomedo	FIRMA: 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Agua de Exceso:</td> <td>SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AP: Agua Purificada</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACE: Agua de circulación en el ambiente</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AL: Agua de Lavación</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AC: Agua de Calentador</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>AR: Agua de refrigeración</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SUELO</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SU: Suelo</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>SED: Sedimento</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>LD: Lodo</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>OTROS</td> <td>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Agua de Exceso:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	AP: Agua Purificada	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	ACE: Agua de circulación en el ambiente	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	AL: Agua de Lavación	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	AC: Agua de Calentador	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	AR: Agua de refrigeración	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SUELO	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SU: Suelo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SED: Sedimento	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	LD: Lodo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	OTROS	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Fecha de Recepción: 2018-03-26 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Jorge Peraila	OBSERVACIONES Fecha: 2018-03-26 Hora: 12:00 Recibido por: Jorge Peraila
Agua de Exceso:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
AP: Agua Purificada	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
ACE: Agua de circulación en el ambiente	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
AL: Agua de Lavación	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
AC: Agua de Calentador	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
AR: Agua de refrigeración	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
SUELO	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
SU: Suelo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
SED: Sedimento	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
LD: Lodo	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
OTROS	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																									
LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO Shianny Vázquez Cardena	FIRMA: 																									



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Nombre o razón social: Luis Ancco Pichulla
Personal de contacto: 995515933
Teléfono/Anexo: lancco@oefa.gob.pe
Correo(s) Electrónico(s): shianny.vásquez.cardenacarden@gmail.com
Referencia: shianny.vásquez

DATOS DEL CLIENTE

DATOS DEL MUESTREO

DATOS DEL ENVIO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
Líquido Sólido
UBICACIÓN
Departamento: Moquegua
Provincia: General Sánchez Cerro
Distrito: Ichuña

MUESTRAS (marcar con una X)

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)

Medio de Envío:
Aerolínea Privado
Agencia
Otros:

PARAMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

PARAMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES GENERALES

CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (HH:MM)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
HB-QApac-01-1	2018-03-13	08:50	Otros	1	-	-	
HB-QApac-01-2	2018-03-13	08:50	Otros	1	-	-	
HB-QApac-01-3	2018-03-13	08:50	Otros	1	-	-	
HB-QKatr-01-1	2018-03-13	10:00	Otros	1	-	-	
HB-QKatr-01-2	2018-03-13	10:00	Otros	1	-	-	
HB-QKatr-01-3	2018-03-13	10:00	Otros	1	-	-	
HB-QAtiñ-02-1	2018-03-13	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QAtiñ-02-2	2018-03-13	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QAtiñ-02-3	2018-03-13	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QApac-02-1	2018-03-14	07:20	Otros	1	-	-	

Observación: Muestra incl pendiente de 0.01m² de área, colectada con una red Surber de 50cm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco.

Observación: Muestra incl pendiente de 0.01m² de área, colectada con una red Surber de 50cm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco.

Observación: Muestra incl pendiente de 0.01m² de área, colectada con una red Surber de 50cm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco.

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 2018-03-28
Hora de Recepción: 12:00
Recebidor por: Jorge Peralta

Envasado adecuado y en buen estado: SI NO
Preservantes adecuados: SI NO
Con Ice Pack: SI NO
Dentro del tiempo de vida útil: SI NO

CONTROL DE CALIDAD
BNC: Blanco de Campo
BIV: Blanco Visiera
DUP: Duplicado

TIPO DE MATRIZ (*)
AGUA (Ref.: NTP 214.042)
FIRMA: Shianny Vásquez Cardena
FIRMA: Jorge Peralta Argomedo
FIRMA: Shianny Vásquez Cardena



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Ancco Pichilla, Shianny Vásquez Cardena
 Teléfono/Anexo: 995515933
 Correo(s) Electrónico(s): lanco@oefa.gob.pe, shianny.vasquez.cardena@gmail.com
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

CUC N°: 015-3-2018-401
 TDR N°:

Enviado por: Shianny Vásquez
 Fecha:

Horas:
 Medio de Envío:
 Aerolínea Privado
 Agencia
 Otros:

PIELERANTE QUÍMICO (Marcar con X)	FIJURADA (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄	NaOH	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄
Ácido Sulfúrico	Ácido Nítrico					
Tritóxido de Sodio	Acetato de Zinc					
Sulfato de Amonio	Alcaliniza					X

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CODIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
HB-QAPac-03-2	2018-03-14	07:20	Otros	1	-	-	AUDA OBSERVACIONES PARAMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS OBSERVACIONES GENERALES
HB-QAPac-02-3	2018-03-14	07:20	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-04-1	2018-03-14	08:40	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-04-2	2018-03-14	08:40	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-04-3	2018-03-14	08:40	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-03-1	2018-03-14	09:20	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-03-2	2018-03-14	09:20	Otros	1	-	-	
HB-QAPac-03-3	2018-03-14	09:20	Otros	1	-	-	
HB-QCori-02-1	2018-03-14	10:40	Otros	1	-	-	
HB-QCori-02-2	2018-03-14	10:40	Otros	1	-	-	

Observación: Muestra independiente de 0.09m² de área colectada con una red Surber de 50cm de abertura con una red Surber de 30cm x 30cm de marco.

RESPONSABLE 1 Shianny Vásquez Cardena	FIRMA: 	TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref.: NTP 214.042)	CONTROL DE CALIDAD B/C: Blanco de Campo B/V: Blanco Valjero DUP: Duplicado	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO
RESPONSABLE 2 Jorge Peralta Argemada	FIRMA: 	AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua de Tracción AP: Agua Purificada AE: Agua de Embudo AC: Agua de alimentación para AL: Agua de Lavación AC: Agua de Calderas AR: Agua de Limpieza y remoción SUELO SU: Suelo SED: Sedimento LD: Lodo OTROS	CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Con Ice Pack: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de vida útil: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 2018-03-28 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Jorge Peralta
LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO Shianny Vásquez Cardena	FIRMA: 			

(*) P = Plástico ; V = Vidrio ; E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Luis Anaco Pichuilla, Shianny Vásquez Cardoña
 995515933, 915150285
 lancco@oefa.gob.pe, shianny.vasquez.cardona@gmail.com

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido

UBICACIÓN
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

C.U.C. N°: 015-3-2016-401

TDR N°:

DATOS DEL ENVÍO

Enviado por: Shianny Vásquez

Fecha:

Hora:

Medio de Envío:

Aerolínea T Privado

Agencia

Otros:

MUESTRAS (marcar con una X)

PRESERVANTE QUÍMICO (marcar con X)	FILTRADA (Marcar con X)		HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , NaOH (CH ₃ COO) ₂ Zn (NH ₄) ₂ SO ₄	
	Ácido Nítrico	Ácido Sulfúrico	NaOH	(NH ₄) ₂ SO ₄
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

CÓDIGO DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO (AAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
				P	V	E	
HB-QChac-01-1	2018-03-16	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QChac-01-2	2018-03-16	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QChac-01-3	2018-03-16	11:00	Otros	1	-	-	
HB-QOyoo-01-1	2018-03-17	11:10	Otros	1	-	-	
HB-QOyoo-01-2	2018-03-17	11:10	Otros	1	-	-	
HB-QOyoo-01-3	2018-03-17	11:10	Otros	1	-	-	
HB-QChal-01-1	2018-03-18	07:50	Otros	1	-	-	
HB-QChal-01-2	2018-03-18	07:50	Otros	1	-	-	
HB-QChal-01-3	2018-03-18	07:50	Otros	1	-	-	

OBSERVACIONES GENERALES

Observación: Muestra independiente de 0.03 m² de área, colectada con una red Sorber de 500mm de abertura de malla y 30cm x 30cm de marco.

RESPONSABLE 1

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardoña

RESPONSABLE 2

FIRMA:

Jorge Peralta Argomeda

LIBRE DE EQUIPO / LIBRE DE EQUIPO

FIRMA:

Shianny Vásquez Cardoña

CONTROL DE CALIDAD

B/C: Blanco de Campo
 B/V: Blanco Vajero
 D/UP: Duplicado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS)

Enviados adecuados y en buen estado: SI NO

Preservantes adecuados: SI NO

Con los P/CS: SI NO

Dentro del tiempo de validación: SI NO

Fecha de Recepción: 2018-03-28

Hora de Recepción: 12:00

Recibido por: Jorge Peralta

(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603 y 615 Jesús María, Lima Luis Ancco Pichuilla , Shianny Vásquez Cardena 995515933 ; 975150253 lancco@oefa.gob.pe ; shianny.vasquez.cardena@gmail.com		DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) <input checked="" type="checkbox"/> Líquido <input type="checkbox"/> Sólido UBICACIÓN Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Ichuña		C.U.C. N°: 015-3-2018-401 TDR N°: DATOS DEL ENVÍO Enviado por: Shianny Vásquez Fecha: (AAAA-MM-DD) Hora: (HH:MM) Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input type="checkbox"/> Otros:										
CODIGO DE LABORATORIO Referencia	CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico HNO ₃ H ₂ SO ₄ HClO ₄ HNO ₂ H Hidróxido de Sodio (OH) Acetato de Zinc (CH ₃ COO) ₂ Zn Sulfato de Amonio (NH ₄) ₂ SO ₄ <input checked="" type="checkbox"/> Formol	PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	MUESTRAS (marcar con una X)		PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS OBSERVACIONES GENERALES	OBSERVACIONES							
				HB-QAtiñ-01	2018-03-13 12:20			Otros	1	-	-	X		
				HB-QCruz-01	2018-03-13 13:00			Otros	1	-	-	X		
				HB-QPaco-01	2018-03-16 09:40			Otros	1	-	-	X		
				HB-QPach-02	2018-03-17 08:40			Otros	1	-	-	X		
				HB-QJapu-01	2018-03-17 12:40			Otros	1	-	-	X		
				HB-QJapu-02	2018-03-18 10:10			Otros	1	-	-	X		
				HB-QJamo-01C	2018-03-18 12:00			Otros	1	-	-	X		
				HB-QJamo-01A	2018-03-18 13:00			Otros	1	-	-	X		
				HB-QJamo-01B	2018-03-18 13:40			Otros	1	-	-	X		
HB-QAgan-01B	2018-03-19 08:20	Otros	1	-	-	X								

Observación: Área muestreada 25cm², diluido en 250 mL de agua destilada.

RESPONSABLE 1 Shianny Vásquez Cardena	FIRMA: 	TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref.: NTP 214.002)	CONTROL DE CALIDAD B/C: Blanco de Campo B/V: Blanco Vacío D/DP: Duplicado	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO	
				CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) Envases adecuados y en buen estado: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Con Ice Pack: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Dentro de tiempo de vida útil: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS Fecha de Recepción: 2018-03-28 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Vania Rimarachin
RESPONSABLE 2 Jorge Peralta Argomeda	FIRMA: 	Agua Natural ASB: Agua Subterránea Agua Residual: ARD: Agua Residual Doméstica ARI: Agua Residual Industrial Agua Salada: AMAR: Agua de Mar AMER: Agua de Recepción ASAL: Agua Salada	OTROS Biológica	OBSERVACIONES	
LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO Shianny Vásquez Cardena	FIRMA: 			(*) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado	



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima Personal de contacto Luis Anco Pichivila, 995515933 shianny.vasquez.cardena@gmail.com shianny.vasquez.cardena@gmail.com shianny.vasquez.cardena@gmail.com		DATOS DEL MUESTREO TIPO DE MUESTRA (Marcar con X) Líquido <input checked="" type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> UBICACIÓN Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Ichuña		C.U.C. N°: 015-3-2018-401 TOR N°: Enviado por: Shianny Vásquez Fecha: (AAAA-MM-DD) Hora: (HH) Medio de Envío: <input type="checkbox"/> Aerolínea <input type="checkbox"/> T. Privado <input type="checkbox"/> Agencia <input type="checkbox"/> Otros:		
CODIGO DE LABORATORIO Referencia	CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO	FILTRADA (Marcar con X) Ácido Nítrico <input type="checkbox"/> HNO ₃ H ₂ SO ₄ HClO ₄ NiOH NiOH (CH ₃ COO) ₂ Zn Acetato de Zinc sulfato de Amonio (NH ₄) ₂ SO ₄ Formal	MUESTRAS (marcar con una X) <input checked="" type="checkbox"/>	PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS		
		PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)	TIPO DE MATRIZ (*) P V E N° ENVASES (**) HORA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (HH:MM)	FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	OBSERVACIONES
HB-QAPac-01 HB-QKatr-01 HB-QAtiñ-02 HB-QAPac-02 HB-QAPac-04 HB-QAPac-03 HB-QCori-02 HB-QCori-01 HB-QMill-01 HB-QLlav-01	Otros Otros Otros Otros Otros Otros Otros Otros Otros	08:50 10:00 11:00 07:20 08:40 09:20 10:40 10:00 08:30 11:20	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	- - - - - - - - -	- - - - - - - - -	ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA ALTA

Observación: Área muestreada 25cm², diluido en 250mL de agua destilada.

RESPONSABLE 1 Shianny Vásquez Cardena	RESPONSABLE 2 Jorge Peralta Argoneda	LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO Shianny Vásquez Cardena	FIRMA: FIRMA: FIRMA: 	TIPO DE MATRIZ (*) AGUA (Ref.: NTP 214.042) Agua de Proceso: AP Agua purificada ACE Agua de circulación o enfriamiento AMC Agua de alimentación para AL Aguas de lavación AC Agua de caldera AR Agua de refrigeración y recuperación SUELO SU Suelo SED Sedimento LD Lodo OTROS Biológico	CONTROL DE CALIDAD BIC Blanco de Campo BVV Blanco Viajero DUP Duplicado	SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS) SI NO Envases adecuados y en su estado <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preservantes adecuados <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Contenedor <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Dentro del tiempo de vida útil <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fecha de Recepción: 2018-03-28 Hora de Recepción: 12:00 Recibido por: Vania Rimacochin
---	--	--	---	--	---	--



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Nombre o razón social: Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Dirección: Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima
 Personal de contacto: Luis Ancco Pichuilla ; Shianny Vásquez Cardena
 Teléfono/Anexo: 995515933
 Correo(s) Electrónico(s): lancco@oefa.gob.pe ; shianny.vasquez.cardena@gmail.com
 Referencia:

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido
 UBICACIÓN
 Departamento: Moquegua
 Provincia: General Sánchez Cerro
 Distrito: Ichuña

C.U.C. N°: 015-3-2018-401
 TDR N°:

Enviado por: Shianny Vásquez

FILTADA (Marcar con X)	HNO ₃	H ₂ SO ₄	Ni(OH) ₂	(CH ₃ COO) ₂ Zn	(NH ₄) ₂ SO ₄
Ácido Nítrico					
Ácido Sulfúrico					
Hidróxido de Sodio					
Acetato de Zinc					
Sulfato de Amonio					
Formol					X

CODIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HORA DE MUESTREO (H-M)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)			OBSERVACIONES
			P	V	E	
2018-03-16	11:00	Otros	1	-	-	Perifoneo
2018-03-17	11:10	Otros	1	-	-	
2018-03-18	07:50	Otros	1	-	-	

Observación: Area muestreada 25cm², divide en 250ml de agua destilada.

OBSERVACIONES GENERALES

RESPONSABLE 1

Shianny Vásquez Cardena

FIRMA:

RESPONSABLE 2

Sorge Peratta Argomedo

FIRMA:

LÍDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

Shianny Vásquez Cardena

FIRMA:

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)	SE	NO
Envases adecuados y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preservantes adecuados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carter Pick	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dentro del tiempo de vida útil	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción: 2018-03-28
 Hora de Recepción: 12:00
 Recibido por: Vania Rimatachin

(**) P = Plástico, V = Vidrio, E = Esterilizado



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Nombre o razón social

Dirección

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto

Teléfono/Anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

Departamento: Moravia

Provincia: Moravia

Distrito: Moravia

Muestras (marcar con una x)

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido Sólido

UBICACIÓN

Envío por:

Fecha: 2018/04/30

Horas: 08:00

Medio de Envío: Aéreo Terrestre

Agencia:

Otros:

C.U.C. N°: 2018-04-30

TDR N°: 2018-04-30

DATOS DEL ENVÍO

FILTRADA (Marcar con X)

Acido Nítrico

Acido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

RESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

TIPO DE MUESTRA (24 h)

HORA DE MUESTREO

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)

TIPO DE MATRIZ (*)

N° ENVASES (**)

P

V

E

OBSERVACIONES GENERALES

PARAMETROS FISICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL AREA DE RECEPCION DEL LABORATORIO

CONDICIONES DE RECEPCION (MUESTRAS)

SI NO

Envases adecuados y en buen estado

Preferentes adecuados

Con ice pack

Dentro del tiempo de vida útil

Fecha de Recepción: 30/04/2018

Forma de Recepción: 15110

Recibido por: ABRAMA

CONFORMIDAD DE RECEPCION DE MUESTRAS

OBSERVACIONES

30 ABR 2018

Procedo solo a implicar recepción

no a la aceptación del documento

ABRAMA



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrón N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Nombre o razón social

Dirección

Personal de contacto

Teléfono/anexo

Correo(s) Electrónico(s)

Referencia

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)
 Líquido Sólido

UBICACIÓN

Departamento:

Provincia:

Distrito:

MUESTRAS (marcar con una x)

FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico

Ácido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

PRESERVANTE QUÍMICO (Marcar con X)

Ácido Nítrico

Ácido Sulfúrico

Hidróxido de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

CÓDIGO DE LABORATORIO

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HOJA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)		
			P	V	E
2018-03-20	1	AS	1		
2018-03-20	2	AS	1		

PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)	HOJA DE MUESTREO (24 h)	TIPO DE MATRIZ (*)	N° ENVASES (**)		
			P	V	E

OBSERVACIONES GENERALES

AGUA DE CUSTODIA

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: NTP 214.042)

CONTROL DE CALIDAD

BIC: Blanco de Campo

BVY: Blanco Viajero

DUP: Duplicado

AGUA DE PROCESO:

AP: Agua Purificada

ACE: Agua de circulación o enfriamiento

AWC: Agua de alimentación para

AL: Aguas de lixiviación

AC: Agua de Calderas

AR: Agua de inyección y resquecido

AGUA RESIDUAL:

AD: Agua Residual Doméstica

AI: Agua Residual Industrial

AS: Sólido

SL: Sólido

SD: Sólido

LD: Lodo

OTROS

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre

ASAL: Agua Sobre



CADENA DE CUSTODIA - MUESTRAS DE AGUA Y SUELO

DATOS DEL CLIENTE

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
 Av. Faustino Sánchez Carrión N° 603, 607 y 615 Jesús María, Lima

Personal de contacto
 Teléfono/Anexo
 Correo(s) Electrónico(s)
 Referencia

DATOS DEL MUESTREO

TIPO DE MUESTRA (Marcar con X)

Líquido Sólido

UBICACIÓN

Departamento:

Provincia:

Distrito:

MUESTRAS (marcar con una X)

FILTRADA (Marcar con X)

Ácido Nítrico

Ácido sulfúrico

Acetato de Sodio

Acetato de Zinc

Sulfato de Amonio

HNO₃

H₂SO₄

NaOH

(CH₃COO)₂Zn

(NH₄)₂SO₄

CÓDIGO DE LABORATORIO

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO

FECHA DE MUESTREO (AAAA-MM-DD)

HORA DE MUESTREO (24h)

TIPO DE MATRIZ (*)

N° ENVASES (**)

P

V

E

PARÁMETROS FISCOQUÍMICOS Y/O BIOLÓGICOS

OBSERVACIONES

RESPONSABLE 1

FIRMA:

RESPONSABLE 2

FIRMA:

LIDER DE EQUIPO / JEFE DE EQUIPO

FIRMA:

TIPO DE MATRIZ (*)

AGUA (Ref.: INTP 214.042)

Áreas de Proceso:

AP: Agua purificada

ACE: Agua de circulación

ASAC: Agua de alimentación para

AL: Agua de lavación

ACC: Agua de Calderas

ARE: Agua de refrigeración y

refrigeración

SUELO

SI: Suelo

SED: Sedimento

LD: Lodo

OTROS

CONTROL DE CALIDAD

BKC: Blanco de Campo

BAV: Blanco Vajero

DUP: Duplicado

CONDICIONES DE RECEPCIÓN (MUESTRAS)

SI NO

Envases adecuados y en buen estado

Preservantes adecuados

Con Ice Pack

Dentro del tiempo de vida útil

(**) P = Plástico ; V = Vidrio ; E = Esterilizado

SECCION PARA SER REGISTRADA POR EL ÁREA DE RECEPCIÓN DEL LABORATORIO

CONFORMIDAD DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS

Fecha de Recepción

30/04/18

Hora de Recepción

03:40 pm

Recibido por:

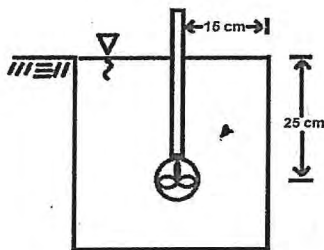
D. Alvarado

J- RAMON DEL PERU S.A.C.
RECEPCIÓN DE MUESTRAS
30 ABR 2018
 Este sello sólo implica recepción más NO la aceptación del documento
RECIBIDO

EQUIPO	Correntometro	FECHA DE CALIBRACIÓN	20 de Setiembre del 2017
PERTENECIENTE A	OEFA	LUGAR DE CALIBRACIÓN	Laboratorio Envirogroup
FABRICANTE	GLOBAL WATER	TEMPERATURA AGUA	21°C
MODELO	FP 111	TIEMPO DE GIRO	20 SEGUNDOS
TIPO	Molinete	POSICION TRANSVERSAL EN CANAL	15cm
SERIE N°	1517001946	VELOCIDAD MINIMA DE RESPUESTA	0.1 m/s
SERIE DE HELICE N°	946	TIPO DE SUSPENSIÓN	VARILLA
LIMITES DE CALIBRACION	0-4 m/s	CODIGO INTERNO	60222426-0020

PROCEDIMIENTO:

La Calibración fue hecha bajo las normas ISO 3455-2007



ECUACIÓN DE CALIBRACIÓN HELICE $V = 0,0576n - 0,0219$

DONDE:

V Velocidad media del carro
n Numero de vueltas por segundo

ECUACIÓN DE CORRECCION $V = 1,0171Ve - 0,0219$

DONDE:

V Velocidad media del carro
Ve Velocidad media del equipo

RECALIBRACIÓN: Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

OBSERVACIONES:

$R^2 > 0.95$; el equipo esta dentro de los rangos aceptables, la calibracion y el ajuste se realizo con el Factor 318 utilizado en el display del correntometro

VoBo

Realizado por: Sebastian Guzman H

Revisado Por: Michel Quispe L



V VELOCIDAD MEDIA DE CARRO m/s	n NUMERO DE VUELTAS POR SEGUNDO	Ve VELOCIDAD MEDIA DE FP111 m/s	ERROR entre V y Ve
0,00	0	0,00	0,00
0,25	5	0,30	-0,05
0,65	12	0,70	-0,05
1,25	21	1,20	0,05
1,64	28	1,60	0,04
2,12	39	2,20	-0,08
2,45	42	2,40	0,05
2,51	44	2,50	0,01
2,81	49	2,80	0,01
3,32	57	3,20	0,12
3,68	64	3,60	0,08
4,18	74	4,20	-0,02

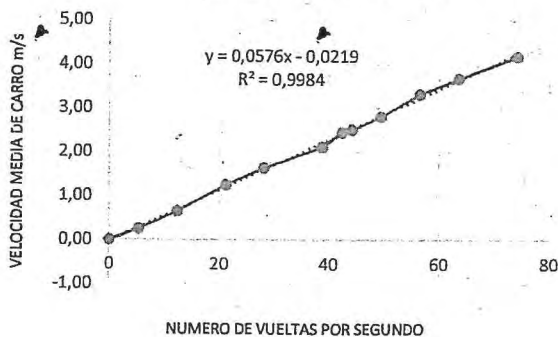
La calibración se efectúa mediante la medición de 12 diferentes velocidades. El carro remolque tira al correntómetro en un canal de medición pasando por agua estancada.

La ecuación de la helice: Es la relación entre las revoluciones del molinete y la velocidad del carro está calculada como una ecuación de forma $V=nA+B$

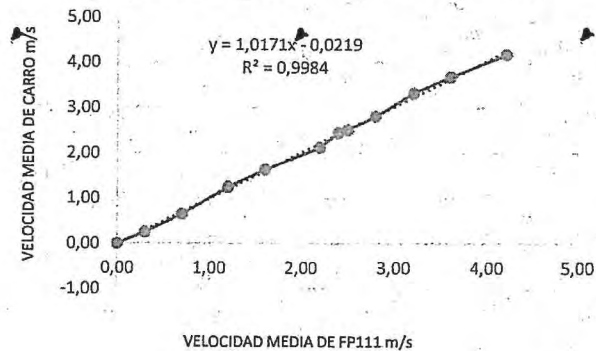
La ecuación de corrección: Es la relación entre la velocidad del carro y la velocidad que brinda el equipo para la realización de un ajuste de velocidad y tiene la forma

$$V = VeA^2 + B^2$$

Ecuación de la Helice



Ecuación de corrección del Correntometro



PATRON UTILIZADO: Se utilizo el cronometro tipo I Marca: Extech Modelo CR007A con certificado numero 1830861/Controle Office Suisse des Chonometres / vencimiento 23/09/17 Cinta metrica Marca EVEL con certificado numero 2315 /INTI/ fecha de calibracion 27/03/17 Termometro /extech con certificado numero T-0109-2017 con fecha de calibracion 20/01/2017

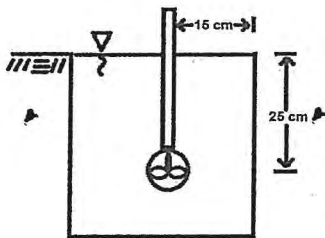
INCERTIDUMBRE: la siguiente incertidumbre es la incertidumbre expandida de medicion que es igual a la incertidumbre estandar combinada por el factor de cobertura $K=2$ la misma fue determinada segun la "GUIA PARA LA EXPRESION DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICION" JULIO 2001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 021 -17

EQUIPO	Correntometro	FECHA DE CALIBRACIÓN	26 de Agosto del 2017
PERTENECIENTE A	OEFA	LUGAR DE CALIBRACIÓN	Laboratorio Envirogroup
FABRICANTE	GLOBAL WATER	TEMPERATURA AGUA	26°C
MODELO	FP 111	TIEMPO DE GIRO	20 SEGUNDOS
TIPO	Molinete	POSICION TRANSVERSAL EN CANAL	15cm
SERIE N°	1550006904	VELOCIDAD MINIMA DE RESPUESTA	0.1 m/s
SERIE DE HELICE N°	904	TIPO DE SUSPENSIÓN	VARILLA
LIMITES DE CALIBRACION	0-4 m/s	CODIGO INTERNO	60222426-0051

PROCEDIMIENTO:

La Calibración fue hecha bajo las normas ISO 3455-2007


ECUACIÓN DE CALIBRACIÓN HELICE $V = 0,057n + 0,0224$
DONDE:

V Velocidad media del carro

n Numero de vueltas por segundo

ECUACIÓN DE CORRECCION $V = 1,0073x + 0,0224$
DONDE:

V Velocidad media del carro

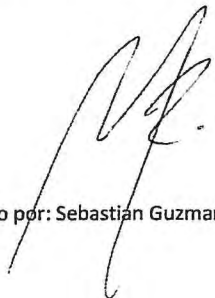
Ve Velocidad media del equipo

RECALIBRACIÓN: Los resultados son válidos en el momento de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

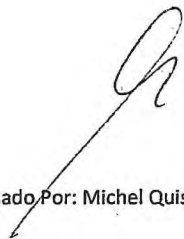
OBSERVACIONES:

$R^2 > 0.95$; el equipo esta dentro de los rangos aceptables, la calibracion y el ajuste se realizo con el Factor 324 utilizado en el display del correntometro

VoBo



Realizado por: Sebastián Guzman Huamani



Revisado Por: Michel Quispe Lino



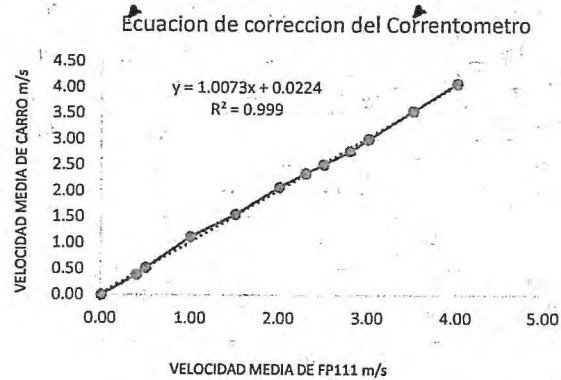
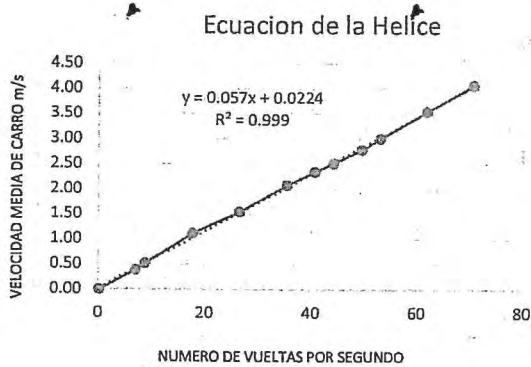
V VELOCIDAD MEDIA DE CARRO m/s	n NUMERO DE VUELTAS POR SEGUNDO	Ve VELOCIDAD MEDIA DE FP111 m/s	ERROR entre V y Ve
0.00	0	0.01	-0.01
0.39	7	0.40	-0.01
0.52	9	0.50	0.02
1.12	18	1.00	0.12
1.55	27	1.50	0.05
2.08	35	2.00	0.08
2.35	41	2.30	0.05
2.52	44	2.50	0.02
2.78	49	2.80	-0.02
3.01	53	3.00	0.01
3.55	62	3.50	0.05
4.08	71	4.00	0.08

La calibración se efectúa mediante la medición de 12 diferentes velocidades. El carro remolque tira al correntómetro en un canal de medición pasando por agua estancada.

La ecuación de la helice: Es la relación entre las revoluciones del molinete y la velocidad del carro está calculada como una ecuación de forma $V=nA+B$

La ecuación de corrección: Es la relación entre la velocidad del carro y la velocidad que brinda el equipo para la realización de un ajuste de velocidad y tiene la forma

$$V= VeA^2+B^2$$



PATRON UTILIZADO: Se utilizo el cronometro tipo | Marca: Extech Modelo CR007A con certificado numero 1830861/Controle Office Suisse des Chonometres / vencimiento 23/09/17 Cinta metrica Marca EVEL con certificado numero 2315 /INTI / fecha de calibracion 27/03/17 Termómetro /extech con certificado número T-0109-2017 con fecha de calibracion 20/01/2017

INCERTIDUMBRE: la siguiente incertidumbre es la incertidumbre expandida de medición que es igual a la incertidumbre estandar combinada por el factor de cobertura $K=2$ la misma fue determinada según la "GUIA PARA LA EXPRESION DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICION" JULIO 2001

Certificado de Calibración

LA-450-2017

Pág. 1 de 1

- 1 **Cliente** : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
- 2 **Dirección** : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
- 3 **Datos del Instrumento**
- . Instrumento de medición : Medidor de pH*
 - . Marca : HACH
 - . Modelo : HQ40d
 - . Identificación : No indica
 - . N° de serie del Instrumento : 131200097288
 - . N° de serie sonda : 172632568049
 - . Intervalo de Indicación : 2,00 pH a 14,00 pH
 - . Resolución : 0,01 pH
- 4 **Lugar de calibración** : Laboratorio de Aguas - Green Group PE SAC.
- 5 **Fecha de calibración** : 2017-10-27
- 6 **Método de calibración.**

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INDECOP.

7 **Condiciones Ambientales.**

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%hr)
Inicial	24,4	48,7
Final	24,2	49,4

8 **Trazabilidad**

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.15	CC499467	2019-04-28
MRC pH 7	GGP-S-02.16	CC492514	2019-03-07
MRC pH 10	GGP-S-03.15	CC496050	2019-03-31

9 **Resultados de medición**

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,02	4,006	0,014	0,013
7,01	6,994	0,016	0,013
9,99	10,012	-0,022	0,013

10 **Observaciones**

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
- b) El coeficiente de correlación obtenido es: 1,000
- c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002, "Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures", es: ± pH 0,03
- * La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2017-11-02



Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"



Perú
Green Group

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL -DA
CON REGISTRO N° LC- 019

Certificado de Calibración

LA-512-2017



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Calibración
Acreditado

Registro N°LC -019

Pág. 1 de 1

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
3 Datos del Instrumento

- . Instrumento de medición : Medidor de Conductividad* . N° de serie del instrumento : 131200097288
. Marca : HACH . N° de serie de sonda : 172932588028
. Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación : No indica . Resolución : 0,1uS /cm -1uS /cm

4 Lugar de calibración : Laboratorio de aguas - Green Group PE S.A.C

5 Fecha de calibración : 2017-11-21

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad específica certificados, según procedimiento "PC-D22 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,9	48,7
Final	25,1	49,2

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 100,4 uS/cm	GGP-S-04.21	CC15569	2018-01-13
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.20	CC16108	2018-05-31

9 Resultados de medición

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,0 uS/cm	100,4 uS/cm	-0,4 uS/cm	2,2 uS/cm
1411 uS/cm	1410 uS/cm	1 uS/cm	6 uS/cm

10 Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm (0,5 \% \text{ de la lectura})$
* La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- La incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2017-11-28


Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

LA IMPRESIÓN DE ESTE CERTIFICADO CONSTITUYE UNA COPIA DEL ORIGINAL EN VERSIÓN ELECTRÓNICA (FIRMA DIGITAL, SEGÚN LEY N° 27269 LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES)

FO-[LC-PR-01]-03

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"



Certificado de Calibración

LA-451-2017

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
- 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
- 3 Datos del Instrumento
- . Instrumento de medición : Termómetro digital*
 - . Marca : HACH
 - . Modelo : HQ40d
 - . Identificación : No indica
 - . N° de serie del instrumento : 131200097288
 - . N° de serie de sensor : 172632568049
 - . Intervalo de Indicación : 0,0 °C a 50,0 °C
 - . Resolución : 0,1 °C
- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 Fecha de calibración : 2017-10-27
- 6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,2	53,5
Final	24,4	51,9

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,02	10,0	0,02	0,09
24,98	25,0	-0,02	0,09
34,97	35,0	-0,03	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 8 cm
 - b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 7 minutos.
 - c) La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó del medidor de pH en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $K=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

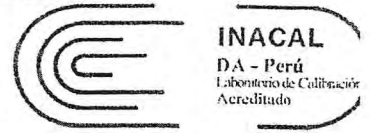
2017-11-02

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



Perú

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL -DA
CON REGISTRO N° LC- 019



INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Calibración
Acreditado

Registro N°LC -019

Certificado de Calibración

LA-590-2017

Pág. 1 de 1

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María

3 Datos del Instrumento

- . Instrumento de medición : Medidor de pH+ . N° de serie del Instrumento : 150400018839
. Marca : HACH . N° de serie sonda : 172622568051
. Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 2,00 pH a 14,00 pH
. Identificación : No indica . Resolución : 0.01 pH

- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE SAC.

- 5 Fecha de calibración : 2017-12-04

6 Método de calibración.

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%hr)
Inicial	24,4	50,8
Final	24,7	52,7

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.16	CC523997	2019-10-12
MRC pH 7	GGP-S-02.17	CC472239	2018-12-06
MRC pH 10	GGP-S-03.16	CC502429	2019-05-17

9 Resultados de medición

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,01	4,002	0,008	0,016
7,02	6,998	0,022	0,016
10,02	10,011	0,009	0,016


10 Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
b) El coeficiente de correlación obtenido es: 1,000
c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002, "Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures", es: \pm pH 0,03
* La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2017-12-05


Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



Certificado de Calibración

Registro N°LC -019

LA-592-2017

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	. N° de serie del instrumento	: 150400018839
. Marca	: HACH	. N° de serie de sensor	: 172622568051
. Modelo	: HQ40d	. Intervalo de Indicación	: 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación	: No indica	. Resolución	: 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2017-12-04

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOP

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,8	54,2
Final	25,3	55,5

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,03	10,0	0,03	0,11
25,02	25,0	0,02	0,09
35,01	35,0	0,01	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

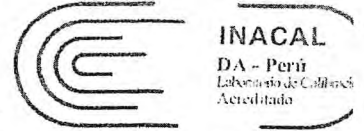
- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 6 cm
- b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 6 minutos.
- c) La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó en la sonda de pH en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2017-12-05

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



Certificado de Calibración

LA-543-2017

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María

3 Datos del Instrumento

- . Instrumento de medición : Medidor de Conductividad* . N° de serie del instrumento : 150400018839
. Marca : HACH . N° de serie de sonda : 172942588007
. Modelo : HQ40d . Intervalo de indicación : 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación : No indica . Resolución : 0,1uS /cm -1uS /cm

- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de aguas - Green Group PE S.A.C

- 5 Fecha de calibración : 2017-11-23

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad específica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,6	60,4
Final	24,8	58,5

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o: N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 100,4 uS/cm	GGP-S-04.21	CC15569	2018-01-13
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.20	CC16108	2018-05-31

9 Resultados de medición

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,5 uS/cm	100,4 uS/cm	0,1 uS/cm	2,2 uS/cm
1410 uS/cm	1410 uS/cm	0 uS/cm	6 uS/cm


10 Observaciones

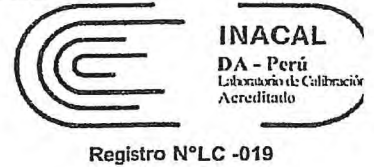
- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: \pm (0,5 % de la lectura)
* La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2017-11-28


Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



Certificado de Calibración

LA-466-2017

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
- 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María
- 3 Datos del Instrumento
- . Instrumento de medición : Medidor de pH*
 - . Marca : HACH
 - . Modelo : HQ40d
 - . Identificación : No indica
 - . N° de serie del Instrumento : 150500000888
 - . N° de serie sonda : 172632567001
 - . Intervalo de Indicación : 2,00 pH a 14,00 pH
 - . Resolución : 0,01 pH
- 4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE SAC.
- 5 Fecha de calibración : 2017-10-27
- 6 Método de calibración.

La calibración se realizó por comparación de la indicación del Instrumento con valores asignados a materiales de referencia de pH certificados, según procedimiento PC 020 Calibración de medidores de pH de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%hr)
Inicial	24,3	47,8
Final	24,7	49,6

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° Lote o N° Certificado	F. Vencimiento
MRC pH 4	GGP-S-01.15	CC499467	2019-04-28
MRC pH 7	GGP-S-02.16	CC492514	2019-03-07
MRC pH 10	GGP-S-03.15	CC496050	2019-03-31

9 Resultados de medición

Indicación del Instrumento (pH)	Valor del patrón (pH)	Error (pH)	Incertidumbre (pH)
4,01	4,006	0,004	0,013
7,02	6,997	0,023	0,016
9,99	10,012	-0,022	0,013

10 Observaciones

- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C
 - b) El coeficiente de correlación obtenido es: 1,000
 - c) El error máximo permisible considerado, tomando como referencia: IUPAC Recommendations 2002, "Measurement of pH, Definition, Standards, and Procedures", es: ± pH 0,03
- * La calibración del medidor de pH se realizó en el Multiparámetro.

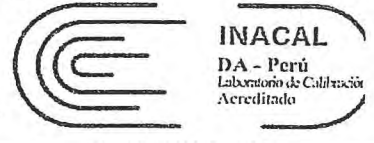
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones. Sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de emisión

2017-11-03


Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

"EL USO INDEBIDO DE ESTE CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LEY"



Certificado de Calibración

Registro N°LC -019

LA-513-2017

Pág. 1 de 1

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición : Medidor de Conductividad* . N° de serie del instrumento : 150500000888
. Marca : HACH . N° de serie de sonda : 172942587009
. Modelo : HQ40d . Intervalo de Indicación : 0,01 uS/cm a 200,0 mS/cm
. Identificación : No indica . Resolución : 0,1uS /cm -1uS /cm

4 Lugar de calibración : Laboratorio de aguas - Green Group PE S.A.C

5 Fecha de calibración : 2017-11-21

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación del instrumento con valores asignados a materiales de referencia de conductividad específica certificados, según procedimiento "PC-022 Calibración de conductímetros" de INDECOPI.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,4	56,1
Final	24,7	57,7

8 Trazabilidad

Patrón usado	Código Interno	N° de lote o N° de certificado	F. Vencimiento
MRC 100,4 uS/cm	GGP-S-04.21	CC15569	2018-01-13
MRC 1410 uS/cm	GGP-S-05.20	CC16108	2018-05-31

9 Resultados de medición

Indicación del instrumento	Valor del patrón	Error	Incertidumbre
100,2 uS/cm	100,4 uS/cm	-0,2 uS/cm	2,2 uS/cm
1412 uS/cm	1410 uS/cm	2 uS/cm	6 uS/cm


10 Observaciones

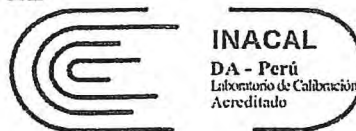
- a) Los resultados están dados a la temperatura de 25 °C.
- b) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm (0,5\% \text{ de la lectura})$
- * La calibración del medidor de conductividad se realizó en el Multiparámetro.

- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $K=2$, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2017-11-28


Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.



Certificado de Calibración

LA-469-2017

1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA

2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús María

3 Datos del Instrumento

. Instrumento de medición	: Termómetro digital*	. N° de serie del instrumento	: 15050000888
. Marca	: HACH	. N° de serie de sensor	: 172632567001
. Modelo	: HQ40d	. Intervalo de Indicación	: 0,0 °C a 50,0 °C
. Identificación	: No indica	. Resolución	: 0,1 °C

4 Lugar de calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.

5 Fecha de calibración : 2017-10-27

6 Método de calibración

La calibración se realizó por comparación siguiendo el procedimiento "PC-017 Calibración de Termómetros Digitales" Edición 2° de INDECOPI

7 Condiciones Ambientales

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% hr)
Inicial	24,5	53,6
Final	24,8	52,6

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° de Certificado	F. Vencimiento
Indicadores digitales con sensores de termistor de resolución de 0,001 °C	GGP-25	LT-441-2017 INACAL/DM	2019-08-22
	GGP-26	LT-417-2017 INACAL/DM	2019-08-09

9 Resultados de medición

T.C.V. (°C)	Indicación del Termómetro (°C)	Corrección (°C)	Incertidumbre (°C)
10,03	10,0	0,03	0,09
24,99	25,0	-0,01	0,09
34,97	35,0	-0,03	0,09

Temperatura Convencionalmente Verdadera (T.C.V.) = Indicación del termómetro + Corrección.

10 Observaciones

- a) La profundidad de inmersión del sensor fue de 6 cm
- b) El tiempo de estabilización de temperatura fue de 7 minutos.
- c) La precisión del instrumento es $\pm 0,4$ °C
- * La calibración del termómetro digital se realizó del medidor de pH en el Multiparámetro.

- Las temperaturas convencionalmente verdaderas mostradas en los resultados de medición son las de la Escala Internacional de Temperatura de 1990 (International Temperature Scale ITS-90).
- La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- Los resultados emitidos son válidos solo para el instrumento y sensor calibrado, en el momento de la calibración.
- Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.
- La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- Este certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sello carecen de validez.

Fecha de Emisión

2017-11-03

Enzo Barrera Zavala
Jefe de Laboratorio de Calibración
GREEN GROUP PE S.A.C.

REPORTE TÉCNICO

Reporte No.	2434.13744 - 2017	Fecha:	22-03-2017
Cliente:	OEFA	Contacto:	Anderson Giraldo

Equipo:	Multiparámetro	Fabricante:	HACH
Modelo:	HQ40d	Nro de Serie:	131200097288
Código Patrimonial		71-0005	

ANTECEDENTES DEL EQUIPO (Resumen)

- El equipo funciona correctamente, sin pilas ni adaptador de energía
- Los sensores de pH, conductividad y oxígeno disuelto se observan en buen estado físico.
- Se realiza mediciones para corroborar la coherencia de mediciones del equipo para definir la factibilidad de la calibración de los electrodos.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO REALIZADO (Detallar)

- Se realizó la limpieza de la consola así como del electrodo de pH, limpieza de la celda de medición de conductividad y del electrodo de oxígeno disuelto.
- Se realiza la verificación de temperatura del electrodo de pH en los puntos 0°C, 5°C, 15°C, 20°C y 40°C.

Temp. Referencia	Temp. Del indicador
0.0	0.1
5.0	4.9
15.0	15.2
20.0	19.8
40.0	40.1

- Se realiza el ajuste de pH en los buffers 4, 7 y 10 con el siguiente resultado.

Datos del electrodo de pH	
Modelo	PHC101
Número de serie	133612567019

Pendiente (mV)	Eficiencia (%)	Offset (mV)	pH 4	pH 7	pH 10	Temp
-58.07	98	-6.2	166.8	-7.8	-180.6	22

- Se realiza el ajuste del electrodo de conductividad en las soluciones de conductividad de 84 uS/cm, 1413 uS/cm y 12.82mS/cm.

Datos del electrodo de conductividad	
Modelo	CDC 401
Número de serie	133602588022

Constante de celda Ko	84 uS	1413 uS	12.82 mS	Temp °C
0.406	79.8	1343	12.37	22.4

- Se realizó la verificación del electrodo de Oxígeno Disuelto en el punto Cero y 100% de saturación.

Datos del electrodo de OD	
Modelo	LDO TM
Número de serie	131902599012

Verificación Solución Cero	Offset (mg/l)	100% de Sat.	Pendiente %	Temp	Press Amb hPa
0	0	100%	98.4	22.2	997

ESTADO FINAL DEL EQUIPO (CONCLUSIÓN)

- La consola, electrodo de pH, conductividad y oxígeno disuelto se encuentran operativos

RECOMENDACIÓN TÉCNICA

- Luego de una medición se debe de realizar la limpieza de los electrodos con agua destilada.
- Mantener el electrodo de pH en su respectivo contenedor y con la solución de almacenamiento, en ningún caso almacenarlo con agua destilada.
- Mantener el electrodo de conductividad seco.
- Mantener el electrodo de Oxígeno disuelto con su protector de golpes para una mayor duración
- Si el equipo no se va a utilizar por un periodo de tiempo prolongado, retirar las pilas del equipo.

MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

- Buffer pH 4, 7 y 10, estándar de conductividad de 84uS, 1413uS y 12.82mS.
- Solucion de sulfito de sodio para la verificación de Cero.
- Termometro digital Anton Paar MKT50.

ENVIROEQUIP S.A.C.

ING. CIP EDWARD DE LA CRUZ CALDERON
ING. ELECTRONICO
REG. Nº 115658

Ing. Edward De La Cruz C.
FIELD SERVICE
San Isidro - 09-03-2017
LUGAR / FECHA

CLIENTE

FIRMA / FECHA

REPORTE TÉCNICO

Reporte No.	2456.13744 - 2017	Fecha:	22-03-2017
Cliente:	OEFA	Contacto:	Anderson Giraldo

Equipo:	Multiparámetro	Fabricante:	HACH
Modelo:	HQ40d	Nro de Serie:	150400018839
Código Patrimonial		71-0012	

ANTECEDENTES DEL EQUIPO (Resumen)

- El equipo funciona correctamente, sin pilas ni adaptador de energía
- Los sensores de pH, conductividad y oxígeno disuelto se observan en buen estado físico.
- Se realiza mediciones para corroborar la coherencia de mediciones del equipo para definir la factibilidad de la calibración de los electrodos.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO REALIZADO (Detallar)

- Se realizó la limpieza de la consola así como del electrodo de pH, limpieza de la celda de medición de conductividad y del electrodo de oxígeno disuelto.
- Se realiza la verificación de temperatura del electrodo de pH en los puntos 0°C, 5°C, 15°C, 20°C y 40°C.

Temp. Referencia	Temp. Del indicador
0.0	0.2
5.0	4.8
15.0	14.8
20.0	20.2
40.0	40.1

- Se realiza el ajuste de pH en los buffers 4, 7 y 10 con el siguiente resultado.

Datos del electrodo de pH	
Modelo	PHC201
Número de serie	151382618033

Pendiente (mV)	Eficiencia (%)	Offset (mV)	pH 4	pH 7	pH 10	Temp
-53.95	91	8.2	168.8	7.7	-154.2	22.8

- Se realiza el ajuste del electrodo de conductividad en las soluciones de conductividad de 84 uS/cm, 1413 uS/cm y 12.82mS/cm.

Datos del electrodo de conductividad	
Modelo	CDC 401
Número de serie	151262588015

Constante de celda K ₀	84 uS	1413 uS	12.82 mS	Temp °C
0.393	90.6	1348	12.1	22.6

- Se realizó la verificación del electrodo de Oxígeno Disuelto en el punto Cero y 100% de saturación.

Datos del electrodo de OD	
Modelo	LDO 101
Número de serie	151242597007

Verificación Solución Cero	Offset (mg/l)	100% de Sat.	Pendiente %	Temp	Press Amb hPa
0	0	100%	98.1	22.7	999

ESTADO FINAL DEL EQUIPO (CONCLUSIÓN)

- La consola, electrodo de pH, conductividad y oxígeno disuelto se encuentran operativos

RECOMENDACIÓN TÉCNICA

- Luego de una medición se debe de realizar la limpieza de los electrodos con agua destilada.
- Mantener el electrodo de pH en su respectivo contenedor y con la solución de almacenamiento, en ningún caso almacenarlo con agua destilada.
- Mantener el electrodo de conductividad seco.
- Mantener el electrodo de Oxígeno disuelto con su protector de golpes para una mayor duración
- Si el equipo no se va a utilizar por un periodo de tiempo prolongado, retirar las pilas del equipo.

MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

- Buffer pH 4, 7 y 10, estándar de conductividad de 84uS, 1413uS y 12.82mS.
- Solucion de sulfito de sodio para la verificación de Cero.
- Termometro digital Anton Paar MKT50.

ENVIROEQUIP S.A.C.

ING. CIP EDUARDO DE LA CRUZ CALDERON
ING. ELECTRONICO
REG. Nº 115658

Ing. Edward De La Cruz C.
FIELD SERVICE
San Isidro - 09-03-2017
LUGAR / FECHA

CLIENTE

FIRMA / FECHA

REPORTE TÉCNICO

Reporte No.	2392.13744 – 2017	Fecha:	09-03-2017
Cliente:	OEFA	Contacto:	Anderson Giraldo
Equipo:	Multiparámetro	Fabricante:	HACH
Modelo:	HQ40d	Nro de Serie:	150500000888
Código Patrimonial		71-0019	

ANTECEDENTES DEL EQUIPO (Resumen)

- El equipo funciona correctamente, sin pilas ni adaptador de energía
- Los sensores de pH, conductividad y oxígeno disuelto se observan en buen estado físico.
- Se realiza mediciones para corroborar la coherencia de mediciones del equipo para definir la factibilidad de la calibración de los electrodos.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO REALIZADO (Detallar)

- Se realizó la limpieza de la consola así como del electrodo de pH, limpieza de la celda de medición de conductividad y del electrodo de oxígeno disuelto.
- Se realiza la verificación de temperatura del electrodo de pH en los puntos 0°C, 5°C, 15°C, 20°C y 40°C.

Temp. Referencia	Temp. Del indicador
0.0	0.2
5.0	5.2
15.0	15.2
20.0	20.0
40.0	40.0

- Se realiza el ajuste de pH en los buffers 4, 7 y 10 con el siguiente resultado.

Datos del electrodo de pH	
Modelo	PHC101
Número de serie	162072568044

Pendiente (mV)	Eficiencia (%)	Offset (mV)	pH 4	pH 7	pH 10	Temp
-57.28	97	-6.2	163.7	-6.5	-178.7	21.8

- Se realiza el ajuste del electrodo de conductividad en las soluciones de conductividad de 84 uS/cm, 1413 uS/cm y 12.82mS/cm.

Datos del electrodo de conductividad	
Modelo	CDC 401
Número de serie	151212587010

Constante de celda Ko	84 uS	1413 uS	12.82 mS	Temp °C
0.40	83.9	1356	12.81	22.9

- Se realizó la verificación del electrodo de Oxígeno Disuelto en el punto Cero y 100% de saturación.

Datos del electrodo de OD	
Modelo	LDO101
Número de serie	151272597011

Verificación Solución Cero	Offset (mg/l)	100% de Sat.	Pendiente %	Temp	Press Amb hPa
0.1	0	100.0%	97.3	22.7	1001

ESTADO FINAL DEL EQUIPO (CONCLUSIÓN)

- La consola, electrodo de pH, conductividad y oxígeno disuelto se encuentran operativos

RECOMENDACIÓN TÉCNICA

- Luego de una medición se debe de realizar la limpieza de los electrodos con agua destilada.
- Mantener el electrodo de pH en su respectivo contenedor y con la solución de almacenamiento, en ningún caso almacenarlo con agua destilada.
- Mantener el electrodo de conductividad seco.
- Mantener el electrodo de Oxígeno disuelto con su protector de golpes para una mayor duración
- Si el equipo no se va a utilizar por un periodo de tiempo prolongado, retirar las pilas del equipo.

MATERIALES Y EQUIPOS UTILIZADOS

- Buffer pH 4, 7 y 10, estándar de conductividad de 84uS, 1413uS y 12.82mS.
- Solución de sulfito de sodio para la verificación de Cero.
- Termómetro digital Anton Paar MKT50.

ENVIROEQUIP S.A.C.

.....
 ING. CIP EDWARD DE LA CRUZ CALDERON
 ING. ELECTRONICO
 REG. Nº 115658

Ing. Edward De La Cruz C.
 FIELD SERVICE
 San Isidro - 09-03-2017
 LUGAR / FECHA

CLIENTE

FIRMA / FECHA



ESPECIALISTAS EN EQUIPOS
PARA EL TRATAMIENTO
DEL AGUA



UNA EMPRESA CON SISTEMA DE
GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº- 112017 - 09

1.- SOLICITANTE: ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL – OEFA

AV FAUSTINO SANCHEZ CARRION N 603, JESUS MARIA, LIMA, LIMA - PERU.

2.- EQUIPO DE MEDICIÓN: TURBIDIMETRO

- Marca: HACH
- Modelo: 2100Q
- N° de serie: 17090C060953
- Código de Identificación: No indica
- Procedencia: USA
- Alcance de lectura: 0 - 1000 NTU (FNU)

3.- FECHA Y LUGAR DE LA CALIBRACIÓN:

- Calibrado el 2017-11-28 en el Laboratorio de AQA QUIMICA S.A.

4.- MÉTODO DE CALIBRACIÓN:

- La calibración se realizó tomando como referencia el Instructivo de Mantenimiento, Instalación, Calibración y/o Verificación de Equipos HACH descrito en el PSI-IN-005, elaborado en base a las indicaciones del manual.

5.- TRAZABILIDAD:

- Para la calibración del Turbidímetro se requirió del kit de estándares de formazina STABLCAL, el cual contiene los siguientes estándares: 10, 20, 100 y 800NTU con número de lote A7299, A7303, A7300 y A7291 respectivamente, con certificado de análisis HACH.

Código: PSI-FO-014
Versión: 002

Aprobado por: CC
Ult. Rev. 2016-06-01

6.- RESULTADOS:

Estándar Primario STABLCAL	20 ± 1 NTU	100 ± 5 NTU	800 ± 40 NTU
Resultado del Turbidímetro 2100Q	20.4 NTU	105 NTU	837 NTU

VERIFICACION:

Estándar Primario STABLCAL	10 ± 1 NTU
Resultado del Turbidímetro 2100Q	9.77 NTU

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Los resultados de calibración y verificación están dentro de la tolerancia especificada en el certificado de los estándares primarios, esto quiere decir que el equipo es CONFIABLE.
- Realizar la calibración según la frecuencia de uso utilizando estándares vigentes.
- Limpiar inmediatamente la celda cuando se produzca un derrame de líquido al interior, así como cuando se realice la calibración y /o medición.
- No olvidar que la limpieza de los viales debe realizarse con el paño y silicona que vienen con el equipo.

Atentamente.



Ing. Fernando J. Tapia Wong
Ingeniero de Servicio Técnico
CIP 198076



Jose Lozada Ruiz
Asistente Técnico

Código: PSI-FO-014
Versión: 002

Aprobado por: CC
Ult. Rev. 2016-06-01

- 1 Cliente : ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA
- 2 Dirección : Av. Faustino Sánchez Carrión Nro. 603 Lima - Lima - Jesús Maria
- 3 Datos del Instrumento
- .Instrumento de Medición : Turbidímetro .Alcance : 0 NTU a 1000 NTU
- .Marca : HACH .Resolución : 0,01 NTU / 0,1 NTU / 1 NTU
- .Modelo : 2100Q
- .N° de serie : 10090C004523
- .Identificación : 60229554-0001
- 4 Lugar de Calibración : Laboratorio de Aguas - Green Group PE S.A.C.
- 5 Fecha de Calibración : 2017-07-21

6 Método de Calibración

La calibración fue realizada por comparación y ajuste con patrones utilizados de acuerdo a lo establecido en el manual de fabricante.

7 Condiciones Ambientales.

	Temperatura (°C)	Humedad relativa (% H.R.)
Inicial	25,3	61,2
Final	25,0	69,4

8 Trazabilidad

Patrón Usado	Código Interno	N° Lote/Certificado	F. Vencimiento
MRC de formazin 20 NTU	GGP-S-10.4	A7038	2019-02-27
MRC de formazin 100 NTU	GGP-S-16.3	A7024	2019-01-30
MRC de formazin 800 NTU	GGP-S-11.4	A5275	2017-09-25

9 Resultados de Medición

Indicación del instrumento (NTU)	Valor del patrón (NTU)	Corrección (NTU)	Incertidumbre (NTU)
20,0	20,3	0,3	0,1
101	101,0	0,0	0,8
804	809,7	5,7	1,6

10 Observaciones

- a) La precisión del instrumento declarado en el manual del fabricante es: $\pm 2\%$ de la lectura mas luz difusa en el intervalo de 0 NTU A 1000 NTU.
- b) Este certificado contiene las modificaciones del certificado de calibración LA - 1272017.

- . La Incertidumbre de medición expandida reportada es la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura $k=2$ de modo que la probabilidad de cobertura corresponde aproximadamente a un nivel de confianza del 95%.
- . Los resultados emitidos son validos solo para el instrumento calibrado, en el momento de la calibración.
- . Se recomienda al usuario recalibrar a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base a las características del instrumento.
- . La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimado siguiendo las directrices de: "Guía para la expresión de la incertidumbre de medida" primera edición, septiembre 2008 CEM.
- . El certificado de calibración solo puede ser difundido completamente y sin modificaciones, sin firma y sellos carecen de validez.



Jefe de Laboratorio

Fecha de Emisión:

Calibración

2017-08-10

Enzo Barrera

FO-[LC-PR-01]-03

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Referencia : Dist: Icaña, Prov: Gral. Sanchez Cerro, Dpto: Hoguegua Fecha : 13.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO


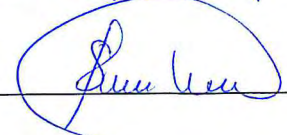
Marca		Modelo		Número de serie - sensor					
HACH		PHC 101		172 632 567 001					
Método: SM 4500 H+ B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5141	4,01	-57,3 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4,01	±0.1	4,03
HACH	A6082	7,0		-64,9 mV	HACH	A7222	7,0	±0.1	7,08
HACH	A7178	10,01		-	-	-	-	±0.1	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca		Modelo		Número de serie - sensor						
HACH		CDC 401		172942587009						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm ⁻¹ (Técnico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ⁻¹	Tolerancia μS/cm ⁻¹	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0,394	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1008	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca		Modelo		Número de serie - sensor				
HACH		LDO 101		151272597011				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100 %	100% ± 3%		6,62	3756	501	15,7	6,7	± 2%

Especialistas Responsables : Santos Ramos Canales Líder del Equipo : Shianny Vasquez
Jorge Fernandez
 Firma(s) :  Firma : 

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presion atmosferica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Calculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 013-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST: ICHUÑA, Prov: Gral. Sánchez Cerro, Dpto. HOGUEVA Fecha : 14.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>PHC 101</u>	<u>172632567001</u>

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A 5141</u>	<u>4,01</u>	<u>-59,9 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A 6076</u>	<u>4,01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4,06</u>
<u>HACH</u>	<u>A 6082</u>	<u>7,0</u>			<u>HACH</u>	<u>A 7222</u>	<u>7,0</u>	<u>±0.1</u>	<u>7,07</u>
<u>HACH</u>	<u>A 7178</u>	<u>10,01</u>			-	-	-	<u>±0.1</u>	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>CDC 401</u>	<u>172942587009</u>

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %


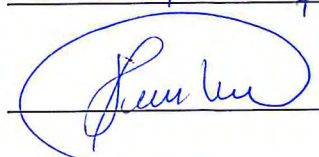
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	mS/cm ⁻¹
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0,396</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A 7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1004</u>	-
					-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>LDO HACH</u>	<u>LDO 101</u>	<u>151272597011</u>

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>		<u>100% ± 3%</u>	<u>6,62</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15,4</u>	<u>6,7</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Santos Ramos Canales Líder del Equipo : Shianny Vasquez
Jorge Fernandez
 Firma(s) :  Firma : 

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
 NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL
Referencia : DIST: ICHUÑA, PROV: Genl. Sanchez Cerro, Dpto: Moquegua

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Fecha : 16.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

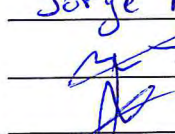
Marca		Modelo		Número de serie - sensor					
HACH		PHC 101		172632567001					
Método: SM 4500 H+ B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5141	4,01	-58,1 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4,01	±0.1	4,04
HACH	A6082	7,0		-64,9 mV	HACH	A7222	7,0	±0.1	7,07
HACH	A7178	10,01		-	-	-	-	±0.1	-

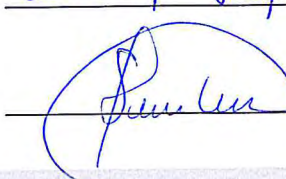
3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca		Modelo		Número de serie - sensor						
HACH		CDC 401		172942587009						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm ⁻¹ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ⁻¹	Tolerancia μS/cm ⁻¹	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0,397	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1008	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca		Modelo		Número de serie - sensor				
HACH		LDO 101		151272597011				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100%	100% ± 3%		6,61	3756	501	15,5	6,7	± 2%

Especialistas Responsables : Santos Ramos Canales
Jorge Fernandez
Firma(s) : 

Líder del Equipo : Shianny Vasquez
Firma : 

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT San Gabriel
 Referencia : Dist: ICHUÑA, Prov: Gral. Sanchez Cerro, Dpto: Moquegua

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Fecha : 17.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca: HACH Modelo: PHC 101 Número de serie - sensor: 172632567001

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A 5141	4,01	-57,8 mV	-53,1 mV	HACH	A 6076	4,01	±0.1	4,03
HACH	A 6082	7,0		-64,9 mV	HACH	A 7222	7,0	±0.1	7,07
HACH	A 7178	10,01						±0.1	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca: HACH Modelo: CDC 401 Número de serie - sensor: 172942587009

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

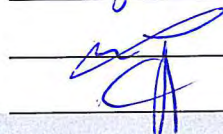
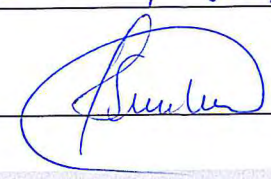
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	mS/cm ⁻¹
HANNA	1530	1413	0,396	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A 7191	1000	± 16	1012	-
					-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca: HACH Modelo: LDO 101 Número de serie - sensor: 151272597011

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100%	100% ± 3%		6,61	3756	501	15,5	6,7	± 2%

Especialistas Responsables : Santos Ramos Canales Líder del Equipo : Shianny Vasquez
Jorge Fernandez
 Firma(s) :  Firma : 

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana, Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Calculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usps.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EDT San Gabriel

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2019-03-008

Referencia : DIST: ICHUÑA, Prov: Gral. Sanchez Cerro, Depto. Moquejuna Fecha : 19.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Módelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>PHC101</u>	<u>172 632 867 001</u>

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A 5141</u>	<u>4,01</u>	<u>-59,1 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A 6016</u>	<u>4,01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4,05</u>
<u>HACH</u>	<u>A 6082</u>	<u>7,0</u>			<u>HACH</u>	<u>A 7122</u>	<u>7,0</u>	<u>±0.1</u>	<u>7,06</u>
<u>HACH</u>	<u>A 7178</u>	<u>10,01</u>			<u>-64,9 mV</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±0.1</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Módelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>CDC 401</u>	<u>1729 4258 7009</u>

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	mS/cm ⁻¹
<u>MANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0,398</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1007</u>	<u>-</u>
					<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Módelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>LDO 101</u>	<u>151 272 597 011</u>

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>	<u>100% ± 3%</u>		<u>6,60</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15,6</u>	<u>6,7</u>	<u>±2%</u>

Especialistas Responsables : JOSE PANCCA CHINO
SANTOS RAMOS CANALES
Firma(s) : [Firmas]

Líder del Equipo : SHIANNY VASQUEZ
Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Calculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : PISI. ICHUÑA, PROV. GORAL SANCHEZ CERRO, DPTO. MOQ. Fecha : 19.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHIMETRO

Marca HACH		Modelo PHC 101		Número de serie - sensor 172632568049					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5141	4.01	-60.0 mV	-53,1 mV -64,9 mV	HACH	A6076	4.01	±0.1	4.01
HACH	A6082	7.00			HACH	A7222	7.00	±0.1	7.00
HACH	A717B	10.01			-	-	±0.1	-	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca HACH		Modelo CDC 401		Número de serie - sensor 172932588028						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0.398	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A791	1000	± 16	1002	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca HACH		Modelo		Número de serie - sensor 131902599012				
Método: NTP 2014.046-2013 / ASTM D 898 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (mm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100%	100% ± 3%		6.62	3756	501	15.7	6.70	± 2%

Especialistas Responsables : Luis Pereyra
Jorge Fernandez Líder del Equipo : Shanny Vasquez

Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster - APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
5.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
15.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
16.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
35.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
36.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encordados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : FAT San Gabriel

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : Dist: Icahuña, Prov: Gen. Sanchez Cerro, Dpto: Moquegua

Fecha : 20.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>PHC 101</u>	<u>172 632 567 001</u>

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A 5141</u>	<u>4,01</u>	<u>-5,6 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A 6076</u>	<u>4,01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4,05</u>
<u>HACH</u>	<u>A 6082</u>	<u>7,0</u>		<u>-64,9 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A 7222</u>	<u>7,0</u>	<u>±0.1</u>	<u>7,03</u>
<u>HACH</u>	<u>A 7178</u>	<u>10,01</u>						<u>±0.1</u>	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>CDX 401</u>	<u>1729 425 87009</u>

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ Teórico	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	mS/cm ⁻¹
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0,394</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A 7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1012</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Numero de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>LDO 101</u>	<u>151 272 597 011</u>

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>		<u>100% ± 3%</u>	<u>6,60</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15,6</u>	<u>6,17</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : JOSE PAUCCA CHINO
SANTOS RAMOS CANALES

Líder del Equipo : Shisunny Vasquez

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Referencia : P.I.S.T. ICHUNÁ, PROX. GRAL. SANCHEZ CEDRAS, DPTO. MOQUEGUA Fecha : 20.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca HACH		Modelo PHC 101		Número de serie - sensor 172632568049					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5141	4.01	-58.6 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4.01	±0.1	4.01
HACH	A6082	7.00			HACH	A7222	7.00	±0.1	7.00
HACH	A7178	10.01			-	-	-	±0.1	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca HACH		Modelo CDC401		Número de serie - sensor 172932588028						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste				Solución de Verificación						
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0.399	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1002	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca HACH		Modelo		Número de serie - sensor 137902599012				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 889 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100 %	100% ± 3%		6.62	3756	501	15.5	6.70	± 2%

Especialistas Responsables : Luis Pereyra

Lider del Equipo : Jhannny Vasquez

: Jorge Fernandez

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
15.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-63-0008

Referencia : DIST. ICHUNIA, PROV. GRAL. LANCHEZ CERRO, DPTO. HOSUAY Fecha : 21.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC101</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A5141</u>	<u>4.01</u>	<u>-89.1 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A6076</u>	<u>4.01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>HACH</u>	<u>A7222</u>	<u>7.00</u>	<u>±0.1</u>	<u>7.00</u>
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>-64,9 mV</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±0.1</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC 401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste				Solución de Verificación						
Marca	Lote	Concentración μS/cm ² (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ²	Tolerancia μS/cm ²	Lectura Conductividad	
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.40</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1007</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599012</u>				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>	<u>100% ± 3%</u>		<u>6.64</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15.6</u>	<u>6.70</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Luis Pereyra

Líder del Equipo : Shiammy Vasquez

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN Gabriel
 Referencia : Dist: Ichuña, Prov: Gral. Sanchez Cerro, Ppto: Moguegua.

CUC: 015 - 3 - 2018 - 401
 CUE: 2018 - 03 - 0008

Fecha : 21.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>DHC 101</u>	<u>172 632 567 001</u>

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A 5141</u>	<u>4,01</u>	<u>-57,4 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A 6076</u>	<u>4,01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4,03</u>
<u>HACH</u>	<u>A 6082</u>	<u>7,0</u>			<u>HACH</u>	<u>A 7272</u>	<u>7,0</u>	<u>±0.1</u>	<u>7,06</u>
<u>HACH</u>	<u>A 7178</u>	<u>10,01</u>		<u>-64,9 mV</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±0.1</u>	<u>-</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>CDC 401</u>	<u>1729 4258 7009</u>

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
									$\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	mS/cm^{-1}
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0,397</u>	<u>0,36 cm⁻¹ 0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A 7171</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1009</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca	Modelo	Número de serie - sensor
<u>HACH</u>	<u>LDO 101</u>	<u>151 272 597 011</u>

Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>		<u>100% ± 3%</u>	<u>6,60</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15,6</u>	<u>6,7</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : JOSE PANCCA CHINO
SANTOS RAMOS CANALES
 Firma(s) : [Firma]

Líder del Equipo : Shianny Vasquez
 Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Calculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST. ICHUÑA, PROV. GRAL. SAN GEEZ CERRO, PPTO. HUANUCO Fecha : 22.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC 701</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A5741</u>	<u>4.01</u>	<u>-59.0 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A6076</u>	<u>4.01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4.00</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>HACH</u>	<u>A7222</u>	<u>7.00</u>	<u>±0.1</u>	<u>7.00</u>
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>-64,9 mV</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±0.1</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC 401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	Lectura Conductividad	
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.389</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1006</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599022</u>				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (mm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100 %</u>	<u>100% ± 3%</u>		<u>6.67</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>18.6</u>	<u>6.70</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Luis Pereyra
Jorge Peralta

Líder del Equipo : Shianny Vasquez

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se comparan con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	528	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sigte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT San Gabriel
 Referencia : Dist: Icahuña, Prov: Genl Sanchez Cerro, Dpto: Moquegua

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 201803-0008

Fecha : 22.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca: HACH Modelo: PHC 101 Numero de serie - sensor: 172 632 567001

Método: SM 4500 H+ B Pendiente óptimo: (-59 mV)

Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A 5141	4,01	-57,4 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4,01	±0.1	4,02
HACH	A6082	7,0		-64,9 mV	HACH	A7222	7,0	±0.1	7,03
HACH	A7178	10,01		-	-	-	-	±0.1	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca: HACH Modelo: CDC 401 Número de serie - sensor: 172942 587009

Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm⁻¹ +/- 10 %

Solución de Ajuste					Solución de Verificación						
Marca	Lote	Concentración μS/cm ⁻¹ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ⁻¹	Tolerancia μS/cm ⁻¹	Lectura Conductividad		
										μS/cm ⁻¹	mS/cm ⁻¹
HANNA	1530	1413	0,398	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1008	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca: HACH Modelo: LDO 101 Número de serie - sensor: 15, 222 597 011

Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura (%)	Saturación Óptima		Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100%	100% ± 3%		6,60	3756	501	15,6	6,7	± 2%

Especialistas Responsables : JOSE PANCCA CHINO Líder del Equipo : Shianny Vasquez
SANTOS RAMOS CANALES
 Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
 NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Calculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST: ICHUÑA, PROV.: GRAL. SANCHEZ CERRO, DPTO: MORUEGUA Fecha : 13.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC 101</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A5141</u>	<u>4.01</u>	<u>-58.6 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A6076</u>	<u>4.01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>HACH</u>	<u>A7222</u>	<u>7.00</u>		
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC 401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %							
Solución de Ajuste				Solución de Verificación						
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	Lectura Conductividad	
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.40</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1008</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599012</u>				
Método: NTP 2014.046.2013 / ASTM D 898 - 05								
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*					
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>		<u>100% = 3%</u>	<u>6.60</u>	<u>3756</u>	<u>501</u>	<u>15.6</u>	<u>6.70</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : LUIS PEREYRO

Líder del Equipo : SHIANNY VASQUEZ

JOSE PANCA

Firma(s) :

Firma :

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WWF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST: ICHUÑA, PROV: GRAL. SANCHEZ CERRO, DPTO: MOQUEGUA fecha : 14.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca HACH		Modelo PHC 101		Número de serie - sensor 172632568049					
Método: SM 4500 H+B Pendiente óptimo: (-59 mV)									
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5141	4.01	-58 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4.01	±0.1	4.00
HACH	A6082	7.00			HACH	A7222	7.00	±0.1	7.00
HACH	A7178	10.01			-	-	±0.1	-	

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO


Marca HACH		Modelo CDC 401		Número de serie - sensor 172932588028						
Método: SM 2510 - B Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %										
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-2}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-2}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-2}$	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0.39	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1012	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

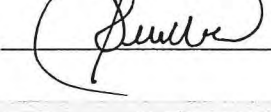
4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca HACH		Modelo		Número de serie - sensor 131902599012			
Método: NTP 2014.046-2013 / ASTM D 858 - 05							
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*				
Lectura (%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
100 %	100% ± 3%	6.58	3756	501	15.0	6.70	± 2%

Especialistas Responsables : LUIS PEREYRO
JOSE PANCOA

Lider del Equipo : SHIANNY VASQUEZ

Firma(s) : 

Firma : 

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sigte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST. ICHUÑA, PROV. GRAL. SANCHEZ CERRO, PPTO. NORUEGA Fecha : 15.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC 101</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste				Solución de Verificación					
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A5141</u>	<u>4.01</u>	<u>-58.6 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A6076</u>	<u>4.01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4.02</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>HACH</u>	<u>A7222</u>	<u>7.00</u>	<u>±0.1</u>	<u>7.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>-64,9 mV</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>±0.1</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC 401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: $0,40 \text{ cm}^{-1} \pm 10 \%$							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.41</u>	<u>0,36 cm^{-1}</u> <u>0,44 cm^{-1}</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1007</u>	<u>—</u>
<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>		<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>—</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599012</u>			
Método: NTP 2014.045.2013 / ASTM D 888 - 05			Ajuste con aire saturado en Agua				
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*				
Lectura (%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
<u>100%</u>	<u>100% ± 3%</u>	<u>6.60</u>	<u>3756</u>	<u>801</u>	<u>15.6</u>	<u>6.71</u>	<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Luis Pereyra
José Pancca.

Líder del Equipo : SILVANO VÁSQUEZ

Firma(s) : [Firma]
[Firma]

Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
NTP 214.046 : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST.: ICHUÑA, PROV.: GERAL SANCHEZ (CARO), DPTO.: MOQUEGUA Fecha : 16.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC 101</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>					
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)						
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
<u>HACH</u>	<u>A5141</u>	<u>4.01</u>	<u>-58.7 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>	<u>A6076</u>	<u>4.01</u>	<u>±0.1</u>	<u>4.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>HACH</u>	<u>A7272</u>	<u>7.00</u>	<u>±0.1</u>	<u>7.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>-64,9 mV</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>±0.1</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC 401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>						
Método: SM 2510 - B			Constante celular: $0,40 \text{ cm}^{-1} \pm 10 \%$							
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm^{-1})	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Tolerancia $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$	Lectura Conductividad	
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.41</u>	<u>0,36 cm^{-1}</u> <u>0,44 cm^{-1}</u>	<u>HACH</u>	<u>A7191</u>	<u>1000</u>	<u>± 16</u>	<u>1011</u>	<u>-</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599012</u>				
Método: NTP 2014.045:2013 / ASTM D 858 - 05			Ajuste con aire saturado en Agua					
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima
		<u>100% - 3%</u>						<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Luis Pereyra
Jose Panecón

Líder del Equipo : JHANNY VASQUEZ

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se comparan con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana, Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EAT SAN GABRIEL.

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST. ICHUÑA, PROV. GIRAL SANCHES CERRO, POTO. MOQUEGUA Fecha : 17.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>PHC 101</u>		Número de serie - sensor <u>172632568049</u>	
Método: SM 4500 H+B			Pendiente óptimo: (-59 mV)		
Solución de Ajuste				Solución de Verificación	
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Valor pH Teórico
<u>HACH</u>	<u>A5141</u>	<u>4.01</u>	<u>-60.1 mV</u>	<u>-53,1 mV</u>	<u>HACH</u>
<u>HACH</u>	<u>A6082</u>	<u>7.00</u>			<u>4.01</u>
<u>HACH</u>	<u>A7178</u>	<u>10.01</u>			<u>7.01</u>
					Tolerancia
					Lectura pH
					<u>±0.1</u>
					<u>4.01</u>
					<u>±0.1</u>
					<u>7.01</u>
					<u>±0.1</u>
					<u>-</u>

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo <u>CDC401</u>		Número de serie - sensor <u>172932588028</u>	
Método: SM 2510 - B			Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %		
Solución de Ajuste				Solución de Verificación	
Marca	Lote	Concentración $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Valor Teórico $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$
<u>HANNA</u>	<u>1530</u>	<u>1413</u>	<u>0.399</u>	<u>0,36 cm⁻¹</u> <u>0,44 cm⁻¹</u>	<u>HACH</u>
<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>		<u>1000</u>	A7491
					Tolerancia
					Lectura Conductividad
					<u>± 16</u>
					<u>1002</u>
					<u>-</u>
					<u>-</u>

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca <u>HACH</u>		Modelo		Número de serie - sensor <u>131902599012</u>	
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05					
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*		
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)
		<u>100% ± 3%</u>			Temperatura (°C)
					Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)
					Tolerancia Saturación Óptima
					<u>± 2%</u>

Especialistas Responsables : Luis Pereyra

Líder del Equipo : Shammy Vasquez

Firma(s) : [Firma]

Firma : [Firma]

* Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF, 22nd Edition, 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Detaminación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
5.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
15.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : EST SAN Gabriel
Referencia : DIST: ICHOÑA, Prov: GRAL. Sanchez Cerro, Dpto: Moquegua.

CUC: 015-3-2018-40
CUE: 2018-03-0008

Fecha : 18.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor				
HACH		PHC 101			172632567001				
Método: SM 4500 H+ B					Pendiente óptimo: (-59 mV)				
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A 5141	4,01	-57,8 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4,01	±0.1	4,03
HACH	A 6082	7,0			HACH	A7222	7,0	±0.1	7,08
HACH	A 7178	10,01			-	-	-	±0.1	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor					
HACH		CDC 401			172942587009					
Método: SM 2510 - B					Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %					
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm ⁻¹ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ⁻¹	Tolerancia μS/cm ⁻¹	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0,394	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A7191	1000	± 16	1006	-
-	-	-	-		-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor				
HACH		LDO 101			151272597011				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05									
Ajuste con aire saturado en Agua			Verificación con aire saturado en Agua*						
Lectura	(%)	Saturación Óptima	Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	
100%		100% ± 3%	6,60	3756	501	15.5	6,70	± 2%	

Especialistas Responsables : Jose Pancca Chino Líder del Equipo : Shianny Vasquez
SANTOS RAMOS CANALES
Firma(s) : [Firma] Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

1. DATOS

Procedencia : FAT SON Gabriel

CUC: 015-3-2018-401
 CUE: 2018-03-0008

Referencia : DIST: ICHUÑA, Prov: GRAL. SANCHEZ CERRO Dpto: Meguro Fecha : 23.03.2018

2. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL PHMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor				
HACH		PHC 101			172 632 567 001				
Método: SM 4500 H+ B					Pendiente óptimo: (-59 mV)				
Solución de Ajuste					Solución de Verificación				
Marca	Lote	Valor pH Teórico	Pendiente del Ajuste	Rango	Marca	Lote	Valor pH Teórico	Tolerancia	Lectura pH
HACH	A5 141	4,01	-573 mV	-53,1 mV	HACH	A6076	4,01	±0.1	4,01
HACH	A6082	7,0		-64,9 mV	HACH	A 7222	7,0	±0.1	7,05
HACH	A7 138	10,01		-	-	-	-	±0.1	-

3. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL CONDUCTÍMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor					
HACH		CDC 401			1729 42 58 7009					
Método: SM 2510 - B					Constante celular: 0,40 cm ⁻¹ +/- 10 %					
Solución de Ajuste					Solución de Verificación					
Marca	Lote	Concentración μS/cm ⁻¹ (Teórico)	Constante Celular (cm ⁻¹)	Rango	Marca	Lote	Valor Teórico μS/cm ⁻¹	Tolerancia μS/cm ⁻¹	Lectura Conductividad	
HANNA	1530	1413	0,399	0,36 cm ⁻¹ 0,44 cm ⁻¹	HACH	A71 91	1000	± 16	1010	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. AJUSTE Y VERIFICACIÓN DEL OXÍMETRO

Marca		Modelo			Número de serie - sensor				
LDO HACH		LDO 101			151 272 597 011				
Método: NTP 2014.046:2013 / ASTM D 888 - 05					Ajuste con aire saturado en Agua				
Lectura (%)		Saturación Óptima	Verificación con aire saturado en Agua*						
			Lectura (mg/L)	Altura (msnm)	Presión (mmHg)	Temperatura (°C)	Valor de Oxígeno Disuelto - Tabla de Saturación (mg/L)	Tolerancia Saturación Óptima	
100%		100% ± 3%	6,60	3756	501	15,6	6,7	± 2%	

Especialistas Responsables : JOSE PANCCA CHINO
SANTOS RAMOS CANALES
 Firma(s) : [Firmas]

Líder del Equipo : SHIANNY Vosquez
 Firma : [Firma]

* : Los valores obtenidos se compara con el valor calculado de la tabla de solubilidad - referencia NTP 214.046
 SM : Standard Methods for the Examination of Water and Waster -APHA-AWWA-WEF,22nd Edition. 2012
 NTP 214.046. : Norma Técnica Peruana. Determinación de oxígeno disuelto en agua. Método de sonda instrumental. Sensor basado en luminiscencia

TABLA DE SOLUBILIDAD

Temperatura °C	Elevación de metros sobre el nivel del mar msnm					
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0	5000.0
	Presión atmosférica mmHg					
	760	674	596	526	462	405
Cálculo (mg/l)						
0.00	14.62	12.96	11.45	10.09	8.86	7.75
2.00	13.83	12.26	10.83	9.54	8.37	7.33
4.00	13.11	11.61	10.26	9.04	7.93	6.94
6.00	12.45	11.03	9.74	8.58	7.52	6.58
8.00	11.84	10.49	9.26	8.16	7.15	6.25
10.00	11.29	10.00	8.82	7.77	6.81	5.95
12.00	10.78	9.54	8.42	7.41	6.49	5.67
14.00	10.31	9.12	8.05	7.08	6.20	5.42
16.00	9.87	8.73	7.70	6.78	5.93	5.18
18.00	9.47	8.37	7.38	6.49	5.68	4.95
20.00	9.09	8.04	7.09	6.23	5.44	4.75
22.00	8.74	7.73	6.81	5.98	5.22	4.55
24.00	8.42	7.44	6.55	5.75	5.02	4.37
26.00	8.11	7.16	6.30	5.53	4.82	4.19
28.00	7.83	6.91	6.07	5.33	4.64	4.03
30.00	7.56	6.67	5.86	5.13	4.47	3.87
32.00	7.30	6.44	5.65	4.95	4.30	3.73
34.00	7.06	6.22	5.46	4.77	4.14	3.58
36.00	6.84	6.02	5.27	4.60	3.99	3.45
38.00	6.62	5.82	5.09	4.44	3.84	3.31
40.00	6.41	5.63	4.92	4.28	3.70	3.18

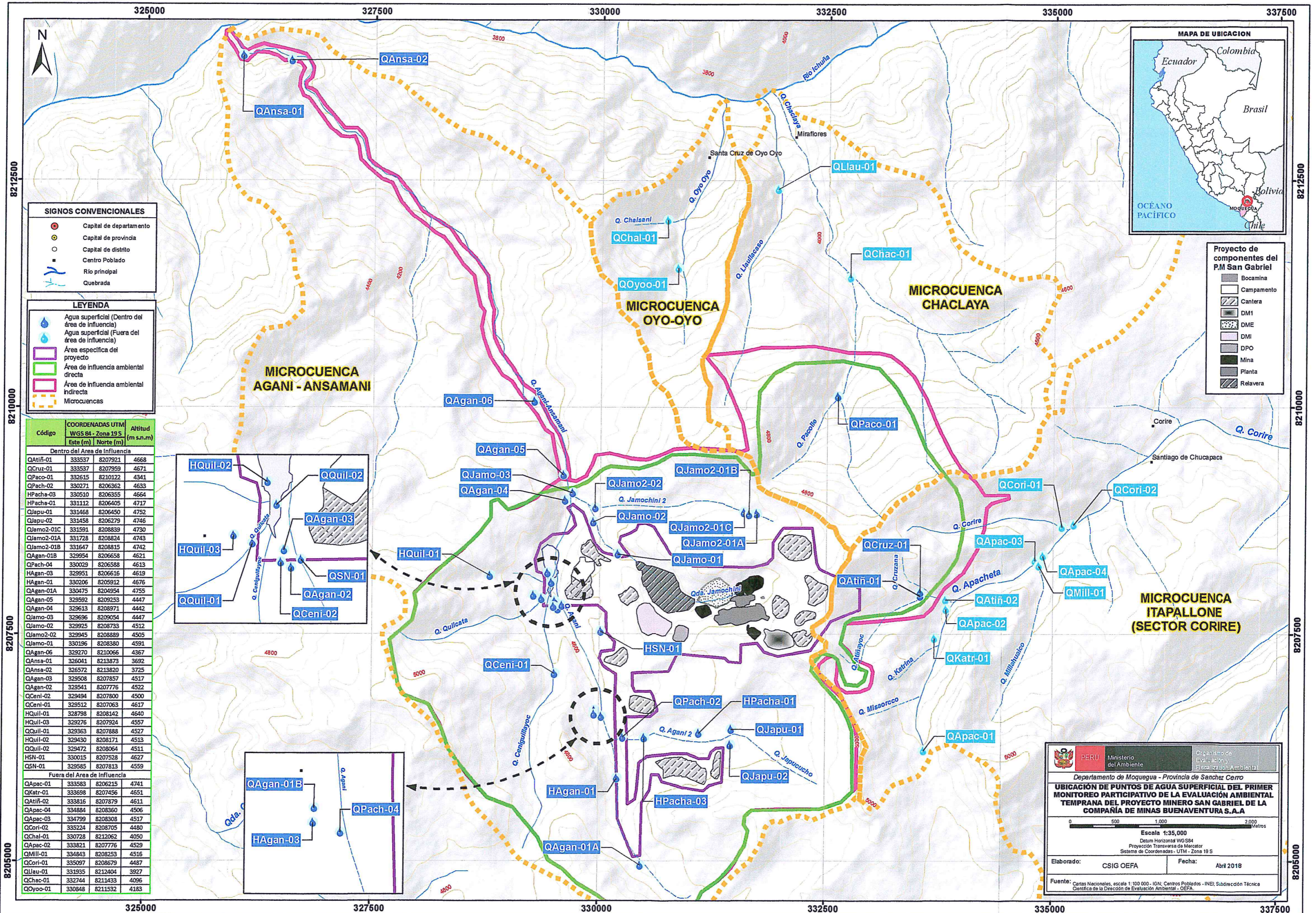
Para valores de temperatura o altura no encontrados en esta tabla, ingresar al sgte. Link <https://water.usgs.gov/software/DOTABLES/>

ANEXO N° 5



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

MAPA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebrada

LEYENDA

- Agua superficial (Dentro del área de influencia)
- Agua superficial (Fuera del área de influencia)
- Área específica del proyecto
- Área de influencia ambiental directa
- Área de influencia ambiental indirecta
- Microcuencas

Código	COORDENADAS UTM		Altitud (m s.n.m.)
	WGS84 - Zona 19 S	Este (m) | Norte (m)	
Dentro del Área de Influencia			
QAtiñ-01	333537	8207921	4668
QCruz-01	333537	8207959	4671
QPaco-01	332615	8210122	4341
QPach-02	330271	8206362	4633
HPacha-03	330510	8206355	4664
HPacha-01	331112	8206405	4717
QJapu-01	331468	8206450	4752
QJapu-02	331458	8206279	4746
QJamo2-01C	331591	8208839	4730
QJamo2-01A	331728	8208824	4743
QJamo2-01B	331647	8208815	4742
QJamo2-01D	331647	8206658	4621
QJamo2-01E	330029	8206588	4613
HAgan-03	329951	8206616	4619
HAgan-01	330206	8205912	4676
QAgan-01A	330475	8204954	4755
QAgan-05	329592	8209253	4447
QAgan-04	329613	8208971	4442
QJamo-03	329696	8209054	4447
QJamo-02	329925	8208733	4512
QJamo2-02	329945	8208889	4505
QJamo-01	330196	8208380	4591
QAgan-06	329270	8210066	4367
QAnsa-01	326041	8213873	3692
QAnsa-02	326572	8213820	3725
QAgan-03	329508	8207857	4517
QAgan-02	329541	8207776	4522
QCeni-02	329494	8207800	4500
QCeni-01	329512	8207063	4617
HQuil-01	328798	8208142	4640
HQuil-03	329276	8207924	4557
QQuil-01	329363	8207888	4527
HQuil-02	329430	8208171	4513
QQuil-02	329472	8208064	4511
HSN-01	330015	8207528	4627
QSN-01	329585	8207813	4559
Fuera del Área de Influencia			
QApac-01	333583	8206215	4741
QKatr-01	333698	8207456	4651
QAtiñ-02	333816	8207879	4611
QApac-04	334884	8208360	4506
QApac-03	334799	8208308	4517
QCori-02	335224	8208705	4480
QChal-01	330728	8212062	4050
QApac-02	333821	8207776	4529
QMIII-01	334843	8208253	4516
QCori-01	335097	8208679	4487
QLlau-01	331935	8212404	3927
QChac-01	332744	8211433	4096
QOyoo-01	330848	8211532	4183



Proyecto de componentes del P.M San Gabriel

- Bocamina
- Campamento
- Cantera
- DME
- DMI
- DPO
- Mina
- Planta
- Relavero

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Moquegua - Provincia de Sanchez Cerro

UBICACIÓN DE PUNTOS DE AGUA SUPERFICIAL DEL PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPORAL DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A

Escala 1:35,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19 S

Elaborado: CSIG OEFA Fecha: Abril 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN; Centros Poblados - INEI; Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA.

ANEXO N° 5.2



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

COMPONENTE

**MANANTIALES Y
PIEZÓMETROS**

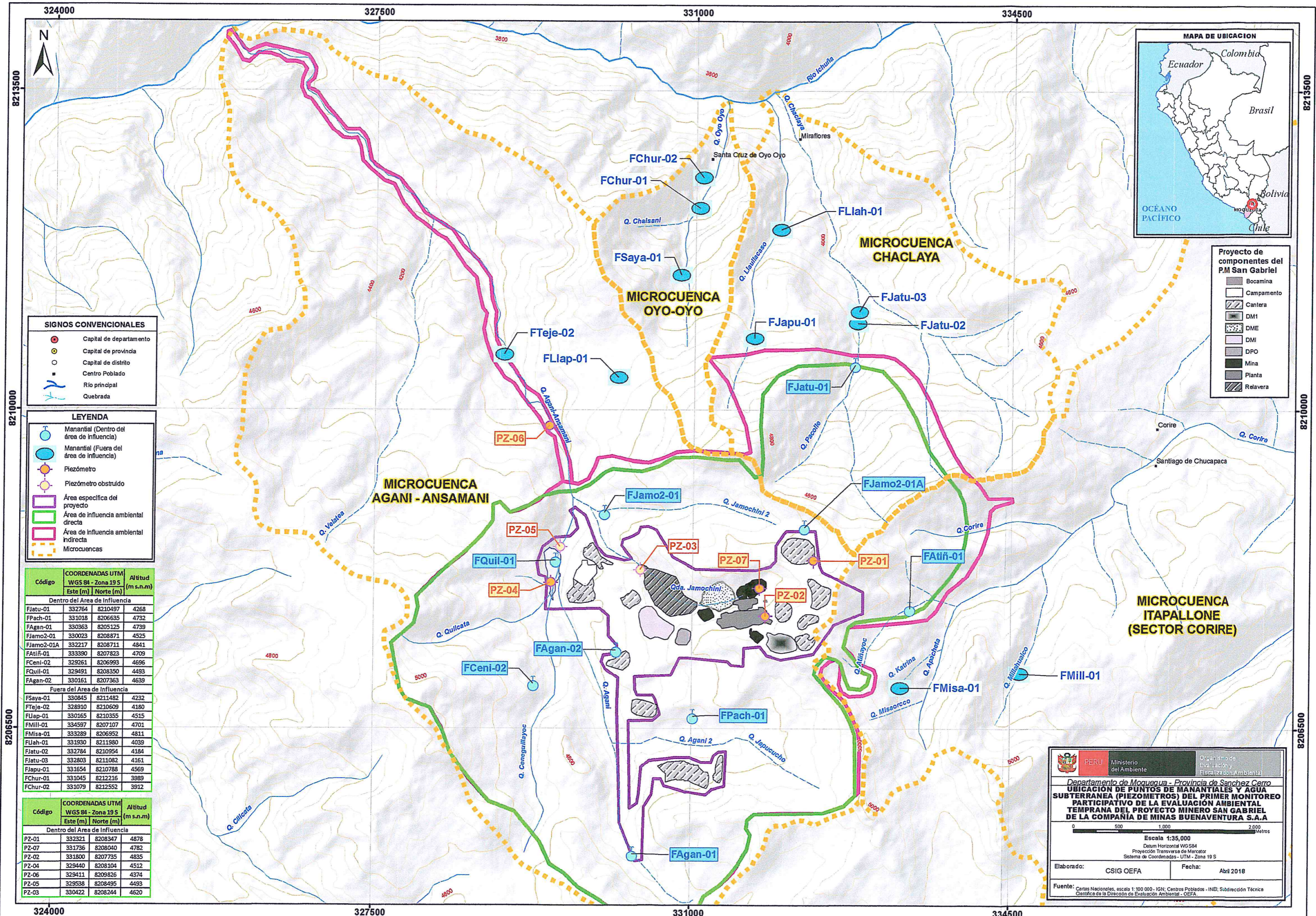


Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

↑
P.
D
f.



SIGNOS CONVENCIONALES

- Capital de departamento
- Capital de provincia
- Capital de distrito
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebrada

LEYENDA

- Manantial (Dentro del área de influencia)
- Manantial (Fuera del área de influencia)
- Piezómetro
- Piezómetro obstruido
- Área específica del proyecto
- Área de influencia ambiental directa
- Área de influencia ambiental indirecta
- Microcuencas

Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 19 S		Altitud (m s.n.m)
	Este (m)	Norte (m)	
Dentro del Área de Influencia			
FJatu-01	332764	8210497	4268
FPach-01	331018	8206635	4732
FAgan-01	330363	8205125	4739
FJamo2-01	330023	8208871	4525
FJamo2-01A	332217	8208711	4841
FAtiñ-01	333390	8207823	4709
FCeni-02	329261	8206993	4696
FQuil-01	329491	8208350	4493
FAgan-02	330161	8207363	4639
Fuera del Área de Influencia			
FSaya-01	330845	8211482	4232
FTeje-02	328910	8210609	4180
FLiap-01	330165	8210355	4515
FMIII-01	334597	8207107	4701
FMisa-01	333289	8206952	4811
FLlah-01	331930	8211980	4039
FJatu-02	332784	8210954	4184
FJatu-03	332803	8211082	4161
FJapu-01	331654	8210788	4569
FChur-01	331045	8212216	3989
FChur-02	331079	8212552	3912

Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 19 S		Altitud (m s.n.m)
	Este (m)	Norte (m)	
Dentro del Área de Influencia			
PZ-01	332321	8208347	4878
PZ-07	331736	8208040	4782
PZ-02	331800	8207735	4835
PZ-04	329440	8208104	4512
PZ-06	329411	8209826	4374
PZ-05	329538	8208495	4493
PZ-03	330422	8208244	4620

Proyecto de componentes del P.M San Gabriel

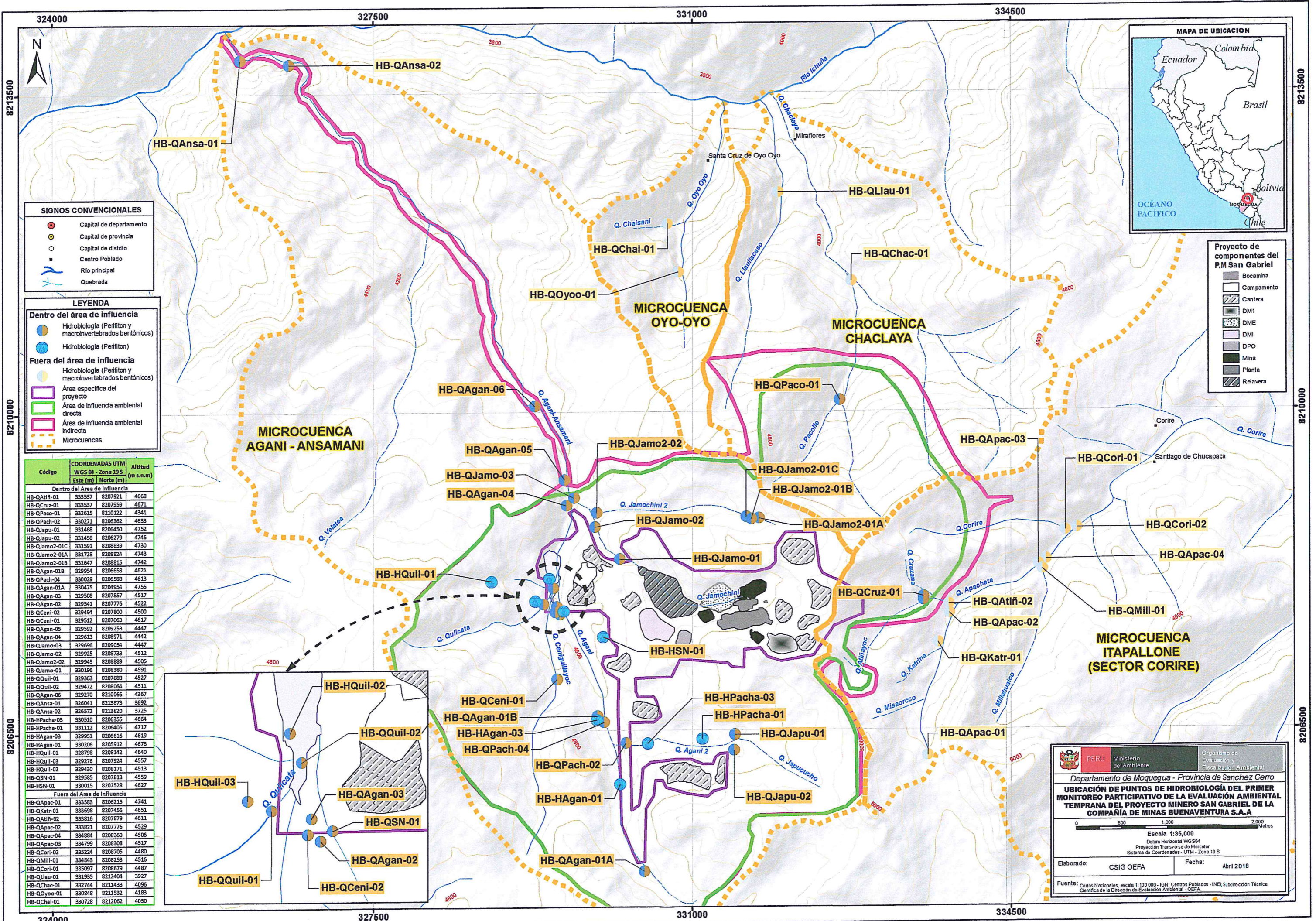
- Bocamina
- Campamento
- ▨ Cantera
- DM1
- ▨ DME
- DMI
- DPO
- Mina
- Planta
- ▨ Relavera

Departamento de Moquegua - Provincia de Sanchez Cerro
UBICACION DE PUNTOS DE MANANTIALES Y AGUA SUBTERRANEA (PIEZOMETROS) DEL PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACION AMBIENTAL TEMPRANA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPANIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A

Escala 1:35,000
 Datum Horizontal WGS84
 Proyección Transversa de Mercator
 Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19 S

Elaborado: CSIG OEFA Fecha: Abril 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100.000 - IGN; Centros Poblados - INEI; Subdivisión Técnica Cantable de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA.

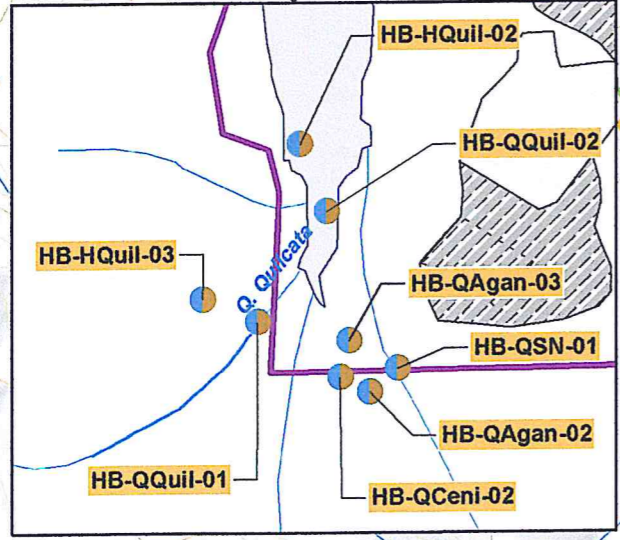


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de departamento
 - Capital de provincia
 - Capital de distrito
 - Centro Poblado
 - Río principal
 - Quebrada

- LEYENDA**
- Dentro del área de influencia**
- Hidrobiología (Perifiton y macroinvertebrados bentónicos)
 - Hidrobiología (Perifiton)
- Fuera del área de influencia**
- Hidrobiología (Perifiton y macroinvertebrados bentónicos)
 - Área específica del proyecto
 - Área de influencia ambiental directa
 - Área de influencia ambiental indirecta
 - Microcuencas

- Proyecto de componentes del P.M San Gabriel**
- Bocamina
 - Campamento
 - Cantera
 - DM1
 - DME
 - DMI
 - DPO
 - Mina
 - Planta
 - Relavera

Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 19 S Este (m) | Norte (m)	Altitud (m s.n.m)
Dentro del Área de Influencia		
HB-QAtiñ-01	333537 | 8207921	4668
HB-QCruz-01	333537 | 8207959	4671
HB-QPaco-01	332615 | 8210122	4941
HB-QPach-02	330271 | 8206362	4633
HB-QJapu-01	331468 | 8206450	4752
HB-QJapu-02	331458 | 8206279	4746
HB-QJamo2-01C	331591 | 8208839	4730
HB-QJamo2-01A	331728 | 8208824	4743
HB-QJamo2-01B	331647 | 8208815	4742
HB-QAgan-01B	329954 | 8206658	4621
HB-QPach-04	330029 | 8206588	4613
HB-QAgan-01A	330475 | 8204954	4755
HB-QAgan-03	329508 | 8207857	4517
HB-QAgan-02	329541 | 8207776	4522
HB-QCeni-02	329494 | 8207800	4500
HB-QCeni-01	329512 | 8207063	4617
HB-QAgan-05	329592 | 8209253	4447
HB-QAgan-04	329613 | 8208971	4442
HB-QJamo-03	329696 | 8209054	4447
HB-QJamo-02	329925 | 8208733	4512
HB-QJamo2-02	329945 | 8208899	4505
HB-QJamo-01	330196 | 8208380	4591
HB-HQuil-01	329363 | 8207898	4527
HB-QQuil-02	329472 | 8208064	4511
HB-QAgan-06	329270 | 8210066	4367
HB-QAnsa-01	326041 | 8213873	3692
HB-QAnsa-02	326572 | 8213820	3725
HB-HPacha-03	330510 | 8206355	4664
HB-HPacha-01	331112 | 8206405	4717
HB-HAgan-03	329951 | 8206615	4619
HB-HAgan-01	330206 | 8205912	4676
HB-HQuil-01	328798 | 8208142	4640
HB-HQuil-03	329276 | 8207924	4557
HB-HQuil-02	329430 | 8208171	4513
HB-QSN-01	329585 | 8207813	4559
HB-HSN-01	330015 | 8207528	4627
Fuera del Área de Influencia		
HB-QApac-01	333583 | 8206215	4741
HB-QKatr-01	333698 | 8207456	4651
HB-QAtiñ-02	333816 | 8207879	4611
HB-QApac-02	333821 | 8207776	4529
HB-QApac-04	334884 | 8208360	4506
HB-QApac-03	334799 | 8208308	4517
HB-QCori-02	335224 | 8208705	4480
HB-QMill-01	334843 | 8208253	4516
HB-QCori-01	335097 | 8208679	4487
HB-QLlau-01	331935 | 8212404	3927
HB-QChac-01	332744 | 8211433	4096
HB-QOyoo-01	330848 | 8211532	4183
HB-QChal-01	330728 | 8212062	4050



PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Moquegua - Provincia de Sanchez Cerro

UBICACIÓN DE PUNTOS DE HIDROBIOLOGÍA DEL PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A

Escala 1:35,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 19 S

Elaborado: CSIG OEFA Fecha: Abril 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100,000 - IGN; Centros Poblados - INEI, Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA.

ANEXO N° 5.4



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

COMPONENTE

SEDIMENTO



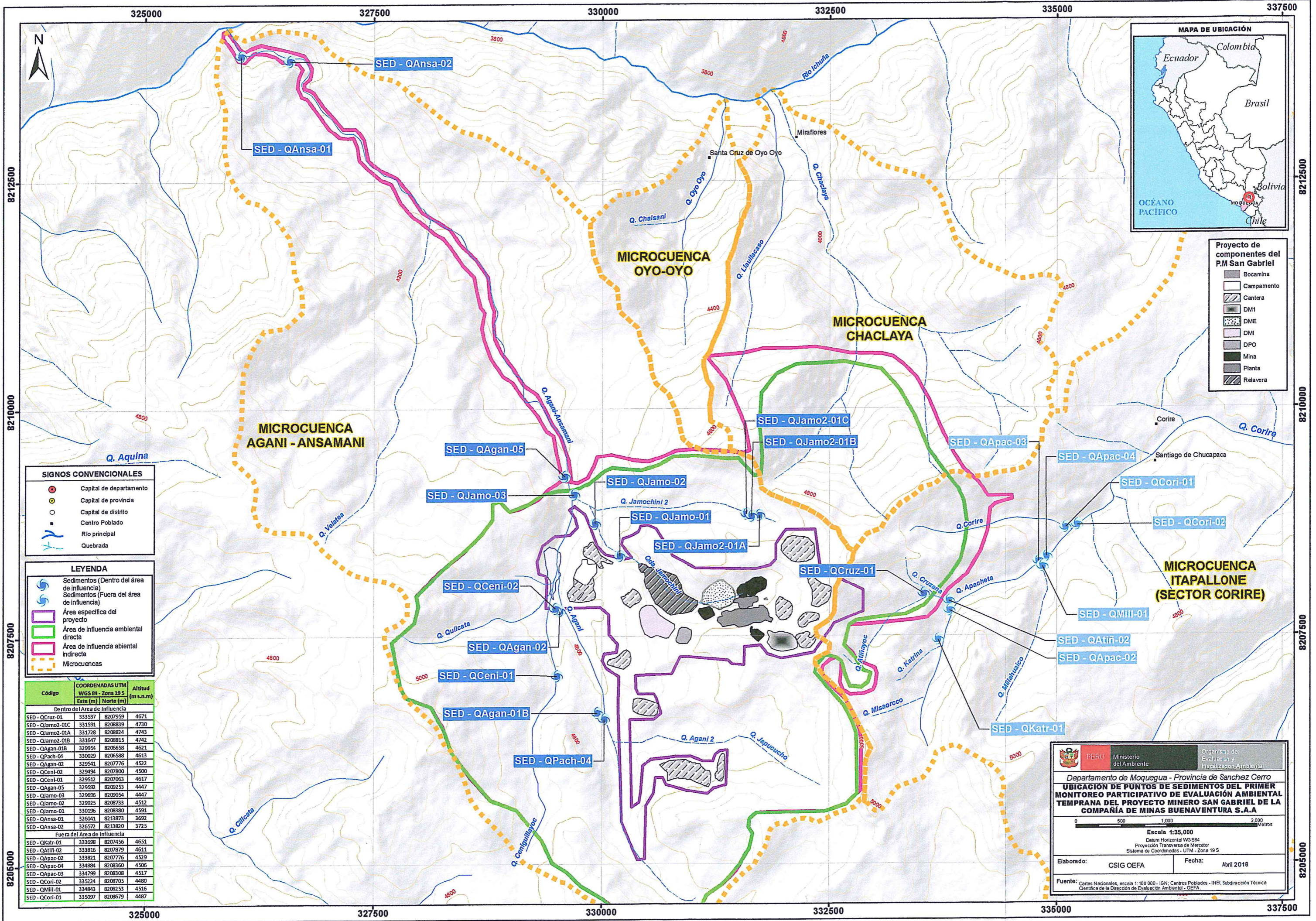
Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación Ambiental

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

A
B
C
D
E

P
f



- Proyecto de componentes del P.M San Gabriel**
- Bocamina
 - Campamento
 - Cantera
 - DM1
 - DME
 - DMI
 - DPO
 - Mina
 - Planta
 - Relavera

- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de departamento
 - Capital de provincia
 - Capital de distrito
 - Centro Poblado
 - Río principal
 - Quebrada

- LEYENDA**
- Sedimentos (Dentro del área de influencia)
 - Sedimentos (Fuera del área de influencia)
 - Área específica del proyecto
 - Área de influencia ambiental directa
 - Área de influencia ambiental indirecta
 - Microcuencas

Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 19 S		Altitud (m s.n.m)
	Este (m)	Norte (m)	
Dentro del Área de Influencia			
SED - QCruz-01	333537	8207959	4671
SED - QJamo2-01C	331591	8208839	4730
SED - QJamo2-01A	331728	8208824	4743
SED - QJamo2-01B	331647	8208815	4742
SED - QAgan-01B	329954	8206568	4621
SED - QPach-04	330029	8206588	4613
SED - QAgan-02	329541	8207776	4522
SED - QCeni-02	329494	8207800	4500
SED - QCeni-01	329512	8207063	4617
SED - QAgan-05	329592	8208253	4447
SED - QJamo-03	329606	8209054	4447
SED - QJamo-02	329925	8208733	4512
SED - QJamo-01	330196	8208380	4591
SED - QAnsa-01	326041	8213873	3692
SED - QAnsa-02	326572	8213820	3725
Fuera del Área de Influencia			
SED - QKatr-01	333698	8207456	4651
SED - QAtiñ-02	333816	8207879	4611
SED - QApac-02	333821	8207776	4529
SED - QApac-04	334884	8208360	4506
SED - QApac-03	334799	8208308	4517
SED - QCori-02	335224	8208705	4480
SED - QMIII-01	334843	8208253	4516
SED - QCori-01	335097	8208679	4487

PERU Ministerio del Ambiente
 Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento de Moquegua - Provincia de Sanchez Cerro
UBICACIÓN DE PUNTOS DE SEDIMENTOS DEL PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A

Escala: 1:35,000
 Datum Horizontal: WGS84
 Proyección Transversal: de Mercator
 Sistema de Coordenadas: UTM - Zona 19 S

Elaborado: CSIG OEFA Fecha: Abril 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100,000 - IGN; Centros Poblados - INEI; Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA.

ANEXO N° 6



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

REGISTRO FOTOGRÁFICO

↑
P
P
P
P
f.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 5 QJapu-01					
Fecha: 17/03/2018					
Hora: 12:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331468					
Norte (m): 8206450					
Altitud (m s.n.m): 4752					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente de la quebrada Japucucho (margen derecha), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 6 QJapu-02					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 10:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331458					
Norte (m): 8206279					
Altitud (m s.n.m): 4746					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente de la quebrada Japucucho (margen izquierda), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.				

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 9 QJamo2-01B					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 13:40					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331647					
Norte (m): 8208815					
Altitud (m s.n.m): 4742					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 10 QAgan-01B					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 08:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329954					
Norte (m): 8206658					
Altitud (m s.n.m): 4621					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la quebrada Agani, a 10 m aproximadamente aguas abajo de la confluencia con la quebrada Agani 2.				

↑
 P
 f

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
-----------------	--------	------------------	-----------------------	---------------------	----------

FOTOGRAFÍA N.º 11 QPach-04	
Fecha: 19/03/2018	
Hora: 09:30	
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K	
Este (m): 330029	
Norte (m): 8206588	
Altitud (m s.n.m): 4613	
Precisión (m): ± 3	

DESCRIPCIÓN: Ubicado en la quebrada Agani 2, a 50 m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del campamento Agani del PM San Gabriel.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
-----------------	--------	------------------	-----------------------	---------------------	----------

FOTOGRAFÍA N.º 12 QAgan-01A	
Fecha: 19/03/2018	
Hora: 12:50	
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K	
Este (m): 330475	
Norte (m): 8204954	
Altitud (m s.n.m): 4755	
Precisión (m): ± 3	

DESCRIPCIÓN: Ubicado en la parte alta de la quebrada Agani. Quebrada que alimenta al bofedal Agani.

A
 P
 P
 P
 P
 P
 P

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 13 QAgan-05					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 08:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329592					
Norte (m): 8209253					
Altitud (m s.n.m): 4447					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini, en el área de Quilcata.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 14 QAgan-04					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329613					
Norte (m): 8208971					
Altitud (m s.n.m): 4442					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua.				

↑
 8
 0
 2
 1
 P
 J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 15 QJamo-03					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329696					
Norte (m): 8209054					
Altitud (m s.n.m): 4447					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Jamochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini 2.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 16 QJamo-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 12:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329925					
Norte (m): 8208733					
Altitud (m s.n.m): 4512					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.				

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 19 QSN-01					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329585					
Norte (m): 8207813					
Altitud (m s.n.m): 4559					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto de descarga del bofedal S/N, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 20 QAgan-06					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329270					
Norte (m): 8210066					
Altitud (m s.n.m): 4367					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.				

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 23 QAgan-03					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 09:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329508					
Norte (m): 8207857					
Altitud (m s.n.m): 4517					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 24 QAgan-02					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329541					
Norte (m): 8207776					
Altitud (m s.n.m): 4522					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Ceniguillayoc.				

2018
 P.
 L.
 9
 P.
 J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 27 QQuil-01					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329363					
Norte (m): 8207888					
Altitud (m s.n.m): 4527					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Quilcata, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 28 QQuil-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329472					
Norte (m): 8208064					
Altitud (m s.n.m): 4511					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Quilcata, aguas abajo de la confluencia con las quebradas Ceniguillayoc y Agani.				

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 31 HAgan-03					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 10:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329951					
Norte (m): 8206616					
Altitud (m s.n.m): 4619					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado a 30 m aproximadamente de la confluencia con la quebrada Agani. Zona de descarga del bofedal Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 32 HAgan-01					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 11:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330206					
Norte (m): 8205912					
Altitud (m s.n.m): 4676					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la parte media del bofedal Agani.				

A
8
0
P
P
P
P
J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 39 FAgan-01					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 12:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330363					
Norte (m): 8205125					
Altitud (m s.n.m): 4739					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Agani, considerado en la línea base del administrado. Parte alta del bofedal Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 40 FJamo2-01					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 12:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330023					
Norte (m): 8208871					
Altitud (m s.n.m): 4525					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la parte media de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen derecha de la quebrada Jamochini 2.				

A
 8
 0
 P
 P
 P
 P
 J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 45 FAgan-02					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 11:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330161					
Norte (m): 8207363					
Altitud (m s.n.m): 4639					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Parte alta de la microcuenca Agani-Ansamani, en la margen derecha de la quebrada Agani				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 46 PZ-01					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 09:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 332321					
Norte (m): 8208347					
Altitud (m s.n.m): 4878					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini, aguas arriba de la futura cantera 2A.				


Handwritten notes on the left margin: an upward arrow, a circled 'P', a checkmark, an upward arrow, and a 'P'.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 47 PZ-07					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 10:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331736					
Norte (m): 8208040					
Altitud (m s.n.m): 4782					
Precisión (m): ± 3	21/03/2018				
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado aguas abajo de la rampa principal del PM San Gabriel.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 48 PZ-02					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 12:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331800					
Norte (m): 8207735					
Altitud (m s.n.m): 4835						21/03/2018
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado en la parte alta de la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura cantera C2-II.				

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 49 PZ-04					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 10:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329440					
Norte (m): 8208104					
Altitud (m s.n.m): 4512					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:						Piezómetro ubicado aguas arriba de la futura represa de agua.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 50 PZ-06					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 12:35					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329411					
Norte (m): 8209826					
Altitud (m s.n.m): 4374					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado en la parte media alta de la quebrada Agani, aguas debajo de la confluencia de la quebrada Agani con la quebrada Jamochini.				

↑
8
P
P
f.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 51 PZ-05					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 09:35					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329538					
Norte (m): 8208495					
Altitud (m s.n.m): 4493					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado en la quebrada Quilcata, aguas abajo de la futura represa de agua.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua subterránea

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 52 PZ-03					
Fecha: 21/03/2018					
Hora: 14:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330422					
Norte (m): 8208244					
Altitud (m s.n.m): 4620					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Piezómetro ubicado en la parte baja de la futura presa de relaves del PM San Gabriel.				

A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P
 Q
 R
 S
 T
 U
 V
 W
 X
 Y
 Z

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 53 QApac-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 08:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333583					
Norte (m): 8206215					
Altitud (m s.n.m): 4741					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Parte alta de la quebrada Apacheta (naciente de quebrada), presencia de nevada.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 54 QKatr-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333698					
Norte (m): 8207456					
Altitud (m s.n.m): 4651					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.				

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 55 QAtiñ-02					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 11:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333816					
Norte (m): 8207879					
Altitud (m s.n.m): 4611					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Atiñayoc, afluente de la margen izquierda de la quebrada Apacheta.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 56 QApac-04					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 08:40					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334884					
Norte (m): 8208360					
Altitud (m s.n.m): 4506					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuaico.				

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**
Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 57 QApac-03					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 09:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334799					
Norte (m): 8208308					
Altitud (m s.n.m): 4517					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuaico.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**
Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 58 QCori-02					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 10:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 335224					
Norte (m): 8208705					
Altitud (m s.n.m): 4480					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Corire (a partir de este punto la quebrada Apacheta-Carapascana, toma este nombre), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Apacheta.				

↑
8
0
P
✓
P
f.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 61 QMill-01					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 08:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334843					
Norte (m): 8208253					
Altitud (m s.n.m): 4516					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Millahuaico, punto ubicado en la zona mineralizada Chucapaca. Aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 62 QCori-01					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 335097					
Norte (m): 8208679					
Altitud (m s.n.m): 4487					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapascana - Corire).				

↑
 B
 P
 P
 j.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 65 QOyoo-01					
Fecha: 17/03/2018					
Hora: 11:10					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330848					
Norte (m): 8211532					
Altitud (m s.n.m): 4183					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					

Ubicado aguas abajo de la confluencia de 3 manantiales de la parte alta de la quebrada Oyo Oyo.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 66 FSaya-01					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 07:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330845					
Norte (m): 8211482					
Altitud (m s.n.m): 4232					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					

Manantial Sayacmachay, ubicado en la parte media de la microcuenca Oyo Oyo hacia la margen derecha de la quebrada Oyo Oyo.

↑
 8
 0
 P
 9
 P
 J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018
Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 67 FTeje-02					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 10:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 328910					
Norte (m): 8210609					
Altitud (m s.n.m): 4230					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Tejeajo 2, parte media de la quebrada Agani, ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua Superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 68 FLlap-01					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 12:10					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330165					
Norte (m): 8210355					
Altitud (m s.n.m): 4515					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Llapapampa (polisurgente), alimenta al bofedal Llapapampa.				

2018-03-23
 P. P. J.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

**Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia**

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 69 FMIII-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 09:00					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334597					
Norte (m): 8207107					
Altitud (m s.n.m): 4701					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Parte alta de la microcuenca Itallapone, en la margen derecha de la quebrada Carapascana.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

**Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia**

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 70 FMisa-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 11:50					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333289					
Norte (m): 8206952					
Altitud (m s.n.m): 4811					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Parte alta de la quebrada Itapallone, hacia la parte izquierda de la quebrada Atiñayoc.				


↑
 P.
 P.
 P.
 J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 71 FLlah-01					
Fecha: 15/03/2018					
Hora: 10:25					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331930					
Norte (m): 8211980					
Altitud (m s.n.m): 4039					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Antiguo manantial Llaullacaso (actualmente abandonado), captado para uso de consumo de la comunidad San Juan de Miraflores.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 72 FJatu-02					
Fecha: 16/03/2018					
Hora: 09:40					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 332784					
Norte (m): 8210954					
Altitud (m s.n.m): 4184					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Jatunpuquio (uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores) ubicado en la parte media de la microcuenca Chaclaya.				

A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P
 Q
 R
 S
 T
 U
 V
 W
 X
 Y
 Z

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

**Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia**

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 73 FJatu-03					
Fecha: 16/03/2018					
Hora: 10:20					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 332803					
Norte (m): 8211082					
Altitud (m s.n.m): 4161					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Jatunpuquio, ubicado en la parte media de la microcuenca Chaclaya, uso agrícola de la comunidad San Juan de Miraflores.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

**Componente: Agua superficial
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia**

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 74 FJapu-01					
Fecha: 17/03/2018					
Hora: 08:15					
COORDENADAS UTM - WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331654					
Norte (m): 8210788					
Altitud (m s.n.m): 4569					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Manantial Japu, ubicado en la parte alta de la quebrada Llaullacaso.				

↑
 P.
 P.
 P.
 P.
 J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 1 SED-QCruz-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 333537					
Norte (m): 8207959					
Altitud (m.s.n.m): 4671					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN: Quebrada Cruzana, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Añiyoc.					



13/03/2018

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 2 SED-QJamo2-01C					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 12:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 331591					
Norte (m): 8208839					
Altitud (m.s.n.m): 4730					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN: Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente a 20 m aguas abajo de la confluencia de las nacientes de esta quebrada.					



18/03/2018

P. J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 3 SED-QJamo2-01A					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331728					
Norte (m): 8208824					
Altitud (m.s.n.m): 4743					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamochini 2 aguas abajo de la futura cantera C.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 4 SED-QJamo2-01B					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 13:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331647					
Norte (m): 8208815					
Altitud (m.s.n.m): 4742					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente (margen izquierda) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.				

↑
8
0
P.
1
P
J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 7 SED-QAgan-02					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329541					
Norte (m): 8207776					
Altitud (m.s.n.m): 4522					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 8 SED-QCeni-02					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 11:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329494					
Norte (m): 8207800					
Altitud (m.s.n.m): 4500					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					

↑
 8
 0
 P
 P
 J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 11 SED-QJamo-03					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329696					
Norte (m): 8209054					
Altitud (m.s.n.m): 4447					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Jamochini, aguas abajo de la confluencia con la quebrada Jamochini 2.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 12 SED-QJamo-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 12:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329925					
Norte (m): 8208733					
Altitud (m.s.n.m): 4512					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura área de operación del PM San Gabriel.				

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 15 SED-QAnsa-02					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 14:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 326572					
Norte (m): 8213820					
Altitud (m.s.n.m): 3725					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Ansamani (Agani), 200 m aproximadamente aguas arriba de la comunidad Quiroma.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018

Componente: Sedimento

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 16 SED-QKatr-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 333698					
Norte (m): 8207456					
Altitud (m.s.n.m): 4651					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Katrina, aguas abajo de la zona mineralizada Katrina. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta.				

↑
P.
P.
P.
P.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Sedimento

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 19 SED-QApac-04					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 08:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334884					
Norte (m): 8208360					
Altitud (m.s.n.m): 4506					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas abajo de la confluencia con la quebrada Millahuaico.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. – 2018**

Componente: Sedimento

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 20 SED-QApac-03					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 09:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 334799					
Norte (m): 8208308					
Altitud (m.s.n.m): 4517					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Apacheta (Carapascana), aguas arriba de la confluencia con la quebrada Millahuaico.				

P. 9 P. 8

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Sedimento
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 23 SED-QCori-01					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 335097					
Norte (m): 8208679					
Altitud (m.s.n.m): 4487					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapasca-Corire).				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Sedimento
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 24 SED-QAgan-04					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329613					
Norte (m): 8208971					
Altitud (m.s.n.m): 4442					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, a 50 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Aguas abajo de la futura presa de agua. Observación: Sin presencia de sedimento.				

A
 B
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Sedimento
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 25 SED-QAgan-06					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329270					
Norte (m): 8210066					
Altitud (m.s.n.m): 4367					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani. Observación: Sin presencia de sedimento.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Sedimento
Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 26 SED-QJamo2-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 13:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19k					
Este (m): 329945					
Norte (m): 8208889					
Altitud (m.s.n.m): 4505					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Jamochini 2, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Jamochini. Observación: Sin presencia de sedimento.				

↑
P.
↑
P.
↑

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Sedimento

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua					
FOTOGRAFÍA N.º 27 SED-QPach-02										
Fecha: 17/03/2018										
Hora: 08:40										
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K										
Este (m): 330271										
Norte (m): 8206362										
Altitud (m.s.n.m): 4633										
Precisión (m): ± 3										
DESCRIPCIÓN:						Quebrada Agani 2, aguas abajo de las futuras canteras N° 1 y B. Observación: Sin presencia de sedimento.				

↑
P
P
P
P
P

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 1 HB-QAtiñ-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 12:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333537					
Norte (m): 8207921					
Altitud (m s.n.m): 4668					
Precisión (m): ± 3	13/03/2018				
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Atiñayoc, aguas abajo de la zona mineralizada Canahuire. 30 m aproximadamente aguas arriba de la confluencia con la quebrada Cruzana.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 2 HB-QCruz-01					
Fecha: 13/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 333537					
Norte (m): 8207959					
Altitud (m s.n.m): 4671					
Precisión (m): ± 3	13/03/2018				
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Cruzana, 30 m aguas arriba de la confluencia con la quebrada Atiñayoc.				

↑
P.
P.
P.
P.
P.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 5 HB-QJapu-01					
Fecha: 17/03/2018					
Hora: 12:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331467					
Norte (m): 8208206					
Altitud (m s.n.m): 4752					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente de la quebrada Japucucho (margen derecha), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 6 HB-QJapu-02					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 10:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331458					
Norte (m): 8206279					
Altitud (m s.n.m): 4746					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente de la quebrada Japucucho (margen izquierda), parte alta de la zona de Sorapampa, aguas arriba del campamento Agani del PM San Gabriel.				

Handwritten notes and arrows on the left margin, including a blue arrow pointing up and some illegible characters.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 7 HB-QJamo2-01C					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 12:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331591					
Norte (m): 8208839					
Altitud (m s.n.m): 4730					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Jamochini 2. Aproximadamente a 20 m aguas abajo de la confluencia de las nacientes de esta quebrada.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 8 HB-QJamo2-01A					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331728					
Norte (m): 8208824					
Altitud (m s.n.m): 4743					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Naciente (margen derecha) de la quebrada Jamochini 2. Aguas abajo de la futura cantera C.				

↑
8
D
P
P
P
P
P
P

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 11 HB-QPach-04					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 09:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330029					
Norte (m): 8206588					
Altitud (m s.n.m): 4613					
Precisión (m): ± 3	19/03/2018				
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la quebrada Agani 2, a 50 m aproximadamente del punto de monitoreo SW-AG-08. Aguas abajo del campamento Agani del PM San Gabriel.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 12 HB-QAgan-01A					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 12:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330475					
Norte (m): 8204954					
Altitud (m s.n.m): 4755					
Precisión (m): ± 3	19/03/2018				
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la parte alta de la quebrada Agani. Quebrada que alimenta al bofedal Agani.				

8
 0
 P
 1
 P
 J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 21 HB-QJamo2-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 13:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329945					
Norte (m): 8208889					
Altitud (m s.n.m): 4505					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 22 HB-QJamo-01					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 14:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330196					
Norte (m): 8208380					
Altitud (m s.n.m): 4591					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la quebrada Jamochini, afluente de la margen derecha de la quebrada Agani. Aguas abajo de la futura relavera del PM San Gabriel.				

Handwritten notes in blue ink: an upward arrow, a circle with a cross, and the letters 'P', 'P', 'P', 'P'.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 23 HB-QQui-01					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329363					
Norte (m): 8207888					
Altitud (m s.n.m): 4527					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Quilcata, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 24 HB-QQui-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 13:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329472					
Norte (m): 8208064					
Altitud (m s.n.m): 4511					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Quilcata, aguas abajo de la confluencia con las quebradas Ceniguillayoc y Agani.				

↑
 B
 O
 P
 L
 1
 P
 J

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 25 HB-QAgan-06					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329270					
Norte (m): 8210066					
Altitud (m s.n.m): 4367					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Agani, antes de cambiar de nombre a quebrada Ansamani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 26 HB-QAnsa-01					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 13:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 326041					
Norte (m): 8213873					
Altitud (m s.n.m): 3692					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Ansamani (Agani) aguas arriba de la confluencia con el río Ichuña.				

P.
 P.
 J.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 31 HB-Hagan-01					
Fecha: 19/03/2018					
Hora: 11:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330206					
Norte (m): 8205912					
Altitud (m s.n.m): 4676					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en la parte media del bofedal Agani.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 32 HB-HQuil-01					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 09:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 328798					
Norte (m): 8208142					
Altitud (m s.n.m): 4640					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.				

P. J. P. J.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 33 HB-HQuil-03					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 10:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329276					
Norte (m): 8207924					
Altitud (m s.n.m): 4557					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la parte alta del bofedal Quilcata, en la margen izquierda de la quebrada Agani.				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 34 HB-HQuil-02					
Fecha: 20/03/2018					
Hora: 12:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329430					
Norte (m): 8208171					
Altitud (m s.n.m): 4513					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Ubicado en el punto de descarga del bofedal Quilcata, aproximadamente a 670 m del punto HQuil-01.				

Handwritten notes and signatures on the left margin, including a blue arrow pointing up and several illegible signatures.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 35 HB-QSN-01					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 329585					
Norte (m): 8207813					
Altitud (m s.n.m): 4559					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto de descarga del bofedal S/N ubicado en la margen derecha de la quebrada Agani.				

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE
MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Comunidades hidrobiológicas

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 36 HB-HSN-01					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 12:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330015					
Norte (m): 8207528					
Altitud (m s.n.m): 4627					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Punto ubicado en la parte media del bofedal S/N, en la margen derecha de la quebrada Agani.				

Handwritten notes in blue ink on the left margin, including a vertical arrow pointing up and several illegible characters.

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 45 HB-QCori-01					
Fecha: 14/03/2018					
Hora: 10:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 335097					
Norte (m): 8208679					
Altitud (m s.n.m): 4487					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Corire, aguas arriba de la confluencia con la quebrada Apacheta (Carapascana-Corire).				

PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. - 2018

Componente: Comunidades hidrobiológicas

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 46 HB-QLlau-01					
Fecha: 15/03/2018					
Hora: 11:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 331935					
Norte (m): 8212404					
Altitud (m s.n.m): 3927					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:	Quebrada Llaullacaso (también conocida como Tomahuayco) punto de control de la parte media de la quebrada.				

A
B
P.
P.
P.
P.

**PRIMER MONITOREO PARTICIPATIVO DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO SAN GABRIEL DE LA COMPAÑÍA DE MINAS
BUENAVENTURA S.A.A. - 2018**

Componente: Comunidades hidrobiológicas

Punto de muestreo ubicado fuera del área de influencia

CUE: 2018-03-0008

CUC: 015-3-2018-401

Distrito	Ichuña	Provincia	General Sánchez Cerro	Departamento	Moquegua
FOTOGRAFÍA N.º 49 HB-QChal-01					
Fecha: 18/03/2018					
Hora: 07:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 19K					
Este (m): 330728					
Norte (m): 8212062					
Altitud (m s.n.m): 4050					
Precisión (m): ± 3					
DESCRIPCIÓN:					