

Ing. Hugo Córdova Peralta
JEFE DE PRODUCCIÓN-DAPA-GADMFO

**ASUNTO: INFORME DE CALIDAD DE AGUA DE LA PLANTA SECTOR “LOS ÁLAMOS”
MES DE MARZO.**

1. ANTECEDENTES:

La Calidad del agua es usado para describir las características físicas-químicas y biológicas del agua. Se denomina agua potable, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a su calidad no presenta un riesgo para la salud.

La calidad del recurso hídrico del Río Payamino (agua cruda) en la captación; está establecida en la Norma Libro VI anexo 1. 4.1.20 Criterios de calidad para aguas de consumo humano y uso doméstico: Tabla 1 del TULSMA (Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente), esta norma se aplica durante la captación de la misma y se refiere a las aguas para consumo humano y uso doméstico, que únicamente requieren de tratamiento convencional.

La calidad del agua potable del tanque de reserva baja de la planta de tratamiento Sector “Los Álamos”, está establecida en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1108-2014, esta norma establece los requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano de los sistemas de abastecimiento públicos y privados a través de redes de distribución y tanqueros.

Para los análisis físicos-químicos contamos con un laboratorio en la planta de agua Potable Sector “Los Álamos”.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana mantiene un contrato de servicios para medir parámetros físicos-químicos y microbiológicos con el laboratorio AQLAB, el mismo que está acreditado por el SAE (Servicio de Acreditación Ecuatoriana).

2. OBJETIVOS:

Contribuir a la salud y bienestar, proporcionando con calidad y eficiencia los servicios de agua potable y saneamiento.

Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas del cantón. La garantía del suministro de agua en cantidad y calidad suficiente es fundamental para el desarrollo del cantón.

3. MARCO LEGAL APLICABLE:

Libro VI anexo 1. 4.1.20 Criterios de calidad para aguas de consumo humano y uso doméstico: Tabla 1 del TULSMA (Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Ambiente), esta norma se aplica durante la captación de la misma y se refiere a las aguas para consumo humano y uso doméstico, que únicamente requieren de tratamiento convencional.

Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 1108-2014, esta norma establece los requisitos que debe cumplir el agua potable para consumo humano de los sistemas de abastecimiento públicos y privados a través de redes de distribución y tanqueros.

4. METODOLOGÍA:

El muestreo se lo realiza diariamente, se toma una muestra de agua cruda Río Payamino y una muestra de agua del tanque de reserva baja, para realizar los análisis físicos-químicos.

TIPO DE AGUAS	SITIO DE UBICACIÓN	NÚMERO DE MUESTRAS
Agua Cruda Río Payamino	Los Álamos	1 muestras
Agua Potable	Tanque de Reserva baja	1 muestras



4.1 Métodos de Análisis:

PARÁMETROS	UNIDAD	MÉTODOS/REFERENCIA
PH		HACH-HQ 40D
COLOR	UTC	HACH-8025 DR 6000
TURBIEDAD	NTU	HACH-2100N
TEMPERATURA	°C	HACH-HQ 40D
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	Mg/L	HACH-HQ 40D
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	Mg/L	HACH-8006 DR 6000
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	Us/cm	HACH-HQ 40D
HIERRO TOTAL	Mg/L	HACH-8008 DR 6000
NITRATOS	Mg/L	HACH-8039 DR 6000
NITRITOS	Mg/L	HACH-8507 DR 6000
SULFATOS	Mg/L	HACH-8051 DR 6000
FOSFATOS	Mg/L	HACH-8048 DR 6000
CLORO LIBRE RESIDUAL	Mg/L	HACH-8021 DR 6000
FLUORUROS	Mg/L	HACH-8029 DR 6000

5. RESULTADOS:

En la tabla 1, se presenta los resultados del monitoreo del agua cruda del Río Payamino que se realizó en el mes de marzo.

PARÁMETROS	AGUA CRUDA	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES TABLA 1. TULSMA	OBSERVACIONES
	RIO PAYAMINO		
PH	6.96	6-9	CUMPLE
COLOR	487	100	
TURBIEDAD	52.0	100	CUMPLE
TEMPERATURA	24.9	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	19.9	1000	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	81	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	39.9	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.73	1.0	CUMPLE
NITRATOS	1.5	10.0	CUMPLE
NITRITOS	0.017	1.0	CUMPLE
SULFATOS	2	400	CUMPLE
FOSFATOS	0.36	No Fija Límites	CUMPLE
FLUORUROS	0.08	1.5	CUMPLE

En la tabla 2, se presenta los resultados del monitoreo del agua potable del tanque de reserva baja que se realizó en el mes de marzo.

PARÁMETROS	AGUA POTABLE	LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	OBSERVACIONES
	PLANTA SECTOR "LOS ÁLAMOS"		
PH	6.86	6-9	CUMPLE
COLOR	4	15	CUMPLE
TURBIEDAD	0.49	5	CUMPLE
TEMPERATURA	24.9	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	37.9	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	0	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	79.3	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.06	No Fija Límites	CUMPLE
NITRATOS	0.7	50	CUMPLE
NITRITOS	0.019	3.0	CUMPLE
SULFATOS	1	No Fija Límites	CUMPLE
FOSFATOS	0.34	No Fija Límites	CUMPLE
CLORO LIBRE RESIDUAL	0.96	0.3-1.5	CUMPLE
FLUORUROS	0.27	1.5	CUMPLE



6. CONCLUSIÓN:

Los resultados de los análisis físicos-químicos del recurso hídrico del Río Payamino, que se utiliza para la captación de la planta de tratamiento cumple con los límites máximos permisibles de la tabla 1 de la Norma TULSMA, que es utilizada para el tratamiento de agua potable convencional.

Los resultados de los análisis físicos-químicos del agua tratada de la planta de tratamiento cumplen los límites máximos permisibles de la norma NTE INEN 1108-2014, para distribución de agua potable.

Para los fines pertinentes.

Atentamente:



Ing. Luís Morocho
**ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA
PLANTAS URBANAS Y RURALES-DAPA**

ANEXOS:

1. Tabla1. Parámetros físicos-químicos realizados al agua cruda en la planta Sector "Los Álamos". 1 Foja
2. Tabla2. Parámetros físicos-químicos realizados al agua tratada en el tanque de reserva baja en la planta Sector "Los Álamos". 1 Foja.

FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)						TULSMA (TEXTO UNIFICADO DE LA LEGISLACIÓN SECUNDARIA DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE).					
		PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS						LIBRO VI ANEXO 1. CRITERIOS DE CALIDAD DE FUENTES DE AGUA QUE PARA CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO REQUIEREN TRATAMIENTO CONVENCIONAL.					
TABLA 1: PROMEDIO DE LOS PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA EN LA CAPTACIÓN DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS (RIO PAYAMINO)													
LÍMITES PERMISIBLES TULSMA TABLA 1	6-9	100	100	No fija Límites	1000	No fija Límites	No fija Límites	1,0	10,0	1,0	400	No fija Límites	1,5
FECHA	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	FLUORUROS
01/03/2022	7,53	394	35,5	25,0	14,40	56	30,9	0,71	<0,8	0,014	<7	0,31	<0,02
02/03/2022	7,13	295	26,9	25,1	16,0	40	34,3	0,58	<0,8	0,015	<7	0,29	<0,02
03/03/2022	7,04	298	27,9	24,9	18,06	43	38,7	0,43	<0,8	0,007	<7	0,38	<0,02
04/03/2022	7,29	281	29,1	24,8	20,23	46	43,1	0,56	0,4	0,023	<7	0,79	0,12
05/03/2022	7,38	138	13,5	26,5	20,3	20	41,6	0,92	1,9	0,020	<7	0,23	0,01
06/03/2022	7,31	497	53,8	26,2	33,1	85	40,5	0,86	1,4	0,015	<7	0,36	<0,02
07/03/2022	7,66	328	35,5	25,2	23,0	42	48,7	0,60	1,3	0,031	<7	0,41	<0,02
08/03/2022	6,98	377	38,5	25,7	23,2	99	48,9	0,81	1,2	0,020	<7	0,43	0,04
09/03/2022	7,00	844	98,0	24,1	14,37	156	30,5	1,08	1,7	0,012	1	0,46	<0,02
10/03/2022	6,86	629	64,3	25,0	18,93	106	20,5	0,66	1,8	0,037	1	0,24	<0,02
11/03/2022	7,03	784	79,6	24,3	19,86	137	41,3	0,92	0,4	0,026	1	0,49	<0,02
12/03/2022	6,60	514	52,2	24,0	17,62	96	37,4	0,75	3,0	0,022	<7	0,38	<0,02
13/03/2022	6,96	1091	142	24,8	24,70	196	43,9	1,02	3,9	0,044	4	0,61	<0,02
14/03/2022	7,16	361	38,5	25,6	23,9	64	50,1	0,63	0,9	0,018	<7	0,51	<0,02
15/03/2022	7,01	240	24,8	25,3	19,52	38	41,4	0,49	0,8	0,027	<7	0,42	<0,02
16/03/2022	6,74	1325	159	24,6	17,88	217	37,3	1,59	3,6	0,026	2	0,57	<0,02
17/03/2022	6,55	1103	139	23,4	25,07	215	41,9	1,15	0,9	0,012	2	0,50	<0,02
19/03/2022	6,76	188	19,1	25,5	25,4	27	54,2	0,46	<0,8	0,012	<7	0,20	<0,02
20/03/2022	6,98	711	75,9	24,4	17,89	112	38,2	0,96	<0,8	0,013	1	0,31	<0,02
21/03/2022	6,81	282	28,6	25,1	18,92	41	40,2	0,50	<0,8	0,009	<7	0,23	<0,02
22/03/2022	6,79	219	19,8	24,6	19,19	31	40,8	0,48	0,2	0,025	<7	0,25	<0,02
23/03/2022	7,00	197	17,7	24,3	19,80	25	42,0	0,47	<0,8	0,010	<7	0,21	<0,02
24/03/2022	6,82	217	19,7	24,8	21,9	31	46,6	0,50	0,1	0,012	1	0,25	<0,02
25/03/2022	6,83	327	29,6	25,2	20,5	52	43,6	0,46	<0,8	0,009	<7	0,22	0,14
26/03/2022	6,86	282	26,8	25,3	20,5	44	43,7	0,50	<0,8	0,007	<7	0,28	<0,02
27/03/2022	6,87	724	69,4	24,6	15,98	105	34,2	0,93	<0,8	0,008	1	0,34	<0,02
28/03/2022	6,61	964	97,7	24,0	14,04	164	30,1	1,11	<0,8	0,001	<7	0,32	<0,02
29/03/2022	7,03	277	27,4	24,9	16,08	40	34,6	0,55	<0,8	0,004	<7	0,27	<0,02
30/03/2022	6,66	505	49,1	24,5	17,60	82	37,8	0,75	<0,8	0,007	1	0,30	<0,02
31/03/2022	6,54	208	20	25,9	18,48	28	39,3	0,50	<0,8	0,009	<7	0,28	<0,02
PROMEDIOS	6,96	487	52,0	24,9	19,9	81	39,9	0,73	1,5	0,017	2	0,36	0,08

REALIZADO POR:



SRTA. NINFA SÁNCHEZ

AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA



CONTROL DE CALIDAD:



ING. LUÍS MOROCHO

ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS
URBANAS Y RURALES-DAPA

FRANCISCO DE ORELLANA ALCALDÍA		DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (DAPA)						NORMA NTE INEN 1108:2014						
		PLANTA DE AGUA POTABLE SECTOR LOS ÁLAMOS						REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO.						
TABLA 2: PROMEDIO DE LOS PÁRAMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA POTABLE EN EL TANQUE DE RESERVA BAJA EN LA PLANTA SECTOR LOS ÁLAMOS														
LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	6-9	15	5	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	No fija Límites	50	3,0	No fija Límites	No fija Límites	0,3-1,5	1,5
FECHA	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	CLORO LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
01/03/2022	7,93	10	1,16	25,2	29,9	1	63,7	0,02	0,5	0,014	<7	0,47	0,48	<0,02
02/03/2022	7,06	7	0,71	25,1	37,2	1	79,0	0,03	0,6	0,013	<7	1,02	1,16	<0,02
03/03/2022	6,94	5	0,62	25,0	34,5	0	73,3	0,03	0,6	0,017	<7	0,36	1,49	<0,02
04/03/2022	6,56	4	0,40	24,6	35,4	1	75,2	0,08	0,7	0,012	<7	0,50	0,69	0,37
05/03/2022	6,31	1	0,31	26,0	40,9	0	86,5	0,03	1,4	0,009	<7	0,09	1,06	0,05
06/03/2022	6,53	2	0,22	26,0	47,1	0	99,5	0,21	0,5	0,011	<7	0,08	1,28	<0,02
07/03/2022	6,70	3	0,30	25,1	39,5	0	83,8	0,01	0,5	0,020	<7	0,22	1,18	0,21
08/03/2022	6,49	3	0,34	25,5	38,7	0	82,4	0,04	0,8	0,046	<7	1,11	0,92	0,93
09/03/2022	6,38	1	0,27	23,9	32,9	0	69,9	0,01	0,6	0,017	<7	0,10	0,88	<0,02
10/03/2022	6,37	1	0,28	25,2	36,3	0	77,3	0,02	1,2	0,016	<7	0,07	1,43	<0,02
11/03/2022	6,42	2	0,20	24,1	42,4	0	89,7	0,43	1,2	0,015	<7	0,14	1,50	<0,02
12/03/2022	6,40	2	0,25	24,4	36,3	0	77,0	0,04	0,8	0,025	<7	0,17	0,33	<0,02
13/03/2022	6,51	3	0,39	24,5	46,1	0	87,4	0,01	0,5	0,041	<7	0,24	0,37	<0,02
14/03/2022	6,40	2	0,26	25,3	40,1	0	85,0	0,13	0,8	0,029	<7	0,88	1,17	<0,02
15/03/2022	6,53	2	0,28	25,1	34,9	0	74,0	0,01	0,5	0,027	<7	0,12	0,75	<0,02
16/03/2022	6,42	5	0,52	24,2	39,5	0	83,8	0,03	0,9	0,034	1	0,18	0,59	<0,02
17/03/2022	6,64	2	0,21	23,9	47,9	0	78,8	0,04	0,1	0,024	<7	0,42	0,35	<0,02
19/03/2022	7,24	6	0,74	25,4	39,2	1	83,3	0,02	0,5	0,012	<7	0,19	0,72	<0,02
20/03/2022	7,32	7	0,79	24,5	34,5	1	73,3	0,04	0,5	0,021	<7	0,24	0,73	<0,02
21/03/2022	7,53	6	0,73	25,1	33,0	0	70,3	0,03	0,8	0,016	<7	0,22	1,13	<0,02
22/03/2022	7,39	5	0,64	24,6	35,4	0	75,0	0,02	0,7	0,018	<7	0,32	0,63	<0,02
23/03/2022	7,44	4	0,56	24,3	32,4	1	69,0	0,03	0,7	0,020	<7	0,29	1,11	0,06
24/03/2022	7,29	5	0,61	24,9	38,2	1	81,1	0,03	0,7	0,019	<7	0,27	1,04	<0,02
25/03/2022	7,27	5	0,64	25,3	36,9	1	77,9	0,03	0,8	0,010	<7	0,23	1,17	0,43
26/03/2022	7,34	6	0,64	25,3	36,3	1	77,1	0,03	0,7	0,018	<7	0,28	1,07	0,04
27/03/2022	6,87	3	0,40	24,6	43,8	1	93,0	0,10	1,3	0,010	<7	0,52	0,63	<0,02
28/03/2022	6,66	4	0,50	23,8	35,4	1	75,0	0,06	0,7	0,012	<7	0,29	1,28	<0,02
29/03/2022	7,35	3	0,40	25,0	39,2	1	83,3	0,04	1,0	0,013	<7	0,44	1,41	0,05
30/03/2022	6,68	4	0,50	24,6	38,4	1	81,6	0,03	0,6	0,013	<7	0,36	1,37	<0,02
31/03/2022	6,92	5	0,69	26,0	33,8	1	72,0	0,03	0,6	0,009	<7	0,39	0,80	<0,02
PROMEDIOS	6,86	4	0,49	24,9	37,9	0	79,3	0,06	0,7	0,019	1	0,34	0,96	0,27

REALIZADO POR:

SRTA. NINFA SÁNCHEZ

AUXILIAR DE LABORATORIO-DAPA



CONTROL DE CALIDAD:

ING. LUÍS MOROCHO

ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS URBANAS Y RURALES-DAPA

INFORME DE ENSAYO N° 16 957 a
INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 25 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.			
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Cantón Orellana
Toma de muestra:	Tecnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	18/3/2022 8:45
Identificación de la muestra:	Agua de Captación, Locación Los Alamos.			

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/3/2022	12:05
Fecha Final de Analisis:	25/3/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
*Aceites y Grasas	EPA 418.1, 1664 / 13	0,3	mg/L	< 0,30	~
*Arsénico	SM 3030 B, 3113 B	0,1	mg/L	< 0,01	~
Coliformes Fecales	SM 9222 D / 29	1 000	ufc/100ml	500	± 10%
*Color Real	HACH 8025 / 23	75	U Pt-Co	69	~
Cromo hexavalente	SM 5220 D, 3500-Cr / 37	0,05	mg/L	< 0,05	± 17 %
*Cianuros Libres	HACH 8027 / 24	0,1	mg/L	< 0,001	~
Bario	SM 3030 B, 3111 D / 34	1	mg/L	< 0,70	± 19 %
Cadmio	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,02	mg/L	< 0,05	± 19%
Cobre	SM 3030 B, 3111 B / 33	2	mg/L	< 0,22	± 22 %
*Demanda Bioquímica de Oxígeno	SM 5210 D / 08	< 2	mg/L	< 2	~
Demanda química de Oxígeno	SM 5220 D / 07	< 4	mg/L	< 25	± 16 %
Fluoruros	SM 4500 F-D / 25	1,5	mg/L	< 0,20	± 17 %
Hierro	SM 3030B, 3111 B / 33	1,0	mg/L	0,52	± 18%
Hidrocarburos Totales	EPA 418.1,EPA 1664 / 13	0,2	mg/L	< 1,2	± 31 %
©Mercurio	SM Ed. 23, 2017, 3112 B / 57,00	0,006	mg/L	< 0,002	± 0,000042 mg/l
*Nitratos (NO3)	HACH 8039 / 17	50,0	mg/L	0,50	~
Nitritos (NO2)	SM 4500-NO2 B / 16	0,2	mg/L	2,210	± 15%
Plomo	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,01	mg/L	< 0,20	± 17 %
Potencial hidrógeno	SM 4500-H+B / 01	6,0 - 9,0	~	7,15	± 0,05
Sulfatos	EPA 9038 / 11	500	mg/L	< 20,00	± 8 %
*Selenio	SM 3030 B, 3113 B / 46	0,01	mg/L	< 0,01	~
Turbidez	SM 2130 B / 22	100,0	NTU	31,3	± 10%

Fuente: Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y control de la Contaminación Ambiental.
Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: Recurso Agua. Acuerdo Ministerial N° 097-A 04 Noviembre 2015.
Tabla 1 Criterios de calidad de fuentes de agua para consumo humano.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.
Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio
© Resultado proporcionado por Laboratorio ALS ECUADOR ALSECU S.A., con acreditación N° SAE LEN 05-005.



Ing. Nelson Shiguango.

**ASISTENTE DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA
AUTORIZADO**

16 957 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 957 b
INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 25 de Marzo de 2022.

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA.				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Tecnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	18/3/2022	8:30
Identificación de la muestra:	Agua de Distribución, Locación Los Alamos.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/3/2022	12:05
Fecha Final de Analisis:	25/3/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
*Arsénico	SM 3030 B, 3113 B	0,01	mg/L	< 0,01	~
Bario	SM 3030 B, 3111 D / 34	1,3	mg/L	< 0,70	± 19%
*Boro	SM 3030 B, 3111 B / 33	2,4	mg/L	< 0,50	~
Cadmio	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,003	mg/L	< 0,05	± 19%
Cloro libre residual	SM 4500 Cl G / 06	0,3 a 1,5	mg/L	< 0,20	± 14%
Cobre	SM 3030 B, 3111 B / 33	2,0	mg/L	< 0,22	± 22%
Coliformes Fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100ml	< 2	± 29 %
*Color Aparente	HACH 8025 / 23	15	U Pt-Co	< 5	~
Cromo Total	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,05	mg/L	< 0,45	± 15%
Fluoruros	SM 4500 F-D / 25	1,5	mg/L	< 0,20	± 17 %
Hidrocarburos Aromáticos	SM 6440 B / 15	0,0007	mg/L	< 0,00024	± 31 %
©Mercurio	SM Ed. 23, 2017, 3112 B / 57,00	0,006	mg/L	< 0,002	± 0,000042 mg/l
*Nitratos (NO3)	HACH 8039 / 17	50,0	mg/L	0,40	~
Nitritos (NO2)	SM 4500-NO2 B / 16	3,0	mg/L	0,77	± 15%
Níquel	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,07	mg/L	< 0,10	± 11%
Plomo	SM 3030 B, 3111 B / 33	0,01	mg/L	< 0,20	± 17 %
Potencial hidrógeno	SM 4500-H+B / 01	6,5 - 8,0	~	7,40	± 0,05
*Selenio	SM 3030 B, 3113 B / 46	0,04	mg/L	< 0,01	~
Turbidez	SM 2130 B / 22	5	NTU	2,12	± 10%

Fuente: "Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonia en la muestra filtrada.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

© Resultado proporcionado por Laboratorio ALS ECUADOR ALSECU S.A., con acreditación N° SAE LEN 05-005.



 Ing. Nelson Shiguango.

ASISTENTE DE LA DIRECCION TÉCNICA

AUTORIZADO

16 957 b

INFORME DE ENSAYO N° 16 951 b
INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 18 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Sra. Maria Torres.		Fecha y Hora:	17/03/2022	11:08
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Tanque de Reserva, Locación Planta Los Alamos.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	17/03/2022	11:15
Fecha Final de Análisis:	18/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 10%
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	41,2	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.
Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 951 b

INFORME DE ENSAYO N° 16 966 a

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 22 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA			
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.	Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Srta. Ninfa Sanchez.	Fecha y Hora:	21/03/2022	8:00
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Tanque de Reserva Baja, Locación Planta Los Alamos.			

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	21/03/2022	12:00
Fecha Final de Análisis:	22/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 10%
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	31,4	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.

Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.

** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio



Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 966 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 975 a

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 24 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA			
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.	Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Srta. Ninfa Sanchez.	Fecha y Hora:	23/03/2022	9:00
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Tanque de Reserva Baja, Locación Planta Los Alamos.			

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	23/03/2022	11:20
Fecha Final de Análisis:	24/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 10%
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	30,7	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.

Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.

** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio



Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECCION TECNICA
AUTORIZADO

16 975 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 987 a

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 26 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Los Alamos	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	25/3/2022	8:00
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo, Tanque de Reserva Bajo Los Alamos				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	25/3/2022	11:00
Fecha Final de Análisis:	26/3/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 10%
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	31,8	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.
Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio



Ing. Armando Meléndrez Lara
**DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO**

16 987 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 958 a

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.	Dirección:		Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.	Fecha y Hora:		18/03/2022	8:48
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sr. Milton Jimenez, Locación Paraíso Amazónico.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	12:05
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	38,3	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.
Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 958 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 958 aa
INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA			
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.	Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.	Fecha y Hora:	18/03/2022	10:13
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sra. Elva López, Locación Barrio Las Americas.			

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	12:05
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	39,2	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.
Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.
El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.
Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
**DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO**

16 958 aa

INFORME DE ENSAYO N° 16 958 an

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	18/03/2022	10:33
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sra. Maria Granda, Locación Barrio Las Rosales.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	12:05
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	39,3	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

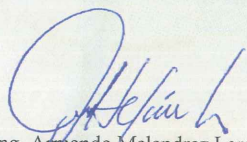
El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 958 an

INFORME DE ENSAYO N° 16 958 aw

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	18/03/2022	10:45
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sra. Gladis Tapia, Locación Barrio Central.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	12:05
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	37,3	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.

Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.

** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 958 aw

INFORME DE ENSAYO N° 16 960 a

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA			
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.	Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.	Fecha y Hora:	18/03/2022	14:27
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sr. Segundo Maqui, Locación Barrio Santa Rosa.			

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	17:35
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	38,7	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.
Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.
** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

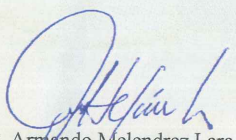
El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 960 a

INFORME DE ENSAYO N° 16 960 aa

INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE

Coca, 19 de marzo de 2022

Empresa:	GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA				
Solicitado por:	Ing. Luis Morocho.		Dirección:	Coca.	
Toma de muestra:	Técnico Laboratorio AQLAB ITO-AQLAB-01 SM 1060.		Fecha y Hora:	18/03/2022	15:24
Identificación de la muestra:	Agua de Consumo Usuario: Sr. Olger Llanes, Locación Barrio 6 de Diciembre.				

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO

Fecha y hora ingreso al Laboratorio:	18/03/2022	17:35
Fecha Final de Análisis:	19/03/2022	

Condiciones Ambientales	T max:	32 °C
	T min:	22 °C

PARÁMETROS, MÉTODO / REFERENCIA y RESULTADOS

Parámetros / Análisis Solicitado	Método de Referencia / ITE-AQLAB	Límite Permitido ®	Unidad	Resultado	Incertidumbre (k=2)
Coliformes fecales	SM 9222 D / 29	Ausencia	ufc/100 mL	< 2	± 29 %
Sólidos Totales Disueltos	SM 2510 D / 02	**	mg/L	38,8	± 22 %

Fuente: Instituto Ecuatoriano de Normalización, agua potable requisitos. NTE INEN 1108:2020.

Valores reportados como < 2 significa que no se observa colonias en la muestra filtrada.

** No establecido en la Norma.

REFERENCIA Y OBSERVACIONES:

El laboratorio no se responsabiliza por la información proporcionada por El cliente.

Los límites permisibles de las Normativas (®) y los ensayos marcados con (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación del SAE.

El informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo, los datos relacionados a la muestra son conforme lo solicitado por el cliente.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio




Ing. Armando Melendrez Lara
DIRECTOR TECNICO
AUTORIZADO

16 960 aa