

Ing. Hugo Córdova Peralta

**JEFE DE PRODUCCIÓN-DAPA-GADMFO**

**REFERENCIA: INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA POTABLE DE LA PLANTA SECTOR "LOS ÁLAMOS"**

**1. INTRODUCCIÓN:**

- Los resultados de los monitoreos cotidianos de la calidad del recurso hídrico del Río Payamino (agua cruda) en la captación; agua tratada del tanque de reserva baja de la planta de tratamiento Sector "Los Álamos" y Barrios de la ciudad, correspondiente al mes de **SEPTIEMBRE** de 2021.
- Para los análisis físicos-químicos contamos con un laboratorio en la planta de agua Potable Sector "Los Álamos".

**2. 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.

**3. DESARROLLO:**

Mediante el siguiente informe se da a conocer los resultados de los análisis físicos-químicos del agua cruda del Río Payamino que es el recurso hídrico que se utiliza para el tratamiento de agua potable y los resultados del agua tratada del tanque de reserva baja en la planta de tratamiento sector Los Álamos.

También, los resultados del monitoreo de los barrios de la ciudad realizado en este mes.

**4. RESULTADOS:**

En la tabla 1, se presenta los resultados del monitoreo del agua cruda del Río Payamino que se realiza diariamente en la planta.

- **TABLA 1: PROMEDIOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA CRUDA DEL RÍO PAYAMINO.**

PARÁMETROS	AGUA CRUDA	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES TABLA 1. TULSMA	OBSERVACIONES
	RÍO PAYAMINO		
PH	6.81	6-9	CUMPLE
COLOR	242	100	
TURBIEDAD	24.3	100	CUMPLE
TEMPERATURA	24.9	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	30.4	1000	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	33	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	64.4	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.51	1.0	CUMPLE
NITRATOS	0.6	10.0	CUMPLE
NITRITOS	0.010	1.0	CUMPLE
SULFATOS	1	400	CUMPLE
FOSFATOS	0.34	No Fija Límites	CUMPLE
FLUORUROS	0.27	1.5	CUMPLE

04 OCT. 2021

En la tabla 2, se presenta los resultados del monitoreo del agua tratada del tanque de reserva baja y de los barrios de la ciudad que se realiza diariamente.

- **TABLA 2: PROMEDIOS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOS-QUÍMICOS DEL AGUA TRATADA Y BARRIOS DE LA CIUDAD.**

PARÁMETROS	AGUA TRATADA	AGUA TRATADA	LÍMITES PERMISIBLES NORMA INEN 1108	OBSERVACIONES
	PLANTA SECTOR "LOS ÁLAMOS"	BARRIOS DE LA CIUDAD		
PH	6.82	6.92	6-9	CUMPLE
COLOR	5	7	15	CUMPLE
TURBIEDAD	0.68	0.78	5	CUMPLE
TEMPERATURA	24.4	24.7	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	46.3	46.8	No Fija Límites	CUMPLE
SÓLIDOS SUSPENDIDOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	98.0	97.3	No Fija Límites	CUMPLE
HIERRO TOTAL	0.06	0.04	No Fija Límites	CUMPLE
NITRATOS	0.6	0.6	50	CUMPLE
NITRITOS	0.013	0.015	3.0	CUMPLE
SULFATOS	1	1	No Fija Límites	CUMPLE
FOSFATOS	0.26	0.28	No Fija Límites	CUMPLE
COLORO LIBRE RESIDUAL	0.89	0.06	0.3-1.5	CUMPLE
FLUORUROS	0.36	0.37	1.5	CUMPLE

### 1. 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 y Barrios de la Ciudad cumplen los límites máximos permisibles de la norma NTE INEN 1108-2014, para distribución de agua potable.

Para los fines pertinentes.

Atentamente:




Ing. Luis 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.
3. Tabla3. Parámetros físicos-químicos realizados al Agua Potable en los Barrios de la Ciudad. 1 Foja.

**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
1/9/2021	6,58	97	7,42	24,3	30,50	11	65,0	0,35	0,6	0,011	<7	0,33	<0,02
2/9/2021	6,55	79	6,43	25,8	31,4	9	86,9	0,37	0,8	0,010	2	0,25	<0,02
3/9/2021	6,66	829	86,2	24,8	22,7	131	48,3	0,85	<0,8	0,013	2	0,52	<0,02
4/9/2021	6,68	253	20,7	25,3	26,5	41	56,5	0,40	1,8	0,007	<7	0,38	<0,02
5/9/2021	6,62	305	30,2	25,9	28,3	45	60,2	0,50	0,3	0,012	2	0,27	0,15
6/9/2021	6,77	178	17,8	25,9	28,5	18	54,2	0,55	0,8	0,009	<7	0,29	0,40
7/9/2021	6,91	575	61,7	22,8	20,23	72	39,0	1,00	0,6	0,018	1	0,41	0,25
8/9/2021	7,00	175	17,6	24,5	37,6	12	79,9	0,43	1,2	0,010	<7	0,31	0,10
9/9/2021	6,96	136	14,5	25,5	52,6	16	95,9	0,09	0,6	0,009	1	0,41	<0,02
10/9/2021	6,84	122	11,4	25,4	25,9	14	55,0	0,34	0,4	0,013	<7	0,37	0,43
11/9/2021	6,74	76	7,41	24,9	34,9	8	71,8	0,28	0,6	0,010	1	0,40	0,37
12/9/2021	6,87	122	12,7	25,6	28,5	12	60,6	0,51	0,6	0,013	1	0,37	0,10
13/9/2021	6,95	803	92,0	23,7	22,7	127	48,3	1,23	1,2	0,013	1	0,35	<0,02
14/9/2021	6,88	249	24,1	24,2	20,4	19	43,6	0,44	0,5	0,010	<7	0,54	0,39
15/9/2021	7,02	123	12,2	25,1	23,2	14	48,3	0,39	0,3	0,009	<7	0,31	0,04
17/9/2021	6,84	74	7,51	24,9	66,0	17	139,4	0,43	1,3	0,008	2	0,42	<0,02
18/9/2021	6,73	82	8,06	25,5	34,1	10	72,5	0,54	0,4	0,006	1	0,26	0,26
19/9/2021	6,87	66	6,10	25,5	35,5	7	75,5	0,52	0,4	0,010	1	0,43	0,82
20/9/2021	6,79	79	6,63	25,9	38,2	9	81,2	0,50	0,1	0,007	<7	0,34	0,18
21/9/2021	6,91	129	14,9	26,4	39,5	18	83,9	0,58	0,1	0,007	1	0,26	<0,02
22/9/2021	7,00	556	62,5	24,4	26,6	92	56,7	0,69	<0,8	0,009	<7	0,37	<0,02
23/9/2021	6,88	456	44,4	23,8	20,8	70	44,4	0,60	<0,8	0,012	1	0,36	0,03
24/9/2021	6,86	220	20,6	24,1	23,2	26	49,5	0,49	<0,8	0,006	<7	0,24	<0,02
25/9/2021	6,81	141	14,0	24,5	27,2	15	57,9	0,43	<0,8	0,012	<7	0,26	<0,02
26/9/2021	6,86	153	14,8	23,9	32,1	19	68,3	0,50	<0,8	0,008	<7	0,27	<0,02
27/9/2021	6,88	300	27,1	23,1	25,5	45	54,3	0,49	0,1	0,012	1	0,32	0,23
28/9/2021	6,49	167	13,1	24,8	25,5	20	54,5	0,39	0,5	0,013	<7	0,30	<0,02
29/9/2021	6,70	133	10,6	26,0	28,6	17	60,9	0,48	0,4	0,011	<7	0,28	<0,02
30/9/2021	6,77	341	32,8	24,8	25,3	52	54,0	0,43	0,8	0,014	1	0,35	<0,02
PROMEDIOS	6,81	242	24,3	24,9	30,4	33	64,4	0,51	0,6	0,010	1	0,34	0,27

REALIZADO POR:

*Ninfa Sánchez*

SRTA. NINFA SÁNCHEZ

AUXILIAR DE LABORATORIO-  
DAPA



CONTROL DE CALIDAD:

*Luís Morocho*

ING. LUÍS MOROCHO

ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS  
URBANAS Y RURALES-DAPA

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	TURBIDEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	COLOR LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1/9/2021	6,66	4	0,55	24,1	43,9	0	93,1	0,03	0,8	0,012	<7	0,35	0,76	0,04
2/9/2021	6,53	3	0,34	25,3	44,9	0	95,3	0,03	0,7	0,011	2	0,23	0,88	<0,02
3/9/2021	6,70	7	0,83	24,9	38,8	1	82,3	0,02	0,7	0,012	1	0,44	0,68	0,20
4/9/2021	6,68	4	0,58	24,9	40,0	1	85,0	0,02	0,8	0,015	<7	0,37	1,08	<0,02
5/9/2021	6,75	4	0,69	25,4	41,2	1	87,3	0,03	0,8	0,013	1	0,12	1,28	0,17
6/9/2021	6,81	8	0,98	25,5	40,1	2	85,1	0,73	0,7	0,012	1	0,08	0,85	<0,02
7/9/2021	6,91	8	0,98	22,2	38,3	2	81,4	0,03	0,7	0,012	<7	0,07	0,45	0,26
8/9/2021	6,89	5	0,75	24,6	72,6	1	142,6	0,06	1,0	0,016	2	0,10	0,71	<0,02
9/9/2021	7,02	4	0,58	24,0	67,3	1	142,1	0,05	1,2	0,018	2	0,14	1,39	<0,02
10/9/2021	6,88	6	0,68	24,7	41,8	1	88,8	0,01	0,3	0,015	<7	0,10	0,76	0,45
11/9/2021	6,83	4	0,58	24,8	48,5	1	102,9	0,07	1,0	0,014	2	0,22	1,02	0,56
12/9/2021	7,05	5	0,52	24,9	46,0	1	98,9	0,01	0,6	0,014	<7	0,10	0,58	0,53
13/9/2021	6,85	5	0,67	23,5	43,7	1	92,8	0,01	0,5	0,020	1	0,12	1,50	0,53
14/9/2021	6,72	8	0,85	24,0	35,2	1	74,9	0,06	0,4	0,012	1	0,10	1,38	1,25
15/9/2021	6,84	6	0,77	24,4	35,3	1	85,3	0,19	0,2	0,013	<7	0,09	1,06	0,11
17/9/2021	6,93	7	0,88	24,4	85,3	1	179,7	0,06	0,6	0,017	1	0,20	0,78	<0,02
18/9/2021	6,81	5	0,65	25,2	43,2	1	91,6	0,03	0,3	0,011	1	0,16	0,63	0,78
19/9/2021	6,89	1	0,35	25,6	43,8	1	92,9	0,03	0,4	0,008	1	0,21	1,03	0,15
20/9/2021	6,81	5	0,76	25,2	47,5	1	100,6	0,05	0,7	0,012	1	0,26	0,68	0,28
21/9/2021	6,91	5	0,53	25,5	51,0	1	108,0	0,04	0,6	0,020	2	0,28	1,48	<0,02
22/9/2021	6,92	5	0,68	24,2	44,4	0	94,1	0,02	0,6	0,016	1	0,29	0,81	<0,02
23/9/2021	6,89	8	0,94	23,5	36,1	1	76,7	0,04	0,6	0,009	1	0,54	0,80	0,22
24/9/2021	6,86	6	0,73	23,9	38,9	1	82,5	0,03	0,7	0,013	<7	0,44	0,88	0,04
25/9/2021	6,73	3	0,46	24,2	43,0	0	91,2	0,02	0,5	0,014	1	0,33	0,72	<0,02
26/9/2021	6,85	3	0,54	23,6	52,2	0	110,0	0,03	0,3	0,014	1	0,40	0,65	0,42
27/9/2021	6,85	6	0,69	22,1	47,1	1	99,8	0,03	0,4	0,012	1	0,37	0,63	0,09
28/9/2021	6,54	2	0,41	24,4	46,4	0	98,3	0,02	0,9	0,011	1	0,42	1,11	<0,02
29/9/2021	6,79	2	0,36	25,2	43,5	0	92,4	0,03	0,5	0,013	1	0,44	0,80	<0,02
30/9/2021	6,84	10	1,25	24,6	41,3	1	87,7	0,03	0,4	0,010	1	0,57	0,54	<0,02
<b>PROMEDIOS</b>	<b>6,82</b>	<b>5</b>	<b>0,68</b>	<b>24,4</b>	<b>46,3</b>	<b>1</b>	<b>98,0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,6</b>	<b>0,013</b>	<b>1</b>	<b>0,26</b>	<b>0,89</b>	<b>0,36</b>

REALIZADO POR:

*Ninfa Sánchez*  
SRTA. NINFA SÁNCHEZ  
AUXILIAR DE LABORATORIO-  
DAPA



CONTROL DE CALIDAD:

*Luís Morochó*  
ING. LUÍS MOROCHO  
ANALISTA DE CALIDAD DE AGUA PLANTAS  
URBANAS Y RURALES-DAPA

**TABLA 3: PROMEDIO DE RESULTADOS DE ANÁLISIS FÍSICOS-QUÍMICOS DE LOS BARRIOS DE LA CIUDAD FCO. DE ORELLANA.**

**MES -SEPTIEMBRE 2021**

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
ITEM	BARRIOS DE LA CIUDAD	PH	COLOR	TURBIEDAD	TEMPERATURA	SÓLIDOS TOTALES DISUELTOS	SÓLIDOS SUSPENDIDOS	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA	HIERRO	NITRATOS	NITRITOS	SULFATOS	FOSFATOS	COLOR LIBRE RESIDUAL	FLUORUROS
1	6 de Diciembre	6,61	8	0,76	24,5	44,1	0	93,5	0,08	0,7	0,009	1	0,33	0,07	<0,02
2	Paraíso Amazónico	6,70	8	0,95	24,6	48,5	1	102,5	0,04	0,5	0,022	1	0,29	0,25	<0,02
3	Las Américas	6,83	14	1,46	25,4	43,8	1	92,9	0,05	0,7	0,009	1	0,34	0,12	<0,02
4	Luis Guerra	6,82	7	0,71	22,5	57,3	1	87,3	0,04	0,9	0,014	1	0,28	0,15	<0,02
5	Los Ceibos	6,84	4	0,56	24,9	36,0	1	76,6	0,07	1,4	0,017	1	0,15	0,03	0,17
6	Los Rosales	6,86	4	0,68	25,8	36,4	1	77,3	0,06	1,2	0,013	2	0,10	0,08	<0,02
7	12 de Noviembre	6,68	4	0,47	24,1	65,6	0	138,7	0,04	0,5	0,018	1	0,18	0,05	0,82
8	Ñucanchihuasi	6,81	4	0,49	24,3	61,9	1	130,8	0,06	1,0	0,016	2	0,11	0,10	0,77
9	20 de Mayo	7,14	6	0,70	23,9	40,0	1	84,9	0,04	0,8	0,022	1	0,19	0,01	<0,02
10	30 de Abril	7,18	11	1,24	23,5	39,8	2	84,6	0,07	1,0	0,025	2	0,16	0,03	<0,02
11	Central	7,18	6	0,69	25,4	50,70	1	108,0	0,05	0,8	0,009	1	0,31	0,04	<0,02
12	Unión y Progreso	6,83	4	0,48	25,6	42,8	0	90,9	0,03	0,2	0,010	1	0,32	0,02	<0,02
13	Con Hogar	7,20	6	0,60	24,4	44,7	1	94,7	0,04	0,2	0,010	1	0,13	0,02	0,11
14	Cambahuasi	7,06	6	0,66	24,5	44,4	1	94,1	0,05	0,3	0,016	1	0,14	0,02	0,31
15	Julio Llori	7,22	13	1,36	24,2	41,7	1	88,2	0,01	0,2	0,023	<7	0,60	0,06	<0,02
16	El Moretal	6,72	10	1,08	25,4	45,4	2	96,3	0,03	0,3	0,014	1	0,39	0,02	<0,02
17	27 de Octubre	6,68	6	0,70	25,2	41,9	1	88,9	0,02	0,5	0,015	1	0,28	0,01	<0,02
18	28 de Marzo	7,07	5	0,58	25,7	62,0	1	131,1	0,01	0,2	0,007	<7	0,81	0,02	0,01
19	Alma Lojana	7,01	5	0,60	25,5	41,3	1	87,7	0,02	0,4	0,008	<7	0,12	0,02	<0,02
<b>PROMEDIO TOTAL</b>		<b>6,92</b>	<b>7</b>	<b>0,78</b>	<b>24,7</b>	<b>46,8</b>	<b>1</b>	<b>97,3</b>	<b>0,04</b>	<b>0,6</b>	<b>0,015</b>	<b>1</b>	<b>0,28</b>	<b>0,06</b>	<b>0,37</b>

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