



Autoridad para el Manejo Sustentable de la
Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

INFORME DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CEBOLLALES I

Responsable: Licda. Flor Mayarí Barreno Ortiz, *Unidad de Analítica Ambiental, Encargada de Laboratorio.*

Los entes generadores que descarguen aguas residuales al lago de Atitlán, deben cumplir según el REGLAMENTO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN, ACUERDO GUBERNATIVO No. 12-2011, en su artículo 12, con los siguientes **límites máximos permisibles para las descargas a Ríos, Riachuelos, Quebradas y Zajones:**

Parámetros	Dimensiones	Límite máximo permisible*
Temperatura	Grados Celsius	TRC +/- 7°
Grasas y Aceites	Miligramos por litro	10
Materia Flotantes	Ausencia/Presencia	Ausente
Demanda Bioquímica de oxígeno	Miligramos por litro	50
Demanda Química de oxígeno	Miligramos por litro	100
Sólidos en Suspensión	Miligramos por litro	60
Nitrógeno Total	Miligramos por litro	10
Fósforo Total	Miligramos por litro	5
Potencial de Hidrógeno	Unidades pH	6-9
Coliformes Fecales	Número más probable	<1x10 ⁴
Color Aparente	Unidades de color platino cobalto	300

* Valido a partir del 30 de junio de 2013

A continuación, se presentan los resultados de las muestras semicompuestas del análisis físico, químico y microbiológico de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Panajachel, muestreada el **06 de abril** de 2016, de 12:00 a 15:00 hrs.

Cuadro 1. Identificación de las muestras

Fuente	Punto de Muestreo	ID de Muestras	Fecha/hora de captación	Técnica de preservación	Fecha/hora de recepción
PTAR Cebollales I	Entrada a PTAR	2.57, 2.61, 2.65	06.04.16/12:00-15:00 hrs	Refrigeración	06.04.16/15:30 hrs
PTAR Cebollales I	Salida de PTAR	2.58, 2.62, 2.66	06.04.16/12:00-15:00 hrs	Refrigeración	06.04.16/15:30 hrs

Fuente: DICA-AMSCLAE, 2016

Cuadro 2. Resultados de análisis de agua

No.	Parámetros	Unidades	Norma (Artículo 12, Ac.Gub.#.12-2011)	Entrada PTAR	Salida de PTAR
1	Temperatura	Grados Celsius	TRC+/- 7*	27.1	26.4
2	Potencial de Hidrógeno	Unidades pH	6-9	6.67	7.35
3	Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO ₅	mg/L DBO ₅	50	349	130
4	Demanda Química de Oxígeno, DQO	mg/L DQO	100	494.3	249.3
5	Fósforo Total	mg/L PT	5	5.21	4.06
6	Nitrógeno Total	mg/L NT	10	16	17.6
7	Color Aparente	Unidades Pt-Co	300	1931.6	1455.6
8	Sólidos en Suspensión	mg/L	60	153.3	73.3
10	Coliformes Fecales	NMP/100ml	<1x10 ⁴	1100 X 10 ⁴	1100 X 10 ⁴

*Se reporta la temperatura de la muestra en grados Celsius

Fuente: DICA-AMSCLAE, 2016

El porcentaje de **remoción de DQO** fue del 49.56

El porcentaje de **remoción de DBO** fue del 62.75



Autoridad para el Manejo Sustentable de la
Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno



DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

INFORME DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO CEBOLLALES I

Responsable: Licda. Flor Mayarí Barreno Ortiz, *Unidad de Analítica Ambiental, Encargada de Laboratorio.*

Los entes generadores que descarguen aguas residuales al lago de Atitlán, deben cumplir según el REGLAMENTO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES EN LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN, ACUERDO GUBERNATIVO No. 12-2011, en su artículo 12, con los siguientes **límites máximos permisibles para las descargas a Ríos, Riachuelos, Quebradas y Zajones:**

Parámetros	Dimensiones	Límite máximo permisible*
Temperatura	Grados Celsius	TRC +/- 7°
Grasas y Aceites	Miligramos por litro	10
Materia Flotantes	Ausencia/Presencia	Ausente
Demanda Bioquímica de oxígeno	Miligramos por litro	50
Demanda Química de oxígeno	Miligramos por litro	100
Sólidos en Suspensión	Miligramos por litro	60
Nitrógeno Total	Miligramos por litro	10
Fósforo Total	Miligramos por litro	5
Potencial de Hidrógeno	Unidades pH	6-9
Coliformes Fecales	Número más probable	<1x10 ⁴
Color Aparente	Unidades de color platino cobalto	300

* Valido a partir del 30 de junio de 2013

A continuación, se presentan los resultados de las muestras semicompuestas del análisis físico, químico y microbiológico de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Panajachel, muestreada el **16 de agosto** de 2016, de 08:00 a 11:00 hrs.

Cuadro 1. Identificación de las muestras

Fuente	Punto de Muestreo	ID de Muestras	Fecha/hora de captación	Técnica de preservación	Fecha/hora de recepción
PTAR Cebollales I	Entrada a PTAR	2.84, 2.86, 2.88	16.08.16/08:00-11:00 hrs	Refrigeración	16.08.16/16:00 hrs
PTAR Cebollales I	Salida de PTAR	2.85, 2.87, 2.89	16.08.16/08:00-11:00 hrs	Refrigeración	16.08.16/16:00 hrs

Fuente: DICA-AMSCLAE, 2016

Cuadro 2. Resultados de análisis de agua

No.	Parámetros	Unidades	Norma (Artículo 12, Ac. Gub.#.12-2011)	Entrada PTAR	Salida de PTAR
1	Temperatura	Grados Celsius	TRC+/- 7*	21.75	22.45
2	Potencial de Hidrógeno	Unidades pH	6-9	7.35	7.48
3	Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO ₅	mg/L DBO ₅	50	395	56.5
4	Demanda Química de Oxígeno, DQO	mg/L DQO	100	564	98.6
5	Fósforo Total	mg/L PT	5	3.32	1.25
6	Nitrógeno Total	mg/L NT	10	38.66	13
7	Color Aparente	Unidades Pt-Co	300	2147.3	219
8	Sólidos en Suspensión	mg/L	60	156	12
10	Coliformes Fecales	NMP/100ml	<1x10 ⁴	>1100 X 10 ⁴	240 X 10 ⁴

*Se reporta la temperatura de la muestra en grados Celsius

Fuente: DICA-AMSCLAE, 2016

El porcentaje de **remoción de DQO** fue del 82.51

El porcentaje de **remoción de DBO** fue del 85.69