



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**

Informe de Caracterización de aguas de Victoria

Clínicas de Asistencia Ambiental
Convenio UFRO-MMA
Ingeniería Civil Ambiental 05 de Diciembre del 2023

CONTEXTUALIZACIÓN

La contaminación del recurso hídrico es un problema cada vez más grave que requiere una atención urgente. Es fundamental determinar la calidad del agua mediante la evaluación de diversos parámetros establecidos por la normativa vigente. En este informe, se presentan los resultados de la caracterización fisicoquímica de tres puntos de muestreo en la comuna de Victoria, específicamente en el Río Traiguén. Los puntos de muestreo incluyen el Sector Las Compuertas, el Sector Intermedio de la Ciudad y la Intersección de la Ruta 5 con el Río Traiguén.

El objetivo de este análisis es responder a la solicitud de la Municipalidad de Victoria, ya que se desconoce la calidad del agua en estos puntos.

En el laboratorio, se analizaron varios parámetros para evaluar la calidad del agua. Estos parámetros incluyen el pH, sólidos sedimentables, sólidos suspendidos totales, turbidez, conductividad, nitrógeno amoniacal y fósforo total. Los resultados obtenidos se compararon con los requisitos de calidad del agua establecidos en la norma NCh 1333.

Es importante destacar que este estudio fue realizado por estudiantes de la asignatura de Química Analítica Ambiental de la Universidad de La Frontera, y los resultados obtenidos son **exclusivamente para fines académicos**.

1. IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE Y DE LA MUESTRA

Municipalidad	Municipalidad de Victoria		
Responsables Muestreadores	Ricardo Meier, Vicente Chávez, Javiera Briones , Bernardita Durán y Camila Lagos (estudiantes de asignatura Química Analítica Ambiental)		
Ciudad	Victoria	Teléfono/Fax	
Tipo de Muestra	Puntual	Origen de Muestra	Rio Traiguén

2. RESULTADOS MUESTRA

Los resultados obtenidos en el laboratorio del análisis de los parámetros determinados en los Sectores “Sector las compuertas”, “Sector intermedio de la ciudad” e “Intersección ruta 5 con río Traiguén” del río Traiguén y su comparación con la NCh 1333, se muestran a continuación:

A) VICTORIA PUNTO 1, “SECTOR LAS COMPUERTAS (INGRESO DEL RIO A VICTORIA)”

Análisis	Método	Expresión	Unidad	Valor medido	NCh 1333 (Límites máximos)
pH (a 25°C)	St. Meth-4500H+ 22th Edition	pH	Unidad	7,3	5,5 – 9,0 (1) 6,0 – 9,0 (2) 6,5 – 8,3 (3)
Conductividad	St. Meth-2510-B 22th Edition	Conductividad	µS/cm	26,7	(S.E.P) < 750 (1)
Turbidez	St. Meth-2130-B 22th Edition	Turbidez	NTU	2,7	5 (1) V.N. + 30 (2) 50(3)
Sólidos sedimentables	St. Meth-2540-F 22th Edition	S.D	mL/L*h	< 0,2	V.N (2)
Sólidos Totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	ST	mg/L	< 3	No aplica
Sólidos suspendidos totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	S.S	mg/L	< 3	(S.E.P) <500 (1)
Nitrógeno amoniacal	NCh2313/16 Of.2010	N-NH ₃ +	mg/L	< 1	No aplica
Fósforo total	NCh 2313/15 Of.2009	P	mg/L	< 0,5	No aplica

Demanda Química de Oxígeno	Nch2313/24 Of.97	DQO	mg/L	< 5	No aplica
----------------------------	------------------	-----	------	-----	-----------

(1): Agua para riego; (2): Agua para vida acuática; (3): Agua para recreación (NCh 1.333)

B)VICTORIA, PUNTO 2 “SECTOR INTERMEDIO DE LA CIUDAD”

Análisis	Método	Expresión	Unidad	Valor medido	NCh 1333 (Límites máximos)
pH (a 25°C)	St. Meth-4500H+ 22th Edition	pH	Unidad	7,2	5,5 – 9,0 (1) 6,0 – 9,0 (2) 6,5 – 8,3 (3)
Conductividad	St. Meth-2510-B 22th Edition	Conductividad	µS/cm	28	(S.E.P) < 750 (1)
Turbidez	St. Meth-2130-B 22th Edition	Turbidez	NTU	1,50	5 (1) V.N. + 30 (2) 50(3)
Sólidos sedimentables	St. Meth-2540-F 22th Edition	S.D	mL/L*h	< 0,2	V.N (2)
Sólidos Totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	ST	mg/L	< 3	No aplica
Sólidos suspendidos Totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	S.S	mg/L	< 3	(S.E.P) <500 (1)
Nitrógeno amoniacal	NCh2313/16 Of.2010	N-NH ₃	mg/L	< 1	No aplica
Fosforo	NCh 2313/15 Of.2009	P	mg/L	< 0,5	No aplica
Demanda Química de Oxígeno	Nch2313/24 Of.97	DQO	mg/L	< 5	No aplica

(1): Agua para riego; (2): Agua para vida acuática; (3): Agua para recreación (NCh 1.333)

C) VICTORIA, PUNTO 3 “INTERSECCION RUTA 5 CON RIO TRAIGUEN”

Análisis	Método	Expresión	Unidad	Valor medido	NCh 1333 (Límites máximos)
pH (a 25°C)	St. Meth-4500H+ 22th Edition	pH	Unidad	7,2	5,5 – 9,0 (1) 6,0 – 9,0 (2) 6,5 – 8,3 (3)
Conductividad	St. Meth-2510-B 22th Edition	Conductividad	µS/cm	31	(S.E.P) < 750 (1)
Turbidez	St. Meth-2130-B 22th Edition	Turbidez	NTU	2,9	5 (1) V.N. + 30 (2) 50(3)
Sólidos sedimentables	St. Meth-2540-F 22th Edition	S.D	mL/L*h	< 0,2	V.N (2)
Sólidos Totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	ST	mg/L	< 3	No aplica
Sólidos suspendidos Totales	St. Meth-2540-E 22th Edition	S.S	mg/L	< 3	(S.E.P) <500 (1)
Nitrógeno amoniacal	NCh2313/16 Of.2010	N-NH ₃	mg/L	< 1	No aplica
Fósforo	NCh 2313/15 Of.2009	P	mg/L	<0,5	No aplica
Demanda Química de Oxígeno	Nch2313/24 Of.97	DQO	mg/L	< 5	No aplica

(1): Agua para riego; (2): Agua para vida acuática; (3): Agua para recreación (NCh 1.333)

3. OBSERVACIONES

Fecha de Muestreo = 03/11/2023

NCh 1333. Requisitos de calidad del agua para diferentes usos

(*) =Límite de detección

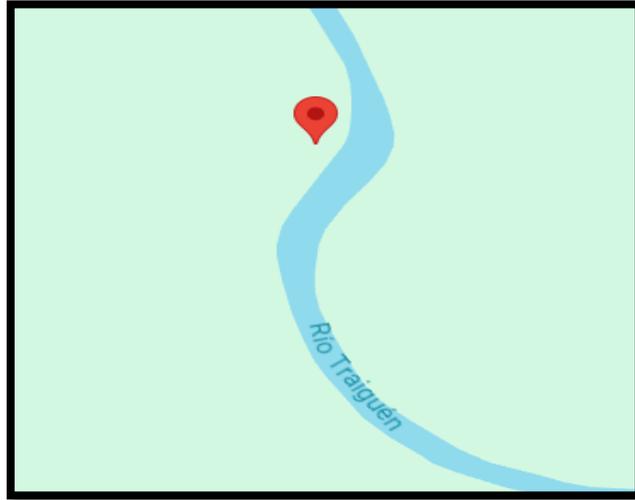
V.N = No se puede exceder el valor natural del cuerpo de agua

S.E. P=Aguas con la cual generalmente no se observaron efectos perjudiciales

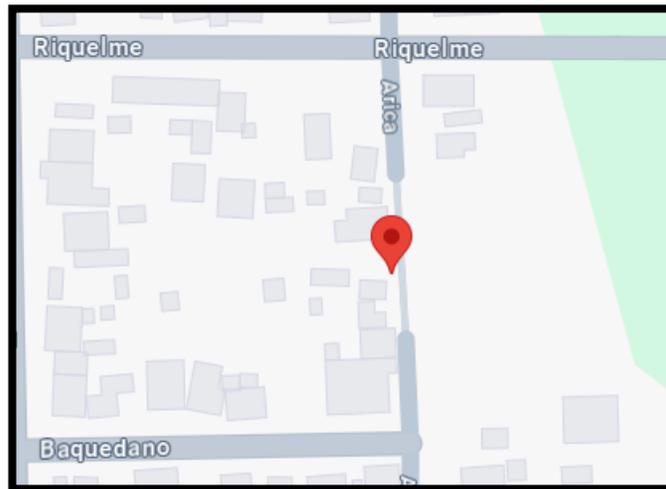
“Resultados válidos sólo para fines académicos”

4. GEOLOCALIZACIÓN:

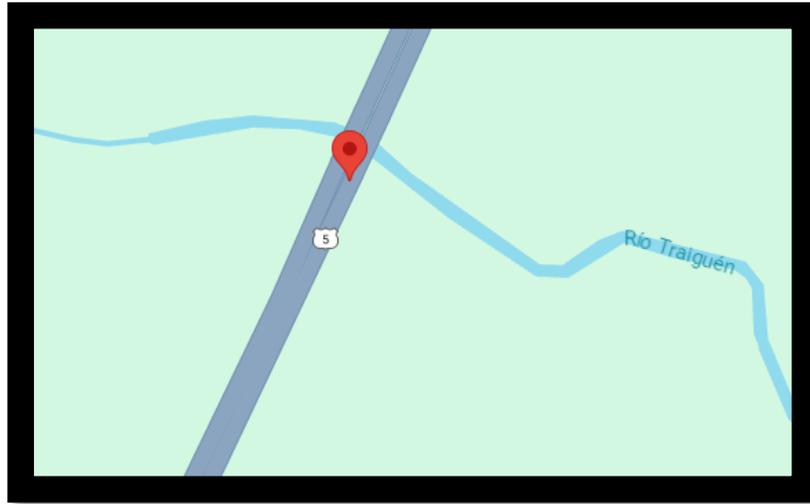
Punto 1: Sector las compuertas (ingreso del Río a Victoria)
38.240105 S, -72.312111 O



Punto 2: Sector intermedio de la ciudad
-38.229809 S, -72.325638 O



Punto 3: Intersección ruta 5 con río Traiguén
38.217644 S, -72.343262 O



CONCLUSIONES

En resumen, los resultados de los parámetros medidos en el Río Traiguén, Sector las compuertas (Punto 1), Sector intermedio de la ciudad (Punto 2) e intersección ruta 5 con río Traiguén (Punto 3) de la comuna de Victoria arrojaron valores de pH, turbidez y conductividad que cumplen con la NCh 1333 “Requisitos de Calidad de Agua para diferentes usos”.

Todos los otros parámetros se encuentran bajo los límites máximos permisibles por la normativa.