

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
LABORATORIO DE RECURSOS RENOVABLES

ubicado en Barrio Universitario s/n, Concepción

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

Laboratorio de ensayo
según NCh-ISO/IEC 17025:2017

en el área Físico-química para aguas, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: 12 de diciembre de 2006

Vigencia de la Acreditación Desde : 25 de octubre de 2022
Hasta : 25 de octubre de 2027

Santiago de Chile, 25 de octubre de 2022

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 230

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DEL LABORATORIO DE RECURSOS RENOVABLES DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION, CONCEPCION, COMO LABORATORIO DE ENSAYO**

AREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUAS
**SUBAREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUAS RESIDUALES, AGUA SUPERFICIAL, AGUA
SUBTERRANEA Y AGUA DE MAR**

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Aceites y grasas	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 5520 B	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Aluminio total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Aluminio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Aluminio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Bario total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Bario total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Bario disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Benceno	NCh2313/31.Of1999	Aguas residuales
Benceno	LRR-P-GC-02, versión 15, basado en NCh2313/31:1999	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Berilio total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Berilio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Berilio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Bismuto total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Boro total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Boro disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cadmio total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cadmio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cadmio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Calcio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Calcio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cobalto total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cobalto total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cobalto disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cobre total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cobre total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Cobre disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cromo total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cromo total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Cromo Disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Demanda química de oxígeno	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 5220 D	Agua superficial, agua subterránea
Halógenos orgánicos adsorbibles (AOX)	ISO 9562:2004	Aguas residuales
Halógenos orgánicos adsorbibles (AOX)	ISO 9562:2004	Agua superficial, agua subterránea
Hidrocarburos fijos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 5520 F	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Hidrocarburos volátiles	NCh2313/7:2021 parte A	Aguas residuales
Hidrocarburos volátiles	LRR-P-GC-11, versión 9 basado en NCh2313/7:2021 parte A	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Hierro total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Hierro total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Hierro disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Índice de fenol	NCh2313/19.Of2001	Aguas residuales
Ligninas y taninos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23° Edition 2017, 5550B	Aguas residuales
Ligninas y taninos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23° Edition 2017, 5550B	agua superficial, agua subterránea

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Litio total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Litio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Litio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Magnesio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Magnesio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Manganeso total	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Manganeso total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Manganeso disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Mercurio	LRR-P-AS-05, versión 9, basado en NCh2313/12.Of96	Aguas residuales
Mercurio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3112B	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Molibdeno	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Molibdeno total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Molibdeno disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Níquel	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Níquel total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Níquel disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
pH	NCh2313/1:2021 sección B	Aguas residuales
pH	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 4500 H*B	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Plata total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Plata disuelta	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Plomo	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Plomo total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Plomo disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Potasio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Potasio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Potasio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Sodio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Sodio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Sodio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Sólidos sedimentables	NCh2313/4.Of95	Aguas residuales
Sólidos suspendidos totales	NCh2313/3.Of95	Aguas residuales
Sólidos suspendidos totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 2540 D	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Sulfato disuelto	NCh2313/18.Of97	Aguas residuales
Sulfato disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 4500-SO ₄ ²⁻ -C	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Tetracloroetano	LRR-P-GC-01, versión 10, basado en NCh2313/20.Of98	Aguas residuales
Tetracloroetano	LRR-P-GC-01, versión 10, basado en Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Ed, 2017, 6232 B	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Tolueno	NCh2313/31.Of1999	Aguas residuales
Tolueno	LRR-P-GC-02, versión 15, basado en NCh2313/31:1999	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Triclorometano	LRR-P-GC-01, versión 10, basado en NCh2313/20.Of98	Aguas residuales
Triclorometano	LRR-P-GC-01, versión 10, basado en Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Ed, 2017, 6232 B	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Vanadio	NCh2313/25.Of95	Aguas residuales
Vanadio total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Vanadio disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Xileno	NCh2313/31.Of99	Aguas residuales

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Xileno	LRR-P-GC-02, versión 15, basado en NCh2313/31.Of1999	Agua superficial, agua subterránea, agua de mar
Zinc	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Zinc total	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea
Zinc disuelto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Ed, 2017 3030B (Filtración) 3030D, 3030E, 3030F (Digestión) 3120B (Cuantificación)	Agua superficial, agua subterránea

RESERVADO CABECERA FIRMA DIGITAL

RESERVADO PARA FIRMA ELECTRONICA - SIGN

RESERVADO PARA FIRMA ELECTRONICA - SIGN