

**INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACION**

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 17025.Of2005

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

Primera acreditación: Desde el 31 de Julio de 2003

Vigencia de la Acreditación : hasta el 30 de Julio de 2013

Santiago de Chile, 31 de Julio de 2012



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, SEGUN CONVENIO INN-SISS

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Aceites y grasas	NCh2313/6.Of97	Aguas residuales
Aluminio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Arsénico	NCh2313/9.Of96	Aguas residuales
Azufre	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Bario	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Benceno	NCh2313/31.Of1999	Aguas residuales
Berilio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Bismuto	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Boro	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cadmio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Calcio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cobalto	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cobre	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Cromo	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Demanda Química de Oxígeno	NCh2313/24.Of97	Aguas residuales
Fosforo	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Hidrocarburos totales	NCh2313/7.Of97	Aguas residuales
Hierro	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Índice de fenol	NCh2313/19.Of2001	Aguas residuales
Litio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Magnesio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Manganeso	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Mercurio	NCh2313/12.Of96	Aguas residuales
Molibdeno	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Níquel	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
pH	NCh2313/1.Of95	Aguas residuales
Plata	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Plomo	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Potasio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Sodio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Solidos sedimentables	NCh2313/4.Of95	Aguas residuales
Solidos suspendidos totales	NCh2313/3.Of95	Aguas residuales
Sulfato	NCh2313/18.Of.97	Aguas residuales
Temperatura	NCh2313/2.Of.95	Aguas residuales
Tetracloroetano	NCh2313/20.Of1998	Aguas residuales
Tolueno	NCh2313/31.Of1999	Aguas residuales
Triclorometano	NCh2313/20.Of1998	Aguas residuales
Vanadio	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales
Xileno	NCh2313/31.Of1999	Aguas residuales
Zinc	NCh2313/25.Of97	Aguas residuales

SUBAREA : FISICO-QUIMICA PARA AGUAS CRUDAS Y AGUAS RESIDUALES

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Aceites y grasas	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21°Ed, 2005 5520 B - 5220 D	Aguas crudas
Aluminio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Arsénico	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3114 C	Aguas crudas
Azufre	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Bario	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Benceno	ISO11423-1 Cromatografía de gases-headspace	Aguas crudas
Berilio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Bismuto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Boro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Cadmio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Calcio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Cobalto	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Cobre	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Cromo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Demanda química de oxígeno	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 5220 D	Aguas crudas
Fosforo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Halógenos orgánicos adsorbibles (AOX)	ISO 9562 (2004); DIN 38409H 14	Aguas residuales, aguas crudas
Halógenos totales	LRR-P-MC-06 Basado en NEN 6402(2010) Microcoulombimetría	Aguas residuales
Hidrocarburos fijos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 5520 F	Aguas crudas
Hidrocarburos volátiles	NCh2313/7.Of97 parte B Cromatografía de gases -Headspace	Aguas crudas
Hierro	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Ligninas y taninos	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 5550-B	Aguas residuales, aguas crudas
Litio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Magnesio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Manganeso	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Mercurio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3112 B	Aguas crudas
Molibdeno	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Níquel	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Pentaclorofenol	LRR-P-GC-03 Basado en EPA 525.2, rev.2.0(1995) Cromatografía de gases	Aguas residuales, aguas crudas
pH	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 4500 B	Aguas crudas
Plata	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Plomo	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Potasio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Sodio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Solidos suspendidos totales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 2540 D	Aguas crudas
Sulfato	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 4500 C	Aguas crudas
Tetracloroetano	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 6232 B	Aguas crudas

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Tolueno	ISO11423-1 Cromatografía de gases-headspace	Aguas crudas
Triclorometano	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 6232 B	Aguas crudas
Vanadio	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas
Xileno	ISO11423-1 Cromatografía de gases-headspace	Aguas crudas
Zinc	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21° Ed, 2005 3120 B	Aguas crudas



[Handwritten signature]
Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



[Handwritten signature]
Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo

INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACION

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 17025.0f2005

en el área Química para madera y sus derivados, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: Desde el 31 de Julio de 2003

Vigencia de la Acreditación : hasta el 30 de Julio de 2013

Santiago de Chile, 31 de Julio de 2012



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 231

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

AREA : QUIMICA PARA MADERAS Y SUS DERIVADOS

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Azufre	LRR-P-EA-01 Basado en Manual del instrumento Analizador Elemental Fisons EA 1108, revisión B11/92G Cromatografía de gases	Carbones, papel, pulpa de celulosa, madera, lignina, carbohidratos, compuestos orgánicos
Carbono	LRR-P-EA-01 Basado en Manual del instrumento Analizador Elemental Fisons EA 1108, revisión B11/92G Cromatografía de gases	Carbones, papel, pulpa de celulosa, madera, lignina, carbohidratos, compuestos orgánicos
Halógeno orgánico total (OX _T)	LRR-P-MC-03 Basado en PTS-RH:012/90(1990), ISO 9562(2004); DIN 38409H-14 Microcoulombimetría	Pulpa de celulosa, papel, biomasa, madera
Halógenos orgánicos adsorbibles de emisión (AOX-emisión)	LRR-P-MC-02 Basado en PTS-RH:011/90(1990), ISO 9562(2004); DIN 38409H-14 Microcoulombimetría	Pulpa de celulosa, papel
Halógenos totales (X _T)	LRR-P-MC-06 Basado en NEN 6402(2010) Microcoulombimetría	Aceites, sólidos (pulpa de celulosa, suelos, carbones, compuestos orgánicos, madera, papel)
Hidrogeno	LRR-P-EA-01 Basado en Manual del instrumento Analizador Elemental Fisons EA 1108, revisión B11/92G Cromatografía de gases	Carbones, papel, pulpa de celulosa, madera, lignina, carbohidratos, compuestos orgánicos
Nitrógeno	LRR-P-EA-01 Basado en Manual del instrumento Analizador Elemental Fisons EA 1108, revisión B11/92G Cromatografía de gases	Carbones, papel, pulpa de celulosa, madera, lignina, carbohidratos, compuestos orgánicos



INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

LABORATORIO DE RECURSOS RENOVABLES

ubicado en Barrio Universitario s/n, Concepción

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN,
como

Laboratorio de Ensayo

según NCh-ISO 17025.Of2005

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

Vigencia de la Acreditación : hasta el 31 de Julio de 2015

Santiago de Chile, 31 de Julio de 2012



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ACREDITACION LE 1054

**INSTITUTO NACIONAL
DE NORMALIZACION**

LE 1054
Anexo

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

AREA : FISICO-QUIMICA PARA BIOMASA

Ensayo	Norma/Especificación	Producto a que se aplica
Halógeno orgánico total (OXt)	LRR-P-MC-03 Basado en PTS-RH:012/90(1990), ISO 9562(2004), DIN 38409 H-14 Microcoulombimetría	Biomasa, madera



Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación



Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo