

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**LABORATORIO CONTROL Y ENSAYES DE  
MATERIALES S.A., LACEM S.A.**

ubicado en Calle Río Itata N°9648, Núcleo Empresarial ENEA, Pudahuel, Santiago

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 Construcción – Mecánica de suelos, con el alcance indicado en anexo.

**Primera acreditación:** 19 de diciembre de 2005

Vigencia de la Acreditación Desde : 19 de noviembre de 2021  
Hasta : 19 de noviembre de 2026

Santiago de Chile, 19 de noviembre de 2021

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 450**

**ALCANCE DE LA ACREDITACION DE LABORATORIO CONTROL Y ENSAYE DE MATERIALES,  
LACEM S.A., SANTIAGO, COMO LABORATORIO DE ENSAYO**

**AREA : CONSTRUCCION – MECANICA DE SUELOS**  
**SUBAREA : OBRAS DE PAVIMENTACION, SEGUN CONVENIO INN-MINVU**

<b>Ensayo</b>	<b>Norma/Especificación</b>	<b>Producto a que se aplica</b>
Análisis granulométrico	Método 8.102.1, Junio 2022, Manual de Carreteras Vol.8	Suelos
Compactación, método Proctor modificado	NCh1534/2.Of79	Suelos
Densidad de partículas sólidas	NCh1532.Of80	Suelos
Densidad en terreno, método del cono de arena	NCh1516.Of79	Suelos
Densidad máxima	ASTM D4253-16e1	Suelos
Densidad mínima	ASTM D4254-16	Suelos
Humedad	NCh1515.Of79	Suelos
Límite líquido	NCh1517/1.Of79	Suelos
Límite plástico	NCh1517/2.Of79	Suelos
Razón de soporte (CBR)	NCh1852.Of81	Suelos compactados

**SUBAREA : OBRAS DE PAVIMENTACION**

<b>Ensayo</b>	<b>Norma/Especificación</b>	<b>Producto a que se aplica</b>
Compactación, método Proctor normal	NCh1534/1.Of79	Suelos
Densidad en terreno, método nuclear, transmisión directa	Método 8.502.1, Diciembre 2003, Manual de Carreteras, Vol.8	Suelos
Humedad en terreno, método nuclear, medición superficial	Método 8.502.2, Diciembre 2003, Manual de Carreteras, Vol.8	Suelos

**SUBAREA : ESTRUCTURAS, SEGUN CONVENIO INN-MINVU**

<b>Ensayo</b>	<b>Norma/Especificación</b>	<b>Producto a que se aplica</b>
Análisis granulométrico	Método 8.102.1, Junio 2022, Manual de Carreteras Vol.8	Suelos
Compactación, método Proctor modificado	NCh1534/2.Of79	Suelos
Compresión no confinada	ASTM D2166/D2166M-16	Suelos
Corte directo	ASTM D3080/D3080M-11	Suelos
Densidad en terreno, método del cono de arena	NCh1516.Of79	Suelos
Humedad	NCh1515.Of79	Suelos
Límite líquido	NCh1517/1.Of79	Suelos
Límite plástico	NCh1517/2.Of79	Suelos

**SUBAREA : ENSAYOS ESPECIALES, SEGUN CONVENIO INN-MINVU**

<b>Ensayo</b>	<b>Norma/Especificación</b>	<b>Producto a que se aplica</b>
Consolidación	ASTM D2435/D2435M-11 (2020)	Suelos

**SUBAREA : ARIDOS PARA SUELOS, SEGUN CONVENIO INN-MINVU**

<b>Ensayo</b>	<b>Norma/Especificación</b>	<b>Producto a que se aplica</b>
Cubicidad de partículas	Método 8.202.6, Junio 2022, Manual de Carreteras Vol.8	Aridos para suelos
Desgaste de las gravas, método de la máquina de Los Angeles	NCh1369:2010	Aridos para suelos
Material fino menor a 0,080 mm	NCh1223.Of77	Aridos para suelos

RESERVADO CABECERA FIRMA DIGITAL

RESERVADO PARA FIRMA ELECTRONICA - SIGN

RESERVADO PARA FIRMA ELECTRONICA - SIGN