

Correlativo Laboratorio N° 576542

INFORME DE ENSAYOS EN MEZCLAS DE PRUEBA CAMBIOS DE LONGITUD POR EXPOSICIÓN A SULFATOS

1. Descripción del servicio Ensayo de cambios de longitud por exposición de hormigón y mortero a solución de sulfatos. Maxicret 2 C1 con PA	2. Cuerpo del informe 5 hojas (incluye portada)
3. Ensayo realizado por Laboratorio de Servicios Especiales - Área Resistencia de Materiales Realizado por C. Valdés Revisado por M. Olivares	4. Orden de compra N° 4500930865 del 13 de noviembre de 2013
5. Nombre y dirección de la organización DICTUC S.A. Avenida Vicuña Mackenna N° 4860, Casilla 306 – Correo 22, Comuna de Macul – Santiago	6. Fecha de ensayo Entre el 26 de diciembre de 2012 y 02 de agosto de 2013
7. Antecedentes del Mandante Nombre : Cementos Bio Bio S.A. Dirección : Av. Gran Bretaña N°1725, comuna de Talcahuano, VIII Región RUT : 91.755.000-K Teléfono : (56-2) 2560 7016	8. Contacto del Mandante Sr. Domingo Lema domingo.lema@cbb.cl



Mario Olivares
Responsable de Área

Para verificar este documento ingrese a <http://www.dictuc.cl/verifica> Código stxkwa11ba3f

Página 1 de 7

DICTUC es una filial de la Pontificia Universidad Católica de ChileSANTIAGO: Av. Vicuña Mackenna N°4860, Macul - Fonos: 5522372 - 3544575 - www.dictuc.cl



Correlativo Laboratorio N° 576542

I. ANTECEDENTES

Se solicitó el ensayo de cambios de longitud por exposición de hormigón y mortero a solución de sulfatos de una mezcla de prueba. Los áridos, cemento, aditivos y dosificación fueron enviados a nuestro laboratorio por el solicitante. La confección de la mezcla de prueba y las probetas fue realizada por personal de nuestro laboratorio.

Fecha de confección : 26 de diciembre de 2012
 Fecha de ensayo : Entre el 26 de diciembre de 2012 y 02 de agosto de 2013
 Hormigón tipo : Maxicret 2

II. PROCEDIMIENTOS

Los ensayos se realizaron de acuerdo a los procedimientos establecidos en las siguientes normas:

- NCh 1017 Of 2010 : “Hormigón. Confección y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y tracción”.
- NCh 1018 EOf 77 : “Hormigón. Preparación de mezclas de prueba en Laboratorio”.
- NCh 1019 Of 2010 : “Hormigón. Determinación de la docilidad - Método del asentamiento del Cono de Abrams”.
- NCh 1037 Of 77 : “Hormigón – Ensayo de compresión de probetas cúbicas y cilíndricas”.
- NCh 1564 Of 2009 : “Hormigón – Determinación de la densidad aparente del hormigón fresco”.
- NCh 2184 Of 92 : “Hormigón y mortero - Método de ensayo – Determinación del contenido de aire”.
- ASTM C1012-12 : “Standard Test Method for Length Change of Hydraulic-Cement Mortars Exposed to a Sulfate Solution”



Correlativo Laboratorio N° 576542

III. RESULTADOS

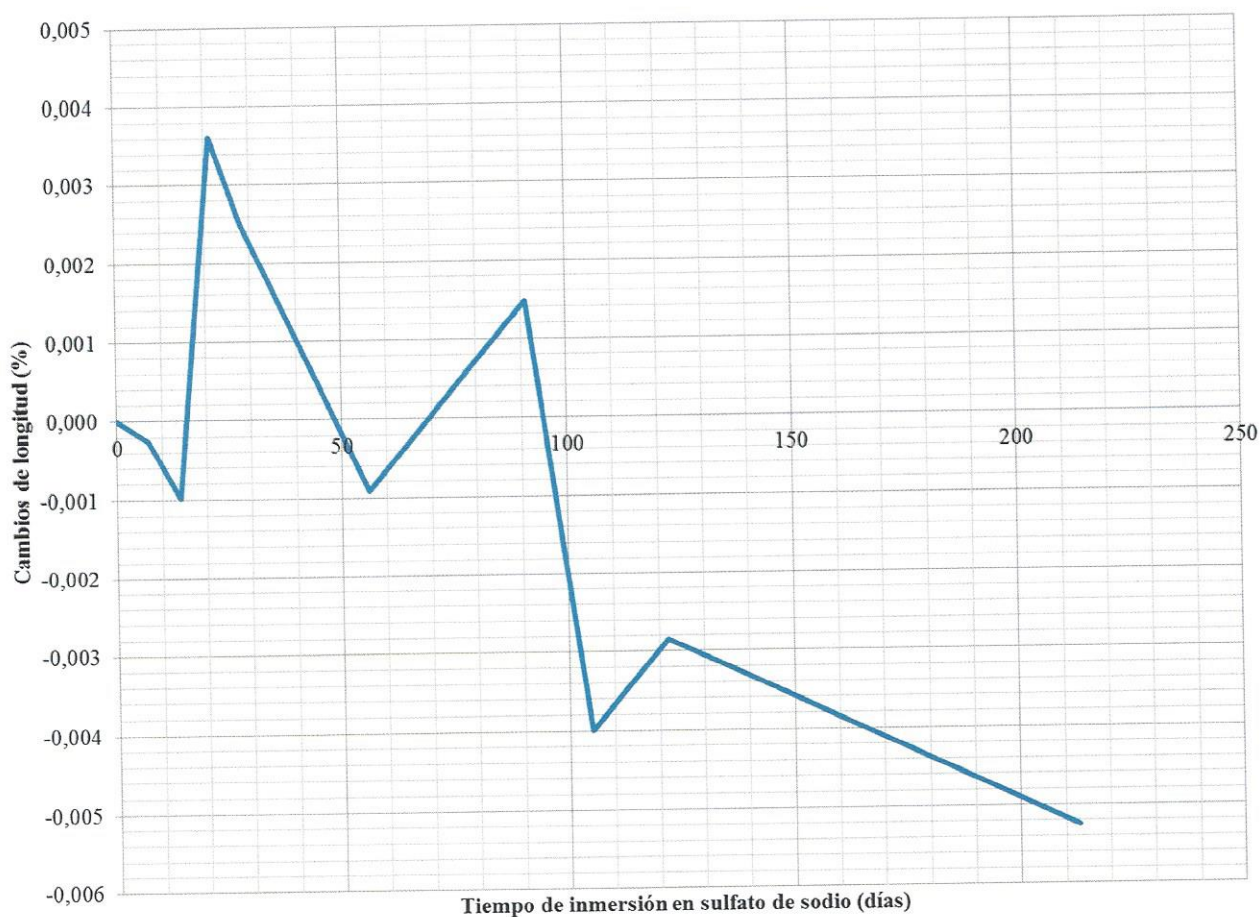
3.1 Cambios de longitud del hormigón por exposición a sulfatos de sodio

Los valores informados en la tabla corresponden al promedio de 3 probetas de 75x75x285 mm.

Tiempo (días)		Cambios de longitud total (mm/m)	Cambios de longitud total (%)
Edad Hormigón	Edad secado		
6	0	0,000	0,000
13	7	-0,003	0,000
20	14	-0,010	-0,001
27	21	0,036	0,004
34	28	0,025	0,002
62	56	-0,009	-0,001
97	91	0,015	0,001
111	105	-0,040	-0,004
128	122	-0,029	-0,003
219	213	-0,052	-0,005

Correlativo Laboratorio N° 576542

3.2 Gráfico de cambio de longitud del hormigón por exposición a sulfatos de sodio





Correlativo Laboratorio N° 576542

3.3 Cambios de longitud del mortero por exposición a sulfatos de sodio

Los valores informados en la tabla corresponden al promedio de 6 probetas de 25x25x285 mm.

Tiempo de inmersión (días)	Cambios de longitud total (mm/m)	Cambios de longitud total (%)
0	0,000	0,000
7	0,141	0,014
14	0,234	0,023
21	0,240	0,024
28	0,261	0,026
42	0,303	0,030
50	0,378	0,038
85	0,366	0,037
122	0,391	0,039
213	0,423	0,042

Correlativo Laboratorio N° 576542

3.2 Gráfico de cambio de longitud del mortero por exposición a sulfatos de sodio

