

Señores
MINERA SAN CARLOS, S.A.
 Proyecto: 733 - Cantera El Higo

INF.010
 OT.3105-2019

Estimados Señores:

A continuación realizamos la entrega de los siguientes informes:

Fecha de Entrada	Número de Muestra	Tipo de Material	Ensayo realizado	Número de informe	Cantidad de Páginas
16-oct-2019	1598	Bloque de 8"	COPANIT 163-2001, ASTM C140 Ensayo a Compresión y Absorción de bloques de concreto	FT-LB-410401 -6 -2019	1
16-oct-2019	1599	Bloque de 4"	COPANIT 163-2001, ASTM C140 Ensayo a Compresión y Absorción de bloques de concreto	FT-LB-410401 -7 -2019	1
16-oct-2019	1600	Bloque de 6"	COPANIT 163-2001, ASTM C140 Ensayo a Compresión y Absorción de bloques de concreto	FT-LB-410401 -8 -2019	1
Total de páginas					3

Anexamos la información correspondiente.

Quedamos a la orden por cualquier consulta.

Atentamente,



Ing. Claudia Chavarría D.
 Área de Gestión Técnica
 Laboratorios Contecon Urbar Panamá, S.A.

No miremos hacia atrás, un control de calidad responsable hoy, nos dará la tranquilidad en el futuro...

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx>. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio.

Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.

INFORME DE ENSAYO A COMPRESIÓN Y ABSORCIÓN DE BLOQUES DE CONCRETO

NORMA - COPANIT 163-2001 / ASTM C140

Informe No.	FT - LB-410401 - 6 - 2019	Orden No:	3105-2019
Nombre del Cliente:	MINERA SAN CARLOS, S.A.	Código de Obra:	733
Nombre de la Obra:	CANTERA EL HIGO	Procedencia:	CANTERA EL HIGO
Tipo de Bloque:	CONCRETO 8 PUL.	Fecha de Recepción:	16-oct-19
Fecha de Muestreo:	---	Fecha de Informe:	24-oct-2019
Método de Muestreo:	MUESTREO REALIZADO POR EL CLIENTE	Código Interno:	1598

PROPIEDADES DE LOS BLOQUES

Fecha de Producción:	29-ago	Resistencia Mínima a la Compresión según el Tipo de Carga - COPANIT 48-2001
Fecha de Ensayo:	22-oct	Promedio de 3 unidades: 133.5 kg/cm ²
Tipo de Carga:	ESTRUCTURAL	Unidad individual: 112.5 kg/cm ²
Espesor del bloque:	19.4 cm	Número de Dovelas: 3
		Absorción Máxima de agua (Promedio 3 unidades) - COPANIT 48-2001
		Promedio de 3 unidades: 210.0 kg/m ³

Bloque N°	Edad de Ensayo (días)	Dimensionamiento (cm)			Masa Sumergida	Masa Saturada	Masa Seca	Absorción	Densidad	Área Neta	Carga	RESISTENCIA	
		Largo	Ancho	Alto	Ma (g)	Mh (g)	Ms (g)	(Kg/m3)	(Kg/m3)	(cm ²)	TON(*)	Kg/cm ²	MPa
1	54	39.6	19.4	19.8	9472.0	17743.0	16206.0	185.8	1959	417.73	51.00	122.1	12.0
2	54	39.6	19.4	19.8	9607.0	17853.0	16351.0	182.1	1983	417.52	51.55	123.5	12.1
3	54	39.6	19.4	19.7	9622.0	17853.0	16376.0	179.4	1990	418.88	51.22	122.3	12.0
								Promedio	182	1977	Promedio	122.6	12.0

OBSERVACIONES:



Ejecutó: Jesús Veroy / Mariano Bordonos

Elaboró: Albany Valencia B.

Revisó: [Signature]
Director Técnico

Fecha de Impresión: 26-oct-2019
REV.00

INFORME DE ENSAYO A COMPRESIÓN Y ABSORCIÓN DE BLOQUES DE CONCRETO

NORMA - COPANIT 163-2001 / ASTM C140

Informe No.	FT - LB-410401 - 7 - 2019	Orden No:	3105-2019
Nombre del Cliente:	MINERA SAN CARLOS, S.A.	Código de Obra:	733
Nombre de la Obra:	CANTERA EL HIGO		
Tipo de Bloque:	CONCRETO 4 PUL.	Procedencia:	CANTERA EL HIGO
Fecha de Muestreo:	--	Fecha de Recepción:	16-oct-19
Método de Muestreo:	MUESTREO REALIZADO POR EL CLIENTE	Fecha de Informe:	24-oct-2019
		Código Interno:	1599

PROPIEDADES DE LOS BLOQUES

Fecha de Producción:	22-jul	Resistencia Mínima a la Compresión según el Tipo de Carga - COPANIT 48-2001	
Fecha de Ensayo:	22-oct	Promedio de 3 unidades:	42.2 kg/cm ²
Tipo de Carga:	NO ESTRUCTURAL	Unidad individual:	35.2 kg/cm ²
Espesor del bloque:	9.1 cm	Número de Dovelas:	3
		Absorción Máxima de agua (Promedio 3 unidades) - COPANIT 48-2001	
		Promedio de 3 unidades:	210.0 kg/m ³

Bloque N°	Edad de Ensayo (días)	Dimensionamiento (cm)			Masa Sumergida Ma (g)	Masa Saturada Mh (g)	Masa Seca Ms (g)	Absorción (Kg/m3)	Densidad (Kg/m3)	Área Neta (cm ²)	Carga TON(*)	RESISTENCIA	
		Largo	Ancho	Alto								Kg/cm ²	MPa
1	92	44.9	9.1	19.9	5836.0	11061.0	9967.0	-	1908	263.22	15.98	60.7	6.0
2	92	44.8	9.1	19.8	5516.0	10534.0	9404.0	-	1874	254.08	15.99	62.9	6.2
3	92	44.9	9.2	20.0	6007.0	11308.0	10203.0	-	1925	265.05	16.22	61.2	6.0
							Promedio	-	1902		Promedio	61.6	6.0

OBSERVACIONES:

Ejecutó: Jesús Veroy / Mariano Bordonos

Elaboró: Albany Valencia B.



Revisó: _____
Director Técnico

INFORME DE ENSAYO A COMPRESIÓN Y ABSORCIÓN DE BLOQUES DE CONCRETO

NORMA - COPANIT 163-2001 / ASTM C140

Informe No.	FT - LB-410401 - 8 - 2019	Orden No:	3105-2019
Nombre del Cliente:	MINERA SAN CARLOS, S.A.	Código de Obra:	733
Nombre de la Obra:	CANTERA EL HIGO		
Tipo de Bloque:	CONCRETO 6 PUL.	Procedencia:	CANTERA EL HIGO
Fecha de Muestreo:	---	Fecha de Recepción:	16-oct-19
Método de Muestreo:	MUESTREO REALIZADO POR EL CLIENTE	Fecha de Informe:	24-oct-2019
		Código Interno:	1600

PROPIEDADES DE LOS BLOQUES

Fecha de Producción:	22-jul	Resistencia Mínima a la Compresión según el Tipo de Carga - COPANIT 48-2001	
Fecha de Ensayo:	22-oct	Promedio de 3 unidades:	42.2 kg/cm ²
Tipo de Carga:	NO ESTRUCTURAL	Unidad individual:	35.2 kg/cm ²
Espesor del bloque:	14.2 cm	Número de Dovelas:	3
		Absorción Máxima de agua (Promedio 3 unidades) - COPANIT 48-2001	
		Promedio de 3 unidades:	210.0 kg/m ³

Bloque N°	Edad de Ensayo (días)	Dimensionamiento (cm)			Masa Sumergida Ma (g)	Masa Saturada Mh (g)	Masa Seca Ms (g)	Absorción (Kg/m ³)	Densidad (Kg/m ³)	Área Neta (cm ²)	Carga TON(*)	RESISTENCIA		
		Largo	Ancho	Alto								Kg/cm ²	MPa	
1	92	44.9	14.2	19.7	6800.0	12719.0	11499.0	-	1943	301.22	18.14	60.2	5.9	
2	92	44.9	14.1	19.7	6777.0	12696.0	11472.0	-	1938	300.46	18.57	61.8	6.1	
3	92	44.7	14.3	19.7	6964.0	12971.0	11795.0	-	1964	304.92	17.90	58.7	5.8	
								Promedio	-	1948		Promedio	60.2	5.9

OBSERVACIONES:

Ejecutó: Jesús Veroy / Mariano Bordonos

Elaboró: Albany Valencia B.

Revisó: [Firma]
Director Técnico



Fecha de Impresión: 26-oct-2019
REV 00