



ISO/IEC 17025:2017
13-LAB-025



INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES LTDA.

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

ENSAYO: Resistencia a la compresión de unidades de arcilla (NTC 4017:2018) - Numeral 7

CÓDIGO OBRA: 1741

OBRA: LADRILLERA OVINDOLI

INFORME: L-70418 MA-07-23

CLIENTE: LADRILLERA OVINDOLI S.A.

SOLICITADO POR: ING. LUÍS ANDRÉS ARGOTI

FECHA RECEPCIÓN: 2023-12-05

DIRECCIÓN OBRA: VRD EL OLIVO - COGUA CUNDINAMARCA

FECHA ENSAYO: 2023-12-13

FECHA INFORME: 2023-12-14

MUESTRA: LOTE NOV DESCRIPCIÓN: ESTRUBLOCK No14 E-14

No.	PROBETA	DIMENSIONES (mm)			ÁREA (cm²)		CARGA (N)	RESISTENCIA		OBSERVACIONES
		Longitud	Ancho	Altura	Bruta	Neta		(kg/cm²)	(MPa)	
1	1	392,0	142,0	191,0	246	105	327 566	319	31,3	
2	2	392,5	141,0	191,0	245	106	303 541	293	28,8	
3	3	391,0	141,5	191,0	243	101	365 697	369	36,2	
4	4	390,0	141,0	190,5	245	102	451 672	451	44,2	
5	5	391,0	141,0	192,0	246	106	312 988	302	29,6	
RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)								347	34,0	

FIN DE DATOS

NOTAS: La determinación de la resistencia a compresión se efectuó cortando la unidad completa, de acuerdo con la norma NTC 4017:2018 (numeral 7)
Las áreas bruta y neta informadas corresponden a las de la unidad cortada.

Carga y velocidad espécimen calibración	Muestra	LOTE NOV	Probeta	6	Carga (N)	318 079	V (N/s)	1 916
---	---------	----------	---------	---	-----------	---------	---------	-------

Anexo B (Normativo): Parámetro de precisión y calibración de las máquinas utilizadas en los ensayos de flexión y compresión (NTC 4017:2018)					
Control de los parámetros de precisión y calibración de la máquina de ensayo					
Clase de la escala de la máquina de ensayo que se puede emplear	Valores máximos permitidos, en porcentaje				
	Precisión q	Repetibilidad b	Reversibilidad v	Cero fo	Resolución relativa a
1	± 1,0	1,0	± 1,5	± 0,1	0,5
Valores de la máquina de ensayo empleada de acuerdo a la última calibración	-0,68	0,57	—	0,00	0,01
Referencia de la máquina de ensayo empleada	Fecha de la última calibración		Vigencia calibración		Lectura máx máquina de ensayo (capacidad)
EE-F-02	2023-10-09		2024-10-09		1000 kN

Tabla 1. Propiedades físicas de las unidades para Mampostería Estructural^c (NTC 4205-1)

TIPO		RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN EN MPa (kgf/cm²)	
		Prom. de 5	Individual
Unidades para muros de Mampostería Reforzada	PV Clase I ^A	24,0 (240)	20,0 (200)
Unidades para muros de Mampostería Reforzada y Parcialmente Reforzada, Mampostería de Cavidad Reforzada, Mampostería No Reforzada y otras	PH ^B	5,0 (50)	3,5 (35)
	PV Clase II ^A	18,0 (180)	15,0 (150)
	M ^B	20,0 (200)	15,0 (150)

^A Para el caso de unidades de perforación vertical (PV), los valores corresponden a la resistencia neta mínima a la compresión

^B Para el caso de unidades de perforación horizontal (PH) y las unidades macizas (M), los valores corresponden a la resistencia bruta mínima a la compresión

^C Para unidades de 20 cm de altura y mayores, sólo se aplica el 75% del requisito de resistencia a la compresión

Tabla 2. Propiedades físicas de las unidades para Mampostería no Estructural (NTC 4205-2)

TIPO	RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN EN MPa (kgf/cm²)	
	Prom. de 5	Individual
PH	3,0 (30)	2,0 (20)
PV	14,0 (140)	10,0 (100)
M	14,0 (140)	10,0 (100)
Unid. Livianas PH	2,0 (20)	1,5 (15)

Muestreo realizado por el interesado

Código: FEN-93

Versión: 01

Aprobación: 2019-09-18:

Este informe fue enviado en forma digital vía correo electrónico

Recibió:

Fecha:

15 DIC 2023

Revisó:	INGEYMA	Autorizó: Sergio Tobón Restrepo
Coordinador de Laboratorio	INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES LTDA.	Gerente Técnico

Los resultados aquí expresados corresponden a las muestras ensayadas y se aplican a la muestra como se recibió. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización.
La información de la ubicación de los ítems aquí expresados y el muestreo son responsabilidad del cliente.

Única Sede en Carrera 71B No. 48A-15 • Teléfonos: 4107203 - 4104739 - 4104813 • laboratorio@ingeyma.com • www.ingeyma.com • Bogotá, DC, Colombia

----- FIN DE INFORME -----

PLANTA	OVINDOLI PL1	REFERENCIA	E 14
LOTE DE PRODUCCION	nov-23	NOMBRE	ESTRUBLOCK No 14

FECHA RECEPCION	REFERENCIA INTERNA	No MUESTRA	PESO SECO gramos	PESO SATURADO gramos	% ABSORCIÓN	OBSERVACIONES
7-nov-23	2561	1	7865	8836	12,3%	
7-nov-23	2561	2	7955	8884	11,7%	
7-nov-23	2561	3	7965	8955	12,4%	
7-nov-23	2561	4	8018	8986	12,1%	
7-nov-23	2561	5	7984	8886	11,3%	
				PROMEDIO	12,0%	
				MINIMO	11,3%	
				MAXIMO	12,4%	

Procedimiento realizado de acuerdo a la Norma NTC 4017

Nelson Benito

Realizado Por
Nelson Enrique Benito Arevalo
Auxiliar de Laboratorio

Luz Angela Lemus Rodriguez

Aprobado Por
Química Ind. Luz Angela Lemus Rodriguez
Director de Calidad

PLANTA	OVINDOLI PL1	REFERENCIA	E 14
LOTE DE PRODUCCION	sep-23	NOMBRE	ESTRUBLOCK No 14

FECHA RECEPCION	REFERENCIA INTERNA	No MUESTRA	PESO SECO gramos	PESO SATURADO gramos	% ABSORCIÓN	OBSERVACIONES
7-sep-23	2448	1	8177	9166	12,1%	
7-sep-23	2448	2	8081	9000	11,4%	
7-sep-23	2448	3	8055	9066	12,6%	
7-sep-23	2448	4	8090	9107	12,6%	
7-sep-23	2448	5	8087	9017	11,5%	
				PROMEDIO	12,0%	
				MINIMO	11,4%	
				MAXIMO	12,6%	

Procedimiento realizado de acuerdo a la Norma NTC 4017

Nelson Benito

Realizado Por
Nelson Enrique Benito Arevalo
Auxiliar de Laboratorio



Aprobado Por
Química Ind. Luz Angela Lemus Rodriguez
Director de Calidad



INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS Y MATERIALES LTDA.

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO

ISO/IEC 17025:2017
13-LAB-025

ENSAYO: Resistencia a la compresión de unidades de arcilla (NTC 4017:2018) - Numeral 7

CÓDIGO OBRA: 1741

OBRA: LADRILLERA OVINDOLI

INFORME: L-68533 MA-07-23

CLIENTE: LADRILLERA OVINDOLI S.A.

SOLICITADO POR: ING. LUÍS ANDRÉS ARGOTI

FECHA RECEPCIÓN: 2023-10-02

DIRECCIÓN OBRA: VRD EL OLIVO - COGUA CUNDINAMARCA

FECHA ENSAYO: 2023-10-23

FECHA INFORME: 2023-10-25

MUESTRA: LOTE SEPT DESCRIPCIÓN: ESTRUBLOCK No14 E-14

No.	PROBETA	DIMENSIONES (mm)			ÁREA (cm ²)		CARGA (N)	RESISTENCIA		OBSERVACIONES
		Longitud	Ancho	Altura	Bruta	Neta		(kg/cm ²)	(MPa)	
1	1	392,0	143,5	192,0	241	94	403 083	438	43,0	
2	2	392,5	143,0	193,5	246	99	421 241	433	42,5	
3	3	391,5	143,0	190,5	247	98	297 321	309	30,3	
4	4	391,5	142,5	191,5	239	91	288 698	322	31,6	
5	5	391,5	143,0	192,0	242	95	374 438	400	39,3	
RESISTENCIA PROMEDIO (MPa)								381	37,3	

FIN DE DATOS

NOTAS: La determinación de la resistencia a compresión se efectuó cortando la unidad completa, de acuerdo con la norma NTC 4017:2018 (numeral 7)
Las áreas bruta y neta informadas corresponden a las de la unidad cortada.

Carga y velocidad espécimen calibración	Muestra	LOTE SEPT	Probeta	6	Carga (N)	420 466	V (N/s)	1 502
---	---------	-----------	---------	---	-----------	---------	---------	-------

Anexo B (Normativo): Parámetro de precisión y calibración de las máquinas utilizadas en los ensayos de flexión y compresión (NTC 4017:2018)					
Control de los parámetros de precisión y calibración de la máquina de ensayo					
Clase de la escala de la máquina de ensayo que se puede emplear	Valores máximos permitidos, en porcentaje				
	Precisión q	Repetibilidad b	Reversibilidad v	Cero fo	Resolución relativa a
1	± 1,0	1,0	± 1,5	± 0,1	0,5
Valores de la máquina de ensayo empleada de acuerdo a la última calibración	-0,68	0,57	—	0,00	0,01
Referencia de la máquina de ensayo empleada	Fecha de la última calibración		Vigencia calibración	Lectura máx máquina de ensayo (capacidad)	
EE-F-02	2023-10-09		2024-10-09	1000 kN	

Tabla 1. Propiedades físicas de las unidades para Mampostería Estructural^C (NTC 4205-1)

TIPO		RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN EN MPa (kgf/cm ²)	
		Prom. de 5	Individual
Unidades para muros de Mampostería Reforzada	PV Clase I ^A	24,0 (240)	20,0 (200)
Unidades para muros de Mampostería Reforzada y Parcialmente Reforzada, Mampostería de Cavidad Reforzada, Mampostería No Reforzada y otras	PH ^B	5,0 (50)	3,5 (35)
	PV Clase II ^A	18,0 (180)	15,0 (150)
	M ^B	20,0 (200)	15,0 (150)

^A Para el caso de unidades de perforación vertical (PV), los valores corresponden a la resistencia neta mínima a la compresión

^B Para el caso de unidades de perforación horizontal (PH) y las unidades macizas (M), los valores corresponden a la resistencia bruta mínima a la compresión

^C Para unidades de 20 cm de altura y mayores, esto se aplica el 75% del requisito de resistencia a la compresión

Tabla 2. Propiedades físicas de las unidades para Mampostería no Estructural (NTC 4205-2)

TIPO	RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN EN MPa (kgf/cm ²)	
	Prom. de 5	Individual
PH	3,0 (30)	2,0 (20)
PV	14,0 (140)	10,0 (100)
M	14,0 (140)	10,0 (100)
Unid. Livianas PH	2,0 (20)	1,5 (15)

Muestreo realizado por el interesado

Código: FEN-93

Versión: 01

Aprobación: 2019-09-18.

Revisó:	INGEYMA	Autorizó: Sergio Tobón Restrepo
Coordinador de Laboratorio		Gerente Técnico

Este informe fue enviado en forma digital vía correo electrónico	
Recibió:	25 OCT. 2023
Fecha:	

Los resultados aquí expresados corresponden a las muestras ensayadas y se aplican a la muestra como se recibió. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización. La información de la ubicación de los ítems aquí expresados y el muestreo son responsabilidad del cliente.

Única Sede en Carrera 71B No. 48A-15 • Teléfonos: 4107203 - 4104739 - 4104813 • laboratorio@ingeyma.com • www.ingeyma.com • Bogotá, DC.

Colombia

----- FIN DE INFORME -----