949

PROARQING
Proyectos • Arquitectura • Ingeniería

ENSAYOS DE LABORATORIO

Calle 27 No 15-77 Barrio Centro - Teléfono (0*7) 889 18 59
proarqinglida@hotmail.com

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. No.255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

OBJETO :	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CONTRATISTA :	PROARQING LTDA		**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 de 2025
INTERVENTORIA :			**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENEFICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
10/10/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID1 DEIVIS PAVA GUTIERREZ V. LA PALMA	P-ID1	7.8	7	22/10/2025	123.7	27,813	10.0	20.0	3000	21	2285	16	76%	Corte	
			P-ID1		14	29/10/2025	159.9	35,953	10.0	20.0	3000	21	2953	21	98%	Corte	
			P-ID1		28	5/11/2025							3336				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO

Columnar ☐ Cono ☒ Cono y corte ☐ Cono y rotura vertical ☐ Corte ☐

REF: NTC 673

PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

950

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. No.255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

OBJETO :	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CONTRATISTA :	PROARQING LTDA		**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 de 2025
INTERVENTORIA :			**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENERICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
17/10/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID8 AZUCENA MARTINEZ REY V.CHARO CENTRO	VA-ID8	8.3	7	22/10/2025	119.4	26,846	10.0	20.0	3000	21	2205	15	74%	Corte	
			VA-ID8		14	29/10/2025	148.9	33,479	10.0	20.0	3000	21	2750	19	92%	Corte	
			VA-ID8		28	5/10/2025							**3238**				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO

REF: NTC 673

Columnar | Cono | Cono y corte | Cono y rotura vertical | Corte

PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

857

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. No. 255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

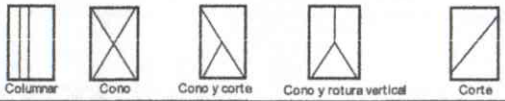
OBJETO :	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CONTRATISTA :	PROARQING LTDA		**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 DE 2025
INTERVENTORIA :			**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENEFICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
24/10/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID4 NINI JHOANNA BANEGAS ALARCON V. SAN RAFAEL DE BANADIA	COL-ID4	8.2	7	29/10/2025	119.8	26,936	10.0	20.0	3000	21	2213	16	74%	Corte	
			COL-ID4		14	05/11/2025	149.4	33,592	10.0	20.0	3000	21	2759	19	92%	Corte	
			COL-ID4		28	12/11/2025							**3248**				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

REF: NTC 673

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO



PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

252

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. No. 255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

OBJETO :	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CONTRATISTA :	PROARQING LTDA		**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 DE 2025
INTERVENTORIA :			**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENERICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
31/10/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID5 JHOANNA PATRICIA BORRERO V. LA PLAMA	VA-ID5	8.4	7	29/10/2025	123.7	27,813	10.0	20.0	3000	21	2285	16	76%	Corte	
			VA-ID5		14	05/11/2025	155.0	34,851	10.0	20.0	3000	21	2863	20	95%	Corte	
			VA-ID5		28	12/11/2025							**3336**				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

REF: NTC 673

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO

Columnar | Cono | Cono y corte | Cono y rotura vertical | Corte

PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. No.255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

OBJETO :	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA			
CONTRATISTA :	PROARQING LTDA		**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 DE 2025
INTERVENTORIA :			**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	-

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENERICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
31/11/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID7 ESTHER SUAREZ SAMACA V. PUERTO ARTURO	P-ID7	7.8	7	03/11/2025	122.2	27,476	10.0	20.0	3000	21	2257	16	75%	Corte	
			P-ID7		14	10/11/2025	157.3	35,368	10.0	20.0	3000	21	2905	20	97%	Corte	
			P-ID7		28	24/11/2025							**3302**				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO

Columnar ☐ Cono ☒ Cono y corte ☐ Cono y rotura vertical ☐ Corte ☐

REF: NTC 673

PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca

SEINCO SAS	**JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT** **Ingeniero Civil U.F.P.S. – Esp. Geotecnia Ambiental UDES**	**Fecha:** Octubre de 2025
	ROTURA DE CILINDROS DE CONCRETO **CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**	**Cto. 255 de 2025** **Página 1**

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO
INV E-410-13 NTC 673

OBJETO	:	CONSTRUCCION DE BATERIAS SANITARIAS EN ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
CONTRATISTA	:	PROARQING LTDA	**CONTRATO DE OBRA No. :**	255 DE 2025
INTERVENTORIA	:		**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. :**	

FECHA DE TOMA	ELEMENTO ESTRUCTURAL	BENEFICIARIO	REF. CILINDRO	SLUMP (CM)	EDAD CILINDRO (DÍAS)	FECHA DE ROTURA	CARGA		DIMENSION CILINDRO (cm)		RESISTENCIA PSI				%	FALLA	OBSERVACIONES
											Nominal		Resultado				
							KN	Lb	D	H	PSI	MPa	PSI	MPa			
14/11/2025	PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10CM	ID16 EDGAR BUSTAMANTE PEREZ V. CHARO CENTRO	VC-ID16	8.0	7	03/11/2025	126.1	28,353	10.0	20.0	3000	21	2329	16	78%	Corte	
			VC-ID16		14	11/11/2025	150.0	33,727	10.0	20.0	3000	21	2770	19	92%	Corte	
			VC-ID16		28	24/11/2025							**3391**				PROYECCIÓN A 28 DÍAS

OBSERVACIONES

REF: NTC 673

CILINDROS SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA Y ENSAYADOS EN EL LABORATORIO



PROYECCIÓN RESISTENCIA A 28 DÍAS:

$$R28 = 22\sqrt{R7} + R7$$

Enderson Cacua

ENDERSON JADIR CACUA RICO
LABORATORISTA

ING. JOAQUIN EDUARDO DELGADO MONTAGUT
M.P. 5420272031 NTS

Carrera 18 # 27-21 Barrio Modelo
seincojedm@gmail.com Cel. 3132635714
Saravena-Arauca