



SUELOS Y PAVIMENTOS
GREGORIO ROJAS & CIA. LTDA.

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA CARGA PUNTUAL EN
ROCAS
METODO ISRM - 07

Referencia: SYP-DT-I 036-8/15



ISO / IEC 17025:2005
10-LAB-040

PROYECTO:	AUTOPISTA RUMICHACA PASTO - GEOANDINA 143	FECHA DE ENSAYO:	2018-03-04
CLIENTE:	GEOTECNIA ANDINA S.A.S	ORDEN DE TRABAJO No.	0178
DIR CLIENTE:	CARRERA 48 No 94-17 CASTELLANA	INFORME DE ENSAYO No.	0178-010
CÓDIGO:	1893		

EQUIPOS:	Calibrador No: 06	Prensa No: CP-01
-----------------	-------------------	------------------

SONDEO	: PM-INC-45	MUESTRA:	21	PROFUNDIDAD(m) :	26,50 - 28,00
DESCRIPCIÓN	Roca de grano fino a medio, de color grisáceo, planos oxidados, ligeramente meteorizada				
OBSERVACIONES:	Condición de humedad: Humedad Natural ☐ Seco al aire ☒ Saturado ☐				

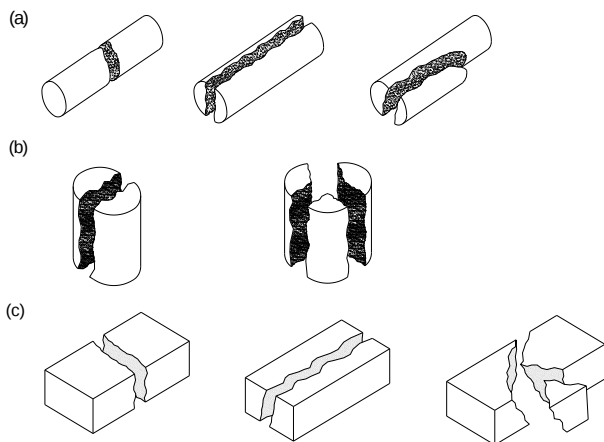
CARGA PUNTUAL

Ensayo No.	P (kgf)	D (cm)	W (cm)	D/W	Is (kg/cm²)	Is MPa	I ₅₀ MPa	TIPO DE FALLA	Sentido		Forma Irregular	Falla respecto del plano de debilidad
									Axial	Diametral		
1	995	2,80	4,75	0,59	58,76	5,76	4,44	b	X			Desconocido
2	1179	2,80	4,75	0,59	69,62	6,83	5,26	b	X			Desconocido
3	535	2,83	4,75	0,60	31,26	3,06	2,37	b	X			Desconocido
4	776	2,81	4,75	0,59	45,66	4,48	3,45	b	X			Desconocido
5	1824	4,37	4,75	0,92	69,01	6,77	6,37	b	X			Desconocido
6	1024	3,27	4,75	0,69	51,78	5,08	4,19	b	X			Desconocido
7	931	2,50	4,75	0,53	61,58	6,04	4,42	b	X			Desconocido
8	776	2,41	4,75	0,51	53,24	5,22	3,76	b	X			Desconocido
9	579	2,39	4,48	0,53	42,47	4,16	2,99	-			X	Desconocido
10	727	2,43	3,73	0,65	63,00	6,18	4,46	-			X	Desconocido
					I₅₀ promedio (MPa)		4,17					

Sentido Diametral $Is = P/D^2$ Sentido Axial $Is = P/((4*D*W)/p)$ Forma Irregular $Is = P/((4*D*W)/p)$

P = Carga en kgf; D = Separación entre puntas (cm); W = Dimensión en el sentido ancho

TIPOS DE FALLA



CONTENIDO DE HUMEDAD	
Recipiente	B-48
P ₁ (g)	536,41
P ₂ (g)	533,22
P ₃ (g)	36,23
W (%)	0,6%

P₁ = Masa recipiente mas muestra húmeda

P₂ = Masa recipiente mas muestra seca

P₃ = Masa recipiente

w = Contenido de humedad de la muestra

HCF

REVISÓ Y APROBÓ:

GREGORIO ROJAS ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 – 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. – Colombia
E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com/yahoo.com