

LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFÉ**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **0,15 - 0,90 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 1**

GRADACIÓN

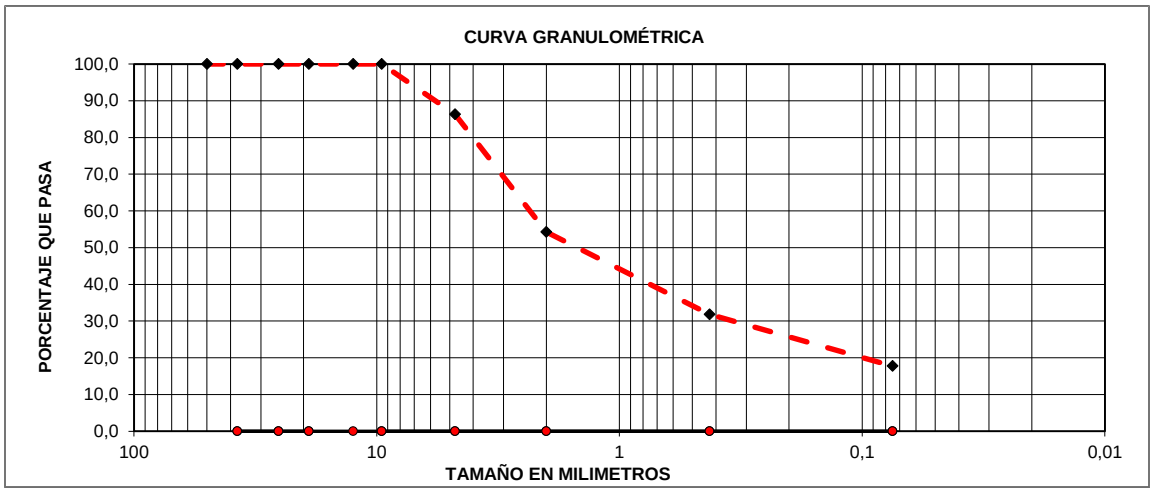
P1=	890,3	P2=	732,3	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	122,0	13,7	86,3		
No. 10	285,0	32,0	54,3		
No. 40	200,0	22,5	31,8		
No. 200	125,3	14,1	17,7		
PASA-200	158,0	17,7	0,0		
SUMA	890,3				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**29,37**
Límite plástico	**11,05**
Índice de Plasticidad	**18,32**

CLASIFICACIÓN

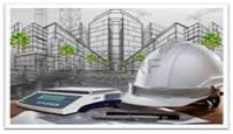
Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFÉ

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD



LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **0,90 - 6,20 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 1**

GRADACIÓN

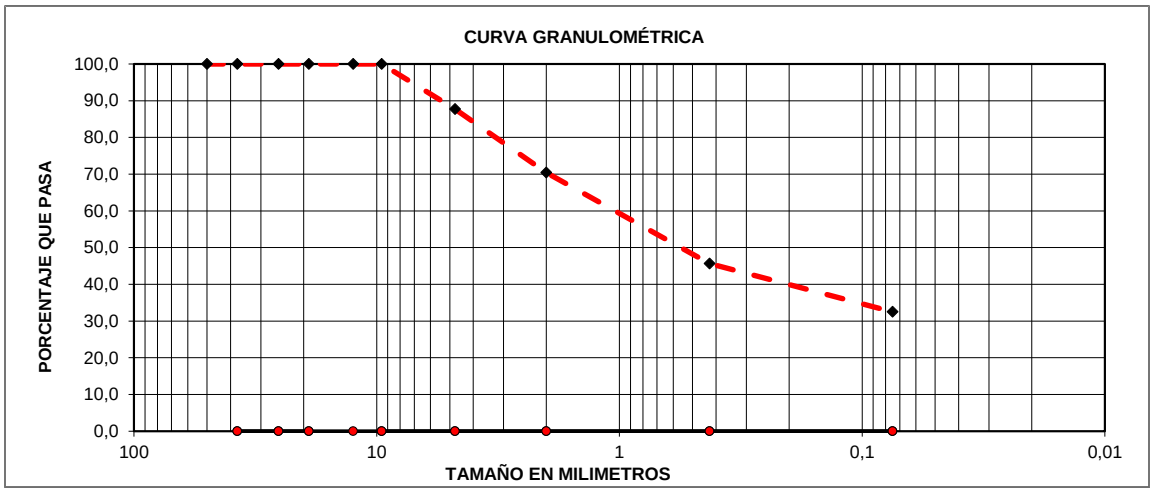
P1=	1260,0	P2=	850,3	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	155,2	12,3	87,7		
No. 10	217,8	17,3	70,4		
No. 40	312,0	24,8	45,6		
No. 200	165,3	13,1	32,5		
PASA-200	409,7	32,5	0,0		
SUMA	1260,0				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**33,50**
Límite plástico	**17,29**
Índice de Plasticidad	**16,21**

CLASIFICACIÓN

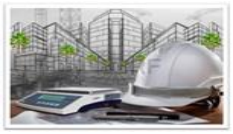
Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD



LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFE**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **0,20 - 1,00 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 2**

GRADACIÓN

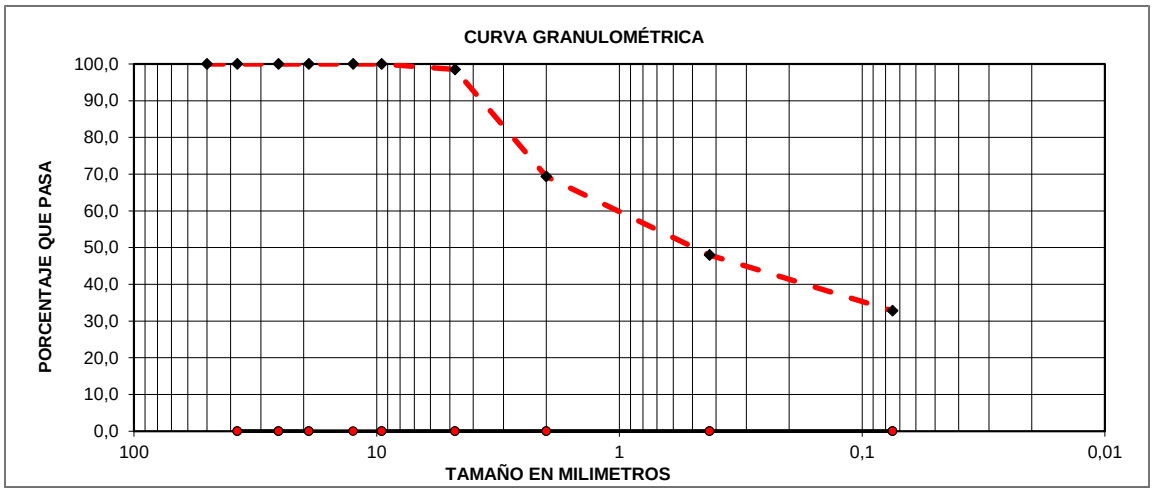
P1=	1415,5	P2=	951,1	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	21,3	1,5	98,5		
No. 10	412,5	29,1	69,4		
No. 40	302,6	21,4	48,0		
No. 200	214,7	15,2	32,8		
PASA-200	464,4	32,8	0,0		
SUMA	1415,5				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**36,36**
Límite plástico	**17,29**
Índice de Plasticidad	**19,07**

CLASIFICACIÓN

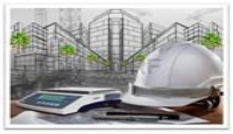
Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFE

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD



LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **1,00 - 6,30 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 2**

GRADACIÓN

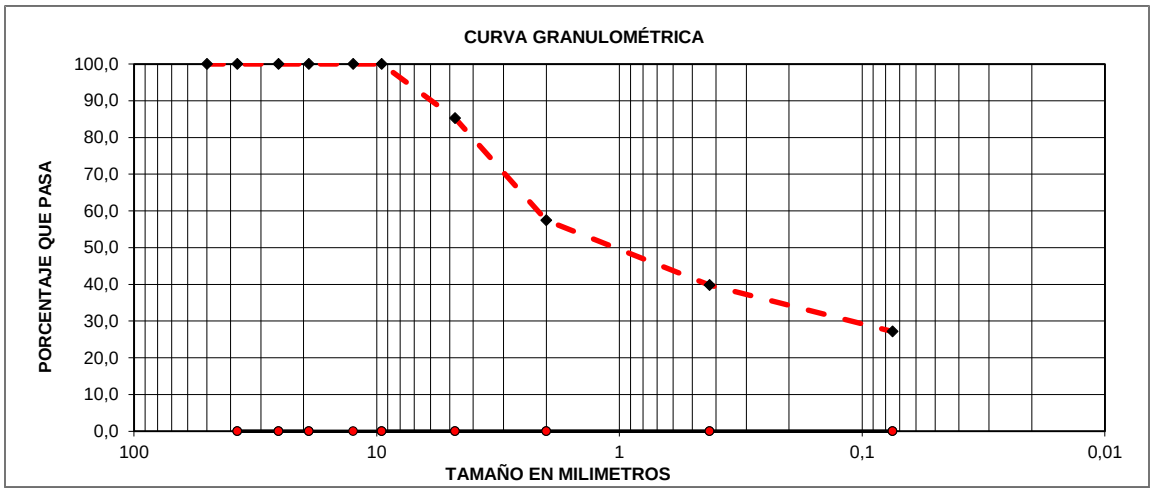
P1=	1125,5	P2=	819,9	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	166,3	14,8	85,2		
No. 10	312,5	27,8	57,5		
No. 40	198,6	17,6	39,8		
No. 200	142,5	12,7	27,2		
PASA-200	305,6	27,2	0,0		
SUMA	1125,5				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**35,76**
Límite plástico	**19,56**
Índice de Plasticidad	**16,2**

CLASIFICACIÓN

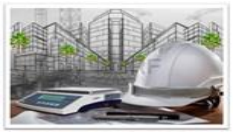
Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD



LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFÉ**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **0,15 - 1,10 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 3**

GRADACIÓN

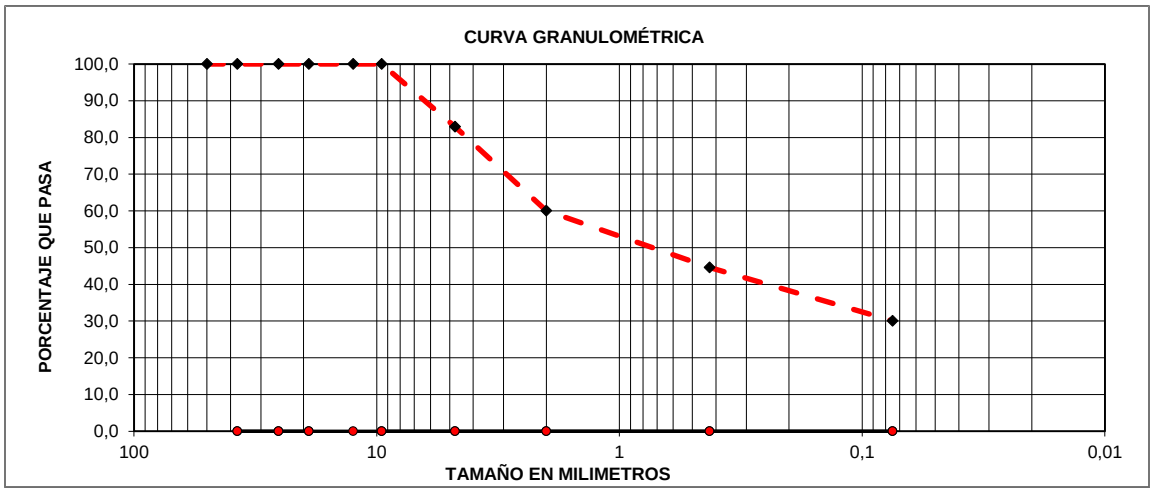
P1=	1366,6	P2=	955,5	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	233,5	17,1	82,9		
No. 10	312,5	22,9	60,0		
No. 40	210,8	15,4	44,6		
No. 200	198,7	14,5	30,1		
PASA-200	411,1	30,1	0,0		
SUMA	1366,6				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**33,55**
Límite plástico	**19,56**
Índice de Plasticidad	**14,00**

CLASIFICACIÓN

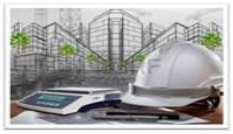
Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR CAFÉ

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD



LABORATORIO DE SUELOS

CONCRETOS, PAVIMENTOS Y OBRAS CIVILES
INGETOL SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E - 213 - 13.

OBRA: **SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DEL CARMEN DEL MUNICIPIO DE ALPUJARRA TOLIMA.**

DESCRIPCIÓN: **MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS**
FECHA: **19/08/2025**
PROFUNDIDAD: **1,10 - 6,45 Mts**
MUESTRA: **APIQUE 3**

GRADACIÓN

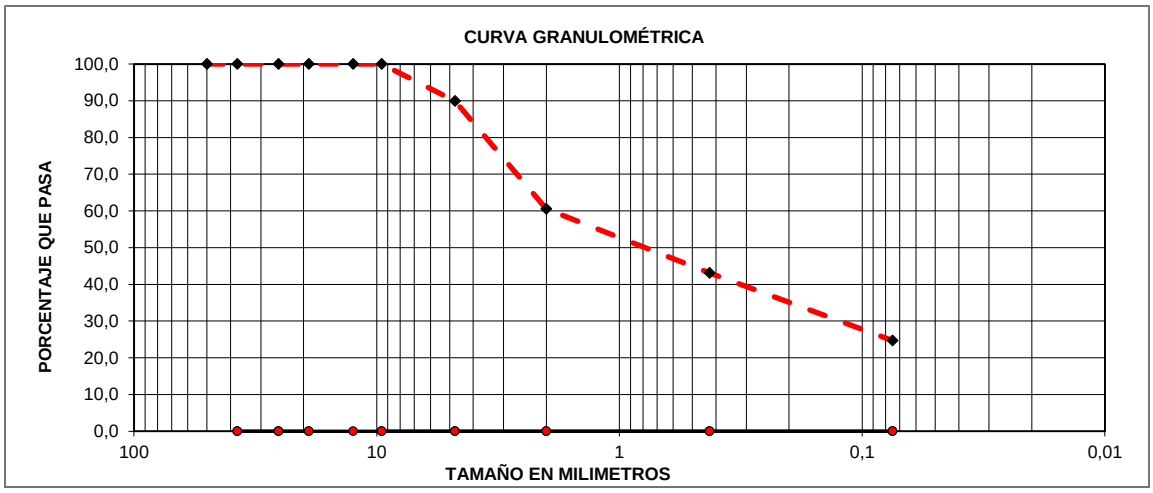
P1=	1213,5	P2=	913,7	NORMA (%)	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2	0,0	0	100		
1 1/2	0,0	0,0	100,0		
1	0,0	0,0	100,0		
3/4	0,0	0,0	100,0		
1/2	0,0	0,0	100,0		
3/8	0,0	0,0	100,0		
No. 4	122,5	10,1	89,9		
No. 10	356,2	29,4	60,6		
No. 40	212,0	17,5	43,1		
No. 200	223,0	18,4	24,7		
PASA-200	299,8	24,7	0,0		
SUMA	1213,5				

LÍMITES DE ATTERBERG

Límite líquido	**38,88**
Límite plástico	**19,32**
Índice de Plasticidad	**19,57**

CLASIFICACIÓN

Índice de grupo	**4**
AASTHO	**A-4**
SUCS	**CL**



OBSERVACIONES: MATERIAL DE SUBRASANTE DE COLOR GRIS VETAS ROJIZAS

PEDRONEL MORENO
LABORATORISTA

JUAN CARLOS CICEROS
INGENIERO CONTROL CALIDAD