

INGENIERÍA Y GEOLOGÍA LTDA.

NIT 800 112 602 - 7

CONSULTORIA - CONSTRUCCIÓN

LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS - CONCRETOS - PAVIMENTOS

O.S 32/19

PROYECTO: INTERVENTORIA, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA QUE COMUNICA LOS MUNICIPIOS DE GAMEZA-MONGIA-MONGUI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA SOCOTA- ALTO DE SAGRA CODIGO 64BY01 DEPARTAMENTO DE BOYACA, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE RIO Y TASCO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA..

SOLICITÓ: CONSORCIO INGEDA. **TRAMO No. 2: ALTO SACRA - SOCOTÁ.**

MUESTRA: SUBBASE GRANULAR (SBG-50)- k8+400/13-08-2020. PROVEEDOR: TRITURADOS PAZ DE RÍO.

FECHA RECEPCIONADA LA MUESTRA EN LABORATORIO: 14 DE AGOSTO 2020.- ING-OTROS-025-2020.

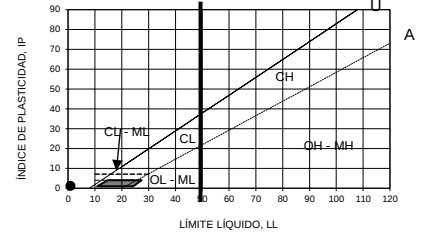
ENSAYOS REALIZADOS: 1 limite de atterberg y 1 granulometría lavada.

LIMITES DE ATTERBERG(I.N.V. E. - 125-13) Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO. (I.N.V. E. - 123 -13).

Descripción	Hum.Natural
Número de golpes	
Número de cápsula	
Peso suelo húmedo + Cap. (g)	
Suelo seco + Cap. (g)	
Peso cápsula (g)	
Contenido de humedad (%)	

Limite liquido		
15	25	35
243	225	213
25,61	30,62	35,59
21,06	25,25	29,41
4,77	5,14	5,21
27,93	26,70	25,54

Limite Plástico	
250	280
16,77	17,37
15,05	15,53
5,09	5,22
17,27	17,85

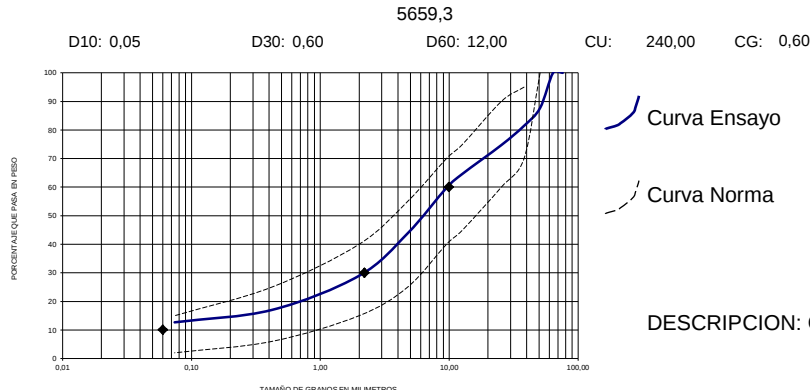


TAMIZADO								
MALLA No.	Dimension (mm)	Peso Malla (g)	Peso Malla + Suelo	Peso Suelo Rete(g)	% Retenido	% Retenido Acumulado	% Pasa	Norma % Que Pasa
3	76,000	483,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	SUBBASE
2 1/2	64,000	488,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	SBG-50
2	50,800	473,6	1.268,8	795,2	12,3	12,3	87,7	100
1 1/2	38,100	475,8	881,8	406,0	6,3	18,5	81,5	70 - 95
1	25,400	451,0	887,1	436,1	6,7	25,3	74,7	60 - 90
1/2	12,700	459,5	1.109,4	649,9	10,0	35,3	64,7	45 - 75
3/8	9,525	453,4	773,1	319,7	4,9	40,3	59,7	40 - 70
4	4,760	437,8	1.469,3	1.031,5	15,9	56,2	43,8	25 - 55
10	2,000	408,1	1.369,3	961,2	14,8	71,0	29,0	15 - 40
40	0,420	334,6	1.109,6	775,0	12,0	83,0	17,0	6 - 25
200	0,074	292,7	572,7	280,0	4,3	87,3	12,7	2 - 15
FONDO	0,000	258,6	263,3	4,7	12,7	100,0	0,0	

DATOS TAMIZADO	
Peso Suelo Tot. Antes de Lavar+R	6.831,6
Peso Suelo Total Lavado + Recipiente	6.016,9
Peso Recipiente	355,5
Peso Suelo Seco Antes de Lavar	6.476,1
Peso Suelo Seco Lavado	5.661,4

PORCENTAJES DEL MATERIAL

%GRAVAS	56,2
% ARENAS	31,1
% FINOS	12,7



HUMEDAD NATURAL (HN):	0,0%
HUMEDAD DE EQUIL.(Heq):	16,2%
LIMITE LIQUIDO (LL):	26,7%
LIMITE PLASTICO (LP):	17,6%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP):	9,1%

CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL

CLASIFICACION USC	GC
-------------------	----

DESCRIPCION: Grava arcillosa, color café, composición shert micrcristalina

Cipriano Beltrán Lemus
INGENIERÍA Y GEOLOGÍA LTDA.
GERENTE

CIPRIANO BELTRÁN LEMUS
GERENTE

C.C. 9 525 420 de Sogamoso
M.P. 1522336994 BYC

Consejo Profesional Nacional De Ingeniería y Arquitectura



INGENIERIA Y GEOLOGIA LTDA.

NIT 800 112 602 - 7

CONSULTORIA - CONSTRUCCION

LABORATORIO DE MECANICA DE SUELOS - CONCRETOS - PAVIMENTOS

O.S. 32/19

PROYECTO: INTERVENTORIA, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA QUE COMUNICA LOS MUNICIPIOS DE GAMEZA-MONGIA-MONGUI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA, MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA VIA SOCOTA- ALTO DE SAGRA CODIGO 64BY01 DEPARTAMENTO DE BOYACA, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACION DE LA VIA ENTRE LOS MUNICIPIOS DE PAZ DE RIO Y TASCO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA..

SOLICITO: CONSORCIO INGEDA. TRAMO No. 2: ALTO SAGRA- SOCOTA.

MUESTRA: BASE GRANULAR (BG-38) k8+830/2-10-2020. PROVEEDOR: TRITURADOS PAZ DEL RÍO.

FECHA RECEPCIONADA LA MUESTRA EN LABORATORIO: 14 DE OCTUBRE DE 2020.- ING-OTROS-032-2020

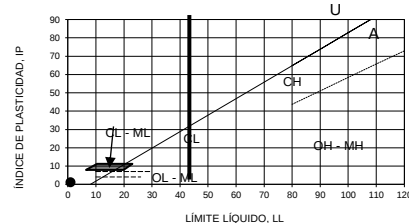
ENSAYOS REALIZADOS: 1 limite de atterberg y 1 granulometría lavada.

LIMITES DE ATTERBERG(I.N.V. E. - 125-13) Y ANALISIS GRANULOMETRICO. (I.N.V. E. - 123 -13).

Descripcion	Hum.Natural
Número de golpes	
Número de cápsula	0
Peso suelo húmedo + Cap. (g)	0,0
Suelo seco + Cap. (g)	0,0
Peso cápsula (g)	0,00
Contenido de humedad (%)	0,00

Limite liquido		
16	25	35
50	47	23
25,38	30,47	35,52
21,9	26,31	30,58
7,16	7,34	7,07
23,61	21,93	21,01

Limite Plástico	
231	212
17,33	17,66
15,77	16,05
5,09	5,01
14,61	14,58



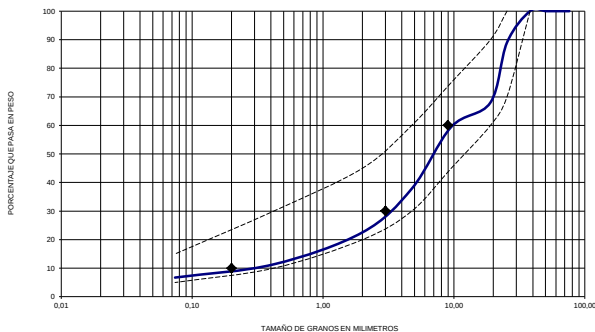
TAMIZADO								
MALLA No.	Dimensior (mm)	Peso Malla (g)	Peso Malla +Suelo	Peso Suelo Rete(g)	% Retenido	%Retenido Acumulad	% Pasa	Norma % Que Pasa
3	76,000	482,9	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	BASE
2 1/2	64,000	440,8	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	GRANULAR
2	50,800	473,8	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	BG-38
1 1/2	38,100	475,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100
1	25,400	450,4	1017,4	567,0	11,0	11,0	89,0	70 - 100
3/4	19,000	440,4	1522,2	1.081,8	21,0	32,0	68,0	60 - 90
3/8	9,525	452,4	893,3	440,9	8,6	40,5	59,5	45 - 75
4	4,760	437	1552,3	1.115,3	21,6	62,2	37,8	30 - 60
10	2,000	407,6	1196,1	788,5	15,3	77,5	22,5	20 - 45
40	0,420	335,2	912,0	576,8	11,2	88,6	11,4	10 - 30
200	0,074	293,5	532,4	238,9	4,6	93,3	6,7	5 - 15
FONDO	0,000	258	258,0	0,0	6,7	100,0	0,0	

DATOS TAMIZADO	
Peso Suelo Tot. Antes de Lavar+R	5.570,9
Peso Suelo Total Lavado + Recipiente	5.224,7
Peso Recipiente	414,9
Peso Suelo Seco Antes de Lavar	5.156,0
Peso Suelo Seco Lavado	4.809,8

PORCENTAJES DEL MATERIAL

%GRAVAS	62,2
% ARENAS	31,1
% FINOS	6,7

D10: 0,20 D30: 3,00 D60: 9,00 CU: 45,00 CG: 5,00



HUMEDAD NATURAL (HN):	0,0%
HUMEDAD DE EQUIL.(Heq):	13,9%
LIMITE LIQUIDO (LL):	21,9%
LIMITE PLASTICO (LP):	14,6%
INDICE DE PLASTICIDAD (IP):	7,3%

CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL

CLASIFICACION USC	GP-GM
-------------------	-------

DESCRIPCION: Grava limosa, color café, composición curazosa.

Cipriano Beltrán Lemus

CIPRIANO BELTRÁN LEMUS
 GERENTE

C.C. 9 525 420 de Sogamoso
 M.P. 1522336994 BYC

Consejo Profesional Nacional De Ingeniería y Arquitectura