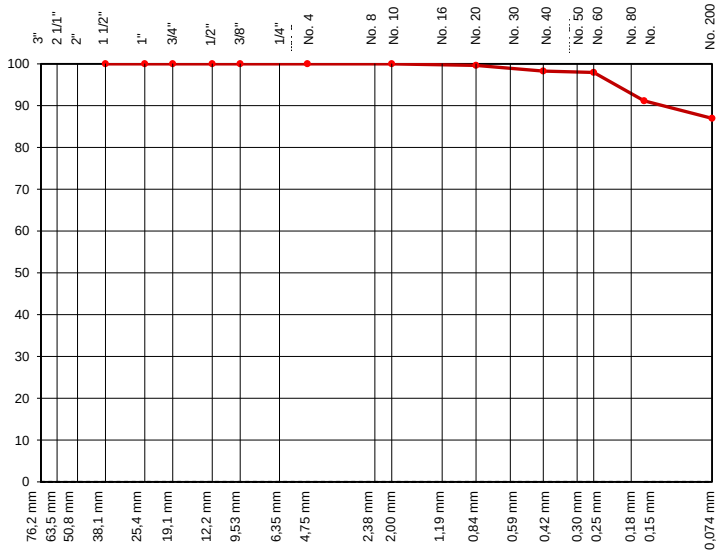
Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 032

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	2.10 a 3.10 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color marrón con vetas amarillas, consistencia firme y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 1 **APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:**	3	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	76
PESO RECIPIENTE (gr)	3,74
PESO INICIAL (gr)	29,42

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,10	0,3	0,34	99,7
40	0,40	1,4	1,70	98,3
60	0,10	0,3	2,04	98,0
100	2,00	6,8	8,84	91,2
200	1,23	4,2	13,02	87,0
Fondo	0,20	87,0	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	7,77

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	60,03
LÍMITE PLASTICO(%):	27,23
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	32,81
HUMEDAD NATURAL (%):	48,37
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,64
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-6 (32)**
U. S. C. S.:	**CH**

OBSERVACIONES:

Gravas: 0,0%	**Arenas: 13,0%**	**Finos: 87,0%**

LIMITES DE ATTERBERG

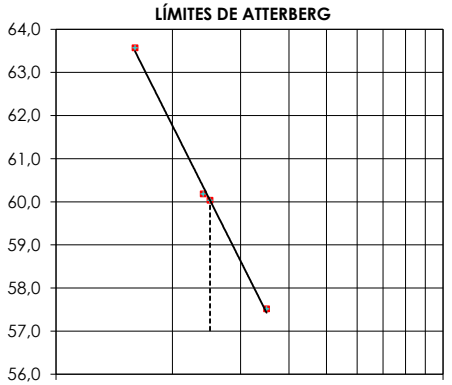
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	16	24	35
RECIP. No.	57	27	69
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	39,97	40,22	39,87
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,78	32,86	32,37
PESO RECIPIENTE (gr)	21,47	20,63	19,33
PESO AGUA (gr)	7,19	7,36	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	11,31	12,23	13,04
% HUMEDAD	**63,57**	**60,18**	**57,52**

LÍMITE PLÁSTICO — w. Nral (%)

RECIP. No.	29	24	45
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	32,44	33,16	69,15
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	29,77	30,35	52,83
PESO RECIPIENTE (gr)	20,01	19,98	19,09
PESO AGUA (gr)	2,67	2,81	16,32
PESO SUELO SECO (gr)	9,76	10,37	33,74
% HUMEDAD	**27,36**	**27,10**	**48,37**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

FABIO ENRIQUE PAVA CELY	**ALUEN D. RONCANCIO BECERRA**	**JAVIER VARGAS ROBLES**
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC ESP. GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Carrera 58 No. 15 - 54 Piso 2 (Bogotá D. C.) - Teléfono: (1) 749 54 06 - Cel.: 310 881 28 79 - 312 377 35 83

e-mail: gerenciageneral@solinconltda.com; gerenciatecnica@solinconltda.com; solinconltda@yahoo.es

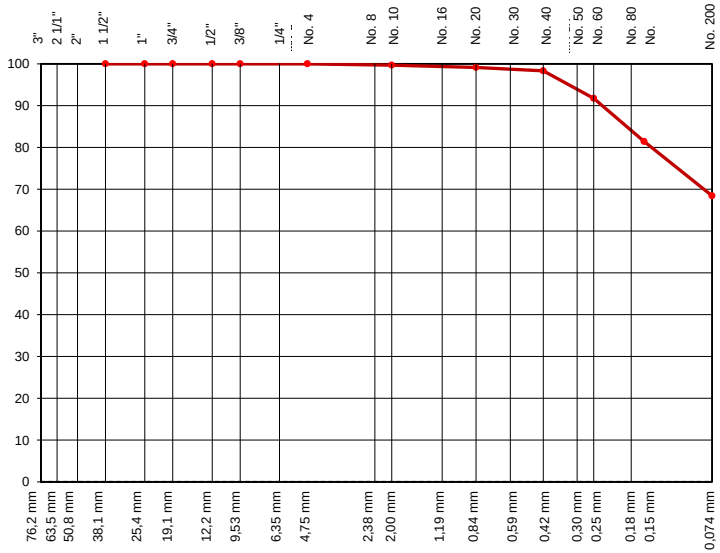
SOLINCON Ltda. Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 032

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	5.10 a 6.10 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	. PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Limo arcilloso de color marrón con vetas grises, presencia de arena y consistencia muy firme.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 1	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 6	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



TAMIZ No.	**PESO RETENIDO**	**% RETENIDO**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% PASA**
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,12	0,3	0,29	99,7
20	0,22	0,5	0,83	99,2
40	0,35	0,9	1,69	98,3
60	2,69	6,6	8,26	91,7
100	4,21	10,3	18,54	81,5
200	5,32	13,0	31,54	68,5
Fondo	0,30	68,5	100,00	0,0

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 31,5%** **Finos: 68,5%**

Peso Muestra Total Seca (Horno 60ºC)	
RECIPIENTE No.	102
PESO RECIPIENTE (gr)	4,26
PESO INICIAL (gr)	40,93

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	17,47

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	64,11
LÍMITE PLASTICO(%):	37,48
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	26,63
HUMEDAD NATURAL (%):	48,15
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,40
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-5 (20)**
U. S. C. S.:	**MH**

LIMITES DE ATTERBERG

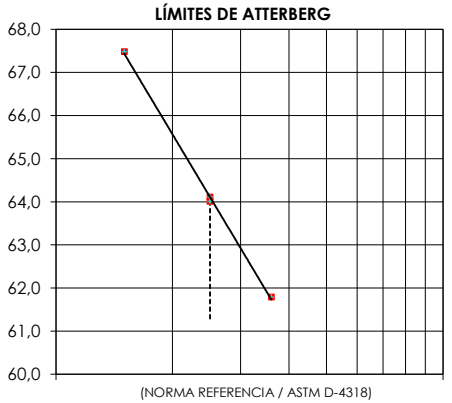
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	15	25	36
RECIP. No.	102	18	17
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	38,26	37,28	40,31
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	30,97	30,28	33,38
PESO RECIPIENTE (gr)	20,17	19,35	22,17
PESO AGUA (gr)	7,29	7,00	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	10,80	10,93	11,21
% HUMEDAD	**67,48**	**64,01**	**61,79**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	45	48	86
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	30,74	29,74	78,12
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	26,13	25,61	60,96
PESO RECIPIENTE (gr)	13,74	14,67	25,31
PESO AGUA (gr)	4,61	4,13	17,16
PESO SUELO SECO (gr)	12,39	10,94	35,65
% HUMEDAD	**37,19**	**37,77**	**48,15**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

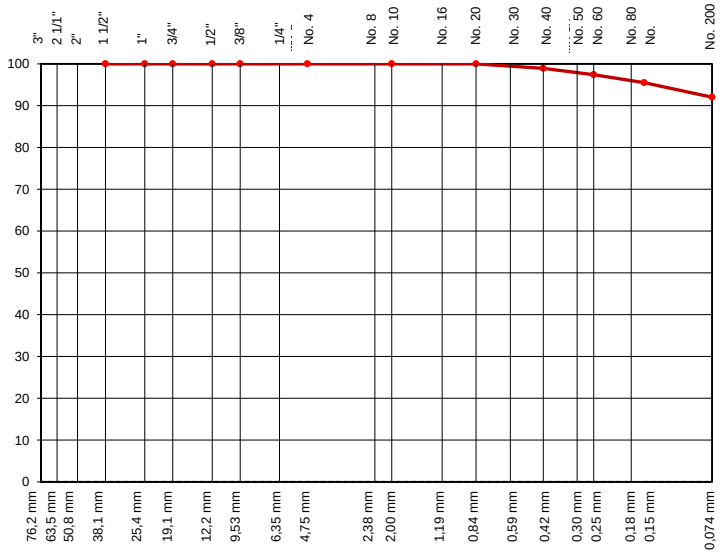
FABIO ENRIQUE PAVA CELY	**ALUEN D. RONCANCIO BECERRA**	**JAVIER VARGAS ROBLES**
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 032

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	8.10 a 9.10 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color gris con vetas café, consistencia media y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 1	**APIQUE No.:**		**MUESTRA No.:** 9	**PÁGINA No.:** 1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	16
PESO RECIPIENTE (gr)	3,59
PESO INICIAL (gr)	30,29

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,32	1,1	1,06	98,9
60	0,46	1,5	2,58	97,4
100	0,58	1,9	4,49	95,5
200	1,05	3,5	7,96	92,0
Fondo	0,12	92,0	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	6,12

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	63,50
LÍMITE PLASTICO(%):	30,97
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	32,53
HUMEDAD NATURAL (%):	55,39
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,75
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-5 (36)**
U. S. C. S.:	**CH**

LIMITES DE ATTERBERG

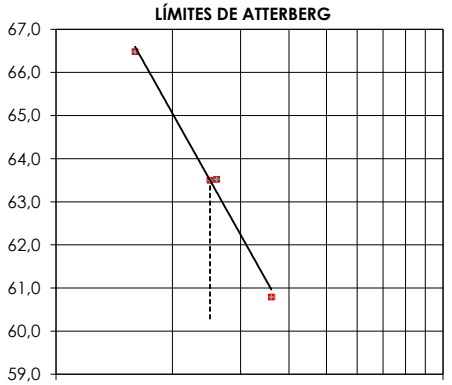
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	16	26	36
RECIP. No.	4	5	6
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	39,56	38,74	39,77
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,44	31,53	33,01
PESO RECIPIENTE (gr)	21,74	20,17	21,88
PESO AGUA (gr)	7,12	7,21	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	10,70	11,36	11,13
% HUMEDAD	**66,48**	**63,52**	**60,79**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	80	96	101
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	28,74	27,41	65,74
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	24,98	23,65	50,21
PESO RECIPIENTE (gr)	12,88	11,49	22,18
PESO AGUA (gr)	3,76	3,76	15,53
PESO SUELO SECO (gr)	12,10	12,16	28,03
% HUMEDAD	**31,05**	**30,89**	**55,39**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 8,0%** **Finos: 92,0%**

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

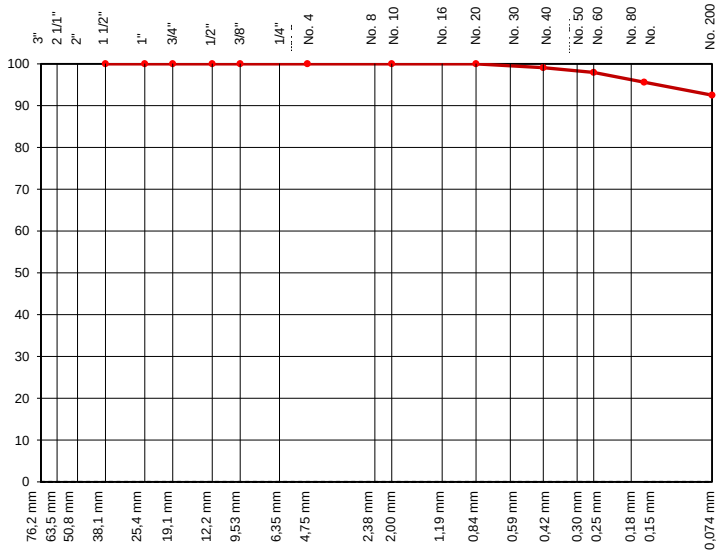
FABIO ENRIQUE PAVA CELY	ALUEN D. RONCANCIO BECERRA	JAVIER VARGAS ROBLES
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría — SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 032

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	11.10 a 12.10 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color gris con vetas café, consistencia media y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 1	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 12	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 7,5%** **Finos: 92,5%**

Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	89
PESO RECIPIENTE (gr)	5,78
PESO INICIAL (gr)	32,96

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,29	0,9	0,88	99,1
60	0,38	1,2	2,03	98,0
100	0,78	2,4	4,40	95,6
200	1,02	3,1	7,49	92,5
Fondo	0,36	92,5	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	8,61

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	77,86
LÍMITE PLASTICO(%):	30,99
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	46,87
HUMEDAD NATURAL (%):	75,18
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,94
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-5 (51)**
U. S. C. S.:	**CH**

LIMITES DE ATTERBERG

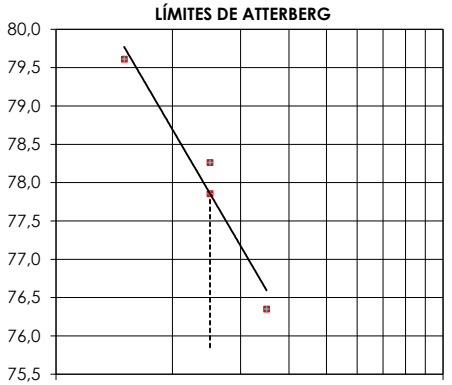
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	15	25	35
RECIP. No.	12	17	18
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	40,15	41,29	42,81
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,18	33,59	34,22
PESO RECIPIENTE (gr)	22,17	23,74	22,98
PESO AGUA (gr)	7,97	7,70	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	10,01	9,85	11,24
% HUMEDAD	**79,61**	**78,26**	**76,35**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	32	96	63
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	30,77	29,67	69,79
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	26,99	25,81	47,33
PESO RECIPIENTE (gr)	14,68	13,45	17,45
PESO AGUA (gr)	3,78	3,86	22,46
PESO SUELO SECO (gr)	12,31	12,36	29,88
% HUMEDAD	**30,69**	**31,28**	**75,18**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

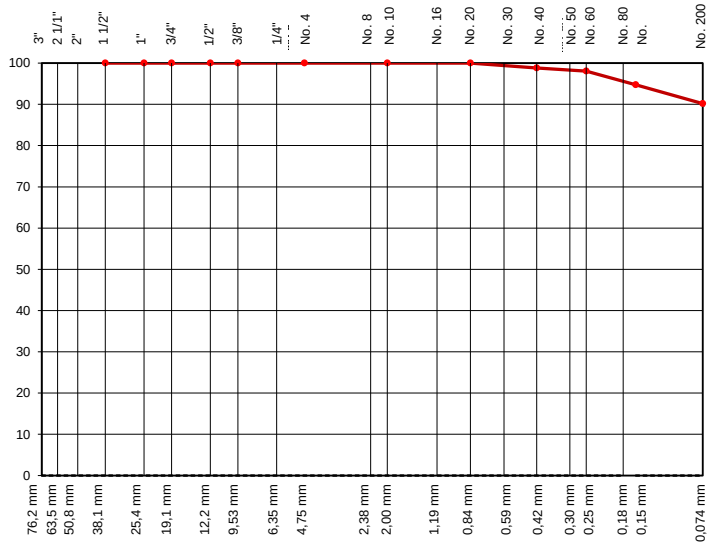
FABIO ENRIQUE PAVA CELY	**ALUEN D. RONCANCIO BECERRA**	**JAVIER VARGAS ROBLES**
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002 **FECHA:** 02-10-2015 **VERSIÓN:** 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 031

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	2.20 a 3.20 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color marrón con vetas amarillas, consistencia firme y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 2	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 3	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	98
PESO RECIPIENTE (gr)	5,27
PESO INICIAL (gr)	29,90

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,35	1,2	1,17	98,8
60	0,23	0,8	1,94	98,1
100	1,00	3,3	5,28	94,7
200	1,36	4,5	9,83	90,2
Fondo	0,10	90,2	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	8,31

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	57,08
LÍMITE PLASTICO(%):	27,09
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	29,99
HUMEDAD NATURAL (%):	43,83
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,56
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-6 (31)**
U. S. C. S.:	**CH**

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 9,8%** **Finos: 90,2%**

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

FABIO ENRIQUE PAVA CELY	**ALUEN D. RONCANCIO BECERRA**	**JAVIER VARGAS ROBLES**
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

LIMITES DE ATTERBERG

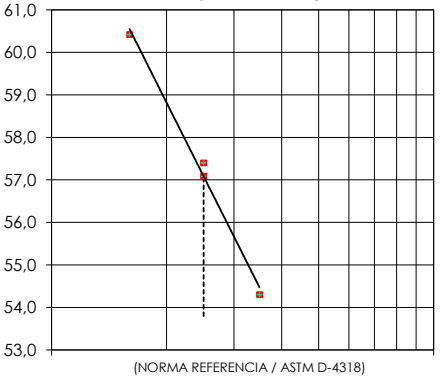
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	16	25	35
RECIP. No.	97	109	37
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	39,67	40,05	39,96
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,10	32,91	32,82
PESO RECIPIENTE (gr)	19,57	20,47	19,67
PESO AGUA (gr)	7,57	7,14	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	12,53	12,44	13,15
% HUMEDAD	**60,42**	**57,40**	**54,30**

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral (%)

RECIP. No.	101	175	67
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	31,39	30,47	98,15
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	28,99	28,22	75,08
PESO RECIPIENTE (gr)	19,96	20,07	22,44
PESO AGUA (gr)	2,40	2,25	23,07
PESO SUELO SECO (gr)	9,03	8,15	52,64
% HUMEDAD	**26,58**	**27,61**	**43,83**

LÍMITES DE ATTERBERG



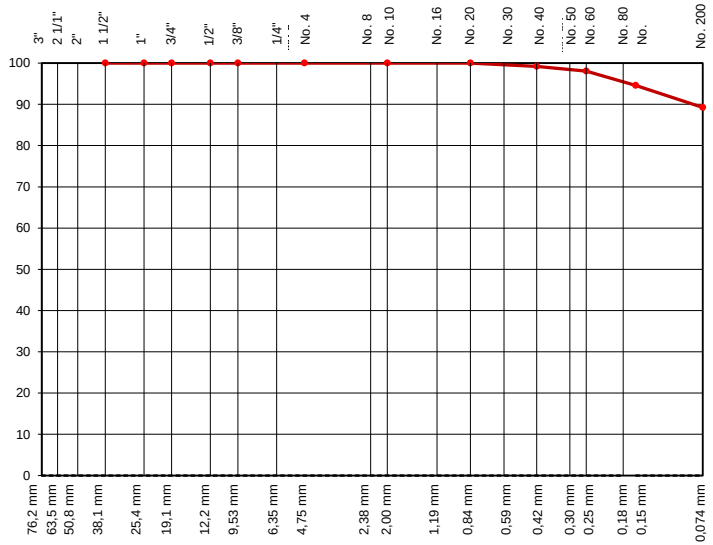
(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 031

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	4.20 a 5.20 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color marrón con vetas amarillas, consistencia firme y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 2	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 5	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	102
PESO RECIPIENTE (gr)	4,12
PESO INICIAL (gr)	28,01

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,23	0,8	0,82	99,2
60	0,31	1,1	1,93	98,1
100	0,98	3,5	5,43	94,6
200	1,49	5,3	10,75	89,3
Fondo	0,10	89,3	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	7,23

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	63,75
LÍMITE PLASTICO(%):	30,32
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	33,42
HUMEDAD NATURAL (%):	44,34
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,42
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-5 (34)**
U. S. C. S.:	**CH**

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 10,7%** **Finos: 89,3%**

LIMITES DE ATTERBERG

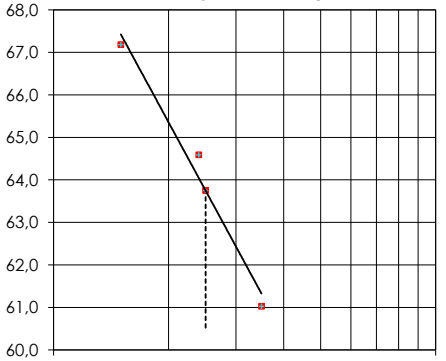
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	15	24	35
RECIP. No.	27	119	53
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	44,36	45,41	41,93
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	36,50	35,67	33,82
PESO RECIPIENTE (gr)	24,80	20,59	20,53
PESO AGUA (gr)	7,86	9,74	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	11,70	15,08	13,29
% HUMEDAD	**67,18**	**64,59**	**61,02**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	108	100	68
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	34,27	32,55	104,03
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	31,43	30,05	78,06
PESO RECIPIENTE (gr)	21,99	21,87	19,49
PESO AGUA (gr)	2,84	2,50	25,97
PESO SUELO SECO (gr)	9,44	8,18	58,57
% HUMEDAD	**30,08**	**30,56**	**44,34**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

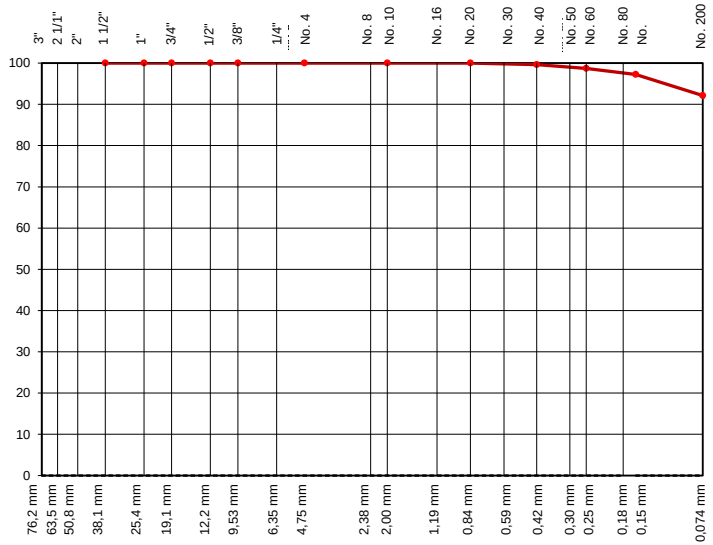
FABIO ENRIQUE PAVA CELY	ALUEN D. RONCANCIO BECERRA	JAVIER VARGAS ROBLES
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 031

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	5.20 a 6.20 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color gris con vetas café, consistencia media y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 2	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 8	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	15
PESO RECIPIENTE (gr)	4,68
PESO INICIAL (gr)	34,79

TAMIZ No.	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,13	0,4	0,37	99,6
60	0,32	0,9	1,29	98,7
100	0,51	1,5	2,76	97,2
200	1,77	5,1	7,85	92,2
Fondo	0,10	92,2	100,00	0,0

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	7,51

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	64,25
LÍMITE PLASTICO(%):	32,98
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	31,27
HUMEDAD NATURAL (%):	62,69
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,95
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-5 (34)**
U. S. C. S.:	**MH**

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 7,8%** **Finos: 92,2%**

LIMITES DE ATTERBERG

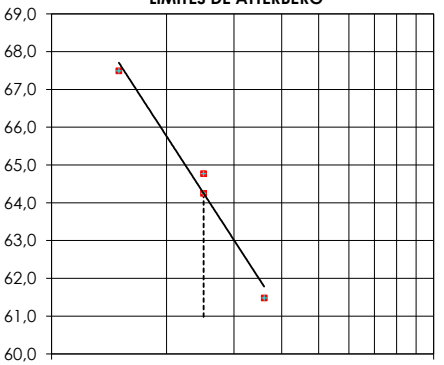
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	15	25	36
RECIP. No.	54	55	56
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	40,23	41,56	39,87
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,15	33,39	31,72
PESO RECIPIENTE (gr)	20,17	20,78	18,47
PESO AGUA (gr)	8,08	8,17	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	11,98	12,61	13,25
% HUMEDAD	**67,49**	**64,77**	**61,48**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	102	104	45
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	35,16	34,94	94,56
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,42	32,18	71,67
PESO RECIPIENTE (gr)	24,15	23,78	35,15
PESO AGUA (gr)	2,74	2,76	22,89
PESO SUELO SECO (gr)	8,27	8,40	36,52
% HUMEDAD	**33,18**	**32,78**	**62,69**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

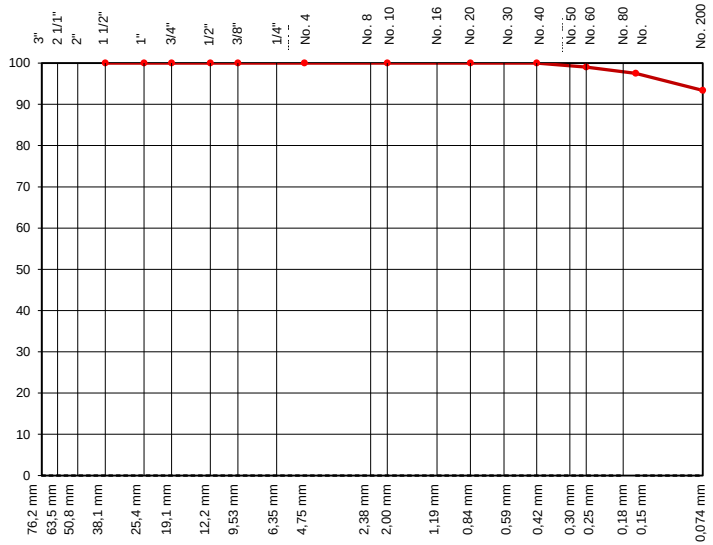
FABIO ENRIQUE PAVA CELY	ALUEN D. RONCANCIO BECERRA	JAVIER VARGAS ROBLES
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA

Soluciones Integrales de Ingeniería y Consultoría SOLINCON Ltda.	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS** (NORMA I.N.V. E-123-13) **LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO** (NORMAS I.N.V. E-125-13 / E-126-13)	**CÓDIGO:** PMA-LB-F002
		FECHA: 02-10-2015
		VERSIÓN: 02
NIT.: 900.237.555 - 9	Laboratorio de Suelos, Pavimentos y Geotecnia - **Certificación ISO 9001:2008 Bureau Veritas - ONAC (No. CO241857)**	**C. COSTO No.** 1 031

PROYECTO:	CONSTRUCCION DE CANCHA SINTETICA	**MUNICIPIO:**	PESCA	**No. PROYECTO:**	**P-004LB-2024**
LOCALIZACIÓN:	CARRERA 1 CON CALLE 5, SECTOR LA CAMPIÑA	**DEPARTAMENTO:**	BOYACÁ	**PROFUNDIDAD:**	4.20 a 5.20 m.
CLIENTE:	MUNICIPIO DE PESCA	**NORMA CLIENTE:**	INVIAS 2013	**FECHA MUESTREO:**	18-abr-2024
DIRECCIÓN CLIENTE:	PESCA BOYACA	**MÉTODO ENSAYO:**		**FECHA ENSAYO:**	23-abr-2024
DESCRIPCIÓN GEOTÉCNICA:	Arcilla densa de color gris con vetas café, consistencia media y plasticidad alta.	**EQ. LABORATORIO:**	Casagrande	**FECHA CALIB.**	21-ene-2024
FUENTE:	**SONDEO No.:** 2	**APIQUE No.:**	**MUESTRA No.:** 7	**PÁGINA No.:**	1 **DE** 1

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO

(NORMA REFERENCIA / ASTM C-136)



TAMIZ No.	**PESO RETENIDO**	**% RETENIDO**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% PASA**
1 1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
1"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/4"	0,00	0,0	0,00	100,0
1/2"	0,00	0,0	0,00	100,0
3/8"	0,00	0,0	0,00	100,0
No 4	0,00	0,0	0,00	100,0
10	0,00	0,0	0,00	100,0
20	0,00	0,0	0,00	100,0
40	0,00	0,0	0,00	100,0
60	0,29	1,0	0,98	99,0
100	0,45	1,5	2,49	97,5
200	1,23	4,1	6,64	93,4
Fondo	0,10	93,4	100,00	0,0

OBSERVACIONES: **Gravas: 0,0%** **Arenas: 6,6%** **Finos: 93,4%**

Peso Muestra Total Seca (Horno 60°C)	
RECIPIENTE No.	105
PESO RECIPIENTE (gr)	3,49
PESO INICIAL (gr)	29,69

Peso Seco Lavado Tamiz No. 200	
PESO RECIPIENTE + PESO FINAL (gr)	5,56

CÁLCULO ÍNDICE PLÁSTICO	
LÍMITE LÍQUIDO (%):	77,83
LÍMITE PLASTICO(%):	25,60
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	52,23
HUMEDAD NATURAL (%):	76,27
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	0,97
Cu:	Cc:

CLASIFICACIÓN	
A A S H T O (I.G.):	**A-7-6 (56)**
U. S. C. S.:	**CH**

LIMITES DE ATTERBERG

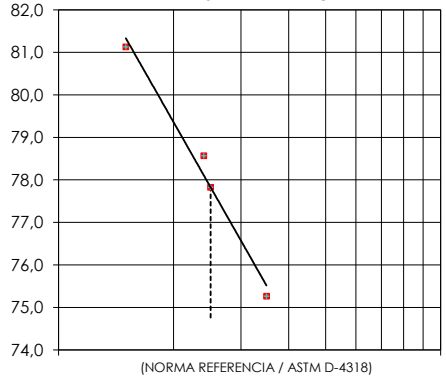
LÍMITE LíQUIDO

No. GOLPES	15	24	35
RECIP. No.	81	40	72
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	42,33	45,72	41,89
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	32,10	36,52	32,52
PESO RECIPIENTE (gr)	19,49	24,81	20,07
PESO AGUA (gr)	10,23	9,20	13,34
PESO SUELO SECO (gr)	12,61	11,71	12,45
% HUMEDAD	**81,13**	**78,57**	**75,26**

LÍMITE PLÁSTICO **w. Nral (%)**

RECIP. No.	110	142	189
PESO DE RECIP. + S.H. (gr)	28,91	31,85	57,53
PESO DE RECIP. + S.S. (gr)	26,78	29,61	41,19
PESO RECIPIENTE (gr)	18,42	20,90	19,76
PESO AGUA (gr)	2,13	2,24	16,34
PESO SUELO SECO (gr)	8,36	8,71	21,43
% HUMEDAD	**25,48**	**25,72**	**76,27**

LÍMITES DE ATTERBERG



(NORMA REFERENCIA / ASTM D-4318)

Los resultados presentados corresponden solamente a la muestra sometida a ensayo.

Este Informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de SOLINCON Ltda.

FABIO ENRIQUE PAVA CELY	**ALUEN D. RONCANCIO BECERRA**	**JAVIER VARGAS ROBLES**
ING. CIVIL UPTC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. CIVIL UCC - ESP. ESTRUCTURAS UPTC	ING. GEOLOGO UPTC - ESP GEOTECNIA UPTC
COORDINADOR DE CONSULTORÍA	DIRECTOR TÉCNICO	DIRECTOR DE CONSULTORÍA