



## ENSAYO DE COMPRESION EN LADRILLOS Y BLOQUES DE CONCRETO

NORMA NTC 4026--4017

FECHA **Noviembre de 2023**  
OBRA **TPI SANTO TOMAS DIAGNOSTICO CASA AVILA**  
INGENIERO **JESSICA DEL PILAR JIMENEZ CELIS**

IDENTIFICACION DEL BLOQUE	DIMENSIONES EN (mm)			AREA	FECHA DEL ENSAYO	CARGA DE ROTURA EN KN	CARGA DE ROTURA EN Kg-f	CARGA DE ROTURA EN Kg/cm <sup>2</sup>	PSI	RESISTENCIA COMPRESION Mpa	ANOTACIONES
	LOCALIZACION	LARGO	ANCHO	AREA BRUTA							
1	UNIDAD M1	187	91	17017	18-nov-23	226.30	23076	135.6	1928.9	13.30	Fallo Normal
2	UNIDAD M2	190	89	16910	18-nov-23	233.33	23793	140.7	2001.5	13.80	Fallo Normal
3	UNIDAD M3	188	93	17484	18-nov-23	248.24	25313	144.8	2059.5	14.20	Fallo Normal
4	UNIDAD M4	185	91	16835	18-nov-23	239.6	24432	145.1	2064.4	14.23	Fallo Normal

Tabla 3. Requisitos de resistencia a la compresión, absorción de agua y clasificación del peso<sup>A</sup>

Resistencia a la compresión a los 28 d (Rc <sub>28</sub> ) <sup>B</sup> , evaluada sobre el área neta promedio (Anp)			Absorción de agua (Aa) % según el peso (densidad) del concreto secado en horno, kg/m <sup>3</sup>		
Clase	Mínimo <sup>B</sup> , MPa		Promedio de 3 unidades, máximo, %		
	Promedio de 3 unidades	Individual	Peso liviano, menos de 1 680 kg/m <sup>3</sup>	Peso mediano, de 1 680 kg/m <sup>3</sup> hasta menos de 2 000 kg/m <sup>3</sup>	Peso normal, 2 000 kg/m <sup>3</sup> o más
Alta	13	11	15 %	12 %	9 %
Baja	8	7	18 %	15 %	12 %

PROMEDIO

13.88

CUMPLE OK

Vo INGENIERO

ANGEL ALBERTO BONILLA S.  
LABORATORIO



<b>ENSAYO DE ABSORCION EN FRIO EN UNIDADES DE CONCRETO</b>					
<b>NORMA NTC4026</b>					
FECHA					
PROYECTO		TPI SANTO TOMAS CASA AVILA			
CLIENTE		JESSICA DEL PILAR JIMENEZ			

Referencia del Adoquin	Localizacion	Fecha del Ensayo	Peso Seco	Peso SSS	% de absorcion
1	UNIDADA M1	18-nov-23	4034.0	4139.0	2.6
2	UNIDAD M2	18-nov-23	3990.0	4095.0	2.6
3	UNIDAD M3	18-nov-23	4026.0	4131.0	2.6
4	UNIDAD M4	18-nov-23	4012.0	4117.0	2.6

**CUMPLE**








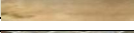





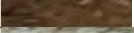







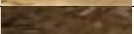


Ws= Masa Seca del especimen antes de la inmersión en g PROMEDIO **2.09**  
 Wss= Masa sumergido en agua del especimen saturado luego de inmersión en agua fria

**Tabla 3. Requisitos de resistencia a la compresión, absorción de agua y clasificación del peso <sup>A</sup>**

Resistencia a la compresión a los 28 d (Rc <sub>28</sub> ) <sup>B</sup> , evaluada sobre el área neta promedio (Anp)			Absorción de agua (Aa) % según el peso (densidad) del concreto secado en horno, kg/m <sup>3</sup>		
Clase	Mínimo <sup>B</sup> , MPa		Promedio de 3 unidades, máximo, %		
	Promedio de 3 unidades	Individual	Peso liviano, menos de 1 680 kg/m <sup>3</sup>	Peso mediano, de 1 680 kg/m <sup>3</sup> hasta menos de 2 000 kg/m <sup>3</sup>	Peso normal, 2 000 kg/m <sup>3</sup> o más
Alta	13	11	15 %	12 %	9 %
Baja	8	7	18 %	15 %	12 %

Vo INGENIERO LUIS ALBERTO BONILLA RAMO		ANGEL ALBERTO BONILLA S. LABORATORIO
---	--	---

**ESTUDIOS GEOTÉCNICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIÓN DE TRES NIVELES**

SONDEO	NIVEL FREÁTICO	MUESTRA		PROF (m)		Prof. prom.	Espesor (m)		MATERIAL	Imagen	Peso Unitario		HUMEDAD Wn (%)	Pasa Tamiz		Límites			Cu	Qu	USC	A.A.S.H.T.O	NUMERO DE GOLPES			SPT, N MEDIDC bolpes/pie
		No.	TIPO	Inicial	Final		Min	Máx			γt (ton/m³)	γ seco (ton/m³)		% No 40 (%)	% T200 (%)	LL (%)	LP (%)	IP (%)					Ton/m²	Ton/m²		
S-1				0.00	0.10	0.05	0.10	0.10	BALDOSA																	
S-1				0.10	0.30	0.20	0.20	0.20	LIMO ORGANICO COLOR NEGRO																	
S-1		1	SPT	0.30	0.70	0.50	0.40	0.40	LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ		1.38		38.30	93.7	82.40	37.70	26.00	11.7			ML	A-6	6	7	8	15
S-1		2	SPT	0.70	1.80	1.25	1.10	1.10	ARCILLA COLOR HABANO		1.58		61.60		100.00	60.60	24.20	36.4			CH	A-7-6	9	11	13	24
S-1		3	SPT	1.80	2.20	2.00	0.40	3.40	ARENA COLOR AMARILLO		1.63		24.60	52.7	29.60	NP	NP	NP			SM	A-2-4	10	12	14	26
S-1	NF: 3.50	4	SPT	2.20	3.80	3.00	1.60	1.60	ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ		1.59		37.40	65.7	47.70	37.10	25.00	12.1			SC	A-6	14	14	17	31
S-1		5	SPT	3.80	5.20	4.50	1.40	1.40	ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS		1.57		47.20	92.1	78.60	46.70	24.90	21.7			CL	A-7-6	15	18	19	37
S-1		6	SPT	5.20	6.10	5.65	0.90	3.90	ARENA COLOR AMARILLO		1.62		25.60	62.1	37.10	NP	NP	NP			SM	A-4	16	20	23	43
S-2				0.00	0.15	0.08	0.15	0.15	BALDOSA																	
S-2				0.15	0.35	0.25	0.20	0.20	LIMO ORGANICO COLOR NEGRO																	
S-2		1	SPT	0.35	0.65	0.50	0.30	0.30	LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ		1.36		36.80	94.7	84.70	36.40	26.20	10.2			ML	A-7-6	7	7	9	16
S-2		2	SPT	0.65	1.90	1.28	1.25	1.25	ARCILLA COLOR HABANO		1.56		57.40		100.00	58.10	24.90	33.30			CH	A-7-6	8	10	10	20
S-2		3	SPT	1.90	2.35	2.13	0.45	3.20	ARENA COLOR AMARILLO		1.60		23.60	56.3	32.00	NP	NP	NP			SM	A-2-4	11	13	12	25
S-2	NF: 3.50	4	SPT	2.35	3.75	3.05	1.40	1.40	ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ		1.57		39.80	66.0	48.70	36.20	25.20	11.0			SC	A-6	12	13	15	28
S-2		5	SPT	3.75	5.10	4.43	1.35	2.75	ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS		1.55		49.20	92.3	79.70	48.10	25.20	22.9			CL	A-7-6	14	14	16	30
S-2		6	SPT	5.10	6.00	5.55	0.90	3.65	ARENA COLOR AMARILLO		1.60		23.80	51.5	27.10	NP	NP	NP			SM	A-2-4	15	16	19	35
S-3				0.00	0.10	0.05	0.10	0.10	MATERIAL DE RELLENO																	
S-3				0.10	0.35	0.23	0.25	0.25	LIMO ORGANICO COLOR NEGRO																	
S-3		1	SPT	0.35	0.70	0.53	0.35	0.35	LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ		1.37		37.20	93.4	80.80	37.80	25.90	11.9			ML	A-6	7	8	8	16
S-3		2	SPT	0.70	1.80	1.25	1.10	1.10	ARCILLA COLOR HABANO		1.53		59.20		100.00	56.30	25.10	31.20			CH	A-7-6	9	10	9	19
S-3		3	SPT	1.80	2.30	2.05	0.50	0.50	ARENA COLOR AMARILLO		1.59		19.20	59.0	41.90	N.P	N.P	N.P			SM	A-4	12	13	13	26
S-3	NF: 3.50	4	SPT	2.30	3.70	3.00	1.40	1.40	ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ		1.61		38.30	66.1	48.30	36.40	26.00	10.4			SC	A-4	13	15	17	32
S-3		5	SPT	3.70	5.15	4.43	1.45	1.45	ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS		1.62		46.70	94.4	83.60	47.90	24.70	23.2			CL	A-7-6	14	15	17	32
S-3		6	SPT	5.15	6.15	5.65	1.00	3.85	ARENA COLOR AMARILLO		1.61		24.10	56.9	34.10	NP	NP	NP			SM	A-2-4	16	17	21	38



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863  
FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 1

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 1

MATERIAL: **LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ** PROFUNDIDAD: 0.30-0.70

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	12.30	6.3	93.7
200	22.21	11.4	82.4
-200			

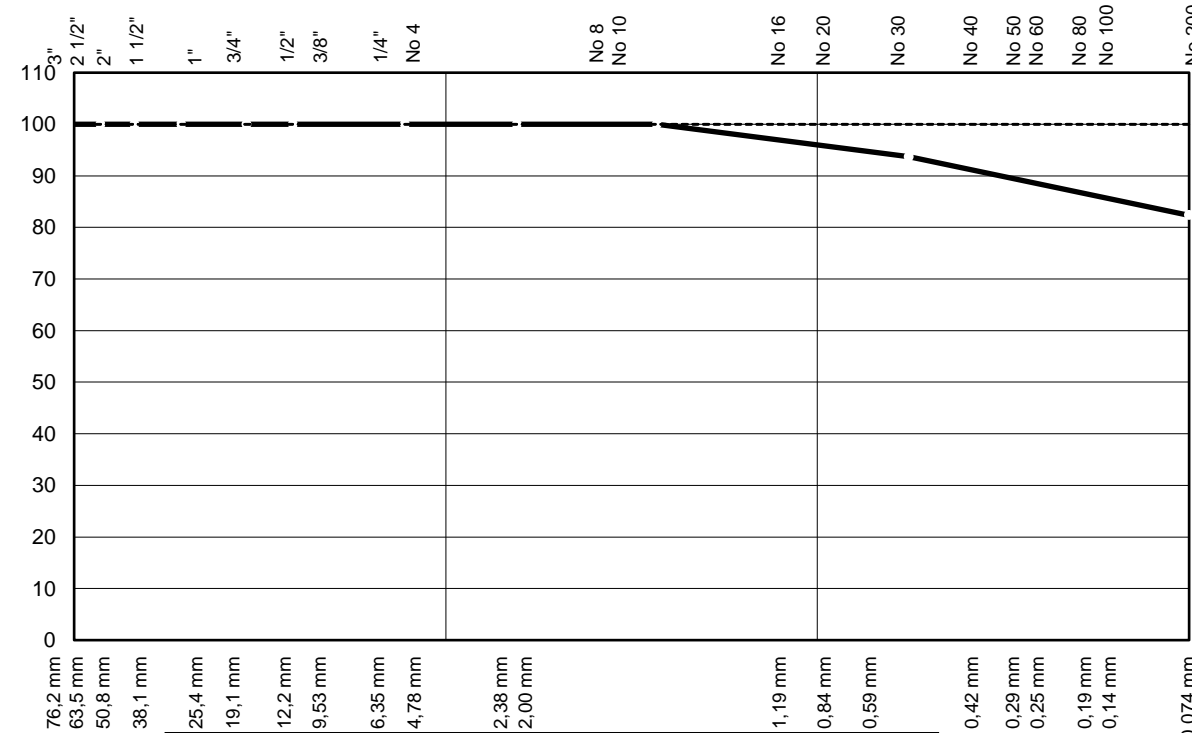
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	24.05	25.44	27.65
P <sub>2</sub> (gr)	20.48	21.62	23.40
P <sub>3</sub> (gr)	11.50	11.37	11.80
% HUMEDAD	39.80	37.25	36.60

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	25.57	27.36	89.62
P <sub>2</sub> (gr)	22.50	23.81	71.50
P <sub>3</sub> (gr)	10.50	10.34	24.12
% HUMEDAD	25.56	26.38	38.3



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	17.6%	82.4%

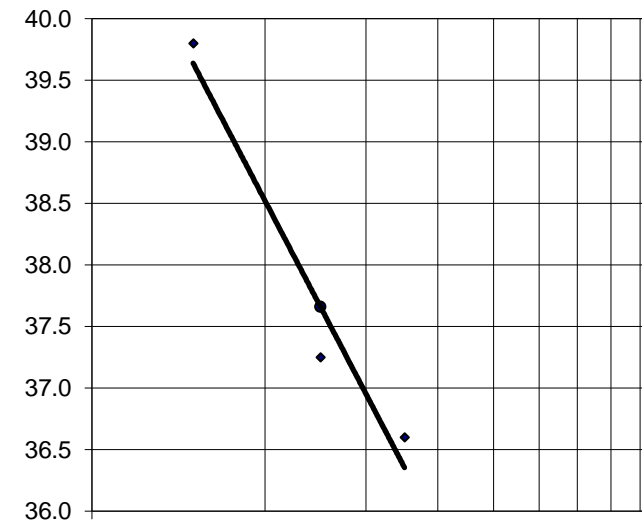
Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO:	<u>37.7</u>
LÍMITE PLÁSTICO:	<u>26.0</u>
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	<u>11.7</u>
HUMEDAD NATURAL:	<u>38.3</u>
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	<u>          </u>
C <sub>u</sub> = <u>          </u>	C <sub>c</sub> = <u>          </u>

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	<u>9</u>
A A S H T O :	<u>A - 6</u>
U. S. C. :	<u>ML</u>

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B \_\_\_\_\_ LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA \_\_\_\_\_ REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)**

No.MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 1

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 2

MATERIAL: **ARCILLA COLOR HABANO**

PROFUNDIDAD: 0.70-1.80

### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr) :		193.3	
TAMIZ	PESO	%	%
No	RETENIDO	RETENIDO	PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40		0.0	100.0
200		0.0	100.0
-200			

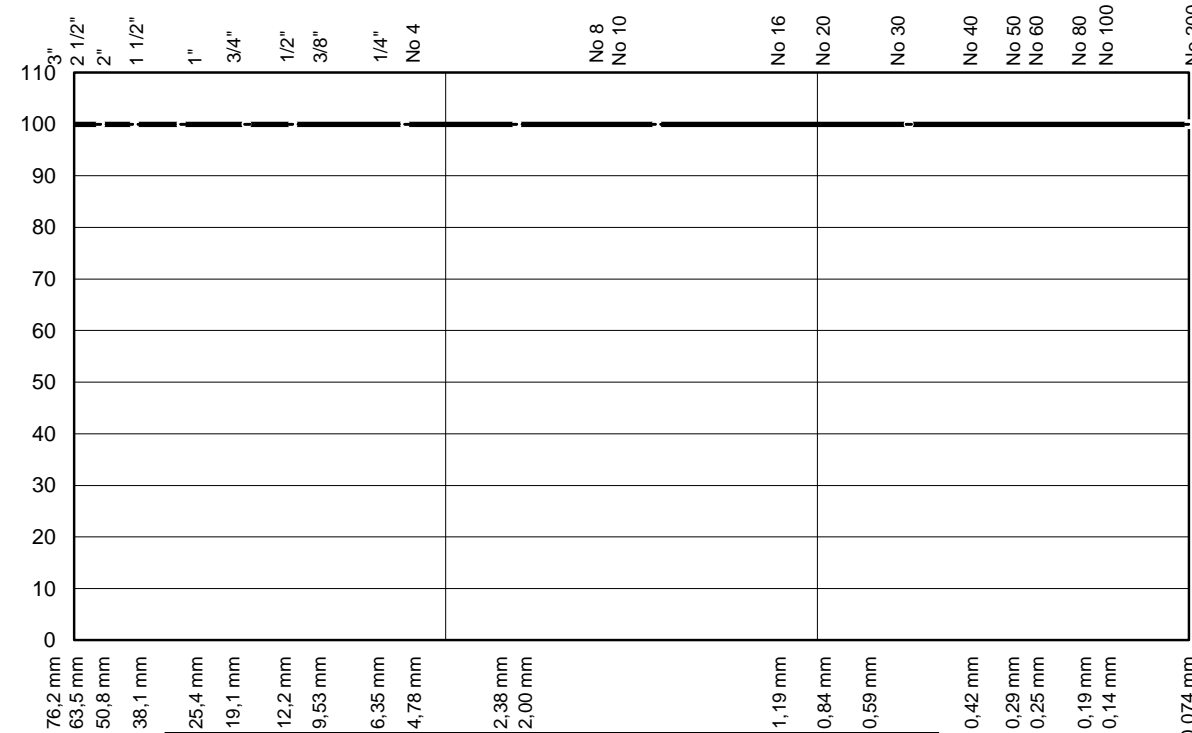
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	28.36	31.15	33.31	
P <sub>2</sub> (gr)	22.36	24.14	25.62	
P <sub>3</sub> (gr)	12.80	12.56	12.65	
% HUMEDAD	62.80	60.56	59.30	

#### LIMITE PLASTICO

				w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	25.42	26.68		100.98
P <sub>2</sub> (gr)	22.80	23.70		71.50
P <sub>3</sub> (gr)	11.80	11.58		23.64
% HUMEDAD	23.84	24.56		61.60



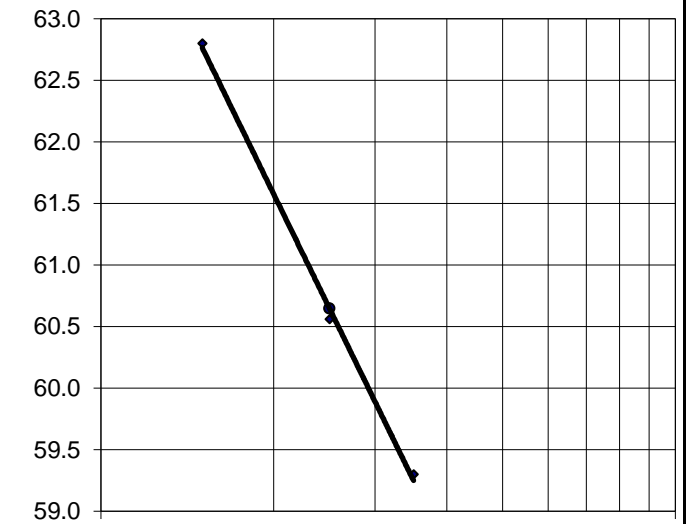
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	0.0%	100.0%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	<u>60.6</u>
LÍMITE PLASTICO:	<u>24.2</u>
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	<u>36.4</u>
HUMEDAD NATURAL:	<u>61.6</u>
ÍNDICE DE LIQUEZ:	<u>        </u>
C <sub>u</sub> =	C <sub>c</sub> =

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO: 20  
 A A S H T O : A - 7 - 6  
 U. S. C. : CH

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A.B

LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA

REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)**

No.MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 1

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 3

MATERIAL: **ARENA COLOR AMARILLO**

PROFUNDIDAD: 1.80-2.20

**GRADACIÓN**

PESO INICIAL (gr) :		202.5	
TAMIZ	PESO	%	%
No	RETENIDO	RETENIDO	PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	20.85	10.3	89.7
10	32.50	16.0	73.7
40	42.50	21.0	52.7
200	46.80	23.1	29.6
-200			

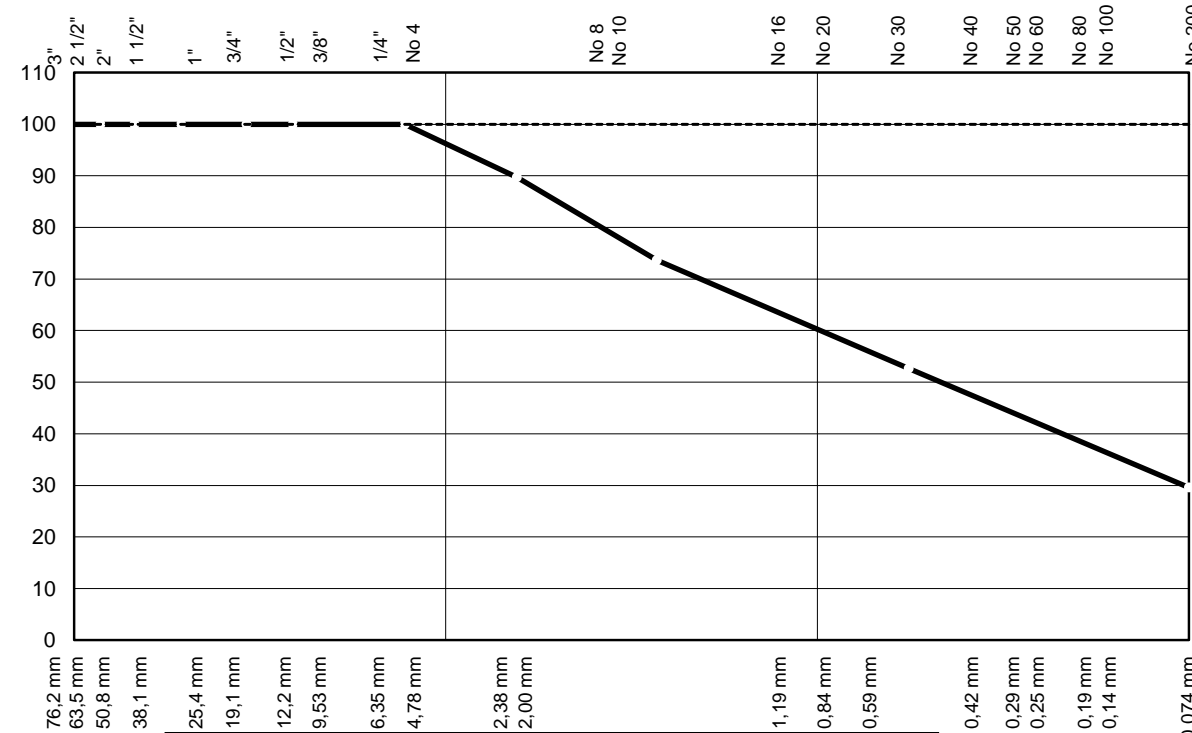
**LIMITES DE ATTERBERG**

**LÍMITE LÍQUIDO**

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
% HUMEDAD				

**LIMITE PLASTICO**

				w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00		75.68
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00		65.50
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00		24.12
% HUMEDAD				24.6



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
10.3%	60.1%	29.6%

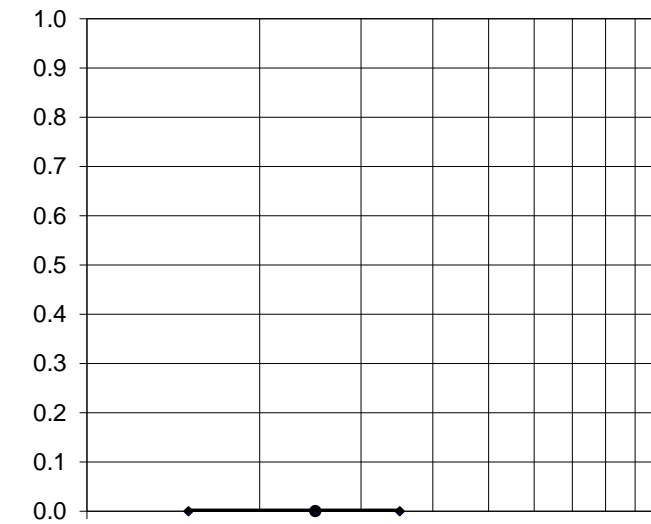
Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO: \_\_\_\_\_  
 LÍMITE PLÁSTICO: \_\_\_\_\_  
 ÍNDICE DE PLASTICIDAD: N.P.  
 HUMEDAD NATURAL: 24.6  
 ÍNDICE DE LIQUIDEZ: \_\_\_\_\_  
 $C_u =$  \_\_\_\_\_  $C_c =$  \_\_\_\_\_

**CLASIFICACIÓN**

ÍNDICE DE GRUPO: 0  
 A A S H T O : A - 2 - 4  
 U. S. C. : SM

**LÍMITES DE ATTERBERG**



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A.B  
LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA  
REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)**

No. MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 1

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

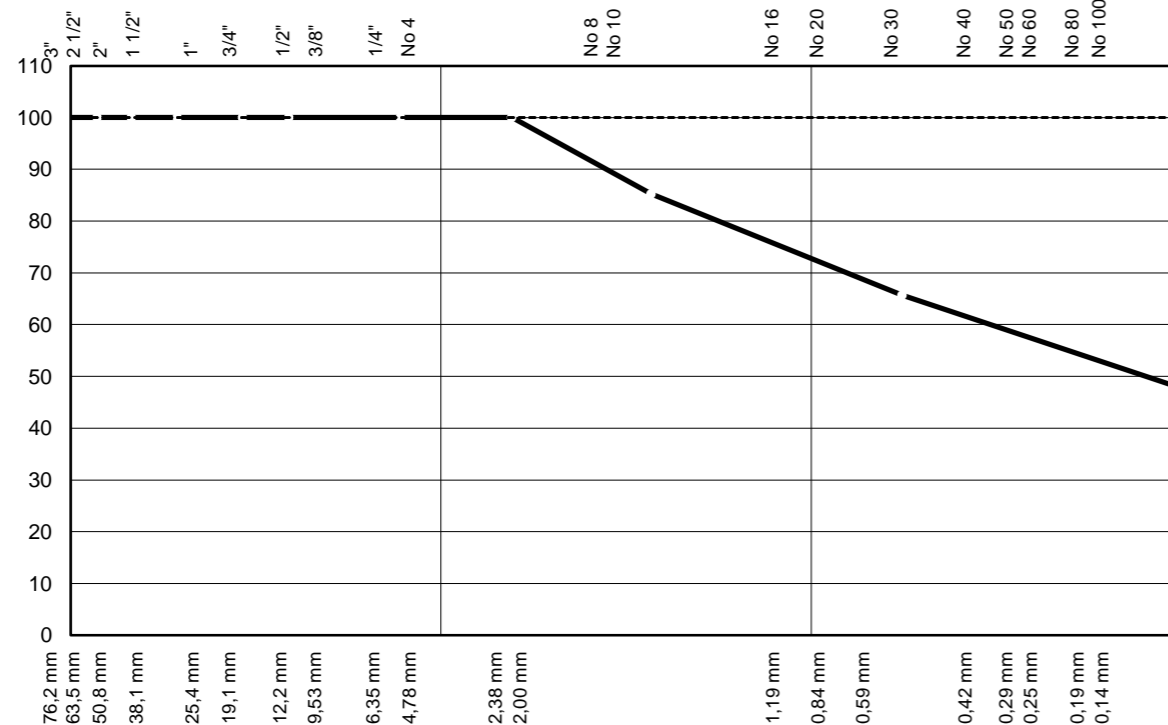
MUESTRA: 4

MATERIAL: **ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ**

PROFUNDIDAD: 2.20-3.80

**GRADACIÓN**

**LIMITES DE ATTERBERG**



PESO INICIAL (gr): 192.6

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10	28.50	14.8	85.2
40	37.60	19.5	65.7
200	34.60	18.0	47.7
-200			

**LÍMITE LÍQUIDO**

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	28.34	28.73	31.08
P <sub>2</sub> (gr)	23.71	24.12	25.84
P <sub>3</sub> (gr)	11.60	11.71	11.45
% HUMEDAD	38.24	37.15	36.42

**LÍMITE PLÁSTICO**

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	29.27	30.03	88.82
P <sub>2</sub> (gr)	25.60	26.12	71.56
P <sub>3</sub> (gr)	10.80	10.64	25.41
% HUMEDAD	24.80	25.26	37.40

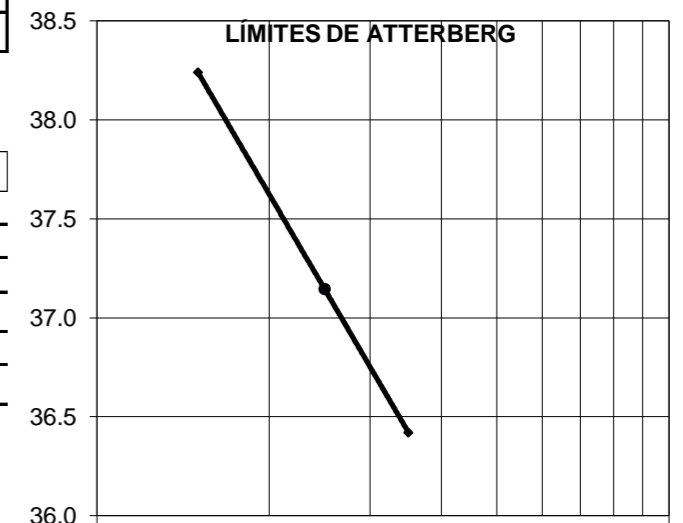
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	52.3%	47.7%

Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO: 37.1  
 LÍMITE PLÁSTICO: 25.0  
 ÍNDICE DE PLASTICIDAD: 12.1  
 HUMEDAD NATURAL: 37.4  
 ÍNDICE DE LIQUIDEZ: \_\_\_\_\_  
 $C_u =$  \_\_\_\_\_  $C_c =$  \_\_\_\_\_

**CLASIFICACIÓN**

ÍNDICE DE GRUPO: 3  
 A A S H T O : A - 6  
 U. S. C. : SC



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A.B  
 LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA  
 REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 1

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 5

MATERIAL: **ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS** PROFUNDIDAD: 3.80-5.20

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	14.80	7.9	92.1
200	25.31	13.5	78.6
-200			

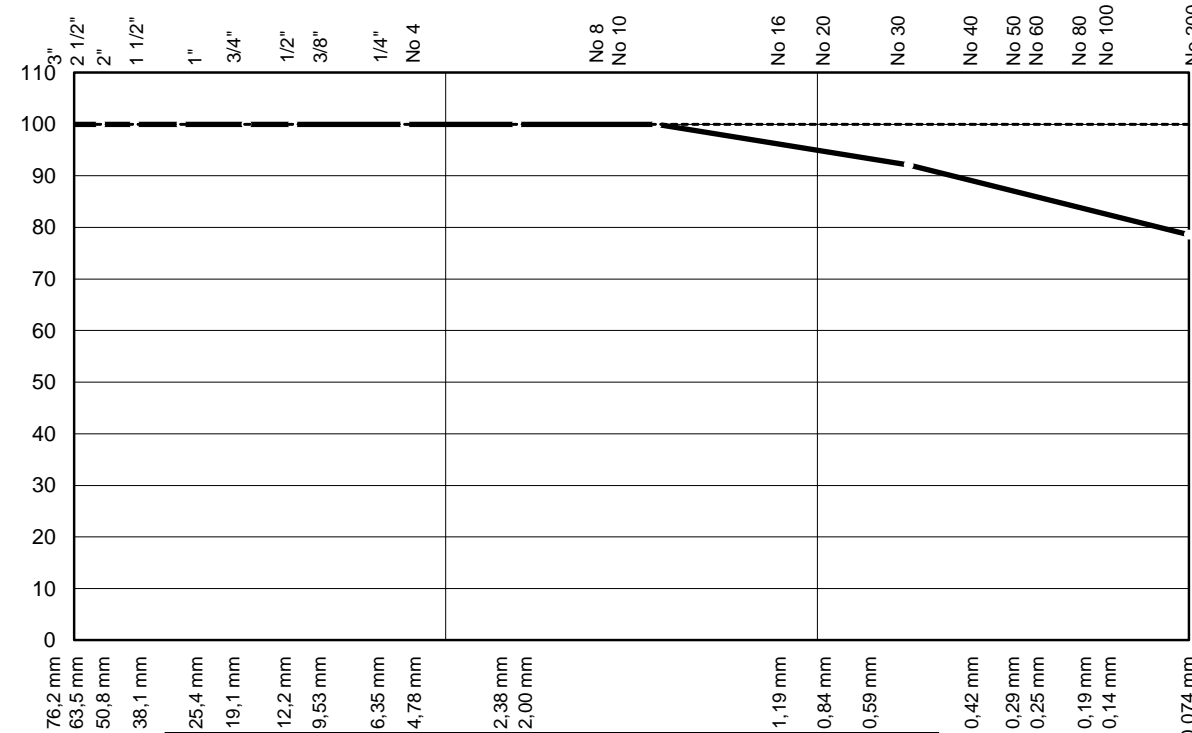
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	30.55	33.00	33.34
P <sub>2</sub> (gr)	24.12	25.87	26.16
P <sub>3</sub> (gr)	10.80	10.64	10.38
% HUMEDAD	48.30	46.80	45.47

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	27.53	28.57	88.71
P <sub>2</sub> (gr)	24.60	25.34	68.70
P <sub>3</sub> (gr)	12.65	12.58	26.30
% HUMEDAD	24.56	25.31	47.2



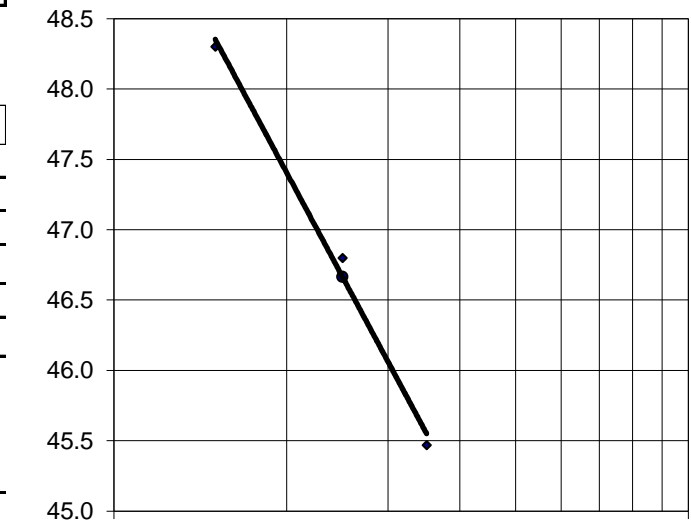
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	21.4%	78.6%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	46.7
LÍMITE PLÁSTICO:	24.9
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	21.7
HUMEDAD NATURAL:	47.2
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	14
A A S H T O :	A - 7 - 6
U. S. C. :	CL

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

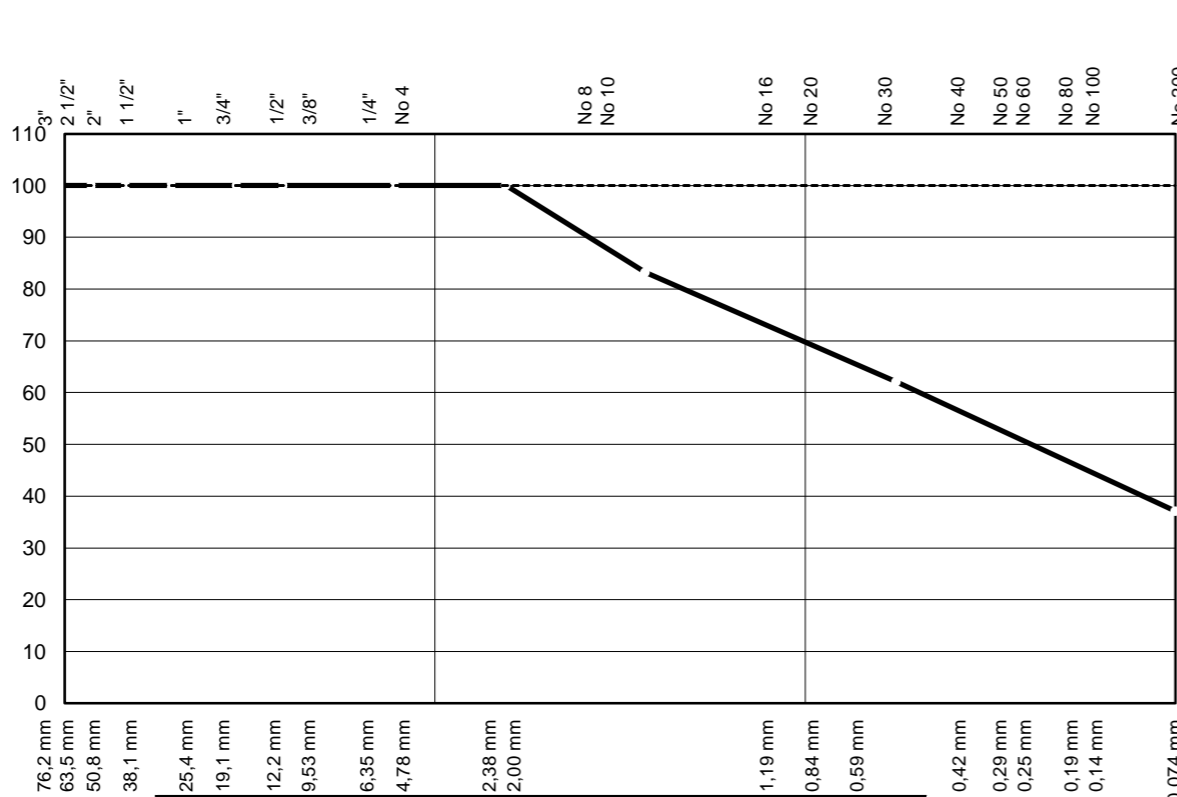
A.B \_\_\_\_\_ LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA \_\_\_\_\_ REVISÓ



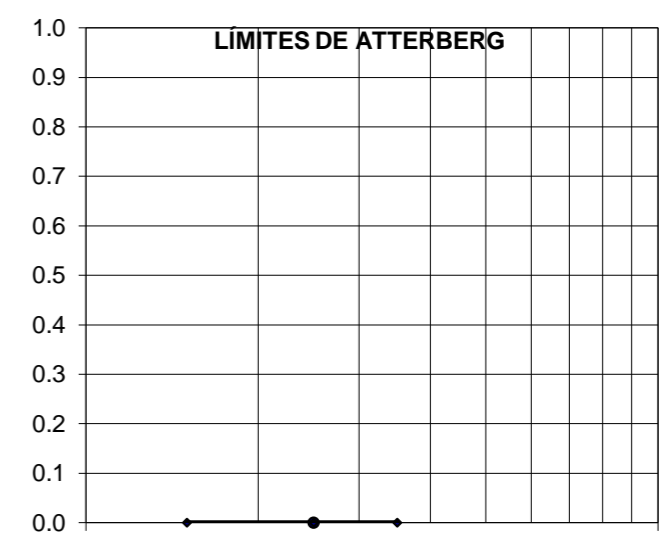
<b>LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO</b> (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)	No. MIN-2023 - <u>3863</u>  FECHA DE ENSAYO: <u>JULIO DE 2023</u>
---	---

EMPRESA:			
OBRA:	<b>PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS</b>	SONDEO:	<u>1</u>
UBICACIÓN:	<b>CASA AVILA</b>	MUESTRA:	<u>6</u>
MATERIAL:	<b>ARENA COLOR AMARILLO</b>	PROFUNDIDAD:	<u>5.20-6.10</u>



GRADACIÓN			
PESO INICIAL (gr):		187.4	
TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	23.60	0.0	100.0
10	31.50	16.8	83.2
40	39.60	21.1	62.1
200	46.80	25.0	37.1
-200			

LÍMITES DE ATTERBERG				
<b>LÍMITE LÍQUIDO</b>				
No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
% HUMEDAD				
<b>LÍMITE PLÁSTICO</b>				
				<b>w. Nral</b>
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00		77.64
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00		66.74
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00		24.15
% HUMEDAD				25.60



Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	_____
LÍMITE PLÁSTICO:	_____
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	N.P.
HUMEDAD NATURAL:	25.6
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	_____
$C_u =$ _____	$C_c =$ _____
<b>CLASIFICACIÓN</b>	
ÍNDICE DE GRUPO:	<b>0</b>
A A S H T O :	<b>A - 4</b>
U. S. C. :	<b>SM</b>

OBSERVACIONES:

---



---



---

A.B LABORATORISTA	ING LUIS BONILLA REVISÓ
----------------------	----------------------------



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863  
FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 2

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 1

MATERIAL: **LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ** PROFUNDIDAD: 0.30-0.65

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	11.35	5.3	94.7
200	21.62	10.0	84.7
-200			

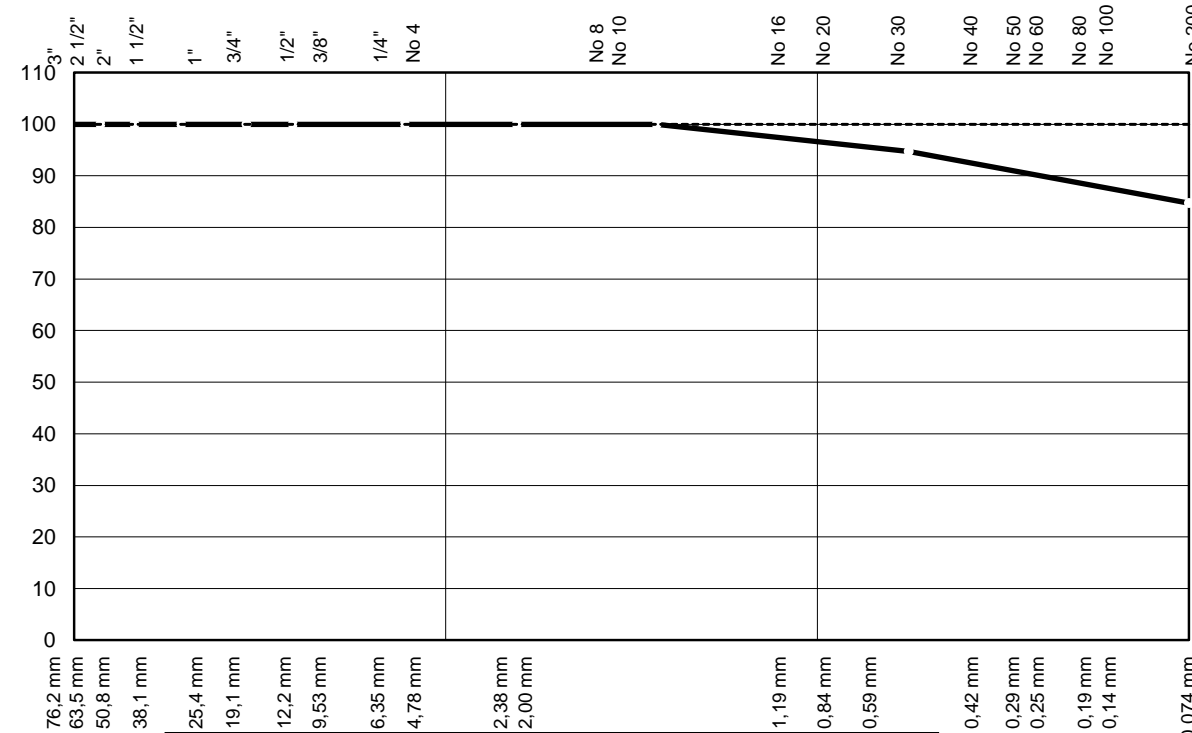
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	27.64	30.67	32.62
P <sub>2</sub> (gr)	23.56	25.31	26.84
P <sub>3</sub> (gr)	12.60	10.74	10.57
% HUMEDAD	37.21	36.80	35.50

#### LIMITE PLASTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	27.93	29.38	87.99
P <sub>2</sub> (gr)	24.60	25.60	71.45
P <sub>3</sub> (gr)	11.60	11.54	26.50
% HUMEDAD	25.60	26.85	36.80



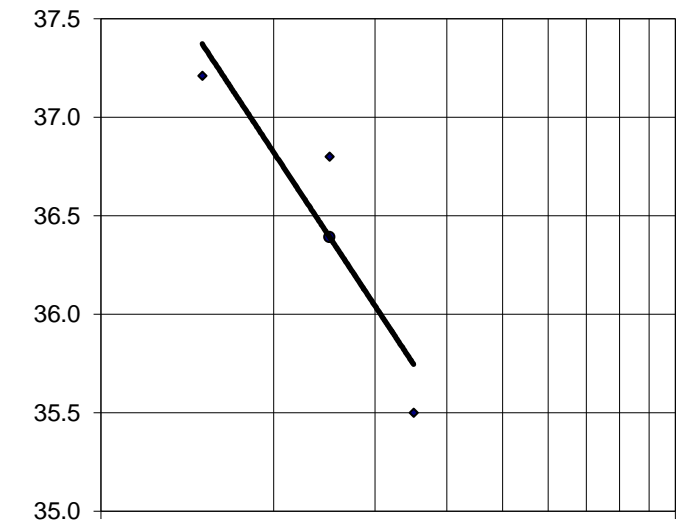
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	15.3%	84.7%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	36.4
LÍMITE PLASTICO:	26.2
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	10.2
HUMEDAD NATURAL:	36.8
ÍNDICE DE LIQUEZ:	
C <sub>u</sub> =	C <sub>c</sub> =

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	<b>8</b>
A A S H T O :	<b>A - 7 - 6</b>
U. S. C. :	<b>ML</b>

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B \_\_\_\_\_ LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA \_\_\_\_\_ REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863  
FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 2

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 2

MATERIAL: **ARCILLA COLOR HABANO** PROFUNDIDAD: 0.65-1.90

### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr) :		184.3	
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40		0.0	100.0
200		0.0	100.0
-200			

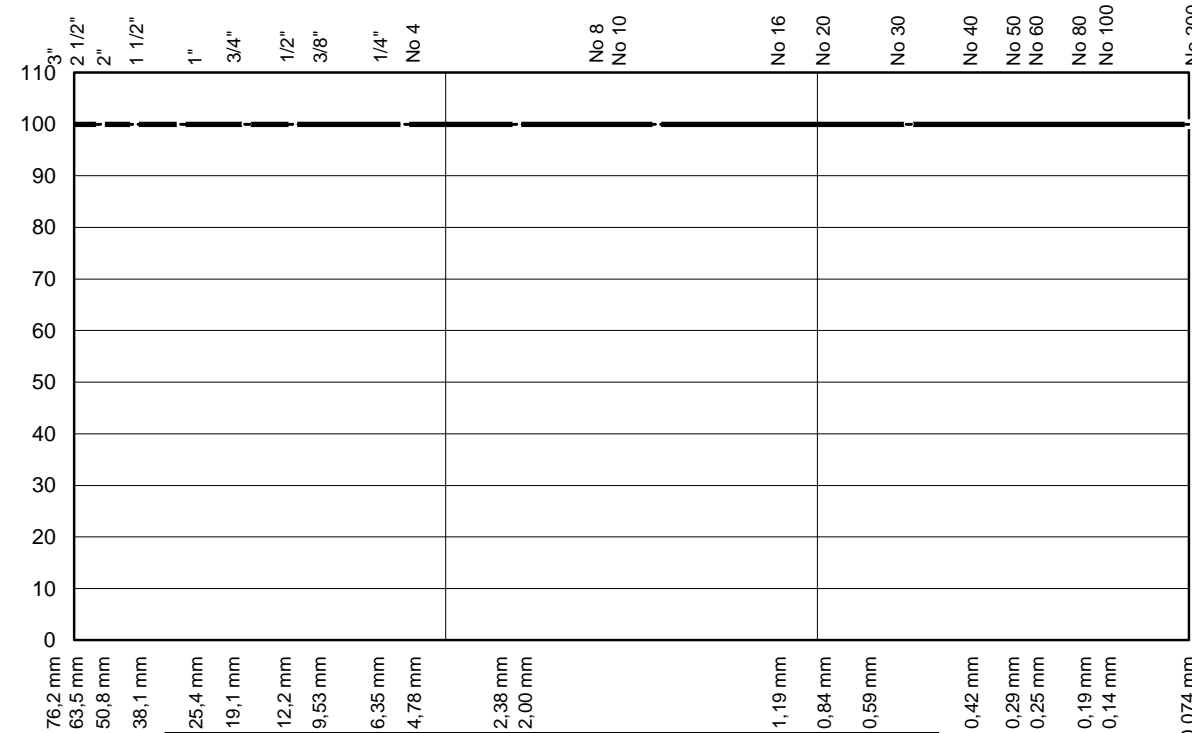
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	24.00	25.09	26.67
P <sub>2</sub> (gr)	19.85	20.36	21.54
P <sub>3</sub> (gr)	12.84	12.32	12.51
% HUMEDAD	59.26	58.80	56.80

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	23.10	24.26	97.89
P <sub>2</sub> (gr)	20.66	21.48	70.80
P <sub>3</sub> (gr)	10.56	10.61	23.60
% HUMEDAD	24.10	25.62	57.40



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	0.0%	100.0%

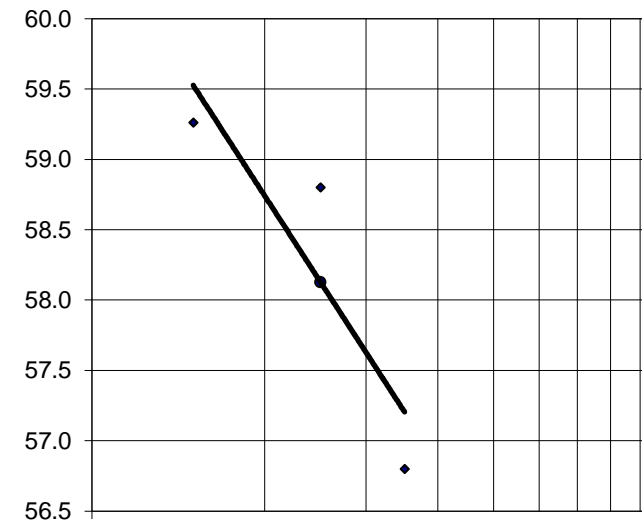
Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO:	<u>58.1</u>
LÍMITE PLÁSTICO:	<u>24.9</u>
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	<u>33.3</u>
HUMEDAD NATURAL:	<u>57.4</u>
ÍNDICE DE LIQUEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	<u>20</u>
A A S H T O :	<u>A - 7 - 6</u>
U. S. C. :	<u>CH</u>

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B \_\_\_\_\_ LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA \_\_\_\_\_ REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 2

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 3

MATERIAL: **ARENA COLOR AMARILLO** PROFUNDIDAD: 1.90-2.35

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	18.31	9.6	90.4
10	29.80	15.6	74.9
40	35.60	18.6	56.3
200	46.50	24.3	32.0
-200			

### LIMITES DE ATTERBERG

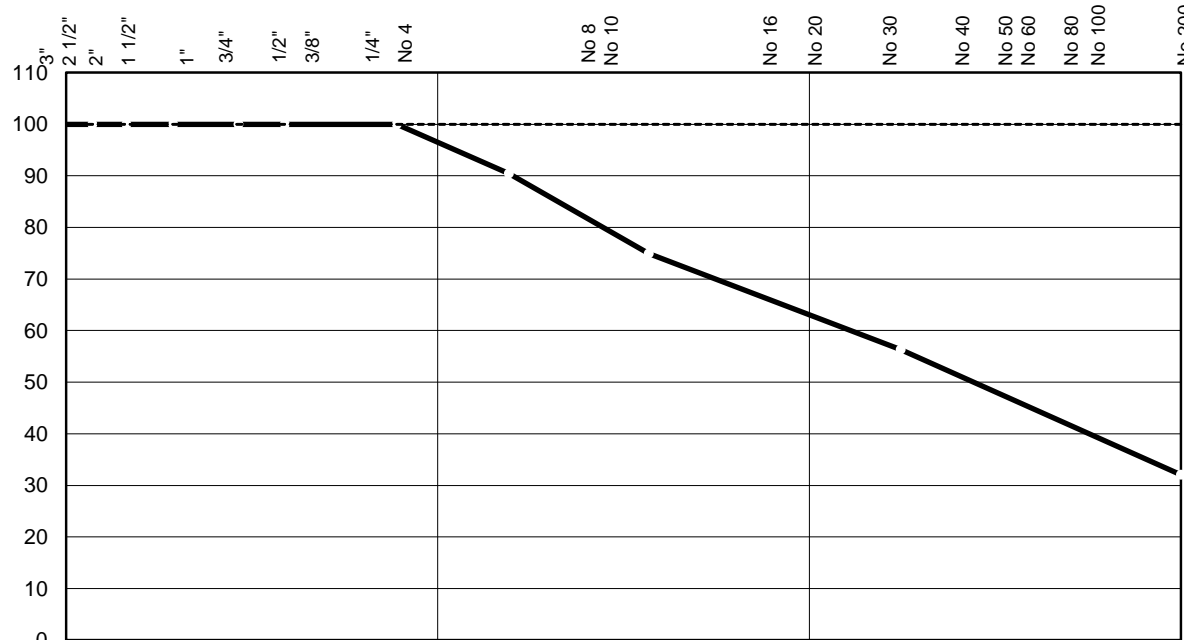
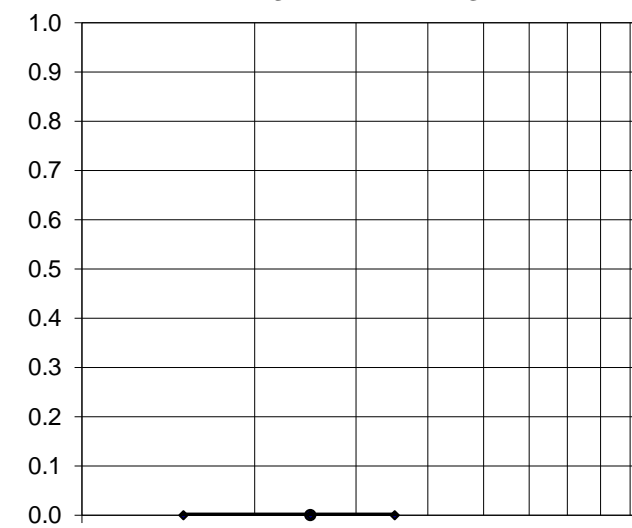
#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
% HUMEDAD			

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	78.35
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	68.41
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	26.31
% HUMEDAD			23.60

### LÍMITES DE ATTERBERG



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
9.6%	58.4%	32.0%

Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO: \_\_\_\_\_

LÍMITE PLÁSTICO: \_\_\_\_\_

ÍNDICE DE PLASTICIDAD: N.P.

HUMEDAD NATURAL: 23.6

ÍNDICE DE LIQUEZ: \_\_\_\_\_

$C_u =$  \_\_\_\_\_  $C_c =$  \_\_\_\_\_

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO: 0

A A S H T O : A - 2 - 4

U. S. C. : SM

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B. LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA REVISÓ



No. MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

### LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 2

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 4

MATERIAL: **ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ**

PROFUNDIDAD: 2.35-3.75

#### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr):		182.6	
TAMIZ	PESO	%	%
No	RETENIDO	RETENIDO	PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10	26.21	14.4	85.6
40	35.84	19.6	66.0
200	31.66	17.3	48.7
-200			

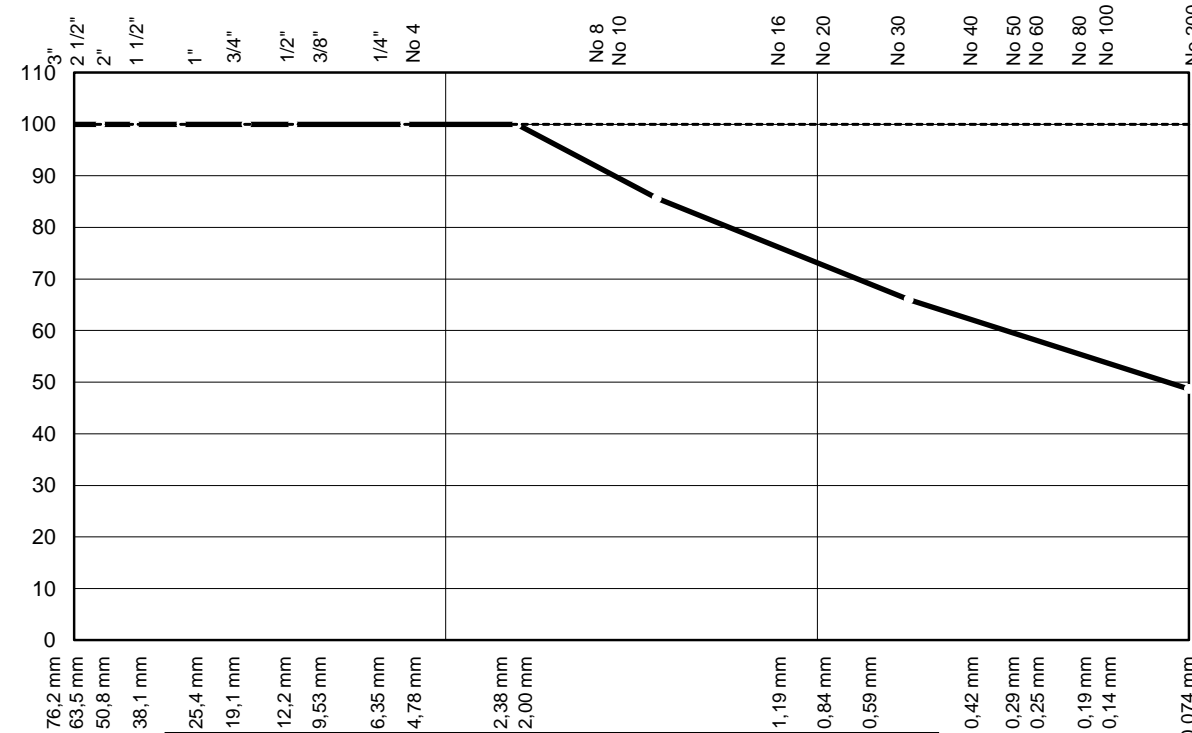
#### LIMITES DE ATTERBERG

##### LÍMITE LÍQUIDO

No	GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)		25.32	26.52	29.23
P <sub>2</sub> (gr)		21.56	22.60	24.56
P <sub>3</sub> (gr)		11.50	11.84	11.31
% HUMEDAD		37.41	36.42	35.24

##### LÍMITE PLÁSTICO

				w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	26.75	28.15		80.69
P <sub>2</sub> (gr)	23.60	24.56		65.20
P <sub>3</sub> (gr)	10.80	10.65		26.31
% HUMEDAD	24.60	25.84		39.84



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	51.3%	48.7%

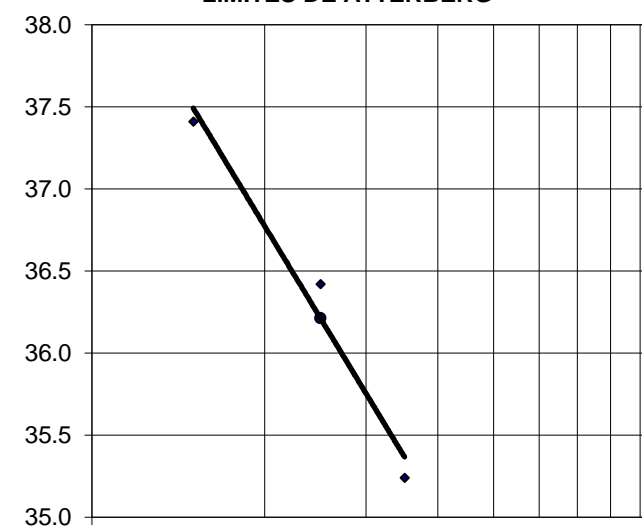
Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO: 36.2  
 LÍMITE PLÁSTICO: 25.2  
 ÍNDICE DE PLASTICIDAD: 11.0  
 HUMEDAD NATURAL: 39.8  
 ÍNDICE DE LIQUEDEZ: \_\_\_\_\_  
 $C_u =$  \_\_\_\_\_  $C_c =$  \_\_\_\_\_

#### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO: 3  
 A A S H T O : A - 6  
 U. S. C. : SC

#### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A.B

LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA

REVISÓ



<b>LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO</b> (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)	No. MIN-2023 - <u>3863</u>  FECHA DE ENSAYO: <u>JULIO DE 2023</u>
---	---

EMPRESA:			
OBRA:	<b>PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS</b>	SONDEO:	<u>2</u>
UBICACIÓN:	<b>CASA AVILA</b>	MUESTRA:	<u>5</u>
MATERIAL:	<b>ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS</b>	PROFUNDIDAD:	<u>3.75-5.10</u>

### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr):		188.6	
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	14.60	7.7	92.3
200	23.65	12.5	79.7
-200			

### LIMITES DE ATTERBERG

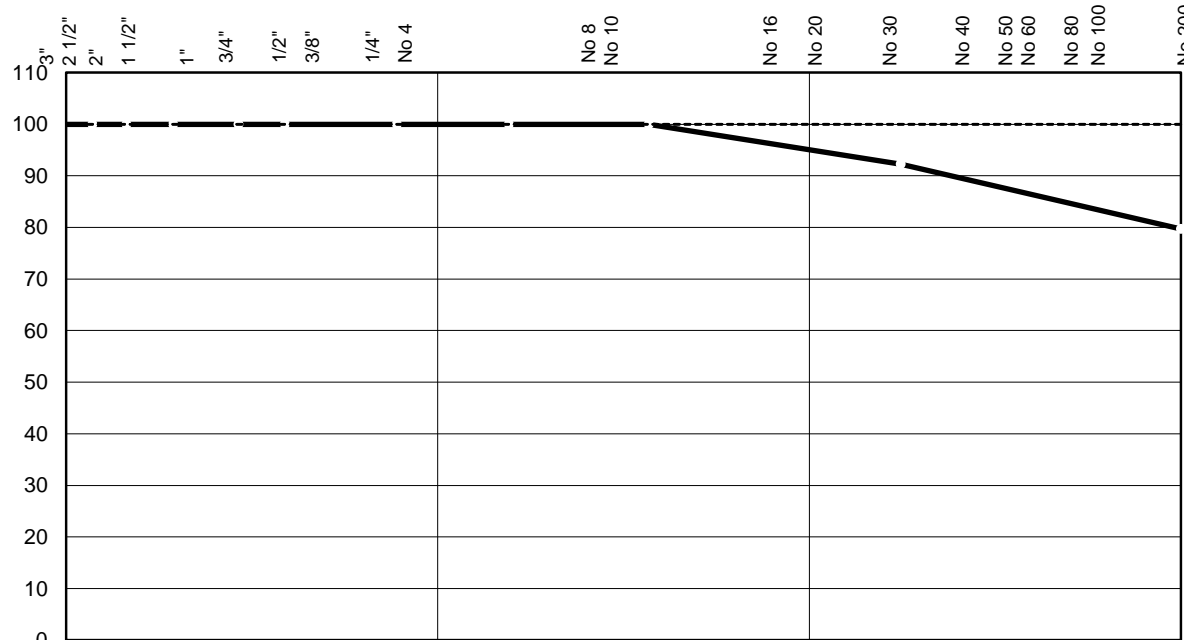
#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	25.18	27.73	29.21	
P <sub>2</sub> (gr)	20.63	22.40	23.60	
P <sub>3</sub> (gr)	11.50	11.34	11.62	
% HUMEDAD	49.84	48.15	46.80	

#### LÍMITE PLÁSTICO

				<b>w. Nral</b>
P <sub>1</sub> (gr)	24.07	25.93		91.17
P <sub>2</sub> (gr)	21.40	22.81		70.45
P <sub>3</sub> (gr)	10.56	10.71		28.35
% HUMEDAD	24.60	25.81		49.21

### LÍMITES DE ATTERBERG



<b>GRAVAS:</b>	<b>ARENAS:</b>	<b>FINOS:</b>
0.0%	20.3%	79.7%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	48.1
LÍMITE PLÁSTICO:	25.2
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	22.9
HUMEDAD NATURAL:	49.2
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

#### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	15
A A S H T O :	A - 7 - 6
U. S. C. :	CL

OBSERVACIONES:

---



---



---

A.B LABORATORISTA	ING LUIS BONILLA REVISÓ
----------------------	----------------------------



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)**

No.MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 2

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 6

MATERIAL: **ARENA COLOR AMARILLO**

PROFUNDIDAD: 5.10-6.00

**GRADACIÓN**

PESO INICIAL (gr) :		190.6	
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	20.34	10.7	89.3
10	33.65	17.7	71.7
40	38.41	20.2	51.5
200	46.50	24.4	27.1
-200			

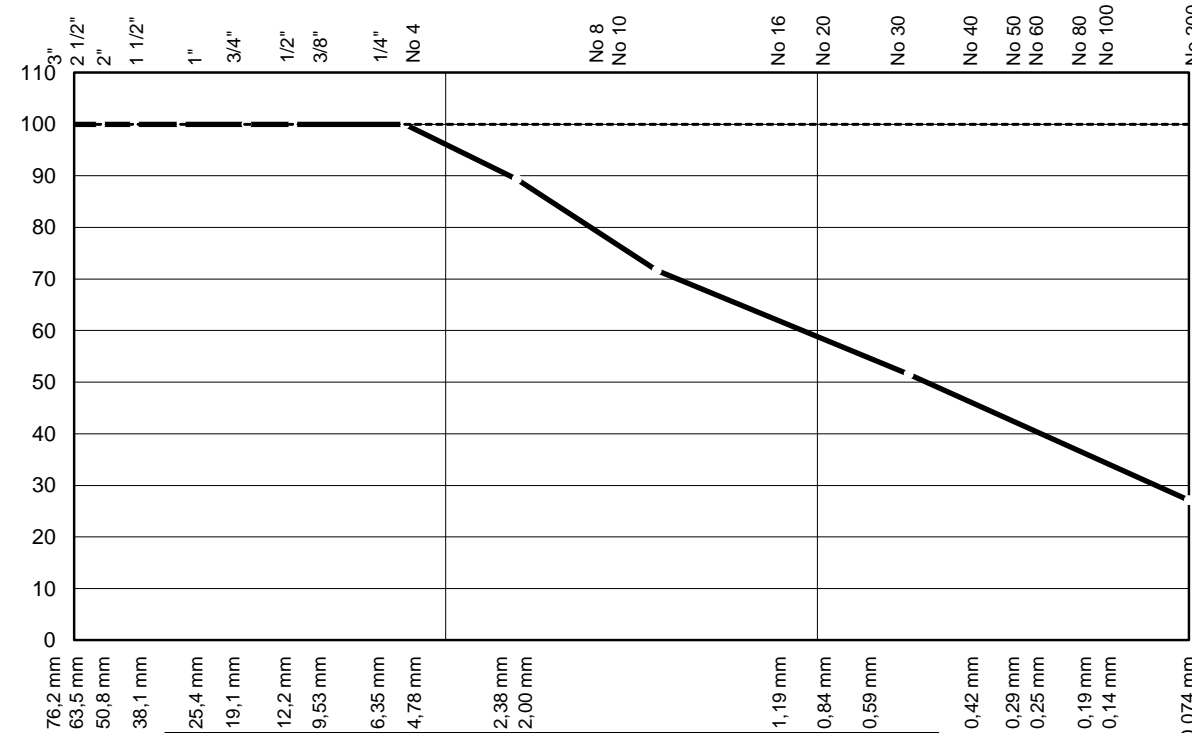
**LIMITES DE ATTERBERG**

**LÍMITE LÍQUIDO**

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00	
% HUMEDAD				

**LIMITE PLASTICO**

				w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00		76.51
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00		67.24
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00		28.31
% HUMEDAD				23.81



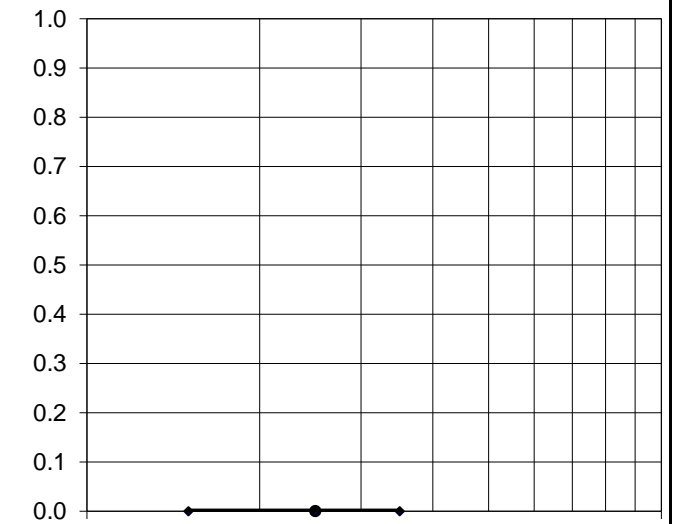
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
10.7%	62.2%	27.1%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	
LÍMITE PLASTICO:	
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	N.P.
HUMEDAD NATURAL:	23.8
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	
C <sub>u</sub> =	
C <sub>c</sub> =	

**CLASIFICACIÓN**

ÍNDICE DE GRUPO: 0  
 A A S H T O : A - 2 - 4  
 U. S. C. : SM

**LÍMITES DE ATTERBERG**



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

A.B

LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA

REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863  
FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 3

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 1

MATERIAL: **LIMO ARCILLOSO COLOR CAFÉ** PROFUNDIDAD: 0.35-0.70

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	12.31	6.6	93.4
200	23.62	12.6	80.8
-200			

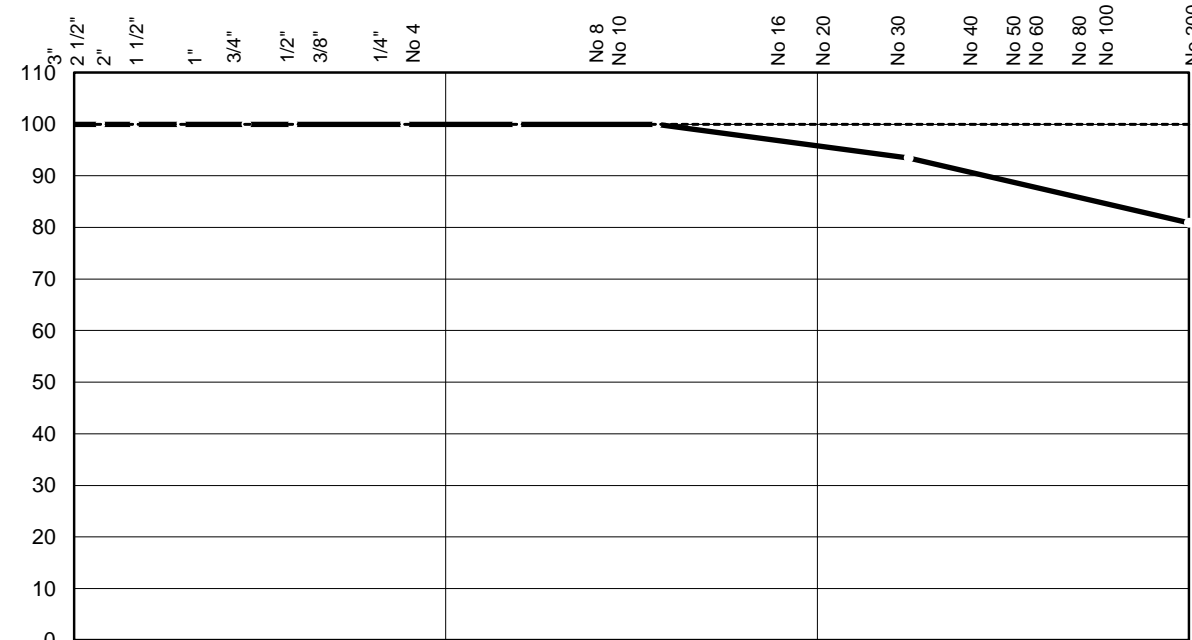
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	28.93	29.93	31.79
P <sub>2</sub> (gr)	24.30	25.15	26.62
P <sub>3</sub> (gr)	12.60	12.44	12.62
% HUMEDAD	39.60	37.58	36.90

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	29.43	30.52	82.33
P <sub>2</sub> (gr)	25.60	26.30	67.21
P <sub>3</sub> (gr)	10.50	10.38	26.50
% HUMEDAD	25.38	26.51	37.15



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	19.2%	80.8%

Especific.	Resultado
------------	-----------

LÍMITE LÍQUIDO:	<u>37.8</u>
LÍMITE PLÁSTICO:	<u>25.9</u>
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	<u>11.9</u>
HUMEDAD NATURAL:	<u>37.2</u>
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	<u>9</u>
A A S H T O :	<u>A - 6</u>
U. S. C. :	<u>ML</u>

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

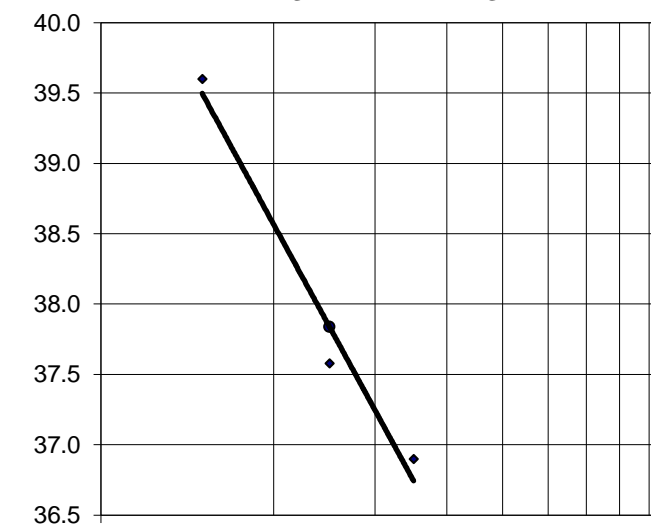
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B \_\_\_\_\_ LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA \_\_\_\_\_ REVISÓ

### LÍMITES DE ATTERBERG





**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)**

No.MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 3

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 2

MATERIAL: **ARCILLA COLOR HABANO**

PROFUNDIDAD: 0.70-1.80

**GRADACIÓN**

PESO INICIAL (gr):		211.6	
TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No 3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40		0.0	100.0
200		0.0	100.0
-200			

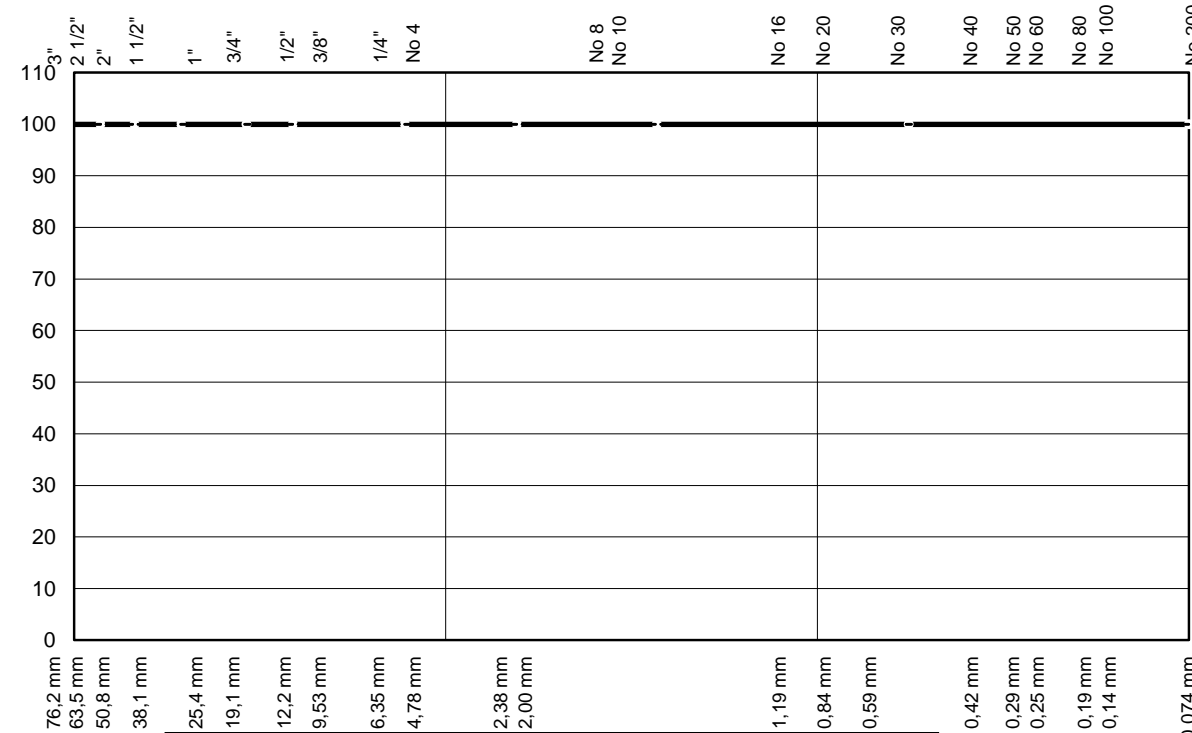
**LIMITES DE ATTERBERG**

**LÍMITE LÍQUIDO**

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	32.52	33.34	32.23	
P <sub>2</sub> (gr)	23.60	24.12	26.31	
P <sub>3</sub> (gr)	10.71	10.60	10.48	
% HUMEDAD	69.20	68.20	37.41	

**LIMITE PLASTICO**

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	29.16	31.23	92.32
P <sub>2</sub> (gr)	25.34	26.82	67.21
P <sub>3</sub> (gr)	9.74	9.61	24.80
% HUMEDAD	24.50	25.60	59.20



GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
0.0%	0.0%	100.0%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	<u>56.3</u>
LÍMITE PLASTICO:	<u>25.1</u>
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	<u>31.2</u>
HUMEDAD NATURAL:	<u>59.2</u>
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	<u>          </u>
C <sub>u</sub> =	C <sub>c</sub> =

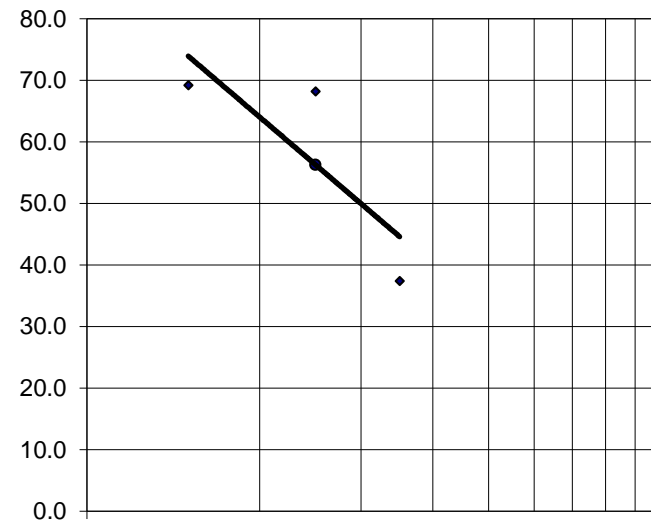
OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CLASIFICACIÓN**

ÍNDICE DE GRUPO: 19  
A A S H T O : A - 7 - 6  
U. S. C. : CH

**LÍMITES DE ATTERBERG**



A.B

LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA

REVISÓ



No. MIN-2023 - 3863

FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

### LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

EMPRESA:

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS**

SONDEO: 3

UBICACIÓN: **CASA AVILA**

MUESTRA: 3

MATERIAL: **ARENA COLOR AMARILLO**

PROFUNDIDAD: 1.80-2.30

#### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	15.20	12.3	87.7
10	16.20	13.1	74.6
40	19.20	15.5	59.0
200	21.20	17.2	41.9
-200			

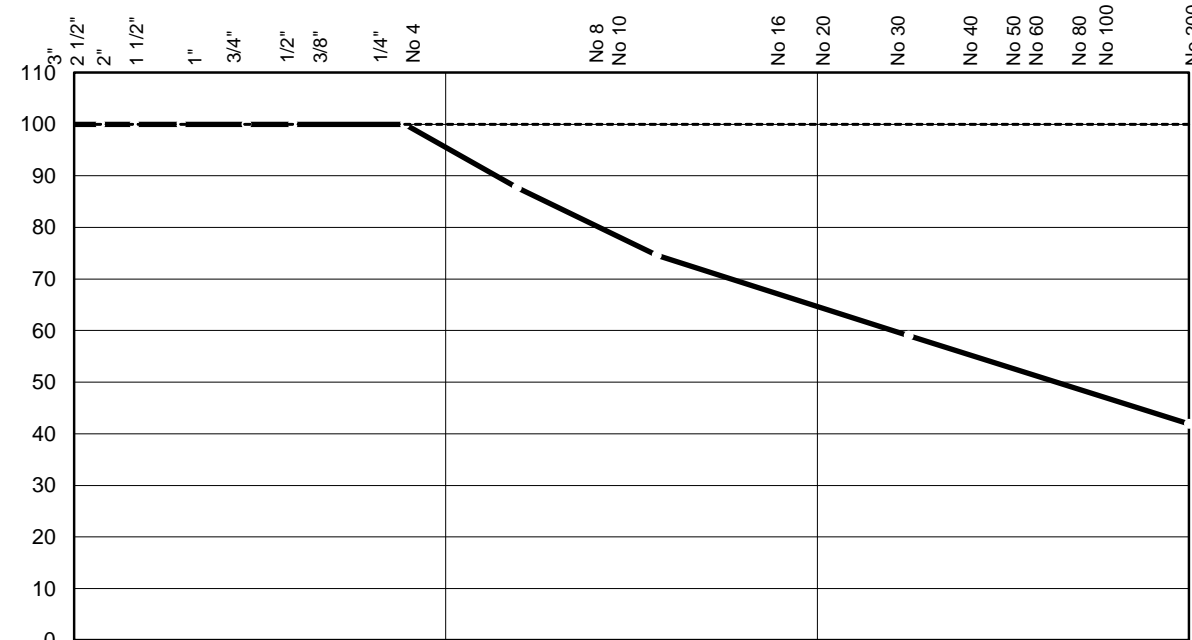
#### LIMITES DE ATTERBERG

##### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	22.62	23.85	24.15
P <sub>2</sub> (gr)	22.62	23.85	24.15
P <sub>3</sub> (gr)	12.60	12.48	12.51
% HUMEDAD	0.00	0.00	0.00

##### LIMITE PLASTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	21.62	22.56	81.73
P <sub>2</sub> (gr)	21.62	22.56	72.80
P <sub>3</sub> (gr)	10.76	10.41	26.31
% HUMEDAD	0.00	0.00	19.20



Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	0.0
LÍMITE PLASTICO:	0.0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	0.0
HUMEDAD NATURAL:	19.2
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	
C <sub>u</sub> =	
C <sub>c</sub> =	

GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
12.3%	45.8%	41.9%

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

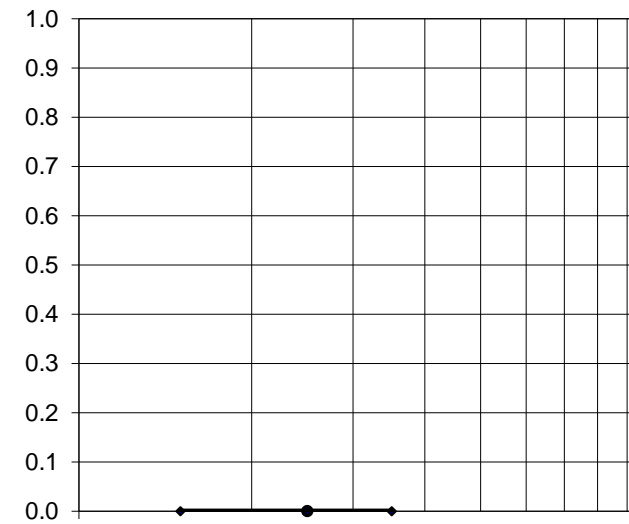
#### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO: 1  
A A S H T O : A - 4  
U. S. C. : SM

A.B  
LABORATORISTA

ING LUIS BONILLA  
REVISÓ

#### LÍMITES DE ATTERBERG





<b>LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO</b> (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126/ E-123)	No.MIN-2023 - <u>3863</u>  FECHA DE ENSAYO: <u>JULIO DE 2023</u>
---	--

EMPRESA:  OBRA: <b>PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS</b>  UBICACIÓN: <b>CASA AVILA</b> MATERIAL: <b>ARENA ARCILLOSA COLOR CAFÉ</b>	SONDEO: <u>3</u>  MUESTRA: <u>4</u> PROFUNDIDAD: <u>2.30-3.70</u>
---	--

### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr):		191.6	
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10	28.60	14.9	85.1
40	36.30	18.9	66.1
200	34.10	17.8	48.3
-200			

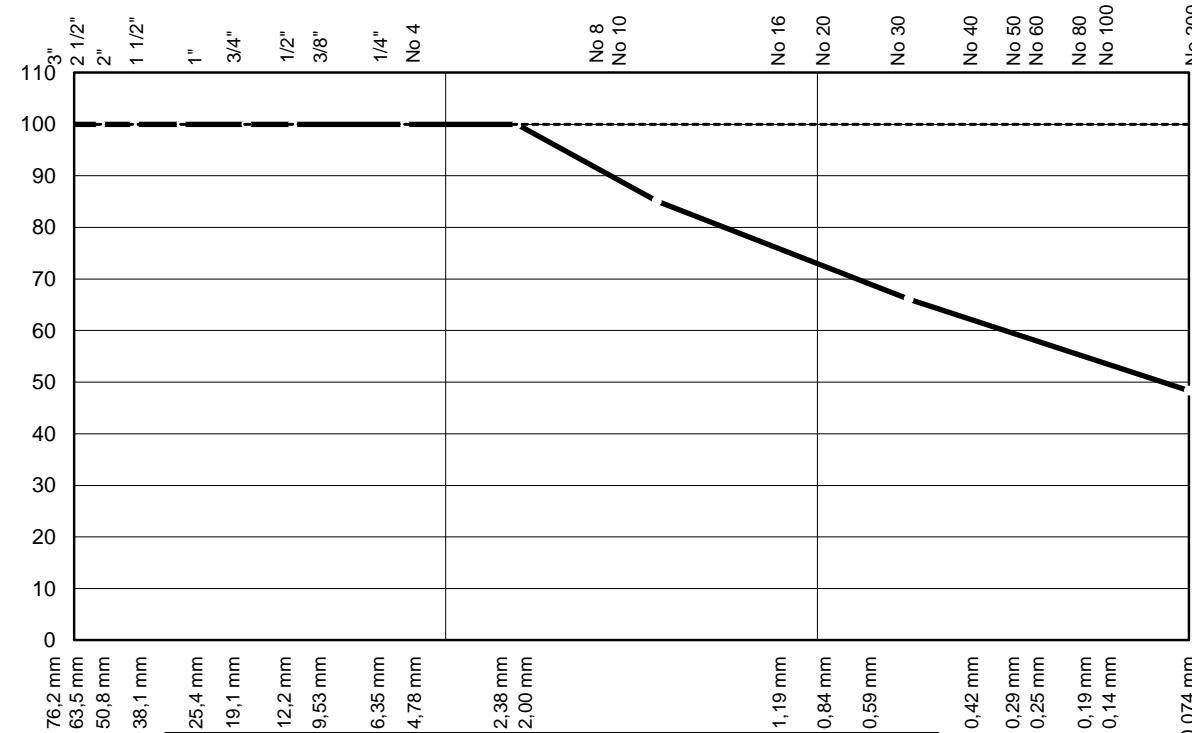
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	29.40	30.28	31.42
P <sub>2</sub> (gr)	24.60	25.30	26.18
P <sub>3</sub> (gr)	11.71	11.63	11.55
% HUMEDAD	37.21	36.42	35.84

#### LIMITE PLASTICO

			<b>w. Nral</b>
P <sub>1</sub> (gr)	29.92	30.85	85.11
P <sub>2</sub> (gr)	25.80	26.47	68.84
P <sub>3</sub> (gr)	9.72	9.81	26.30
% HUMEDAD	25.60	26.31	38.25



<b>GRAVAS:</b>	<b>ARENAS:</b>	<b>FINOS:</b>
0.0%	51.7%	48.3%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	36.4
LÍMITE PLASTICO:	26.0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	10.4
HUMEDAD NATURAL:	38.3
ÍNDICE DE LIQUEDEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	<b>3</b>
A A S H T O :	<b>A - 4</b>
U. S. C. :	<b>SC</b>

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

---



---



---

A.B LABORATORISTA	ING LUIS BONILLA REVISÓ
----------------------	----------------------------



<b>LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO</b> (NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)	No.MIN-2023 - <u>3863</u>  FECHA DE ENSAYO: <u>JULIO DE 2023</u>
--	--

EMPRESA:			
OBRA:	<b>PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS</b>	SONDEO:	<u>3</u>
UBICACIÓN:	<b>CASA AVILA</b>	MUESTRA:	<u>3</u>
MATERIAL:	<b>ARCILLA ARENOSA COLOR GRIS</b>	PROFUNDIDAD:	<u>3.70-5.15</u>

### GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr):		218.6	
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4		0.0	100.0
10		0.0	100.0
40	12.35	5.6	94.4
200	23.40	10.7	83.6
-200			

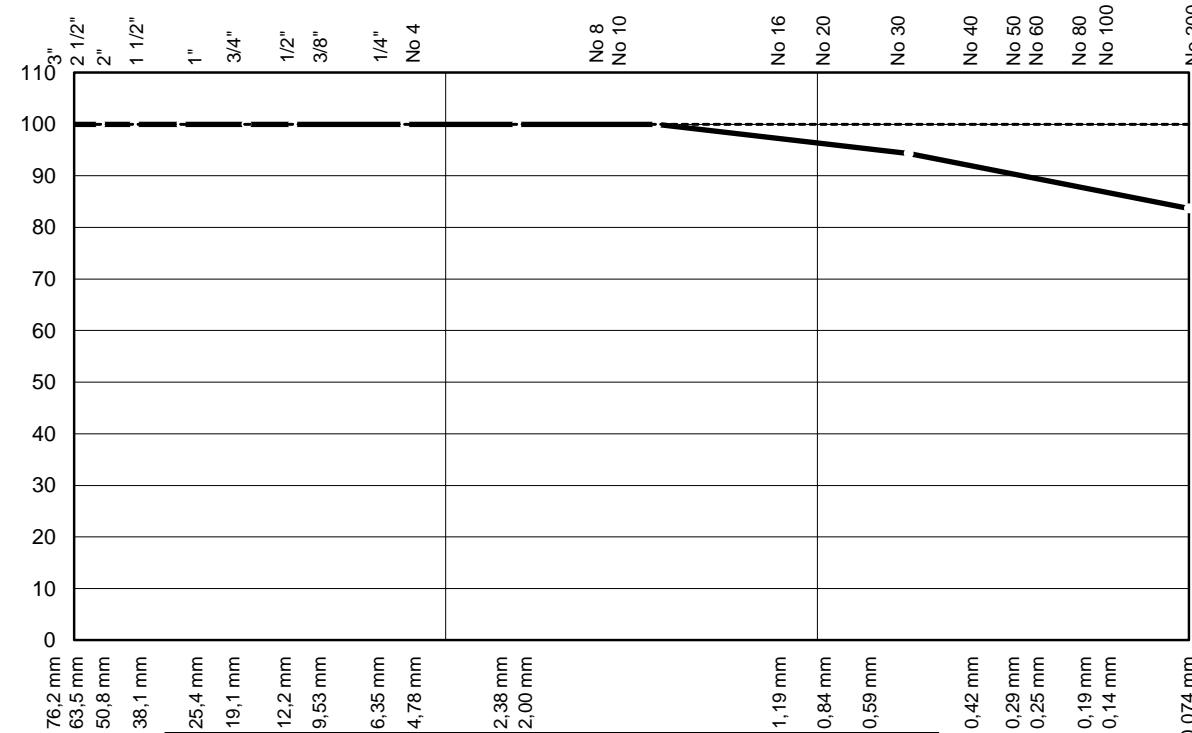
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00	
P <sub>1</sub> (gr)	27.04	28.84	29.21	
P <sub>2</sub> (gr)	21.62	22.87	23.40	
P <sub>3</sub> (gr)	10.71	10.52	10.84	
% HUMEDAD	49.65	48.34	46.27	

#### LÍMITE PLÁSTICO

				w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	23.36	25.03		89.51
P <sub>2</sub> (gr)	21.26	22.54		68.70
P <sub>3</sub> (gr)	12.56	12.68		24.15
% HUMEDAD	24.11	25.26		46.71



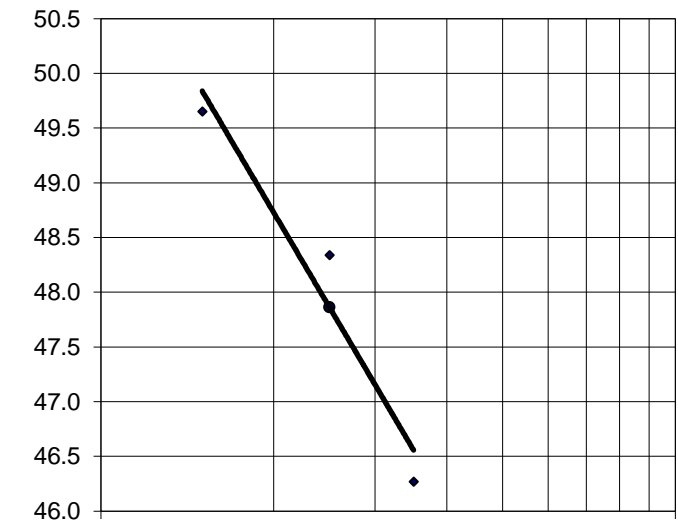
<b>GRAVAS:</b>	<b>ARENAS:</b>	<b>FINOS:</b>
0.0%	16.4%	83.6%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	47.9
LÍMITE PLÁSTICO:	24.7
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	23.2
HUMEDAD NATURAL:	46.7
ÍNDICE DE LIQUEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

#### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	15
A A S H T O :	A - 7 - 6
U. S. C. :	CL

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

---



---



---

A.B	ING LUIS BONILLA
LABORATORISTA	REVISÓ



**LÍMITES DE CONSISTENCIA  
LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS  
GRANULOMÉTRICO**  
(NORMAS I.N.V. E - 125 / E - 126 / E-123)

No. MIN-2023 - 3863  
FECHA DE ENSAYO: JULIO DE 2023

EMPRESA: \_\_\_\_\_

OBRA: **PATOLOGIA Y DIAGNOSTICO TPI SANTO TOMAS** SONDEO: 3

UBICACIÓN: **CASA AVILA** MUESTRA: 4

MATERIAL: **ARENA COLOR AMARILLO** PROFUNDIDAD: 5.15-6.15

### GRADACIÓN

TAMIZ	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
No			
3"		0.0	100.0
2 1/2"		0.0	100.0
2"		0.0	100.0
1 1/2"		0.0	100.0
1"		0.0	100.0
3/4"		0.0	100.0
3/8"		0.0	100.0
No 4	18.74	10.0	90.0
10	26.21	14.0	76.0
40	35.84	19.1	56.9
200	42.60	22.8	34.1
-200			

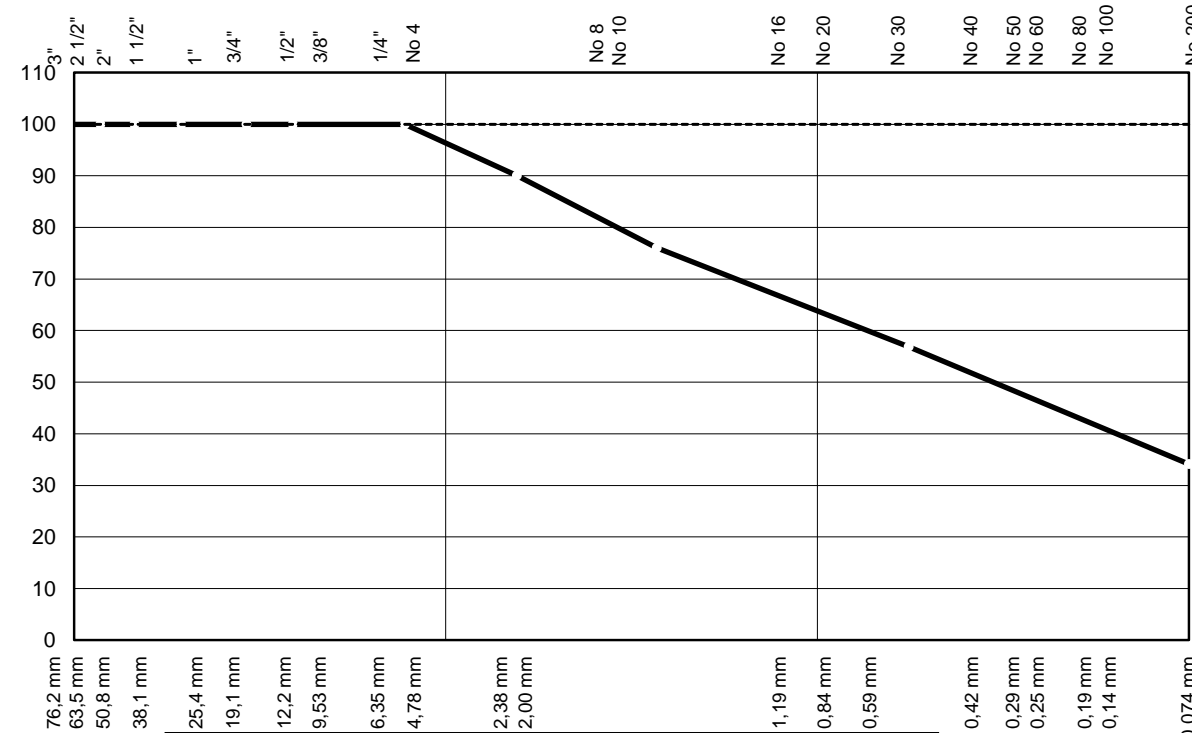
### LIMITES DE ATTERBERG

#### LÍMITE LÍQUIDO

No GOLPES	15.00	25.00	35.00
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	0.00
% HUMEDAD			

#### LÍMITE PLÁSTICO

			w. Nral
P <sub>1</sub> (gr)	0.00	0.00	75.37
P <sub>2</sub> (gr)	0.00	0.00	65.40
P <sub>3</sub> (gr)	0.00	0.00	24.11
% HUMEDAD			24.14



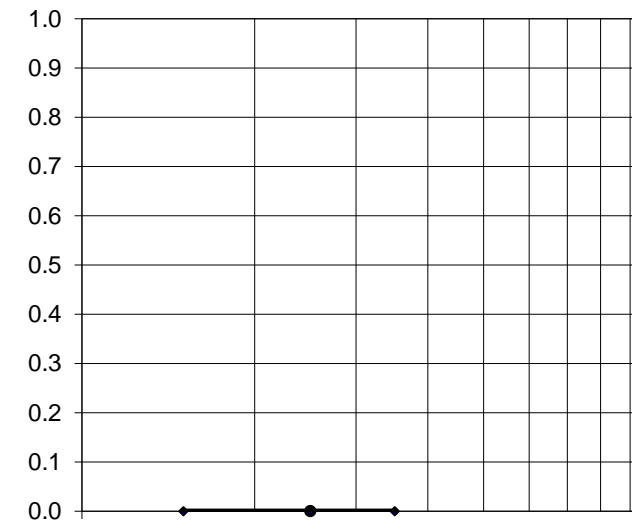
GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
10.0%	55.9%	34.1%

Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:	_____
LÍMITE PLÁSTICO:	_____
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:	N.P.
HUMEDAD NATURAL:	24.1
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:	_____
C <sub>u</sub> = _____	C <sub>c</sub> = _____

### CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO:	0
A A S H T O :	A - 2 - 4
U. S. C. :	SM

### LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A.B LABORATORISTA  
ING LUIS BONILLA REVISÓ