

[CLGEO-073-2017]

Bogotá D.C., 12 de diciembre de 2017

Ingeniero
JORGE PINEDA
Universidad Santo Tomás
Ciudad

Referencia: REPORTE DE RESULTADOS ORDEN DE TRABAJO No LGEO - 016 - 2016

Estimado Ingeniero Pineda,

Atentamente, remito el reporte de resultados correspondientes a la orden de trabajo No LGEO - 016 - 2016, tal como se relacionan a continuación.

No	Ensayo	Cantidad
1	Consolidación unidimensional en el consolidómetro de lodos	2
2	Determinación de la gravedad específica de las partículas sólidas de los suelos y del llenante mineral, empleando un pincómetro con agua	1
3	Consolidación isotrópica en el equipo triaxial	4
4	Ensayo triaxial consolidado no drenado	5

Los resultados emitidos por el Laboratorio de Geotecnia se ajustan a los procedimientos establecidos en las normas INVIAS 2013.

Sin otro particular, suscribo de ustedes.

Cordialmente,


CEUDIEL ALEXIS VALERO PORTILLA
Ingeniero de Soporte Técnico
Laboratorio de Geotecnia



PROYECTO: Proyecto de Investigación - Universidad Santo Tomás
CLIENTE: Ing. Jorge Pineda
DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: _____
FECHA ELABORACIÓN INFORME: _____

Hoja 2 de 2

SONDEO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	PICNOMETRO No	Peso del picnómetro + agua + suelo (g) W1	temperatura del ensayo (°C)	Peso unitario del agua a T°C (g/cm³)
6	14	12,00-12,50	6	700,97	21	0,9980

Recipiente de secado No.	Peso del recipiente + muestra seca (g) P2	Peso del recipiente (g) P3	Peso del suelo seco Ws (g)	Factor de corrección por temperatura K *	Peso picnómetro+agua a T(°C) W2** (g)	Peso específico de los sólidos Gs
W9	244,89	186,56	58,33	0,99979	667,47	2,349

** Curva de calibración del picnómetro

DESCRIPCIÓN: _____
OBSERVACIONES: _____
FECHA EJECUCIÓN ENSAYO: 05/08/2016

SONDEO	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	PICNOMETRO No	Peso del picnómetro + agua + suelo (g) W1	temperatura del ensayo (°C)	Peso unitario del agua a T°C (g/cm³)
21	8	0,50-1,00	5	706,07	21	0,9980

Recipiente de secado No.	Peso del recipiente + muestra seca (g) P2	Peso del recipiente (g) P3	Peso del suelo seco Ws (g)	Factor de corrección por temperatura K *	Peso picnómetro+agua a T(°C) W2** (g)	Peso específico de los sólidos Gs
SA	245,2	183,62	61,58	0,99979	670,39	2,377

** Curva de calibración del picnómetro

DESCRIPCIÓN: _____
OBSERVACIONES: _____
FECHA EJECUCIÓN ENSAYO: 05/08/2016

Ejecutó:	Calculó:	Revisó:	Aprobó:
JPAR	JAAC		
Auxiliar de Laboratorio	Ingeniero de Soporte	Ingeniero de Soporte	Coordinador de Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

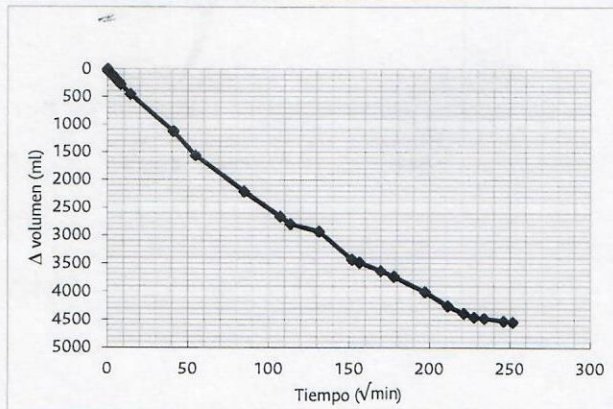


PROYECTO: Proyecto de Investigación - Universidad Santo Tomás
CLIENTE: Jorge Pineda
DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: _____
FECHA ELABORACIÓN INFORME: _____ FECHA EJECUCIÓN ENSAYO: _____

Parametros Utilizados Para La Reconstitución

Contenido de Agua	61%
LL	75%

Peso de Solidos (g)	5522
Peso del Agua (g)	6213



DATOS DE CONSOLIDACIÓN

Δ Tiempo hh:mm:ss	Volumen (ml)	Δ Tiempo hh:mm:ss	Volumen (ml)
0:00:00	0	288:00:00	2929
0:00:04	30	384:00:00	3429
0:00:15	40	408:00:00	3479
0:00:34	45	480:00:00	3629
0:01:00	50	528:00:00	3729
0:01:34	55	648:00:00	4004
0:02:15	65	744:00:00	4249
0:03:04	70	816:00:00	4379
0:04:00	70	864:00:00	4454
0:06:15	85	912:00:00	4469
0:09:00	100	1008:00:00	4519
0:12:15	120	1056:00:00	4539
0:16:00	140		
0:25:00	170		
0:36:00	210		
0:49:00	240		
1:04:00	270		
3:20:00	450		
28:00:00	1125		
50:00:00	1565		
120:00:00	2209		
192:00:00	2659		
216:00:00	2799		

DESCRIPCIÓN: Lodo reconstituido de las muestras: P24-M7, P15-M4, P31-M5, P39-M5, P22-M5, P11-M5, P34-M6
OBSERVACIONES: Los parametros utilizados para la reconstitucion fueron suministrados por el cliente (LL, Contenido de Agua)

Ejecutó: <u>[Signature]</u> JAAC	Calculó: <u>[Signature]</u> JAAC	Revisó: <u>[Signature]</u>	Aprobó: <u>[Signature]</u>
Auxiliar de Laboratorio	Ingeniero de Soporte	Ingeniero de Soporte	Coordinador de Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.

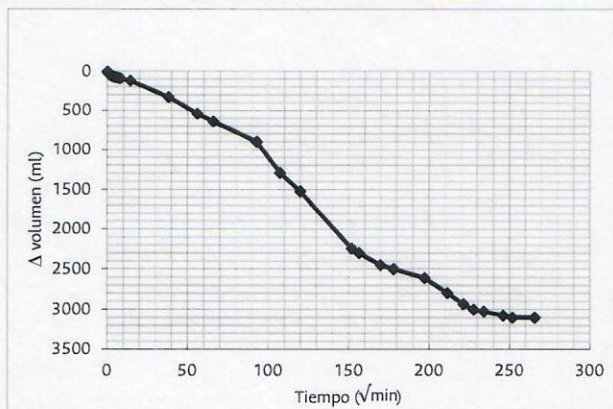


PROYECTO: Proyecto de Investigación - Universidad Santo Tomás
CLIENTE: Jorge Pineda
DIRECCIÓN: _____ TELEFONO: _____
FECHA ELABORACIÓN INFORME: 10/10/2017 FECHA EJECUCIÓN ENSAYO: 29/08/2017

Parametros Utilizados Para La Reconstitución

Contenido de Agua	53%
LL	65%

Peso de Solidos (g)	5659
Peso del Agua (g)	5505



DATOS DE CONSOLIDACIÓN

Δ Tiempo hh:mm:ss	Volumen (ml)	Δ Tiempo hh:mm:ss	Volumen (ml)
0:00:00	0	72:00:00	640
0:00:04	20	144:00:00	900
0:00:15	20	192:00:00	1290
0:00:34	25	240:00:00	1520
0:01:00	25	384:00:00	2245
0:01:34	30	408:00:00	2300
0:02:15	40	480:00:00	2450
0:03:04	45	528:00:00	2500
0:04:00	50	648:00:00	2610
0:06:15	55	744:00:00	2795
0:09:00	60	816:00:00	2935
0:12:15	65	864:00:00	3005
0:16:00	70	912:00:00	3025
0:25:00	75	1008:00:00	3075
0:36:00	80	1056:00:00	3100
0:49:00	85	1176:00:00	3100
1:04:00	90		
3:20:00	120		
24:00:00	330		
52:00:00	540		

DESCRIPCIÓN: Lodo reconstituido de las muestras: P24-M3, P26-M4, P23-M3, P9-M3, P28-M5, P29-M5, P17-M4, P35-M4
OBSERVACIONES: Los parametros utilizados para la reconstitucion fueron suministrados por el cliente (LL, Contenido de Agua)

Ejecutó: <u>[Signature]</u> JAAC	Calculó: <u>[Signature]</u> JAAC	Revisó: <u>[Signature]</u>	Aprobó: <u>[Signature]</u>
Auxiliar de Laboratorio	Ingeniero de Soporte	Ingeniero de Soporte	Coordinador de Laboratorio

Este informe expresa fielmente el resultado de los ensayos realizados. No podrá ser reproducido parcial ni totalmente, excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados presentados en este informe, se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos para la muestra en referencia. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los resultados entregados.