
 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11	
			GL-F-33-a V.02 FECHA: 18/08/10 NIT. 800.190.192 - 1	Pág. 1 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - DESARENADOR
 SONDEO No. : 6
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 08-sep-11
 CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA

NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 140 lb				RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"	6"			
		Limo orgánico negro con gravas medias y gruesas, de humedad media y consistencia firme.									
1m											1m
		Arcilla algo arenosa carmelito a amarillo con gravas angulosas medias y finas, de humedad media, plasticidad baja, consistencia firme, estructura fisurada, cementación débil y resistencia mediana.	1 SPT		1,00 - 1,45	6	5	4	35		
2m											2m
		Arena arcillosa gris oscuro con gravas medias angulosas, de humedad media, plasticidad media, consistencia firme, estructura intercalada, cementación moderada y resistencia mediana.	2 SPT		2,00 - 2,45	5	6	7	40		
3m											3m
		Arena arcillosa gris a con gravas angulosas, planas, alargadas, medias en lentes con espesor máximo de 15 cm, de humedad media, plasticidad media, consistencia firme, estructura intercalada y resistencia mediana.	3 SPT		3,00 - 3,45	7	5	5	40		
4m											4m
5m											5m
		PERFORACIÓN FINALIZADA A 4.50 m									

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetrom. manual

B : Muestra en bolsa

C : Costal

TS : Tubo Shelby

SS: Splin Spood

Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

ELABORO



AGM

LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIERIA DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS

APROBO

Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11
			Pág. 2 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - DESARENADOR
 SONDEO No. : 7
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO : 08-sep-11
 CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA

NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT				RECOBRO	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"	6"			
		Limo orgánico negro con gravas medias y gruesas, de humedad media, plasticidad baja y consistencia firme.									
1m											1m
		Arcilla carmelito algo arenoso con tonos grises, oxidaciones y gravas gruesas, de plasticidad media, consistencia firme, estructura fisurada, cementación moderada y resistencia mediana.	1 SPT		1,00 - 1,45	4	9	9	15		
2m											2m
			2 SPT		2,00 - 2,30	11	3/25		10		
3m		2,30 Rechazo por bloques de roca.									3m
4m											4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 2.30 m									5m

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shelby SS: Splin Spood
 Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.



ELABORO

AGM

LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIERIA DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS

APROBO

Misael Guerra A.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11		
			GL-F-33-a V.02 FECHA: 18/08/10 NIT. 800.190.192 - 1	Pág. 3 de 9	

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - DESARENADOR
 SONDEO No. : 7A
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 08-sep-11
 CONSORCIO AGUAS DE CUNDINAMARCA

NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 140 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro con raíces y gravas medias, gruesas y subangulosas, de humedad media, plasticidad baja, consistencia firme y estructura homogénea.								
1m		Gravas angulares en matriz de arena arcillo-limosa carmelito a gris con tonos amarillos, oxidados, de humedad media, plasticidad baja, consistencia firme, estructura fisurada y resistencia mediana.	1 SPT		1,00 - 1,45	4	4	4	20	1m
2m		Arena limosa gris a amarillo con tonos carmelitos y gravas angulares medias, de humedad media, plasticidad media, estructura homogénea, cementación moderada y resistencia mediana.	2 SPT		2,05 - 2,50	7	8	3	25	2m
3m			3 SPT		2,55 - 3,00	4	3	6	25	3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 3.00 m								5m

OBSERVACIONES:

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa

C : Costal

TS : Tubo Shelby

SS: Splin Spood

Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

ELABORO



AGM

LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIERIA DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS

APROBO

Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11		
			GL-F-33-a V.02 FECHA: 18/08/10 NIT. 800.190.192 - 1	Pág. 4 de 9	

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 8
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 08-sep-11
 NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 70 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro, capa vegetal, de humedad media y consistencia firme.								
1m		Arcilla arenosa carmelito amarillo con gravas angulares de areniscas, de humedad media, plasticidad media, consistencia firme, estructura homogénea, cementación débil y resistencia alta.	1 SPT		1,00 - 1,45	10	20	19	20	1m
2m		2,00 Rechazo > 40 golpes 1", Roca.								2m
3m										3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 2.00 m								5m

OBSERVACIONES: **EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 80 CM Ø**

ELABORO **AGM**

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual



B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shellby SS: Splin Spood

Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

APROBO

Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11		
			Pág. 5 de 9		

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 84
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 08-sep-11
 NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 70 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro con gravas angulosas, de humedad media, plasticidad baja, consistencia firme y estructura homogénea.								
1m		Arcilla carmelito oscuro arenoso de grano grueso con tonos claros, vetas amarillas, bastantes oxidaciones y gravas angulares areniscas medias, de humedad media, plasticidad media, consistencia firme y resistencia mediana.	1 SPT		1,05 - 1,50	10	20	12	25	1m
		1,50 Rechazo con punta, no penetra.								
2m										2m
3m										3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 1.50 m								5m

OBSERVACIONES: **EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 80 CM Ø**

ELABORO **AGM**

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual



B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shellby SS: Splin Spood

Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

APROBO

**LABORATORIOS DE MATERIALES
Y CONTROL DE CALIDAD LTDA**
INGENIEROS DE SUELOS - CONCRETOS
PROYECTOS - DISEÑOS - ESTUDIOS
Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11
			Pág. 6 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 8B
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 08-sep-11
 NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT			RECOBRO	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro con gravas angulosas, de umedad media, plasticidad baja, consistencia firme y estructura homogénea.								
1m		Arena arcillosa carmelito oscuro, de grano grueso con vetas oxidadas y gravas areniscas medias, de humedad media, plasticidad baja, consistencia firme, estructura homogénea, cementación moderada y resistencia alta.	1 SPT		1,05 - 1,50	16	11	10	25	1m
		1,50 m Rechazo, rocca.								
2m										2m
3m										3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 1.50 m								5m

OBSERVACIONES: **EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 80 CM Ø**

ELABORO **AGM**



CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shellby SS: Splin Spood
 Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIEROS DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS
 APROBO **Misael Guerra A.**

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11
			Pág. 7 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 9
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 09-sep-11
 NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 140 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro, capa vegetal, de humedad media, plasticidad baja y consistencia firme.								
1m		Gravas angulares en matriz de arena arcillosa gris a carmelito de grano grueso con oxidaciones, de humedad media, plasticidad media, consistencia firme, estructura homogénea y cementación moderada.	1 SPT		1,00 - 1,45	4	6	9	30	1m
2m		Arcilla arenosa carmelito a gris con oxidaciones y gravas angulosas areniscas, de humedad media, consistencia firme y densidad media.	2 SPT		1,55 - 2,00	10	15	11	20	2m
3m		2,00 m Rechazo por roca.								3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 2.00 m								5m

OBSERVACIONES: **EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 90 CM Ø**

ELABORO **AGM**



CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shelby SS: Splin Spood
 Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

APROBO **Misael Guerra A.**
 LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIEROS DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11
			Pág. 8 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 9A
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 09-sep-11
 NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 140 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro, capa vegetal, de humedad edia, plasticidad baja y consistencia firme.								
1m		Arena arcillosa gris a carmelito con oxidaciones y gravas angulares medias, de humedad media, plasticidad media a baja, consistencia firme, estructura homogénea, cementación moderada y resistencia mediana.	1 SPT		1,00 - 1,45	3	5	4	25	1m
2m		1,50 m Rechazo por roca.								2m
3m										3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 1.50 m								5m

OBSERVACIONES: **EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 90 CM Ø**

ELABORO **AGM**

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa

C : Costal

TS : Tubo Shellby

SS: Splin Spood



Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

APROBO

Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.

LABORATORIOS DE MATERIALES
 Y CONTROL DE CALIDAD LTDA
 INGENIEROS DE SUELOS - CONCRETOS
 DISEÑOS - ESTUDIOS

 LABORATORIOS DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD LTDA INGENIEROS CONSULTORES		REGISTRO GEOTECNICO DE SONDEO NORMA(S) APLICADA(S) : INV.E-102 INV.E-103 INV.E-105 INV.E-111	ORDEN DE TRABAJO 881 - 76 - 027 - 11	
			GL-F-33-a V.02 FECHA: 18/08/10 NIT. 800.190.192 - 1	Pág. 9 de 9

PROYECTO : ESTUDIOS GEOTECNICOS PARA SUBZONAS 4A y 1A
 UBICACIÓN : MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA
 SOLICITANTE : SAN FRANCISCO - TANQUES
 SONDEO No. : 9B
 SUPERVISOR : Adrian Guerra
 FECHA INICIO: 09-sep-11

NIVEL DE AGUA LIBRE (m) :

0m	USCS	DESCRIPCION	Muestra		LECTURAS SPT Martillo de 140 lb			RECOBRO cm	R Q D	0m
			Tipo	Prof (m)	Prof (m)	6"	6"			
		Limo orgánico negro, capa vegetal, de humedad media, plasticidad baja y consistencia firme.								
		Arcilla arenosa gris a carmelito con oxidaciones y gravas medias angulosas, de humedad media, consistencia firme y cementación mediana.								
1m			1 SPT	1,00 - 1,10	30	Rechazo				1m
		1,10 m Rechazo por roca.								
2m										2m
3m										3m
4m										4m
5m		PERFORACIÓN FINALIZADA A 1.10 m								5m

OBSERVACIONES: EN EL ÁREA SE OBSERVAN BLOQUES DE ROCA TAMAÑO MÁXIMO 90 CM Ø

ELABORO AGM

CONVENCIONES:

PB: Dos veces la resistencia al corte no drenada, medida con penetróm. manual

B : Muestra en bolsa C : Costal TS : Tubo Shelby SS: Splin Spood
 Broca = NQ, BQ, AW, NW, HQ

APROBO

Misael Guerra A.

Este informe no podrá reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito del Laboratorio de Materiales y Control de Calidad Ltda.