



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
EL FUERTE Y LA ONDA CHORRERA

CLIENTE:
CGO DISEÑO & ARQUITECTURA

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El propósito de esta investigación fue determinar las características de los materiales geológicos en el sitio, de manera que se pueda diseñar la estructura propuesta de modo confiable. La estructura propuesta consiste en una galera comercial que incluye dos niveles de sótano, planta baja y dos niveles superiores dentro de un área cerrada aproximada de 11,900m². El proyecto se encuentra ubicado en Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.



Figura 3-1. Ubicación del Proyecto en el Mapa Satelital de Google Earth

3.1 GEOLOGIA DEL SITIO

A continuación, se presenta una descripción de la formación encontrada en sitio.

Basalto (Tb)

Basalto, intrusivo y extrusivo, Mioceno medio y superior.

Estos materiales se encuentran en diversos grados de meteorización. El sitio presenta un perfil de meteorización gradual, típica en áreas de clima tropical: las rocas sanas a cierta profundidad se van convirtiendo en rocas cada vez más meteorizadas hacia la superficie, donde usualmente se presentan como suelos residuales completamente meteorizados.



Ingenieros Geotécnicos, S.A.

PROYECTO:
EL FUERTE Y LA ONDA CHORRERA

CLIENTE:
CGO DISEÑO & ARQUITECTURA

Referencia

"GEOLOGIC MAP OF THE PANAMA CANAL AND VICINITY, REPUBLIC OF PANAMA" compiled by R. H. Stewart and J. L. Stewart with the collaboration of W. P. Woodring (1980).

Department of the Interior, United States Geological Survey

Miscellaneous Investigation Series, MAP I - 1232, Scale 1:100,000



Simbología	Descripción
Tb	Basalto

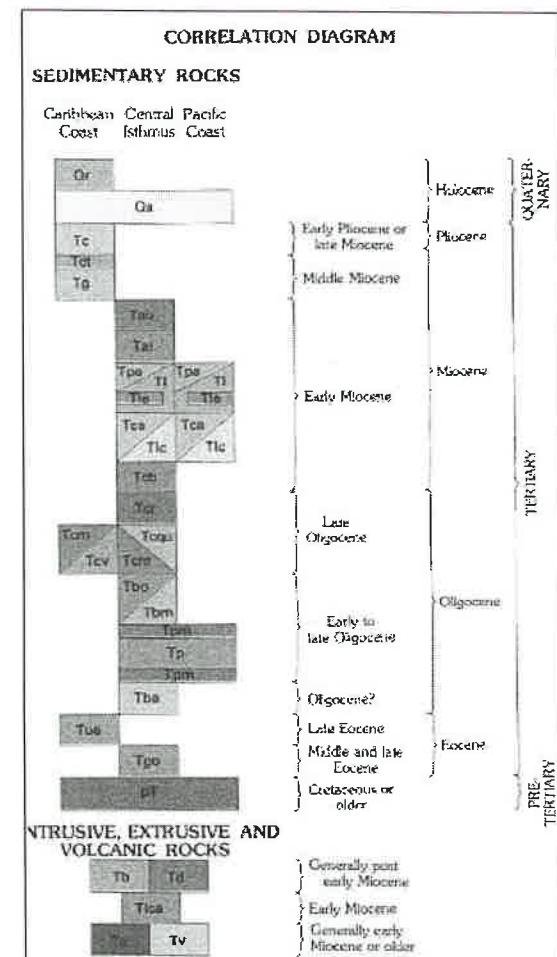
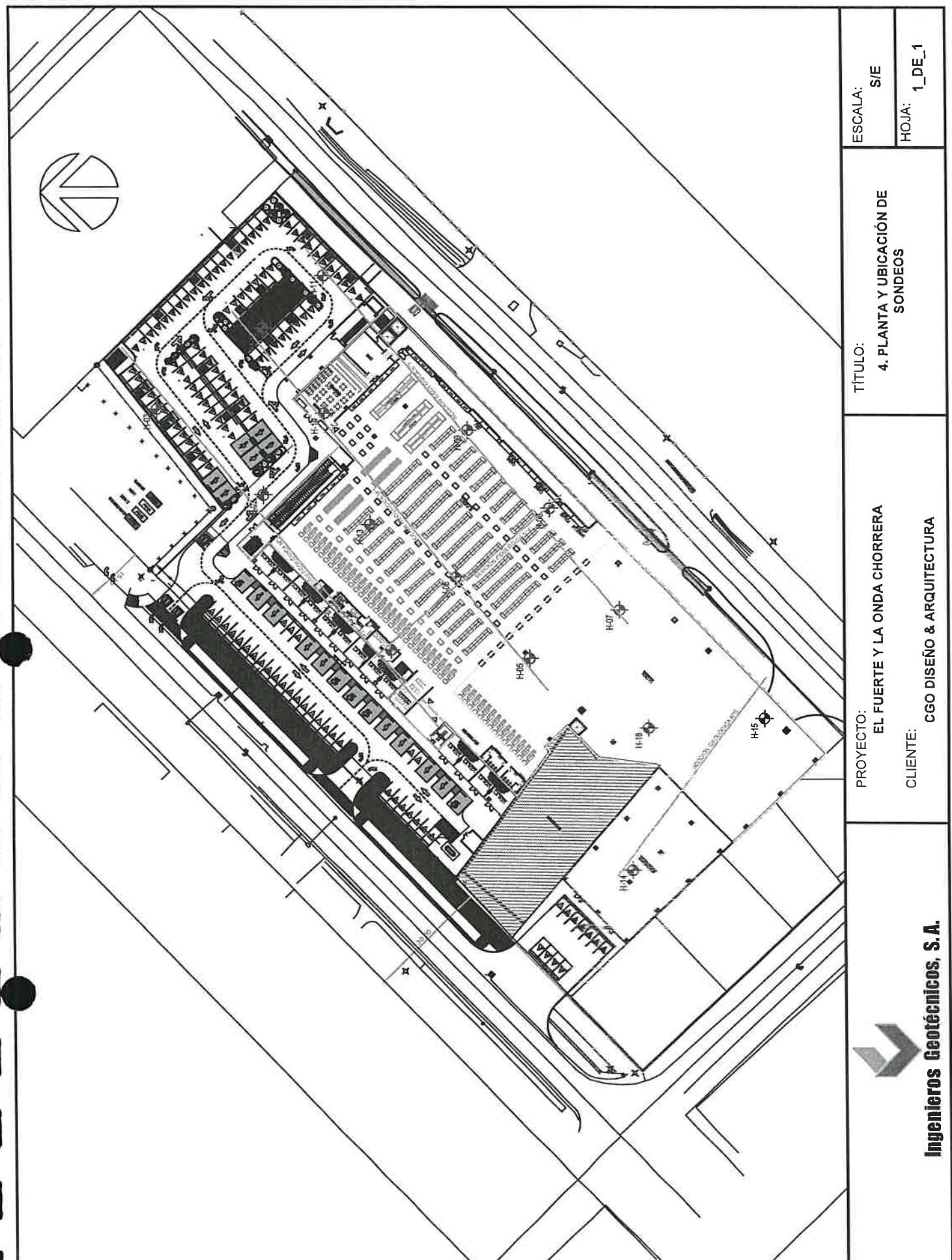


Figura 3-2. Ubicación del Proyecto en el Mapa Geológico



5. Registro de Perforación y Registro de Ensayo SPT y Muestreo



Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-01

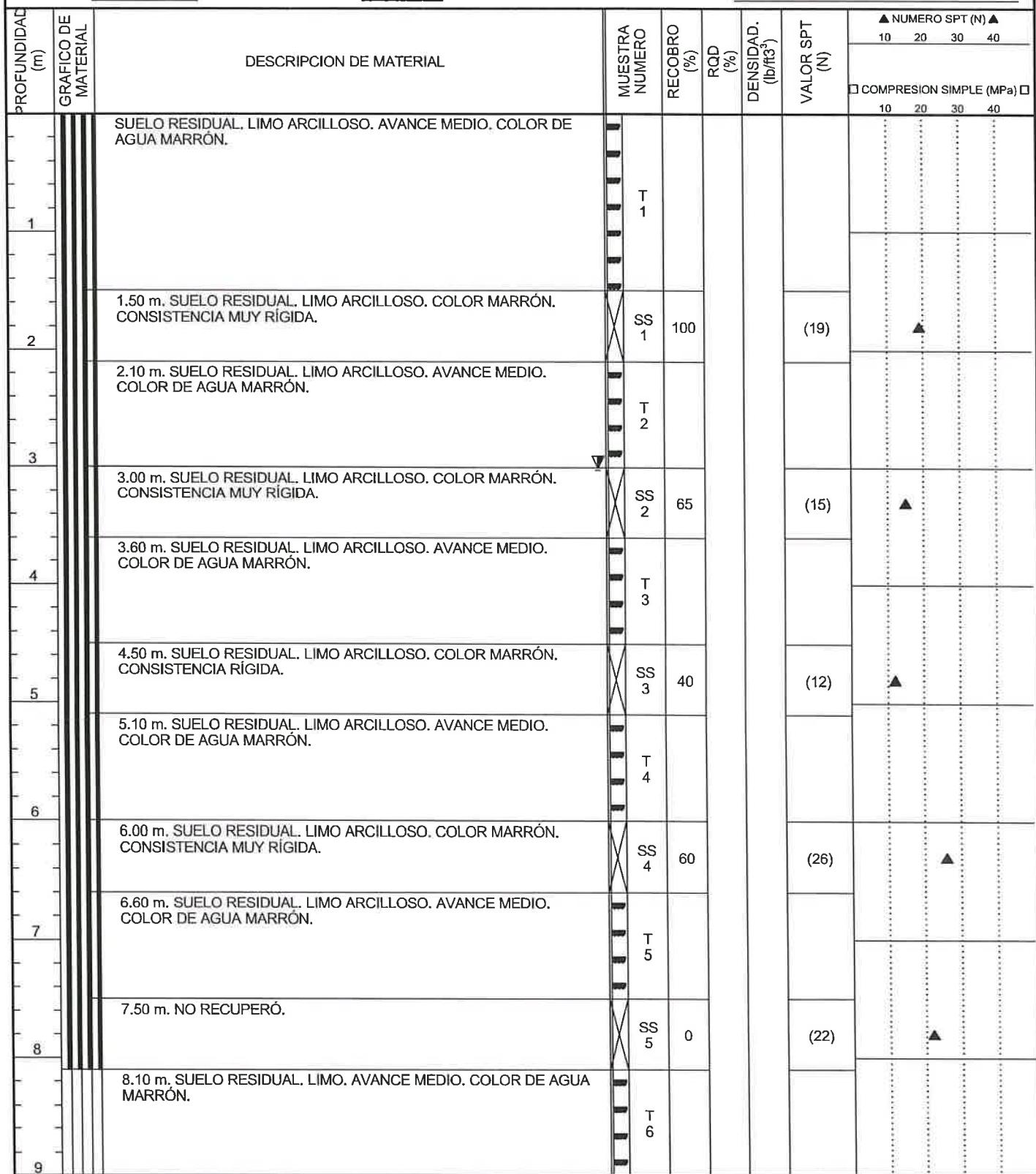
PAGINA 1 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/5/18 **NORTE** 982614
TERMINADA 6/7/18 **ESTE** 634955
ESTACION **ELEVACION** 79 m

REGISTRADO POR JEISON ARAYA
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
▼ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m / Elev 76.00 m





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

PERFORACION H-01

PAGINA 3 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CÓDIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/5/18 NORTE 982614
TERMINADA 6/7/18 ESTE 634955
ESTACION ELEVACION 79 m

REGISTRADO POR JEISON ARAYA
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
▼ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m / Elev 76.00 m



Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

PERFORACION H-02

PAGINA 1 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA

CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

LOCALIZACIÓN CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/8/18

NORTE 982632

REGISTRADO POR JESÓN ABAYA

TERMINADA 6/9/18

ESTE 634981

REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN

ESTACION

ELEVACION 77 m

24hrs NIVEL FREATICO 2.80 m / Elev 74.20 m

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	RECOBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD. (lb/ft ³)	VALOR SPT (N)	▲ NUMERO SPT (N) ▲
								10 20 30 40
□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □								10 20 30 40
1		SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. AVANCE MEDIO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	T 1					
2		1.50 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. COLOR MARRÓN CON VETAS CREMA. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA.	SS 1	85			(48)	
3		2.10 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. AVANCE MEDIO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	T 2					
4		3.00 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. COLOR MARRÓN. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA.	SS 2	45			(20)	▲
5		3.60 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. AVANCE MEDIO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	T 3					
6		4.50 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. COLOR MARRÓN. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA.	SS 3	55			(23)	▲
7		5.10 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. AVANCE MEDIO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	T 4					
8		6.00 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. COLOR MARRÓN. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA.	SS 4	100			(19)	▲
9		6.60 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. AVANCE MEDIO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	T 5					
		7.50 m. SUELO RESIDUAL. LIMO ARCILLOSO. COLOR MARRÓN. CONSISTENCIA MUY RÍGIDA.	SS 5	35			(18)	▲
		8.10 m. SUELO RESIDUAL. LIMO. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA CREMA.	T 6					



Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-02

PAGINA 2 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA

CÓDIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA

LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/8/18

NORTE 982632

REGISTRADO POR JEISON ARAYA

TERMINADA 6/9/18

ESTE 634981

REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN

ESTACION

ELEVACION 77 m

▼ 24hrs NIVEL FREATICO 2.80 m / Elev 74.20 m

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	▲ NUMERO SPT (N) ▲			VALOR SPT (N)
				10	20	30	
9.00		9.00 m. SUELO RESIDUAL, LIMO CAMBIA A METEORIZACIÓN. COLOR MARRÓN. CONSISTENCIA DURA.	SS 6	50			(R)
10		9.60 m. NO RECUPERO. A PARTIR DE LOS 9.6 METROS, EL MATERIAL ES MUY DURO, SE UTILIZA CORONA TRIPLE TUBO PARA PERFORAR. ROCA METEORIZADA. EL MATERIAL SE LAVA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA MARRÓN.	RC 1	0	0		
11			RC 2	0	0		
12			RC 3	0	0		
13			RC 4	0	0		
14			RC 5	0	0		
15			RC 6	0	0		
16							
17							
18							





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-02

PAGINA 3 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/8/18 **NORTE** 982632
TERMINADA 6/9/18 **ESTE** 634981
ESTACION _____

REGISTRADO POR JEISON ARAYA
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
ELEVACION 77 m **▼ 24hrs NIVEL FREATICO** 2.80 m / Elev 74.20 m

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
				10	20	30	40
□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □							
19		9.60 m. NO RECUPERO. A PARTIR DE LOS 9.6 METROS, EL MATERIAL ES MUY DURO, SE UTILIZA CORONA TRIPLE TUBO PARA PERFORAR. ROCA METEORIZADA. EL MATERIAL SE LAVA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA MARRÓN. (continued)	RC 7	0	0		
		Fin del sondeo a 19.5 m.					



Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-03

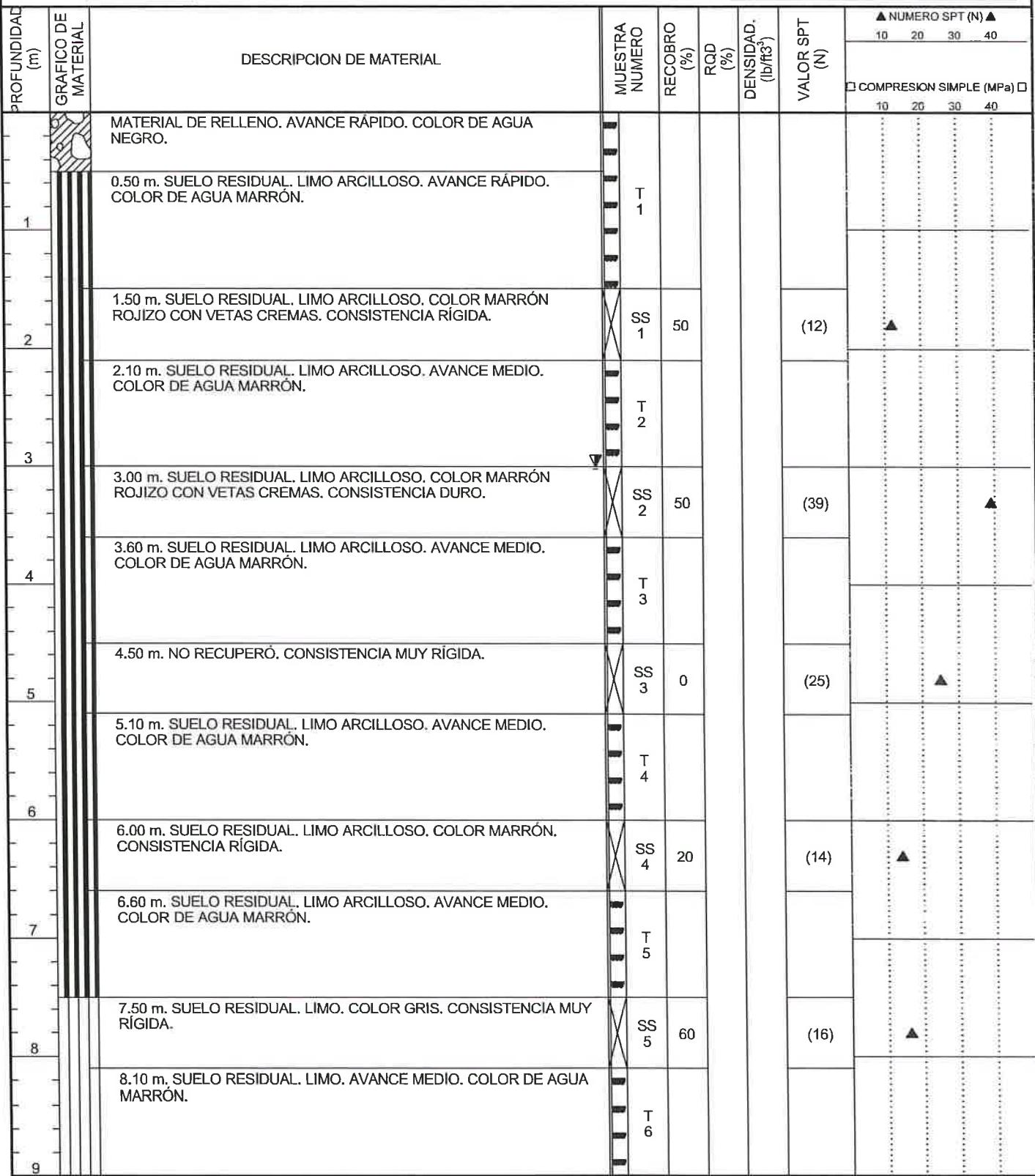
PAGINA 1 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/7/18 NORTE 982658
TERMINADA 6/8/18 ESTE 635002
ESTACION ELEVACION 78 m

REGISTRADO POR JEISON ARAYA
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
¶ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m / Elev 75.00 m





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax: +(507) 2790365

PERFORACION H-03

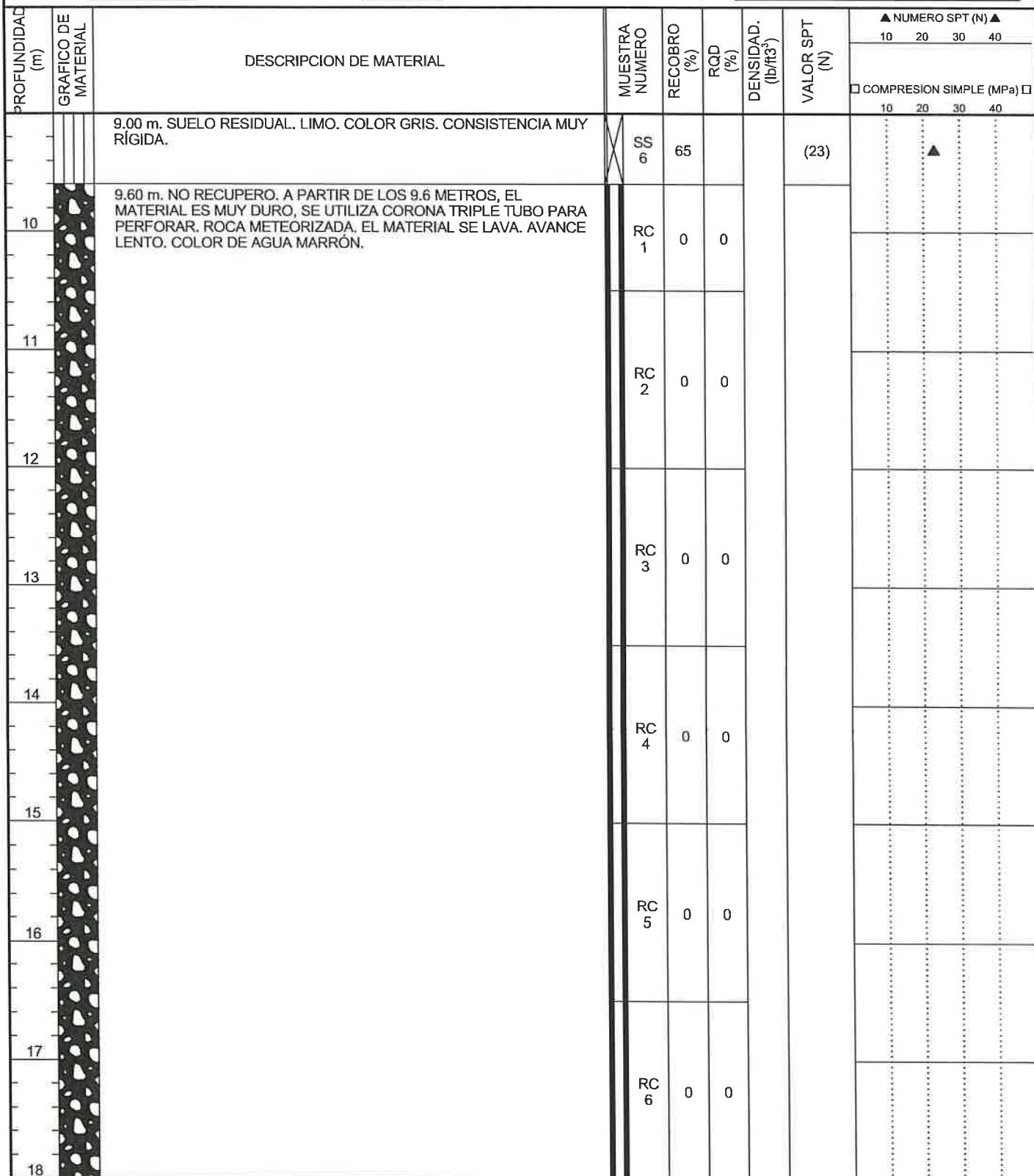
PAGINA 2 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/7/18 **NORTE** 982658
TERMINADA 6/8/18 **ESTE** 635002
ESTACION _____ **ELEVACION** 78 m

REGISTRADO POR JEISON ARAYA
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
☒ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m / Elev 75.00 m





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-03

PAGINA 3 DE 3

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 6/7/18

NORTE 982658

REGISTRADO POR JEISON ARAYA

TERMINADA 6/8/18

ESTE 635002

REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN

ESTACION

ELEVACION 78 m

▼ 24hrs NIVEL FREATICO 3.00 m / Elev 75.00 m

PROFUNDIDAD (m)	GRAFICO DE MATERIAL	DESCRIPCION DE MATERIAL	MUESTRA NUMERO	▲ NUMERO SPT (N) ▲			
				RECOBRO (%)	RQD (%)	DENSIDAD. (lb/ft ³)	VALOR SPT (N)
□ COMPRESION SIMPLE (MPa) □							
19		9.60 m. NO RECUPERO. A PARTIR DE LOS 9.6 METROS, EL MATERIAL ES MUY DURO, SE UTILIZA CORONA TRIPLE TUBO PARA PERFORAR. ROCA METEORIZADA. EL MATERIAL SE LAVA. AVANCE LENTO. COLOR DE AGUA MARRÓN. (continued)	RC 7	0	0		
		Fin del sondeo a 19.5 m.					



Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-04

PAGINA 1 DE 1

133

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA

CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

INICIADA 2/10/24

NORTE 982601

TERMINADA 2/10/24

ESTE 634943

ESTACION

ELEVACION 73 m

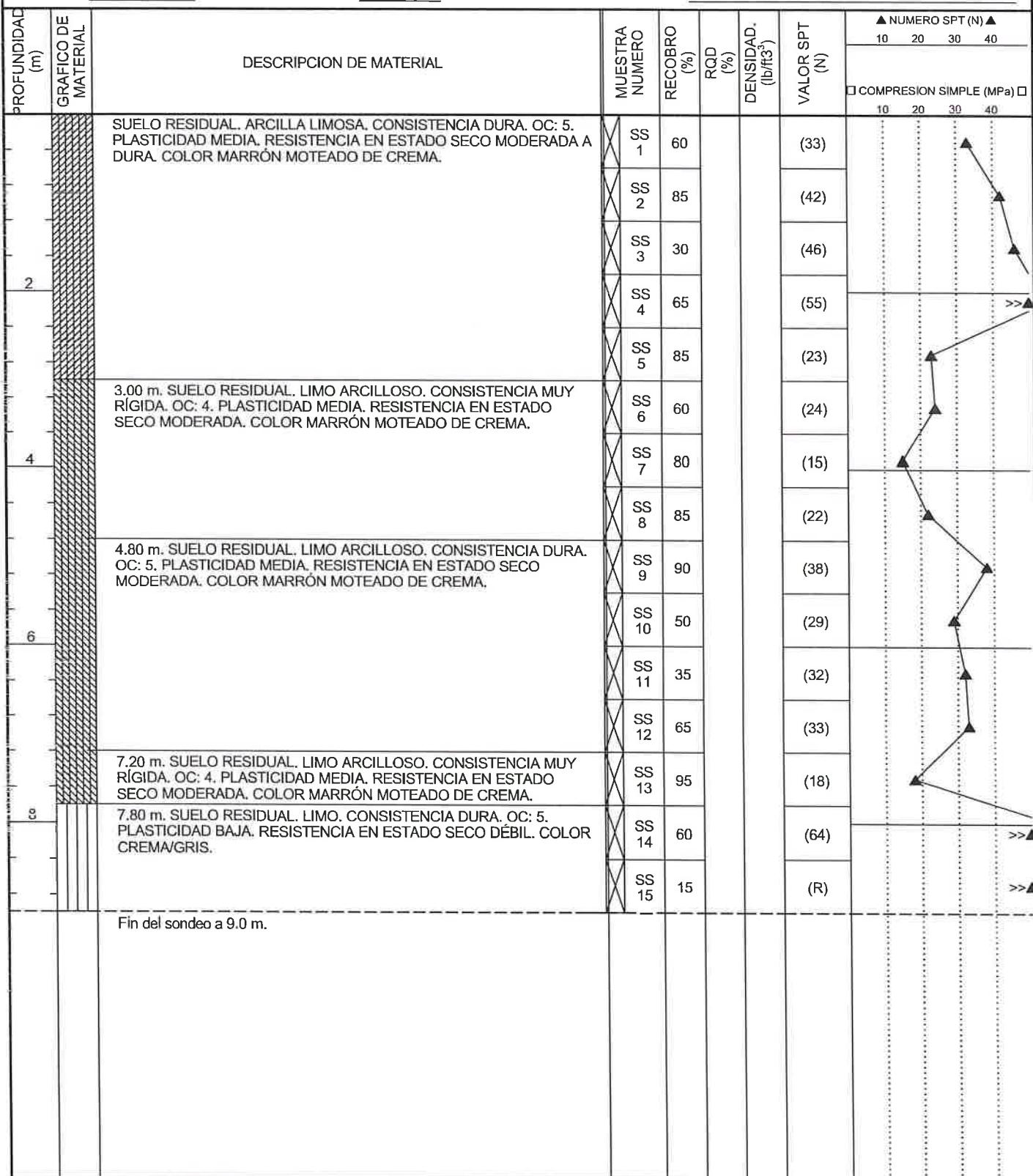
PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA

LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

REGISTRADO POR ING. EUSEBIO SOLIS

REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN

NIVEL FREATICO





Ingenieros Geotécnicos, S.A.
Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison, 3 piso, Ofic. 37-38
Teléfono: +(507) 2790014 ó 2790413 Fax +(507) 2790365

PERFORACION H-05

PAGINA 1 DE 1

CLIENTE CGO DISEÑO & ARQUITECTURA
CODIGO DE PROYECTO 2267-es-El Fuerte y La Onda

PROYECTO EL FUERTE Y LA ONDA LA CHORRERA
LOCALIZACION CHORRERA, PROV. DE PANAMÁ OESTE

INICIADA 2/7/24 NORTE 982567
TERMINADA 2/7/24 ESTE 634941
ESTACION ELEVACION 70.5 m

REGISTRADO POR ING. EUSEBIO SOLIS
REVISADO POR ING. GEORGE BERMAN
NIVEL FREATICO —

