



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-1

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/25

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 0K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				3 6 9	15 15 15	1,59 * 1,19	89	48,5		
				2A				11 12 12	15 15 15	2,55 * 0,98	78	49,9		
2,00				3A				11 11 10	15 15 15	2,23 * 1,15	78	46,7		
				4A				15 39 50	15 15 15	9,45 * 0,50	89	40,5		
3,00	FIN DEL SONDEO													

LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)

SMP

ABREVIATURAS:

- NF - Nivel Freático
- A - Alterada
- I - Inalterada
- R - Roca
- N - Número
- P - Penetración
- q_a - Capacidad de Soporte Admisible
- ω - Contenido de Agua
- REC - % de Recuperación

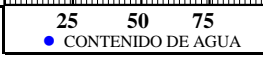
- NR - No recuperó
- DT - Doble Tubo
- TF - Tubos de Forro

- BTC - Broca Tricono
- BC - Broca de Carburo
- BD - Broca de Diamante
- HW - Con el Peso del Martillo
- RQD - Índice de Calidad de la Roca
- BCP - Broca Cola de Pescado
- SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.





ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-2

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/25

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 0K+500 M.D.

PERFORADOR: J. Rosario

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN								
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω					
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%					
0,00																	
1,00	RELLENO DE LIMO CON FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)		1A				4 4 6	15 15 15	1,06 * 1,97	33	32,7						
1,50			2A				9 11 11	15 15 15	2,34 * 1,72	56	40,8						
2,00	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, CONTENIDO DE AGUA BAJO A MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)		3A				19 22 50	15 15 8	+ 10,00 * 3,20	92	21,2						
3,00	FIN DEL SONDEO		4A				50	10	+ 10,00 * 2,20	100	31,9						

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-3

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/25

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 1K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	<input type="checkbox"/>			GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				5 10 14	15 15 15	2,55 * 2,92	78	32,5		
				2A				16 16 14	15 15 15	3,19 * 2,40	67	33,9		
2,00				3A				7 10 10	15 15 15	2,12 * 1,98	44	34,8		
				4A				15 22 21	15 15 15	4,57 * 2,83	56	32,9		
3,00	FIN DEL SONDEO													

LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)

SMP

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricóno
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-4

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/25

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 1K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	Ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ CLARO CON PINTAS GRISES. (MH)		1A	1A	25	50	75	5	15	1,81	89	43,0	SMP	
7					15	10	15							
10					15									
2,00					LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ CLARO CON PINTAS GRISES. (MH)		2A	2A	25	50	75	12		15
17	15	18	15											
18	15													
3,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ CLARO CON PINTAS GRISES. (MH)		3A	3A					25	50	75	10	15	2,55
12					15	12	15							
12					15									
3,00					LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ CLARO CON PINTAS GRISES. (MH)		4A	4A	25	50	75	13	15	2,55
12	15	12	15											
12	15													
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 Ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-5

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 2K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	<input type="checkbox"/>			GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				8 11 15	15 15 15	2,76 * 3,25	89	32,0		
2,00				2A				19 22 26	15 15 15	5,10 * 3,66	89	33,7		
3,00				3A				10 16 20	15 15 15	3,82	100	30,0		
3,00				4A				20 40 50	15 15 15	9,56 * 4,25	89	27,7		

LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS GRISAS. (MH)

FIN DEL SONDEO

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-6

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 2K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	ARCILLA, CONSISTENCIA MUY FIRME A SUAVE, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO A OCRE. (CH)		■	1A	6	15	1,70 * 2,75	78	26,9	SMP				
				8	15									
				8	15									
				2A	9	15	1,06 * 1,66	44	32,9					
		5	15											
		5	15											
2,00				3A	1	15	0,32 * 0,50	89	47,4					
					1	15								
					2	15								
				4A	2	15	0,64 * 0,75	78	39,7					
					3	15								
					3	15								
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-7

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 3K+000 M.D.

PERFORADOR: J. Rosario

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	RELLENO DE LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A MEDIANAMENTE FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO A ROJIZO. (MH)		■	1A	■	●		3 2 2	15 15 15	0,42 * 2,50	44	32,4	SMP	
1,50		2A		■	●		2 2 2	15 15 15	0,42	56	44,9			
2,00	ARCILLA, CONSISTENCIA SUAVE, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO A OCRE. (CH)			3A	■	●		1 1 1	15 15 8	0,21	67	56,3		
3,00	FIN DEL SONDEO			4A	■	●		1 1 2	10	0,32	67	47,2		

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-8

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 3K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADO J. Rosario
HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				8 16 20	15 15 15	3,82	89	34,1		
				2A				50	15	+10,00	100	33,7		
2,00				3A				50	10	+10,00	100	30,0		
				4A				50	8	+10,00 * 3,00	100	25,8		
3,00	FIN DEL SONDEO													

LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ GRISÁCEO A GRIS (MH)

SMP

ABREVIATURAS:

- NF - Nivel Freático
- A - Alterada
- I - Inalterada
- R - Roca
- N - Número
- P - Penetración
- q_a - Capacidad de Soporte Admisible
- ω - Contenido de Agua
- REC - % de Recuperación

- NR - No recuperó
- DT - Doble Tubo
- TF - Tubos de Forro

- BTC - Broca Tricorno
- BC - Broca de Carburo
- BD - Broca de Diamante
- HW - Con el Peso del Martillo
- RQD - Índice de Calidad de la Roca
- BCP - Broca Cola de Pescado
- SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-9

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 4K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	RELLENO DE LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)		1A	1A	25	50	75	6	15	1,81	56	61,0	SMP	
8					15	15	13	15						
9					15	15	13	15						
2A					2A	13	13	17	15	15	3,19	67		57,7
2,00	FIN DEL SONDEO		3A	3A	10	15	15	10	15	1,91	78	46,5	SMP	
9					15	15	9	15						
9					15	15	13	15						
4A					4A	13	16	23	15	15	4,14	67		51,3
3,00														

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-10

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 4K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	RELLENO DE LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ CLARO CON PINTAS MORADAS. (MH)		A	1A	8 13 16	15 15 15	3,08	67	40,4	SMP				
2A				20 20 25	15 15 15	4,78	56	53,8						
3A				12 15 17	15 15 15	3,40	78	68,1						
4A				18 16 13	15 15 15	3,08 * 2,50	67	63,0						
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-11

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/26

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 5K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: J. Rosario

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN		
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA	N Golpes	P cm	q _a kg/cm ²	Rec %		ω %	
	VISUAL	■										25
0,00												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR OCRE CON PINTAS MORADAS. (MH)		A	1A	■	●	4 6 10	15 15 15	1,70 * 0,50	78	47,3	SMP
				2A	■	●	10 8 8	15 15 15	1,70	67	43,2	
2,00				3A	■	●	11 14 13	15 15 15	2,87	78	54,4	
				4A	■	●	16 17 20	15 15 15	3,93	78	54,4	
3,00	FIN DEL SONDEO											

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-12

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/27

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 5K+500 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 **DE** 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN			
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%
0,00												
0,10	CARPETA ASFÁLTICA											
	CAPA BASE, COMPACIDAD DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.		1A				21 22 12	15 15 15	3,61	89	11,9	SMP
0,95												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)		2A				7 8 9	15 15 15	1,81	89	44,5	
2,00			3A				7 10 9	15 15 15	2,02	67	49,9	
			4A				12 13 18	15 15 15	3,29	78	56,5	
3,00	FIN DEL SONDEO											

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-13

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/27

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 6K+000 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN								
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω					
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%					
0,00																	
0,10	CARPETA ASFALTICA																
0,95	CAPA BASE, COMPACIDAD DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.		1A				20 23 13	15 15 15	3,82	56	12,6						
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR OCRE. (MH)		2A				6 8 9	15 15 15	1,81 * 4,25	62	37,2						
2,00			3A				8 10 9	15 15 15	2,02 * 3,67	56	36,3						
3,00	FIN DEL SONDEO		4A				18 21 22	15 15 15	4,57 * 4,00	67	28,9						

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

N - Número

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

ω - Contenido de Agua

REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón

BC - Broca de Carburo

BD - Broca de Diamante

HW - Con el Peso del Martillo

RQD - Índice de Calidad de la Roca

BCP - Broca Cola de Pescado

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-14

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/27

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 6K+500 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN									
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω						
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%						
0,00																		
0,10	CARPETA ASFALTICA																	
0,95	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.		1A				15 10 14	15 15 15	2,55	56	10,0							
1,00	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA BAJO A MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		2A				20 30 32	15 15 15	6,58 * > 4,50	67	25,5							SMP
2,00			3A				20 22 23	15 15 15	4,78 * 3,75	56	37,7							
3,00	FIN DEL SONDEO		4A				13 14 18	15 15 15	3,40 * 1,75	67	45,3							

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-15

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/27

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 7K+000 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN										
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω							
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%							
0,00																			
0,95	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.		1A				8 7 9	15 15 15	1,70 * 2,08	78	14,8								
1,00			2A				4 5 5	15 15 15	1,06 * 1,75	89	51,9								
2,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		3A				8 10 11	15 15 15	2,23 * 1,42	67	58,2								
			4A				12 14 16	15 15 15	3,19 * 1,38	67	64,2								
3,00	FIN DEL SONDEO																		

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-16

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/27

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 7K+500 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00															
0,30	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.			1A				10 7 6	15 15 15	1,38 * 2,75	44	14,9			
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)			2A				5 4 4	15 15 15	0,85	44	52,3			
2,00				3A				11 12 11	15 15 15	2,44 * 1,00	67	51,4			
3,00				4A				14 15 23	15 15 15	4,04 * 1,41	67	52,0			
	FIN DEL SONDEO														

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-17

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 8K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: R. García

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00															
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)			1A	3	3	3	15	15	0,64	44	34,5	SMP		
2,00				2A	6	10	10	15	15	2,12	56	35,7			
				3A	9	11	17	15	15	2,97	67	31,8			
				4A	19	24	30	15	15	5,73	89	26,5			
3,00	FIN DEL SONDEO														

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-18

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 8K+500 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
0,50	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.													
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		1A	1A	5	15	1,70	78	33,0	SMP				
				5	15	* 2,58								
				11	15									
			2A	2A	11	15	3,19	89	33,5					
				14	15	* 4,33								
				16	15									
2,00			3A	3A	9	15	3,19	78	34,4					
				13	15	* 2,92								
				17	15									
			4A	4A	18	15	5,52	89	31,3					
				22	15	* 3,75								
				30	15									
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-19

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 9K+000 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00															
0,90	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.			1A					12 6 6	15 15 15	1,27 * 3,25	22	11,9		
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA BAJO A MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)			2A					10 9 12	15 15 15	2,23 * 1,92	56	43,6		
2,00	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR OCRE. (MH)			3A					11 16 20	15 15 15	3,82 * 1,75	44	31,0		
3,00	FIN DEL SONDEO			4A					18 21 29	15 15 15	5,31 * 2,25	56	33,3		

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-20

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 9K+500 M.D.

PERFORADOR: R. García

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN											
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω								
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%								
0,00																				
0,10	CARPETA ASFALTICA																			
0,90	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.		1A				10 5 6	15 15 15	1,17	22	14,0									
1,00	RELLENO DE LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA BAJO A MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO A OCRE. (MH)		2A				10 11 12	15 15 15	2,44 * 2,17	44	44,3									
2,00			3A				10 15 23	15 15 15	4,04 * 2,38	44	38,8									
			4A				17 22 30	15 15 15	5,52 * 3,13	62	33,8									
3,00			FIN DEL SONDEO																	

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-21

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 10K+000 M.D.

PERFORADOR: J. Rosario

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				6 8 8	15 15 15	1,70 * 1,87	78	47,9		
				2A				10 12 12	15 15 15	2,55 * 1,75	78	48,2		
2,00				3A				13 13 10	15 15 15	2,44	67	50,3		
				4A				13 14 14	15 15 15	2,97	56	49,7		
3,00														

LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)

FIN DEL SONDEO

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricón
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-22

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 10K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: R. García

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	Ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				4 4 7	15 15 15	1,17 * 3,0	44	36,3		
				2A				9 10 10	15 15 15	2,12 * 2,42	56	36,0		
2,00				3A				4 8 8	15 15 15	1,70 * 1,75	44	45,4		
				4A				9 10 9	15 15 15	2,02 * 2,25	56	44,4		
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 Ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
 DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro
 BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-23

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/08/28

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 11K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: R. García

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				5 6 7	15 15 15	1,38 * 2,92	44	35,6		
2,00				2A				8 9 10	15 15 15	2,02 * 3,25	56	34,7		
3,00				3A				4 7 8	15 15 15	1,59 * 2,92	67	40,7		
3,00				4A				9 9 10	15 15 15	2,02 * 1,25	49	50,0		

LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)

FIN DEL SONDEO

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-24

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 11K+500 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN			
	SUCS □			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω
	VISUAL ■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%
0,00												
0,10	CARPETA ASFÁLTICA											
0,40	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.											
0,90	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (ML)		1A									
1,00	FIN DEL SONDEO											0,90
2,00												
3,00												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR -No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-25

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 12K+000 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: A. Adames

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00				1A				6 5 6	15 15 15	1,17 * 3,25	78	37,2		
2,00				2A				8 8 8	15 15 15	1,70 * 2,58	89	36,9		
3,00				3A				4 6 8	15 15 15	1,49 * 3,17	89	39,4		
3,00				4A				7 10 12	15 15 15	2,34 * 2,5	89	37,3		

LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)

FIN DEL SONDEO

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó
DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro
BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

SMP



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-26

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 12K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: A. Adames

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN			
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%
0,00	CARPETA ASFALTICA											
0,10												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME SEGÚN PROFUNDIZA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR OCRE. (MH)	■	1A	6	15	0,74	78	30,6	SMP			
			3	15	* 2,92							
			4	15								
			2A	5	15	1,27	78	31,9				
				6	15	* 1,75						
				6	15							
2,00			3A	2	15	0,64	44	38,1				
				3	15	* 1,25						
				3	15							
			4A	6	15	1,59	44	39,5				
				7	15	* 1,58						
				8	15							
3,00	FIN DEL SONDEO											

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricorno
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-27

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 13K+000 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00				25	50	75							
0,15	CARPETA ASFÁLTICA												
0,80	CAPA BASE, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA ALTO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		1A	6	15	0,74	44	46,3	SMP				
			3	15	* 1,75								
			4	15									
			5	15									
			2A	6	15	1,49	44	46,7					
				8	15	* 1,33							
2,00			3A	3	15	0,85	56	55,7					
				4	15	* 1,33							
				4	15								
			4A	6	15	1,59	44	49,5					
				7	15	* 1,50							
				8	15								
3,00	FIN DEL SONDEO												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-28

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 13K+500 M.D.

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

PERFORADOR: A. Adames

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA BAJO A MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		A	1A	7	15	0,96 * 2,75	44	15,1	SMP				
4				15										
5				15										
2A				9	15	2,55 * 4,33	78	28,3						
11	15													
13	15													
2,00			A	3A	3	15	1,17 * 1,83	78	36,9					
5				15										
6				15										
3,00				FIN DEL SONDEO		A	4A	9	15	2,55 * 2,83	78	35,6		
11	15													
13	15													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricorno
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-29

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 14K+000 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS □			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL ■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00				25	50	75								
0,15	CARPETA ASFÁLTICA													
0,70	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR GRIS.		1A				7 7 10	15 15 15	1,81 * 3,50	67	25,6			
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		2A				10 13 14	15 15 15	2,87 * 3,08	67	27,0		SMP	
2,00							5 9 8	15 15 15	1,81 * 3,33	67	22,5			
3,00							8 11 13	15 15 15	2,55 * 2,66	89	32,9			
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-30

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/05

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 14K+500 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS □			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL ■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00				25	50	75							
0,15	CARPETA ASFÁLTICA												
0,70	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR GRIS.		1A				10 10 6	15 15 15	1,70 * 3,00	89	18,3		
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ GRISÁCEO. (MH)		2A				4 4 6	15 15 15	1,06 * 2,12	78	36,9		SMP
2,00			3A				7 9 10	15 15 15	2,02 * 2,50	78	41,2		
			4A				14 15 17	15 15 15	3,40 * 2,62	67	40,2		
3,00			FIN DEL SONDEO										

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-31

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 15K+000 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	Ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	ARCILLA, CONSISTENCIA SUAVE A FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO A ALTO, COLOR CAFÉ CLARO A OCRE. (CH)			1A	2	2	2	15	15	15	0,42 * 0,50	67	27,6	SMP
				2A	3	5	5	15	15	15	1,06 * 0,75	67	31,7	
				3A	4	5	5	15	15	15	1,06 * 1,33	67	36,6	
				4A	6	6	6	15	15	15	1,27 * 1,16	78	50,8	
2,00														
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 Ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricorno
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-32

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión La Chorrera - Capira, distrito de La Chorrera y Capira, provincia de Panamá, Rep. de Pmá.

ESTACIÓN: 15K+500 M.D.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ■ ROTACIÓN □

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	□			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	■			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
0,50	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.													
1,00	LIMO. CONSISTENCIA FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO OSCURO CON PINTAS OCRE. (MH)		■	1A	■	●		3 4 5	15 15 15	0,96	67	42,7	SMP	
				2A	■	●		4 5 5	15 15 15	1,06	89	40,7		
				3A	■	●		5 6 6	15 15 15	1,27	44	39,9		
				4A	■	●		7 7 7	15 15 15	1,49	89	42,7		
2,00														
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-33

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 0K+500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	<input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
0,50	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.													
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ OSCURO A MORADO. (MH)		1A	1A	1A	1A	2	15	0,96	67	38,5	SMP		
				4	15	4	15							
				5	15	5	15							
				7	15	7	15							
			2A	2A	2A	7	15	1,59	89	40,2				
			7	15	7	15								
			8	15	8	15								
2,00			3A	3A	3A	10	15	2,66	44	32,6				
			12	15	12	15								
			13	15	13	15								
3,00	FIN DEL SONDEO		4A	4A	4A	25	15	+ 10,00	89	25,0				
			50	6	50	6								

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricóno
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-34

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 1K + 000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS <input type="checkbox"/>			GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00													
0,50	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR CAFÉ GRISÁCEO. (MH)		1A										SMP
1,00	FIN DEL SONDEO												0,50
2,00													
3,00													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR -No recuperó
 DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-35

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 1K + 500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN			
				■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω
				25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%
0,00												
0,10	CARPETA ASFÁLTICA											
1,00	LIMO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR CAFÉ GRISÁCEO. (MH)		1A	●		■	27 36 50	15 15 15	9,13	78	14,9	SMP
2,00	SIN DEL SONDEO											1,00
3,00												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR -No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-36

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 2K + 000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN			
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%
0,00												
0,60	CAPA BASE, COMPACIDAD MEDIANAMENTE DENSA, PLASTICIDAD BAJA A NULA, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.											
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE A GUA MEDIO, COLOR CAFÉ CLARO. (MH)		1A				8 10 13	15 15 15	2,44 * 3,50	78	20,4	SMP
1,45			2A				17 25 50	15 15 15	7,97	44	21,2	
2,00	FIN DEL SONDEO											1,45
3,00												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

N - Número

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

ω - Contenido de Agua

REC - % de Recuperación

NR -No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono

BC - Broca de Carburo

BD - Broca de Diamante

HW - Con el Peso del Martillo

RQD - Índice de Calidad de la Roca

BCP - Broca Cola de Pescado

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-37

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 2K+500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS	<input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00															
0,50	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.														
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ GRISÁCEO. (MH)		1A	1A	■	●				3	15	0,74 * 2,00	44	30,9	
2,00			2A	2A	■	●				6	15	2,02 * 3,25	44	25,4	
			3A	3A	■	●				16	15	3,40 * 4,25	44	17,2	
3,00	FIN DEL SONDEO		4A	4A	■	●				25	15	9,24 * 1,75	44	22,1	

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

N - Número

P - Penetración

q_a - Capacidad de Soporte Admisible

ω - Contenido de Agua

REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo

TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón

BC - Broca de Carburo

BD - Broca de Diamante

HW - Con el Peso del Martillo

RQD - Índice de Calidad de la Roca

BCP - Broca Cola de Pescado

SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-38

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 3K+000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	<input type="checkbox"/>			GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A	25	50	75	4	15	1,06 * 2,83	89	31,2	SMP		
4							15							
6							15							
2,00							2A	6	15	1,70 * 2,41	89		32,4	
8	15													
8	15													
3,00	3A	6	15	1,81 * 3,25	78	30,5								
7	15													
10	15													
3,00	4A	11	15	3,08 * 3,58	89	32,7								
13	15													
16	15													
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricorno
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-39

CLIENTE: OMNICONULT, S.A.

FECHA: 2012/09/06

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira, provincia de Panamá, República de Panamá.

ESTACIÓN: 3K+500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 **DE** 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO		SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS	<input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL	<input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00														
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO. (MH)		1A	1A	4	15	1,59 * 2,91	56	39,0	SMP				
				6	15									
				9	15									
			2A	11	15	2,76 * 2,41	67	42,8						
			13	15										
			13	15										
1,50	INICIO DE ROCA METEORIZADA		3A	50	5	+ 10,00	NR							
1,55														
2,00														
3,00														

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR -No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-40

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Lídice, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 4K+000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00													
0,50	CAPA BASE, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE AGUA BAJO, COLOR GRIS.												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A	■	●		4 7 9	15 15 15	1,70	89	35,9	SMP	
			2A	■	●		10 12 14	15 15 15	2,76	89	35,5		
			3A	■	●		9 9 10	15 15 15	2,02	89	41,5		
			4A	■	●		11 12 14	15 15 15	2,76	89	44,8		
2,00													
3,00	FIN DEL SONDEO												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricorno
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-41

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Cermeño, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 0K+500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00													
0,20	CAPA VEGETAL.												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A DURA, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A	4	6	9	15	15	15	1,59	89	29,8	SMP
2A			14	18	21	15	15	15	4,14	89	27,3		
3A			16	20	17	15	15	15	3,93	89	32,1		
4A			17	20	20	15	15	15	4,25	89	30,6		
3,00	FIN DEL SONDEO												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-42

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Cermeño, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 1K+000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN					
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω		
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%		
0,00														
0,30	CAPA VEGETAL.													
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A	4	6	7	15	15	15	1,38	89	22,8	SMP	
2A			8	9	10	15	15	15	2,02	89	27,1			
3A			6	6	7	15	15	15	1,38	78	37,3			
4A			10	11	14	15	15	15	2,66	78	41,4			
3,00	FIN DEL SONDEO													

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricón
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-43

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Cermeño, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 1K+500 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00													
0,30	CAPA VEGETAL.												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A				3 6 8	15 15 15	1,49	89	32,8	SMP	
2A						7 9 10	15 15 15	2,02	89	31,8			
3A						7 8 9	15 15 15	1,81	89	30,7			
4A						11 12 14	15 15 15	2,76	89	34,7			
3,00	FIN DEL SONDEO												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
A - Alterada
I - Inalterada
R - Roca
N - Número
P - Penetración
q_a - Capacidad de Soporte Admisible
ω - Contenido de Agua
REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
BC - Broca de Carburo
BD - Broca de Diamante
HW - Con el Peso del Martillo
RQD - Índice de Calidad de la Roca
BCP - Broca Cola de Pescado
SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.



ESTUDIOS DE SUELOS EL VICAR, S.A.

R.U.C. 315710-1-412268 D.V.59

Telefax: 2 59 77 04 Celular: 66 15 11 59

PERFIL PRELIMINAR DE PERFORACIÓN

PROYECTO: Diseño de la Línea de Impulsión La Chorrera-Capira

HOYO No. P-44

CLIENTE: OMNICONCONSULT, S.A.

FECHA: 2012/09/07

LOCALIZACIÓN: Línea de impulsión Capira - Cermeño, distrito de Capira,

ESTACIÓN: 2K+000 M.I.

PERFORADOR: A. Adames

TIPO DE PERFORACIÓN: PERCUSIÓN ROTACIÓN

HOJA No. 1 DE 1

PROF m	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	SÍMBOLO	MUESTRA No.	PRUEBA ESTÁNDAR DE PENETRACIÓN					OBSERVACIÓN				
	SUCS <input type="checkbox"/>			■ GOLPES /30 cm DE CAÍDA			N	P		q _a	Rec	ω	
	VISUAL <input checked="" type="checkbox"/>			25	50	75	Golpes	cm		kg/cm ²	%	%	
0,00													
0,30	CAPA VEGETAL.												
1,00	LIMO, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO DE AGUA MEDIO, COLOR CAFÉ ROJIZO CON PINTAS OCRE. (MH)		1A				3 4 6	15 15 15	1,06	78	32,7	SMP	
2A						7 12 14	15 15 15	2,76	78	34,3			
3A						4 10 11	15 15 15	2,23	89	32,8			
4A						12 13 14	15 15 15	2,87	89	32,4			
3,00	FIN DEL SONDEO												

ABREVIATURAS:

NF - Nivel Freático
 A - Alterada
 I - Inalterada
 R - Roca
 N - Número
 P - Penetración
 q_a - Capacidad de Soporte Admisible
 ω - Contenido de Agua
 REC - % de Recuperación

NR - No recuperó

DT - Doble Tubo
 TF - Tubos de Forro

BTC - Broca Tricono
 BC - Broca de Carburo
 BD - Broca de Diamante
 HW - Con el Peso del Martillo
 RQD - Índice de Calidad de la Roca
 BCP - Broca Cola de Pescado
 SMP - Cortado con Posteador y Sacamuestra Partido

25 50 75
 ● CONTENIDO DE AGUA

OBSERVACIONES:

N.F. No se detectó después de 24 horas de terminada la perforación, bajo el nivel actual del terreno.

*q_u determinado con penetrómetro de bolsillo.