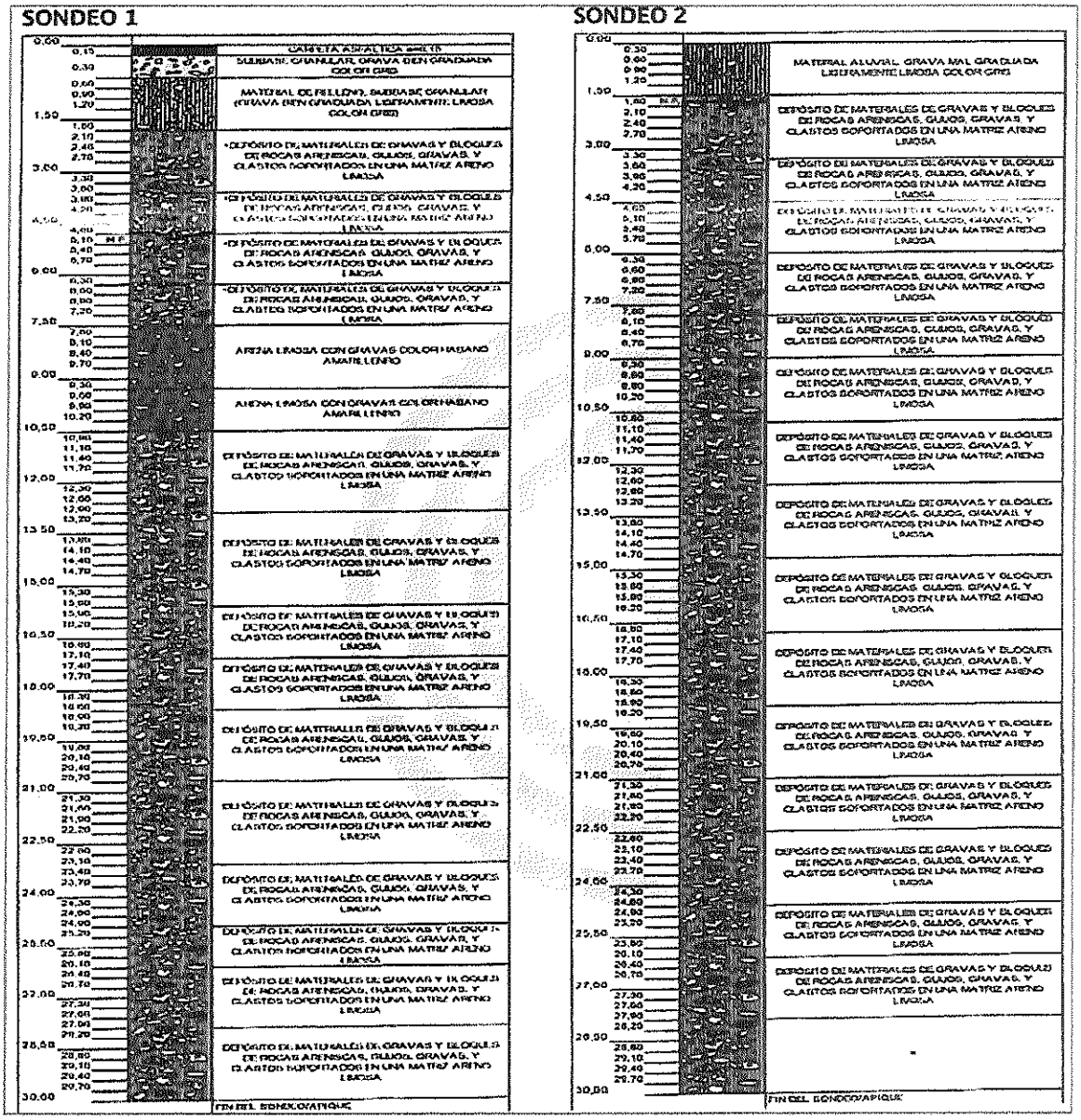


Perfil estratigrafico. Informe Geotecnia consultoria pag 19 de 123

Para lo cual la consultoría obtuvo las siguientes capacidades ultimas:

Por otra parte, en las exploraciones se evidenciaron estratos portantes con capacidad ultima **S#1 Qp=7211 kN** para D=1.20m y **S#2 Qp=10848 kN para** D=1.20m, los cuales presentan perfil de suelos que clasifican "C" según *MEMORIAS DE CALCULO PERFIL DE SUELO TITULO H.2.4.2.*

Tomado estudio Geotécnico pág. 7 de 123

A traves del uso de la metodologia de penetracion estandar, según lo que se menciona por parte del consultor.

CONSORCIO AV
NIT 901.700.999-4

Para el suelo de apoyo de la cimentación, los valores de N en campo para una profundidad de 8.00m (suelo granular) se reportaron valores entre 112 golpes/pie y 186 golpes/pie, lo que denota que es un suelo de compacidad muy densa, con densidad relativa entre 85%-100% con estado del suelo muy denso.

Tomado estudio Geotécnico pág. 33 y 34 de 123

Adicionalmente, la geotecnia de la consultoria llama la atencion acerca de la condicion presente de socavacion, por lo tanto recomienda la cimentacion profunda.

14. SUELO DE CIMENTACIÓN Y CAPACIDAD PORTANTE

Considerando que la cuenca presenta condiciones hidráulicas con pendientes altas, corrientes súbitas y fuertes, socavación excesiva y carcavamiento, fundamento las características estructurales del proyecto por la uniformidad del perfil estratigráfico, las propiedades geotécnicas y condiciones mecánicas generales del subsuelo son tales que es necesario considerar alternativas de cimentación profunda indirecta tipo Caisson o pila perforada, los cuales tendrán una longitud de empotramiento D_f por debajo de la cota máxima de socavación calculada. Por tanto, deberá definirse el estrato adecuado que soporte las cargas impuestas.

Tomado estudio Geotécnico pág. 37 de 123

Con cuya información la consultoría realizo los siguientes cálculos de la cimentacion, para una longitud de 7m.

CARGA ULTIMA CAISSON #1

Datos Caisson				Datos del Suelo			
Longitud	L=	7,00	m	Peso unitario	γ=	17,03	kN/m³
Longitud efectiva	Le=	6,40	m	Angulo friccion	ϕ=	37,3	°
Diametro Caisson	Ds=	1,20	m	Modulo de elesticidad	Es=	98,1	Mpa
Diametro Base	Db=	1,20	m	Fs	Fs1=	0,50	

Factores de capacidad de carga $N_q = (\tan \cdot \left(45° + \frac{1}{2}\right))^2 \cdot e^{\pi \cdot \tan(\phi)}$

Nc	57,27
Nq	44,63
Ny	69,52

Esfuerzo vertical efectivo en la base $q' = \gamma \cdot L$: q'= 119,2 kN/m²

Resistencia por friccion superficial

Factor de Seguridad 2		Fs_2 =	0,55
Longitud efect.		L_e =	6,40 m
Angulo de Friccion		ϕ =	37,3 °
Angulo de Friccion entre suelo-caisson	$\delta' = 0.75 \cdot \phi$	δ' =	28,0 °
Esfuerzo vertical efectivo	$\sigma'_e = q'$	σ'_e =	119,21 kN/m²
Resistencia por friccion	$Q_s = \pi D (1 - seno(\Phi)) \int_0^{L_e} \sigma'_e \tan(\delta') dz$	Q_s =	601,94 kN

Carga Neta Permisible

Carga neta perm.	$Q_{perm} = (Q_{p(neta)} * Fs_1) + (Q_s * Fs_2)$	Q_{perm} =	7211 kN

Qperm.	
Largo (m)	Qp (kN)
4	3924
5	5006
6	6101
7	7211
d=	1,20m

TABLA 22. CARGA NETA PERMISIBLE PARA DS=1.20M Y DB=1.40M Y VARIAS LONGITUDES DE CAISSON #1.
Fuente. Civilcontrol S.A.S.

Tomado estudio Geotécnico pág. 49 de 123

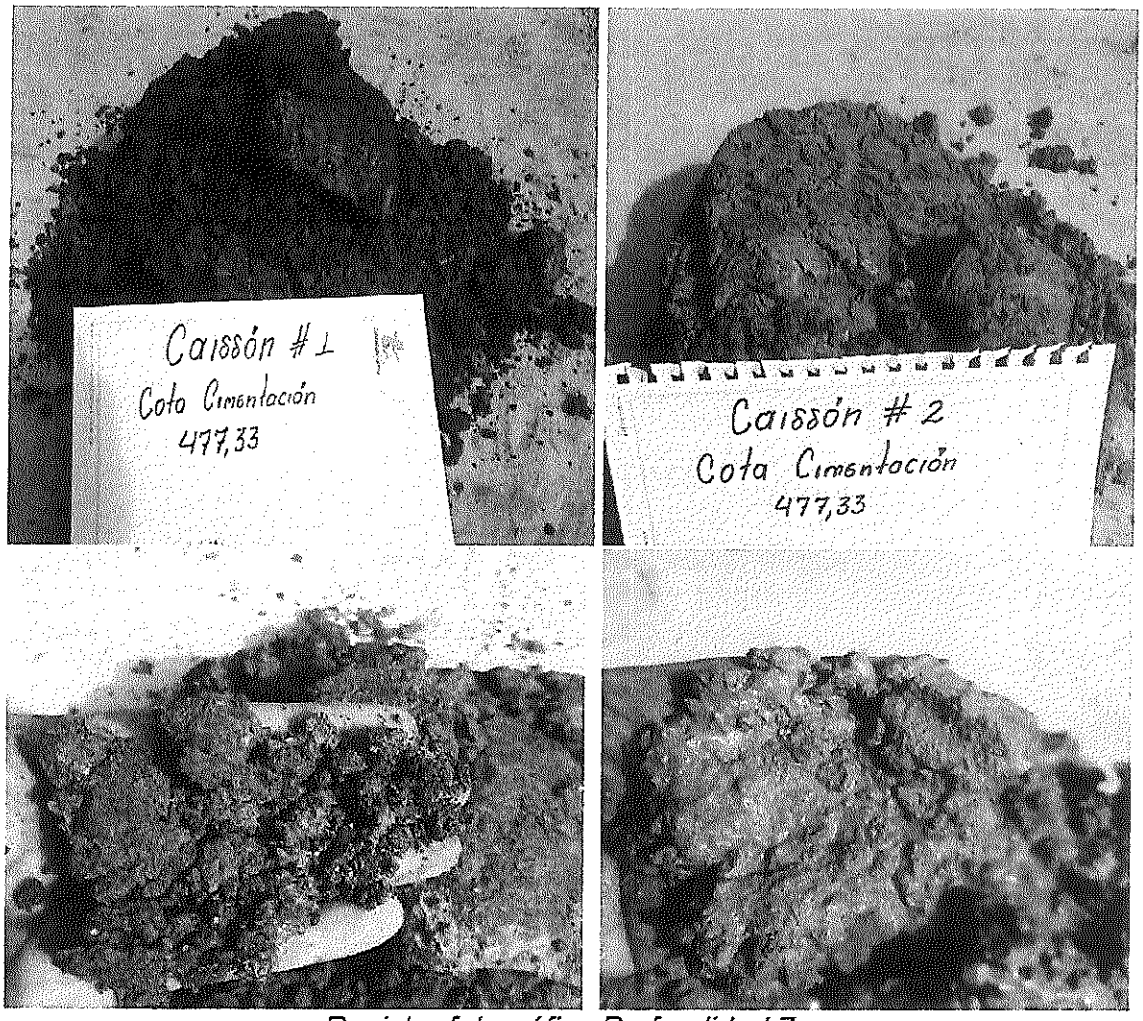
En conclusión, el estudio geotécnico presentado por la consultoría calculo sus parámetros y la capacidad de los pilotes por punta, basándose en las correlaciones que permite realizar los ensayos de penetración estándar. Los suelos encontrados, son de composición granular areno soportados.

Ahora bien, como es menester, la interventoría ha adelantado la verificación de las condiciones encontradas en las excavaciones y ha encontrado lo siguiente:

Profundidad	CAISSON #1	CAISSON #2	CAISSON #3
0.00M	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
1.00	ROCA (FORMACION CERCANA)	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
2.00	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
3.00	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
4.00	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
5.00	ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
6.00	ARENA Y ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y ROCA (FORMACION CERCANA)	ARENA Y PIEDRAS (ALUVIAL)
7.00	ARENA GRANO MEDIO Y FINO	ARENA GRANO MEDIO Y FINO	ARENA GRANO MEDIO Y FINO

Descripción de materiales encontrados en excavación. ANEXO 1- Registro fotográfico complementario

Confirmando con ello la información recibida del estudio geotécnico en la mayoría de la profundidad, sin embargo, al llegar a la profundidad requerida se ha encontrado en los 3 caisson, únicamente arena de grano fino a medio, sin la presencia de clastos, como lo menciona muy claramente el diseño.



Registro fotográfico Profundidad 7m.

Esta discrepancia lleva a la conclusión, que resulta importante realizar ensayos de clasificación y ensayos mecánicos, junto con sondeos geofísicos, para validar la condición real del suelo de excavación y compararla con las condiciones contempladas en el diseño original (capacidad portante).

De tal manera que se pueda advertir si las características de este suelo se mantienen a mayor profundidad o por el contrario corresponde a un depósito de bajo espesor que pueda ser excavado, asegurando que la mayor profundidad garantizaría la implantación del proyecto bajo las condiciones del diseño o mejores.

5936

CONSORCIO AV
NIT 901.700.999-4

Anexos:

Registro Fotográfico Excavación Caisson 1 2 3
Oficio por Contratista de Obra Entrega de Concepto Geotécnico
Concepto geotécnico por Contratista de Obra

Sin otro particular,

Cordialmente

R.L VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
C.C 19.266.128 de Bogotá D.C
CONSORCIO AV

VB. ING CARMEN ELISA CARDOSO MORENO
Ing Especialista en Geotecnia

5459

CONSORCIO AV
NIT 901.700.999-4

Villavicencio (Meta), 25 de septiembre de 2023

AVGPTE-95-23

Señores
OFICINA DE CONTRATACION
Atn. Marilexandra Amaya Martínez
Jefe de Oficina de Contratación
Ciudad

C.C. SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA VILLAVICENCIO
Atn. DR. Luis Antonio Chávez
Secretario.
Ing. Leidy Viviana Huertas
Directora de Obras Civiles.
Ing. Sandra Milena León Brito
Supervisora

Referencia: Contrato 1634 de 2023, objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VÍA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META".

Ref. # 02: Cambio representante legal suplente

Respetados señores.

Yo, VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIEZ identificado con la cédula de ciudadanía 19.266.128 de Bogotá, en mi calidad de representante legal del CONSORCIO AV identificado con el Nit. 901.700.999-4, comedidamente me permito informar que se ha cambiado el representante legal suplente de nuestro consorcio.

Actualmente es el ingeniero MIGUEL EDUARDO JOVEN GRAFE identificado con la cédula No. 7.713.442 de Neiva.

Anexos:
Adjuntamos copia del RUT.

Sin otro particular,

Cordialmente

R.L-VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
C.C 19.266.128 de Bogotá D.C
CONSORCIO AV

5938

CONSORCIO AV
NIT 901.700.999-4
Villavicencio (Meta), 30 de septiembre de 2023

AVGPTE-96-23

Señores
CONSORICIO ECOGRAVAS
Atn. Rafael Fernando Baquero Medina
Representante Legal
Contratista de Obra
Ciudad

Ref. # 01: Contrato 1634 de 2023, objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VÍA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META".

Ref. # 02: Respuesta a Solicitud de Cambio de Residente de Obra

Respetados señores.

Como es de su conocimiento parte de las funciones adquiridas por esta Interventoría, es la de garantizar que la ejecución del Contrato de Obra sea lo más eficiente posible; por tanto, esta Interventoría da **Respuesta a Solicitud de Cambio de Residente de Obra**, evidenciando lo siguiente:

Profesional Ofrecido para el Cargo	**Requisitos de Experiencia General**	**Requisitos de Experiencia Especifica**
Ofrecido: INGENIERO CIVIL Pliego: Un (01) Residente de Obra – Ingeniero Civil	Ofrecido: 3,87 años Pliego: Profesional con Tres (03) años de experiencia profesional como mínimo, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Ofrecido: Contrato de Obra No 001 de 2017, Objeto, CONSTRUCCIÓN DE PUENTE SOBRE EL RIO MAIZARO BARRIO BARZAL, MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META, TIPO DE PUENTE: METALICO Pliego: Debe acreditar que se ha desempeñado como Residente de Obra en mínimo en un (01) contrato relacionado con "construcción de puentes vehiculares o férreos, en estructura en concreto"
CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE

CONSORCIO AV
NIT 901.700.999-4

Anexos:
Oficio solicitud Cambio de Residente de Obra
Hoja de Vida Residente de Obra

Sin otro particular,

Cordialmente

R.L VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
C.C 19.266.128 de Bogotá D.C
CONSORCIO AV

5916

Villavicencio (Meta), 02 de octubre de 2023

AVGPTE-97-23

Señores
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
VILLAVICENCIO
Atn. DR. Luis Antonio Chávez
Secretario.
Ing. Leidy Viviana Huertas
Directora de Obras Civiles.
Ing. Sandra León
Supervisora.

C.C. CONSORICIO ECOGRAVAS
Atn. Rafael Fernando Baquero Medina
Representante Legal
Contratista de Obra
Ciudad

Ref. # 01: Contrato 1634 de 2023, objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VÍA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META".

Ref. # 02: Entrega de Informes Semanales de Obra No 03

Respetados señores.

Como es de su conocimiento parte de las funciones adquiridas por esta Interventoría, es la de garantizar que la ejecución del Contrato de Obra sea lo más eficiente posible; por tanto, esta Interventoría realiza la **Entrega de Informes Semanales de Obra No 03**, de conformidad con la entrega oportuna de información.

Anexos:
Informe semanal No 03 (Por contratista)

Sin otro particular,

Cordialmente

R.L VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ
C.C 19.266.128 de Bogotá D.C
CONSORCIO AV

Villavicencio (Meta), 02 de octubre de 2023

AVGPTE-98-23

Señores
CONSORICIO ECOGRAVAS
Atn. Rafael Fernando Baquero Medina
Representante Legal
Contratista de Obra
Ciudad

C.C. SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA VILLAVICENCIO
Atn. DR. Luis Antonio Chávez
Secretario.
Ing. Leidy Viviana Huertas
Directora de Obras Civiles.
Ing. Sandra León
Supervisora.

Ref. # 01: Contrato 1634 de 2023, objeto: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VÍA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META".

Ref. # 02: Tercera Devolución de Informe Mensual de Obra No 01

Respetados señores.

Como es de su conocimiento parte de las funciones adquiridas por esta Interventoría, es la de garantizar que la ejecución del Contrato de Obra sea lo más eficiente posible; por tanto, esta Interventoría realiza la **Tercera Devolución de Informe Mensual de Obra No 01**, para su respectiva corrección informado lo siguientes puntos.

INFORME MENSUAL DEL CONTRATISTA

1. A. INFORME TÉCNICO – Programación de obra, el avance programado reportado no corresponde al real valorado, el cual es del 7.18%, equivalente a $180.614.823,40, así como tampoco el retraso reportado el cual es del -1.16%, equivalente a $29.288.517,40, así mismo el cuadro resumen y grafica no corresponden a los % y valores programados; por tanto, para la validación por parte de esta interventoría se deberán realizar dichas correcciones.

2. C. INFORME ADMINISTRATIVO – Gestión social, cuadro de relación del personal, el periodo relacionado corresponde al informe mensual No 02 y no