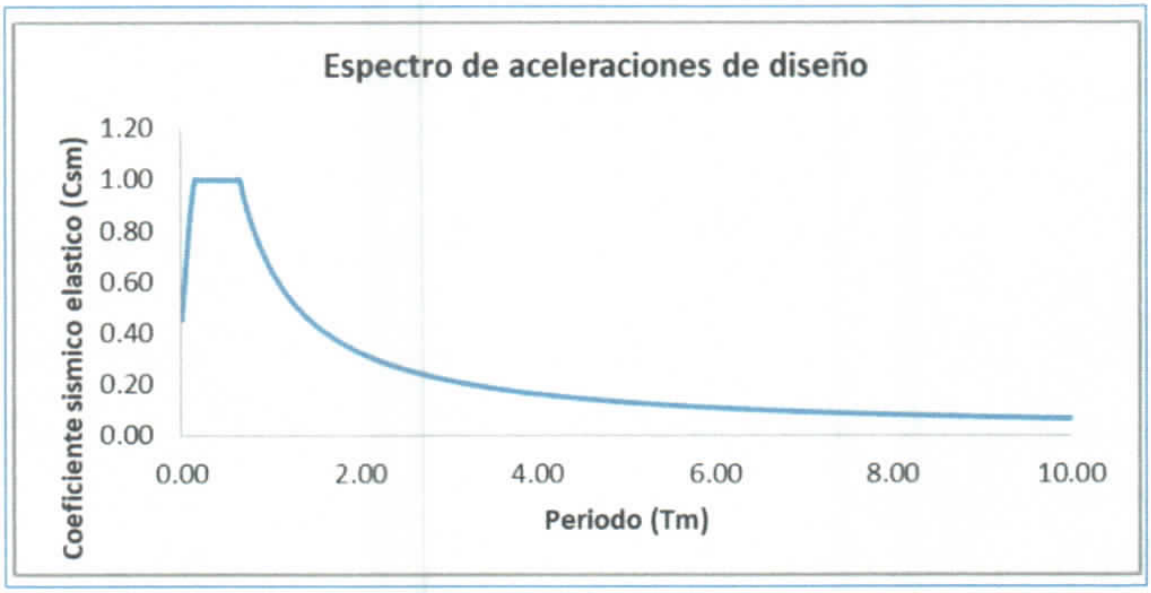
cinco por ciento del camión de diseño más la carga de carril o cinco por ciento del tándem de diseño más la carga de carril"

Carga por sismo

PARAMETRO SISMICO	NOM	VALOR
Aceleracion Pico del terreno en roca	PGA	0,45
Coeficiente de aceleración espectral para un periodo de 0,2 seg	Ss	1,00
Coeficiente de aceleración espectral para un periodo de 1,0 seg	S1	0,50
Factor de sitio en intervalos cortos para periodo de respuesta de acelaraciones	Fa	1,00
Factor de sitio para periodo de respuesta de velocidades	Fv	1,30
Factor de sitio para periodo cero	Fpga	1,00
Coeficiente de aceleracion espectral para T=0,2 seg	S_{DS}	1,000
Coeficiente de aceleracion espectral para T=1,0 seg	S_{D1}	0,650
Periodo Caracteristico de cambio de la forma del espectro de respuesta, seg	Ts	0,650
Periodo de respuesta para definir la forma del espectro de respuesta, seg	To	0,130
Coeficiente de aceleracion pico de suelo modificado por factores de sitio de periodo corto	As	0,45

Calculo parámetros sísmicos Fuente Diseño Santander y asociados



Espectro sísmico de diseño. Fuente Diseño Santander y asociados

Combinaciones y factores de carga

Tabla 3.4.1-1- Combinaciones y Factores de Carga

Estado Límite de la Combinación de carga	DC DD DW EH EV ES EL PS CR SH	LL IM CE BR PL LS	WA	WS	WL	FR	TU	TG	SE	Use uno de estos a la vez: EQ	BL	IC	CT	CV
Resistencia I (a menos que se indique)	γ_p	1.75	1.00	-	-	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Resistencia II	γ_p	1.35	1.00	-	-	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Resistencia III	γ_p	-	1.00	1.400	-	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Resistencia IV	γ_p	-	1.00	-	-	1.00	0.50/1.20	-	-	-	-	-	-	-
Resistencia V	γ_p	1.35	1.00	0.400	1.0	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Evento Extremo I	γ_p	γ_{EQ}	1.00	-	-	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-	-
Evento Extremo II	γ_p	0.50	1.00	-	-	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00
Servicio I	1.00	1.00	1.00	0.300	1.0	1.00	1.00/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Servicio II	1.00	1.30	1.00	-	-	1.00	1.00/1.20	-	-	-	-	-	-	-
Servicio III	1.00	0.80	1.00	-	-	1.00	1.00/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	-	-	-	-	-
Servicio IV	1.00	-	1.00	0.700	-	1.00	1.00/1.20	-	1.0	-	-	-	-	-
Fatiga I- Sólo LL, IM & CE	-	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fatiga I II- Sólo LL, IM & CE	-	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Combinaciones y factores de carga. FUENTE CCP 14

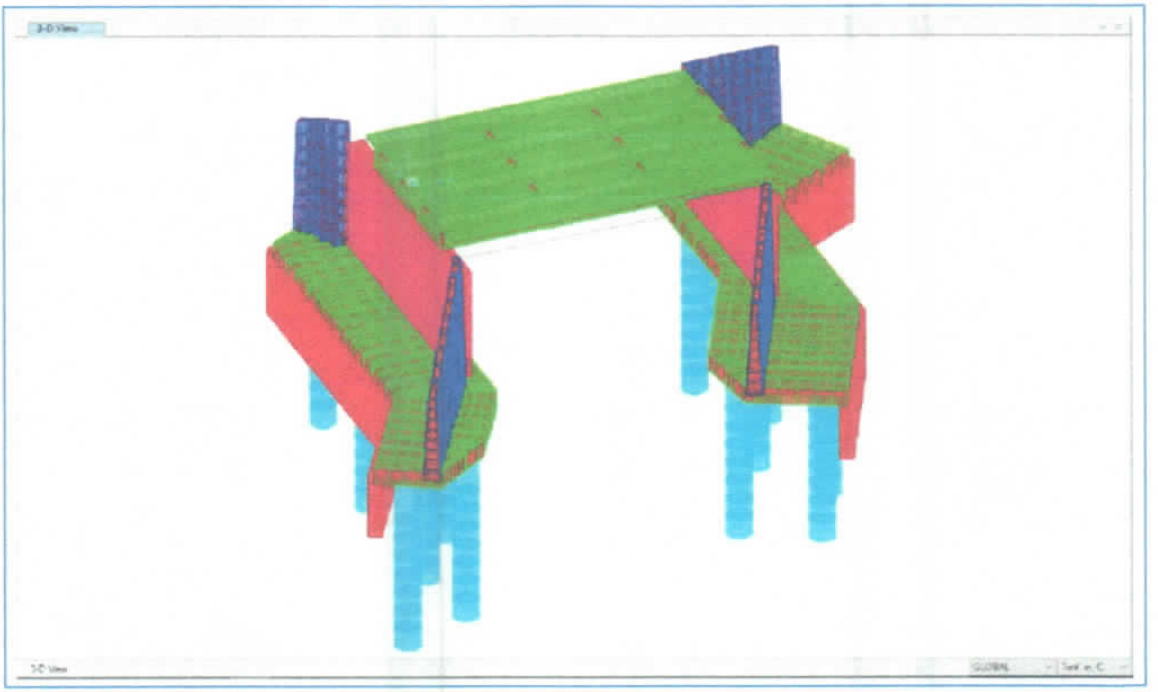
NORMAS DE DISEÑO

- *Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14.*
- *AASHTO – Guide Specifications for Design and Construction of Segmental Concrete Bridges.*

Normas de diseño referenciadas por el Diseño. Fuente Santander y asociados

MODELO DE ANALISIS

Según el modelo implantado en el software usado por la firma Santander y asociados se ha obtenido los siguientes esfuerzos actuantes con los que se realizó el diseño de cada uno de los elementos.



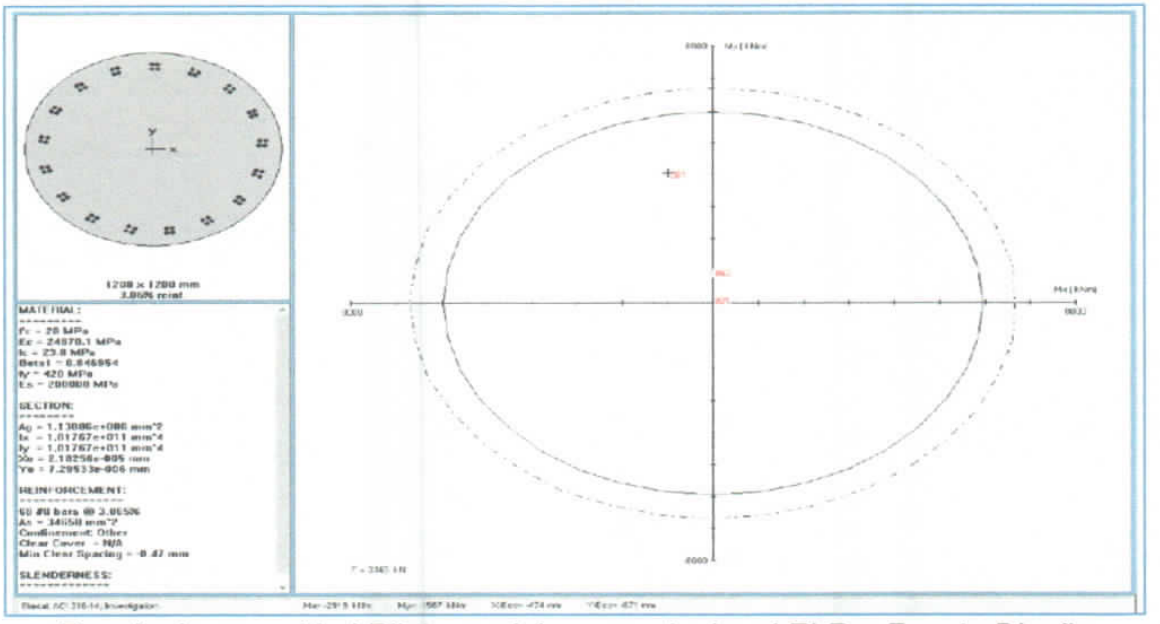
Modelo matemático computacional Fuente Diseño Santander y asociados

Verificación diseño de cimentación

EJE 1 (kN)	AXIAL		FUERZA HORIZONTAL
	Compresión	Tensión	
SERVICIO	2923	-	1120
RESISTENCIA	4120	-	1690
EVENTO EXTREMO	4843	232	2617

EJE 4 (kN)	AXIAL		FUERZA HORIZONTAL
	Compresión	Tensión	
SERVICIO	3075	-	1132
RESISTENCIA	4372	-	1714
EVENTO EXTREMO	5354	-	2197

Condiciones de cargas ELS-ELR-ELEE



Resultado capacidad Pilote modelo computacional ELR Fuente Diseño Santander y asociados

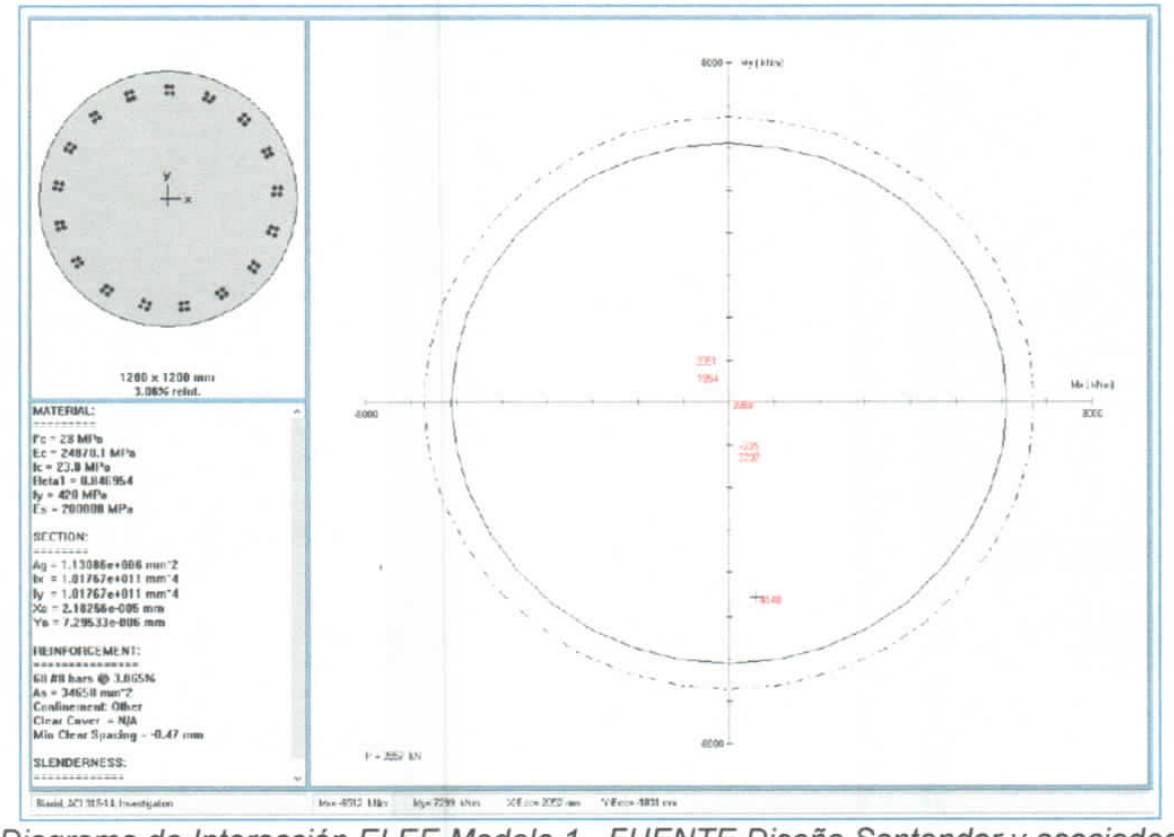


Diagrama de Interacción ELEE Modelo 1 FUENTE Diseño Santander y asociados

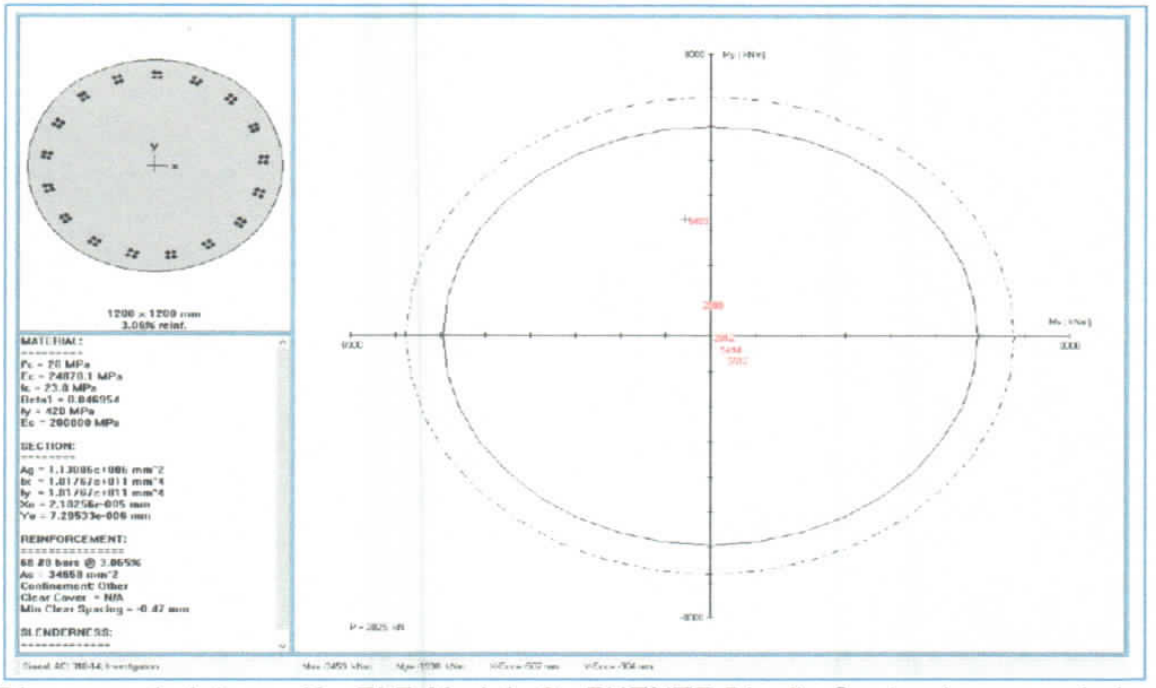


Diagrama de Interacción ELR Modelo 2 FUENTE Diseño Santander y asociados

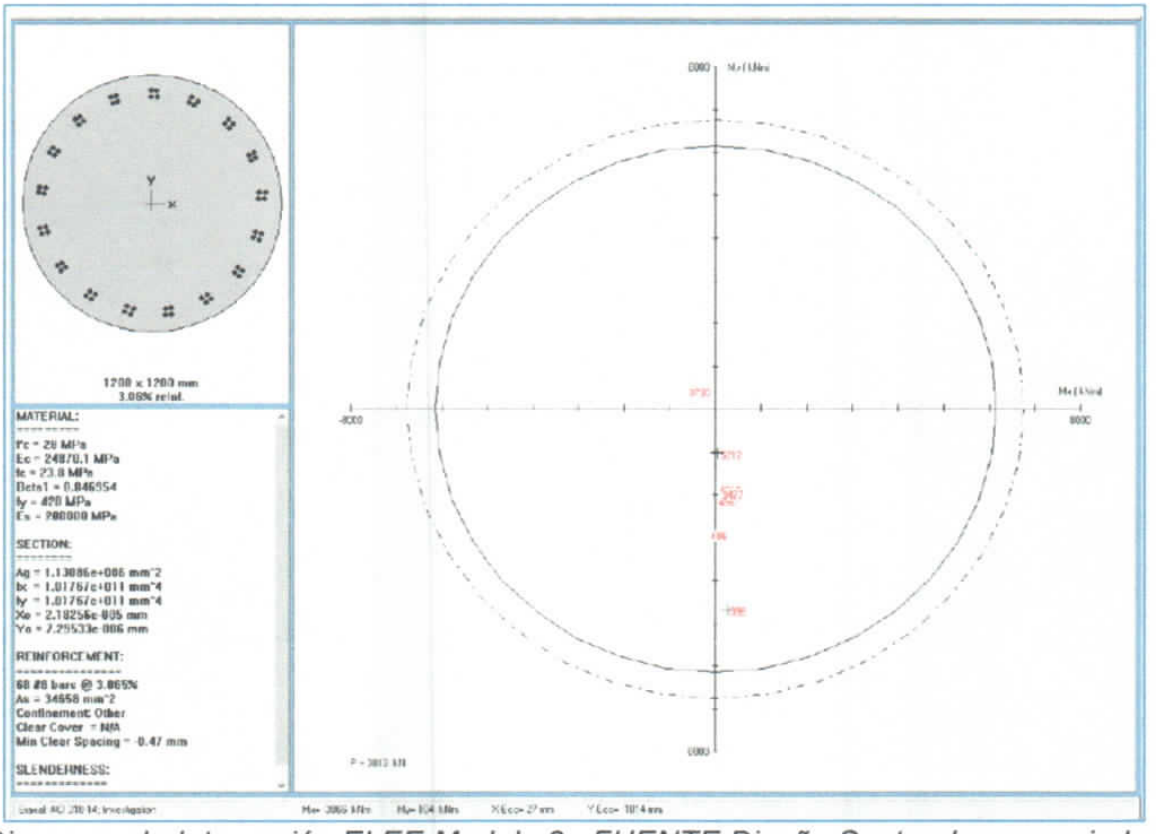


Diagrama de Interacción ELEE Modelo 2 FUENTE Diseño Santander y asociados

Bajo estos resultados obtenidos del modelo matemático computacional se puede verificar el cumplimiento de los requisitos de carga axial y los momentos generados por la excentricidad.

Verificación diseño de faldón

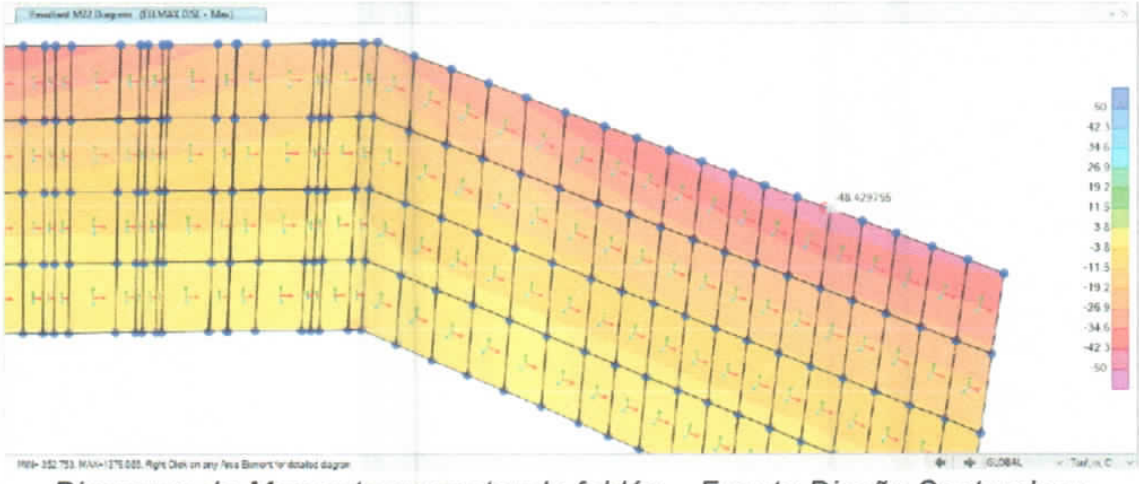


Diagrama de Momento en sector de faldón asociados *Fuente Diseño Santander y*

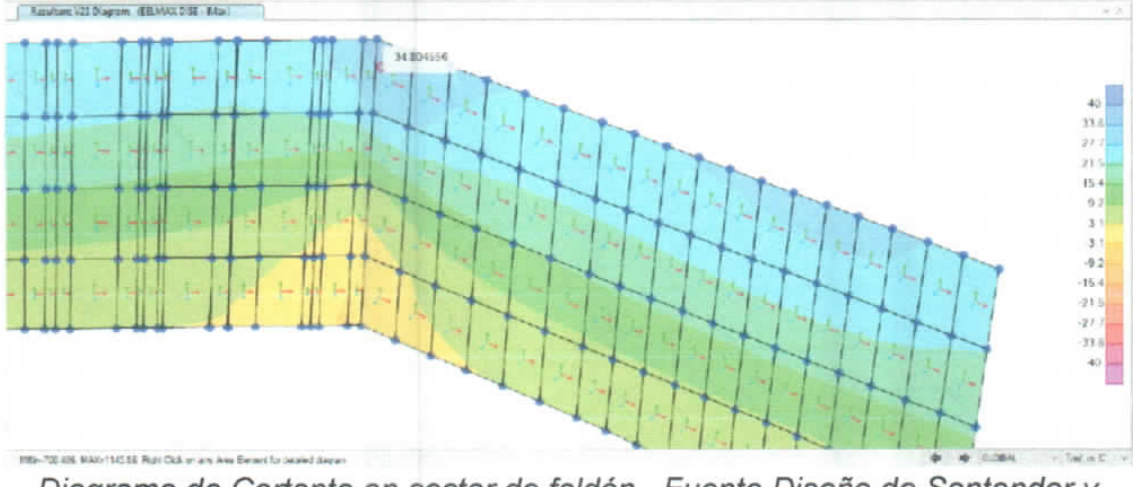


Diagrama de Cortante en sector de faldón asociados *Fuente Diseño de Santander y*

DISEÑO PANTALLA

FRAME ELEMENT FORCES

ELEMENTO	DISTANCIA	V2	V3	M2	M3	ρ	As	Vu	Vu	øvc	
		Tonf	Tonf	Tonf-m	Tonf-m		cm2	ton	kg/cm2	kg/cm2	
1	0.00	34.81	0.01	0.05	48.43	0.0065	26.04	34.81	6.76	7.83	cumple

5. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

Las actividades adelantadas en obra se realizan bajo los lineamientos contratados por la entidad de los cuales hacen parte las especificaciones técnicas y los procedimientos constructivos ya establecidos para cada una de ellas; como constancia de lo anteriormente expuesto esta interventoría realiza el acompañamiento, seguimiento y control diario en obra, donde se han manifestado algunas recomendaciones de obra, las cuales han sido atendidas por el contratista de obra satisfactoriamente, todo esto en pro del cumplimento de las normativas técnicas vigentes y con el objeto de culminar del manera eficiente el 100% de las actividades contratadas.

Se ha revisado las condiciones de diseño de los elementos estructurales del puente sobre caño parrado los cuales cumplen con los requisitos CCP 14.

Se ha verificado las condiciones de diseño de la cimentación la cual es el elemento estructural que se ajusta a las condiciones de sitio, encontrando un diseño adecuado.

Se acepta el diseño de los faldones ubicados en la parte posterior de la cimentación.

Se recomienda a la entidad contratante aceptar y dar trámite al ajuste de diseños recibidos del contratista elaborados por la firma Santander y asociados.

Atentamente,

MANUEL ANTONIO RAMIREZ VARGAS
C.C. 12.099.358 De Neiva
MP. 25000-16488
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

Municipio de Villavicencio

Villavicencio, mayo 24 de 2024

Doctora
ALBA AURORA COLINA
Jefe Oficina de Contratación
Alcaldía Municipal de Villavicencio
Ciudad

Ref.: CONTRATO No. 1634 DE 2023, PROCESO EN SECOP II CM-002-2023
INFORME MENSUAL No. 06, PERIODO DEL 14/12/2023 AL 31/12/2023

OBJETIVO DEL INFORME: Llevar a cabo las tareas de vigilancia de la ejecución contractual e informar al municipio de Villavicencio acerca del desarrollo del mismo verificando el cumplimiento de las obligaciones contractuales a lo largo de su ejecución en desarrollo de las obligaciones legales contenidas en los artículos 83, 84 y siguientes de la Ley 1474 de 2011 y demás normativa aplicable.

1. INFORMACIÓN DEL CONTRATO

No. Y FECHA DEL CONTRATO	No. 1634 de fecha 5 de abril de 2023 CM-002-2023		
PUBLICADO EN	SECOP I _____ Ó SECOP II X		
CLASE DE CONTRATO:	INTERVENTORÍA		
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	CONSORCIO AV R.L. VICTOR GUILLERMO RODRIGUEZ RAMIREZ		
No. DE IDENTIFICACIÓN	NIT: 901700999-4 C.C. 19.266.128		
OBJETO:	INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN PUENTE SOBRE CAÑO PARRADO EN LA VIA DIAGONAL 42 ENTRE LA GLORIETA DE LA GRAMA Y EL PARQUE INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META		
NOMBRE DEL SUPERVISOR CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	SANDRA MILENA LEON BRITO C.C. 30.081.447		
FECHA DESIGNACIÓN SUPERVISIÓN:	11 DE MAYO DE 2023		
CONDICIONES INICIALES			
VALOR DEL CONTRATO:	DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE. ($259.163.249)		
PLAZO DE EJECUCIÓN:	SEIS (06) MESES		
FECHA DE INICIO:	14/07/2023		
FECHA DE TERMINACIÓN (SEGÚN MODIFICACIÓN No. 01)	28/12/2023		
MODIFICACIONES:			
MODIFICATORIA No. 01:	N. A.	FECHA:	14/07/2023

NUEVO VALOR DEL CONTRATO: (MODIFICATORIA No. 01)	$259.086.633,oo		
MODIFICATORIA No. 02:	N.A.	FECHA:	28/12/2023
VALOR DE ADICIÓN:	$129.533.746.oo	FECHA:	28/12/2023
NUEVO VALOR DEL CONTRATO: (MODIFICATORIA No. 02)	$388.620.379,oo		
CESIÓN:	N.A.	FECHA:	DIA/MES/AÑO
PRORROGAS			
PRORROGA No. 01	05 MESES	FECHA:	28/12/2023
TOTAL PLAZO DE EJECUCIÓN (INICIAL + PRÓRROGAS)	DIEZ (10) MESES Y QUINCE (15) DÍAS		
SUSPENSIONES	FECHA: N.A.		
REINICIOS:	N. A.	FECHA:	DIA/MES/AÑO
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO:	28 DE MAYO DE 2024		

1.1 Garantías, certificados de modificación y vigencias.

En cumplimiento de lo dispuesto en el contrato No. 1634 de 2023, numeral 56 de las obligaciones de carácter técnico *"Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo"*, el contratista mantuvo vigente la póliza No. 560-47-994000161886 expedida por Aseguradora Solidaria de Colombia, que contempla los amparos de cumplimiento, pago de salarios y calidad del servicio, del contrato No. 1634 de 2023. De conformidad, a continuación, se relacionan las garantías de inicio y las actualizadas:

EVENTO:	**SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1634 de 2023**		
ASEGURADORA:	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
No. DE PÓLIZA:	560-47-994000161886 (ANEXO 0)		
AMPARO	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	5/04/23	5/02/24	$25.916.324,90
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIAL	5/04/23	5/10/26	$12.958.162,45
CALIDAD DEL SERVICIO	6/10/23	6/10/28	$25.916.324,90

EVENTO:	**ACTA DE INICIO CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1634 de 2023**		
ASEGURADORA:	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
No. DE PÓLIZA:	560-47-994000161886 (ANEXO 1)		
AMPARO	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	14/07/23	17/05/24	$25.916.324,90
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIAL	14/07/23	17/01/26	$12.958.162,45
CALIDAD DEL SERVICIO	14/07/23	6/10/28	$25.916.324,90

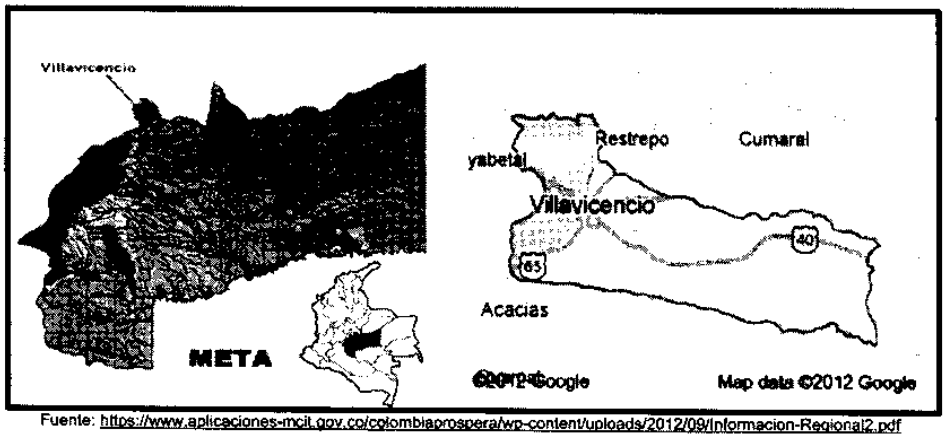
EVENTO:	CONFORME AL ACTA DE ADICIÓN No. 01 y PRORROGA No. 01 CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1634 de 2023		
ASEGURADORA:	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
No. DE PÓLIZA:	560-47-994000161886 (ANEXO 5)		
AMPARO	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	5/04/23	17/10/24	$38.862.037,90
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES	5/04/23	17/06/27	$19.431.018,95
CALIDAD DEL SERVICIO	30/12/23	30/12/28	$38.862.037,90

EVENTO:	ACLARACION DE FECHA DE INICIO DE LA VIGENCIA DE LA POLIZA CONFORME AL ACTA DE INICIO No. 02 CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1634 de 2023		
ASEGURADORA:	ASEGURADORA SOLIDARIA DE COLOMBIA		
No. DE PÓLIZA:	560-47-994000161886 (ANEXO 6)		
AMPARO	**FECHA INICIAL**	**FECHA FINAL**	**VALOR ASEGURADO**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	14/07/23	17/10/24	$38.862.037,90
PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES SOCIALES	14/07/23	17/06/27	$19.431.018,95
CALIDAD DEL SERVICIO	14/07/23	30/12/28	$38.862.037,90

1.2 LOCALIZACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en la diagonal 42 entre la glorieta de la Grama y el Parque Infantil, del municipio de Villavicencio en el departamento del Meta.

Villavicencio es un municipio de Colombia, es la capital del departamento del Meta y está ubicado en el piedemonte de la Cordillera Oriental, al noroccidente del departamento del Meta, en la margen derecha del río Guatiquía.



Fuente: https://www.aplicaciones-mcit.gov.co/colombiaprospera/wp-content/uploads/2012/09/Informacion-Regional2.pdf