Tunja, 05 de julio de 2024

Señores interventoría:
ARQUITECTO FERNANDO CAICEDO
INTERVENTORÍA
Bogotá D.C

Señores Supervisión:
DIRECCION SECCIONAL DE ADMINISTRACION JUDICIAL
Calle 22 No. 16-40, piso 1°.
Ciudad

REFERENCIA: CONTRATO MC 09 de 2024 - *CONSULTORÍA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL ACTUAL DEL PALACIO DE JUSTICIA DEL MUNICIPIO DE COLOSÓ, MEJORAMIENTO DE FACHADA Y TODAS LAS ADECUACIONES, REPARACIONES REQUERIDAS O REDISEÑO ESTRUCTURAL; ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, ESTUDIOS DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL, GEOTECNICOS, DISEÑO DE LAS INTERVENCIONES DE REFORZAMIENTO Y REHABILITACION ESTRUCTURAL, INCLUYENDO EL TRAMITE DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION Y DEMAS PERMISOS*

Cordial saludo, por medio de la presente nos permitimos presentar el informe de **actividades ejecutadas No.02** del contrato de referencia.

Quedamos atentos a sus aportes, comentarios y/o solicitudes.

Cordialmente,

Ing. Jonathan José Cala Monroy
M.P.: 15202-154590 BYC

REVISIÓN	05-07-2024	EMISIÓN PARA REVISIÓN				
			Angie R.	Angie R..	J. CALA	J. CALA
A	Fecha de emisión Date	DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN Revisión Descripción	PREPARÓ Prepared by	CHEQUEÓ Checked by	APROBÓ Approved by	AUTORIZÓ Authorized by

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

0 INTRODUCCIÓN 4
1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO 5
2 LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL 8
3 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 9
4 NIVELACION 10
5 ESTUDIO DE SUELOS 15
6 ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL 17
7 MODELO EN REVIT 18
8 CRONOGRAMA EJECUTADO 20

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

LISTA DE IMAGENES

Imagen 1. Plano en planta del levantamiento arquitectónico N0+000 5
Imagen 2. Plano en planta del levantamiento arquitectónico N2+660 6
Imagen 3. Plano en alzado de corte 1 7
Imagen 4. Plano en alzado corte A 7
Imagen 5. Plano en planta del levantamiento estructural. 8
Imagen 6. Plano en planta del levantamiento topográfico e implantación arquitectónica 9
Imagen 7. Amarres de la nivelación 10
Imagen 8. Plano en planta del levantamiento de niveles en el entre piso 14
Imagen 9. Plano en planta del levantamiento de niveles en el cielo raso 15
Imagen 10. Ensayos de laboratorio 16
Imagen 11. Compilado de resultados de laboratorio. 16
Imagen 12. Carbonatación núcleo extraído. 17
Imagen 13. Núcleo. 17
Imagen 14. Modelación en Revit 19
Imagen 15. Cronograma ejecutado a la fecha. 20

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cartera de campo de la nivelación con su ajuste. 13
Tabla 2. Chequeo nivelación 13

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

0 INTRODUCCIÓN

La empresa Consultoría y Supervisión de Estructuras SAS suscribió al contrato MC 09 de 2024, con el propósito de realizar el contrato relacionado a continuación en el Municipio de Colosó, Sucre.

CONTRATISTA	CONSULTORIA Y SUPERVISION DE ESTRUCTURAS SAS
OBJETO:	CONSULTORÍA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL ACTUAL DEL PALACIO DE JUSTICIA DEL MUNICIPIO DE COLOSÓ, MEJORAMIENTO DE FACHADA Y TODAS LAS ADECUACIONES, REPARACIONES REQUERIDAS O REDISEÑO ESTRUCTURAL; ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, ESTUDIOS DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL, GEOTECNICOS, DISEÑO DE LAS INTERVENCIONES DE REFORZAMIENTO Y REHABILITACION ESTRUCTURAL, INCLUYENDO EL TRAMITE DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION Y DEMAS PERMISOS
VALOR DE CONTRATO	$ 52.056.550 (CINCUENTA Y DOS MILLONES CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS) MCTE.
FECHA DE INICIO	19 DE JUNIO DE 2024

Las actividades realizadas en el periodo comprendido del **02 al 05 de julio de 2024** comprenden los siguientes estudios y análisis:

1. Plano correspondiente al levantamiento Arquitectónico.
2. Plano correspondiente al levantamiento Estructural.
3. Plano correspondiente al levantamiento Topográfico.
4. Plano y cartera de nivelación.
5. Informe y anexos de estudio de suelos.
6. Informe y anexos del estudio de Patología estructural.
7. Modelación en Revit.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Se realizaron los planos correspondientes al levantamiento arquitectónico, se presentan plantan en nivel N0+000, N2+660, en alzado de corte 1, en alzado corte A.

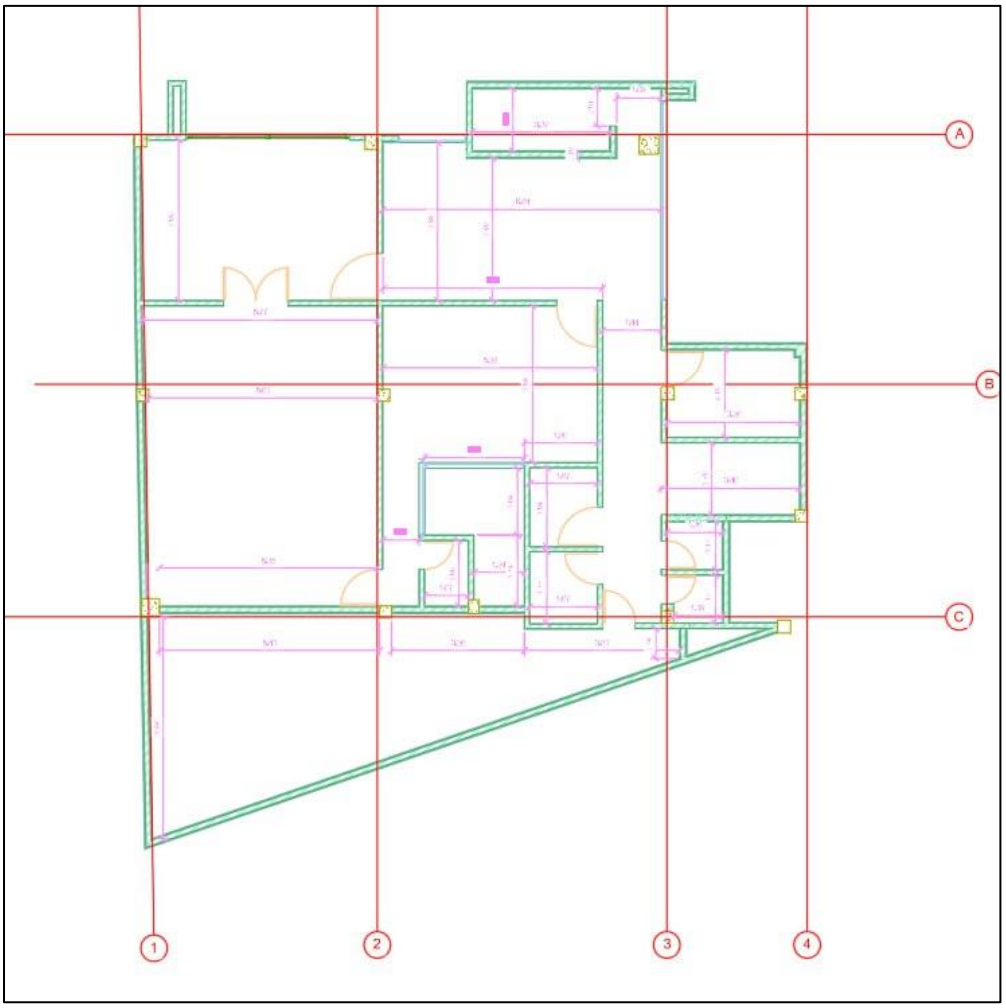


Imagen 1. Plano en planta del levantamiento arquitectónico N0+000

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

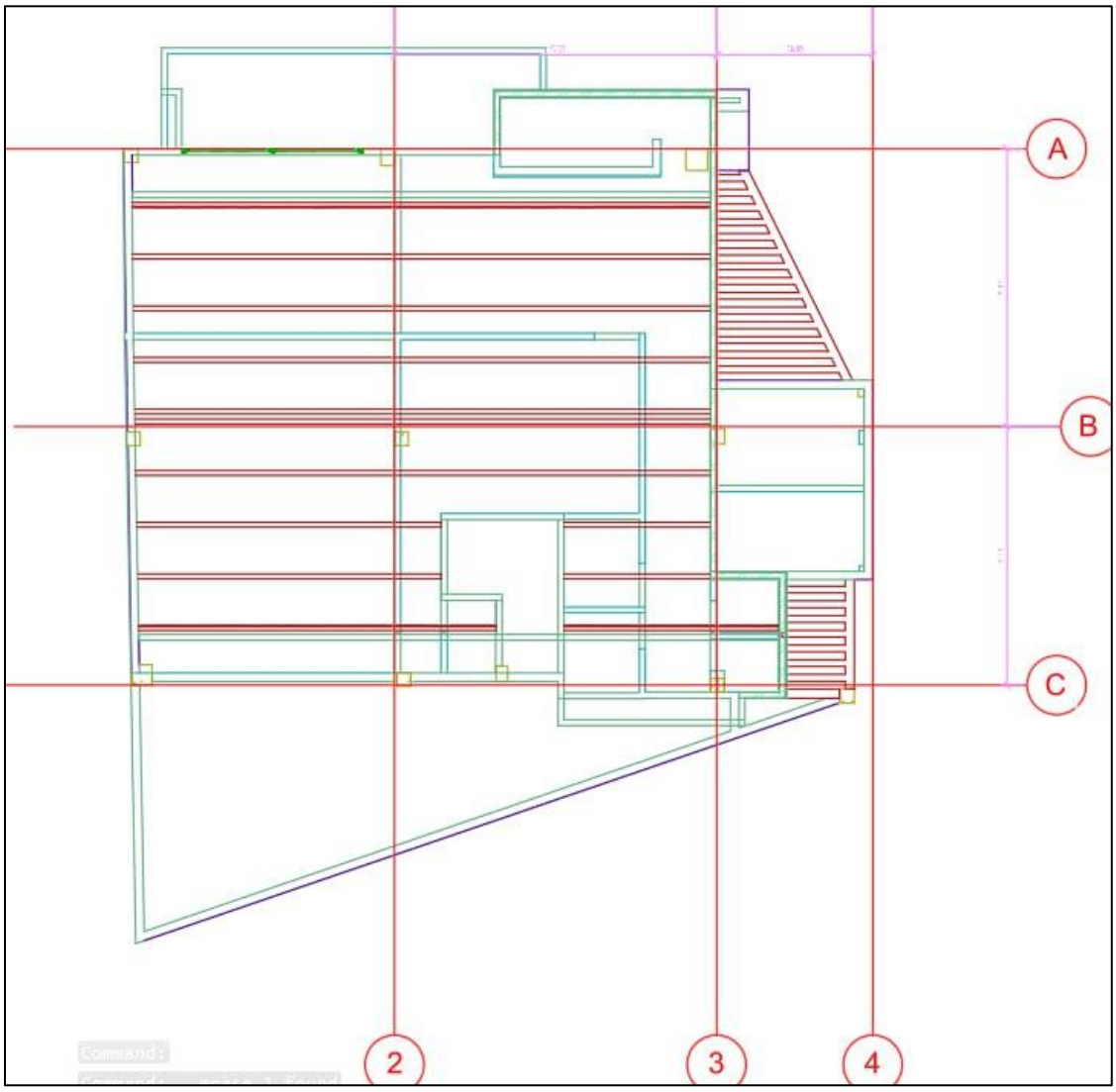


Imagen 2. Plano en planta del levantamiento arquitectónico N2+660

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

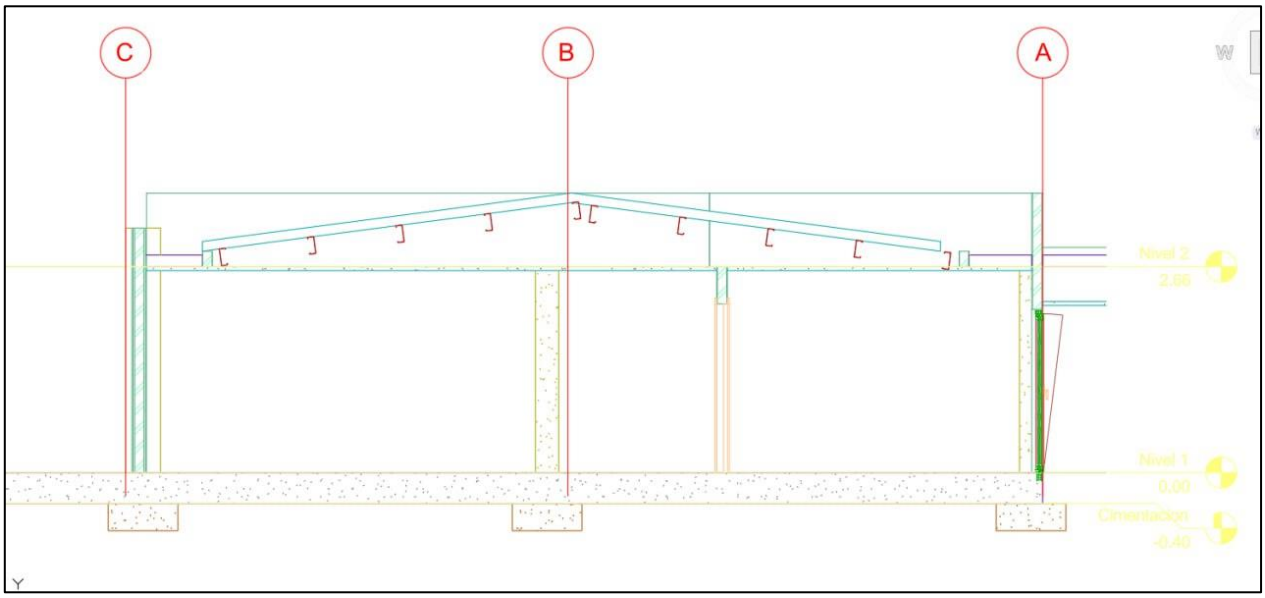


Imagen 3. Plano en alzado de corte 1

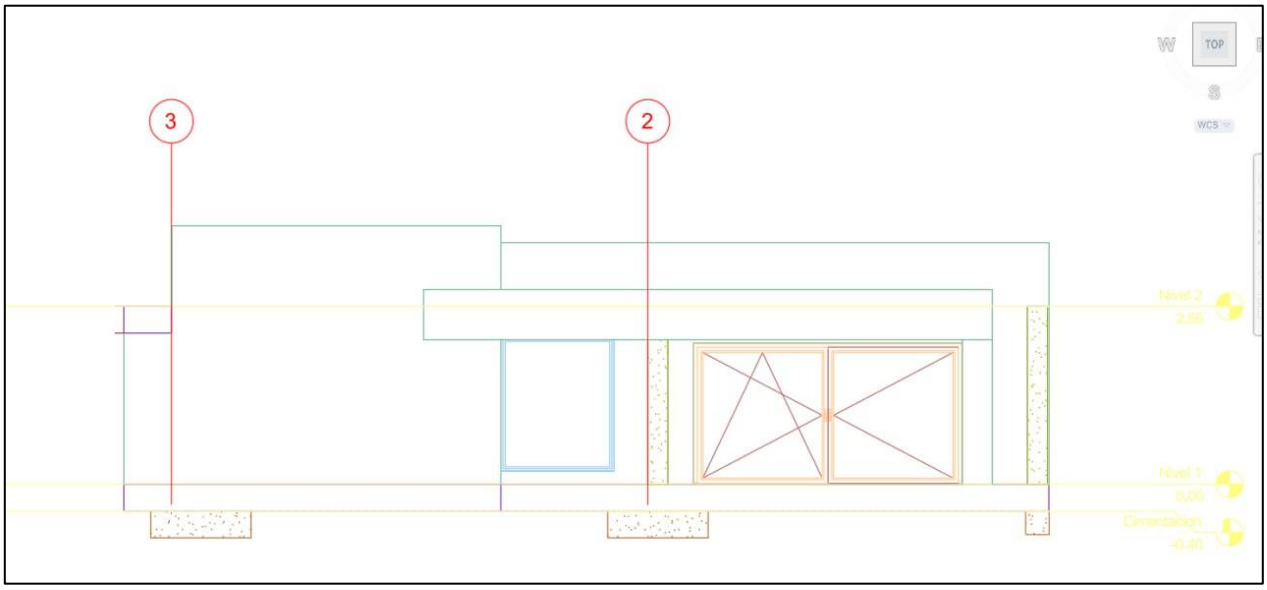


Imagen 4. Plano en alzado corte A

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

2 LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

Se está realizando el plano correspondiente al levantamiento estructural.

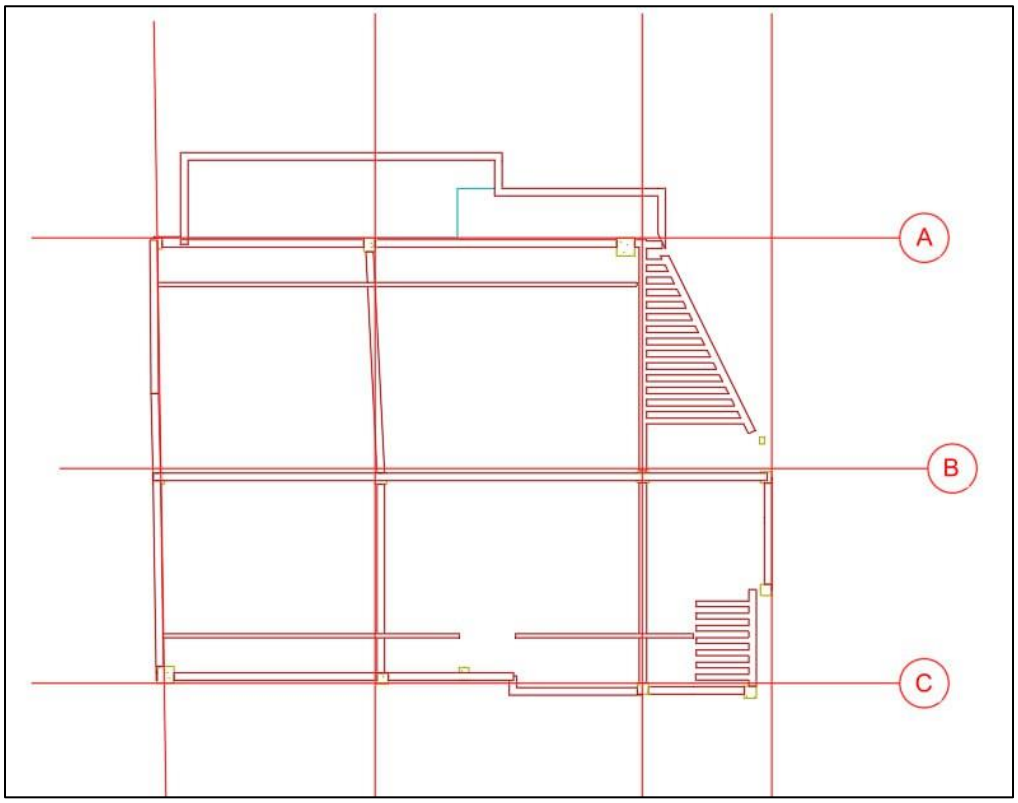


Imagen 5. Plano en planta del levantamiento estructural.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

3 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Se realizo el plano correspondiente al levantamiento topográfico, teniendo en cuenta el amarre con un BM que se encontraba en el parque principal del municipio.

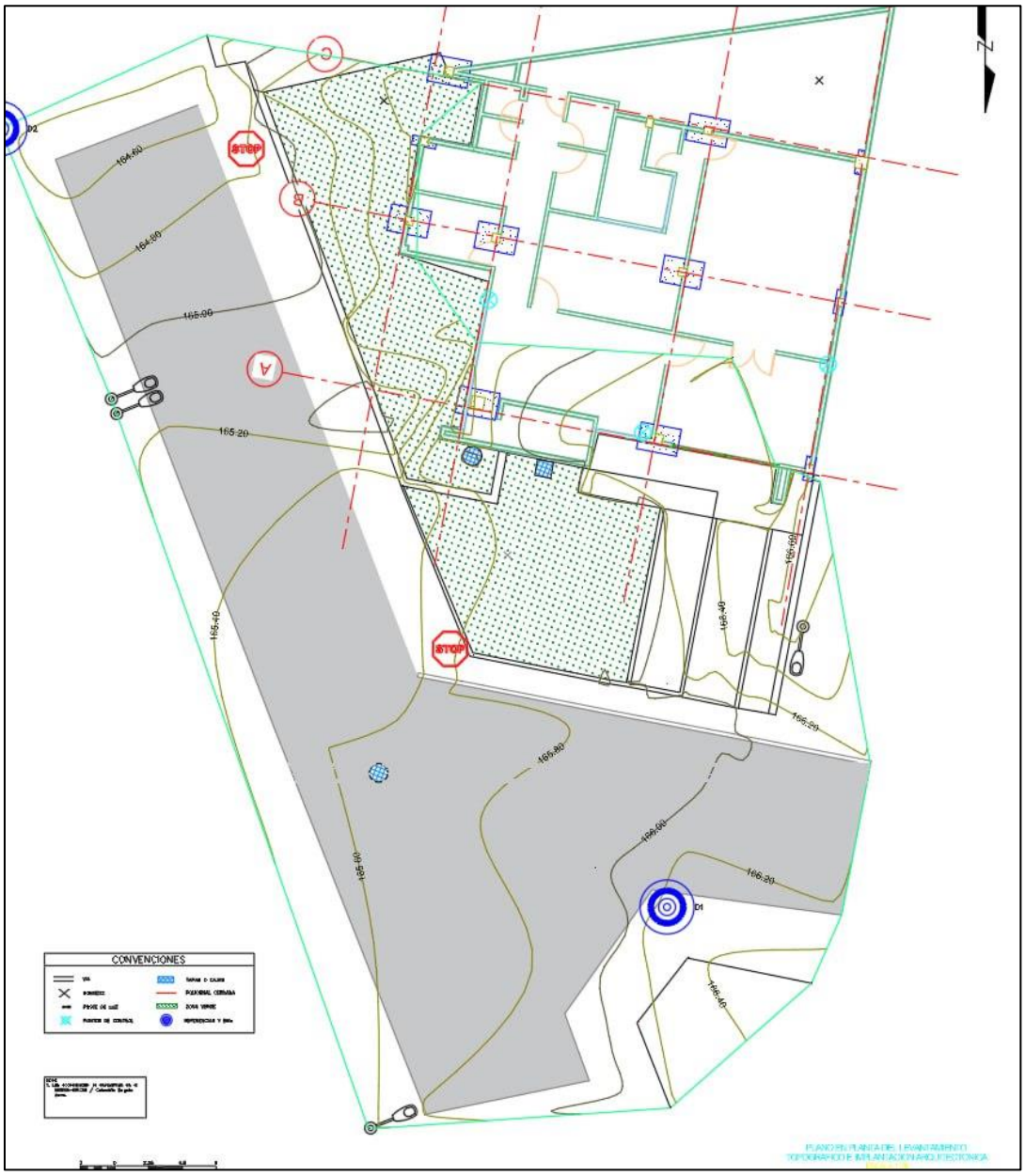


Imagen 6. Plano en planta del levantamiento topográfico e implantación arquitectónica

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

4 NIVELACION

Se realiza el plano en donde se presentan los amarres de la nivelación. Esto para conocer la distancia de los amarres y poder revisar aproximadamente cual es el error máximo permitido.

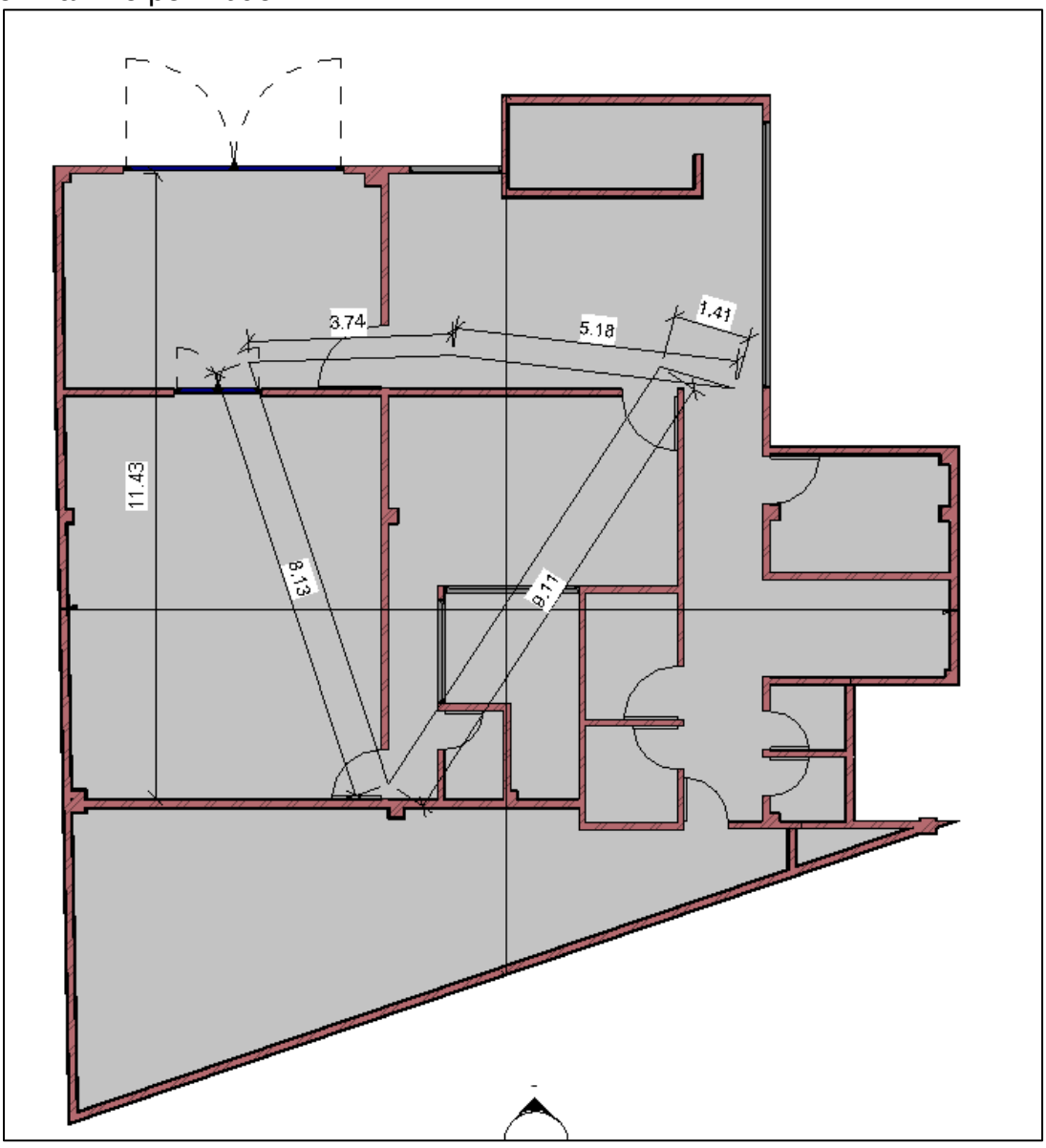


Imagen 7. Amarres de la nivelación

Se genera la cartera de campo de la nivelación realizada, en donde se realiza la comprobación y corrección de los niveles

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

CARTERA DE NIVELACIÓN GEOMÉTRICA COMPUESTA SOTANO						
PUNTO	VISTA AT. (+) (m)	H INST (m)	VISTA IT. (m)	VISTA AD. (-) (m)	COTA (m)	COTA COMPENSADA
1	0,897	167,302			166,405	
			-0,898		166,404	
			1,797		169,099	
			-0,898		166,404	
			1,796		169,098	
			-0,893		166,409	
			1,806		169,108	
			-0,893		166,409	
			1,805		169,107	
			-0,890		166,412	
			1,805		169,107	
			-0,895		166,407	
			1,797		169,099	
			-0,897		166,405	
			1,798		169,100	
			-0,898		166,404	
			1,791		169,093	
2	0,879	167,272		-0,909	166,393	166,3933
			-0,873		166,399	166,399
			1,740		169,012	169,012
			-0,871		166,401	166,401
			1,742		169,014	169,014
			-0,904		166,368	166,368
			1,710		168,982	168,982
			-0,904		166,368	166,368
			1,705		168,977	168,977
			-0,909		166,363	166,363
			1,700		168,972	168,972
			-0,911		166,361	166,361
			1,704		168,976	168,976
			-0,901		166,371	166,371
			1,706		168,978	168,978
3	0,895	167,259		-0,908	166,364	166,3646
			-0,896		166,363	166,364
			1,712		168,971	168,972
			-0,894		166,365	166,366
			1,718		168,977	168,978
			-0,893		166,366	166,367
			1,716		168,975	168,976
			-0,888		166,371	166,372
			1,724		168,983	168,984
			-0,885		166,374	166,375
			1,719		168,978	168,979
			-0,873		166,386	166,387
			1,713		168,972	168,973
			-0,892		166,367	166,368
			1,719		168,978	168,979
			-0,897		166,362	166,363
			1,715		168,974	168,975
4	0,900	167,264		-0,908	166,364	166,3646
			-0,899		166,365	166,366
			1,714		168,978	168,979
			-0,902		166,362	166,363

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

			1,711		168,975	168,976
			-0,903		166,361	166,362
			1,708		168,972	168,973
			-0,905		166,359	166,360
			1,705		168,969	168,970
			-0,898		166,366	166,367
			1,711		168,975	168,976
			-0,896		166,368	166,369
			1,718		168,982	168,983
			-0,896		166,368	166,369
			1,716		168,980	168,981
5	0,914	167,278		-0,908	166,364	166,3646
			-0,908		166,370	166,371
			1,704		168,982	168,983
			-0,907		166,371	166,372
			1,705		168,983	168,984
			-0,906		166,372	166,373
			1,706		168,984	168,985
			-0,908		166,370	166,371
			1,704		168,982	168,983
			1,701		168,979	168,980
			1,707		168,985	168,986
			-0,897		166,381	166,382
			1,712		168,990	168,991
			-0,881		166,397	166,398
			1,724		169,002	169,003
			-0,877		166,401	166,402
			1,727		169,005	169,006
			-0,874		166,404	166,405
			1,734		169,012	169,013
			-0,879		166,399	166,400
			1,733		169,011	169,012
			-0,879		166,399	166,400
			1,726		169,004	169,005
			-0,886		166,392	166,393
			1,724		169,002	169,003
			-0,895		166,383	166,384
			1,718		168,996	168,997
			-0,906		166,372	166,373
			1,703		168,981	168,982
6	0,919	167,288		-0,909	166,369	166,3697
			-0,916		166,372	166,373
			1,690		168,978	168,979
			-0,907		166,381	166,382
			1,705		168,993	168,994
			-0,906		166,382	166,383
			1,715		169,003	169,004
			-0,897		166,391	166,392
			1,722		169,010	169,011
			-0,884		166,404	166,405
			1,726		169,014	169,015
			-0,879		166,409	166,410
			1,734		169,022	169,023
			-0,876		166,412	166,413
			1,730		169,018	169,019
			-0,892		166,396	166,397

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

			1,719		169,007	169,008
			-0,891		166,397	166,398
			1,714		169,002	169,003
			-0,911		166,377	166,378
			1,697		168,985	168,986
7	0,907	167,319		-0,876	166,412	166,4134
			-0,905		166,414	166,415
			1,705		169,024	169,025
			-0,896		166,423	166,424
			1,712		169,031	169,032
			-0,903		166,416	166,417
			1,708		169,027	169,028
			-0,906		166,413	166,414
			1,707		169,026	169,027
			-0,912		166,407	166,408
			1,689		169,008	169,009
			-0,907		166,412	166,413
			1,702		169,021	169,022
				-0,916	166,403	166,4050

Tabla 1. Cartera de campo de la nivelación con su ajuste.

Se genera el correspondiente chequeo:

CHEQUEO DE CAMPO	**Ok**
∑ VISTA ATRÁS (m)	4,516
∑ VISTA ADELANTE (m)	4,518
DIFERENCIA (m)	-0,002
COTA INICIO (m)	166,405
COTA FIN (m)	166,403
DIFERENCIA (m)	-0,002
D_T (m)	27,570
T_{max} (m)	0,003
CHEQUEO ERROR	**Error Aceptable**

$$T_{max} = 0.02\sqrt{D_{T(m)}}$$

$$E_C < T_{max}$$

Tabla 2. Chequeo nivelación

Así finalmente se obtiene:

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

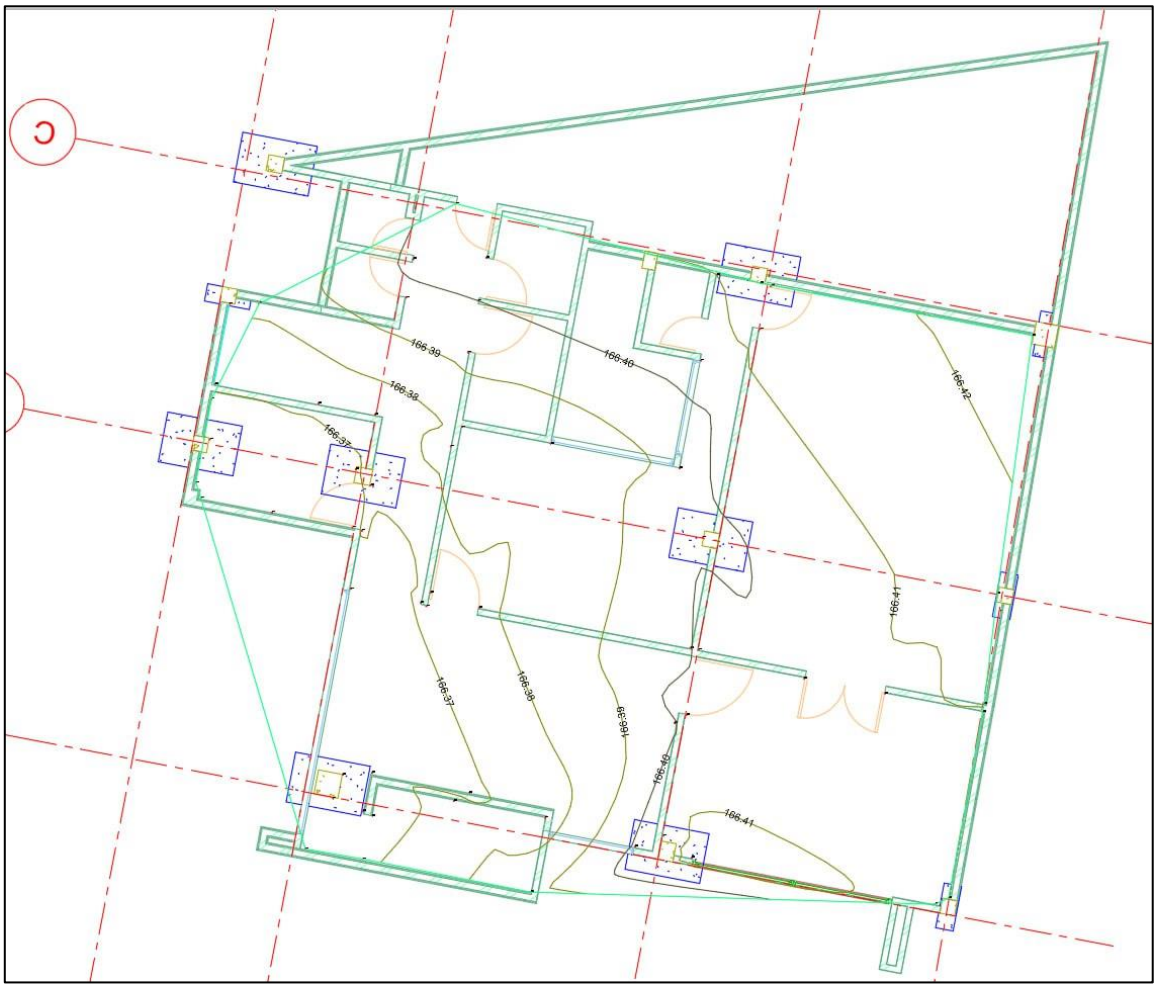


Imagen 8. Plano en planta del levantamiento de niveles en el entre piso

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

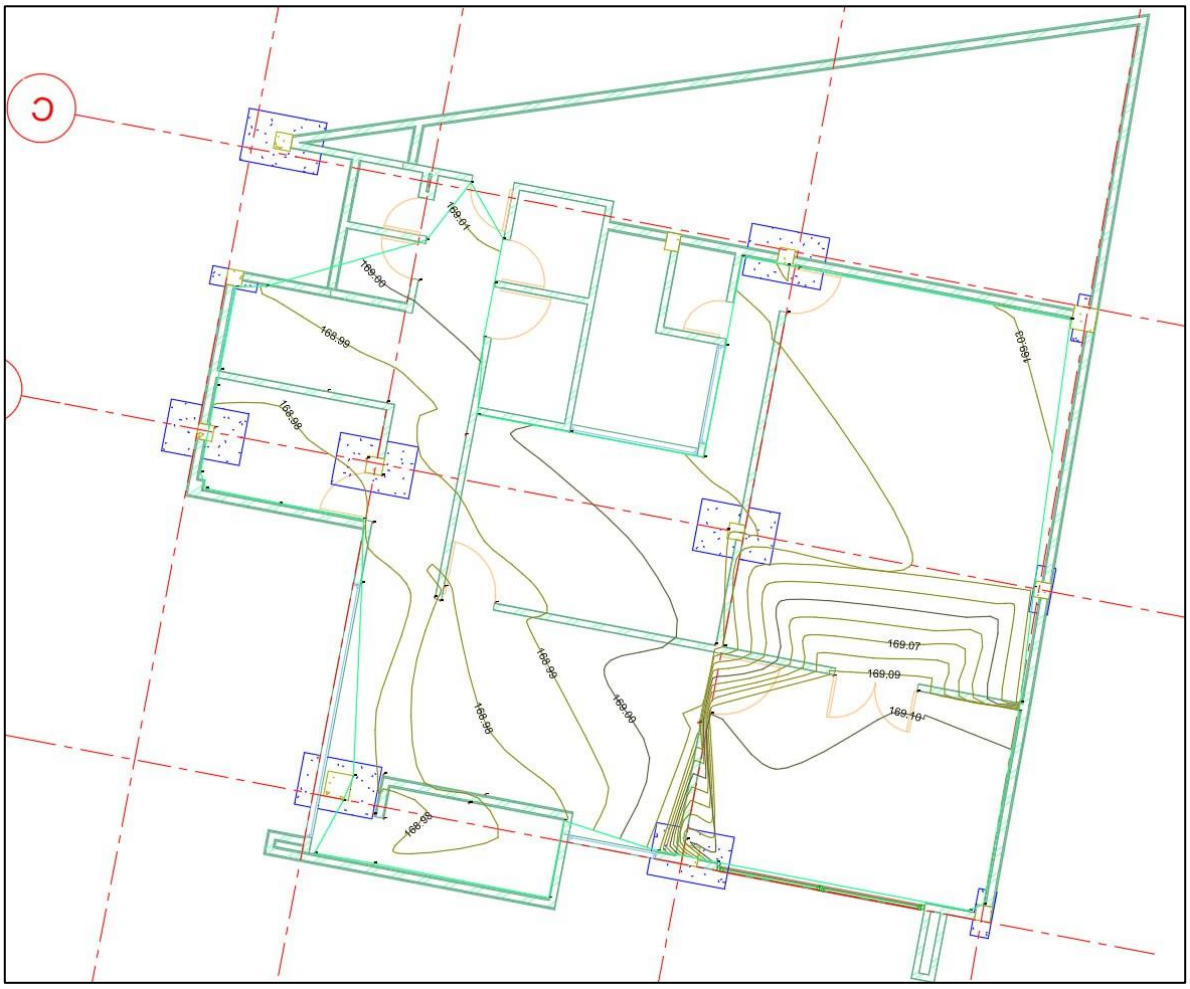


Imagen 9. Plano en planta del levantamiento de niveles en el cielo raso

5 ESTUDIO DE SUELOS

Luego de llevar a cabo 3 sondeos manuales, en donde se obtuvo rechazo a 3 metros de profundidad, se procede a realizar los ensayos de laboratorio con las muestras obtenidas en cada una de las muestras obtenidas.

Con estos resultados se está realizando el análisis de lo obtenido y así mismo el informe del estudio geotécnico.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

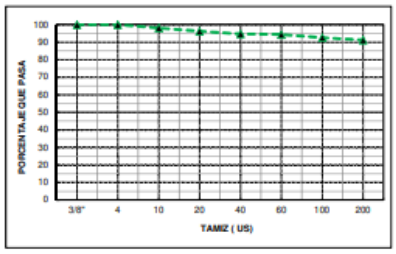
Tamiz		Peso Retenido	% Retenido	% Acumulado	% PASA	PESO UNITARIO INV E-217-07	
US Estándar	(mm.)	(gr)					
3/8"	75,000	0	0	0	100	Ms (gr)	150,8
4	4,750	0	0,0	0,0	100	Diametro (cm)	3,3
10	2,000	1,9	1,9	1,9	98	Altura (cm)	8,80
20	0,850	1,9	1,9	3,8	96	P unit (t/m3)	2,00
40	0,425	1,5	1,5	5,3	95	P unit S (t/m3)	1,56
60	0,250	0,3	0,3	5,6	94		
100	0,150	1,8	1,8	7,4	93		
200	0,075	1,40	1,4	8,8	91,20		
Fondo		91,2	91,2	100,0	0,00		
Total		100,0					

3. DETERMINACION DE LIMTE LIQUIDO I.N.V.E-125					4. LIMITE PLASTICO I.N.V.E -	
Lata N°		1	2	3	4	5
Peso suelo humedo + lata	gr	18,07	19,03	20,3	12,75	12,07
Peso suelo seco + lata	gr	11,63	12,46	13,4	10,44	9,91
Peso lata	gr	3,78	3,93	3,64	3,75	3,64
Peso seco	gr	7,85	8,53	9,76	6,69	6,27
Peso agua	gr	6,44	6,57	6,9	2,31	2,16
Contenido de humedad	%	82,04	77,02	70,70	35%	34%
Numero de golpes (N)	und	11	21	49	34%	
Log N		1,04	1,32	1,69	41,28%	

Indice de flujo	-17,466
Constante	100,19
N fijado	25
Limite liquido (%)	75,77
Limite plastico (%)	34%
Ind. De plasticidad	41%
Humedad natural	28,43

5. CLASIFICACION	
USCS	CH
AASHTO	A-7-5

CURVA GRANULOMETRIA



CURVA LIMTES DE ATTERBERG

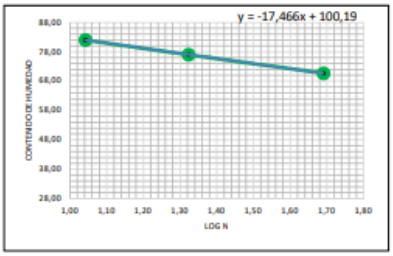


Imagen 10. Ensayos de laboratorio

ubicación	sondeo	profundidad (m)	LL (%)	LP (%)	IP (%)	Pasa 200 (%)	Humedad (%)	γd (t/m3)	CLASIFICACION USCS	CLASIFICACION AASHTO
Nombre del proyecto: CONSULTORIA PARA LA EVALUACION DEL ESTADO ESTRUCTURAL ACTUAL DEL PALACIO DE JUSTICIA DEL MUNICIPIO DE COLOSÓ, MEJORAMIENTO DE FACHADA Y TODAS LAS ADECUACIONES, REPARACIONES REQUERIDAS O REDISEÑO ESTRUCTURAL; ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, ESTUDIOS DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL, GEOTECNICOS, DISEÑO DE LAS INTERVENCIONES DE REFORZAMIENTO Y REHABILITACION ESTRUCTURAL, INCLUYENDO EL TRAMITE DE LA LICENCIA DE CONSTRUCCION Y DEMAS PERMISOS	S1	1	76,35	24%	52%	94,60	31,11	1,69	CH	A-7-6
		2	84,83	34%	51%	97,30	30,12	1,55	CH	A-7-6
		3	86,72	36%	50%	98,20	28,07	1,57	CH	A-7-6
	S2	1	77,01	33%	44%	97,00	32,83	1,53	CH	A-7-5
		2	81,56	33%	49%	96,80	31,87	1,55	CH	A-7-5
		3	77,91	31%	47%	95,90	31,22	1,60	CH	A-7-6
	S3	2	77,74	35%	43%	93,80	26,40	1,48	CH	A-7-6
		3	75,77	34%	41%	91,20	28,43	1,56	CH	A-7-5

Imagen 11. Compilado de resultados de laboratorio.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

6 ESTUDIO DE PATOLOGIA ESTRUCTURAL

Luego de realizar las activades correspondientes a:

- Levantamiento de fisuras
- Ensayo de localización de aceros con localizador de aceros
- Extracción de núcleos de concreto:
- Esclerometría

Se realiza el ensayo de carbonatación:



Imagen 12. Carbonatación núcleo extraído.

Se procede a comenzar con el ensayo de resistencia a la compresión del núcleo obtenido.

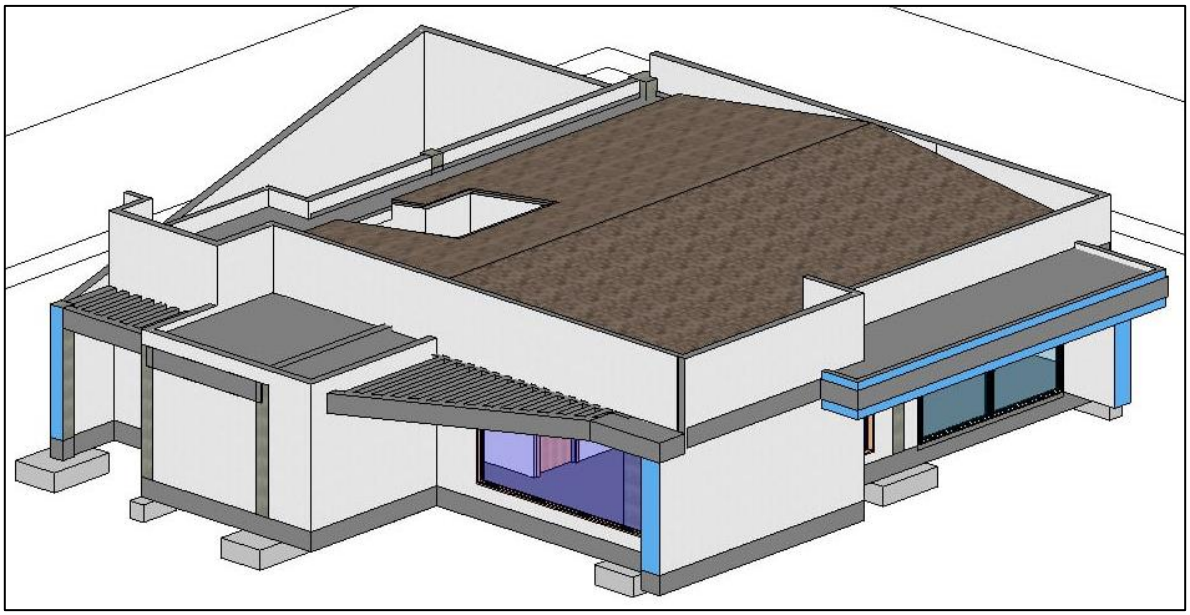


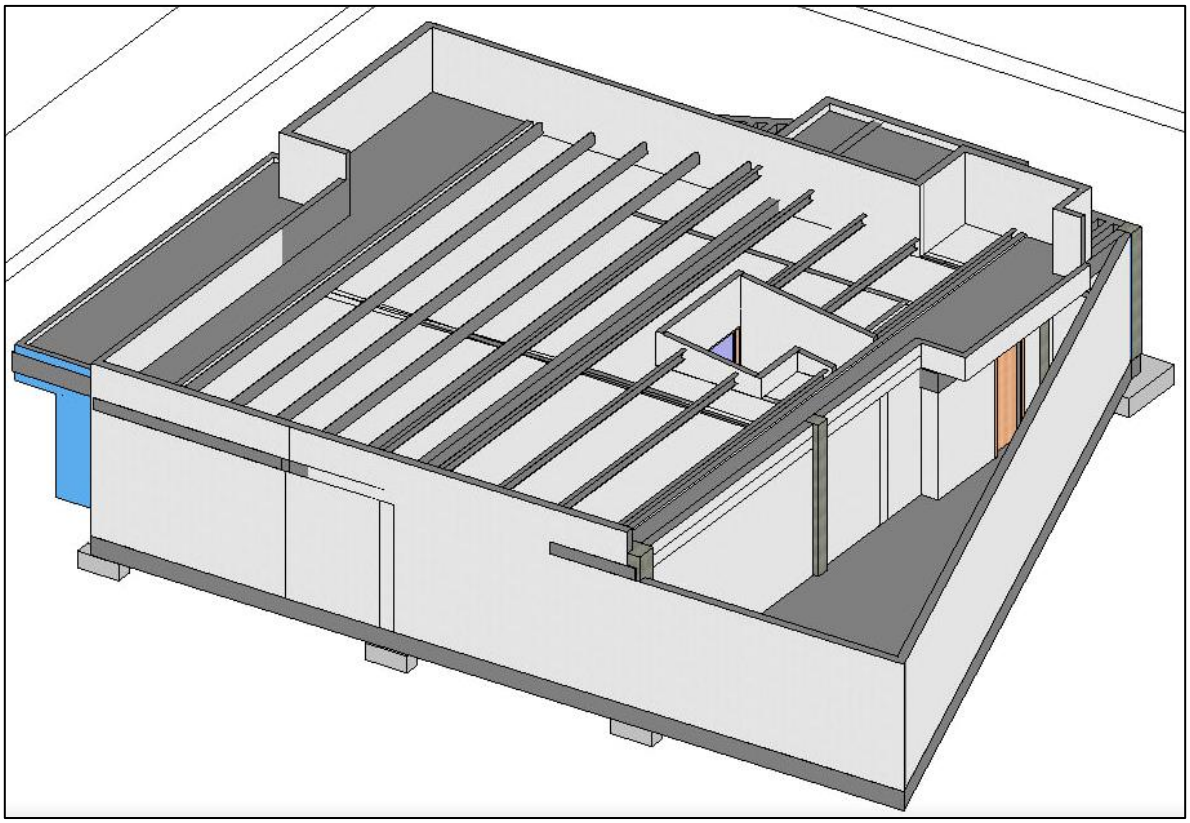
Imagen 13. Núcleo.

Con las demás fisuras levantadas y los resultados obtenidos de la compresión, se está realizando el informe de patología estructural.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

7 MODELO EN REVIT





ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

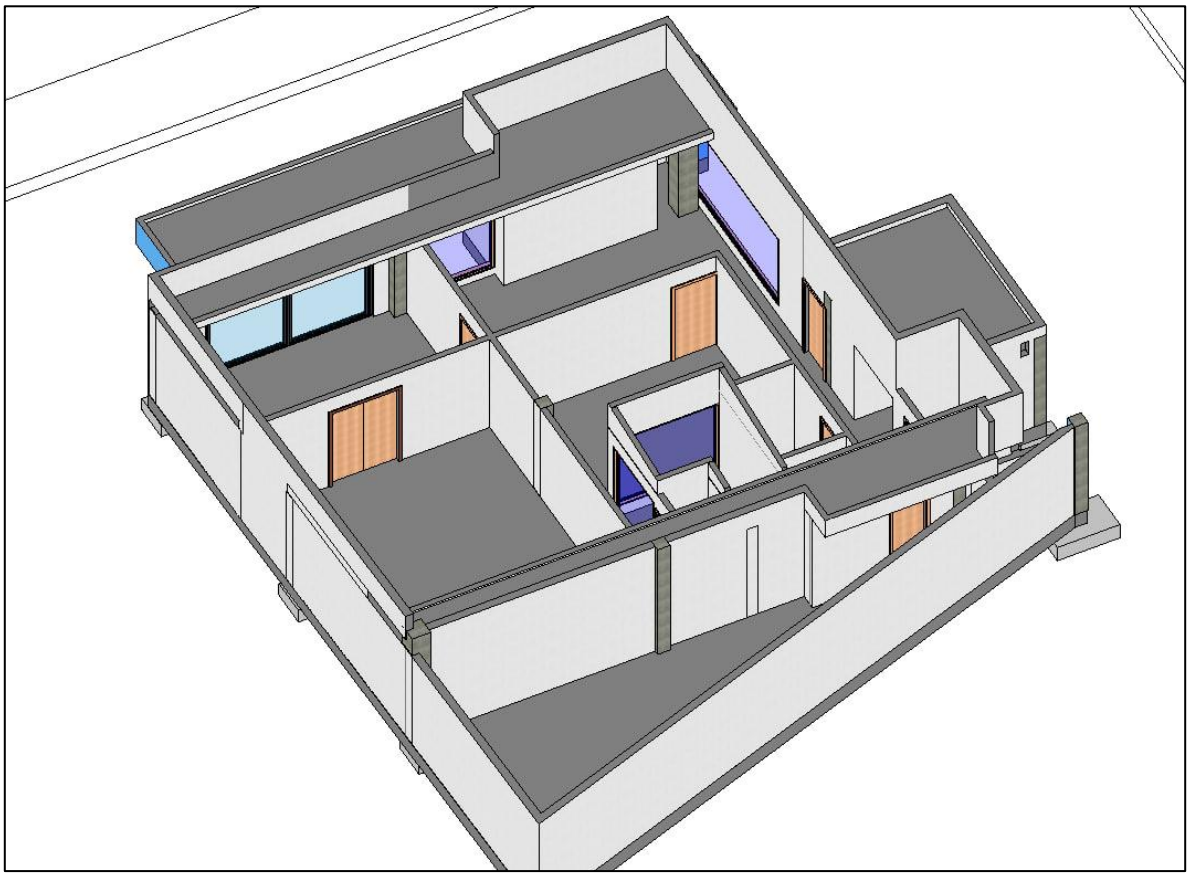


Imagen 14. Modelación en Revit

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

8 CRONOGRAMA EJECUTADO

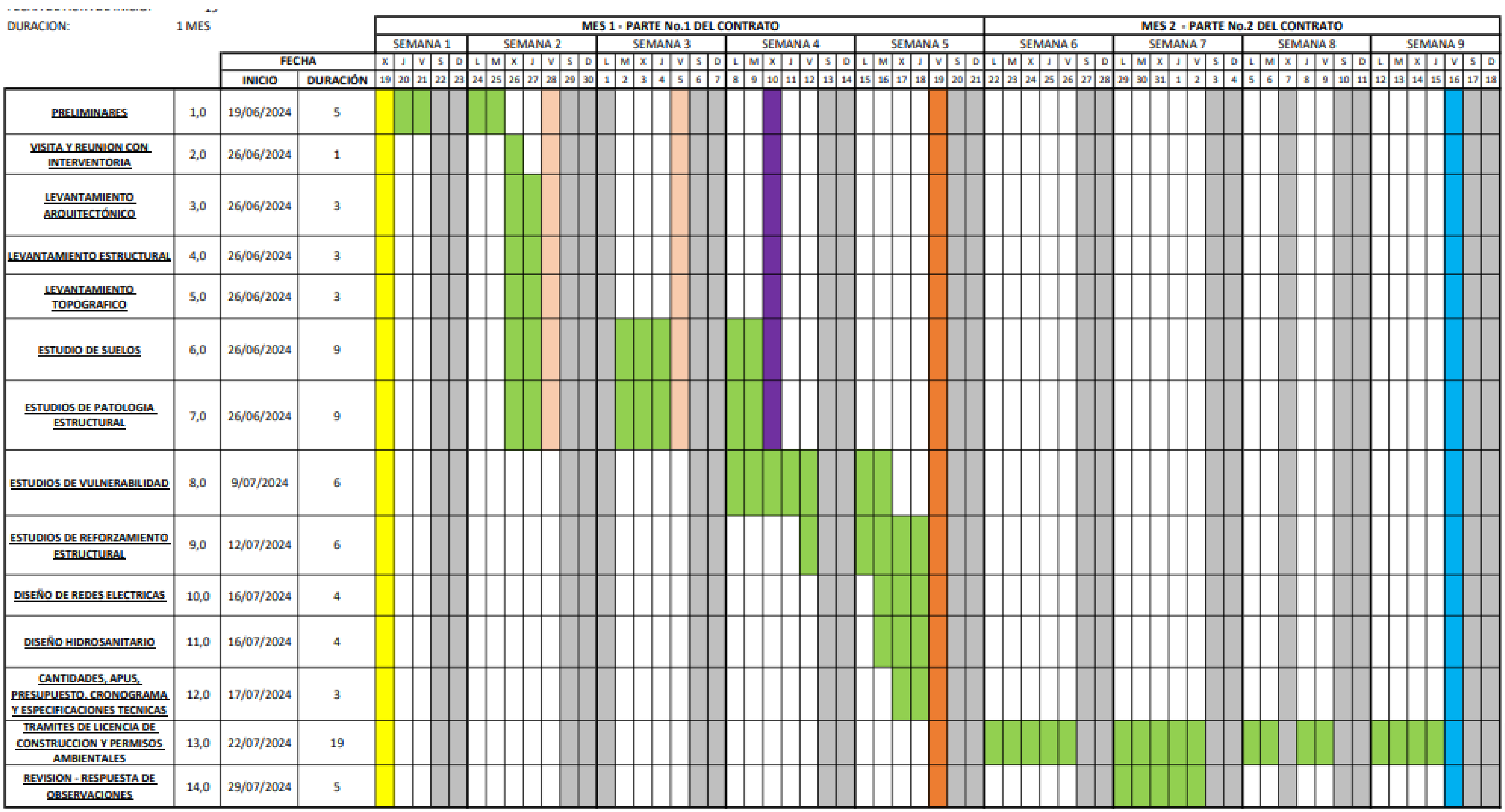
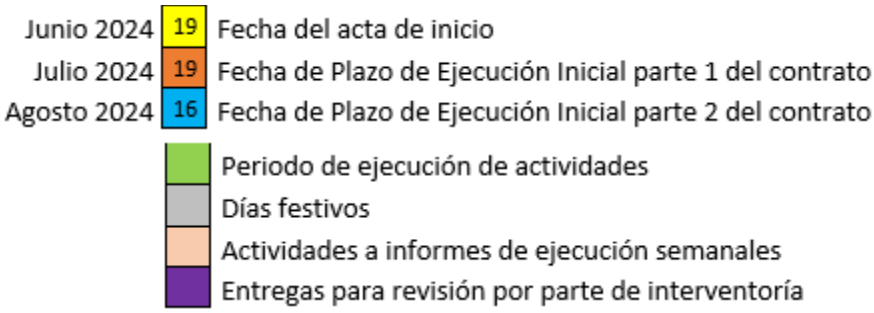


Imagen 15. Cronograma ejecutado a la fecha.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN

En donde:



Así se va a realizar la entrega de:

- Levantamiento arquitectónico.
- Levantamiento estructural.
- Levantamiento topográfico.
- Nivelación.
- Estudios de suelos.
- Patología estructural.

El **miércoles 10 de julio de 2024**, como se observa en el cronograma a interventoría para que se pueda ir realizando su respectiva revisión y aprobación.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CSE SAS Y NO DEBE SER COPIADO, REPRODUCIDO Y/O CIRCULADO SIN AUTORIZACIÓN