CONTRATO N° 087-2025

OBJETO:

REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y PROPUESTA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL REQUERIDOS PARA LA DEFINICIÓN DE INTERVENCIÓN A LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS ESE RIONEGRO, ACORDE CON EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA SECCIONA! DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA.

PERIODO DEL INFORME | 7 DE ABRIL A 7 DE MAYO

2025

RESUMEN DEL CONTRATO

CONTRATO N°	087 de 2025
MODALIDAD	CONTRATO DE CONSULTORIA
CONTRATANTE	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS ESE RIONEGRO-ANTIOQUIA
CONTRATISTA	DIEGO ALBERTO RAYO MORALES
NIT	98.545.515-7
OBJETO	REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y PROPUESTA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL REQUERIDOS PARA LA DEFINICIÓN DE INTERVENCIÓN A LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS ESE RIONEGRO, ACORDE CON EL PROYECTO APROBADO POR LA SECRETARÍA SECCIONA! DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA.
VALOR DEL CONTRATO	MIL TREINTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA PESOS M/L ($1.039.994.550) IVA INCLUIDO.
FECHA DEL ACTA DE INICIO	7 DE FEBRERO DE 2025
DURACIÓN	145 DIAS.
INTERVENTORIA	PROGRAMAS INTEGRALES DE DESARROLLO SAS.

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	ITEM DE PAGO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	LEVANTAMIENTO Y ARQUITECTURA				
1,1	Levantamiento Topográfico.	m2	13.350,00	$ 1.800	$ 24.030.000
1,2	Levantamiento Arquitectónico y estructural.	m2	13.350,00	$ 2.500	$ 33.375.000
1,3	Adecuación arquitectónica para cumplir la normativa de seguridad Humana.	m2	13.350,00	$ 4.100	$ 54.735.000
Subtotal					$ 112.140.000
2	PATOLOGIA, SUELOS Y ESTRUCTURA				
2,1	Estudio de suelos.	m2	13.350,00	$ 5.500	$ 73.425.000
2,2	Ensayos de laboratorio (escáner, ultrasonido, núcleos, regatas y exploración de cimentación).	m2	13.350,00	$ 12.000	$ 160.200.000
2,3	Levantamiento patológico.	m2	13.350,00	$ 1.800	$ 24.030.000
2,4	Revisión Estructural.	m2	13.350,00	$ 3.500	$ 46.725.000
2,5	Modelamiento de la estructura.	m2	13.350,00	$ 12.000	$ 160.200.000
2,6	Informes de patología y vulnerabilidad sísmica.	m2	13.350,00	$ 5.000	$ 66.750.000
2,7	Diseño y propuesta de reforzamiento estructural, incluyendo planimetría completa.	m2	13.350,00	$ 12.500	$ 166.875.000
2,8	Presupuesto de intervención.	m2	13.350,00	$ 4.000	$ 53.400.000
2,9	Informe final y certificación de responsabilidad de estudios.	un	1,00	$ 10.200.000	$ 10.200.000
Subtotal					$ 761.805.000

SUBTOTAL	$ 873.945.000
IVA	$ 166.049.550
TOTAL	$ 1.039.994.550

CRONOGRAMA

ITEM	ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	SEM 13	SEM 14	SEM 15	SEM 16	SEM 17	SEM 18	SEM 19	SEM 20
1	LEVANTAMIENTO Y ARQUITECTURA																				
1,1	Levantamiento Topográfico.																				
1,2	Levantamiento Arquitectónico y estructural.																				
2	PATOLOGIA, SUELOS Y ESTRUCTURA																				
2,1	Estudio de suelos.																				
2,2	Ensayos de laboratorio (escaner, ultrasonido, núcleos, regatas y exploracion de cimentación).																				
2,3	Levantamiento patológico.																				
2,4	Revisión Estructural.																				
2,5	Modelamiento de la estructura.																				
2,6	Informes de patología y vulnerabilidad sísmica.																				
2,7	Diseño y propuesta de reforzamiento estructural, incluyendo planimetria completa.																				
2,8	Presupuesto de intervención.																				
2,9	Informe final y certificación de responsabilidad de estudios.																				

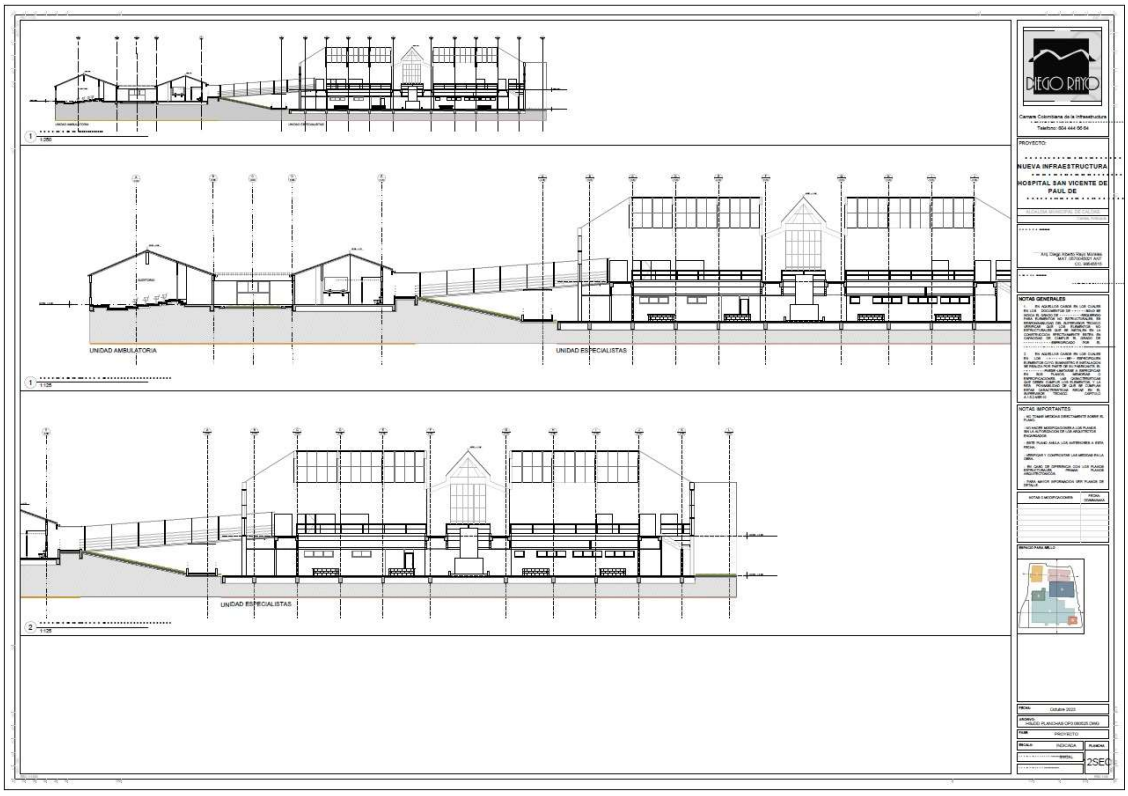
EJECUCION

ITEM	ACTIVIDAD	MES 1				MES 2				MES 3			
		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12
1	LEVANTAMIENTO Y ARQUITECTURA												**100%**
1,1	Levantamiento Topográfico.												100%
1,2	Levantamiento Arquitectónico y estructural.												100%
2	PATOLOGIA, SUELOS Y ESTRUCTURA												**56%**
2,1	Estudio de suelos.												77%
2,2	Ensayos de laboratorio (escaner, ultrasonido, núcleos, regatas y exploracion de cimentación).												77%
2,3	Levantamiento patológico.												71%
2,4	Revisión Estructural.												60%
2,5	Modelamiento de la estructura.												60%
2,6	Informes de patología y vulnerabilidad sísmica.												30%
2,7	Diseño y propuesta de reforzamiento estructural, incluyendo planimetria completa.												25%
2,8	Presupuesto de intervención.												
2,9	Informe final y certificación de responsabilidad de estudios.												

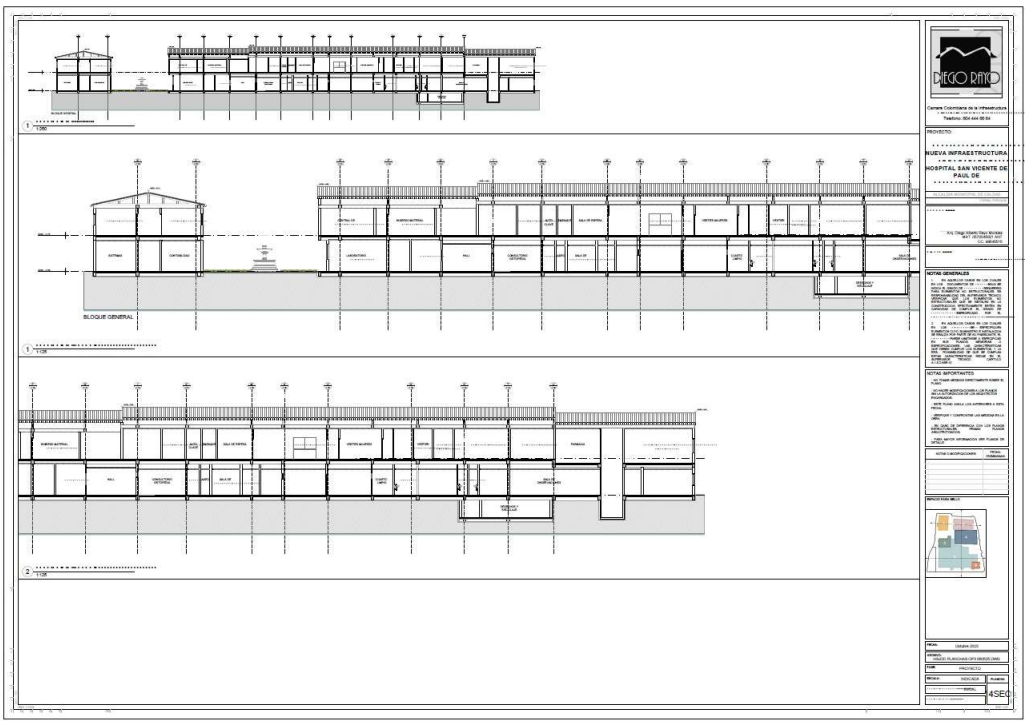
EJECUCION TERCER MES	**60%**
LEVANTAMIENTO Y ARQUITECTURA	100%
PATOLOGIA, SUELOS Y ESTRUCTURA	56%

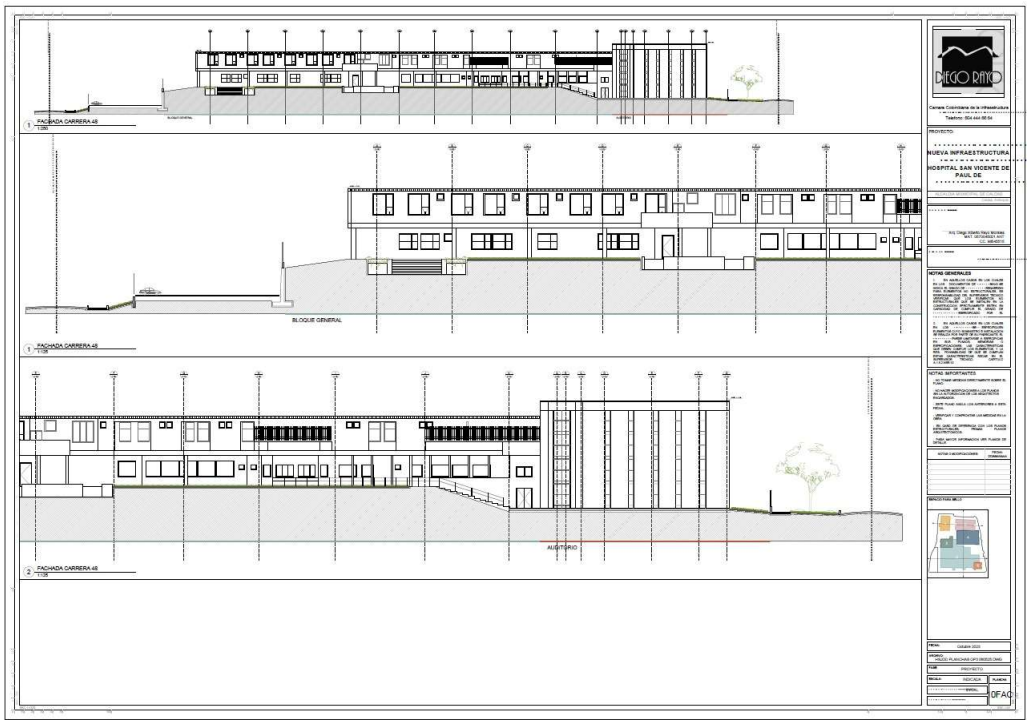
1.1 LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO Y ESTRUCTURAL

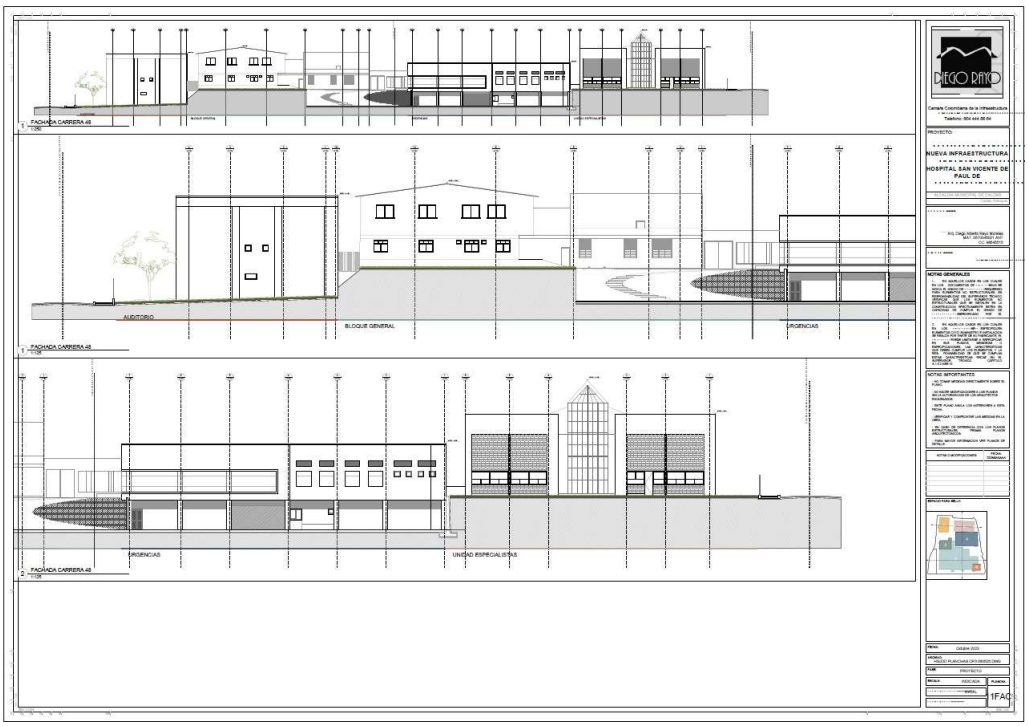
Se concluye el levantamiento arquitectónico y estructural, consolidando una información planimétrica completa del estado actual de la institución, incluyendo las altimetrías. De igual manera, se hace un modelo tridimensional para mayor comprensión de la infraestructura actual.




UNIDAD ESPECIALISTAS
URGENCIAS
BLOQUE GENERAL
BLOQUE GENERAL
NUEVA INFRAESTRUCTURA
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE
3SEC


BLOQUE GENERAL
NUEVA INFRAESTRUCTURA
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE
4SEC


FACHADA CARRERA 48
BLOQUE GENERAL
AUDITORIO
NUEVA INFRAESTRUCTURA
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE
DFAC


FACHADA CARRERA 48
AUDITORIO
BLOQUE GENERAL
URGENCIAS
UNIDAD ESPECIALISTAS
NUEVA INFRAESTRUCTURA
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL DE
1FAC









2.1 ESTUDIO DE SUELOS

Se continua el avance del Estudio geotécnico, en términos de caracterización y determinación en laboratorio del contenido de humedad del suelo, roca y mezclas de suelo agregado (humedad).

Ensayos de clasificación del suelo

En función de la representatividad de cada uno de los estratos identificados en el sitio de estudio se sometieron las distintas muestras recuperadas en la etapa de exploración a los ensayos de clasificación del suelo. Los resultados se presentan tanto en la Tabla 7 como en la Figura 11 y Figura 12:

Identificación	Profundidad (m)	Estrato	ω (%)	LL	LP	IP	% Grava	% Arena	N°200	S.C.U.S
P1-M2	1.50	Residual	32.95	38.00	19.00	19.00	0.00	21.70	78.30	CL
P1-M4	3.50	Residual	16.52	29.00	17.00	12.00	0.00	12.10	87.90	SC
P1-M6	5.50	Residual	34.60	--	--	--	--	--	--	--
P2-M2	1.50	Residual	55.90	--	--	--	--	--	--	--
P2-M4	3.50	Residual	23.80	--	--	--	--	--	--	--
P2-M6	5.50	Residual	16.24	26.00	23.00	3.00	0.00	71.30	28.70	SM
P3-M2	1.50	Residual	52.30	--	--	--	--	--	--	--
P3-M3	2.50	Residual	31.10	40.00	22.00	18.00	0.00	22.30	77.70	CL
P3-M5	4.50	Residual	29.84	34.00	27.00	7.00	2.00	25.70	72.30	ML
P4-M2	1.50	Aluvial	66.90	--	--	--	0.00	38.80	61.20	ML
P4-M3	2.50	Aluvial	26.75	47.00	26.00	21.00	0.00	43.40	56.60	CL
P4-M4	3.50	Residual	25.50	24.00	18.00	6.00	5.00	61.40	33.60	SM
P5-M3	2.50	Residual	7.81	26.00	19.00	7.00	14.50	69.70	15.80	SC
P5-M4	3.50	Residual	--	31.00	24.00	7.00	30.90	28.40	40.70	SM
P5-M5	4.50	Residual	14.69	36.00	24.00	12.00	15.90	64.20	19.90	SC
P6-M1	0.50	Lleno Antrópico/Vegetal	78.35	--	--	--	7.00	57.30	35.70	SM
P6-M4	3.50	Residual	13.89	36.00	23.00	13.00	26.30	53.90	19.80	SC

Tabla 7: Resumen de los ensayos de clasificación

RAER Consultoría y Laboratorio	**DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE HUMEDAD DEL SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO AGREGADO (HUMEDAD)**	**INV. E-122-13**

PROYECTO:	Hospital San Juan de Dios
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez
FECHA:	9/05/2025
LOCALIZACIÓN:	Rionegro - Antioquia
DESTINO:	Estudio de Suelos

Sondeo N°	P1			P1			P2			P3		
Muestra N°	2			4			6			3		
Profundidad (m)	1,00 - 2,00			3,00 - 4,00			5,00 - 6,00			2,00 - 3,00		
Nª recipiente	52	107	64	37	92	69	0	2	113	131	118	612
Peso Muestra Humeda+tara (gr)	37,58	39,43	27,00	31,29	47,30	37,20	51,61	49,99	57,97	32,90	44,08	44,92
Peso Muestra Seca + tara (gr)	29,70	31,37	21,70	27,74	41,30	32,75	45,37	43,87	50,58	26,59	35,03	36,44
Peso tara (gr)	5,84	6,57	5,79	5,78	5,79	5,80	6,09	5,97	6,33	6,62	6,62	8,04
Peso Agua (gr)	7,88	8,06	5,30	3,55	6,00	4,45	6,24	6,12	7,39	6,31	9,05	8,48
Contenido de humedad (%)	**33,03**	**32,50**	**33,31**	**16,17**	**16,90**	**16,51**	**15,89**	**16,15**	**16,70**	**31,60**	**31,85**	**29,86**
Promedio humedad (%)	**32,95**			**16,52**			**16,24**			**31,10**		

Sondeo N°	P4			P5			P5			P6		
Muestra N°	3			3			5			1		
Profundidad (m)	2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			4,00 - 5,00			0,00 - 1,00		
Nª recipiente	149	10	111	98	608	12	64	29	123	131	69	0
Peso Muestra Humeda+tara (gr)	23,81	32,45	31,05	38,28	43,26	36,47	38,71	30,45	29,67	22,32	18,06	16,39
Peso Muestra Seca + tara (gr)	20,33	26,65	25,83	35,89	40,71	34,26	34,63	27,18	26,73	15,45	12,67	11,78
Peso tara (gr)	7,08	5,34	6,33	5,71	7,84	5,81	5,79	5,87	6,57	6,63	5,79	5,93
Peso Agua (gr)	3,48	5,80	5,22	2,39	2,55	2,21	4,08	3,27	2,94	6,87	5,39	4,61
Contenido de humedad (%)	**26,26**	**27,22**	**26,77**	**7,92**	**7,76**	**7,77**	**14,15**	**15,34**	**14,58**	**77,89**	**78,34**	**78,80**
Promedio humedad (%)	**26,75**			**7,81**			**14,69**			**78,35**		

Sondeo N°	P6											
Muestra N°	4											
Profundidad (m)	3,00 - 4,00											
Nª recipiente	81	126	61									
Peso Muestra Humeda+tara (gr)	31,59	36,01	29,54									
Peso Muestra Seca + tara (gr)	28,39	32,50	26,48									
Peso tara (gr)	4,74	6,37	5,67									
Peso Agua (gr)	3,20	3,51	3,06									
Contenido de humedad (%)	**13,53**	**13,43**	**14,70**									
Promedio humedad (%)	**13,89**											

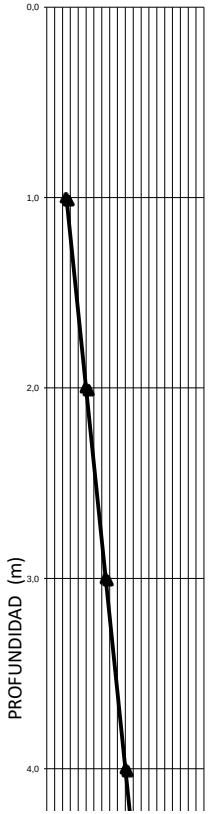
EQUIPO UTILIZADO
Balanzas electrónicas calibradas el 2025/02/25
Horno termostáticamente controlado
Herramienta menor

Versión: V2

Creación: Octubre-2022

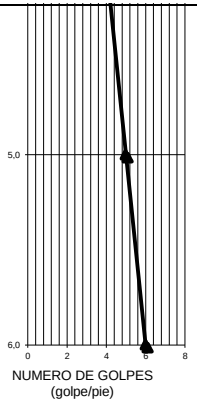
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m)		Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION		CORTE CD			GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa)		
					DE	A											Peso unitario	CORR. kgf/cm²	Cohesión (Kgf/cm2):	Angulo de fricción (º):	Peso unitario	Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 1	1		SPT	PalaCoca	0,00	1,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Capa vegetal de color café oscuro.																
	2		SPT	4	1,00	2,00		Arcilla de baja compresibilidad, húmeda, homogénea, inolora de color amarillo con zonas grises.		32,9	38	19	20	CL	15	A-6						99,95	96,22	78,30
	3		SHELBY	0	2,00	3,00		Limo arcilloso de color gris y naranja.															
	4		SPT	25	3,00	4,00		Arena arcillosa, húmeda, heterogénea, inolora, con gravas, de color naranja con zonas amarillas y blancas.		16,5	29	17	12	SC	1	A-6						86,49	73,79	40,18

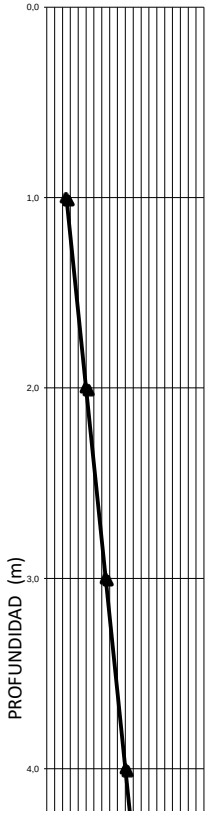
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m) DE	PROFUNDIDAD (m) A	Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION Peso unitario	COMPRESION CORR. kgf/cm²	CORTE CD Cohesión (kgf/cm2):	CORTE CD Angulo de fricción (º):	CORTE CD Peso unitario	GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa) Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 1	5		SPT	22	4,00	5,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Limo arenoso con gravas de color café con negro y amarillo.																
	6		SHELBY	0	5,00	6,00		Limo arcilloso de color gris con zonas amarillas.		34,6							1,855	2,97						

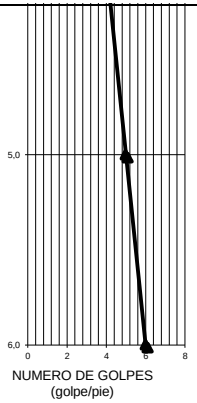
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m) DE	PROFUNDIDAD (m) A	Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION Peso unitario	COMPRESION CORR. kgf/cm²	CORTE CD Cohesión (Kgf/cm2):	CORTE CD Angulo de fricción (º):	CORTE CD Peso unitario	GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa) Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 2	1		SPT	PalaCoca	0,00	1,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Capa vegetal de color café claro.																
	2		SHELBY	0	1,00	2,00		Limo de baja plasticidad color gris con zonas rojas y cafés.		55,9							1,541	2,66						
	3		SPT	13	2,00	3,00		Limo arenoso de color naranja con zonas cafés.																
	4		SHELBY	0	3,00	4,00		Limo arenoso de color amarillozonas grises.		23,8							1,887	1,82						

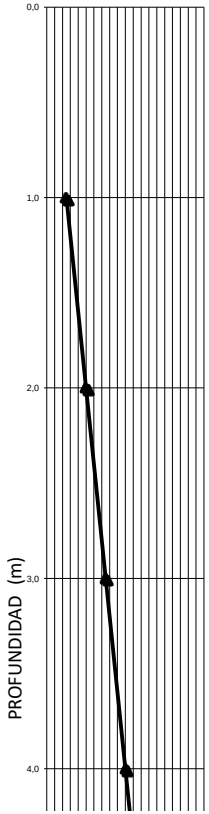
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m)		Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION		CORTE CD			GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa)		
					DE	A											Peso unitario	CORR. kgf/cm²	Cohesión (kgf/cm2):	Angulo de fricción (º):	Peso unitario	Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 2	5		SPT	12	4,00	5,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Arena limosa de color amarillento con zonas naranjas.																
	6		SPT	12	5,00	6,00		Arena arcillo-limosa, húmeda, heterogénea, inolora de color amarillo con zonas naranja.		16,2	26	23	3	SC-SM	0	A-2-4					100,00	96,65	28,65

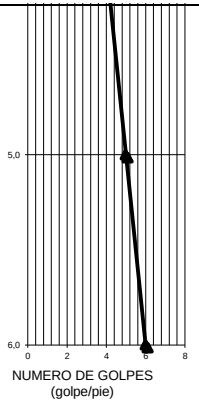
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m)		Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION		CORTE CD			GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa)		
					DE	A											Peso unitario	CORR. kgf/cm²	Cohesión (Kgf/cm2):	Angulo de fricción (º):	Peso unitario	Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 3	1		SPT	PalaCoca	0,00	1,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Capa vegetal decolor café con material de lleno.																
	2		SHELBY	0	1,00	2,00		Limo arcilloso de contextura media, baja humedad, de color amarillo.		52,3							1,390	2,00						
	3		SPT	11	2,00	3,00		Arcilla de baja compresibilidad, húmeda, homogénea, inolora de color café amarillento.		31,1	40	22	17	CL	13	A-6						99,94	99,87	77,68
	4		SPT	7	3,00	4,00		Limo arenoso de color amarillento con zonas rojizas.																

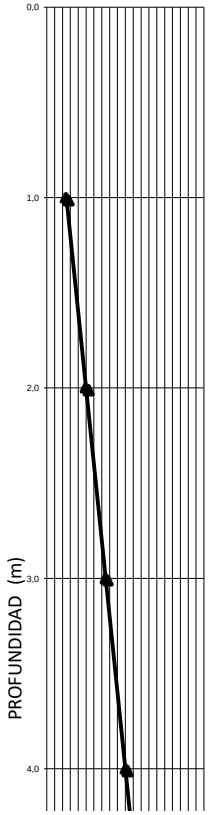
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m)		Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION		CORTE CD			GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa)		
					DE	A											Peso unitario	CORR. kgf/cm²	Cohesión (kgf/cm2):	Angulo de fricción (º):	Peso unitario	Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 3	5		SHELBY	0	4,00	5,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Limo con arena de consistencia firme, tenacidad media, dilatancia alta, húmedo, heterogéneo, inoloro de color pardo con vetas amarillentas y rojas.		30,5	34	27	7	ML	4	A-7-5			0,31	22,18	1,267	93,66	87,51	72,32
	6		SPT	11	5,00	6,00		Limo arenoso de color amarillento con zonas rojizas.															

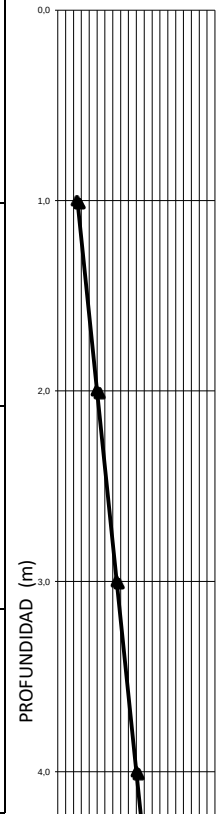
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m) DE	PROFUNDIDAD (m) A	Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION Peso unitario	COMPRESION CORR. kgf/cm²	CORTE CD Cohesión (Kgf/cm2):	CORTE CD Angulo de fricción (º):	CORTE CD Peso unitario	GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa) Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 5	1		SPT	PalaCoca	0,00	1,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Limo de color café pálido con zonas amarillentas.																
	2		SHELBY	0	1,00	2,00		Limo arcilloso de contextura media, baja humedad, de color amarillo.																
	3		SPT	16	2,00	3,00		Arena arcillosa, húmeda, heterogénea, inolora de color amarillo con zonas grises.		7,8	26	19	7	SC	0	A-2-4						77,96	47,13	15,85
	4		SHELBY	18	3,00	4,00		Arena limosa con gravas de consistencia firme, tenacidad baja, dilatancia alta, humeda, heterogenea, inoloro de color marron oscuro con puntos blancos.			31	24	7	SM	0	A-2-4						62,24	53,83	40,69

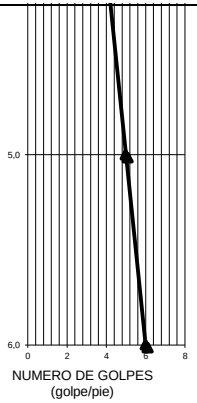
PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m) DE	PROFUNDIDAD (m) A	Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION Peso unitario	COMPRESION CORR. kgf/cm²	CORTE CD Cohesión (Kgf/cm2):	CORTE CD Angulo de fricción (º):	CORTE CD Peso unitario	GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa) Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 4	1		SPT	PalaCoca	0,00	1,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Capa vegetal de color café.																
	2		SHELBY	0	1,00	2,00		Limo de baja compresibilidad, húmedo, heterogéneo, inoloro de color café oscuro con vetas amarillas.		66,9	NL	NP	0	ML	0	A-4	1,327	3,39				99,87	99,10	61,24
	3		SPT	13	2,00	3,00		Arcilla limosa, húmeda, heterogénea, inolora de color naranja.		26,8	47	26	21	CL-ML	10	A-7-6						100,00	84,11	56,64
	4		SHELBY	0	3,00	4,00		Arena arcillosa-limosa de consistencia firme, tenaciadad baja, dilatancia alta, humedo, homogeneo, inoloro de color pardo claro.		25,5	24	18	6	SC - SM	0	A-7-5			0,20	26,73	1,784	85,45	71,21	33,56

PERFIL ESTRATIGRÁFICO

OBRA:	Hospital San Juan de Dios	**F. ENSAYO / INFORME :**	9/05/2025
CLIENTE:	Grupo G y E S.A.S	**LOCALIZACIÓN:**	Rionegro - Antioquia
RESPONSABLE:	Marlon Agamez Agamez	**DESTINO MUESTRA:**	Estudio de Suelos

SONDEO N°:	MUESTRA Nº	REGISTRO FOTOGRAFICO	MUESTREADOR	Golpes 30cm Standard	PROFUNDIDAD (m)		Nivel freático (m)	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CURVA DE EVOLUCIÓN ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTÁNDAR (Profundidad vs Nº de Golpes)	Humedad (%)	Limite Liquido %	Limite Plástico %	Índice plasticidad %	Clasificación USC	Índice de Grupo	Clasificación AASHTO	COMPRESION		CORTE CD			GRANULOMETRÍA (Porcentaje que pasa)		
					DE	A											Peso unitario	CORR. kgf/cm²	Cohesión (kgf/cm2):	Angulo de fricción (º):	Peso unitario	Nº10	Nº 40	Nº 200
PERFORACIÓN 4	5		SPT	11	4,00	5,00	NO SE ENCONTRÓ NIVEL FREÁTICO	Limo arenoso de color amarillento con zonas rojizas.															
	6		SPT	16	5,00	6,00		Limo arenoso de color naranja con zonas rojizas.															

2.2 ENSAYOS DE LABORATORIO

Se continua con el trabajo de campo, en temas de ferroscan y ultrasonidos. Se reciben más informes y se continua con el procesamiento de información por parte del ingeniero estructural en el modelamiento estructural y el informe de patología.

ELEMENTOS	EDIFICIO	NUCLEOS	REGATAS	ULTRASONIDO	OL
COLUMNA N´7	QUIROFANO			X	74721-17
COLUMNA R´10				X	
COLUMNA P´7				X	
COLUMNA T´7				X	
COLUMNA U´13				X	
COLUMNA L13´	SOTANO AUDITORIO			X	74721-23
COLUMNA P2´				X	
COLUMNA P3´				X	
COLUMNA Q4´				X	
COLUMNA U2´				X	
COLUMNA S2				X	
COLUMNA S3´				X	
COLUMNA L5 PISO 1	UCI			X	74721-24
COLUMNA K7 PISO 1				X	
COLUMNA K5 PISO 1				X	
COLUMNA F4 PISO 1				X	
COLUMNA E3 PISO 1				X	
COLUMNA D4 PISO 1				X	
COLUMNA D7 PISO 1				X	
COLUMNA A5 PISO 1				X	
COLUMNA G3 PISO 1	SERVICIOS ESPECIALES			X	
COLUMNA F´1 PISO 1				X	
COLUMNA F1 PISO 1				X	
COLUMNA F3 PISO 1				X	
COLUMNA D3 PISO 1				X	
COLUMNA C4 PISO 2				X	
COLUMNA D3 PISO 2				X	
COLUMNA I4 PISO 2				X	
COLUMNA I3 PISO 2				X	
COLUMNA L2 PISO 1	RESTAURANTE			X	
COLUMNA K1 PISO 1				X	
COLUMNA F1 PISO 1				X	
COLUMNA A2 PISO 1				X	

ISO/IEC: 17025:2017
13-LAB-015

Informe de Resultados

No. ME25018745 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2025/03/27

SGS Colombia S.A.S
Laboratorio de Construcción
Carrera 51 Nº 12B Sur 33, Medellín, Colombia
Phone: +57.4.448.1618

RAYO MORALES DIEGO ALBERTO

Obra: M_8054 ESTUDIO VULNERABILIDAD E.S.E

Orden Comercial :	74721-12
Fecha de Recepción :	2025/03/19
Lugar de realización del ensayo :	LABORATORIO
Muestra ID :	ME25018745.001
Identificación de Muestra** :	COLUMNA F`4 RESONANCIA
Tipo del Material** :	NUCLEO 01
Muestra ID :	ME25018745.002
Identificación de Muestra** :	COLUMNA D`1 RESONANCIA
Tipo del Material** :	NUCLEO 02
Muestra ID :	ME25018745.003
Identificación de Muestra** :	COLUMNA L`1 DISPENSARIO-FARMACIA
Tipo del Material** :	NUCLEO 03
Muestra ID :	ME25018745.004
Identificación de Muestra** :	COLUMNA G`1 RESONANCIA
Tipo del Material** :	NUCLEO 04
Fecha de Recibido:	2025/03/19
Período de Análisis :	2025/03/27 al 2025/03/27
Ensayo Solicitado :	Ensayo(s) seleccionado(s) conforme ha solicitado el cliente.
Método de ensayo :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).
Resultados de los Ensayos :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).

27032025153400000362521

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Aprobado en nombre de
SGS Colombia S.A.S



Veronica Restrepo
Coordinador Técnico

27032025153400003625 21

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Resistencia a la Comprensión de Núcleos Extraídos (A)

Método Ensayo : NTC 3658 : 2018 / NTC 673 : 2021

Especificación Comparativa : --

Item(s) de Ensayo	Unid.	Especificación	001 COLUMNA F`4 RESONANCIA	002 COLUMNA D`1 RESONANCIA	003 COLUMNA L`1 DISPENSARIO-FARMACIA	004 COLUMNA G`1 RESONANCIA
Resistencia Especifica	MPa	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Fecha Fundido de Concreto	-	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Fecha de Extracción	-	-	2025-03-19	2025-03-19	2025-03-19	2025-03-19
Fecha de Ensayo	-	-	2025-03-26	2025-03-26	2025-03-26	2025-03-26
Longitud de Núcleo Extraído	mm	-	115.0	115.0	100.0	125.0
Tamaño Máximo Nominal del Agregado	mm	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Características del Núcleo	-	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Diametro Núcleo (Promedio)	mm	-	56.280	62.485	62.840	62.180
Dirección de la Aplicación de la Carga	-	-	VERTICAL	VERTICAL	VERTICAL	VERTICAL
Longitud Antes Refrentado	mm	-	106.7	112.2	119.6	96.3
Longitud Despues Refrentado	mm	-	112.8	118.4	125.7	102.8
Relación L/D	-	-	2.004	1.895	2.000	1.653
Densidad	kg/m³	-	2220	2260	2160	2120
Sección Transversal	mm²	-	2487.70	3066.49	3101.43	3036.63
Factor de Corrección	-	-	1	1	1	0.973881762624638
Edad de la Mezcla	Día(s)	-	0	0	0	0
Carga	kN	-	35.92	47.10	57.35	30.07
Carga Esbeltez kN*	kN	-	36	47	57	29
Resistencia	MPa	-	14.5	15.4	18.5	9.7
Resistencia	psi	-	2103.5	2237.6	2693.7	1404.7
Tipo de Falla	-	-	3	2	2	2
Promedio Porcentaje %	%	-	0	0	0	0
Promedio Núcleos	MPa	-	14.5	14.5	14.5	14.5
Cumple el Promedio Mínimo NSR-10?	-	-	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Cumple el Requisito Resistencia Mínima por muestra (75% f´c) ?	-	-	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica

27032025153400003625 21

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Item(s) de Ensayo	Unid.	Especificación	001 COLUMNA F`4 RESONANCIA	002 COLUMNA D`1 RESONANCIA	003 COLUMNA L`1 DISPENSARIO-FARMACIA	004 COLUMNA G`1 RESONANCIA
Observaciones	-	-	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNA

Nota :

(1) LCM = Limite de Cuantificación **(2) ND =** No Detectado (< LCM) **(3) NA =** No Aplicable **(4) "-" =** No Analizado **(5) "--" =** Análisis en Proceso

(6) (A) =En SGS COLOMBIA SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 13-LAB-015, bajo la norma ISO/IEC 17025.

(8) ** = Información suministrada por el cliente.

Observaciones :

Los resultados de estas pruebas son válidos única y exclusivamente para las muestras ensayadas, las cuales corresponden al material enviado por el cliente tal como se recibió. Cualquier alteración a este documento lo invalida.

*** Fin de Reporte ***

27032025153400000362521

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

ISO/IEC: 17025:2017
13-LAB-015

Informe de Resultados

No. ME25018746 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2025/03/27

SGS Colombia S.A.S
Laboratorio de Construcción
Carrera 51 Nº 12B Sur 33, Medellín, Colombia
Phone: +57.4.448.1618

RAYO MORALES DIEGO ALBERTO

Obra: M_8054 ESTUDIO VULNERABILIDAD E.S.E

Orden Comercial :	74721-13
Fecha de Recepción :	2025/03/19
Lugar de realización del ensayo :	LABORATORIO
Muestra ID :	ME25018746.001
Identificación de Muestra** : Tipo del Material** :	COLUMNA Q`1 FARMACIA NUCLEO 01
Muestra ID :	ME25018746.002
Identificación de Muestra** : Tipo del Material** :	COLUMNA Q`4 FARMACIA NUCLEO 02
Muestra ID :	ME25018746.003
Identificación de Muestra** : Tipo del Material** :	COLUMNA L`4 FARMACIA NUCLEO 03
Fecha de Recibido:	2025/03/19
Período de Análisis :	2025/03/27 al 2025/03/27
Ensayo Solicitado :	Ensayo(s) seleccionado(s) conforme ha solicitado el cliente.
Método de ensayo :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).
Resultados de los Ensayos :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).

Aprobado en nombre de
SGS Colombia S.A.S



Veronica Restrepo
Coordinador Técnico

27032025153900003625 22

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Resistencia a la Comprensión de Núcleos Extraídos (A)

Método Ensayo : NTC 3658 : 2018 / NTC 673 : 2021

Especificación Comparativa : --

Item(s) de Ensayo	Unid.	Especificación	001 COLUMNA Q`1 FARMACIA	002 COLUMNA Q`4 FARMACIA	003 COLUMNA L`4 FARMACIA
Resistencia Especifica	MPa	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Fecha Fundido de Concreto	-	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Fecha de Extracción	-	-	2025-03-19	2025-03-19	2025-03-19
Fecha de Ensayo	-	-	2025-03-26	2025-03-26	2025-03-26
Longitud de Núcleo Extraído	mm	-	105.0	100.0	80.0
Tamaño Máximo Nominal del Agregado	mm	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Características del Núcleo	-	-	NO INDICA	NO INDICA	NO INDICA
Diametro Núcleo (Promedio)	mm	-	56.280	62.485	62.840
Dirección de la Aplicación de la Carga	-	-	VERTICAL	VERTICAL	VERTICAL
Longitud Antes Refrentado	mm	-	121.0	97.1	78.5
Longitud Despues Refrentado	mm	-	127.0	103.3	84.6
Relación L/D	-	-	2.256	1.653	1.345
Densidad	kg/m³	-	2820	2220	2200
Sección Transversal	mm²	-	2487.70	3066.49	3101.43
Factor de Corrección	-	-	1	0.973890133632072	0.941457670273711
Edad de la Mezcla	Día(s)	-	0	0	0
Carga	kN	-	58.09	35.85	54.56
Carga Esbeltez kN*	kN	-	58	35	51
Resistencia	MPa	-	23.4	11.4	16.6
Resistencia	psi	-	3401.3	1658.7	2412.8
Tipo de Falla	-	-	2	3	2
Promedio Porcentaje %	%	-	0	0	0
Promedio Núcleos	MPa	-	17.1	17.1	17.1
Cumple el Promedio Mínimo NSR-10?	-	-	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Cumple el Requisito Resistencia	-	-	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Mínima por muestra (75% f´c) ?	-	-	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Observaciones	-	-	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNA

27032025153900000362522

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Informe de Resultados

No. ME25018746 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2025/03/27

Item(s) de Ensayo	Unid.	Especificación	001 COLUMNA Q`1 FARMACIA	002 COLUMNA Q`4 FARMACIA	003 COLUMNA L`4 FARMACIA
Observaciones	-	-	NINGUNA	NINGUNA	NINGUNA

Nota :

(1) LCM = Limite de Cuantificación **(2) ND =** No Detectado (< LCM) **(3) NA =** No Aplicable **(4) "-" =** No Analizado **(5) "--" =** Análisis en Proceso

(6) (A) =En SGS COLOMBIA SAS contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 13-LAB-015, bajo la norma ISO/IEC 17025.

(8) ** = Información suministrada por el cliente.

Observaciones :

Los resultados de estas pruebas son válidos única y exclusivamente para las muestras ensayadas, las cuales corresponden al material enviado por el cliente tal como se recibió. Cualquier alteración a este documento lo invalida.

*** Fin de Reporte ***

27032025153900000362522

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Informe de Resultados

No. ME25018756 Rev. 0

Fecha de Emisión: 2025/03/25

SGS Colombia S.A.S
Laboratorio de Construcción
Carrera 51 Nº 12B Sur 33, Medellín, Colombia
Phone: +57.4.448.1618

RAYO MORALES DIEGO ALBERTO

Obra: M_8054 ESTUDIO VULNERABILIDAD E.S.E

Orden Comercial :	74721-15
Fecha de Recepción :	2025/03/20
Lugar de realización del ensayo :	Instalaciones del Cliente
Muestra ID :	ME25018756.001
Identificación de Muestra** :	1
Tipo del Material** :	REGATA 01
Fecha de Recibido:	2025/03/20
Período de Análisis :	2025/03/21 al 2025/03/25
Ensayo Solicitado :	Ensayo(s) seleccionado(s) conforme ha solicitado el cliente.
Método de ensayo :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).
Resultados de los Ensayos :	Consulte la(s) página(s) siguiente(s).

Aprobado en nombre de
SGS Colombia S.A.S

Veronica Restrepo
Coordinador Técnico

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Detección De Refuerzo De Regatas

Método Ensayo : IND LCU LB 302

Especificación Comparativa: --

Muestra ID: 001

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Diámetro de Acero Longitudinal	mm	16.4
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Recubrimiento Acero Longitudinal	mm	60.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Diámetro	mm	16.4
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

Muestra ID: 002

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Diámetro de Acero Longitudinal	mm	16.4
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Recubrimiento Acero Longitudinal	mm	60.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO LONGITUDINAL
Diámetro	mm	16.4
Separación	mm	220.0
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

Muestra ID: 003

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro de Acero Transversal	mm	9.44
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Recubrimiento Acero Transversal	mm	30.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro	mm	9.4
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

Muestra ID: 004

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro de Acero Transversal	mm	9.44
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Recubrimiento Acero Transversal	mm	30.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro	mm	9.4
Separación	mm	300.0
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

Muestra ID: 005

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro de Acero Transversal	mm	9.44
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Recubrimiento Acero Transversal	mm	30.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro	mm	9.4

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Diámetro	mm	9.4
Separación	mm	300.0
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

Muestra ID: 006

Item(s) de Ensayo	Unid.	Resultado
Tipo de Estructura	-	COLUMNA
Tipo de Varilla	-	LISA
Tipo de Elemento	-	COLUMNA
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro de Acero Transversal	mm	9.44
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Recubrimiento Acero Transversal	mm	30.00
Descripcion del Elemento Estructural	-	ACERO TRANSVERSAL
Diámetro	mm	9.4
Separación	mm	300.0
Localización	-	COLUMNA B-19 REGATA

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

Nota :

(1) LCM = Limite de Cuantificación **(2) ND =** No Detectado (< LCM) **(3) NA =** No Aplicable **(4) "-" =** No Analizado **(5) "--" =** Análisis en Proceso

(8) ** = Información suministrada por el cliente.

Observaciones :

Los resultados de estas pruebas son válidos única y exclusivamente para las muestras ensayadas, las cuales corresponden al material enviado por el cliente tal como se recibió. Cualquier alteración a este documento lo invalida.

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.



001_COLUMNAB19_RG

Foto autenticada por SGS solamente en el reporte original

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

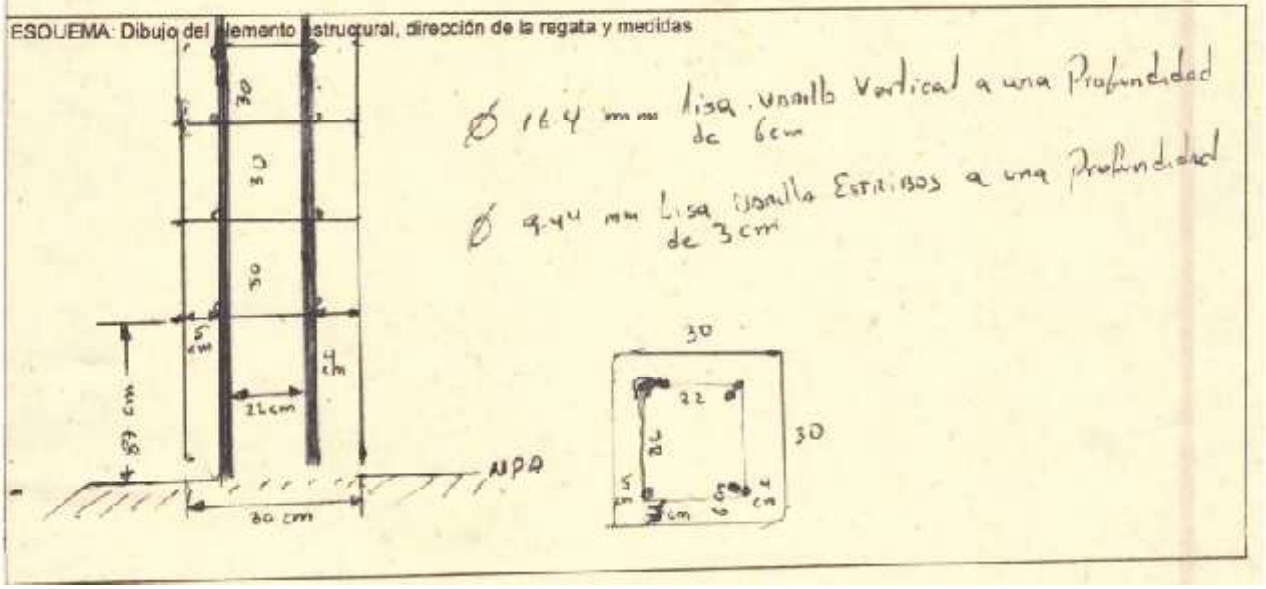
ME25018756 Rev. 0

Código de obra:	H-8054		
Fecha de ejecución	2025-03-10	Nombre de la obra:	Hospital Rionegro

Descripción del elemento estructural

Tipo de Elemento:	COLUMNA ADMINISTRATIVO	Nombre:	COLUMNA B-19 REGATA
Nivel o piso:	1		
Diámetro acero transversa (mm):	9.44 mm	Cara	
diámetro acero longitudinal (mm):	16.48 mm	Recubrimiento acero transversal (mm):	30 mm
Localización ampliada:		Recubrimiento acero longitudinal (mm):	60 mm

ESQUEMA: Dibujo del elemento estructural, dirección de la regata y medidas



002_COLUMNAB19_RG

Foto autenticada por SGS solamente en el reporte original

*** Fin de Reporte ***

25032025155500003616 65

Este documento es emitido por la Compañía bajo sus Condiciones Generales de Servicio accesibles en http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx. Se destacan las estipulaciones que sobre limitación de responsabilidad, indemnización y jurisdicción se encuentran incluidas en las Condiciones Generales de Servicio. Se advierte a cualquier tenedor de este documento que la información aquí contenida refleja las conclusiones de la Compañía para el momento de su intervención y dentro de los límites de las instrucciones del Cliente, si las hubiere. La responsabilidad de la Compañía es exclusiva para con su Cliente y este documento no exonera a las partes de una transacción de ejercer todos sus derechos y obligaciones bajo los documentos de la misma. Cualquier alteración no autorizada, adulteración o falsificación del contenido o apariencia de este documento es ilegal y los infractores podrán ser procesados hasta los máximos que permita la ley.
ADVERTENCIA: Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento (los "Resultados") fueron elaboradas y/o proporcionadas por el Cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del Cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La Compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída.
A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la muestra o muestras probadas y dichas muestras se conservan sólo durante 30 días.

2.3 LEVANTAMIENTO PATOLOGICO | 2.4 REVISIÓN ESTRUCTURAL | 2.5 MODELAMIENTO DE LA ESTRUCTURA

Se avanza con el proceso de modelamiento y revisión estructural, de la mano con la recepción de resultados de laboratorios. Para el próximo mes se contará con el desarrollo avanzado del modelo de la estructura.

2.6 INFORME DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA | 2.7 DISEÑO Y PROPUESTA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

Se inicia el trabajo de consolidación de información y, con ello, los primeros esbozos de los requerimientos de reforzamiento estructural que, de acuerdo con el modelamiento, solicita los diferentes módulos estructurales.

DIEGO ALBERTO RAYO MORALES
CONSULTOR
NIT 98.545.515-7