ANEXO. INFORME FINAL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DIOS D.C

ENSAYOS EN CAMPO

Complejo Hospitalario San Juan de Dios

Bogotá D.C/ Colombia

LÓPEZ HERMANOS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS S.A.S

Avenida norte n° 48-57

Tel: 740 3972 – 310 871 73 84

e-mail:Lopezhermanos_reportes@hotmail.com

Tunja – Boyacá

2024

1. ©

1. GENERALIDADES

1.1 Descripción de proyecto

El consorcio Conurma Rincón López se encuentra adelantando los ensayos pertinentes para dar cumplimiento del contrato de consultoría cuyo objeto es *"Realizar los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá"* el cual se divide en 6 edificios, nombrados así: *Capilla, Convento, Jardín San Roque, Inmunológico, y San Jorge*

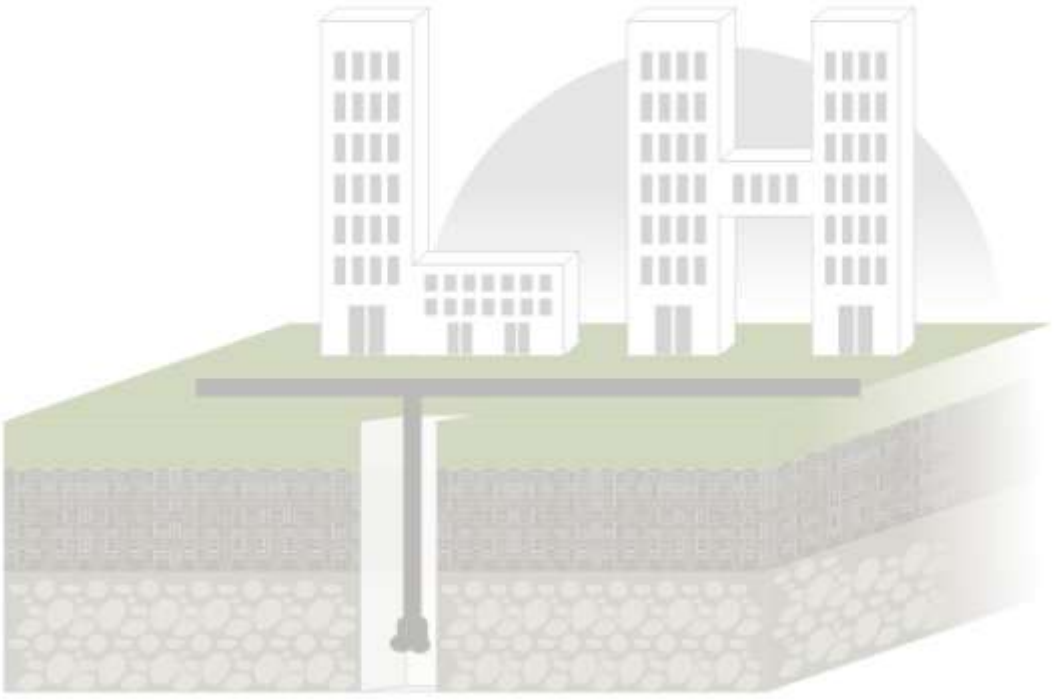
1.2 Localización general de proyecto.



Fuente. Google Earth

2. EDIFICIOS

COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS

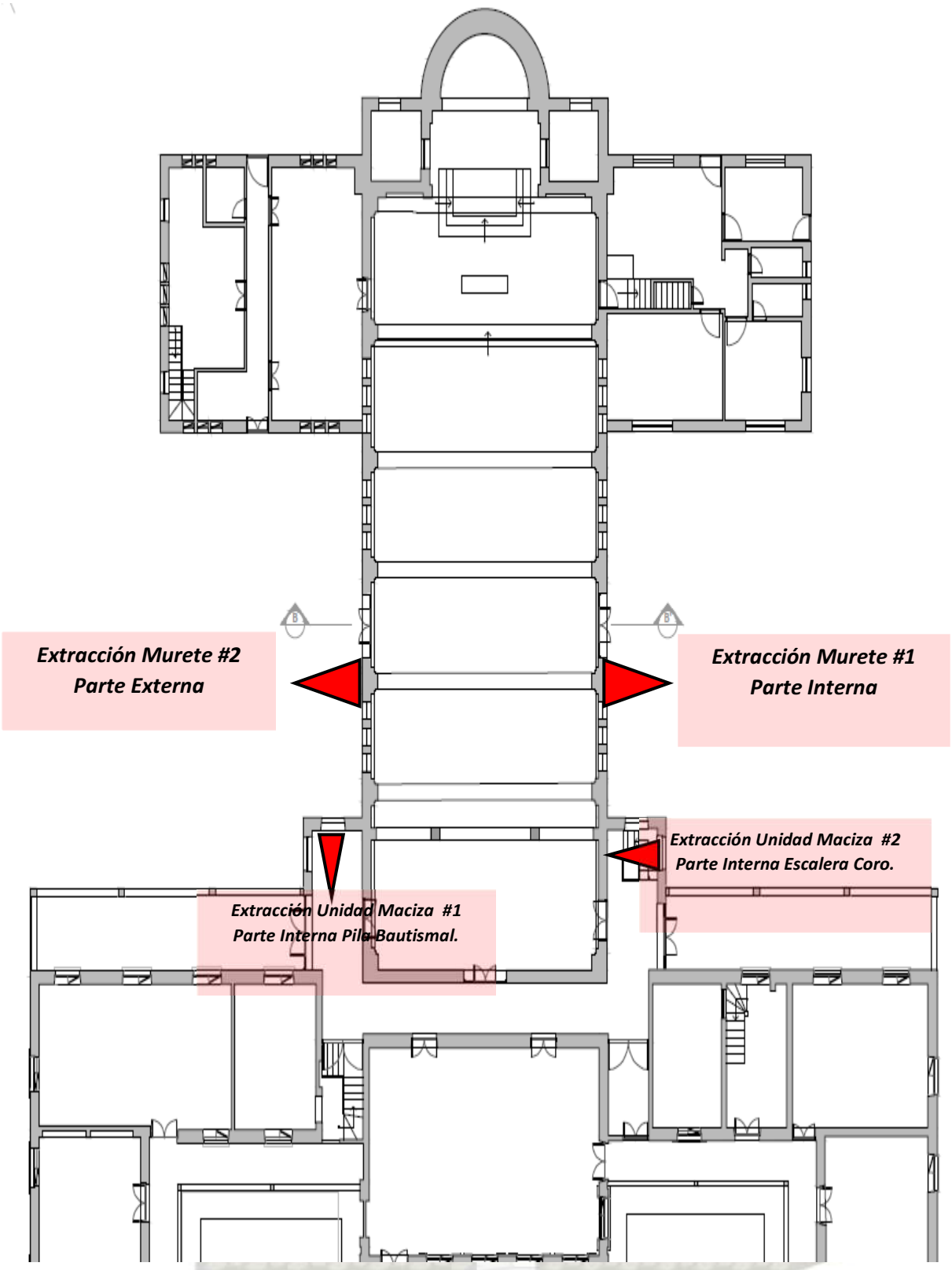


2.1 CAPILLA



En este primer edificio se realizaron ensayos de extracción de muestras de mampostería y unidades maciza in situ para resistencia a la compresión además del contenido de cemento en mortero, las extracciones se realizaron en las siguientes ubicaciones:

Ilustración 1. Localización extracción de muestras - Capillas.



2.1.1 Extracción Murete #1 Parte Interna.

Ilustración 2. Ubicación extracción murete #1 Capilla



Ilustración 3. Antes de la extracción, murete #1.



Ilustración 4. Durante la extracción, murete 1.



Ilustración 5. Extracción in situ, murete #1.



Ilustración 6. Reparación extracción in situ, murete #1.



1.2 Extracción Murete #2 Parte externa.

Ilustración 7. Ubicación extracción murete #2



Ilustración 8. Antes de la extracción, murete #2.



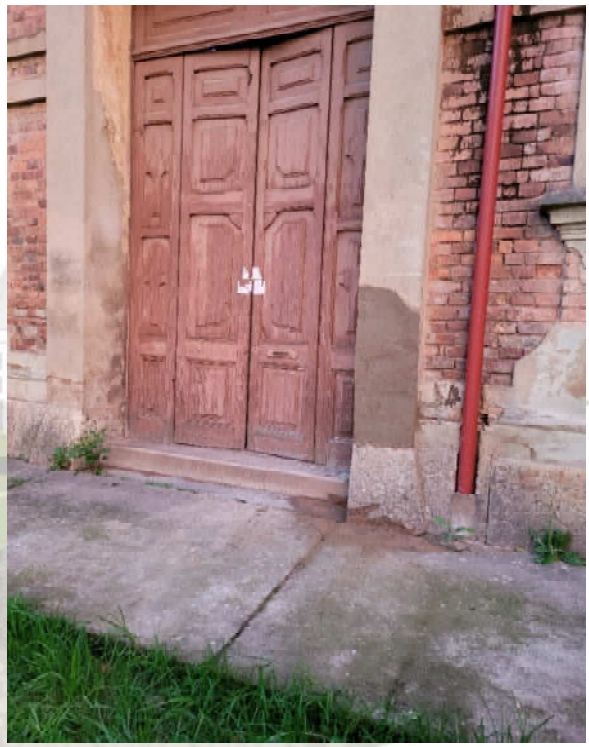
Ilustración 9 Durante la extracción, murete #2.



Ilustración 10. Luego de la extracción, murete



Ilustración 11. Reparación extracción in situ, murete #2.



2.1.2 Extracción unidad maciza #1 parte interna pila Bautismal.

Ilustración 12. Ubicación extracción unidad maciza #1



Ilustración 13. Antes de la extracción, unidad maciza #1.



Ilustración 14. Durante la extracción, unidad maciza #1.



Ilustración 15. Muestra, unidad maciza #1.



Ilustración16. Reparación extracción in situ, unidad maciza #1.



2.1.3 Extracción unidad maciza #2 Parte interna Coro.

Ilustración17. Ubicación extracción unidad maciza #2

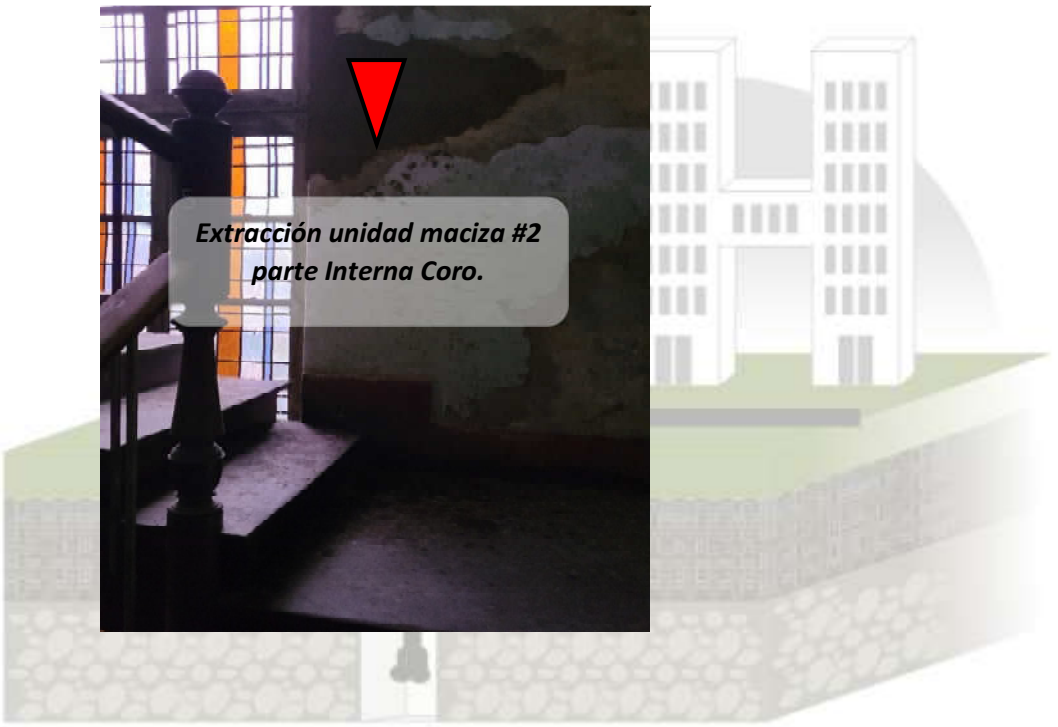


Ilustración 18. Antes de la extracción, unidad maciza #2.



Ilustración 19. Durante la extracción, unidad maciza #2.



Ilustración 18. Luego de la extracción, unidad maciza #2.



Ilustración 19. Reparación extracción in situ, unidad maciza #2.



2.1.4 Resumen de resultados ensayos

Tabla 1. Resultados ensayo resistencia a la compresión muretes Capilla

Ubicación	***Código Laboratorio***	***Resistencia compresión neta (MPa)***	***Resistencia compresión corregida (MPa)***
Murete #1 parte interna	96837(37)	8.7	7.3
Murete #2 parte externa	96838(38)	4.6	4.2

Tabla 2. Resultados ensayos resistencia a la compresión unidades macizas Capilla.

Ubicación	***Código Laboratorio***	***Esfuerzo (MPa)***
Unidad maciza #1 parte interna Pila Bautismal.	96843(85)	36.2
Unidad maciza #2 parte interna Coro	96844(49)	12.2

Tabla 3. Resultados ensayo contenido de cemento en mortero. Capilla

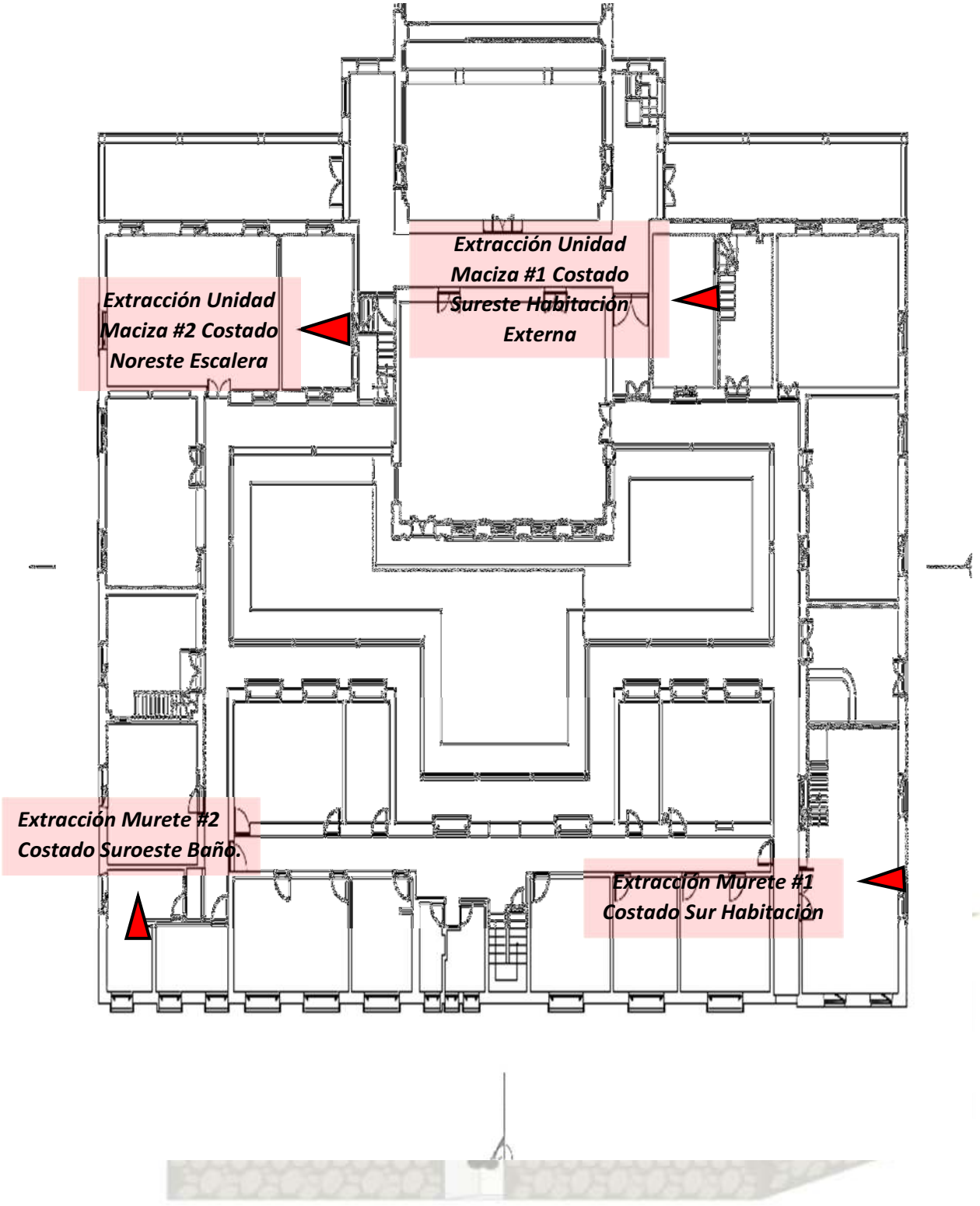
Ubicación	***Código Laboratorio***	***Contenido de Cemento (%)***
Capilla Muretes	51.500-1	4.10
Capilla Unidad maciza	51.500-2	3.53

2.2 CONVENTO.



En este edificio se realizaron ensayos de extracción de muestras de mampostería y unidades maciza in situ para resistencia a la compresión además del contenido de cemento en mortero, las extracciones se realizaron en las siguientes ubicaciones:

Ilustración 20. Localización extracción de muestras - Convento.



2.2.1 Extracción Murete #1 Costado sur habitación.

Ilustración 21. Ubicación extracción murete #1 Convento



Ilustración 22. Antes de la extracción, Murete #1



Ilustración 23. Durante la extracción, Murete #1.



Ilustración 24. Luego de la extracción, murete #1.



Ilustración 25. Reparación extracción in situ, murete #1.



2.2.2 Extracción Murete #2 Costado suroeste baño.

Ilustración 26. Ubicación extracción murete #2 Convento.



Ilustración 27. Antes de la extracción, murete #2.



Ilustración 28. Extracción in situ, murete #2.



Ilustración29. Luego de la extracción, murete#2.



Ilustración 30. Reparación extracción in situ, murete #2.



2.2.3 Extracción unidad maciza #1 Costado Sureste Habitación Externa

Ilustración 31. Ubicación extracción unidad maciza #1



Ilustración 32. Antes de la extracción, unidad maciza #1.



Ilustración 33. Durante la extracción, unidad maciza #1.

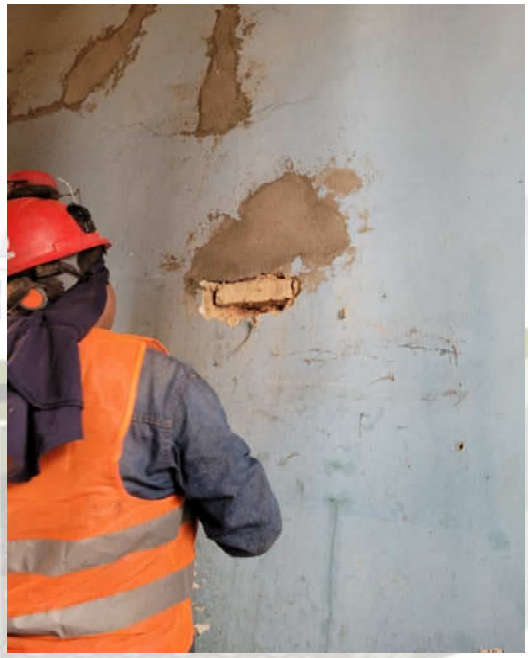
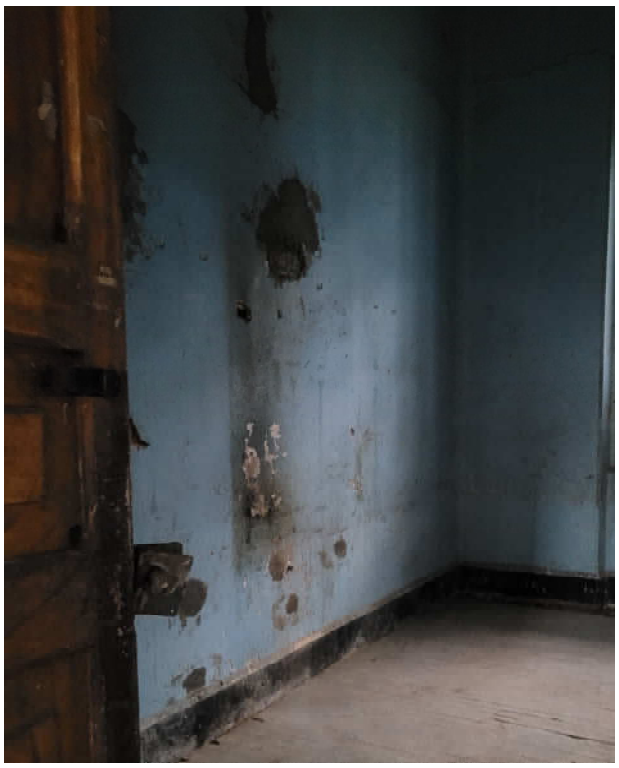


Ilustración 34. Luego de la extracción, unidad maciza #1.

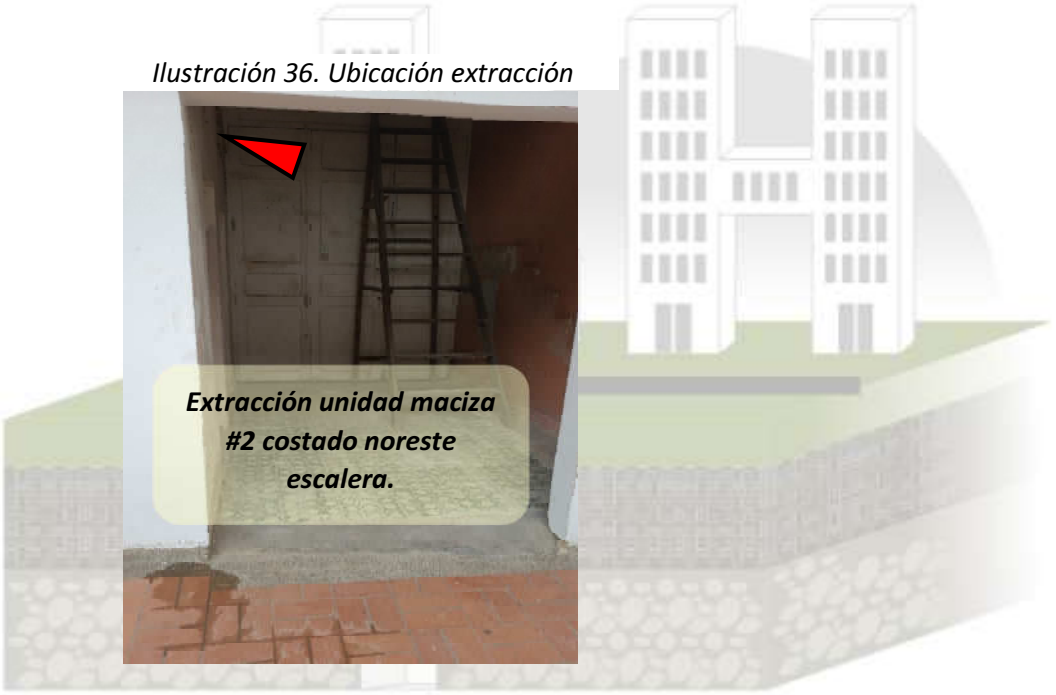


Ilustración 35. Reparación extracción in situ, unidad maciza



2.2.4 Extracción unidad maciza #2 Costado Noreste Escalera

Ilustración 36. Ubicación extracción



lustración 37 Antes de la extracción, unidad maciza #2.



Ilustración 38. Durante la extracción, unidad maciza #2.



Ilustración 39. Luego de la extracción, unidad maciza #2

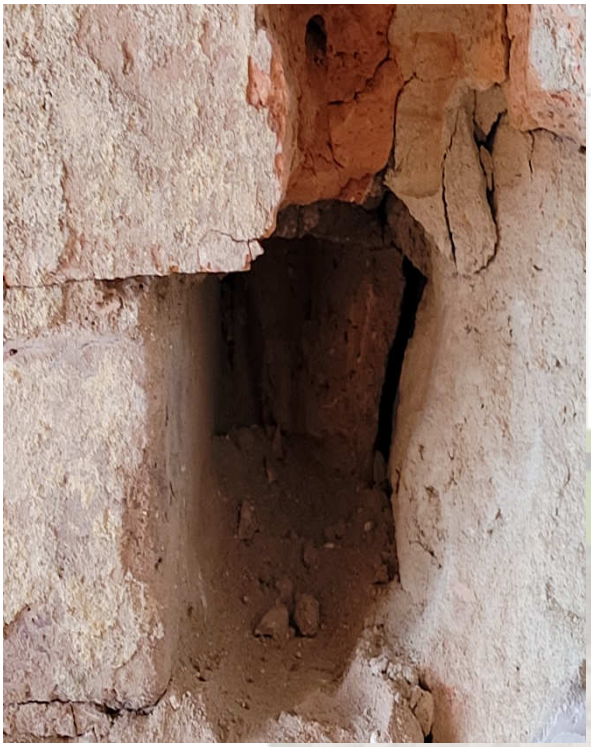


Ilustración 30. Reparación extracción in situ, unidad maciza #2.



2.2.5 Resumen de resultados ensayos

Tabla 4. Resultados ensayo resistencia a la compresión muretes Convento.

Ubicación	***Código Laboratorio***	***Resistencia compresión neta (MPa)***	***Resistencia compresión corregida (MPa)***
Murete #1 Costado Sur Habitación	96839 (39)	11.1	9.2
Murete #2 Costado Suroeste Baño	96840 (40)	6.9	5.9

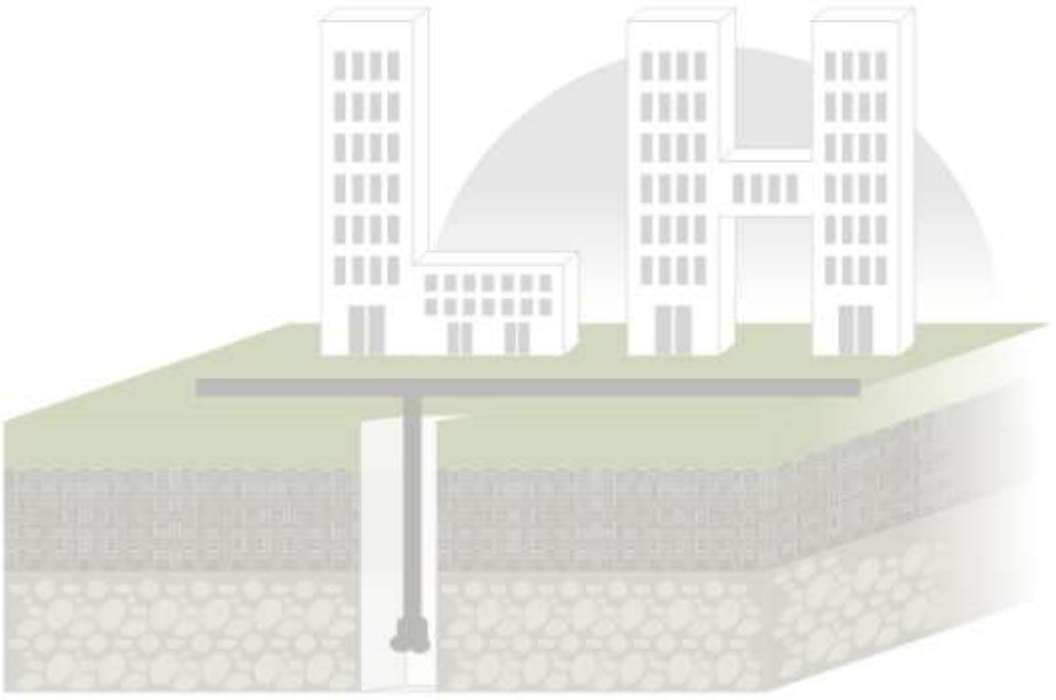
Tabla 5. Resultados ensayos resistencia a la compresión unidades macizas Convento.

Ubicación	***Código Laboratorio***	***Esfuerzo (MPa)***
Unidad Maciza #1 Costado Sureste Habitación Externa	96845 (50)	16.6
Unidad Maciza #2 Costado Noreste Escalera	96846 (51)	35.6

Tabla 6. Resultados ensayo contenido de cemento en mortero. Convento

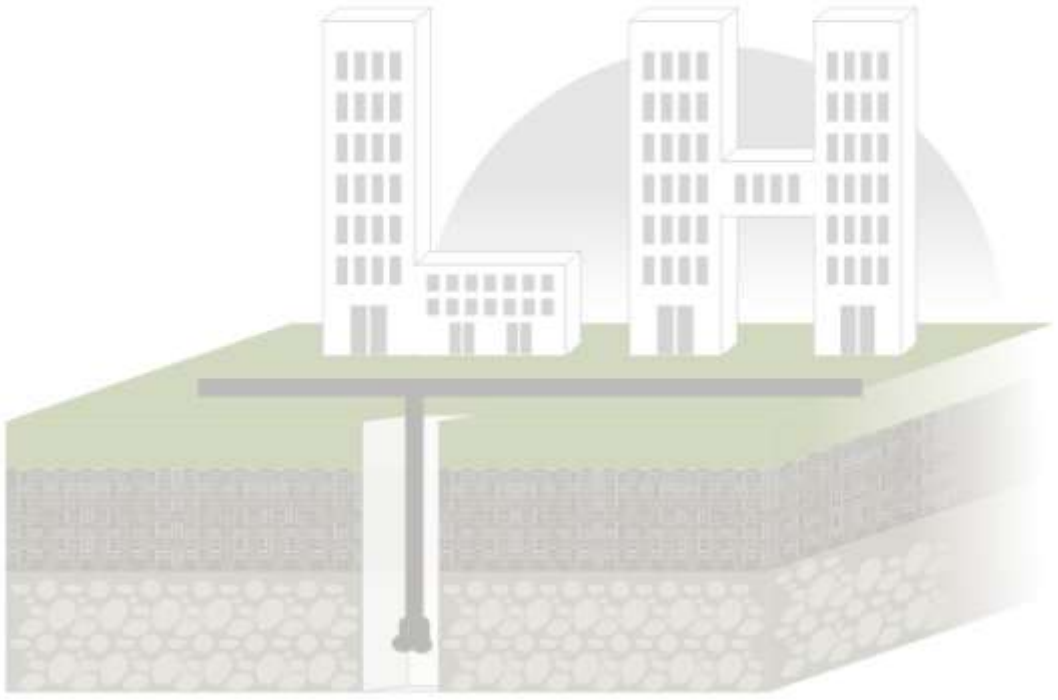
Ubicación	***Código Laboratorio***	***Contenido de Cemento (%)***
Convento muretes	51.500-3	3.84
Convento unidades macizas	51.500-4	10.20

3. INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO.



3.1 INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

CAPILLA.



LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308

Orden: 35425
Muestra: 96837 (37)

Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Capilla - Murete - Interior Capilla
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)
Fecha de informe 04 de noviembre de 2022
Máquina de ensayo SOILTEST

Información del murete

Fecha de extracción	25/10/2022
Fecha de ingreso al Lab.	31/10/2022
Fecha de ensayo	02/11/2022
Temperatura ambiente (°C)	21
% de vacíos	0
Resistencia esperada	No reporta

Información del mampuesto

Tipo de ladrillo	Ladrillo macizo
Tipo de murete	Murete ladrillo macizo (existente)
Tipo mortero	No reporta

Información de la máquina a compresión

Espesor de la platina de carga	38	mm	**Máquina utilizada**	*SOILTEST*
Diámetro de la cabeza esférica	156	mm	**Certificado de calibración**	**2037F**

Propiedades del murete ensayado

Número de muestra	*Número de Ensayo*	*Largo prom. (mm)*	*Altura prom. (mm)*	*Espesor prom. (mm)*	*Carga (kN)*	*Área neta sección transversal (mm^2)*	*Carga máxima (N)*	Resistencia compresión neta (MPa)	*Relación a/e*	*FC **	*Tipo de falla*	*Resistencia compresión corregida (MPa)*
96837 (37)	1	328	146	121	347.16	39709	347155	8.7	1.2	0.839	TIPO 2	7.3

Observaciones

EJECUTO	REVISO	APROBO
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308

Orden: 35425
Muestra: 96837 (37)

Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Capilla - Murete - Interior Capilla
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

Observaciones

EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ — **Orden:** 35425
NIT: 901615033-1 — ***Muestra:*** 96838 (38)
Dirección CL 137 12 16 OF 308
Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Capilla - Murete - Costado oeste exterior
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)
Fecha de informe 04 de noviembre de 2022
Máquina de ensayo SOILTEST

Información del murete

Fecha de extracción:	25/10/2022
Fecha de ingreso al Lab.	31/10/2022
Fecha de ensayo	02/11/2022
Temperatura ambiente (°C)	20
% de vacíos	0
Localización	Capilla - Murete - Costado oeste exterior

Información del mampuesto

Tipo de ladrillo	Ladrillo macizo
Tipo de murete	Murete ladrillo macizo (existente)
Tipo mortero	No reporta

Información de la máquina a compresión

Espesor de la platina de carga	38	mm	**Máquina utilizada**	*SOILTEST*
Diámetro de la cabeza esférica	156	mm	**Certificado de calibración**	**2037F**

Número de muestra	*Número de Ensayo*	*Largo prom. (mm)*	*Altura prom. (mm)*	*Espesor prom. (mm)*	*Carga (kN)*	*Área neta sección transversal (mm^2)*	*Carga máxima (N)*	Resistencia compresión neta (MPa)	*Relación a/e*	*FC **	*Tipo de falla*	*Resistencia compresión corregida (MPa)*
96838 (38)	1	236	218	138	156.91	32484	156906	4.8	1.6	0.884	TIPO 5	4.2

Observaciones

EJECUTO	REVISO	APROBO
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308
Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Capilla - Murete - Costado oeste exterior
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)

Orden: 35425
Muestra: 96838 (38)



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

Observaciones

EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO Av Norte 48-57 Tunja (BOY) - Tel: 3108717384 - (8) 7403972 - email: lopezhnos@lhltda.com	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE ARCILLA	Versión No. 1 / 02/02/2019 EL-INF-50 / NTC 4017

Número de ensayo: ***96843 (85)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Capilla- Costado este pila bautismal**

Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 25/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	% vacíos	Área bruta (mm^2)	Área neta (mm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN					
						Carga			Esfuerzo		
						kg	kN	lbf	kg/cm^2	MPa	psi
130	121	72	0	15730	15730	58000	569	127912	369	36.2	5250

OBSERVACIONES: Ladrillo con coloración morado oscuro

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Número de ensayo: ***96843 (85)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Capilla- Costado este pila bautismal**

Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 25/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s).

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO Av Norte 48-57 Tunja (BOY) - Tel: 3108717384 - (8) 7403972 - email: lopezhnos@lhltda.com	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE ARCILLA	Versión No. 1	02/02/2019
	EL-INF-50	NTC 4017

Número de ensayo: ***96844 (49)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Capilla- Escalera coro**

Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 25/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	% vacíos	Área bruta (mm^2)	Área neta (mm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN					
						Carga			Esfuerzo		
						kg	kN	lbf	kg/cm^2	MPa	psi
125	122	68	0	15250	15250	19000	186	41902	124	12.2	1770

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Número de ensayo: ***96844 (49)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Capilla- Escalera coro**

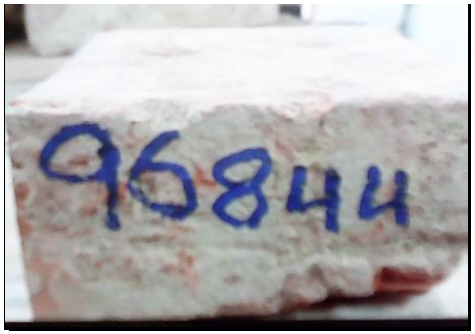
Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 25/10/2022

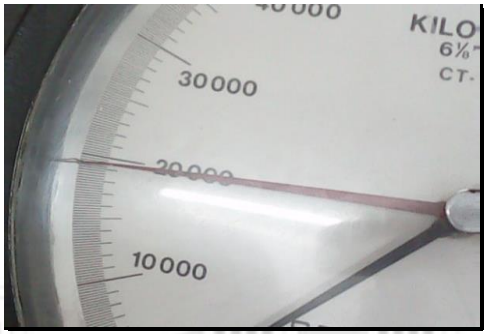
Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Analquímicos
Laboratorio Químico Analítico

NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.500-1* ***FRE 03***

Muestra de: Nucleos

Interesado: CONSORCIO CONURMA RINCON LOPEZ
Direccion: CL 137 12 16 OF 308
Teléfono: 3108717384
Procedencia COMPLEJO HOSPITALARIOS SAN JUAN DE DIOS
Contacto que Envia: Laura Cristina Gomez R

Fecha de Recibo: 02/11/2022
Identificacion: Capilla Muretes 25/10/2022

Registro Laboratorio: 21503

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	4,10	%	NTC 3726

NOTA: Los resultados corresponden a la muestra enviada por el interesado

Aprobada por: Luisa Jarramillo
15/11/2022

Calle 49 B No. 68-64 Barrio Suramericana Tel: 444 85 17 Cel: 301 317 17 34
E-mail: analquimicos@hotmail.com Medellín-Colombia

Analquímicos
Laboratorio Químico Analítico
NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.500-2* ***FRE 03***

Muestra de: Nucleos

Interesado: CONSORCIO CONURMA RINCON LOPEZ
Direccion: CL 137 12 16 OF 308
Teléfono: 3108717384
Procedencia COMPLEJO HOSPITALARIOS SAN JUAN DE DIOS
Contacto que Envia: Laura Cristina Gomez R

Fecha de Recibo: 02/11/2022
Identificacion: Capilla Unidad 25/10/2022

Registro Laboratorio: 21504

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	3,53	%	NTC 3726

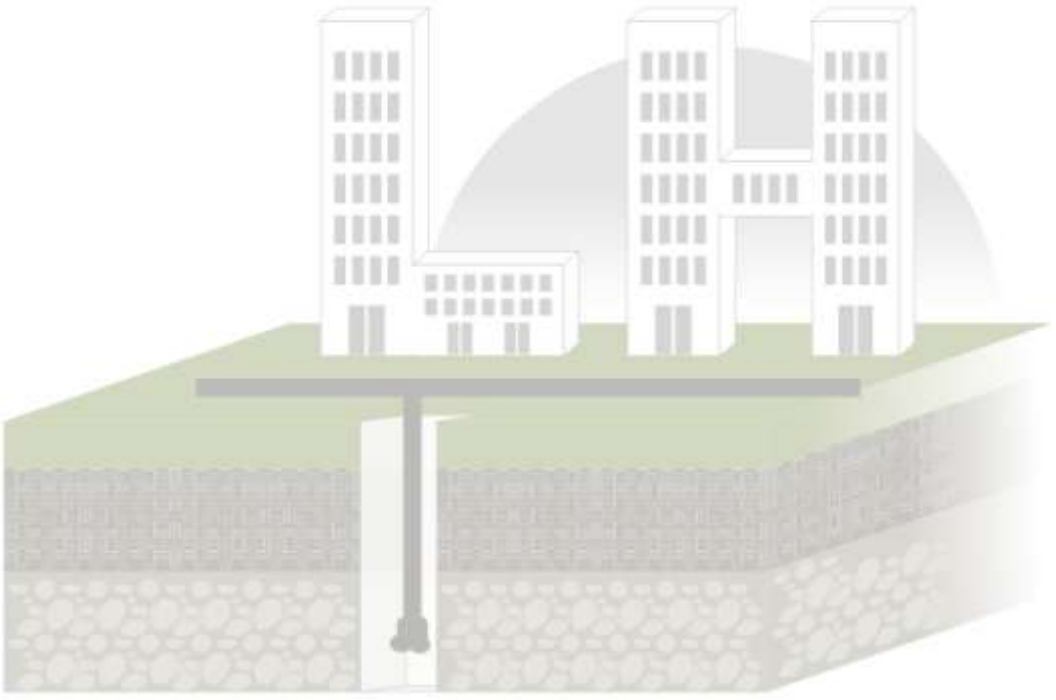
NOTA: Los resultados corresponden a la muestra enviada por el interesado

Aprobada por: Luisa Jarramillo
15/11/2022

Calle 49 B No. 68-64 Barrio Suramericana Tel: 444 85 17 Cel: 301 317 17 34
E-mail: analquimicos@hotmail.com Medellín-Colombia

3.2 INFORME ENSAYOS DE LABORATORIO

CONVENTO



LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308
Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Convento - Murete - Costado sur habitación
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)
Fecha de informe 04 de noviembre de 2022
Máquina de ensayo SOILTEST

Orden: 35425
Muestra: 96839 (39)

Información del murete

Fecha de extracción:	26/10/2022
Fecha de ingreso al Lab.	31/10/2022
Fecha de ensayo	02/11/2022
Temperatura ambiente (°C)	21
% de vacíos	0
Localización	Convento - Murete - Costado sur habitación

Información del mampuesto

Tipo de ladrillo	Ladrillo macizo
Tipo de murete	Murete ladrillo macizo (existente)
Tipo mortero	No reporta

Información de la máquina a compresión

Espesor de la platina de carga	38	mm	**Máquina utilizada**	*SOILTEST*
Diámetro de la cabeza esférica	156	mm	**Certificado de calibración**	**2037F**

Número de muestra	*Número de Ensayo*	*Largo prom. (mm)*	*Altura prom. (mm)*	*Espesor prom. (mm)*	*Carga (kN)*	*Área neta sección transversal (mm^2)*	*Carga máxima (N)*	Resistencia compresión neta (MPa)	*Relación a/e*	*FC **	*Tipo de falla*	*Resistencia compresión corregida (MPa)*
96839 (39)	1	235	137	124	323.62	29199	323619	11.1	1.1	0.828	TIPO 2	9.2

Observaciones

EJECUTO	REVISO	APROBO
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308
Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Convento - Murete - Costado sur habitación
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)

Orden: 35425
Muestra: 96839 (39)



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

Observaciones

EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se debera reproducir de forma parcial o total sin la aprobacion por escrito de Lopez Hermanos Geotecnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT: 901615033-1
Dirección CL 137 12 16 OF 308
Obra Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra Murete in situ
Lugar de procedencia Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Convento- Murete - Costado suroeste baño
Finalidad Determinar calidad del murete
Muestra tomada por López Hermanos (Actividades en Campo)
Fecha de informe 04 de noviembre de 2022
Máquina de ensayo SOILTEST

Orden: 35425
Muestra: 96840 (40)

Información del murete

Fecha de extracción:	27/10/2022
Fecha de ingreso al Lab.	31/10/2022
Fecha de ensayo	02/11/2022
Temperatura ambiente (°C)	20
% de vacíos	0
Localización	Convento- Murete - Costado suroeste baño

Información del mampuesto

Tipo de ladrillo	Ladrillo macizo
Tipo de murete	Murete ladrillo macizo (existente)
Tipo mortero	No reporta

Información de la máquina a compresión

Espesor de la platina de carga	38	mm	**Máquina utilizada**	*SOILTEST*
Diámetro de la cabeza esférica	156	mm	**Certificado de calibración**	**2037F**

Número de muestra	***Número de Ensayo***	***Largo prom. (mm)***	***Altura prom. (mm)***	***Espesor prom. (mm)***	***Carga (kN)***	***Área neta sección transversal (mm²)***	***Carga máxima (N)***	**Resistencia compresión neta (MPa)**	***Relación a/e***	***FC ****	***Tipo de falla***	***Resistencia compresión corregida (MPa)***
96840 (40)	1	238	151	119	194.17	28263	194172	6.9	1.3	0.850	TIPO 5	5.9

Observaciones

EJECUTO	**REVISO**	**APROBO**
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotecnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS SAS GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS — INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO	Formato del Sistema de Gestión de Calidad	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotécnia y Aguas Subterraneas S.A.S
	EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	
	INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE MURETES DE MAMPOSTERÍA	Versión No.1 / EL-INF-52 — NORMA / ASTM C 1314

Solicitado por	CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ
NIT:	901615033-1
Dirección	CL 137 12 16 OF 308
Obra	Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá
Tipo de muestra	Murete in situ
Lugar de procedencia	Complejo Hospitalario San Juan de Dios – Convento- Murete - Costado suroeste baño
Finalidad	Determinar calidad del murete
Muestra tomada por	López Hermanos (Actividades en Campo)

Orden: 35425
Muestra: 96840 (40)



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

Observaciones

EJECUTÓ	REVISÓ	APROBÓ
EUGENIO PARRA	ING. JOHANA CAROLINA CARO	ING. JOHANA CAROLINA CARO
LABORATORISTA	TP. 15202-320655 BYC	TP. 15202-320655 BYC

Nota: Este folio no se debera reproducir de forma parcial o total sin la aprobacion por escrito de Lopez Hermanos Geotecnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO Av Norte 48-57 Tunja (BOY) - Tel: 3108717384 - (8) 7403972 - email: lopezhnos@lhltda.com	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE ARCILLA	Versión No. 1	02/02/2019
	EL-INF-50	NTC 4017

Número de ensayo: ***96845 (50)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Convento - Costado sureste habitación externa**

Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 26/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	% vacíos	Área bruta (mm^2)	Área neta (mm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN					
						Carga			Esfuerzo		
						kg	kN	lbf	kg/cm^2	MPa	psi
116	123	64	0	14268	14268	24200	237	53370	169	16.6	2410

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
EUGENIO PARRA	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Número de ensayo: ***96845 (50)***

Solicitado por:	CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ	***Ref:***	**Convento - Costado sureste habitación externa**
Dirección:	CL 137 12 16 OF 308	***Tipo de ladrillo:***	Ladrillo macizo (existente)
NIT./C.C.:	901615033-1	***Fecha extracción:***	26/10/2022
Tel.:	3138898469		
Obra:	Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá	***Tipo de refrentado:***	Yeso
Orden:	35425		

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 02/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	***REVISÓ***	***APROBÓ***
EUGENIO PARRA	***ING. JOHANA CAROLINA CARO***	***ING. JOHANA CAROLINA CARO***
LABORATORISTA	***15202-320655 BYC***	***15202-320655 BYC***

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s).

LÓPEZ HERMANOS S.A.S GEOTECNIA Y AGUAS SUBTERRÁNEAS INVESTIGAMOS EL SUELO CIMENTANDO FUTURO Av Norte 48-57 Tunja (BOY) - Tel: 3108717384 - (8) 7403972 - email: lopezhnos@lhltda.com	Formato del Sistema de Gestión de Calidad EJECUCIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S
INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE ARCILLA	Versión No. 1	02/02/2019
	EL-INF-50	NTC 4017

Número de ensayo: ***96846 (51)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Convento - Costado noreste escalera**

Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 26/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 04/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F

Longitud (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	% vacíos	Área bruta (mm^2)	Área neta (mm^2)	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN					
						Carga			Esfuerzo		
						kg	kN	lbf	kg/cm^2	MPa	psi
111	119	69	0	13209	13209	48000	471	105858	363	35.6	5160

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
MANUEL STIWAR SALCEDO YANQUEN	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S

Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Número de ensayo: ***96846 (51)***

Solicitado por: CONSORCIO CONURMA-RINCON-LOPEZ

Dirección: CL 137 12 16 OF 308

NIT./C.C.: 901615033-1

Tel.: 3138898469

Obra: Consultorías para la ejecución de los estudios técnicos y proyectos de restauración de varios inmuebles que hacen parte del complejo Hospitalario San Juan de Dios en la ciudad de Bogotá

Orden: 35425

Ref: **Convento - Costado noreste escalera**

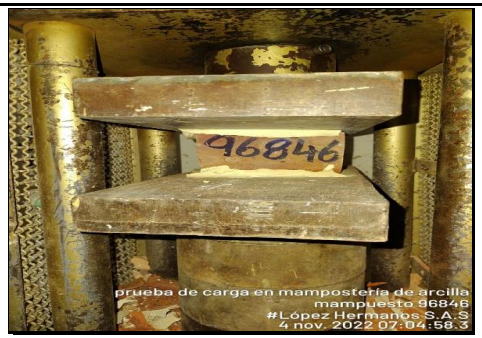
Tipo de ladrillo: Ladrillo macizo (existente)

Fecha extracción: 26/10/2022

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 31/10/2022
Fecha ensayo: 04/11/2022
Fecha informe: 11/11/2022

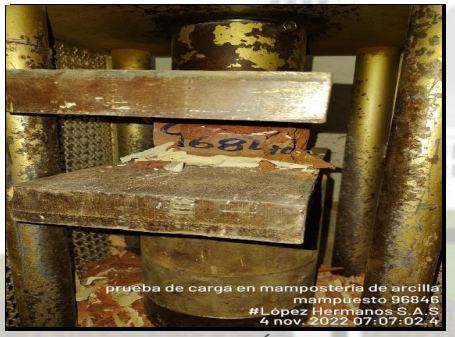
Máquina de ensayo: MÁQUINA COMPRESIÓN SOILTEST ANÁLOGA CT1710, CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN 2037F



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
MANUEL STIWAR SALCEDO YANQUEN	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*	*ING. JOHANA CAROLINA CARO*
LABORATORISTA	*15202-320655 BYC*	*15202-320655 BYC*

Nota: Este folio no se deberá reproducir de forma parcial o total sin la aprobación por escrito de López Hermanos Geotécnia y Aguas subterraneas S.A.S
Los resultados mostrados en este informe corresponden unicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s)

Analquímicos
Laboratorio Químico Analítico

NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.500-3* ***FRE 03***

Muestra de: Nucleos

Interesado: CONSORCIO CONURMA RINCON LOPEZ
Direccion: CL 137 12 16 OF 308
Teléfono: 3108717384
Procedencia COMPLEJO HOSPITALARIOS SAN JUAN DE DIOS
Contacto que Envia: Laura Cristina Gomez R

Fecha de Recibo: 02/11/2022
Identificacion: Convento Muretes 26/10/2022

Registro Laboratorio: 21505

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	3,84	%	NTC 3726

NOTA: Los resultados corresponden a la muestra enviada por el interesado

Aprobada por: Luisa Jarramillo
15/11/2022

Calle 49 B No. 68-64 Barrio Suramericana Tel: 444 85 17 Cel: 301 317 17 34
E-mail: analquimicos@hotmail.com Medellín-Colombia

Analquímicos
Laboratorio Químico Analítico

NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.500-4* ***FRE 03***

Muestra de: Nucleos

Interesado: CONSORCIO CONURMA RINCON LOPEZ
Direccion: CL 137 12 16 OF 308
Teléfono: 3108717384
Procedencia COMPLEJO HOSPITALARIOS SAN JUAN DE DIOS
Contacto que Envia: Laura Cristina Gomez R

Fecha de Recibo: 02/11/2022
Identificacion: Convento Unidad 27/10/2022

Registro Laboratorio: 21506

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	10,20	%	NTC 3726

NOTA: Los resultados corresponden a la muestra enviada por el interesado

Aprobada por: Luisa Jarramillo
15/11/2022

Calle 49 B No. 68-64 Barrio Suramericana Tel: 444 85 17 Cel: 301 317 17 34
E-mail: analquimicos@hotmail.com Medellín-Colombia