ENSAYOS EN CAMPO
Edificio Cundifarma
Vr_2

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

2023

1. GENERALIDADES

1.1 Descripción de proyecto

El Arquitecto Julián Andrés Quiñonez, 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"*, entre los cual se encuentra el edificio *Cundifarma*, edificio en el cual se realizaron los ensayos descritos en este documento.

Ilustración 1. Localización general de proyecto.



Fuente. Google Earth

2. ENSAYOS REALIZADOS.

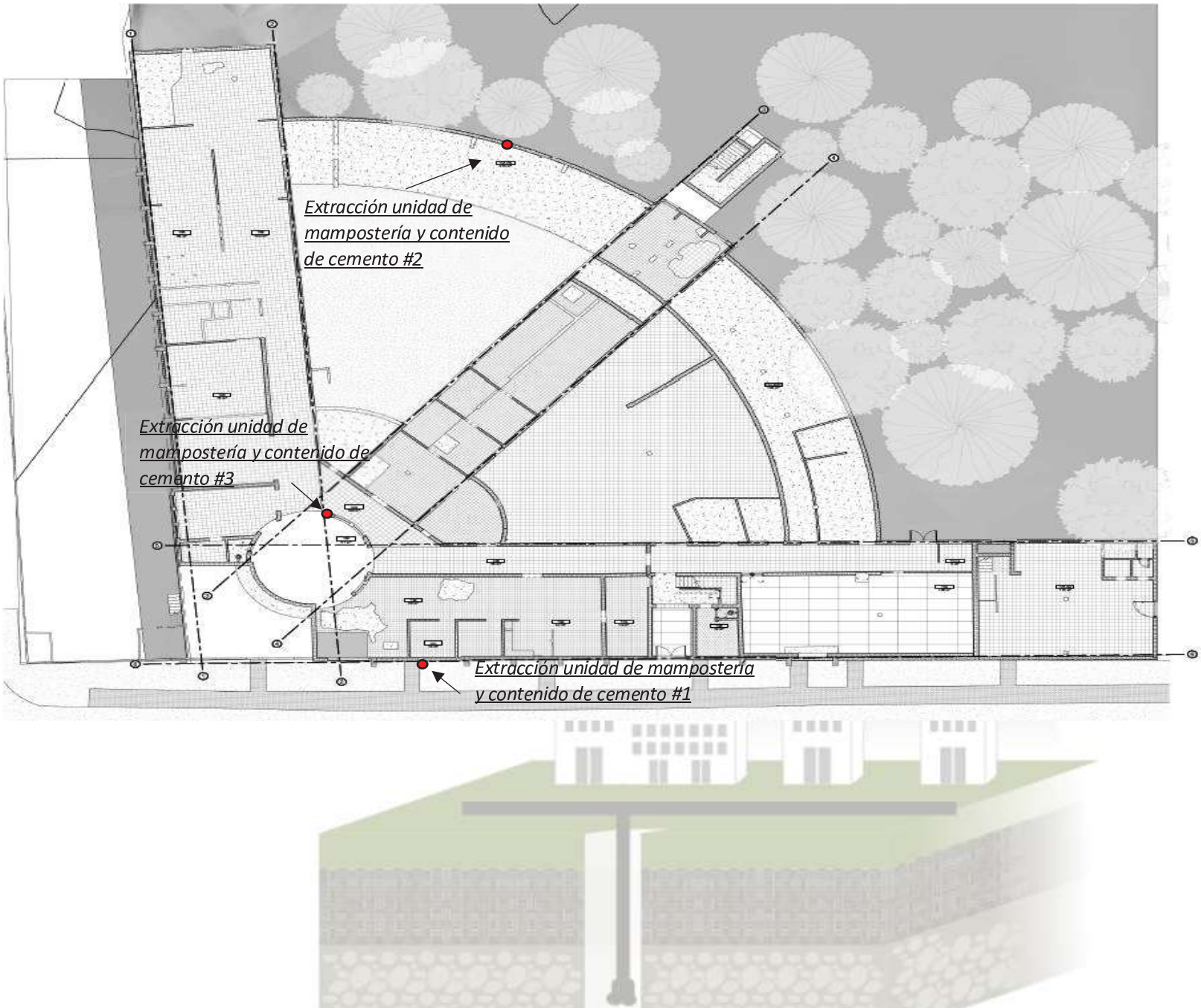
2.1 Localización ensayos.

Se realizaron ensayos de patología como extracción de unidades macizas in situ y contenido de cemento en mortero, a continuación, se indican las ubicaciones de dichos ensayos.

Ilustración 2. Edificio Cundifarma.



Ilustración 3. Localización Ensayos Primer Nivel Edificio Cundifarma.



.

2.2 Resumen ensayos elementos mampostería.

Tabla 1. Resumen ensayos: Resistencia a la Compresión Unidades Macizas

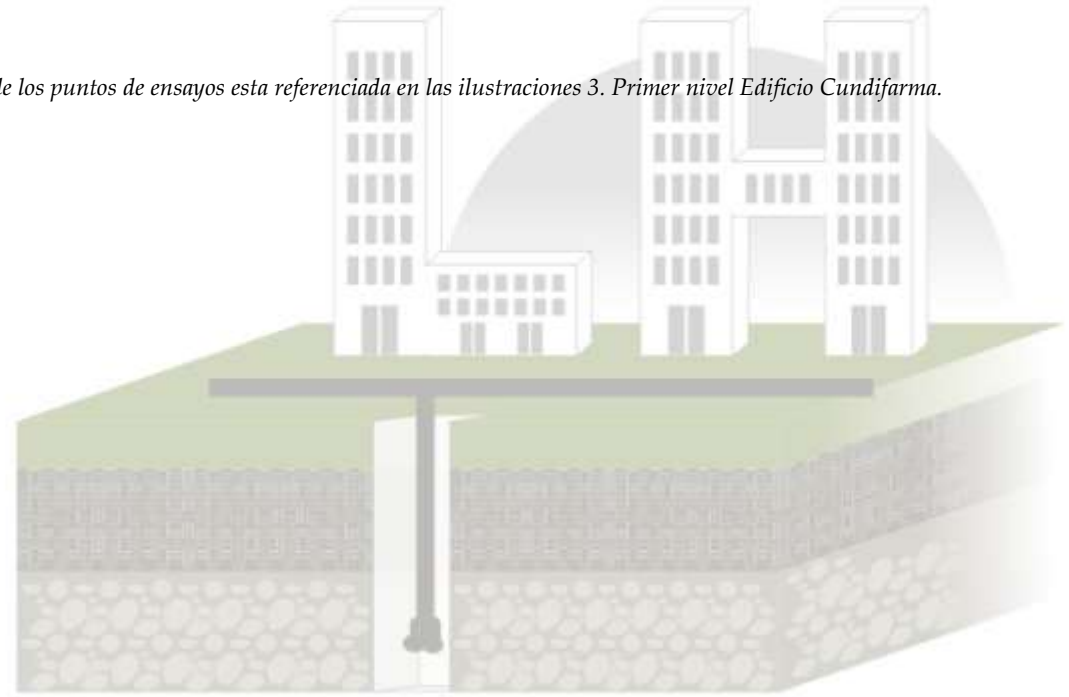
Referencia	Código Laboratorio	Esfuerzo (MPa)
U. Maciza #1	99173	20
U. Maciza #2	99174	14,6
U. Maciza #3	99175	31,5

Nota: *La localización de los puntos de ensayos esta referenciada en las ilustraciones 3. Primer nivel Edificio Cundifarma.*

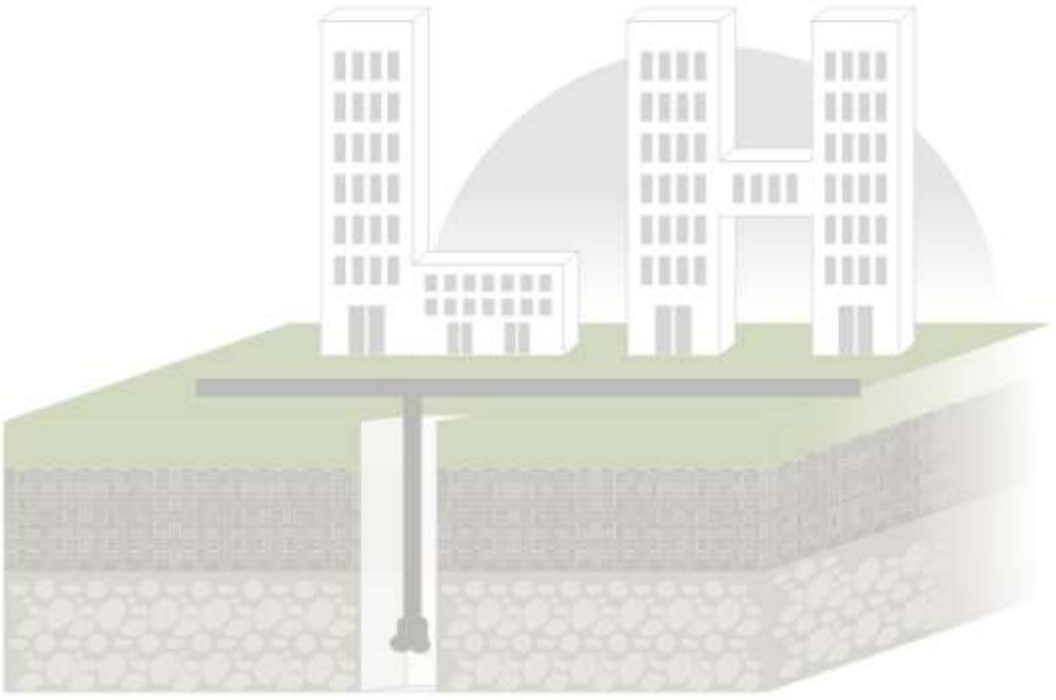
Tabla 2. Resumen ensayos: Contenido de Cemento en Mortero.

Referencia	Código Laboratorio	Contenido de cemento (%)
U. Maciza #1	51.584-1	13,53
U. Maciza #2	51.584-2	11,5
U. Maciza #3	51.584-3	11,12

Nota: *La localización de los puntos de ensayos esta referenciada en las ilustraciones 3. Primer nivel Edificio Cundifarma.*



2. ANEXO FOTOGRÁFICO



UNIDAD MACIZA Y CONTENIDO DE CEMENTO #1



Fotografía 1 Antes de la extracción.



Fotografía 2 Durante la extracción.

UNIDAD MACIZA Y CONTENIDO DE CEMENTO #2



Fotografía 3 Antes la extracción.



Fotografía 4 Luego de la extracción.

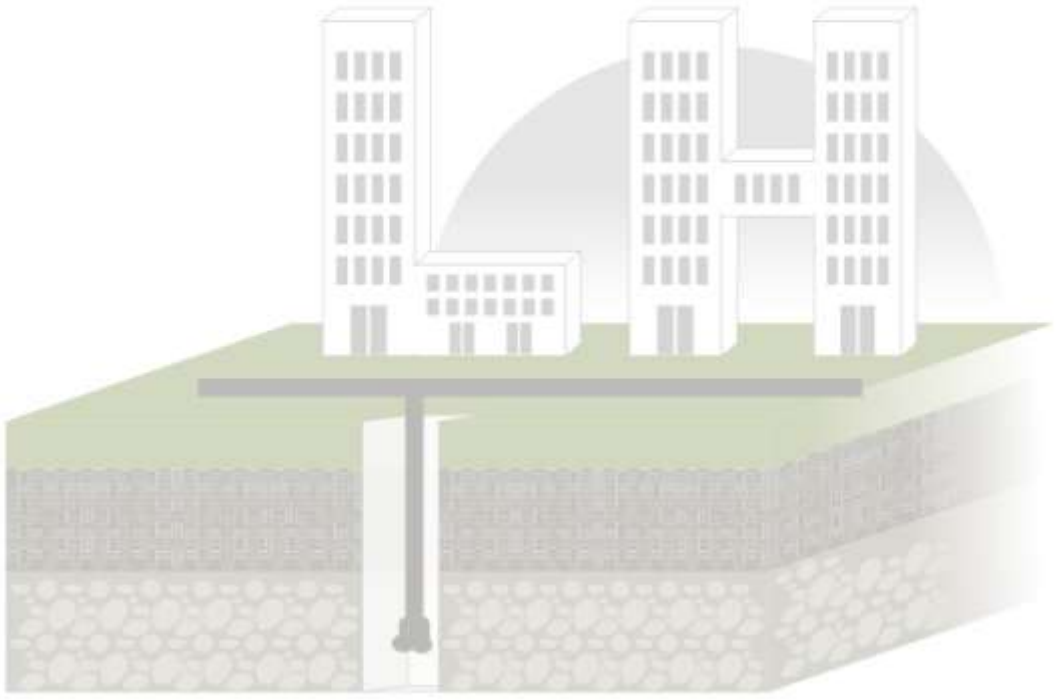
UNIDAD MACIZA Y CONTENIDO DE CEMENTO #3



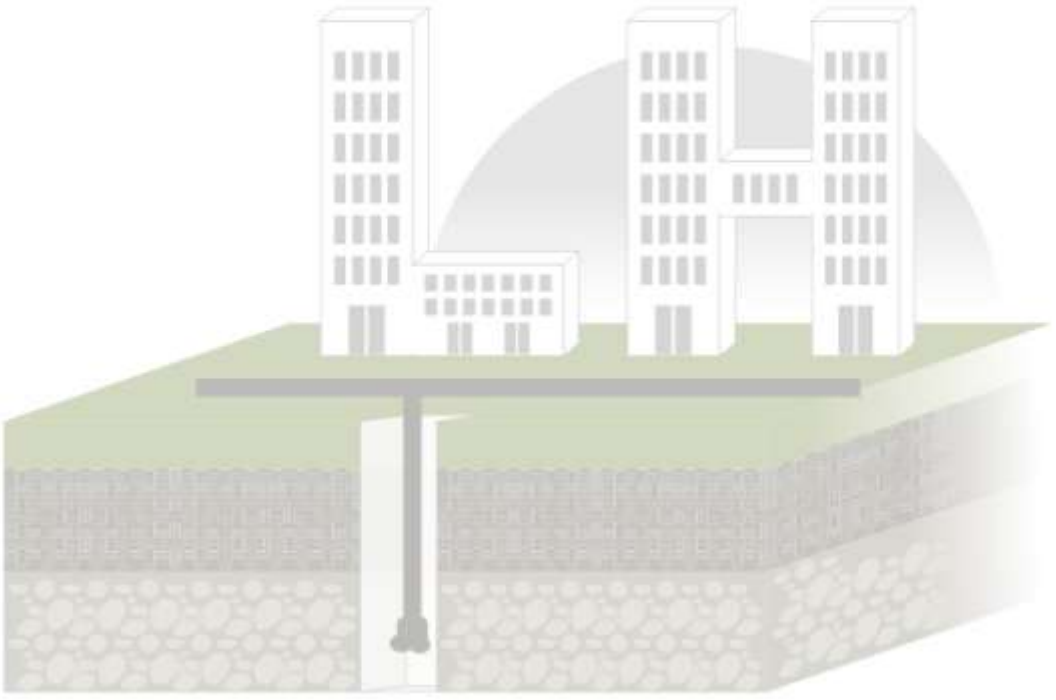
Fotografía 5 Durante la extracción.



Fotografía 6 Luego de la extracción.



3. INFORMES DE RESULTADOS ENSAYOS.



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 **INFORME DE ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN UNIDADES DE ARCILLA**	Este documento es propiedad intelectual de López Hermanos Geotecnia y Aguas Subterraneas S.A.S Versión No. 1 — 02/02/2019 EL-INF-50 — NTC 4017

Número de ensayo: ***99173 (10)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No especificado**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #1 Cundifarma

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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	128.5	76	0	16705	16705	34000	334	74983	204	20.0	2900

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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: ***99173 (10)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No especificado**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #1 Cundifarma

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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: ***99174 (11)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No reporta**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #2 Cundifarma

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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
128.3	110.0	6.5	0	14108	14108	21000	206	46313	149	14.6	2120

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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: ***99174 (11)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No reporta**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #2 Cundifarma

Tipo de refrentado: Yeso

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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: ***99175 (12)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No especificado**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #3 Cundifarma

Tipo de refrentado: ladrillo

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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
129	117	70	0	15093	15093	48400	475	106740	321	31.5	4570

OBSERVACIONES: Ninguna

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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: ***99175 (12)***

Solicitado por: JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA

Dirección: Bogotá DC- Bogotá DC

NIT./C.C.: 1130616920

Tel.: 3208292579

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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo

Orden: 35717

Ref: **No especificado**

Tipo de ladrillo: Macizo

Ladrillera procedencia: Extraído in situ

Referencia Ladrillo: U. Maciza #3 Cundifarma

Tipo de refrentado: ladrillo

Fecha de ingreso muestra: 15/12/2022

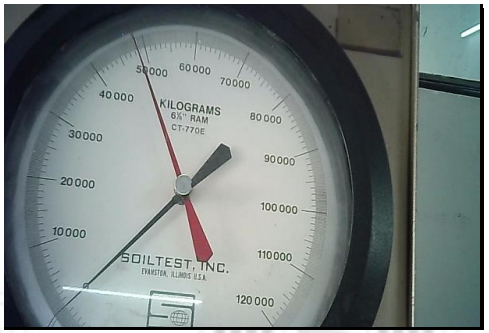
Fecha ensayo: 20/12/2022

Fecha informe: 14/01/2023

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



FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3

EJECUTÓ	*REVISÓ*	*APROBÓ*
LUZ DARY SUÁREZ MOLINA	*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

Número de ensayo:	***99175 (12)***		
Solicitado por:	JULIAN ANDRES QUIÑONEZ ZORRILLA	***Ref:***	**No especificado**
Dirección:	Bogotá DC- Bogotá DC	***Tipo de ladrillo:***	Macizo
NIT./C.C.:	1130616920	***Ladrillera procedencia:***	Extraído in situ
Tel.:	3208292579	**Referencia Ladrillo:**	U. Maciza #3 Cundifarma
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, de acuerdo con lo establecido para cada grupo	***Tipo de refrentado:***	ladrillo
Orden:	35717		
		Fecha de ingreso muestra:	15/12/2022
		Fecha ensayo:	20/12/2022
		Fecha informe:	14/01/2023

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

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: *51.584-1* ***FRE 03***

Muestra de: Morteros

Interesado: SR. JULIAN QUIÑONEZ
Direccion: BOGOTA
Teléfono: 3108717384
Procedencia BOGOTA
Contacto que Envia: Arq. Julian Quiñonez

Fecha de Recibo: 27/12/2022
Identificacion: Cundifarma U. Maciza #1

Registro Laboratorio: 21736

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	13,53	%	NTC 3726

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

Proyectos de restauracion complejo Hospitaliario San Juan de Dios

Aprobada por: Luisa Jarramillo
29/12/2022

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
50 AÑOS
NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.584-2* ***FRE 03***

Muestra de: Morteros

Interesado: SR. JULIAN QUIÑONEZ
Direccion: BOGOTA
Teléfono: 3108717384
Procedencia BOGOTA
Contacto que Envia: Arq. Julian Quiñonez

Fecha de Recibo: 27/12/2022
Identificacion: Cundifarma U. Maciza #2

Registro Laboratorio: 21737

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	11,50	%	NTC 3726

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

Proyectos de restauracion complejo Hospitaliario San Juan de Dios

Aprobada por: Luisa Jarramillo
29/12/2022

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
50 AÑOS
NIT: 890.920.400-1

Resultado de Análisis

Informe No: *51.584-3* ***FRE 03***

Muestra de: Morteros

Interesado: SR. JULIAN QUIÑONEZ
Direccion: BOGOTA
Teléfono: 3108717384
Procedencia BOGOTA
Contacto que Envia: Arq. Julian Quiñonez

Fecha de Recibo: 27/12/2022
Identificacion: Cundifarma U. Maciza #3

Registro Laboratorio: 21738

Análisis y Expresiones	Resultado	Unidad	Método
Contenido de Cemento	11,12	%	NTC 3726

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

Proyectos de restauracion complejo Hospitaliario San Juan de Dios

Aprobada por: Luisa Jarramillo
29/12/2022

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