CONSORCIO SSER-SJD

INFORME DE LEVANTAMIENTO
ESTRUCTURAL Y PATOLOGIA

CONSULTORÍA GRUPO 3

EDIFICIO SALUD MENTAL

Objeto del contrato

REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS 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 – GRUPO 3

BOGOTÁ marzo 06 de 2023

PBX: +**(571) 530 0660**
E-mail: planos@pyd.com.co
Cra.19A No. 84-14 Piso 7
Bogotá D.C., Colombia

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 5
3. METODOLOGÍA 6
4. GENERALIDADES 7
4.1 LOCALIZACIÓN 7
4.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO 7
4.3 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA 8
4.4 INFORMACIÓN EXISTENTE 9
4.5 ANTECEDENTES 10
5. CONFRONTACIÓN DE LOS ELEMENTOS 11
6. PATOLOGÍA ESTRUCTURAL 26
6.1 LESIONES ENCONTRADAS 26
6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO 29
7. RESISTENCIA DE MATERIALES 40
7.1 FERROSCANES 40
7.2 CARBONATACIONES 72
7.3 ESCLERÓMETROS 78
7.4 REGATAS 80
7.5 NÚCLEOS 88
7.6 TENSIÓN EN VARILLAS 92
8. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES 94
8.1 CIELO RASO: 94
8.2 MUROS DE FACHADA, ANTEPECHOS: 94
8.3 ESCALERAS: 94
9. ANEXO: PLANIMETRÍA DEL LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL 95
10. CONCLUSIONES 96

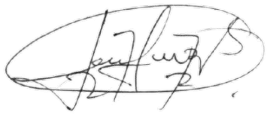
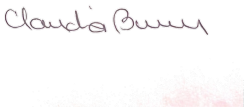
Número de Contrato:	3053 de 2022
Objeto del Contrato:	REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS CONSULTORÍAS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y PROYECTOS DE RESTAURACIÓN DE VARIOS INMUEBLES QUE HACEN PARTE DEL COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO PARA CADA GRUPO – GRUPO 3
Versión:	VA
Periodo:	Etapa 2
Código de Proyecto:	C-3121
Número de total de Páginas:	98

INFORME DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL Y PATOLOGIA

CONTROL DE CAMBIOS

Control de Versiones			
Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Folios
VA	06/03/2023	Radicación SIPA	97
VA	08/04/2024	Entrega Curaduría	98

En el presente proyecto, participaron los siguientes especialistas:

CONSORCIO SSER-SJD				
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:		
				
ING. JORGE MARIO SUAREZ B	ARQ. CLAUDIA BUENO	ING. JUAN DIEGO QUINTERO	ING. SILVIA CRISTINA ALVAREZ ALVAREZ	ING. DANIEL ALBERTO SANTANDER BRICEÑO
ESP ESTRUCTURAL - CONSULTORÍA	DIRECTOR - CONSULTORÍA	DIRECTOR - INTERVENTORÍA	ESP ESTRUCTURAL –INTERVENTORÍA	REVISOR ESTRUCTURAL INDIPENDIENTE
MP. 25202-170710 CND	A25121999-52425400	MP. 25202-32884	MP. 2520261474	MP. 25202117532CND

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene los resultados del levantamiento estructural y de lesiones del edificio SALUD MENTAL el cual hace parte de las estructuras que conforman el Complejo Hospitalario San Juan de Dios que se encuentra localizado en la Carrera 10 #1-59 sur localidad Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá D.C.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este informe es mostrar los resultados del levantamiento estructural realizado en el hospital San Juan de Dios. Se presentarán las lesiones existentes con su localización, los resultados de la confrontación estructural entre los planos y lo detectado en sitio en la edificación objeto de este levantamiento.

3. METODOLOGÍA

La información fue obtenida mediante visitas al sitio durante los días 4 al 11 de octubre del presente año, dentro de las asistencias al hospital San Juan de Dios, se realizaron recorridos por las diferentes áreas del edificio.

El levantamiento estructural se realizó confrontando la información consignada en los planos estructurales y arquitectónicos respecto a los elementos estructurales que conforman las edificaciones, en los casos en donde no se tiene una observación directa, se hizo uso del detector de materiales para estimar la composición de los elementos. Así mismo, se determinó la geometría y localización de dichos elementos con dispositivos de medición. Por otra parte, se relacionan las lesiones y patologías detectadas durante el recorrido.

Debido a la existencia del cielo raso en esterilla de guadua en el edificio, fue necesario realizar el retiro de este cielo raso en algunas áreas para lograr la visualización y confrontación de los elementos que conforman las placas de entrepisos.

4. GENERALIDADES

4.1 LOCALIZACIÓN

El edificio SALUD MENTAL hace parte de las estructuras que conforman el Complejo Hospitalario San Juan de Dios el cual se encuentra localizado en la Carrera 10 #1-59 sur localidad Antonio Nariño de la ciudad de Bogotá D.C.



Figura 1 Planta de Localización Edificio Salud Mental – CHSJDD

4.2 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico original fue desarrollado por el Arquitecto Jaime López Salcedo en el año 1968. En su composición general se resaltan los valores de la arquitectura moderna. El edificio está constituido por un volumen de sótano y 2 pisos con un uso para el sector de la Salud que conformaba la unidad de atención siquiátrica.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

De acuerdo con la información suministrada en los planos, el edificio de Salud mental se compone de dos unidades estructurales, lo cual se identifica por una junta de construcción de 2cm entre las columnas paralelas ubicadas en el eje 6.

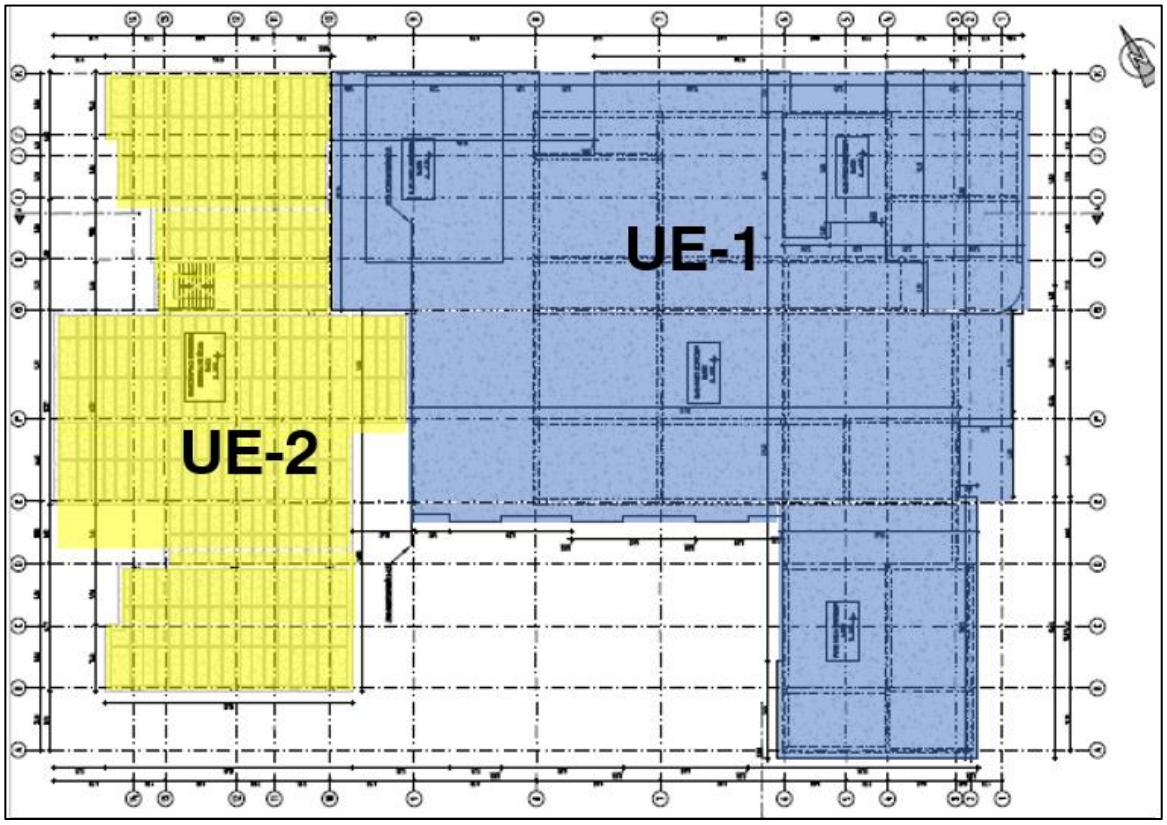


Figura 2 Planta estructural división de unidades estructurales.

Los sistemas estructurales en las dos unidades estructurales se componen por pórticos resistentes a momentos en concreto reforzado, donde se evidencia la ubicación de los pórticos en un solo sentido para recibir las cargas gravitacionales de la estructura y dar apoyo a las placas de entrepiso.

Las cimentaciones de las dos unidades estructurales son superficiales, de acuerdo con lo encontrado en planos la cimentación de la (UE-1), se compone por zapatas corridas conectadas mediante vigas de amarre y en la (UE-2), la cimentación se compone de zapatas aisladas con vigas de amarre y zapatas corridas bajo los muros de contención.

La Unidad Estructural (UE-1), cuenta con un nivel de contrapiso (Piso-1), un nivel de entrepiso (Piso-2), y una cubierta transitable. La placa aérea es aligerada con viguetas en una dirección y tiene una altura total de 0.35m.

La Unidad Estructural (UE-2), cuenta con un nivel de contrapiso (Sótano-1), dos niveles de entrepiso (Piso-1 y Piso-2), y una cubierta transitable La placa aérea es aligerada con viguetas en una dirección y tiene una altura total de 0.35m.

Actualmente, esta estructura se encuentra fuera de funcionamiento, pero el uso de ocupación inicial fue clínica de salud mental.

Nombre de la edificación	:	Edificio de Salud Mental.
Año de construcción	:	1964 - 1968
Número de pisos	:	2 pisos, una cubierta plana y 1 nivel de sótano.
Uso Original	:	Unidad Salud Mental.
Zona de amenaza sísmica	:	Intermedia.
Sistema de resistencia sísmica	:	Pórticos Resistentes a Momento en concreto reforzado.
Altura libre	:	Las alturas libres entre placas son de alrededor de 2.50m.
Tipo de cimentación	:	El edificio se compone de dos unidades estructurales, dichas estructuras tienen cimentaciones superficiales y sistemas de cimentación distintos. En la (UE-1), la cimentación se compone por zapatas aisladas y vigas de cimentación y para la estructura (UE-2), la cimentación está compuesta por zapatas corridas bajo los muros de contención junto con zapatas aisladas conectadas por vigas de amarre.
Entrepisos	:	La losa de entrepiso es aligerada con espesor de 0.03m apoyada sobre viguetas en una dirección con altura de 0.35m.
Cubierta:	:	La cubierta es plana, la losa se compone de viguetas en una dirección con altura total de 0.35m, los vacíos están cubiertos por marquesinas metálicas.

4.4 INFORMACIÓN EXISTENTE

Para la realización de los trabajos requeridos para el desarrollo del levantamiento se contó con los planos estructurales originales de la edificación. Los planos existentes y empleados para la confrontación de la estructura actual se relacionan a continuación:

Tabla 1 Registro de Información existente

FOLIO	DESCRIPCIÓN	TIPOLOGÍA
582	PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACION	ESTRUCTURA
583	PLANTA ESTRUCTURAL PRIMER PISO	ESTRUCTURA
584	PLANTA ESTRUCTURAL SEGUNDO PISO	ESTRUCTURA
585	PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA	ESTRUCTURA
586	DESPIECE DE COLUMNAS, ZAPATAS Y MUROS DE CONTENCION	ESTRUCTURA
587	DESPIECE DE VIGUETAS PISO 2	ESTRUCTURA
588	DESPIECE DE VIGUETAS CUBIERTA	ESTRUCTURA
589	DESPIECE DE VIGAS PISO 1, ESCALERAS, TANQUE ELEVADO	ESTRUCTURA
590	DESPIECE DE VIGAS PISO 2	ESTRUCTURA
591	DESPIECE DE VIGAS PISO 2	ESTRUCTURA
592	DESPIECE DE VIGAS PISO 2	ESTRUCTURA
593	DESPIECE DE VIGAS CUBIERTA	ESTRUCTURA
594	DESPIECE DE VIGAS CUBIERTA	ESTRUCTURA

4.5 ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta el año de construcción de la estructura, se puede establecer que, para la época, dado que no se contaba con una Norma de diseño sismorresistente en el país, siendo la Norma de 1984 la primera en el país, las estructuras únicamente se diseñaban para resistir cargas verticales.

5. CONFRONTACIÓN DE LOS ELEMENTOS

Se relaciona nivel por nivel el registro de información obtenida durante los recorridos y la localización en planta de los elementos confrontados, así como la señalización de las zonas donde no se obtuvo acceso, adicional se presenta la localización del registro fotográfico tomado durante los recorridos.

Descripción de las convenciones:

1. Las regiones achuradas en color verde fueron las zonas donde se tuvo acceso y se pudo confrontar la geometría de los elementos verticales y horizontales en sitio, con la indicada en planos: Zonas confrontadas.
   Se presenta una tabla resumen con las secciones indicadas en planos y las encontradas en sitio.

2. Las regiones achuradas en color vino tinto fueron las zonas donde no se pudo realizar la confrontación, por tema de acabados o elementos que no se encontraron con el detector de materiales. Zonas no confrontadas.

3. Las regiones achuradas en color naranja fueron las zonas donde se realizó la confrontación, pero no coincide con lo indicado en planos.

4. Los puntos color rojo fueron los sitios donde se revisaron las alturas libre entrepisos.

   Se presenta tabla resumen con valores obtenidos.

A continuación, se presenta la planimetría, indicando los elementos en los cuales se pudo realizar la confrontación, de igual manera, se presenta la localización de los elementos donde no se puedo realizar la confrontación, debido a la existencia de cielo raso, acabados y la no detección del refuerzo.

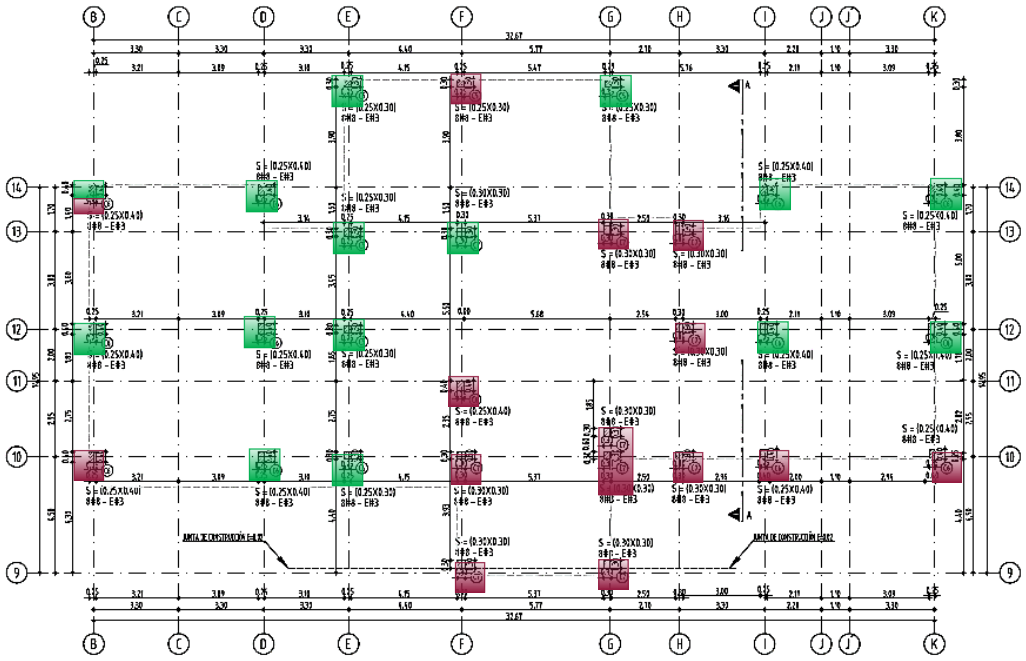


Figura 3 Planta Estructural Levantamiento de localización de Columnas en Sótano.

Convenciones: Elementos sin confrontar. Elementos confrontados.

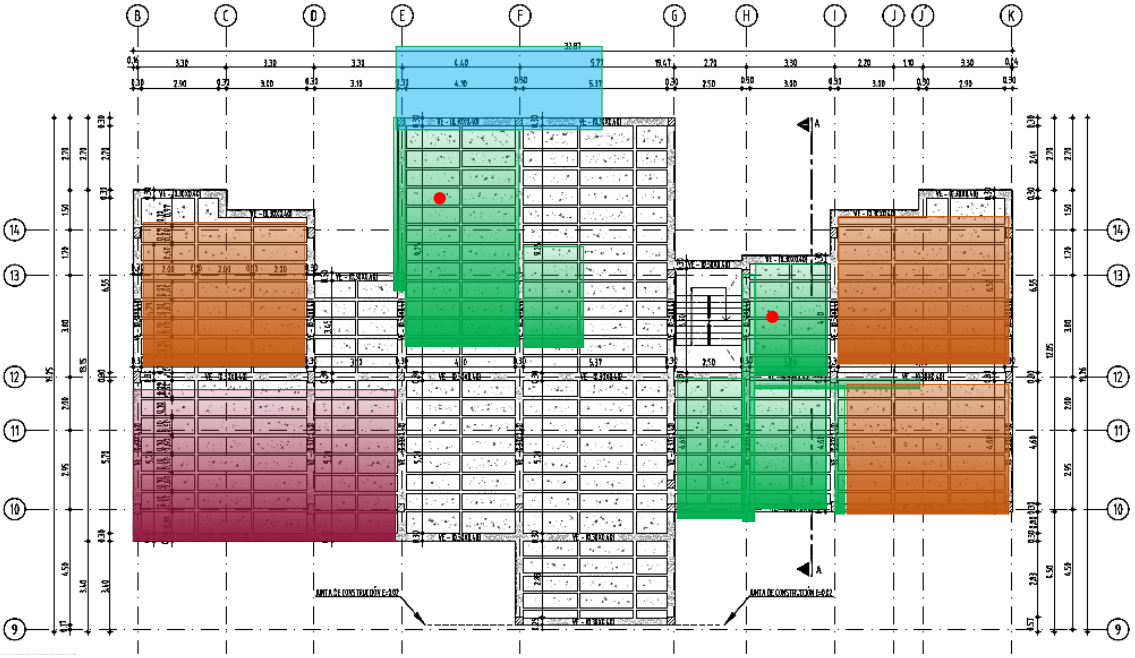


Figura 4 Planta Estructural Levantamiento de Placa de Entrepiso Sótano.

Convenciones: Zonas sin confrontar por existencia de cielo raso. Zonas confrontadas. Zonas que no coinciden con los planos. Ubicación de escalera existente. • Localización donde se midió la altura libre.

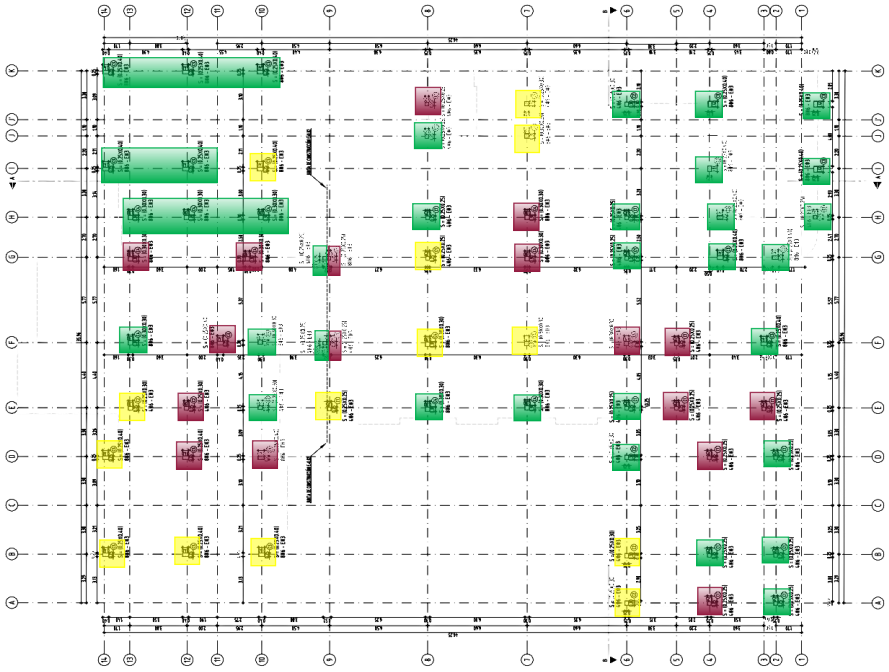


Figura 5 Planta Estructural Levantamiento de localización de columnas Piso 1.

Convenciones: Elementos sin confrontar. Elementos confrontados y que coinciden con planos secciones en planos. Elementos parcialmente confrontados.

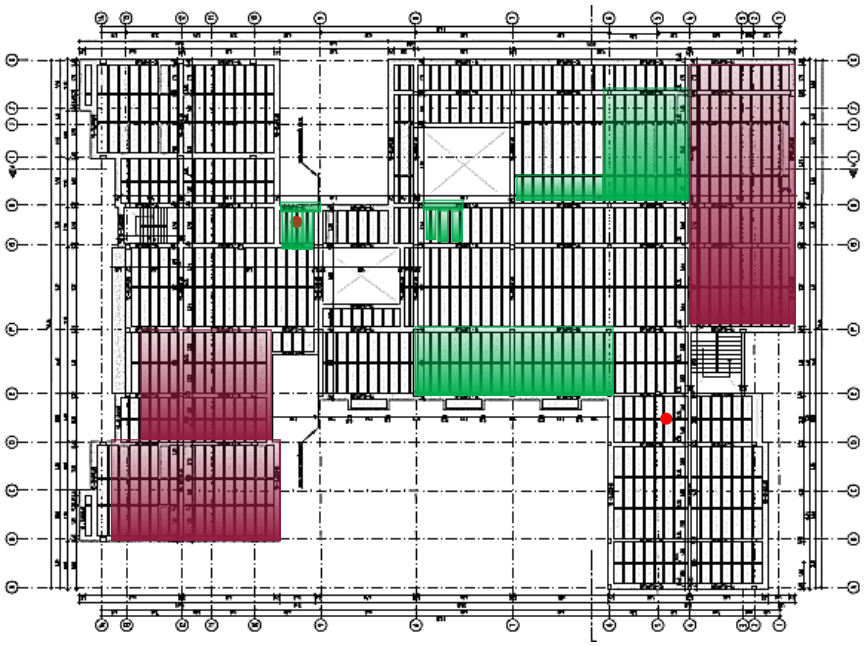


Figura 6 Planta Estructural Levantamiento de Placa en nivel de piso 2.

Convenciones: Elementos confrontados. Zonas sin confrontar. • Localización donde se midió la altura libre.

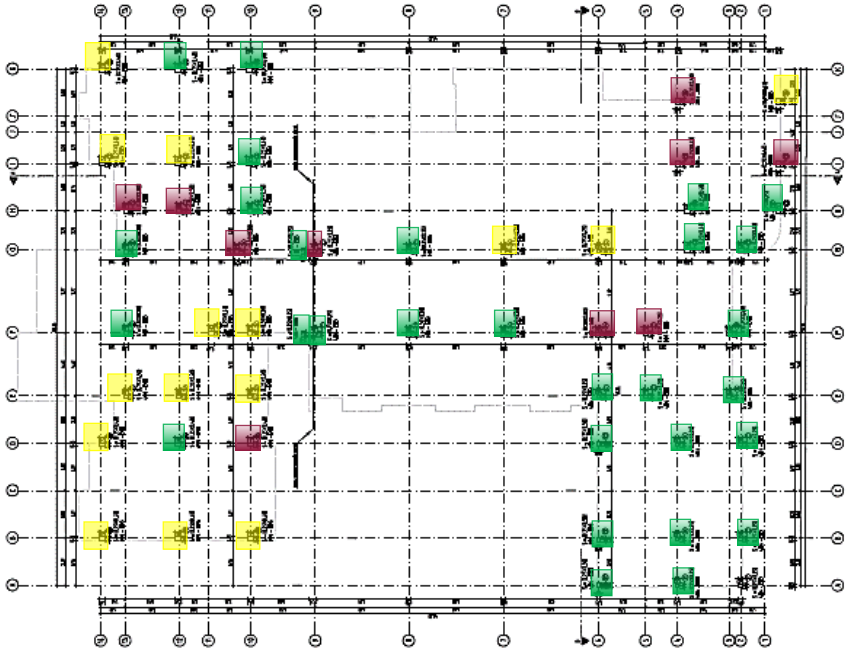


Figura 7 Planta Estructural Levantamiento de localización de columnas Piso 2.

Convenciones: Elemento sin confrontar. Elemento confrontado. Elementos parcialmente confrontados.

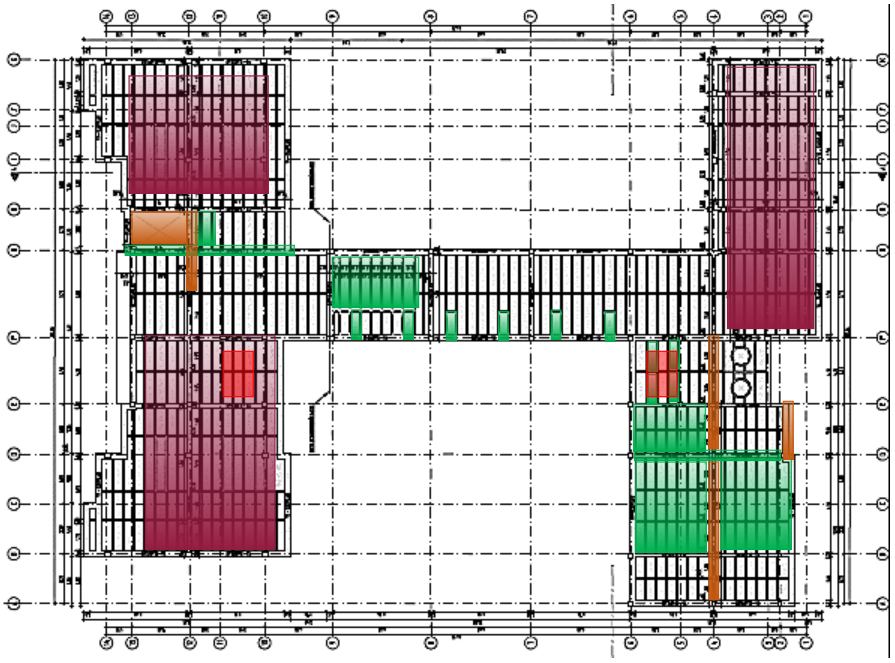


Figura 8 Planta Estructural Levantamiento de Placa de cubierta.

Convenciones: Elementos confrontados. Áreas donde no se realizó la confrontación por cielo raso. Zonas donde se encuentra ubicados los tanques de agua.

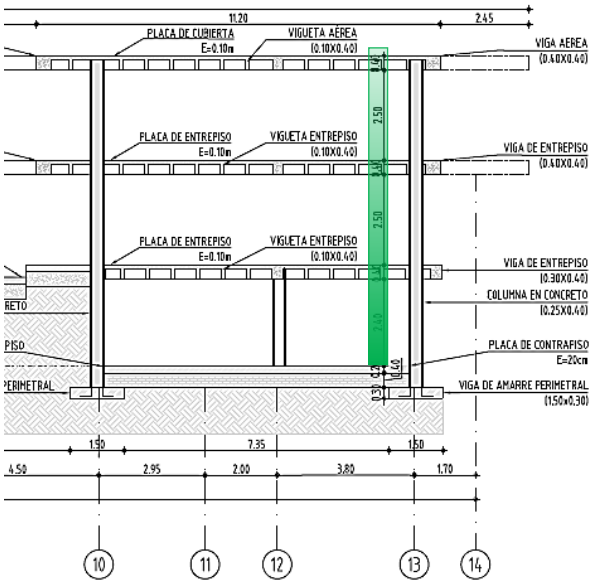


Figura 9 Alzado tomado del Corte Estructural A-A.

Convenciones: Medida confrontada.

Se relaciona a continuación el resumen de las secciones de los elementos confrontados y la localización de las áreas en donde no se puedo realizar.

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Sótano.	14'/E	Col. C5	0.25 x 0.3	0.25 x 0.25	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	14'/F	Col. C5	0.25 x 0.3	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Sótano.	14'/G	Col. C5	0.25 x 0.3	0.25 x 0.3	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	14/B	Col. C6	0.25 x 0.4	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Sótano.	14/D	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.35	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	14/I	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	14/K	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	13/E	Col. C5	0.25 x 0.3	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	13/F	Col. C7	0.3 x 0.3	0.3 x 0.3	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	13/G	Col. C7	0.3 x 0.3	? x ?	NO se detecta el elemento.
Sótano.	13/H	Col. C7	0.3 x 0.3	? x ?	NO se detecta el elemento.
Sótano.	12/B	Col. C6	0.25 x 0.4	0.24 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	12/D	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	12/E	Col. C5	0.25 x 0.3	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	12/H	Col. C7	0.3 x 0.3	? x ?	NO se detecta el elemento.

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Sótano.	12/I	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	12/K	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	11/F	Col. C6	0.25 x 0.4	? x ?	NO se detecta el elemento.
Sótano.	10/B	Col. C6	0.25 x 0.4	? x ?	NO se detecta el elemento.
Sótano.	10/D	Col. C6	0.25 x 0.4	0.25 x 0.35	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	10/E	Col. C5	0.25 x 0.3	0.2 x 0.3	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	10/F-K	Col. C7-C6	0.3 x 0.3, 0.25 x 0.40	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Sótano.	9/F-G	Col. C7	0.3 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	G-J/12	VE. Viga	0.3 x 0.4	0.5 x 0.4	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	I/10-12	VE. Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso	H/10-13	VE. Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
sótano.					sitio.
Placa entrepiso sótano.	H-G/10-12	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coincide en sitio se encuentran cada 0.55m
Placa entrepiso sótano.	F/14'-12	VE. Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	I-K/10-14	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	G-I/10-14	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, el sentido de apoyo también coincide con el plano.
Placa entrepiso sótano.	B-D/12-14	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	F/14'-12	VE. Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso sótano.	E-F/14'-12	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coincide en sitio se encuentran cada 0.55m
Piso 1.	14/D	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	14/B	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x ?	Se localiza mediante detector,

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
					no se puede medir [h].
Piso 1.	13/G	Col. C4	0.3 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	13/E	Col. C2	0.25 x 0.3	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	12/E	Col. C2	0.25 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	12/D	Col. C3	0.25 x 0.4	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	12/B	Col. C3	0.25 x 0.4	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 1.	11/F	Col. C3	0.25 x 0.4	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	10/I	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	10/D	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x 0.35	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	10/B	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	9/G-F	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	9/G	Col. C1	0.25 x 0.25	0.25 x	La sección indicada en planos

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
				0.25	coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	8/K-J	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	8/G	Col. C1	0.25 x 0.25	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	8/F	Col. C3	0.3 x 0.30	0.30 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	7/K-L	Col. C2	0.25 x 0.30	0.30 x 0.25	La localización de la columna no coincide con planos.
Piso 1.	7/J	Col. C3	0.3 x 0.30	0.30 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	7/G-H	Col. C4	0.3 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	7/F	Col. C4	0.3 x 0.30	0.30 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	6/A	Col. C2	0.25 x 0.30	0.30 x 0.25	La localización de la columna no coincide con planos.
Piso 1.	6/B	Col. C2	0.25 x 0.30	? x 0.25	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 1.	6/F	Col. C4	0.3 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	5/E-F	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Piso 1.	4/D	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	4/A	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 1.	3/E	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	H/9-10	Viga	0.4 x 0.4	0.4 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	G-H/9-10	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coincide en sitio se encuentran cada 0.55m
Placa entrepiso piso 2.	F/6-8	Viga	0.4 x 0.4	0.4 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	F-E/7	Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	H/8-7	Viga	0.3 x 0.4	0.3 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	H-G/8-7	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coincide en sitio se

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
					encuentran cada 0.55m
Placa entrepiso piso 2.	H-I/6-7	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coincide en sitio se encuentran cada 0.55m
Placa entrepiso piso 2.	B-D/14-10	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	I-K/14-10	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa entrepiso piso 2.	H-J’	Viguetas	0.10 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio, pero la separación entre estas no coinciden en sitio se encuentran cada 0.55m
Placa entrepiso piso 2.	4/H-J’	Viga	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	14/K	Col. C3	0.25 x 0.40	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	14/I	Col. C3	0.25 x 0.40	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	14/B	Col. C3	0.25 x 0.40	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	13/H	Col. C4	0.40 x 0.40	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Piso 2.	13/E	Col. C2	0.25 x 0.40	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	12/I	Col. C3	0.25 x 0.40	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	12/H	Col. C4	0.3 x 0.3	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	12/E	Col. C2	0.25 x 0.40	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	12/B	Col. C3	0.25 x 0.40	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	11/F	Col. C2	0.25 x 0.30	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	10/B	Col. C3	0.25 x 0.30	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	10/D	Col. C3	0.25 x 0.4	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	10/E	Col. C2	0.25 x 0.30	? x 0.3	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	9/G	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	7/G	Col. C4	0.3 x 0.3	? x 0.3	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	6/G	Col. C4	0.25 x 0.25	0.25 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
Piso 2.	6/A	Col. C2	0.25 x 0.30	0.3 x 0.25	La sección en planta no coincide con la sección en sitio.
Piso 2.	6/D	Col. C2	0.25 x 0.30	0.3 x 0.25	La sección en planta no coincide con la sección en sitio.
Piso 2.	6/F	Col. C4	0.30 x 0.30	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	5/F	Col. C1	0.25 x 0.25	? x ?	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	4/J'-K	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	4/I	Col. C3	0.25 x 0.4	0.4 x ?	Se localiza mediante detector, no se puede medir [h].
Piso 2.	4-3/G	Col. C3	0.25 x 0.40	0.40 x 0.25	El sentido de la columna no coincide con el encontrado en planos.
Piso 2.	4-3/H	Col. C3	0.25 x 0.40	0.40 x 0.30	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	1/H	Col. C3	0.25 x 0.25	0.30 x 0.30	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Piso 2.	1/I	Col. C3	0.25 x 0.4	? x 0.4	Se localiza mediante detector, no se puede medir [b].
Piso 2.	1/J'-K	Col. C3	0.25 x 0.4	0.25 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en

Piso.	Ejes.	Tipo de elemento	Sección en planos [bxh] (m).	Sección en sitio [bxh] (m).	Observaciones.
					sitio.
Placa cubierta.	9-8/G-F	Viguetas.	0.1 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa cubierta.	4/A-F	Vigas.	0.25 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Placa cubierta.	6-2/B-E	Viguetas.	0.1 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos coincide con la encontrada en sitio.
Placa cubierta.	1-2/D-E	Vigas.	0.4 x 0.4	0.1 x 0.4	La sección indicada en planos no coincide con la encontrada en sitio.
Cubierta	G-H/11-10	Tanque de Agua Potables.	4.40 x 2.30	4.20 x 2.65	El tanque se encuentra apoyado en un pórtico con columnas de sección (0.3m x 0.3m), la capacidad es 8.5m3, el estado del concreto es deteriorado por falta de mantenimiento y no se conoce el estado del refuerzo.
Cubierta	G-H/3-4	Tanque de Agua Potables.	4.70 x 3.15	4.20 x 2.65	El tanque se encuentra apoyado en dos pórticos con columnas de sección (0.3m x 0.3m), la capacidad es 8.5m3, el estado del concreto es deteriorado por falta de mantenimiento y no se conoce el estado del refuerzo.

6. PATOLOGÍA ESTRUCTURAL

6.1 LESIONES ENCONTRADAS

A continuación, se presenta la planimetria con la ubicación de fisuras, tomadas durante el levantamiento estructural del edificio de Salud Mental.

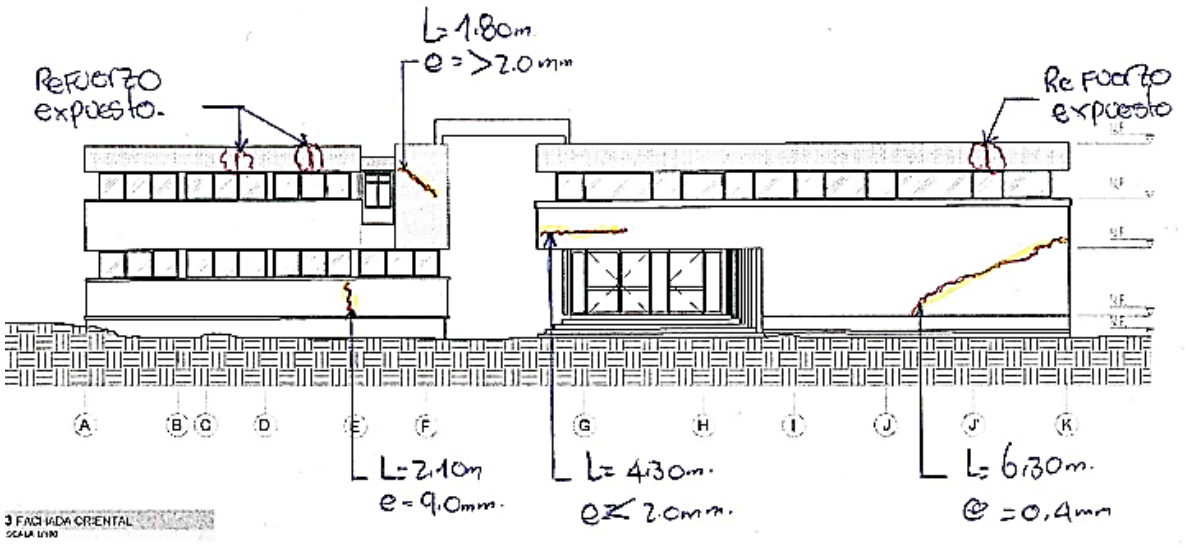


Figura 10 Ubicación de lesiones en fachada principal (oriental).

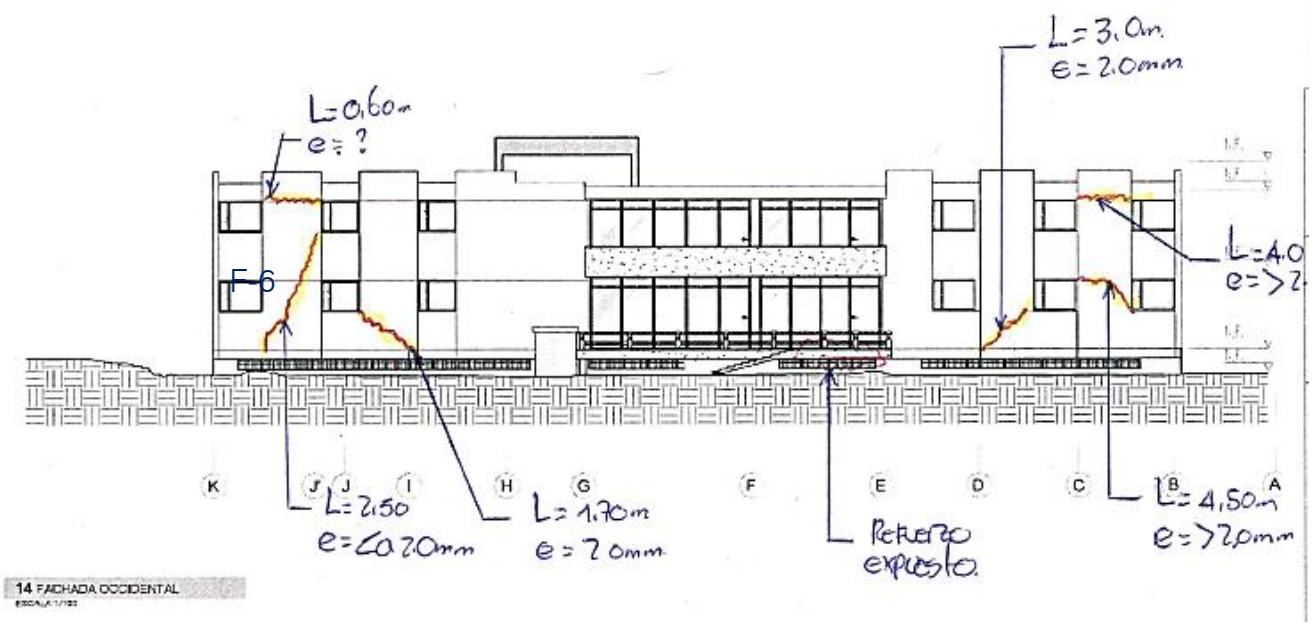


Figura 11 Ubicación de lesiones en fachada posterior (occidental).

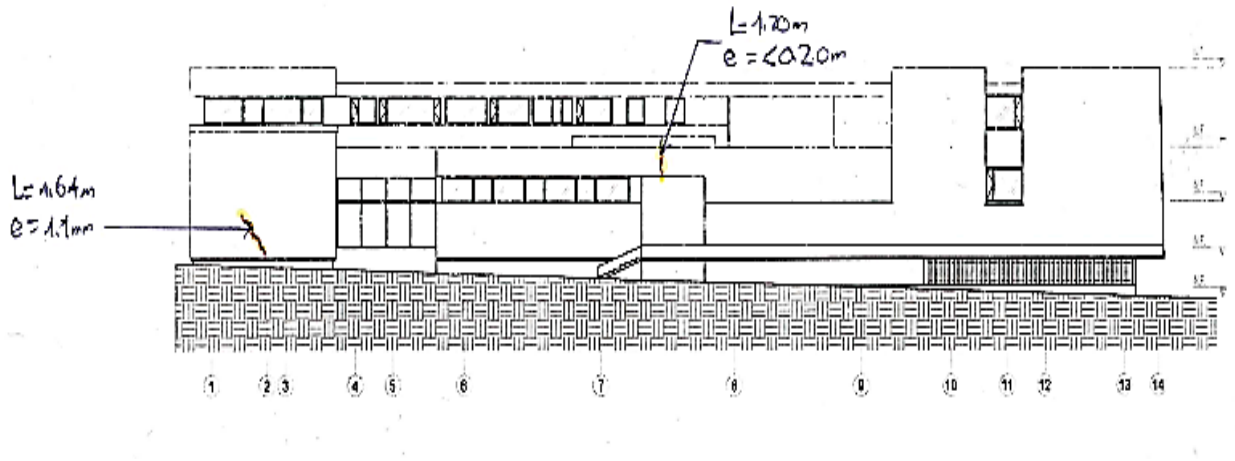


Figura 12 Ubicación de lesiones en fachada lateral (norte).

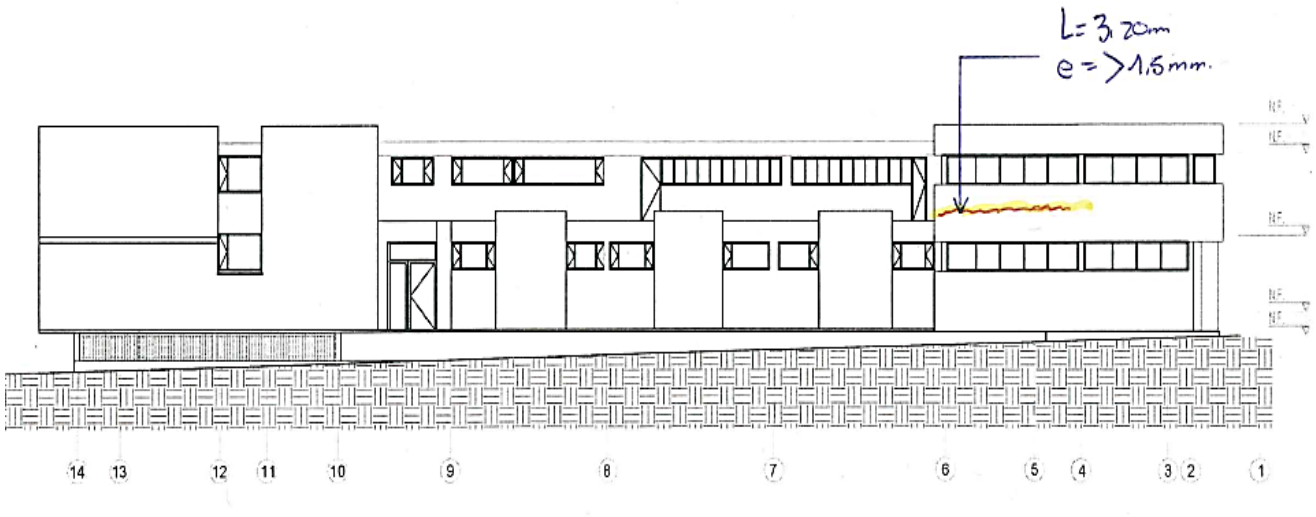


Figura 13 Ubicación de lesiones en fachada lateral (sur).

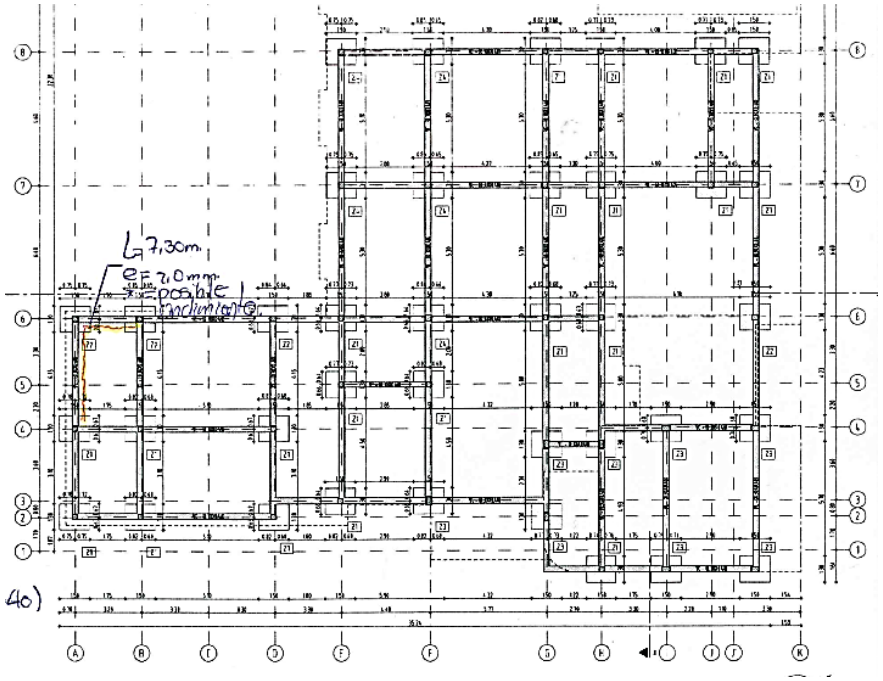


Figura 14 Ubicación de lesiones en planta nivel de cimentación Piso 1.

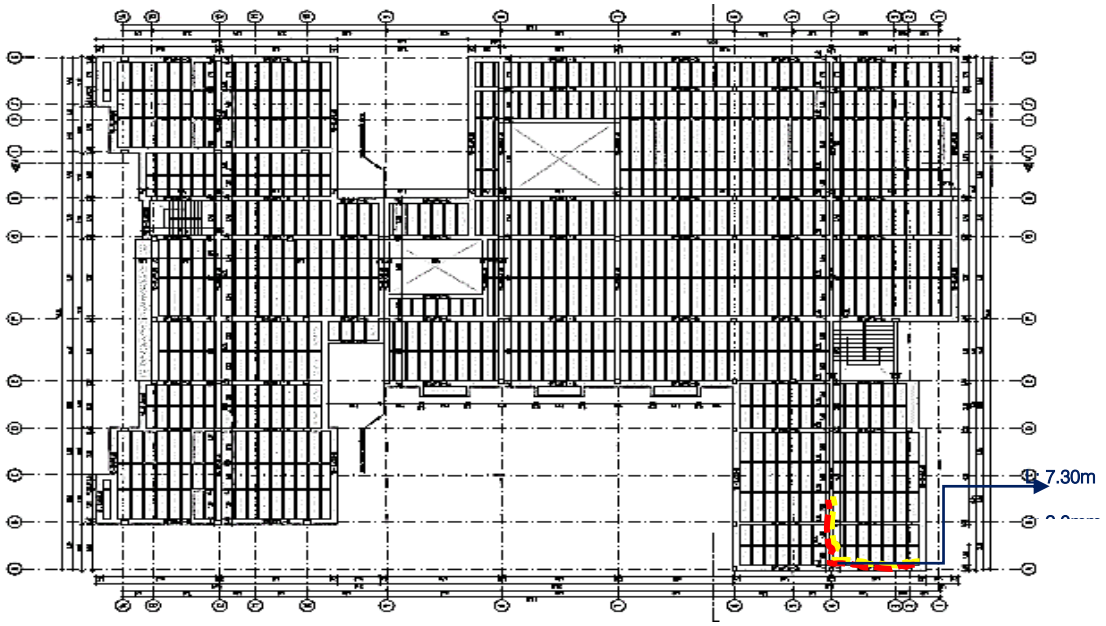


Figura 15 Ubicación de lesiones en planta nivel de Piso 2.

6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO

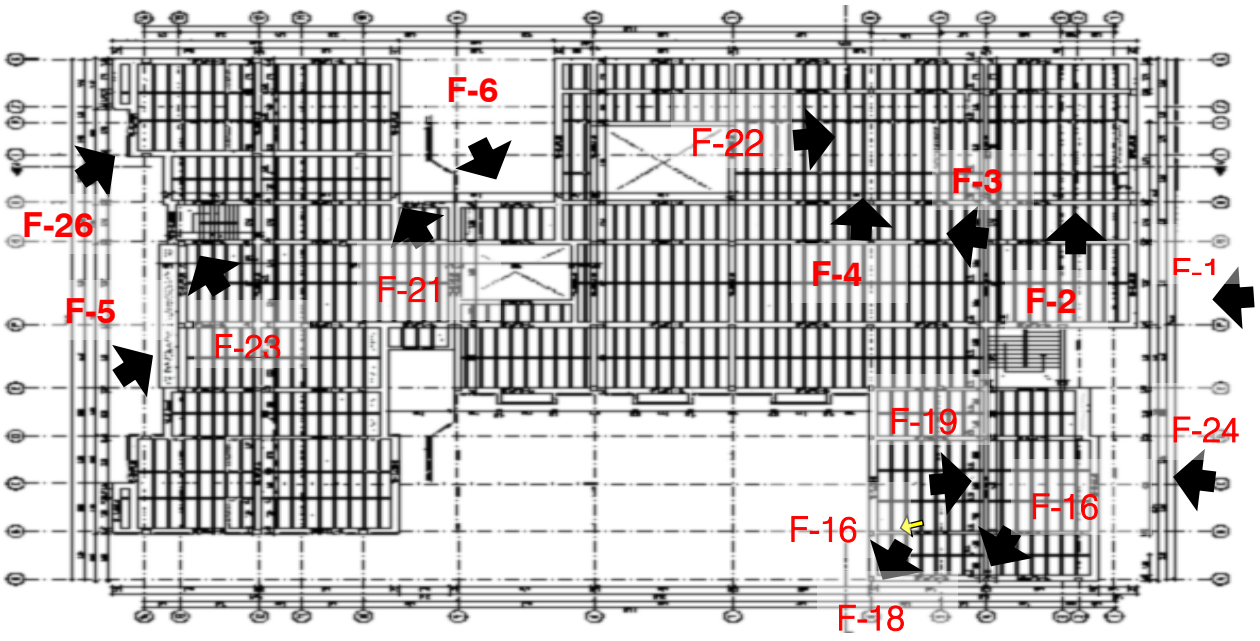


Figura 16 Ubicación en planta del registro fotográfico en Piso 2.

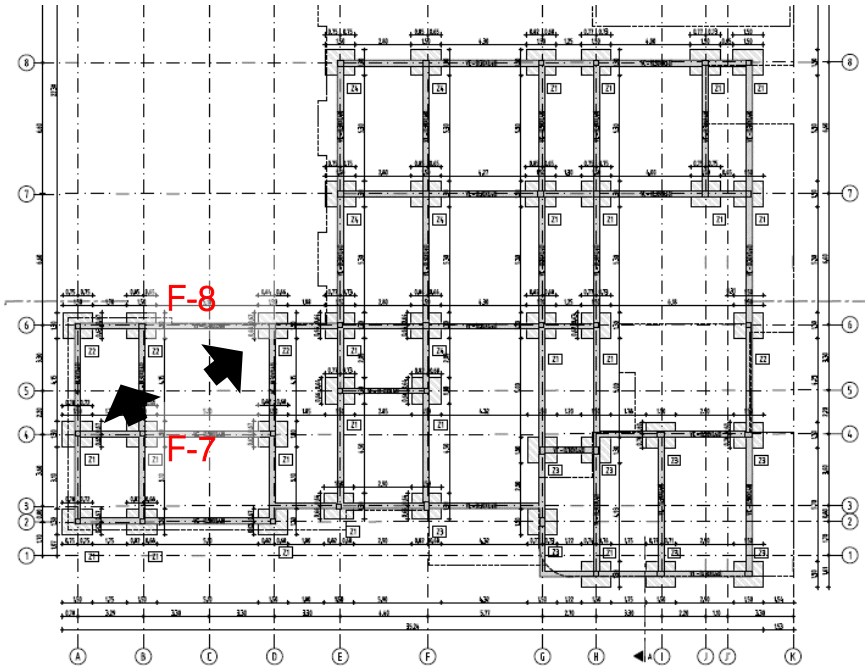


Figura 17Ubicación en planta del registro fotográfico en Piso 1.

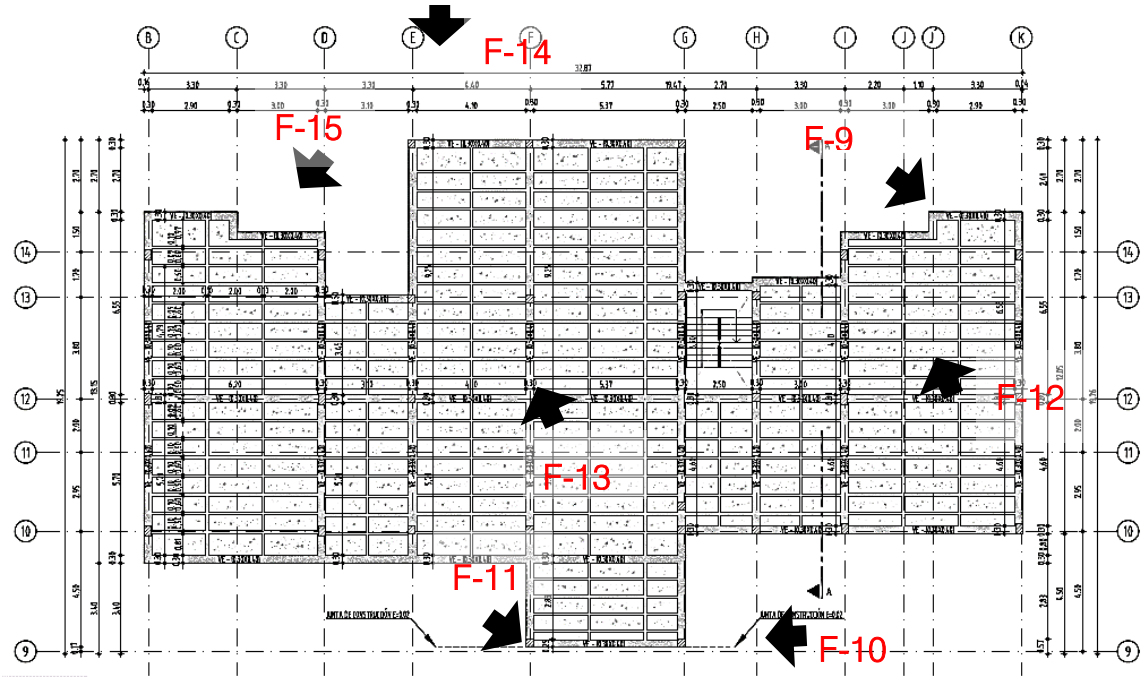


Figura 18 *Ubicación en planta del registro fotográfico en entrepiso de sótano.*



Foto F-1



Foto F-2



Foto F-3



Foto F-4



Foto F-5



Foto F-6



Foto F-7

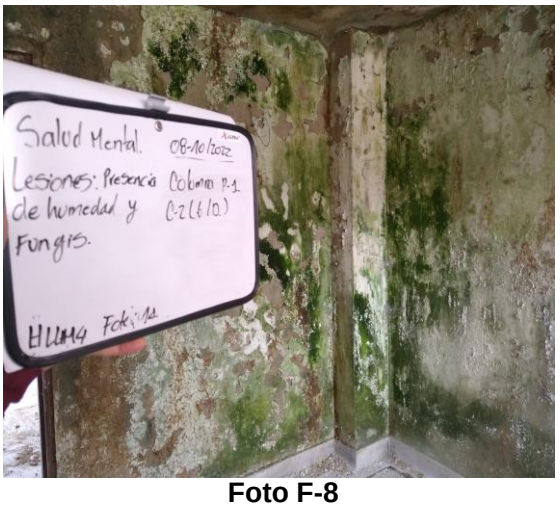


Foto F-8



Foto F-9



Foto F-10

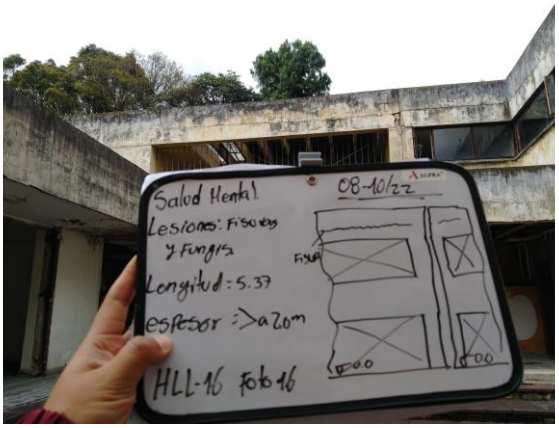


Foto F-11



Foto F-12



Foto F-13



Foto F-14



Foto F-15

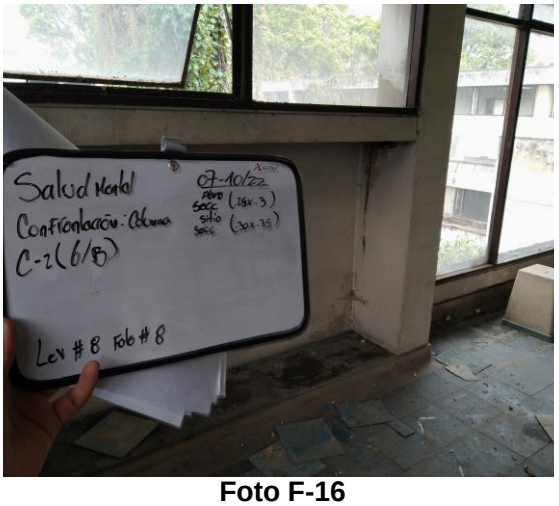


Foto F-16



Foto F-17

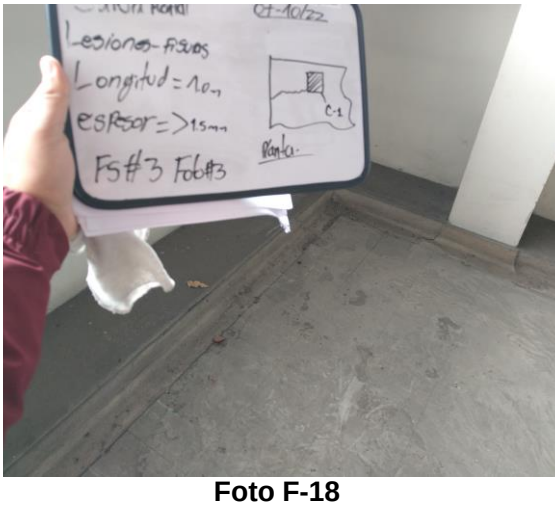


Foto F-18



Foto F-19



Foto F-20



Foto F-21

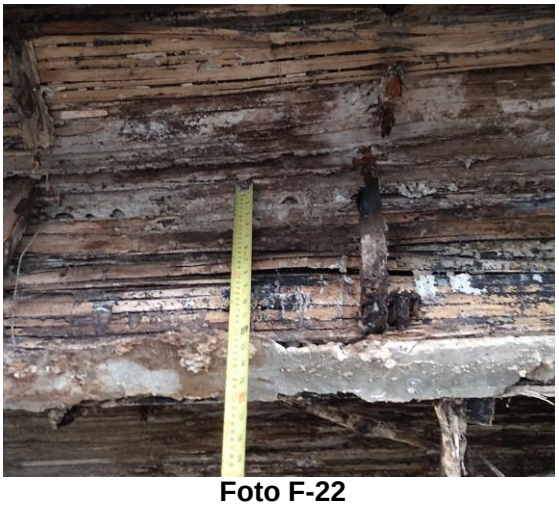


Foto F-22



Foto F-23



Foto F-24



Foto F-25



Foto F-26



Foto F-26



Foto F-26

Los elementos que se encuentran con riesgo de deterioro o pérdida, ante agentes ambientales, como filtración de agua. Ver foto: F-13, F-14, F-6, F-8 y F-9.

La estructura de los tanques de agua que se encuentran ubicados en el nivel de cubierta son elementos que se encuentran expuesto y con riesgo de deterioro. Ver foto: F-26.

Se presenta a continuación la descripción de las fotos tomadas durante los recorridos realizados en el edifico de Salud Mental.

Resumen de Registro fotográfico.			
Foto.	Localización.	Estado – Condición.	Observaciones.
F-1	Fachada orienta, Principal.	Se observa un estado deteriorado de los acabado, se identifica presencia de fungís, se observa deterioro de los marcos de las ventanas.	
F-2	Piso 1, entre ejes (1-3/H-K)	Se observa un deterioro considerable en la alfombra, causado por humedad. Algunos elementos en madera que componen la tarima se encuentran deteriorados llegando a la pérdida del elemento.	Es posible que existan animales bajo la tarima.
F-3	Bajo placa de piso 2 entre ejes (4-6/F-H)	El estado del cielo es pérdida total por el deterioro, el aligeramiento del entrepiso (esterilla de guadua), se encuentra con deterioro avanzado. En general se observa un buen estado del concreto de las viguetas.	Para evitar el deterioro del refuerzo que compone las viguetas, es necesario reparar las filtraciones.
F-4	Muro ubicado entre ejes (H/5-6)	El muro presenta presencia de hongos fungís y deterioro del acabado como el estuco y pintura.	No se observan las unidades de mampostería.
F-5	Panorámica de la fachada posterior, cara occidental.	Se observa un deterioro del acabado sin que se observen las unidades de mampostería. Se observa presencia de material vegetal y fungís.	Las fisuras presentes pueden incrementar su tamaño por la exposición en la cual se encuentra.
F-6	Fachada interna, en placa de piso 2.	La presencia de fisuras, está sujeto a la presencia de material vegetal la cual logro separar la mampostería y la placa de nivel 2.	La placa en este sector se comporta como un voladizo.
F-7	Placa de piso de 1 ejes (6-4/A-D)	Fisura en placa, Longitud: 7.30m y Espesor: 2.0mm, esta fisura puede estar relacionada con un asentamiento diferencial.	Posible hundimiento de la placa.
F-8	Muros interior (6/D), piso 2.	Se observa presencia de fungís y humedad constante en la mampostería. No se observa pérdida del recubrimiento o unidades de mampostería visibles.	No es posible ver el estado del concreto de la columna, tampoco se observa presencia de oxido.
F-9	Fachada	Se observa presencia de fungís sobre los	No se observan las

	posterior, costado occidental.	acabado de la fachada, de igual manera se observa presencia de material vegetal en los antepechos de las ventanas.	unidades de mampostería visibles.
F-10	Fachada lateral en costado norte.	Longitud de la fisura: 2.50m. Espesor de la fisura: < a 2.0mm. La posible causa de la fisura puede ser un cambio de la verticalidad del muro.	La mampostería requiere intervención.
F-11	Fachada interna entre ejes (9-8/H)	Longitud de la fisura: 5.30m. Espesor de la fisura: > a 2.0mm. Posible causa dilatación entre la mampostería del parapeto y la placa de cubierta.	Requiere intervención
F-12	Bajo placa de piso 1, medido desde sótano 1.	Se observa desgaste del aligeramiento, (esterilla de guadua). El concreto de las viguetas que es visibles se observa en buen estado.	Se requiere intervención de la cubierta ya que sobre el nivel de piso 1 se observan filtraciones.
F-13	Foto panorámica en el sótano.	Se observa retiro del cielo raso por el mal estado en el cual se encontraba producto de filtraciones desde piso 1. El estado del concreto que es visible en las viguetas se considera aceptable.	No se observa deterioro del concreto de las vigas.
F-14	Foto puntual de las escaleras ubicadas en la parte posterior.	Se observa pérdida del recubrimiento de la placa dejando el refuerzo expuesto.	Es posible que el acero haya perdido área nominal.
F-15	Fachada posterior, costado occidental.	Longitud de la fisura: 4.0m. Espesor de la fisura: > a 2.0mm, de igual manera se observa una aparente perdida de la verticalidad de la mampostería. La posible causa de la fisura obedece a la pérdida de verticalidad de la mampostería.	La mampostería requiere intervención.
F-16	Piso 2, columnas C-2 entre ejes (6/B).	Se observa fisura entre columnas C-2 y mampostería de fachada causada por la falta de dilatación entre los dos materiales.	La mampostería requiere intervención.
F-17	Piso 2, columna C-1 entre ejes (4/A).	En la imagen se observa la confrontación realizada en el elemento, también se observa una fisura causada por el cambio de material y la falta de dilatación.	Es necesaria la intervención de la mampostería para evitar que el espesor de la fisura aumente.
F-18	Piso 2, C-1 entre ejes (4/A).	Se observa una fisura en placa con longitud de 10m y espesor >1.5mm. Esta fisura puede ser causada por un asentamiento diferencial.	Es posible que el suelo presente un hundimiento.

F-19	Piso 2, entre ejes (4/B-C).	Se observa extracción de núcleo del concreto de viga, sin realizar la debida reparación.	La extracción se realizó con anterioridad a la intervención actual.
F-20	Piso 2, entre ejes (4/B-C)	Longitud de la fisura 1.0m. Espesor de la fisura 2.0mm. Se observa fisura entre la columna y la mampostería del antepecho, esto es causado por la falta de dilatación entre los dos elementos columna y mampostería.	La mampostería requiere intervención.
F-21	Piso 2, Columna C-1 entre ejes (9/G).	Se observa alabeo del acabado de la columnas (Pañete), causado posiblemente por un asentamiento diferencial.	Las placas requieren revisión de la horizontalidad, para detectar cambios en la estructura.
F-22	Bajo placa de cubierta, entre ejes (6-7/J-I).	Se registra la toma de medidas del descolgado de las viguetas. Se observa una disminución en el ancho del elemento y deterioro general del aligeramiento.	Es necesaria la intervención para evitar filtraciones desde cubierta.
F-23	Piso 2, Columna C-3 entre ejes (F/3).	Registro de la confrontación realizada, se observa una pequeña fisura la cual corresponde al acabado. El cielo raso presenta signos de humedad por filtraciones desde el nivel de cubierta.	Es necesario intervenir las filtraciones que se encuentran en cubierta.
F-24	Foto panorámica de la fachada principal.	Se registra fisura en la fachada, longitud de la fisura 4.30m y espesor de fisura < a 2.0mm. Las posibles causas de la fisura pueden ser asentamientos diferenciales o dilatación entre la placa y la mampostería del antepecho.	Es necesario retirar el recubrimiento para identificar el espesor real de la fisura.
F-25	Nivel de cubierta.	Foto panorámica de la cubierta donde se puede ver el estado de la cubierta ligera, la cual se encuentra deteriorada. Se puede observar uno de los tanques ubicado entre ejes (11-10/I-J), en el cual se puede observar refuerzos expuestos.	Es necesaria la intervención del tanque de agua, ya que por estar a la intemperie constante varias propiedades de los materiales se han desgastado.

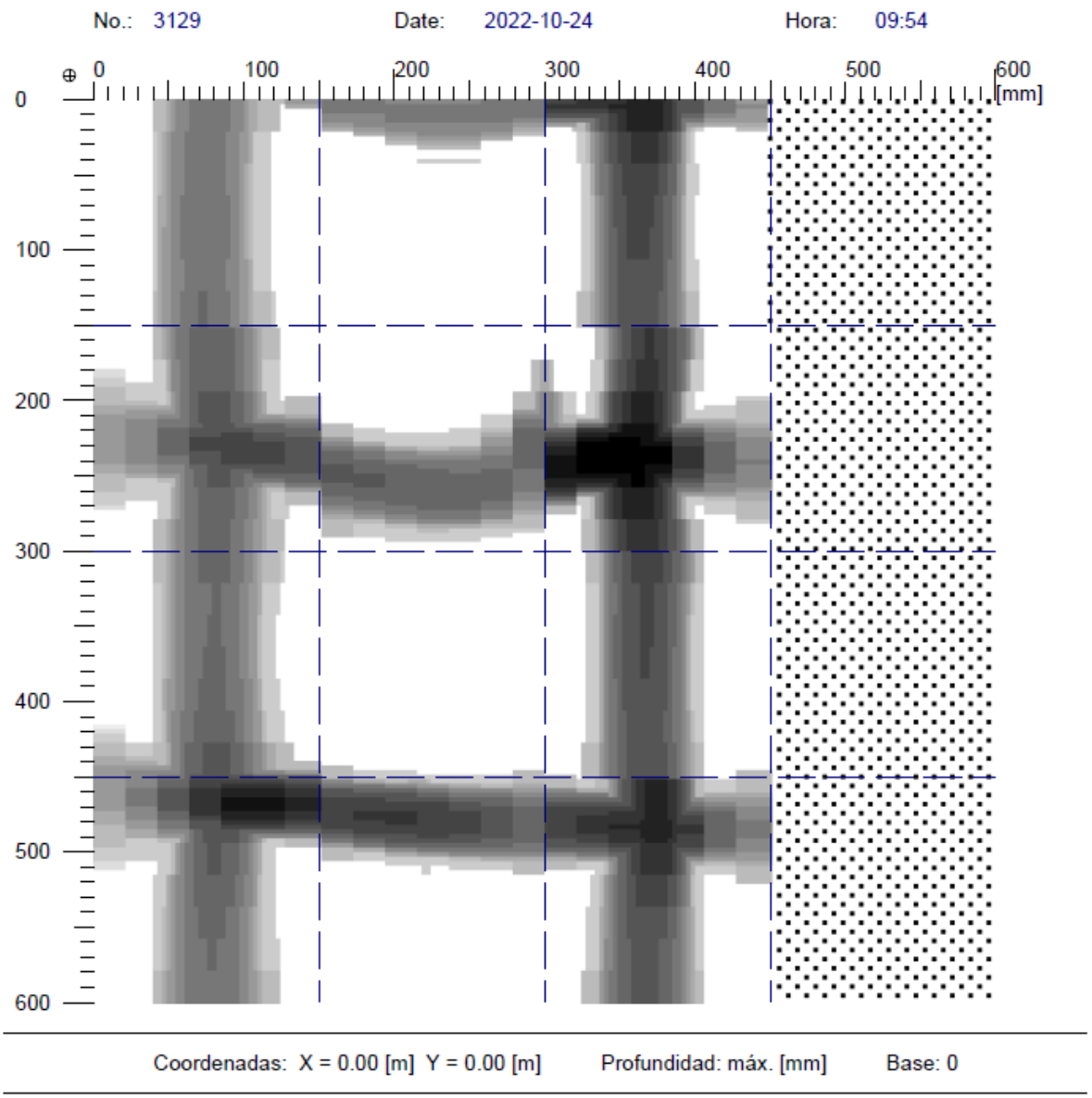
F-26	Nivel de cubierta.	En la foto se observa el tanque ubicado entre ejes (H-G/4-3), se pueden observar eflorescencias en el concreto, no se conoce el estado del interior del tanque el cual posiblemente haya perdido el recubrimiento del manto.	Es necesaria la intervención del tanque de agua.

7. RESISTENCIA DE MATERIALES

Se presentan los resultados de los diferentes ensayos efectuados a continuación:

7.1 FERROSCANES

Imagescan Image: FS003129.BAR



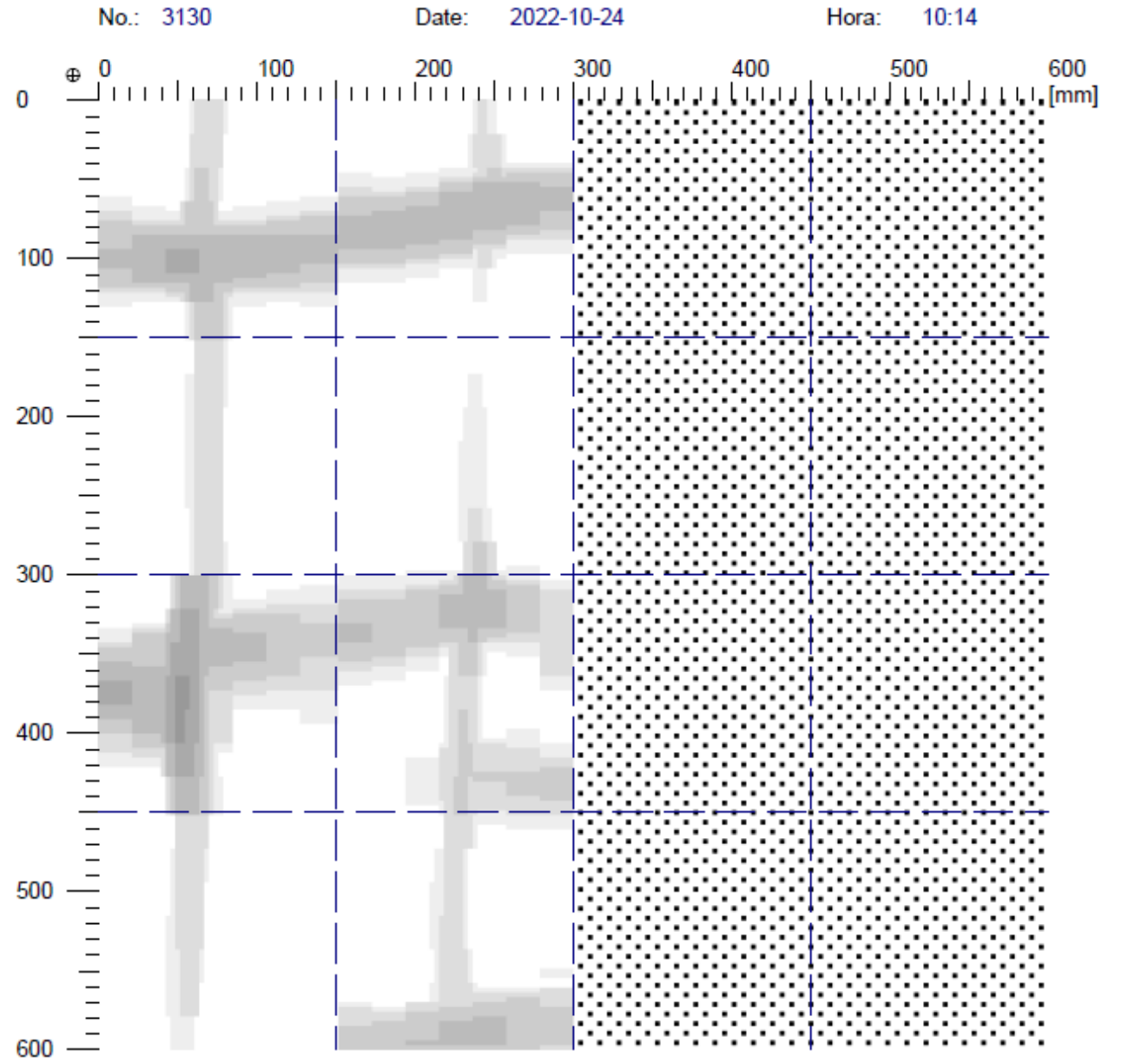
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 10-C - Toma Central - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 51 mm. Espaciamientos: 250 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 42 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-1

Imagescan Image: FS003130.BAR



Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

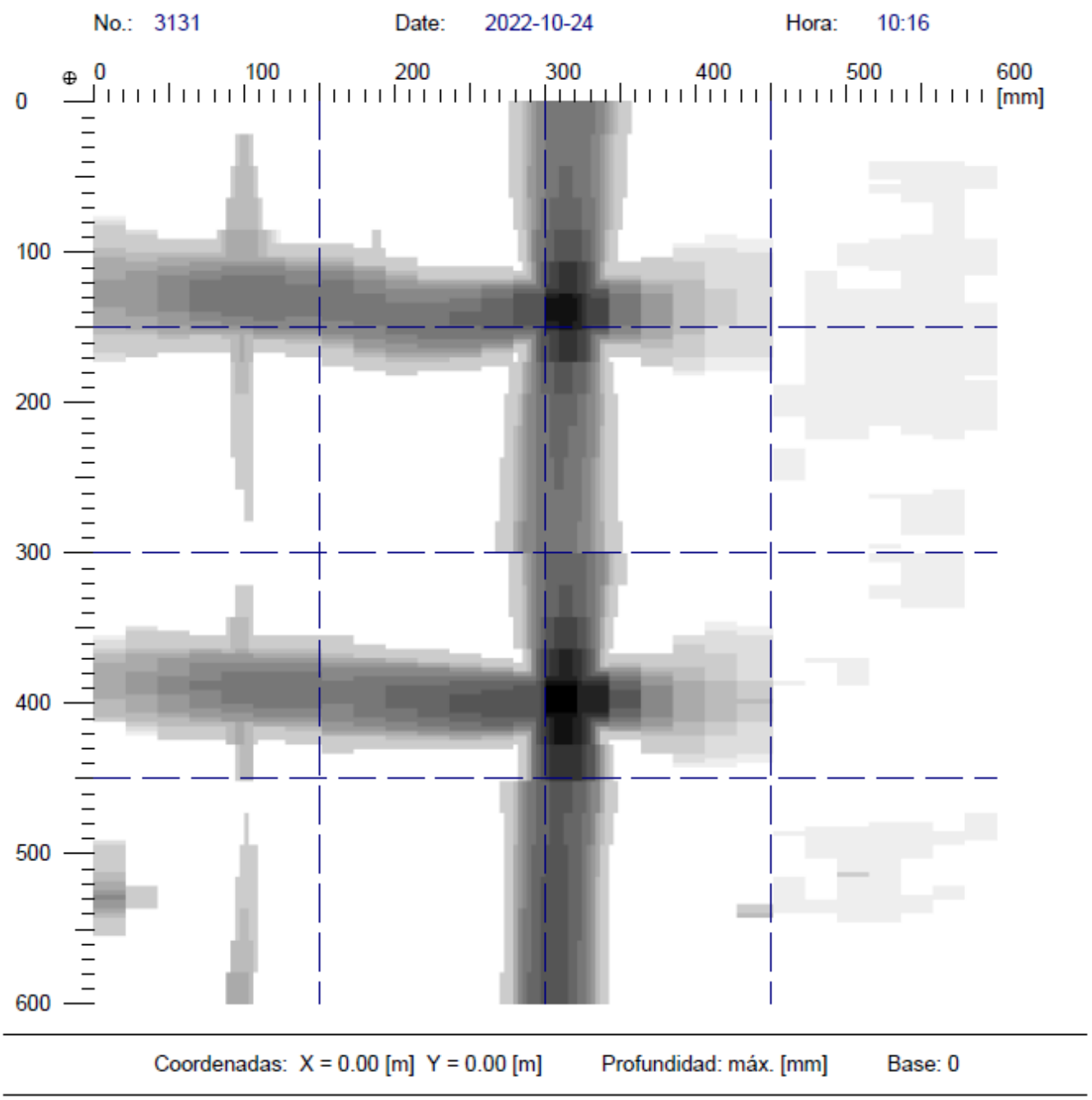
Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 8-D - Toma Inferior - Piso 1

OBSERVACIONES: No es posible determinar los tipos de refuerzos debido al recubrimiento que presenta
F-2
F-2

Imagescan Image: FS003131.BAR



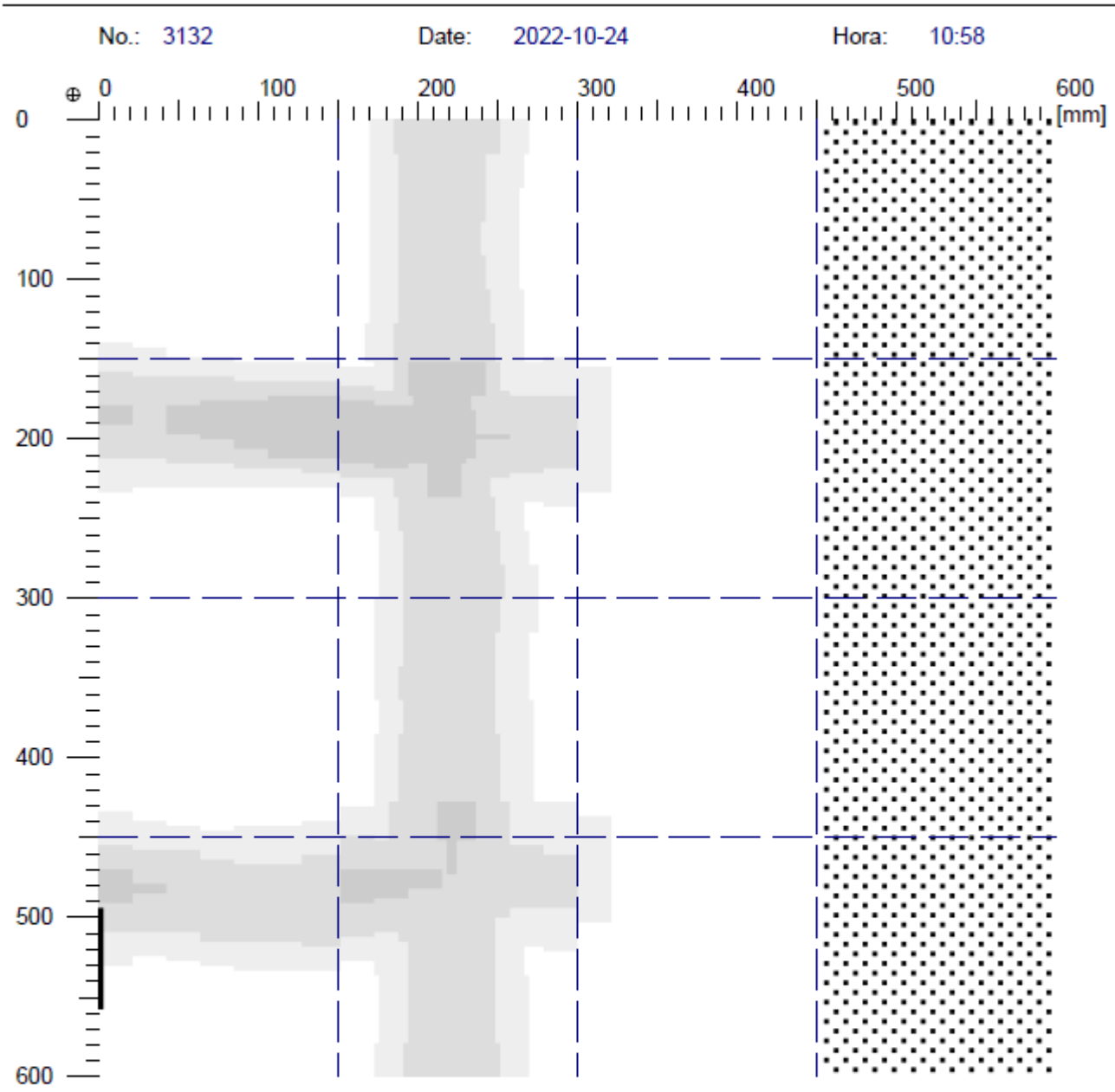
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 8-E - Toma Central - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 52 mm. Espaciamientos: 200 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 43 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-3

Imagescan Image: FS003132.BAR



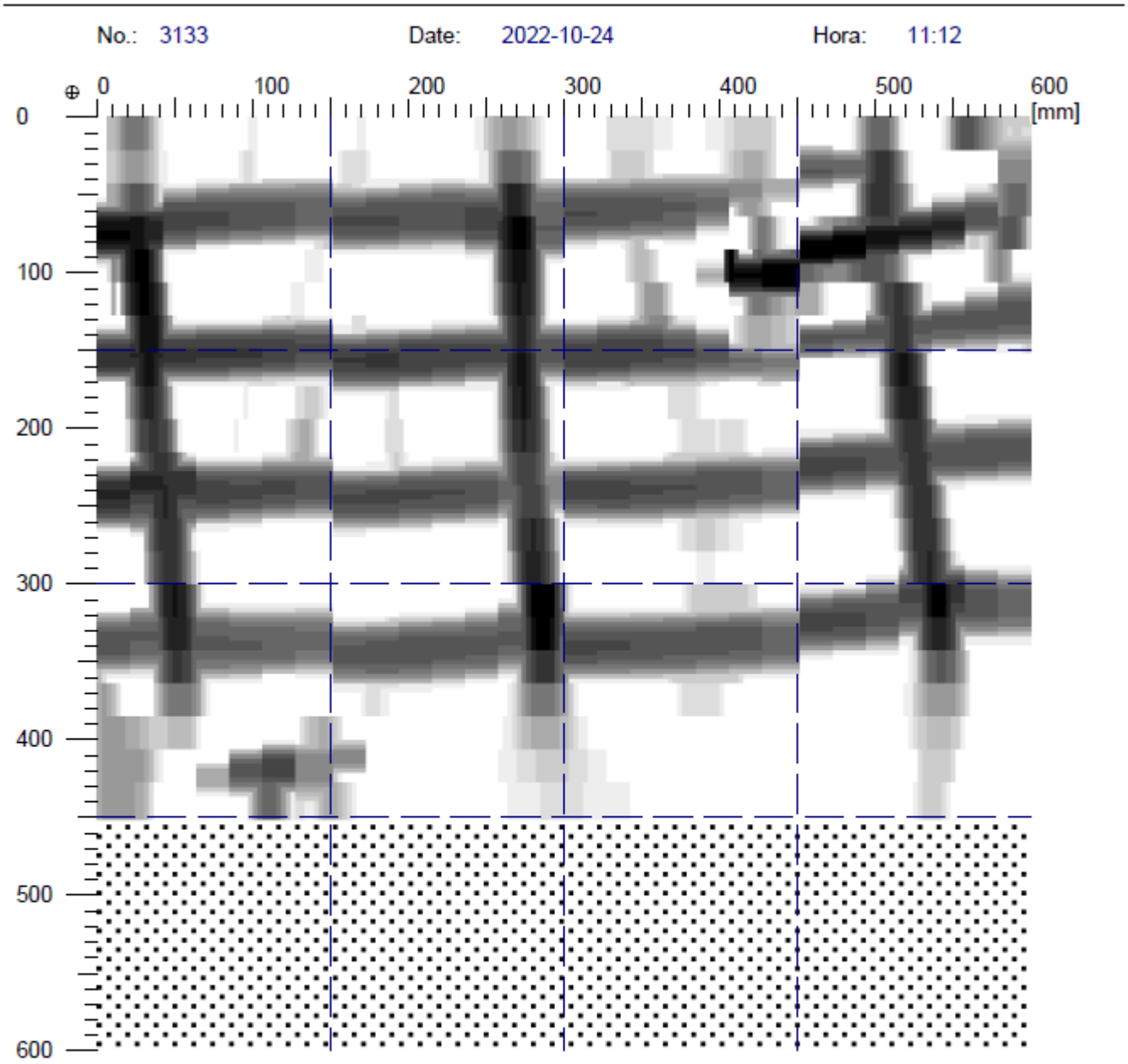
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 3-C - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.3/4" Prof: 72 mm. Espaciamientos: 250 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 67 mm. Espaciamientos: 170 mm.
F-4

Imagescan Image: FS003133.BAR



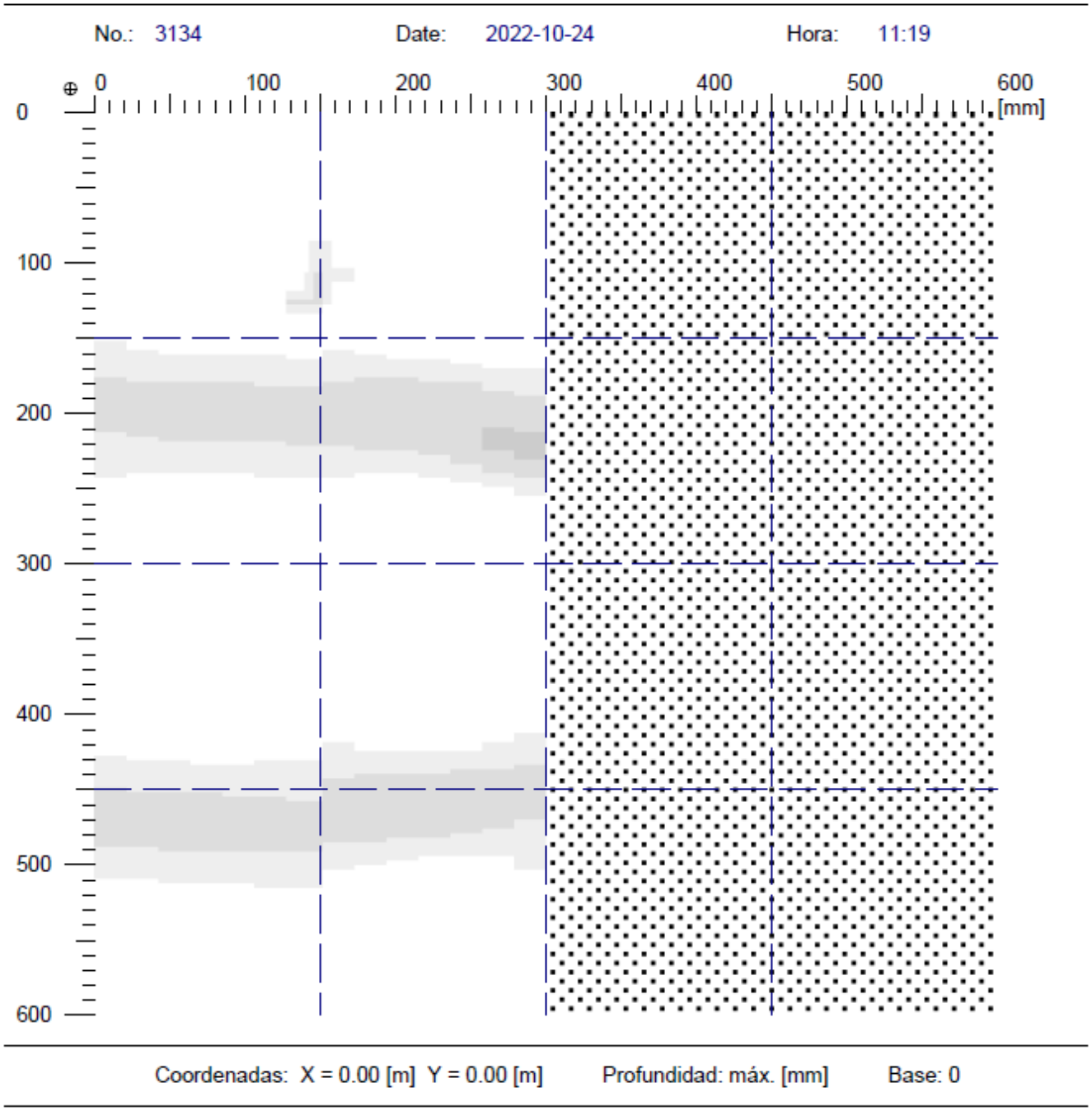
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje F-(1-2) - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.1/4" Prof: 7 mm. Espaciamientos: 22 mm.
Ref.Horizontales. 3/4"-5/8" Prof: 13 mm. Espaciamientos: 81-72-55 mm.
F-5

Imagescan Image: FS003134.BAR



Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

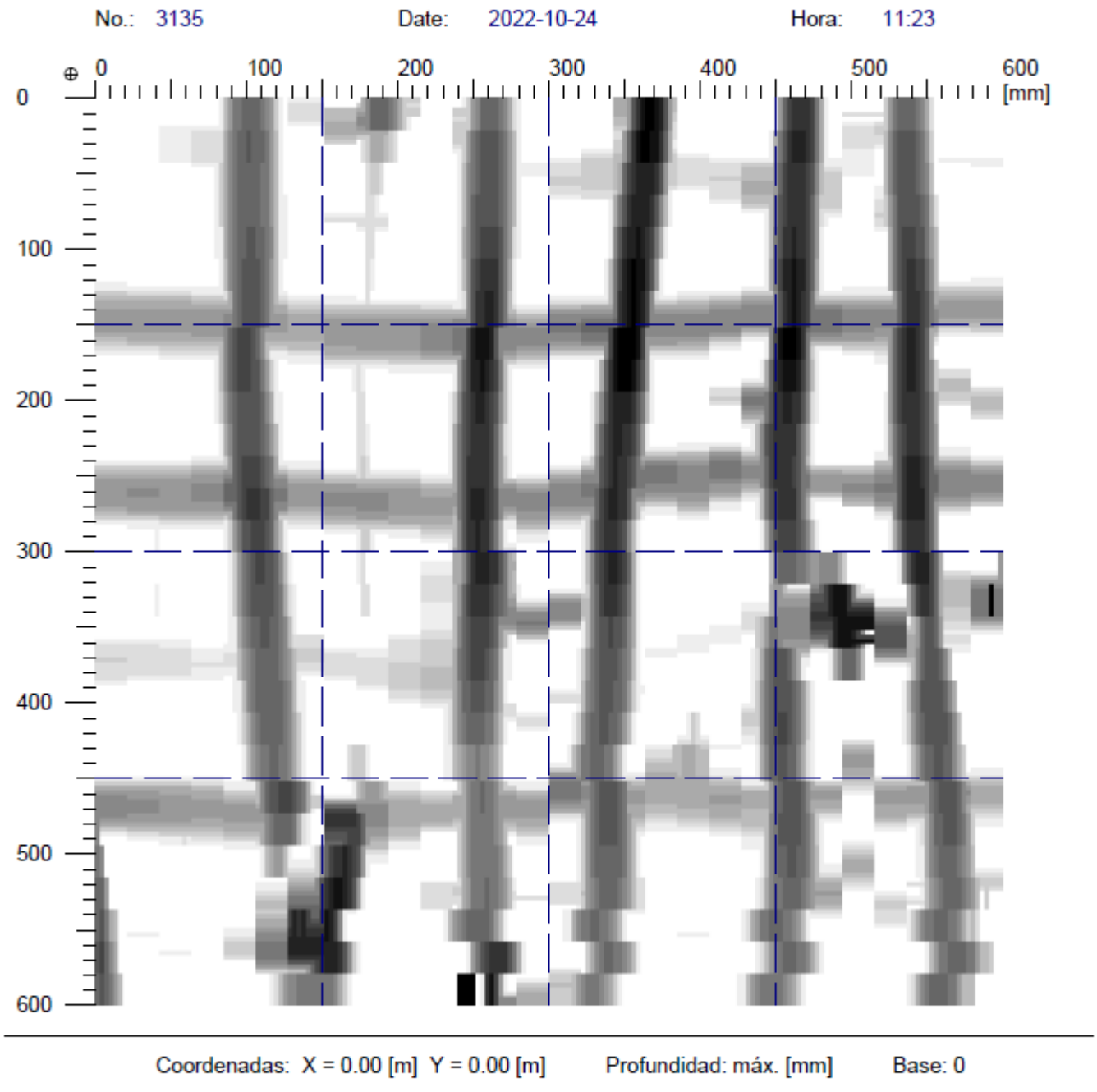
Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 7-F - Toma Inferior - Piso 1

OBSERVACIONES: No es posible determinar los tipos de refuerzos debido al recubrimiento que presenta
F-6

Imagescan Image: FS003135.BAR



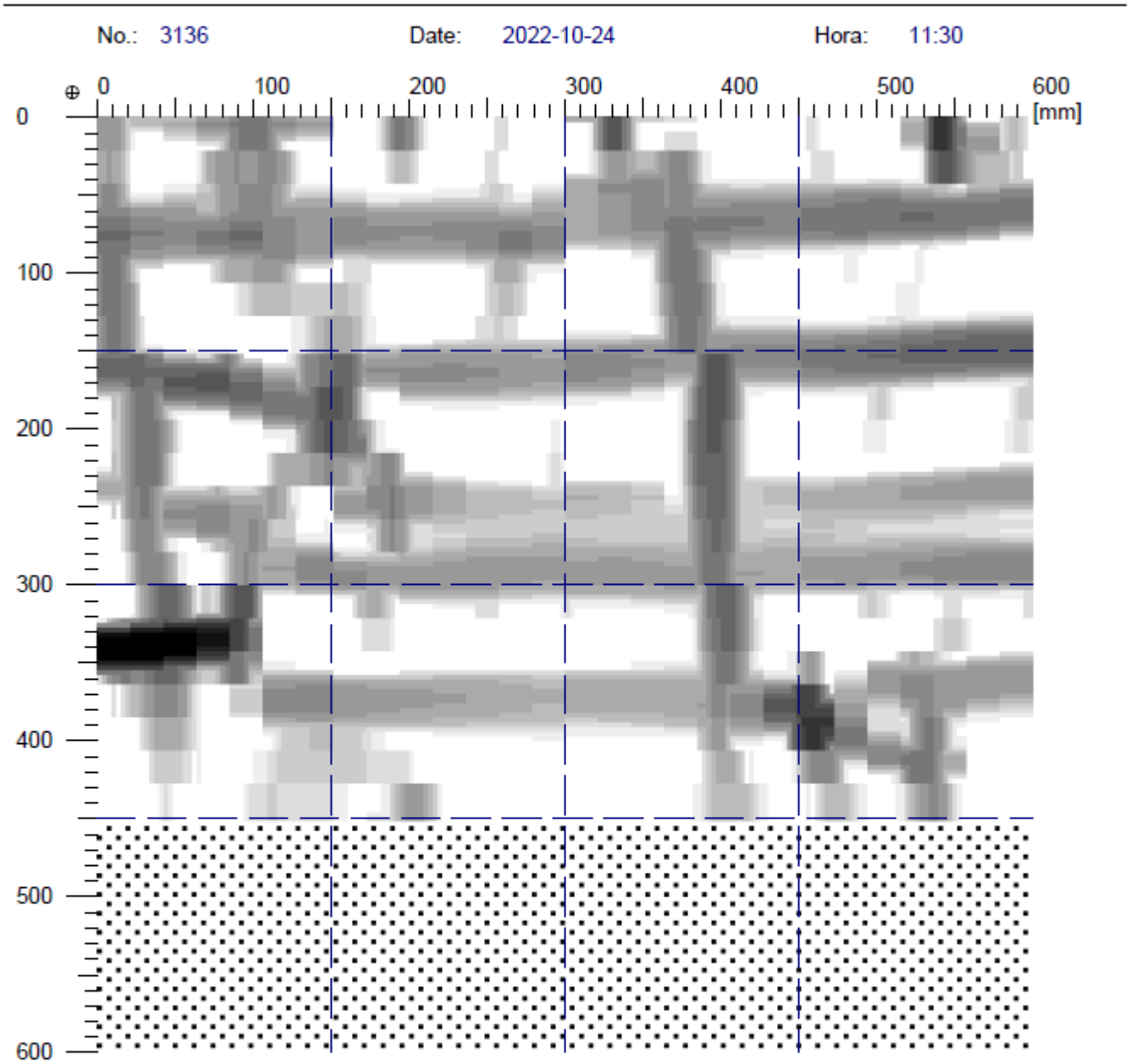
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento:Escaleras Eje (10-11)-(F-G) - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.1/2" Prof:15 mm. Espaciamientos: 150-100 mm.
Ref.Horizontales.1/2" Prof: 24 mm. Espaciamientos: 100 mm.
F-7

Imagescan Image: FS003136.BAR



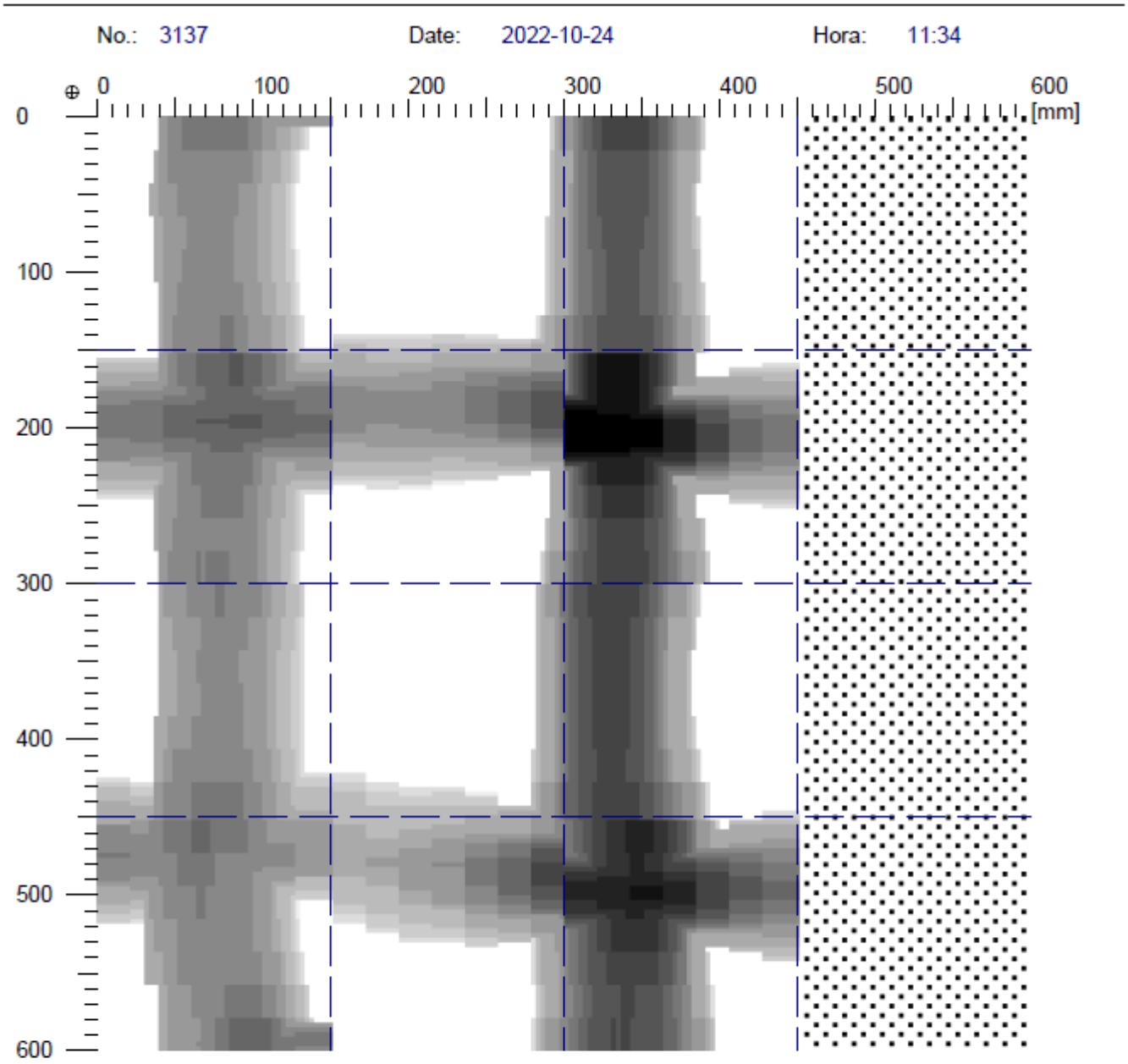
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje H-(9-10) - Toma Inferior - Piso 2
Ref.Verticales.1/4" Prof: 17 mm. Espaciamientos: 300 mm.
Ref.Horizontales.5/8"-3/4" Prof: 32 mm. Espaciamientos: 120-65 mm.
F-8

Imagescan Image: FS003137.BAR



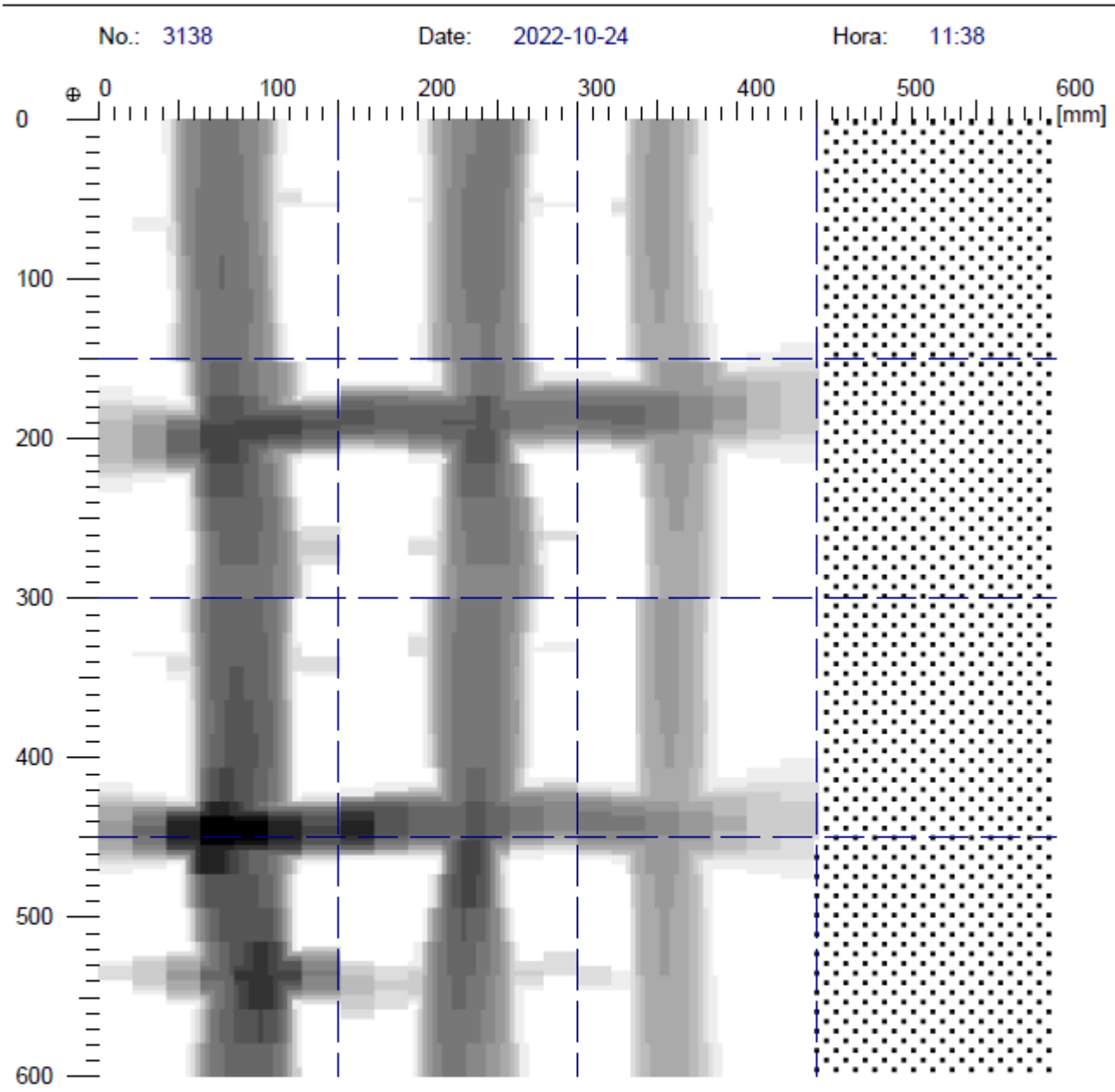
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje E-(10-11) - Toma Inferior - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 86 mm. Espaciamientos: 200 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 77 mm. Espaciamientos: 270 mm.
F-9

Imagescan Image: FS003138.BAR



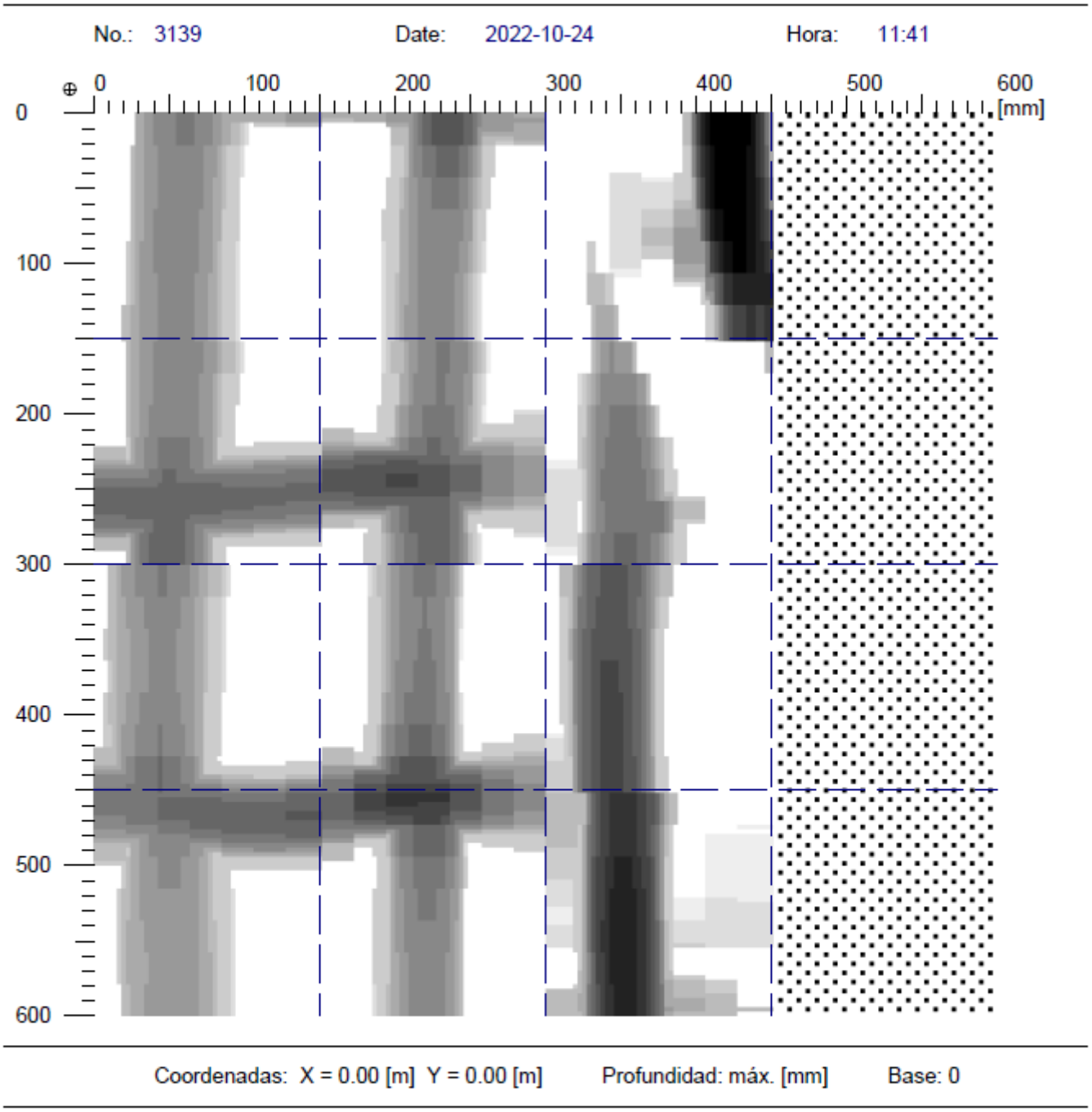
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje J-(1-2) - Toma Inferior - Piso 2
Ref.Verticales.3/4" Prof: 35 mm. Espaciamientos: 100 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 18 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-10

Imagescan Image: FS003139.BAR



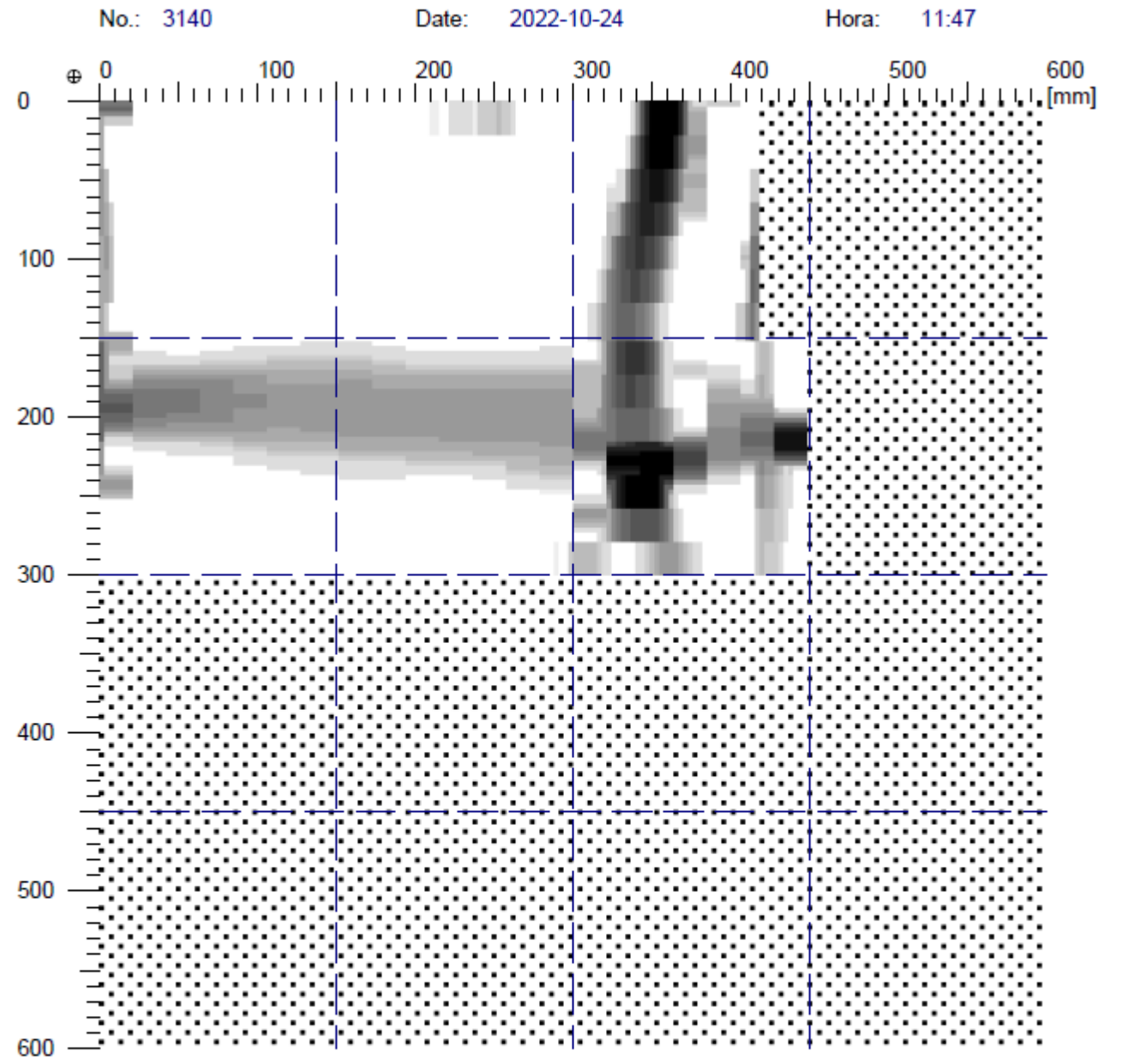
Location: Bogotá - Cundinamarca

Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 4-F - Toma Central - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 63 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 47 mm. Espaciamientos: 200 mm.
F-11

Imagescan Image: FS003140.BAR



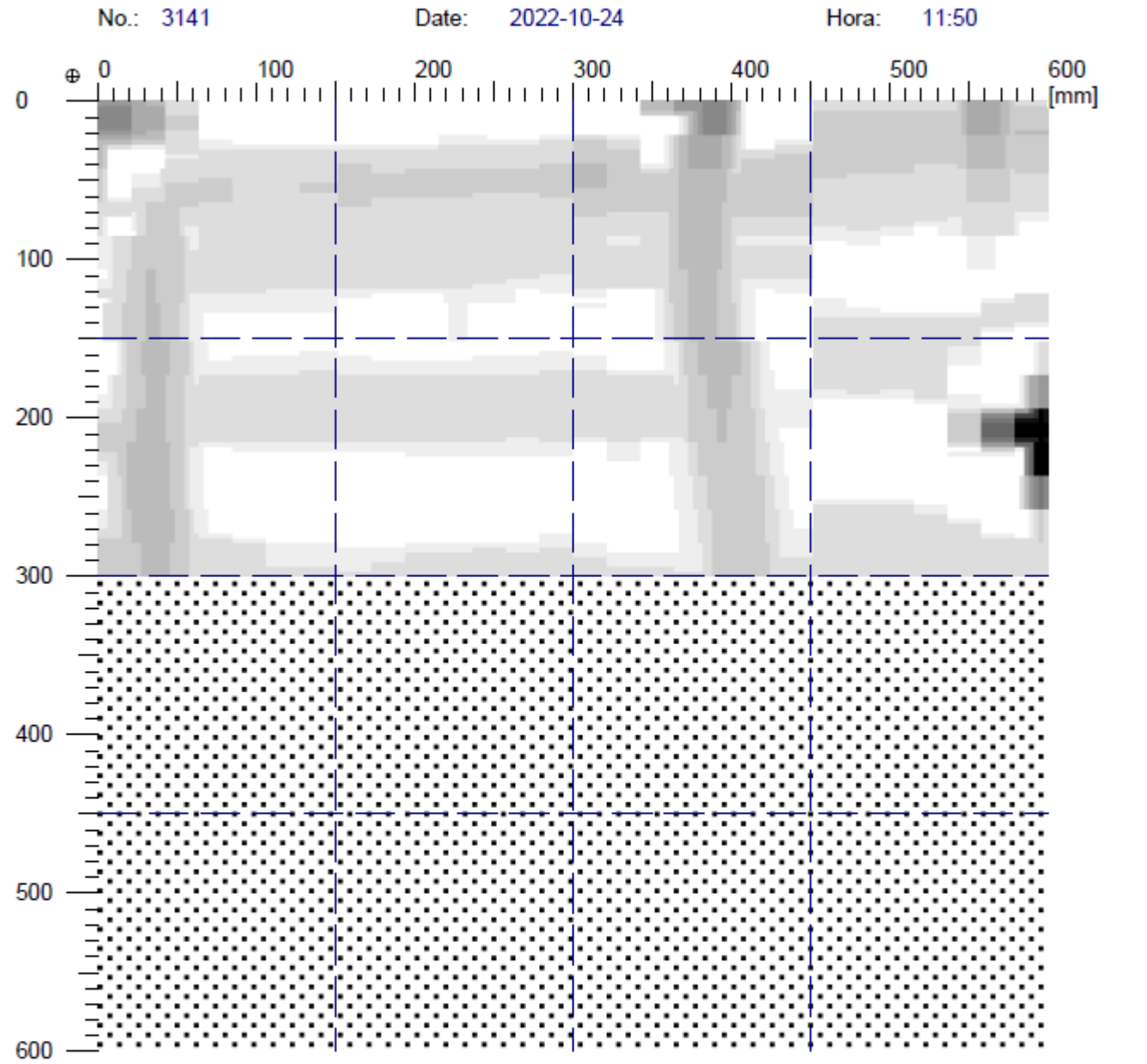
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje 3-E - Toma Lateral - Cubierta
Ref.Verticales.1/4" Prof: 46 mm. Espaciamientos: 350 mm.
Ref.Horizontales.3/4" Prof: 67 mm.
F-12

Imagescan Image: FS003141.BAR



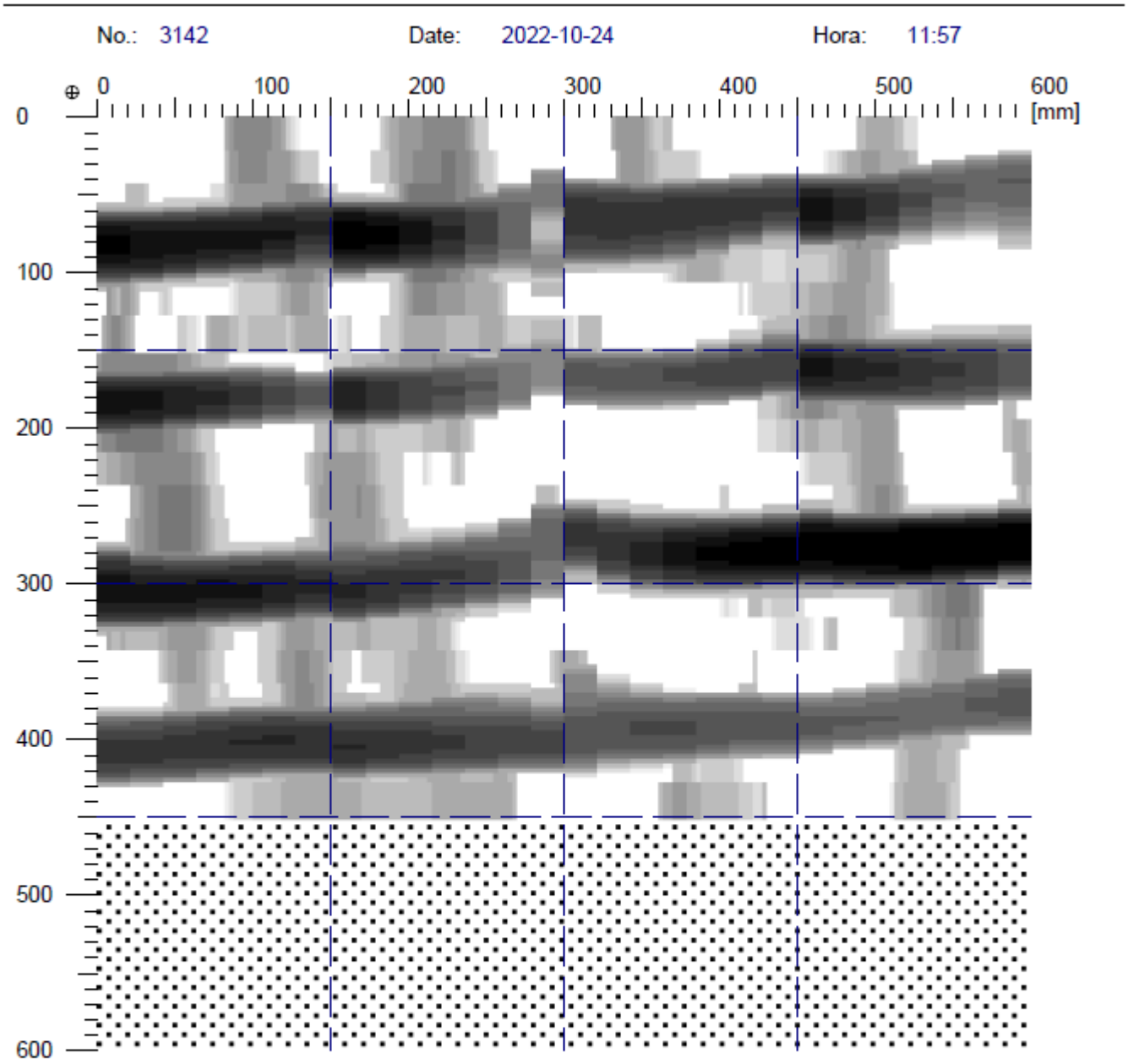
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje 3-E - Toma Inferior - Cubierta
Ref.Verticales.1/4" Prof: 68 mm. Espaciamientos: 350 mm.
Ref.Horizontales.3/4"-5/8" Prof: 54 mm. Espaciamientos: 150 mm.
F-13

Imagescan Image: FS003142.BAR



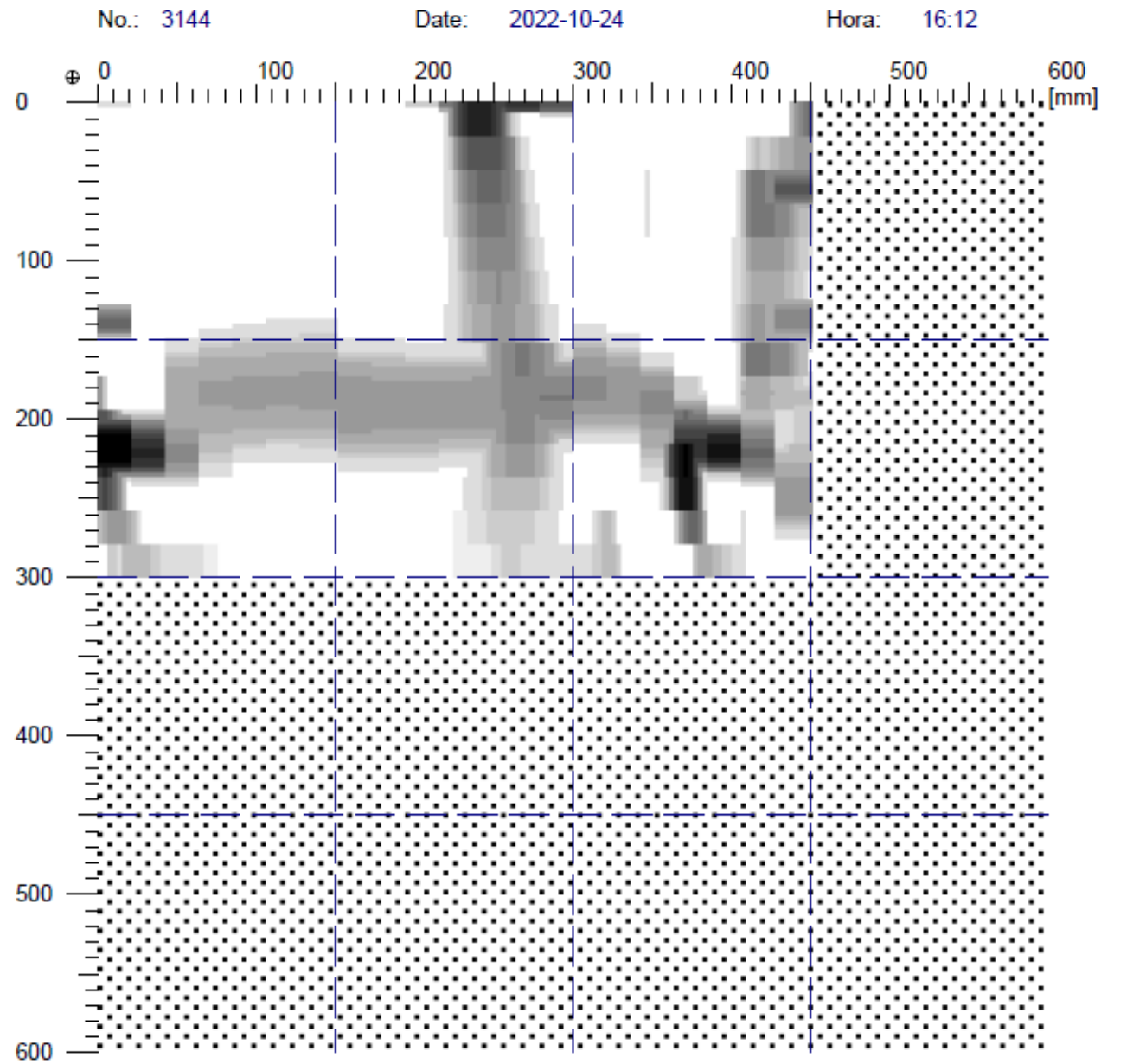
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje 8-(E-F) - Toma Inferior - Cubierta
Ref.Verticales: No determinados.
Ref.Horizontales.3/4"-5/8" Prof: 53 mm. Espaciamientos: 100 mm.
F-14

Imagescan Image: FS003144.BAR



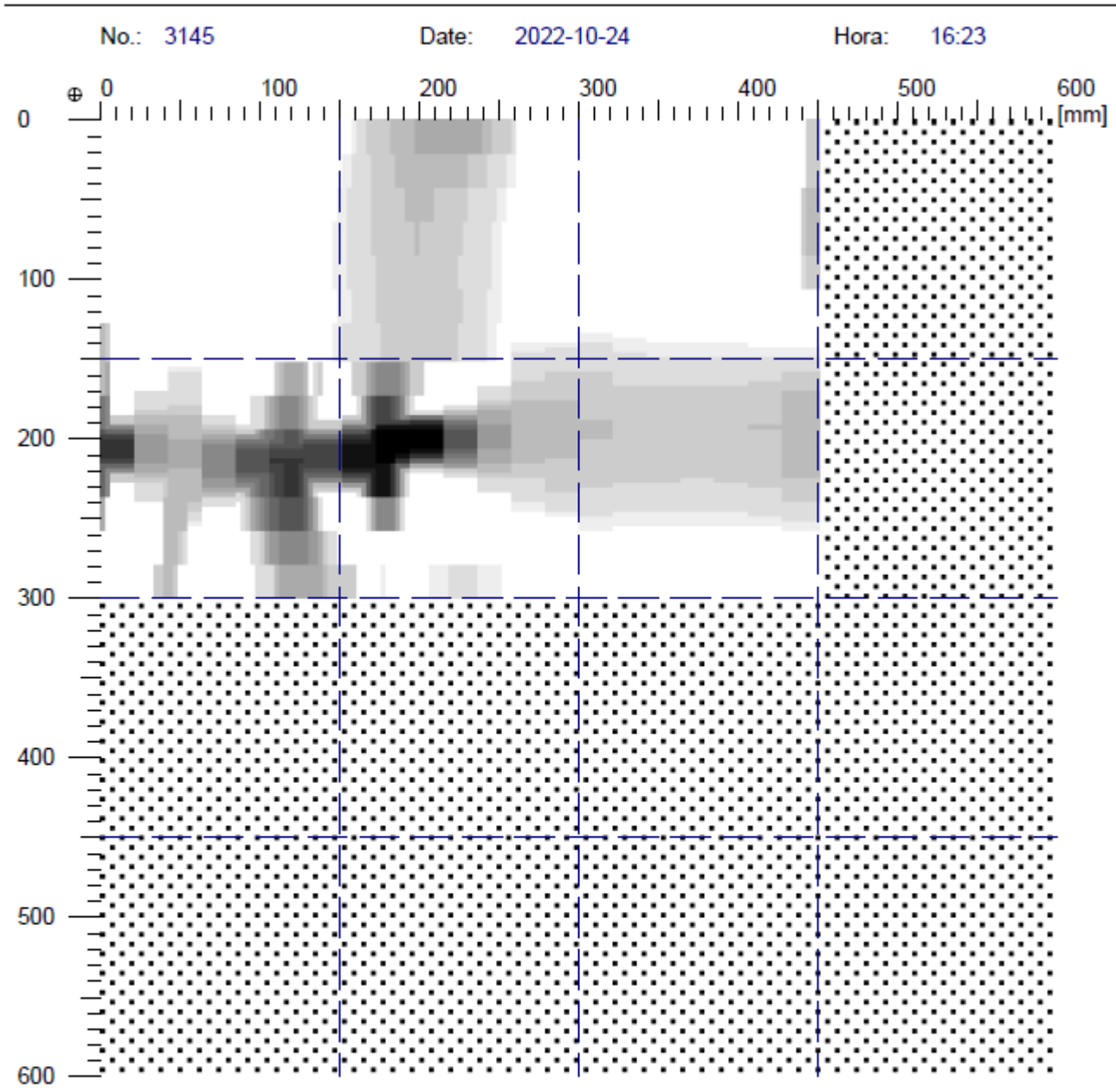
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje B-(8-9) - Toma Lateral - Piso 2
Ref.Verticales.1/4" Prof: 44 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.3/4" Prof: 71 mm.
F-15

Imagescan Image: FS003145.BAR



Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

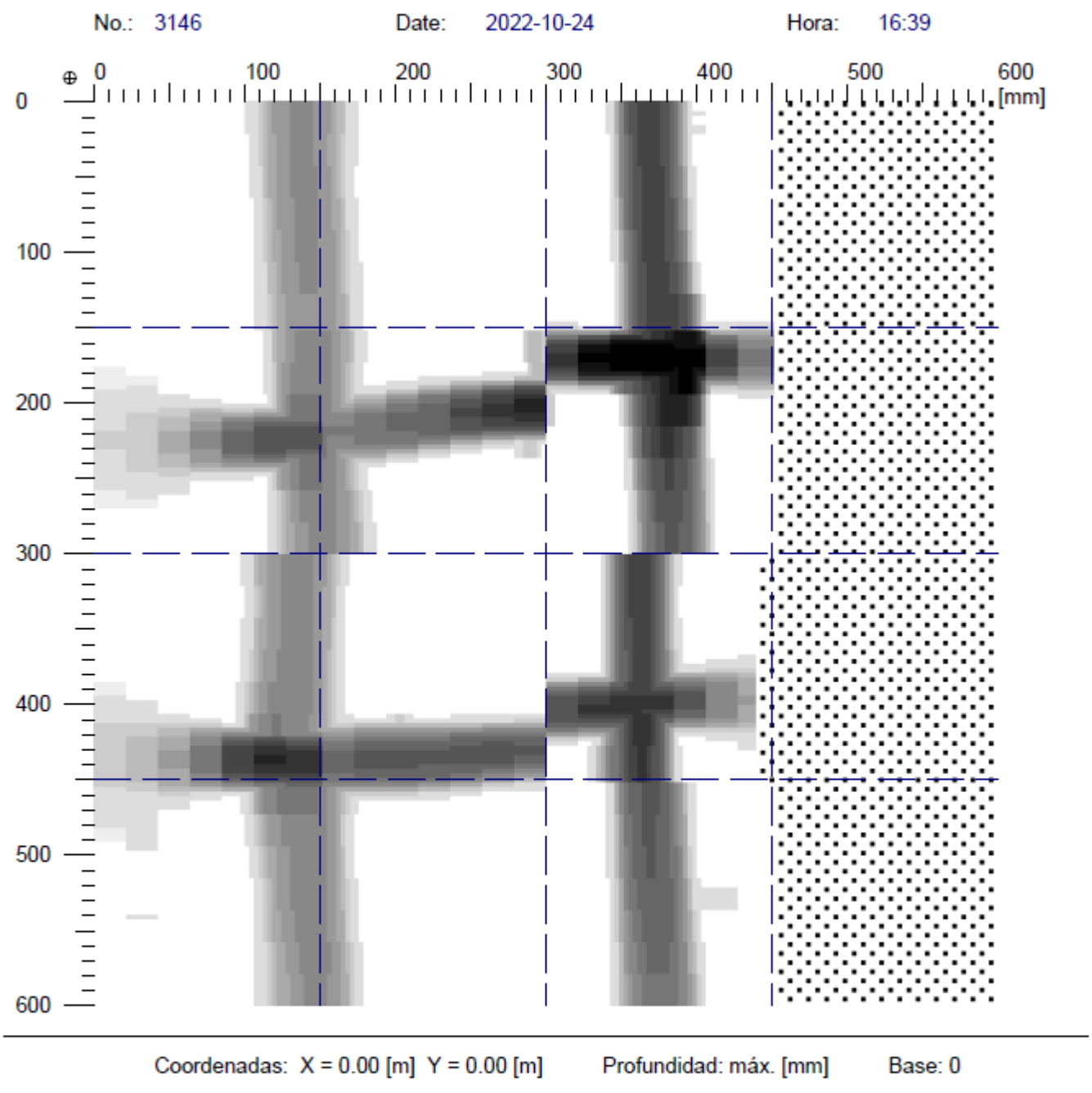
Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje F-(7-8) - Toma Lateral - Piso 2
F-16

OBSERVACIONES: No es posible determinar los tipos de refuerzos debido al recubrimiento que presenta

Imagescan Image: FS003146.BAR



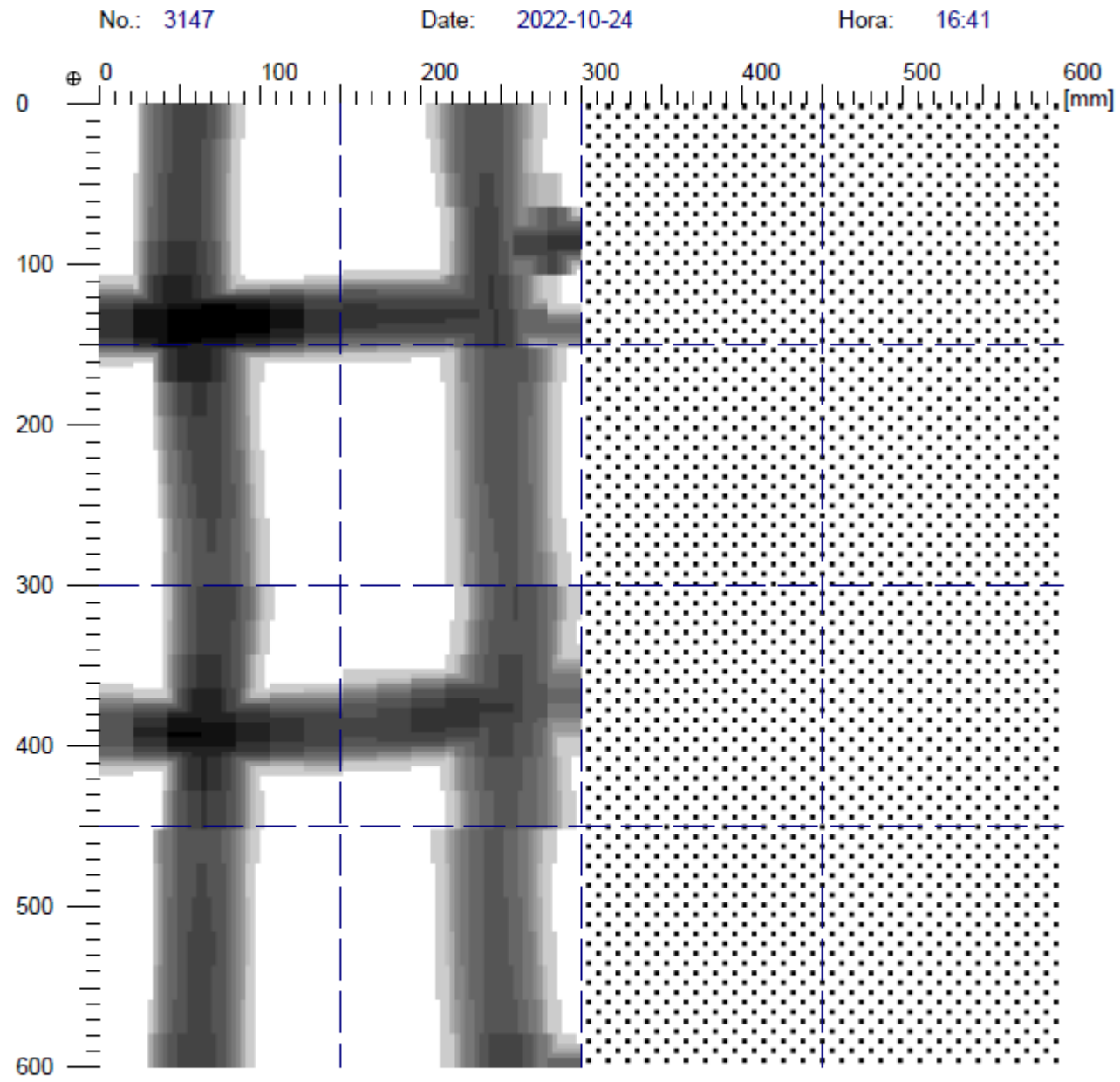
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 9-K - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 45 mm. Espaciamientos: 200 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 32 mm. Espaciamientos: 150 mm.
F-17

Imagescan Image: FS003147.BAR



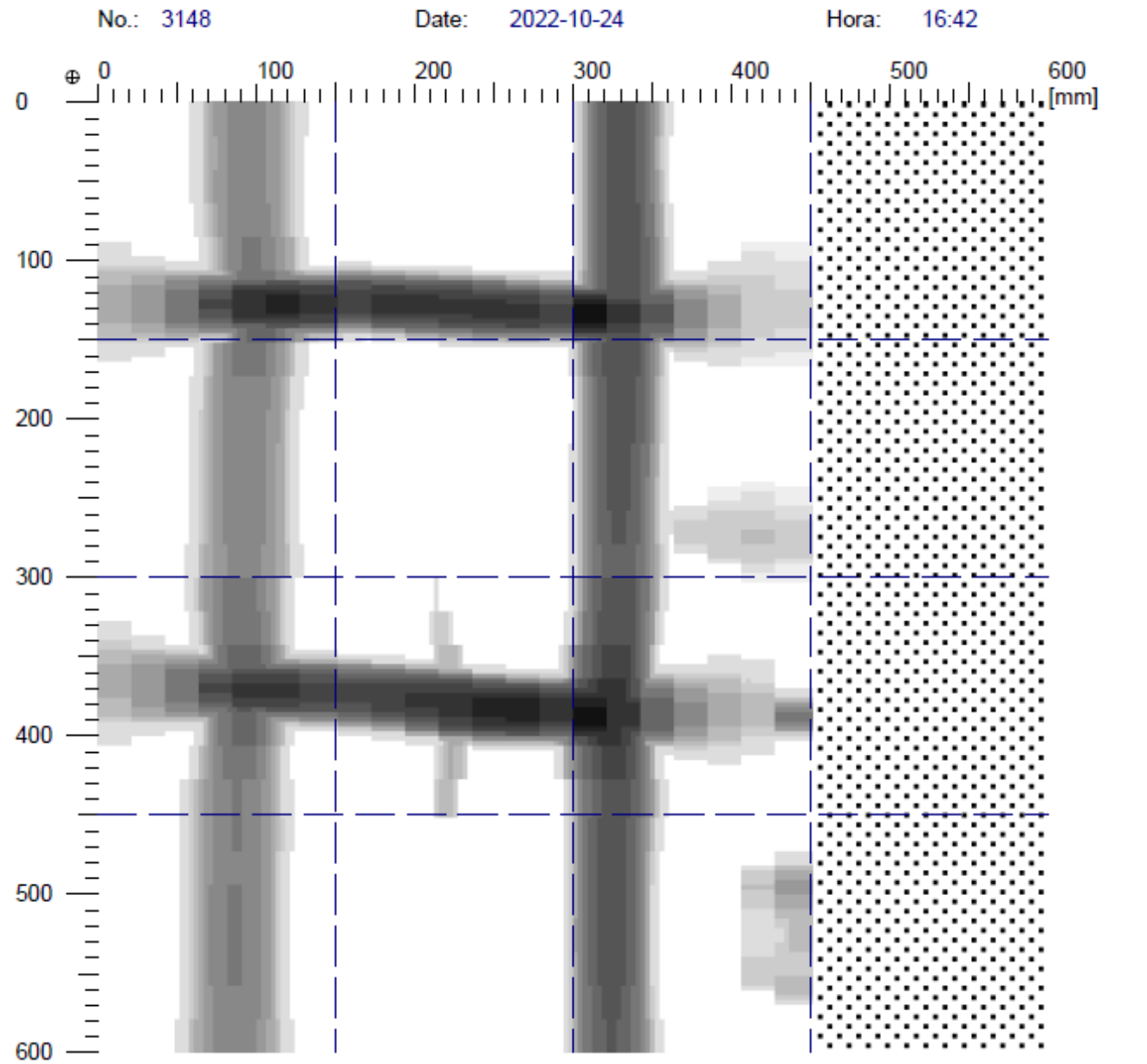
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 9-H - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 42 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 36 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-18

Imagescan Image: FS003148.BAR



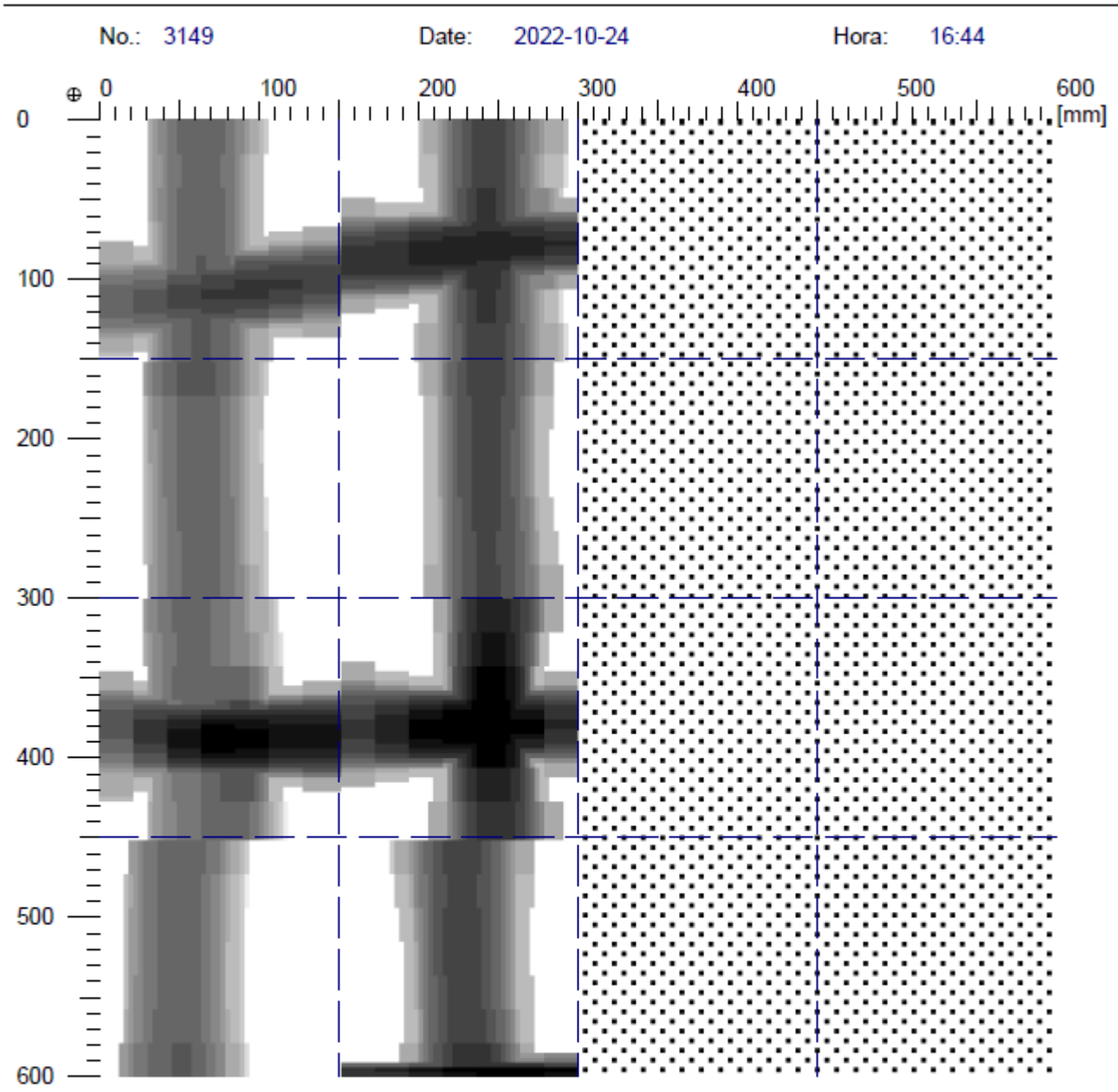
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje G-(10-11) - Toma Superior - Piso 1
Ref.Verticales.1/2" Prof: 35 mm. Espaciamientos: 200 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 27 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-19

Imagescan Image: FS003149.BAR



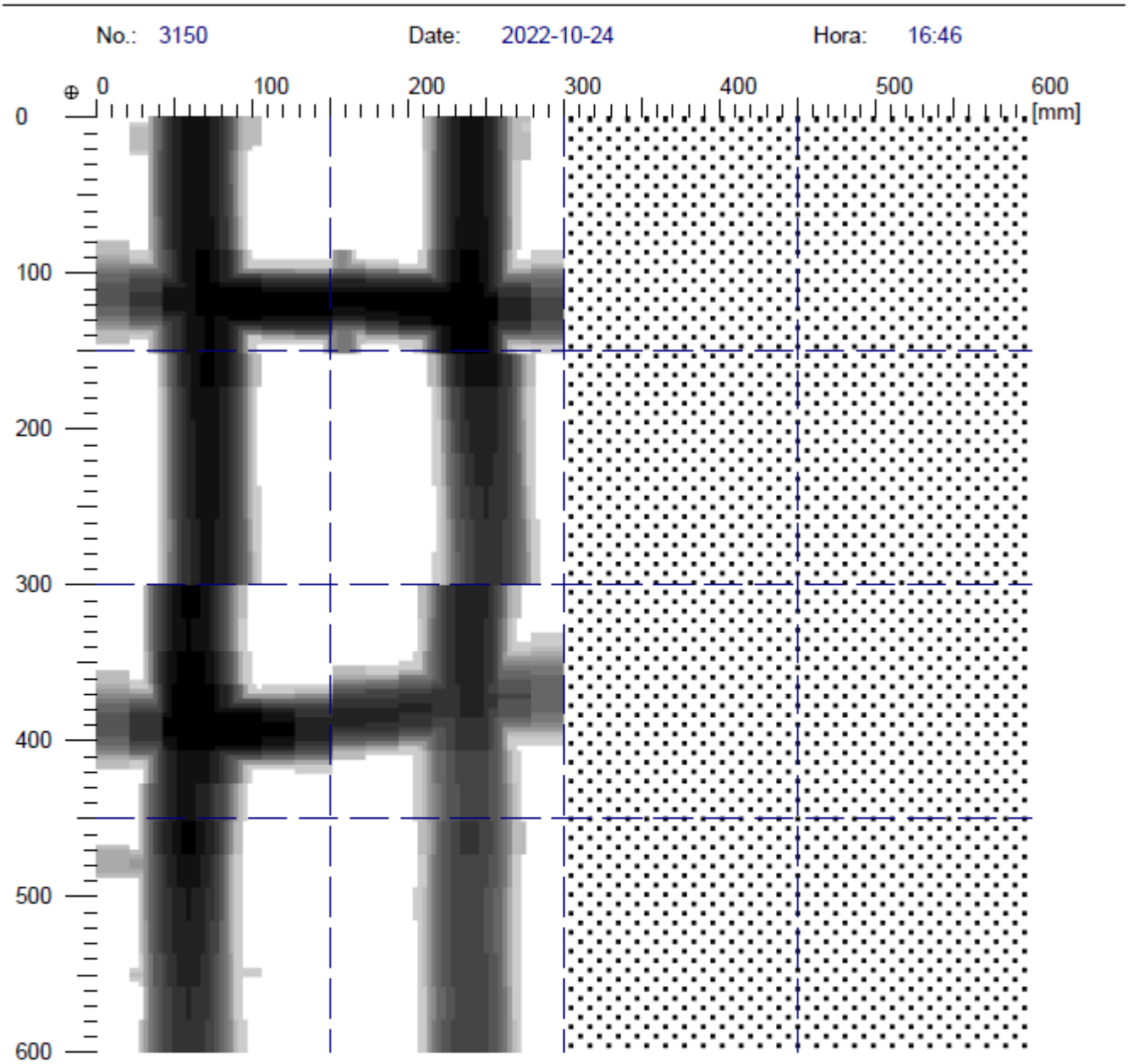
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 8-B - Toma Superior - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 57 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 45 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-20

Imagescan Image: FS003150.BAR



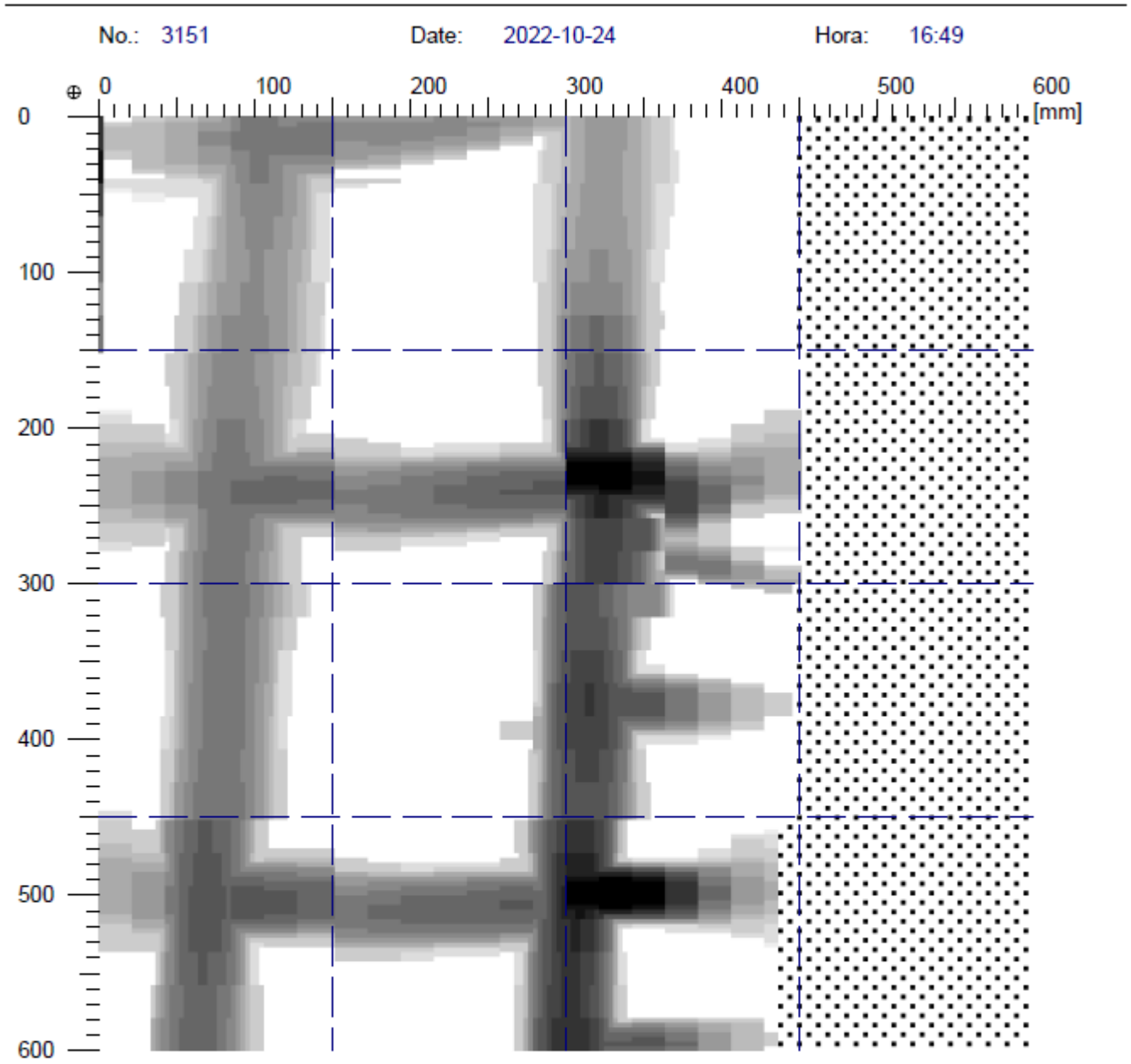
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 6-E - Toma Superior - Piso 1
Ref.Verticales.3/4" Prof: 38 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 29 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-21

Imagescan Image: FS003151.BAR



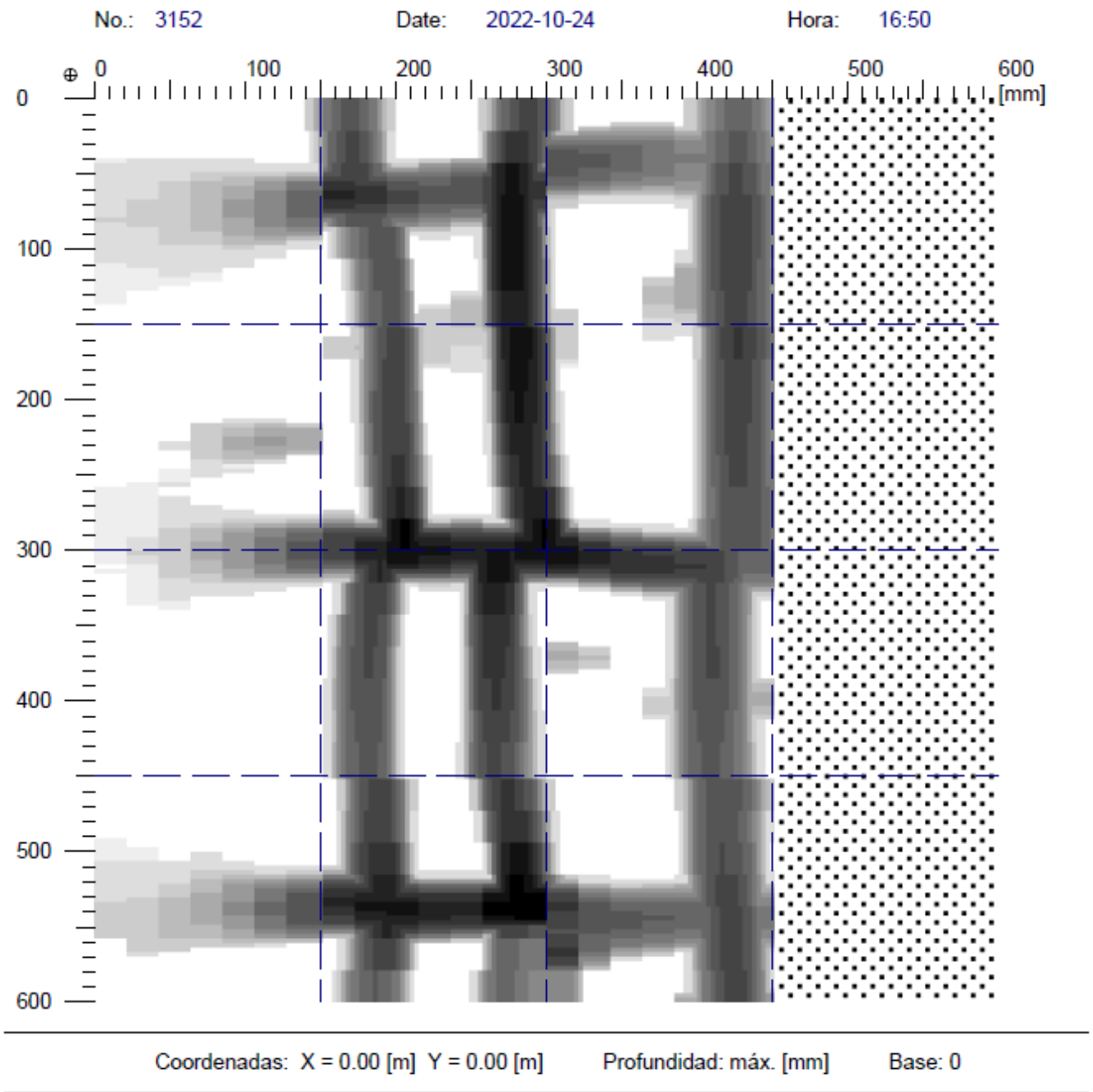
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 5-G - Toma Superior - Piso 1
Ref.Verticales.3/4" Prof: 47 mm. Espaciamientos: 180 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 36 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-22

Imagescan Image: FS003152.BAR



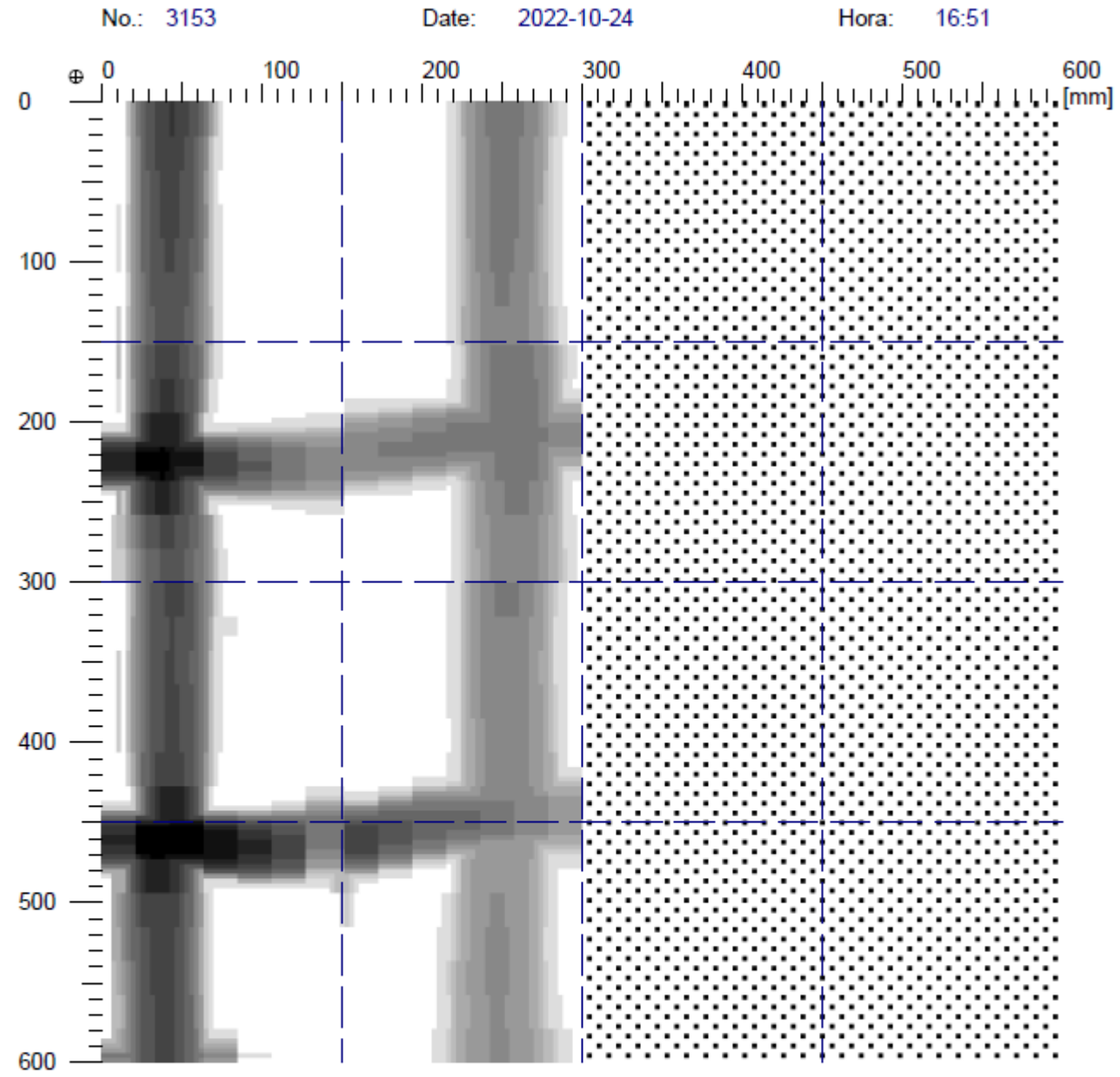
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 2-J - Toma Superior - Piso 1
Ref.Verticales.3/4"-5/8" Prof: 35 mm. Espaciamientos: 100 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 28 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-23

Imagescan Image: FS003153.BAR



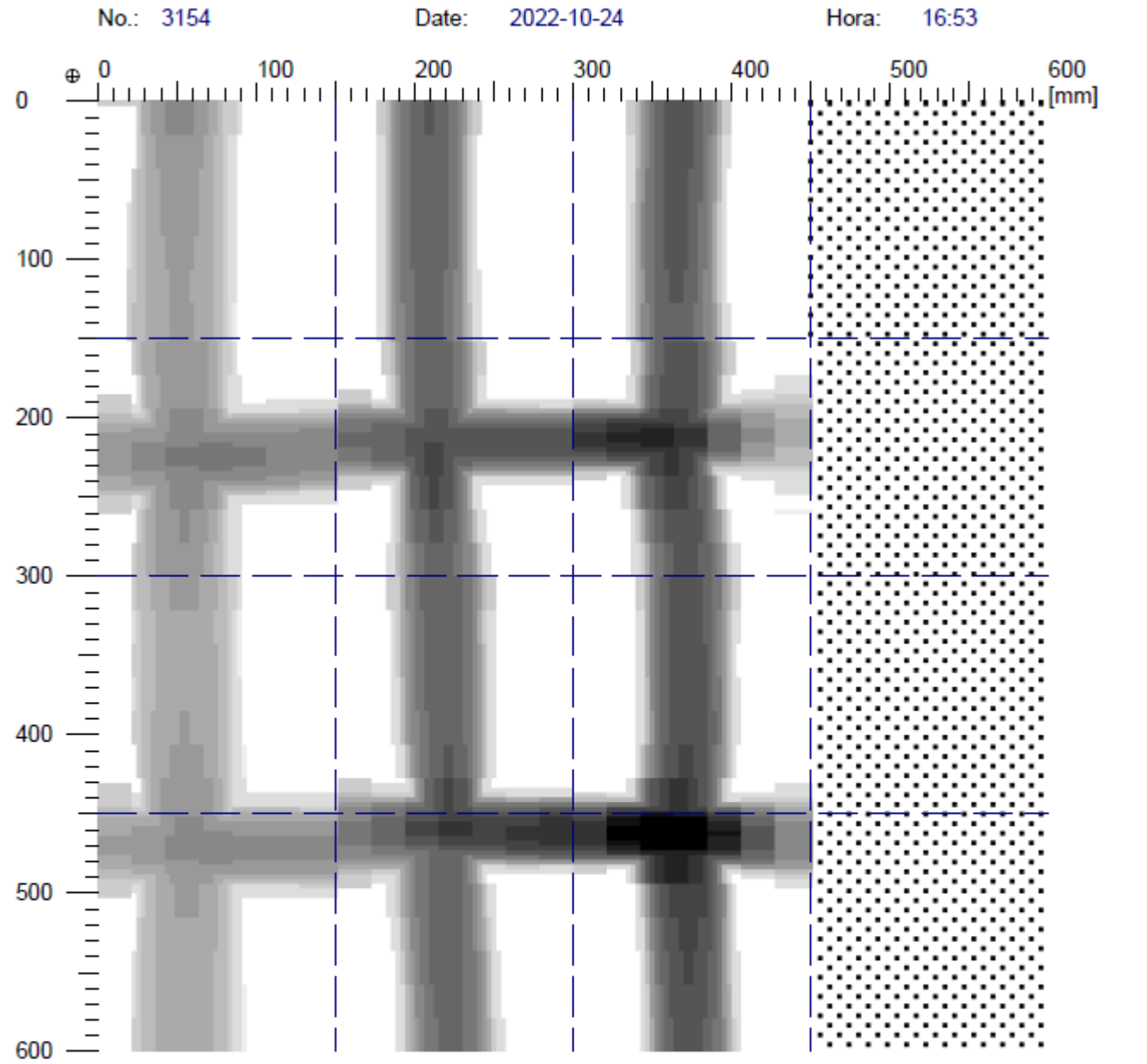
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 2-F - Toma Inferior - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 47 mm. Espaciamientos: 200 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 38 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-24

Imagescan Image: FS003154.BAR



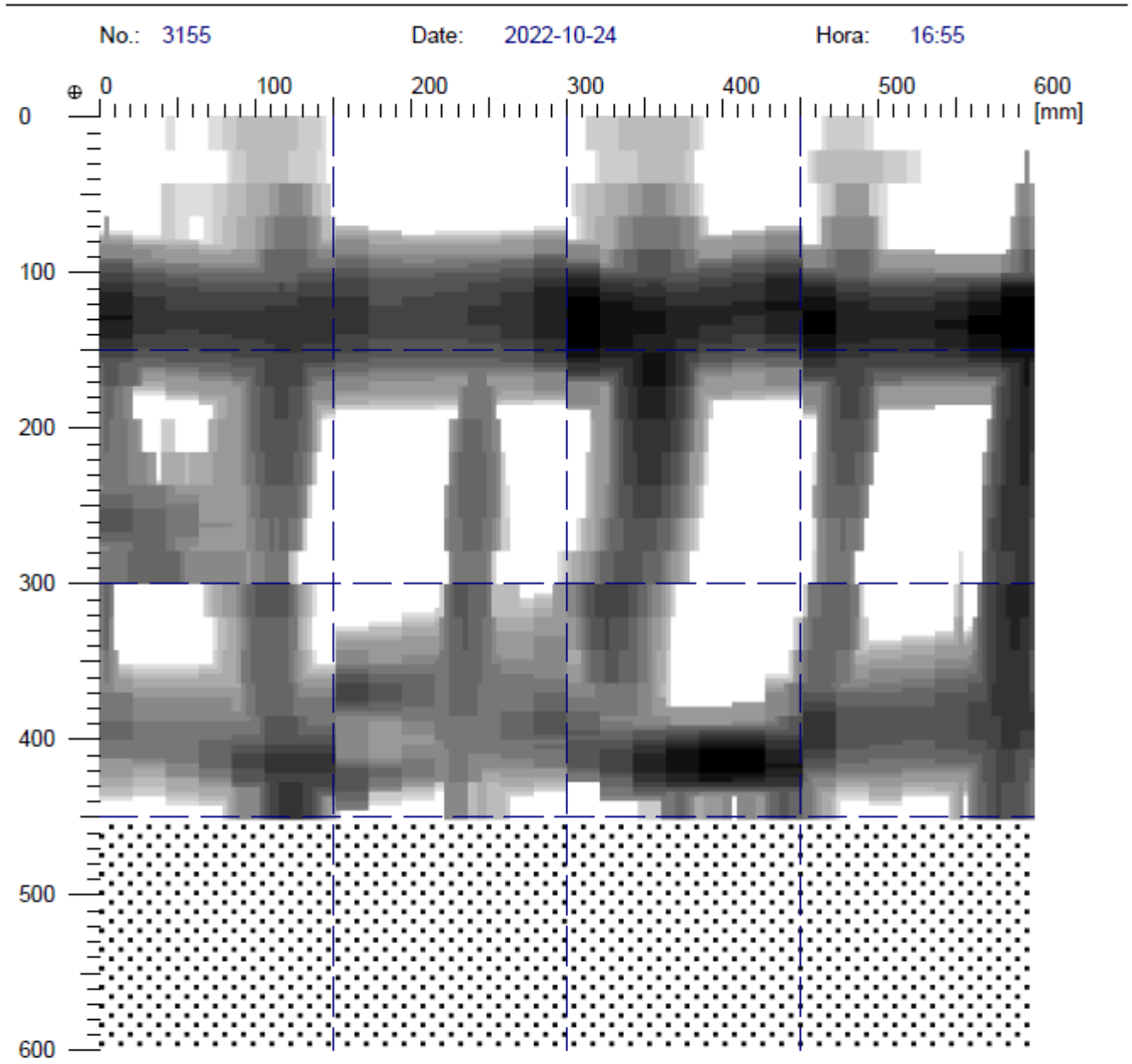
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 5-C - Toma Central - Piso 1
Ref.Verticales.5/8" Prof: 39 mm. Espaciamientos: 120 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 32 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-25

Imagescan Image: FS003155.BAR



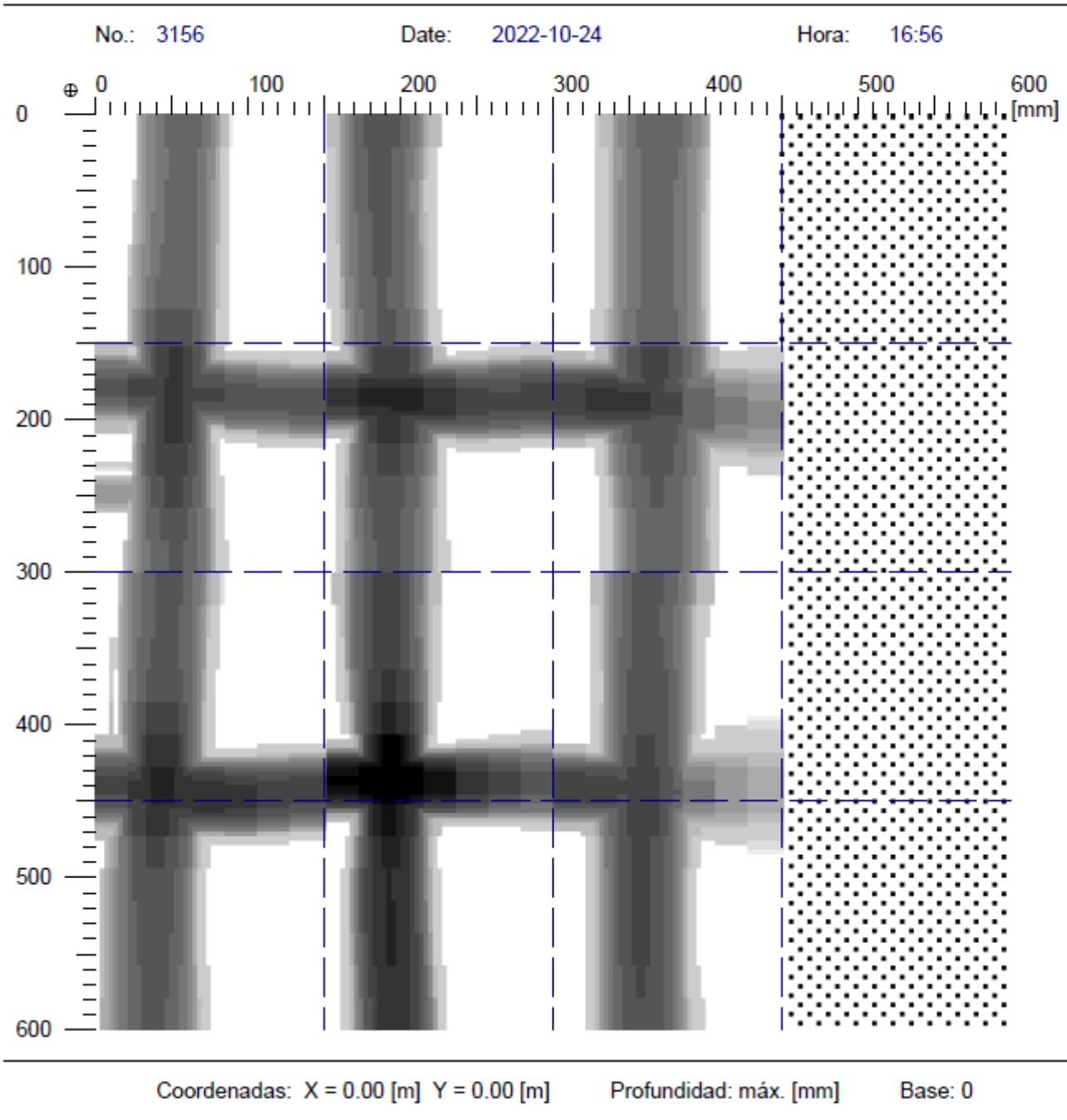
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Viga Eje E-(2-3) - Toma Lateral - Piso 2
Ref.Verticales.1/4" Prof: 76 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.7/8" Prof: 85 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-26

Imagescan Image: FS003156.BAR



Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

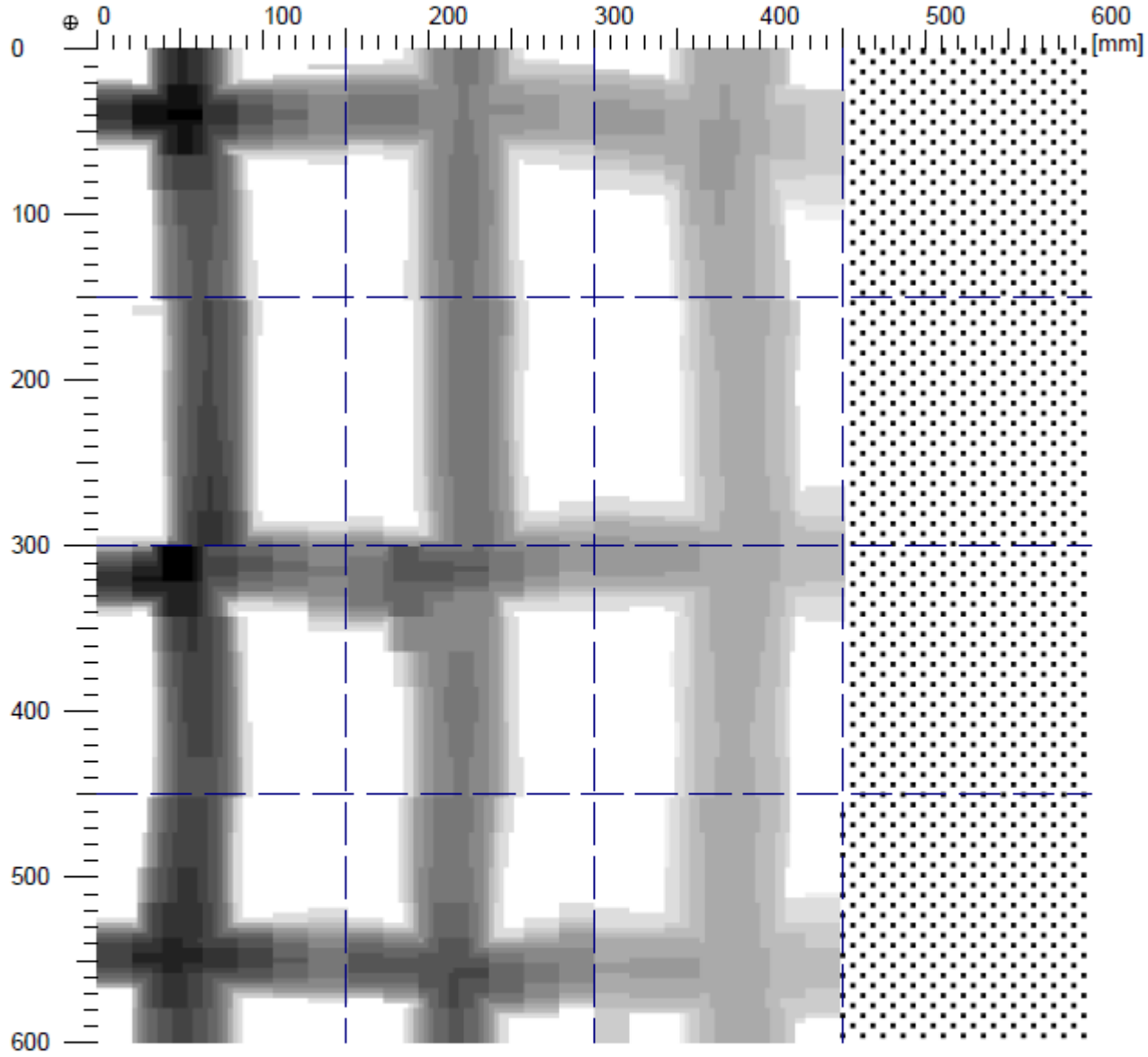
Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 5-A - Toma Superior - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 48 mm. Espaciamientos: 100 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 40 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-27

Imagescan Image: FS003157.BAR

No.: 3157 Date: 2022-10-24 Hora: 16:58



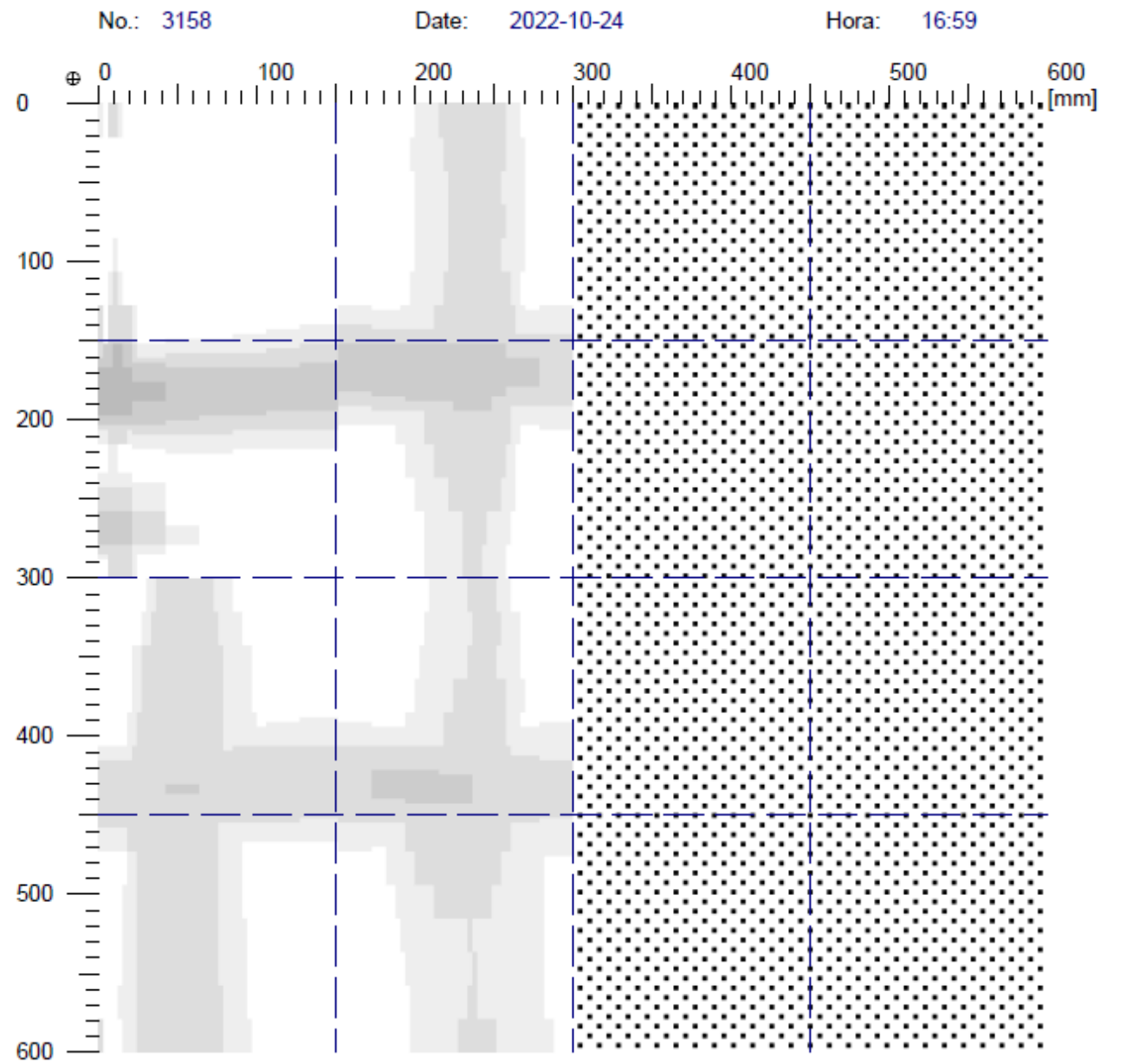
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 2-A - Toma Central - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 46 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 38 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-28

Imagescan Image: FS003158.BAR



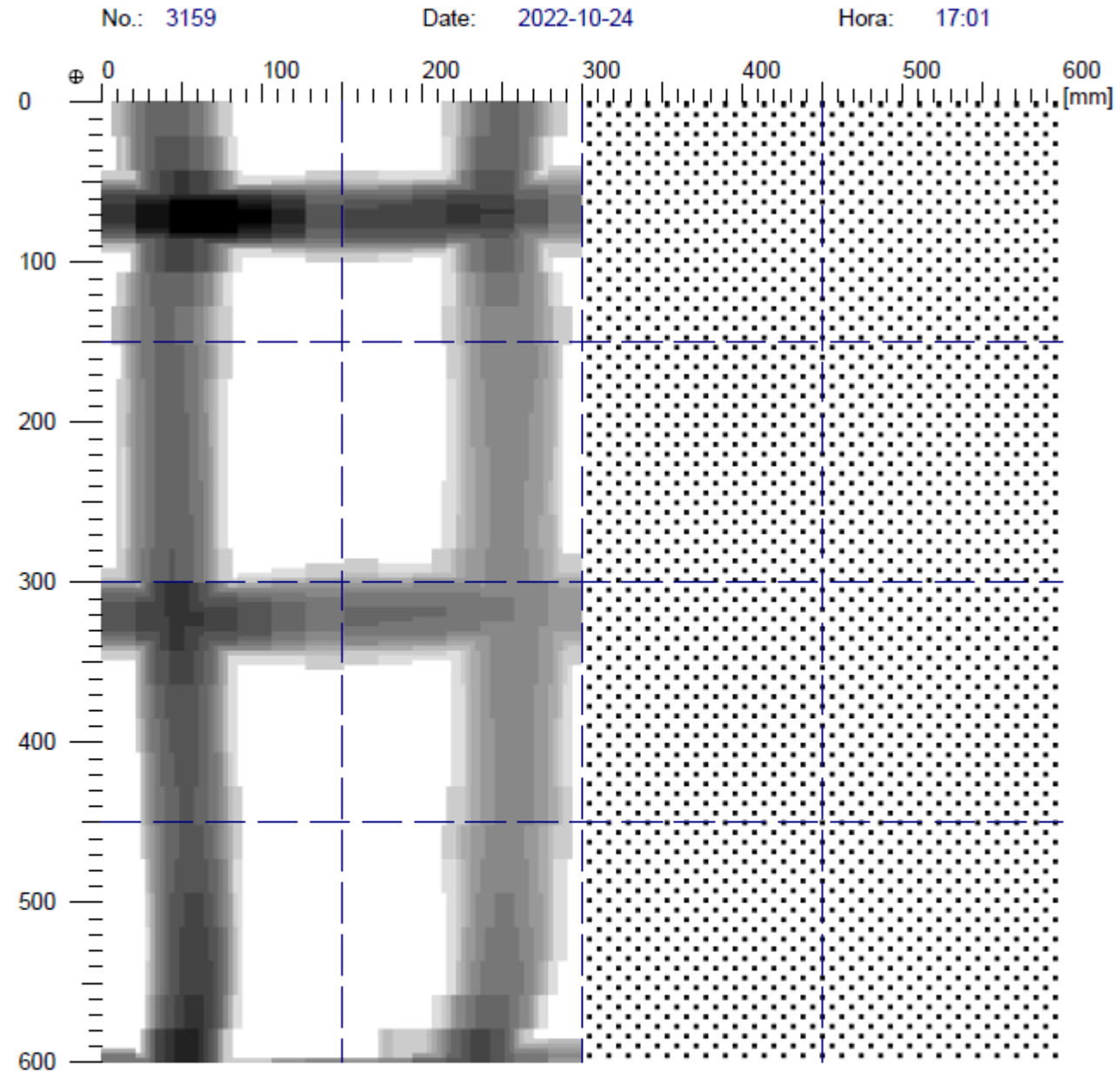
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 5-E - Toma Central - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 87 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 75 mm. Espaciamientos: 220 mm.
F-29

Imagescan Image: FS003159.BAR



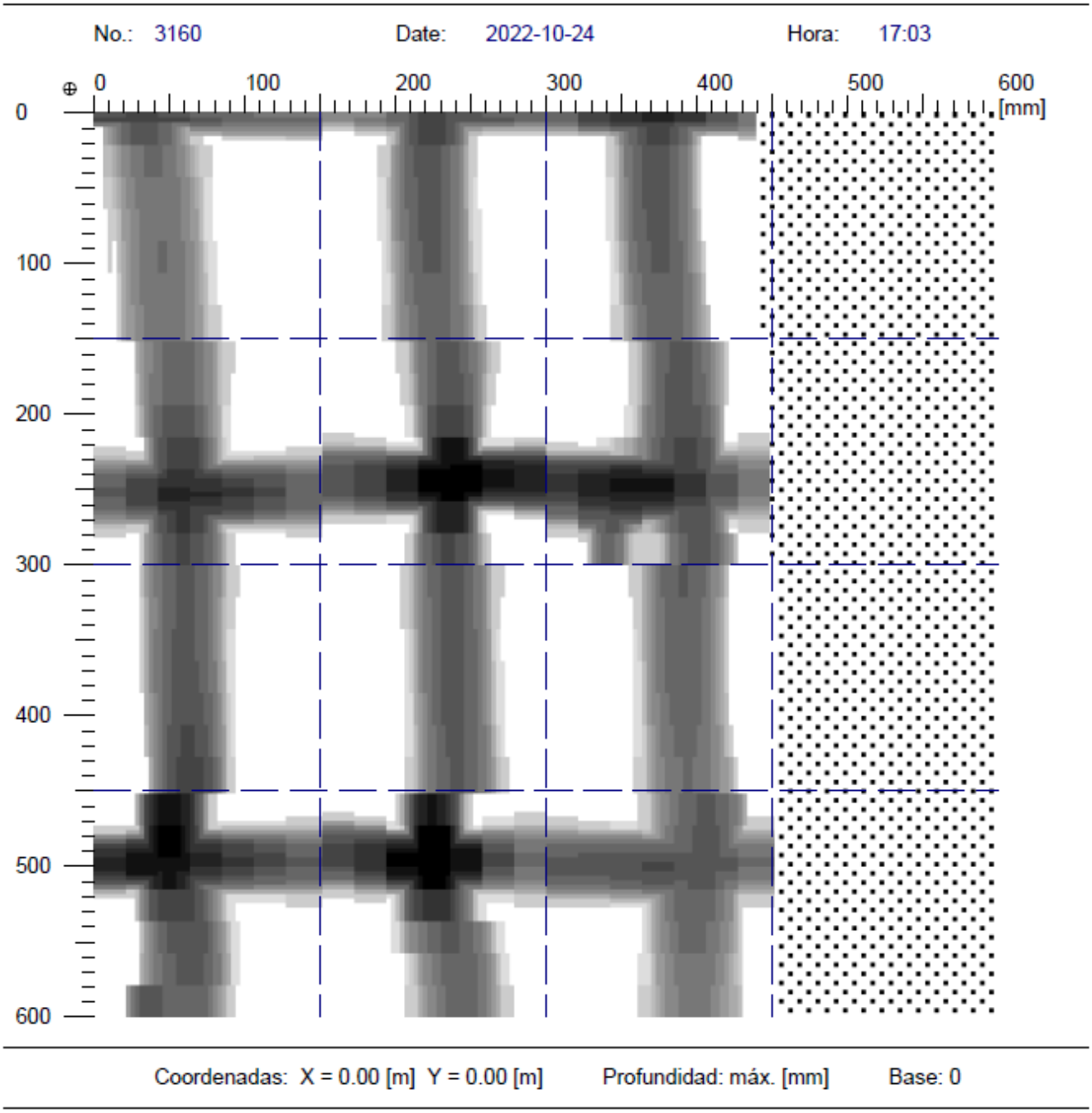
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje 7-F - Toma Inferior - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 46 mm. Espaciamientos: 170 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 34 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-30

Imagescan Image: FS003160.BAR



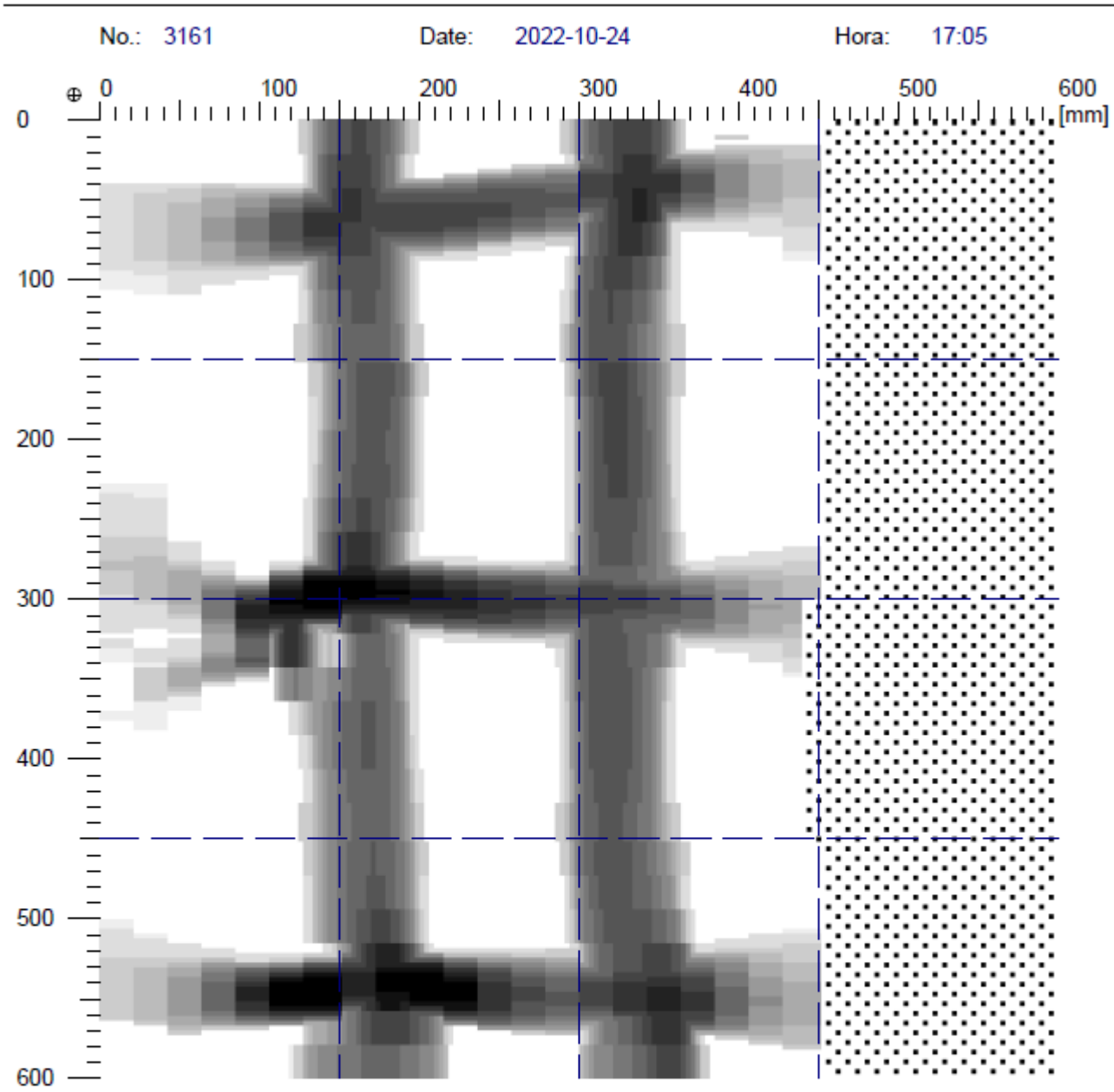
Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje F-(10-11) - Toma Superior - Piso 2
Ref.Verticales.5/8" Prof: 42 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 36 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-31

Imagescan Image: FS003161.BAR



Coordenadas: X = 0.00 [m] Y = 0.00 [m] Profundidad: máx. [mm] Base: 0

Location: Bogotá - Cundinamarca Operator: CARLOS ARTURO MORA S.

Comentario:

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Salud Mental
Elemento: Columna Eje K-(10-11) - Toma Inferior - Piso 2
Ref.Verticales.3/4" Prof: 44 mm. Espaciamientos: 150 mm.
Ref.Horizontales.1/4" Prof: 31 mm. Espaciamientos: 250 mm.
F-32

7.2 CARBONATACIONES

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-1

Descripción: Columna Eje 10-C

Localización: Toma Central - Piso 1 - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	0,2	0,1	0,1
Promedio de Afectación (cm):	0,1		

OBSERVACIONES: + 2,0 cm de pañete.

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-2

Descripción: Columna Eje 8-E

Localización: Toma Central - Piso 1 - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	0,5	0,3	0,1
Promedio de Afectación (cm):	0,3		

OBSERVACIONES: + 1,9 cm de pañete.

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-3

Descripción: Viga Eje B-(8-9)

Localización: Toma Lateral - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	0,0	0,0	0,0
Promedio de Afectación (cm):	0,0		

OBSERVACIONES:

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-4

Descripción: Viga Eje F-(7-8)

Localización: Toma Lateral - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	0,0	0,0	0,0
Promedio de Afectación (cm):	0,0		

OBSERVACIONES:

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-5

Descripción: Viga Eje 3-E

Localización: Toma Lateral - Cubierta - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	1,2	1,4	1,4
Promedio de Afectación (cm):	1,3		

OBSERVACIONES:

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES S.A.S

NIT - 900544667 - 1

DETERMINACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE CARBONATACIÓN

NORMA NTC 5551

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: C-6

Descripción: Columna Eje 4-F

Localización: Toma Central - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha de Ensayo:** 27/10/2022



Pofundidad de carbonatación (cm):	0,0	0,0	0,0
Promedio de Afectación (cm):		0,0	

OBSERVACIONES: + 1,9 cm de pañete.

Carlos A. Mora S.
Ejecutó:

Nicolás A. Correa
Revisó:

7.3 ESCLERÓMETROS

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
NIT. 900544667-1

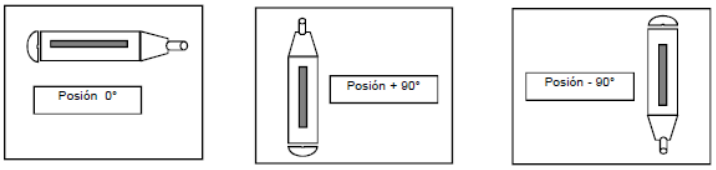
MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO
NORMA DE ENSAYO NTC 3692

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental
DIRECCIÓN: Carrera 10 # 1 - 59 Sur
CIUDAD: Bogotá - Cundinamarca
COMPAÑIA: Consorcio Diseños SSER SJD

FECHA DE ENSAYO: 27-10-2022
SERIAL EQUIPO: CT-320A

Ensayo	LOCALIZACION	LECTURAS					PROMEDIO BRUTO	DESVIACION ESTANDAR	RANGO		PROMEDIO AJUSTADO	RESISTENCIA DEDUCIDA (psi)	RESISTENCIA DEDUCIDA (kgf/cm²)	RESISTENCIA DEDUCIDA (MPa)	ESQUEMA
1	Viga Eje (10-11)-(F-G) - Toma Inferior - Piso 2	50	52	48	46	48	48,4	1,67	46,7	50,1	45,4	6250	439	43,1	2
		50	48	48	50	46									
		46	48	50	48	48									
2	Viga Eje 9-(C-D) - Toma Inferior - Piso 2	48	50	46	46	48	48,8	2,29	46,5	51,1	45,8	6350	446	43,8	2
		50	52	54	50	50									
		48	48	46	50	46									
3	Viga Eje H-(9-10) - Toma Inferior - Piso 2	46	46	50	44	46	47,1	2,52	44,6	49,6	44,1	5880	413	40,5	2
		48	48	50	52	48									
		50	44	46	44	44									
4	Viga Eje F-(7-8) - Toma Inferior - Piso 2 - **(Núcleo 4)**	48	44	48	52	44	47,2	2,61	44,6	49,8	44,3	5940	418	41,0	2
		46	48	44	52	50									
		44	46	46	48	48									
5	Viga Eje E-(3-4) - Toma Inferior - Piso 2	44	44	46	48	50	46,4	1,82	44,6	48,2	43,5	5725	403	39,5	2
		44	46	48	46	46									
		48	44	46	48	48									
6	Viga Eje 2-(B-C) - Toma Inferior - Cubierta	50	52	50	48	48	46,3	2,72	43,5	49,0	43,4	5700	401	39,3	2
		46	46	44	44	46									
		44	46	44	42	44									

POSICIÓN DEL ESCLEÓRMETRO



Esquema 1 Esquema 2 Esquema 3

Carlos A. Mora S.
Ejecutó

Nicolás A.Correa
Revisó

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
NIT. 900544667-1

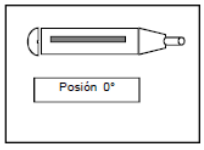
MÉTODO DE ENSAYO PARA MEDIR EL NÚMERO DE REBOTE DEL CONCRETO ENDURECIDO
NORMA DE ENSAYO NTC 3692

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental
DIRECCIÓN: Carrera 10 # 1 - 59 Sur
CIUDAD: Bogotá - Cundinamarca
COMPAÑIA: Consorcio Diseños SSER SJD

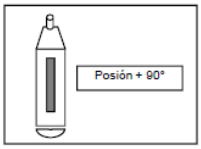
FECHA DE ENSAYO: 27-10-2022
SERIAL EQUIPO: CT-320A

Ensayo	LOCALIZACION	LECTURAS					PROMEDIO BRUTO	DESVIACION ESTANDAR	RANGO		PROMEDIO AJUSTADO	RESISTENCIA DEDUCIDA (psi)	RESISTENCIA DEDUCIDA (kgf/cm²)	RESISTENCIA DEDUCIDA (MPa)	ESQUEMA
7	Columna Eje 3-G - Toma Central - Piso 2	42	42	40	42	44	43,1	1,61	41,5	44,7	40,4	5775	406	39,8	1
		42	44	46	42	42									
		46	44	44	42	44									
8	Viga Eje 3-(H-I) - Toma Lateral - Piso 2	50	48	46	48	46	47,3	1,58	45,8	48,9	44,4	6850	482	47,2	1
		48	48	46	46	44									
		48	48	46	50	48									
9	Viga Eje D-(3-4) - Toma Inferior - Cubierta	48	50	52	52	50	50,0	1,46	48,5	51,5	46,9	6670	469	46,0	2
		48	50	50	52	48									
		50	52	48	50	50									
10	Viga Eje G-(9-10) - Toma Inferior - Cubierta	40	42	42	44	46	43,1	2,29	40,8	45,4	40,4	4880	343	33,6	2
		44	42	44	46	48									
		42	40	40	42	44									

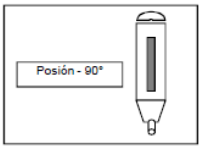
POSICIÓN DEL ESCLEÓRMETRO



Esquema 1



Esquema 2



Esquema 3

Carlos A. Mora S.
Ejecutó

Nicolás A.Correa
Revisó

7.4 REGATAS

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

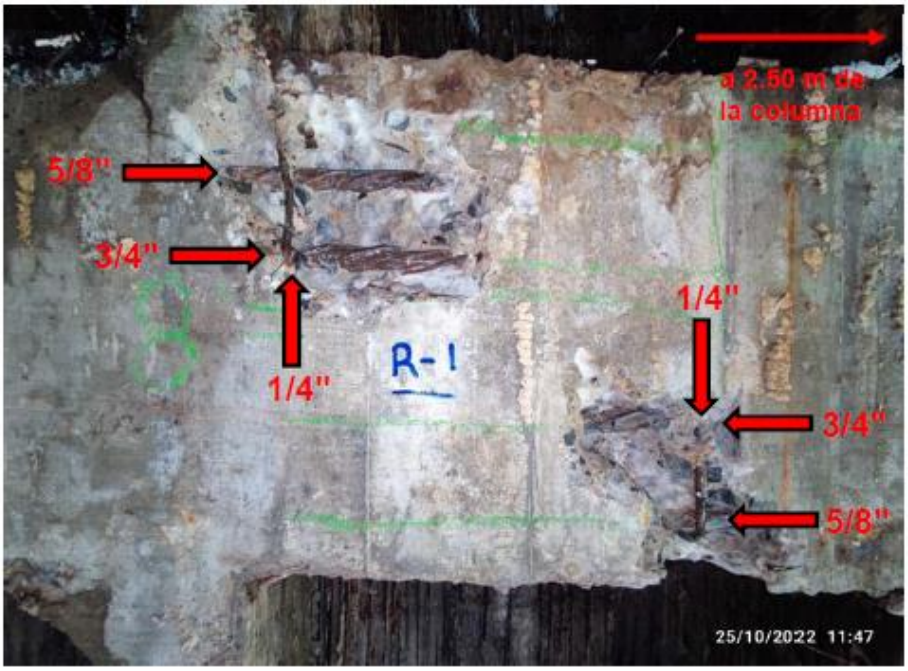
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 1

Descripción: Viga Eje H-(9-10)

Localización: Toma Inferior - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 0.4 cm - Espaciamientos de 34 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 5/8" - 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 1.2 cm - Espaciamientos de 5, 12 y 6.5 cm

OBSERVACIONES: Refuerzos ligeramente oxidados

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

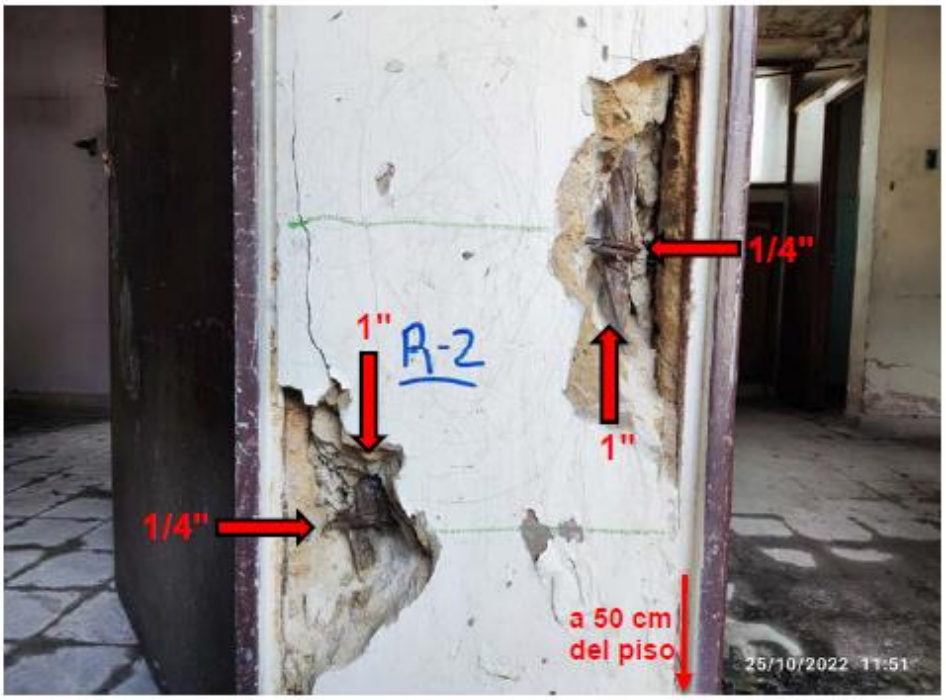
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 2

Descripción: Columna Eje 7-F

Localización: Toma Inferior - Piso 1 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 1" (Acero Entorchado) - Profundidad de 2.9 cm - Espaciamientos de 19 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 2 cm - Espaciamientos de 23 cm

OBSERVACIONES: Refuerzos ligeramente oxidados
+ Pañete de 3.4 cm

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 3

Descripción: Columna Eje 3-C

Localización: Toma Inferior - Piso 1 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 3.2 cm - Espaciamientos de 17 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 2.7 cm - Espaciamientos de 25 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo en estado de oxidación
+ Pañete de 4 cm

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

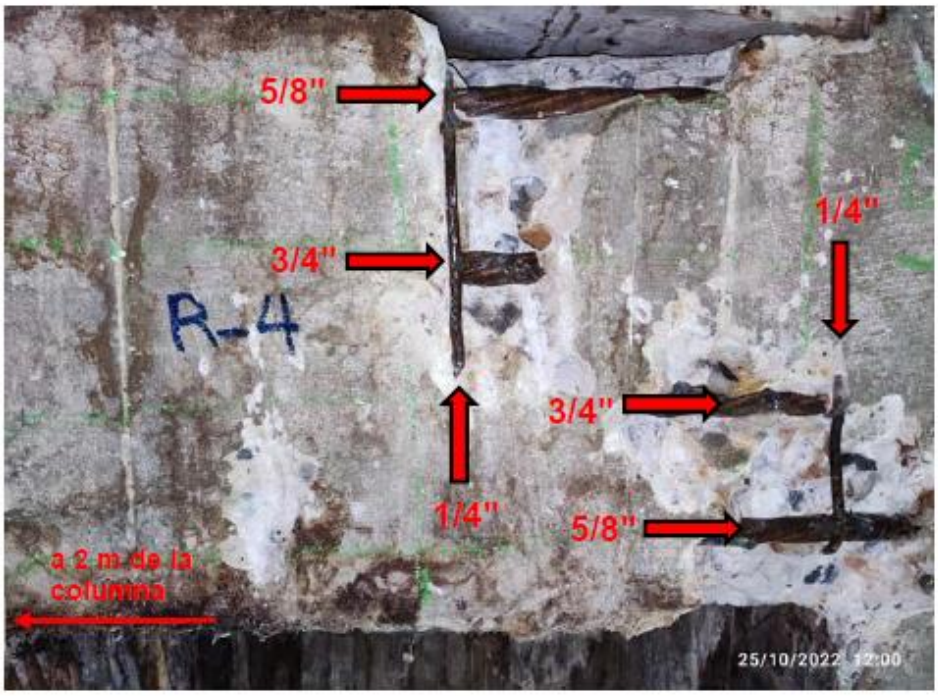
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 4

Descripción: Viga Eje F-(1-2)

Localización: Toma Inferior - Piso 1 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 0.7 cm - Espaciamientos de 22 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 5/8" - 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 1.3 cm - Espaciamientos de 8, 5.5 y 7.2 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo en estado de oxidación

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

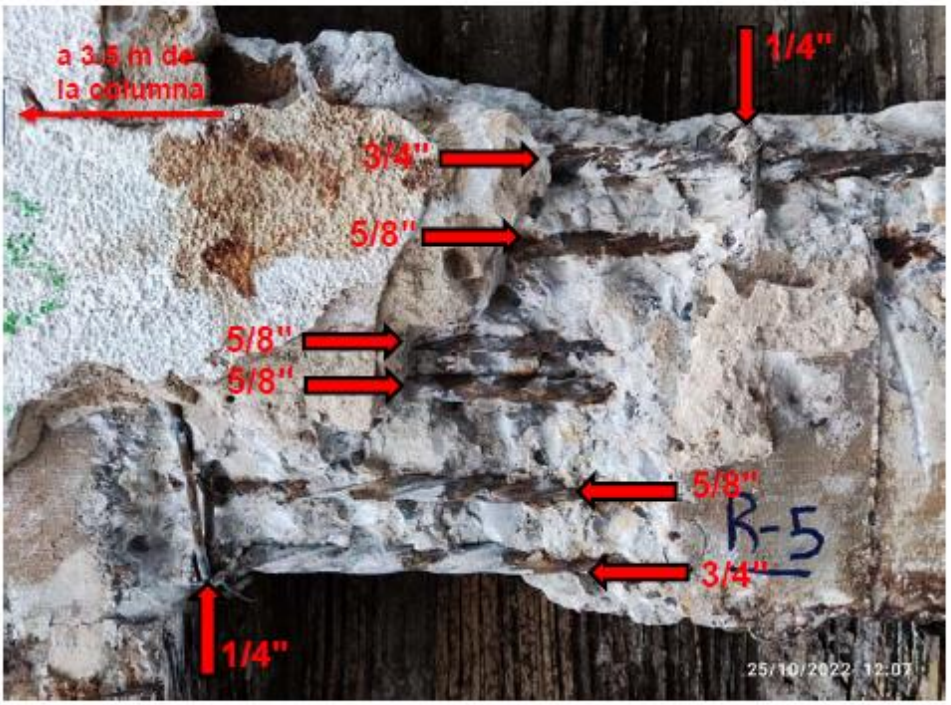
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 5

Descripción: Viga Eje 3-E

Localización: Toma Inferior - Cubierta - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 0.9 cm - Espaciamientos de 30 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 5/8" - 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 2.5 cm - Espaciamientos de 4, 4.5, 1.5, 4.5 y 3.5 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo en estado de oxidación

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

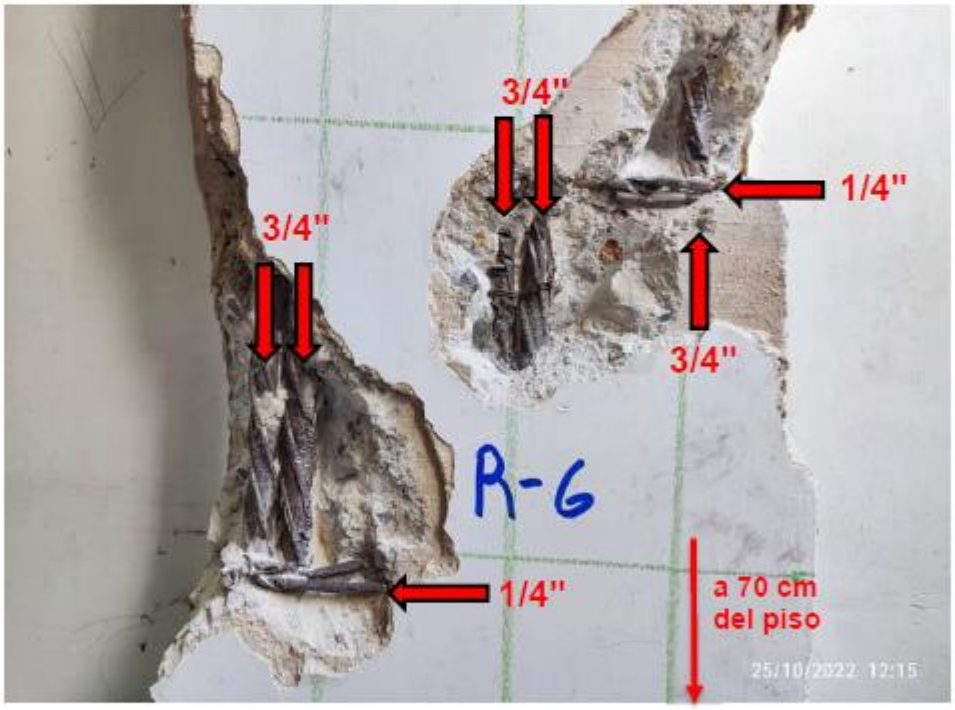
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 6

Descripción: Columna Eje J-(1-2)

Localización: Toma Inferior - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 3.1 cm - Espaciamientos de 10 y 9 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 1.5 cm - Espaciamientos de 25 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo en buen estado
+ Pañete de 0.5 cm

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

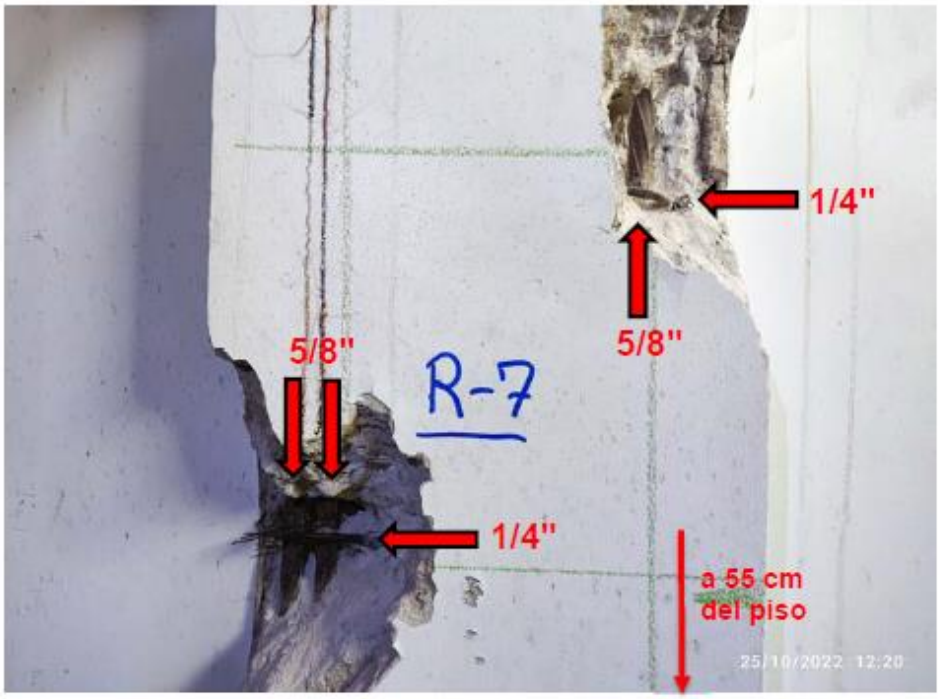
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 7

Descripción: Columna Eje E-(10-11)

Localización: Toma Inferior - Piso 2 - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 5/8" (Acero Entorchado) - Profundidad de 7.8 cm - Espaciamientos de 20 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 6 cm - Espaciamientos de 27 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo en buen estado
+ Pañete de 2.1 cm

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

PROCIESTRUCTURAS
Proyectos Civiles y Estructurales S.A.S

PROYECTOS CIVILES Y ESTRUCTURALES - PROCIESTRUCTURAS S.A.S
Nit. 900544667-1

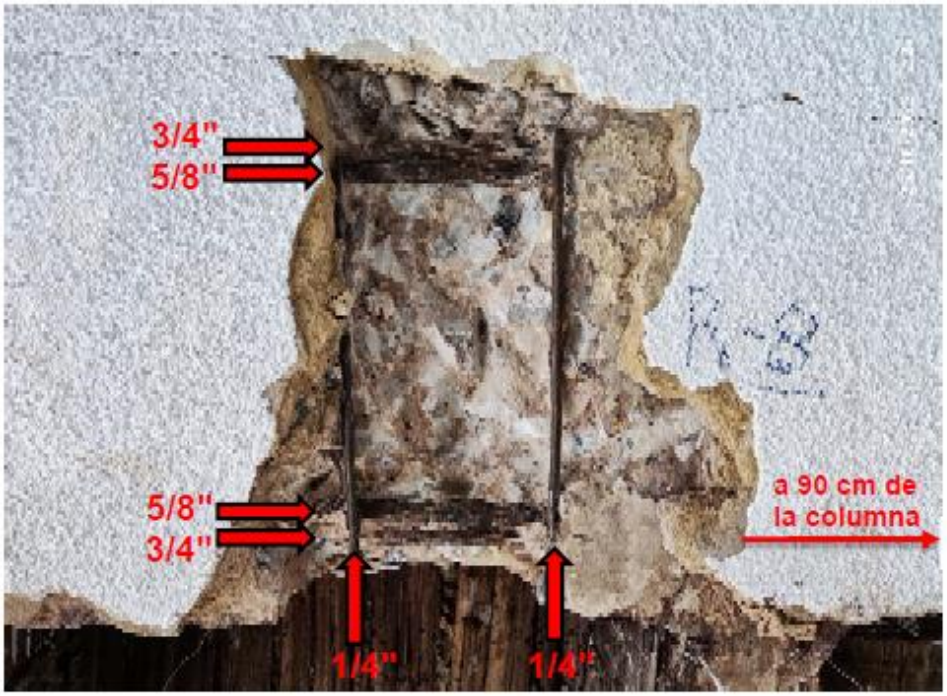
REGATA PARA VERIFICACIÓN DE REFUERZOS

PROYECTO: Complejo Hospitalario San Juan de Dios - Edificio Salud Mental - (Bogotá - Cundinamarca)

Muestra: REG - 8

Descripción: Viga Eje F-(9-10)

Localización: Toma Inferior - Cubierta - Edificio Salud Mental **Fecha:** 25/10/2022



Refuerzos Verticales:
Refuerzos de 1/4" (Acero Liso) - Profundidad de 0.4 cm - Espaciamientos de 13 cm
Refuerzos Horizontales:
Refuerzos de 5/8" - 3/4" (Acero Entorchado) - Profundidad de 1.2 cm - Espaciamientos de 22 cm

OBSERVACIONES: Refuerzo ligeramente oxidado
+ Pañete de 1.8 cm

CARLOS A. MORA S.
Ejecutó:

NICOLAS A. CORREA
Revisó:

7.5 NÚCLEOS



Fotografías No. 1, 2 y 3. Núcleo de concreto extraído No. N-1-S. Columna eje 10-C – Toma central – Piso 1 – Edificio Salud Mental.



Fotografías No. 4, 5 y 6. Núcleo de concreto extraído No. N-2-S. Columna eje 8-E – Toma central – Piso 1 – Edificio Salud Mental



Fotografías No. 7, 8 y 9. Núcleo de concreto extraído No. N-3-S. Viga eje B (8-9) – Toma lateral – Piso 2 – Edificio Salud Mental



Fotografías No. 10, 11 y 12. Núcleo de concreto extraído No. N-4-S. Viga Eje F-(7-8) - Toma lateral – Piso 2 – Edificio Salud Mental.





Fotografías No. 13, 14 y 15. Núcleo de concreto extraído No. N-5-S. Viga Eje 3-E - Toma lateral – Cubierta – Edificio Salud Mental.





Fotografías No. 16, 17 y 18. Núcleo de concreto extraído No. N-6-S. Columna Eje 4-F - Toma Central – Piso 2 – Edificio Salud Mental.

PSI INGENIERÍA & LABORATORIO — ACREDITADO ONAC — ISO/IEC 17025:2017 20-LAB-008

INFORME DE RESULTADOS:
ENSAYO DE NUCLEOS EXTRAIDOS
NTC 3658 - 2018

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia
www.psiingenieria.com
F-T-048
Revisión 1
2021-02-23

INFORMACIÓN DEL CLIENTE				Identificación informe	
Compañía	PROCIESTRUCTURAS S.A.S	Dirección	Carrera 10 # 1-59 Sur, Bogotá.	CHSJ-22-CNE-004	
Obra	COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS	Dirigido a:	Ing. Carlos Arturo Mora	Fecha de emisión	2022-11-15

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN NUCLEOS DE CONCRETO

Identificación muestra	Und	N-1-S	N-2-S	N-3-S	N-4-S	N-5-S	N-6-S
Localización	-	Columna Eje (10-C) Toma central Piso 1 Edificio Salud Mental	Columna Eje (8-E) Toma central Piso 1 Edificio Salud Mental	Viga Eje B(8-9) Toma lateral Piso 2 Edificio Salud Mental	Viga Eje F(7-8) Toma lateral Piso 2 Edificio Salud Mental	Viga Eje 3-E Toma lateral Cubierta Edificio Salud Mental	Columna Eje (4-F) Toma central Piso 2 Edificio Salud Mental
Fecha de toma	-	2022-10-26	2022-10-26	2022-10-26	2022-10-26	2022-10-26	2022-10-26
Orden de trabajo	-	4309	4309	4309	4309	4309	4309
Fecha de recepción	-	2022-11-04	2022-11-04	2022-11-04	2022-11-04	2022-11-04	2022-11-04
Fecha de ensayo	-	2022-10-28	2022-10-28	2022-10-28	2022-10-28	2022-10-28	2022-10-28
Diámetro	mm	68,7	68,7	68,6	68,8	68,7	68,6
Longitud	mm	132,5	134,9	134,2	134,2	131,3	132,9
Longitud refrentado	mm	135,5	137,9	137,4	137,2	134,5	135,2
Área	mm^2	3707	3705	3697	3716	3705	3698
Relación L/D	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Masa de la probeta	kg	1,082	1,054	1,072	1,083	1,057	1,050
Masa unitaria	kg/m^3	2203	2109	2161	2172	2173	2136
Factor de corrección	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Carga	kN	124,9	73,8	131,6	129,1	112,1	87,5
Tipo de falla	-	4	4	2	2	3	2
Resistencia a la compresión	MPa	**33,7**	**19,9**	**35,6**	**34,7**	**30,3**	**23,7**
	PSI	4887	2890	5162	5038	4389	3431
Observaciones	-						

APROBADO POR
NELSON JAVIER MENDEZ
DIRECCION TECNICA

FIN DEL INFORME

El presente informe corresponde a la muestra entregada en el laboratorio

7.6 TENSIÓN EN VARILLAS

PSI INGENIERIA & LABORATORIO — ONAC ACREDITADO — ISO / IEC 17025:2017 20 - LAB - 008

INFORME DE RESULTADOS:
BARRAS CORRUGADAS Y LISAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN, PARA REFUERZO DE CONCRETO
NTC 2289:20

Teléfono 6750913 Calle 72A No. 66-11 Bogotá D.C. Colombia	www.psiingenieria.com	F-T-45 Revisión 4 2021-12-09

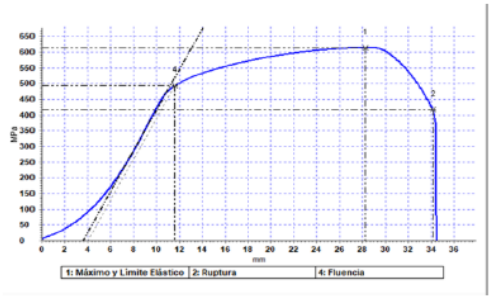
INFORMACIÓN DEL CLIENTE		Codigo de Obra	1732
Compañía:	PROCIESTRUCTURAS	Dirección:	Cra. 10 No. 1-59 sur, Bogotá
Obra:	COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS	Dirigido a:	Ing. Carlos Mora

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA			
Descripción:	BARRA CORRUGADA PARA REFUERZO DE CONCRETO	Marcación:	No suministrado
Localización:	ESCALERAS EJE (10-11) (F-G) TOMA INFERIOR - PISO 1 EDIFICIO SALUD MENTAL	Fuente:	No suministrado

Identificación Informe	No. Folio	Orden de trabajo No.	Muestra No.	Fecha de recepción	Fecha de ejecución	Fecha de emisión
CHSJ-MEC-022-001	1	4266	1	2022-10-28	2022-10-28	2022-11-16

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN BARRAS DE ACERO. NTC 3353:21 No,14 (Metodo autográfico)

PARÁMETRO	VALOR OBTENIDO	ESPECIFICACIÓN		GRÁFICA (Esfuerzo VS Desplazamiento)
Diametro Nominal (mm)	12,7			
Área (mm2)	127			
Elongación (%)	5,7	Min. 14	Informado	
Masa (g)	588	N/A		
Longitud de la Probeta (mm)	590	N/A		
Fuerza Maxima (N)	69533	N/A		
Fuerza de fluencia (N)	55764	N/A		
Resistencia a la tracción (Mpa)	549	> 550	informado	
Resistencia a la fluencia (Mpa)	440	420 - 540	informado	
Relación tracción / fluencia (Mayor o Igual)	1,25	> 1,25		



ENSAYO DE DOBLAMIENTO. NTC 1:19 / NTC 2289:20 Tabla 3 y Numeral 10

Presencia de agrietamiento en el radio exterior de la zona doblada a 180°	NO SOLICITADO

ANALISIS DIMENSIONAL DE BARRAS DE ACERO. NTC 2289:20. Tabla 1 y Numeral 7

PARÁMETRO	VALOR OBTENIDO	ESPECIFICACIÓN		PARÁMETRO (mm)	Promedio	VALOR OBTENIDO (mm)		ESPECIFICACIÓN (mm)
RELACION MASA / LONGITUD (kg/m)	1,00	N/A	Informado	Promedio altura de resaltes Min. (mm)	N/A	*	*	
						*	*	
						*	*	
Diametro equivalente (mm) Ver Nota (1)	12,71	Informado		Promedio ancho de vena entre extremos Max. (mm)	N/A	*	*	
						*	*	
						*	*	
Angulo de inclinación resaltes. (45°-70°)	Promedio	VALOR OBTENIDO						
	N/A	*	*	Informado	Promedio separación entre resaltes Max. (mm)	N/A	*	*	
		*	*				*	*	
		*	*				*	*	

No. Lote o Colada:	No Porta	Analista:	ING. J. MARTÍN	Laboratorista:	R. GARCIA

OBSERVACIONES: **Nota (1): El concepto dado de cumplimiento se da basados en la declaración y no esta ligado o sujeto a la acreditación.**

N/A=No Aplica N/P= No Porta N/S= No Solicitado

REALIZADO POR:
ING. JORGE ANDRES MARTÍN
ANALISTA DE INFORMACIÓN.

El presente informe corresponde unicamente a la muestra entregada por ustedes en nuestras instalaciones de PSI Laboratorio y Ingenieria en la Calle 72A # 66-11

FIN DEL INFORME

REVISADO Y APROBADO POR:
ING. AGUSTIN E. PERDOMO P.
COORDINADOR DE ENSAYOS MECÁNICOS.

INFORME DE RESULTADOS:
BARRAS Y ROLLOS LISOS DE ACERO AL CARBONO
NTC 161:13

Teléfono 6750913
Calle 72A No. 66-11
Bogotá D.C. Colombia

www.psiingenieria.com

F-T-45
Revisión 4
2021-12-09

INFORMACIÓN DEL CLIENTE		Codigo de Obra	1732
Compañía:	PROCIESTRUCTURAS	Dirección:	Cra. 10 No. 1-59 sur, Bogotá
Obra:	COMPLEJO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS	Dirigido a:	Ing. Carlos Mora

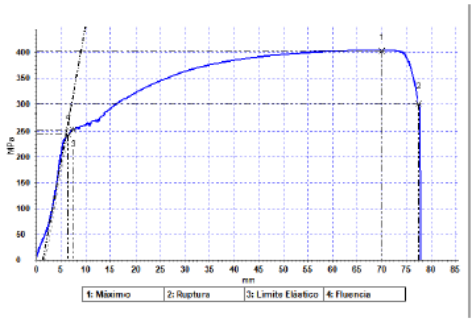
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA			
Descripción:	BARRA CORRUGADA PARA REFUERZO DE CONCRETO	Marcación:	No suministrado
Localización:	VIGA EJE C (4-5) TOMA INFERIOR - PISO 2 - EDIFICIO SALUD MENTAL	Fuente:	No suministrado

Identificación Informe	No. Folio	Orden de trabajo No.	Muestra No.	Fecha de recepción	Fecha de ejecución	Fecha de emisión
CHSJ-MEC-022-001	2	4266	2	2022-10-28	2022-10-28	2022-11-16

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN BARRAS DE ACERO. NTC 3353:21 No,14 (Metodo autográfico)

PARÁMETRO	VALOR OBTENIDO	ESPECIFICACIÓN GRADO AH-22	
Diametro Nominal (mm)	9,5		
Área (mm2)	71		
Elongación (%)	20,8	Min. 20	Informado
Masa (g)	276	N/A	
Longitud de la Probeta (mm)	493	N/A	
Fuerza Maxima (N)	28590	N/A	
Fuerza de fluencia (N)	17281	N/A	
Resistencia a la tracción (Mpa)	403	> 333	informado
Resistencia a la fluencia (Mpa)	243	> 216	informado
Relación tracción / fluencia (Mayor o Igual)	1,65	> = 1,10	

GRÁFICA
(Esfuerzo VS Desplazamiento)



ENSAYO DE DOBLAMIENTO. NTC 1:19 / NTC 2289:20 Tabla 3 y Numeral 10

Presencia de agrietamiento en el radio exterior de la zona doblada a 180°	NO SOLICITADO

ANALISIS DIMENSIONAL DE BARRAS DE ACERO. NTC 2289:20. Tabla 1 y Numeral 7

PARÁMETRO	VALOR OBTENIDO	ESPECIFICACIÓN		PARÁMETRO (mm)	Promedio	VALOR OBTENIDO (mm)		ESPECIFICACIÓN (mm)
RELACION MASA / LONGITUD (kg/m)	0,56	Min. 0,53	Informado	Promedio altura de resaltes Min. (mm)	N/S	*	*	
						*	*	
						*	*	
Diametro equivalente (mm) Ver Nota (1)	9,53	Informado		Promedio ancho de vena entre extremos Max. (mm)	N/S	*	*	
						*	*	
						*	*	

Angulo de inclinación resaltes. (45°-70°)	Promedio	VALOR OBTENIDO			Promedio separación entre resaltes Max. (mm)	Promedio	VALOR OBTENIDO (mm)	
	N/S	*	*	Informado		N/S	*	*
		*	*				*	*
		*	*				*	*

No. Lote o Colada:	No Porta	Analista:	ING. J. MARTÍN	Laboratorista:	R. GARCIA

OBSERVACIONES: **Nota (1): La barra es comparada frente a los parametros de la norma NTC 161:13 de acuerdo a la solicitud del cliente y se clasifica como Grado AH-22.**

N/A=No Aplica N/P= No Porta N/S= No Solicitado

REALIZADO POR:
ING. JORGE ANDRES MARTÍN
ANALISTA DE INFORMACIÓN.

El presente informe corresponde unicamente a la muestra entregada por ustedes en nuestras instalaciones de PSI Laboratorio y Ingenieria en la Calle 72A # 66-11

FIN DEL INFORME

REVISADO Y APROBADO POR:
ING. AGUSTIN E. PERDOMO P.
COORDINADOR DE ENSAYOS MECÁNICOS.

8. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

8.1 Cielo raso:

Los cielos rasos en el edifico de Salud Mental están compuestos por láminas de yeso sujetas a la estructura de concreto por ángulos y malla avena, el estado observado durante los recorridos es deteriorado por la existencia de filtraciones y presencia de fungís.

8.2 Muros de fachada, antepechos:

Esta mampostería no se encuentra dilatada de los elementos estructurales como columnas, por tal motivo se evidencian fisuras entre los dos materiales.

8.3 Escaleras:

Las escaleras ubicadas entre ejes (E-F/3-4) y (H-G/13-12), no presentan lesiones visibles desde los acabados. Sin embargo, durante los recorridos realizados en la escalera exterior se identificó perdida del recubrimiento lateral con refuerzo expuesto, como se puede ver en la foto: F-14, del registro fotográfico.

9. ANEXO: PLANIMETRÍA DEL LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

Se adjuntan los planos del levantamiento estructural efectuado para el informe en cuestión, para el cual se muestra el listado de los mismos y se adjuntan como anexo:

Tabla 2: Índice de planos de levantamiento

PLANO	DESCRIPCIÓN
L-EST-101	PLANTA PISO 1
L-EST-102	PLANTA PISO 2
L-EST-103	PLANTA DE CUBIERTA
L-EST-104	PLANTA DE SÓTANO
L-EST-201	CORTES LONGITUDINALES
L-EST-202	CORTES TRANSVERSALES
L-EST-301	LOCALIZACIÓN DE COLUMNAS
L-EST-901	ISOMÉTRICO

10. CONCLUSIONES

- Una vez terminados los trabajos del levantamiento se pudo concluir que las dimensiones de los elementos estructurales (columnas, vigas y viguetas) coinciden en su gran mayoría con las dimensiones indicadas en los planos originales de la estructura.

- No se evidencian deflexiones excesivas en los elementos de entrepiso.

- Es necesario realizar un mantenimiento preventivo en toda la estructura, ya que se evidencian problemas de filtraciones y humedades.

- De la exploración estructural se pudo concluir que la resistencia del concreto de los elementos existentes es adecuada.

- Igualmente se pudo establecer que el perfil de carbonatación es en promedio 0.29cm, lo cual se considera aceptable.

- El acero de refuerzo encontrado en los elementos estructurales, presenta una resistencia a la fluencia de 440.0MPa.