31-3-2023

INFORME DETECCIÓN DE REFUERZO

PROYECTO: ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA



IDICOL S.A.S
www.idicol.com / Email: contactenos@idicol.com
IDICOSL S.A.S – Calle 70 A No 52 - 27 / PBX: 7551341

Bogotá, 31 de marzo de 2023
ID Informe: I-0007459-2023

Señores:

CAISAN INGENIERIA SAS

OBRA: ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA

ID Obra: OB-001694

FACATATIVÁ

Estimados señores:

El informe que presentamos a continuación muestra los resultados de ensayos de detección de refuerzo realizados en la estructura ubicada en el proyecto **ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA.**

1. FERROSCAN

A continuación, se presentan las características de los ensayos de Detección del refuerzo utilizando FERROSCAN.

El sistema Ferroscan PS 300 sirve para detectar una posición, determinar la profundidad y estimar el diámetro de hierros de armadura según se establece en los datos técnicos.

La herramienta se puede utilizar para diferentes aplicaciones de detección para armaduras de hormigón.

1.1 Aplicación

- Evitar los hierros de armadura al perforar sencillamente o con extractor de núcleos.
- Posición y diámetro para controles de carga.
- Definición de la cubierta sobre zonas amplias.

1.2 Funcionamiento

El principio de funcionamiento del sistema está basado en el desplazamiento directo del escáner sobre la superficie de la obra. Los datos recogidos se almacenan en el escáner hasta que puedan transferirse al monitor. El monitor se utiliza para almacenar grandes volúmenes de datos y poderlos visualizar. Además, se puede utilizar para el análisis in situ. Los datos pueden descargarse también en el PC. El software del PC ofrece opciones de análisis avanzadas y la posibilidad de imprimir rápidamente informes completos, así como de archivar datos.

1.3 Potencia de medición del sistema

Se deben cumplir las siguientes condiciones para obtener valores de medición fiables:

- Superficie del hormigón lisa y plana.
- Hierros de armadura no corroídos.
- La armadura debe estar paralela respecto a la superficie.
- El hormigón no contiene áridos o componentes con propiedades magnéticas.
- Los hierros de armadura deben estar exactamente a ± 5° en perpendicular respecto a la dirección de exploración.
- Los hierros de armadura no están soldados.
- Los hierros adyacentes tienen un diámetro similar.
- Los hierros adyacentes tienen la misma profundidad.
- No debe haber interferencias de campos magnéticos externos u objetos cercanos con propiedades magnéticas.
- Los hierros deben tener una permeabilidad magnética relativa de 85–105.
- Las ruedas del escáner están limpias de arena o cualquier tipo de suciedad similar.
- Las 4 ruedas del escáner se dirigen al objeto que se pretende medir.

1.4 Proceso de ensayo

Se selecciona la opción Imagescan, la cual se utiliza para crear una imagen de la disposición de los hierros de armadura. Pueden determinarse estimarse la profundidad y el diámetro de los hierros de armadura.



Figura 1. Selección de función de ensayo. Fuente (IDICOL SAS)

En primer lugar, se fija una cuadrícula de referencia en la pared. En la pantalla aparece una representación de la cuadrícula y se propone un punto inicial (triángulo). Este punto siempre se encuentra arriba a la izquierda, que sirve para la mayoría de las exploraciones. Los datos de imagen solo se muestran para las zonas de la cuadrícula que han sido exploradas tanto vertical como horizontalmente. En ciertos casos, los obstáculos pueden impedir que se proponga un punto de partida en la zona de exploración.

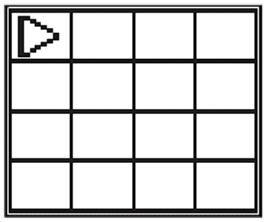


Figura 2. Cuadricula de ensayo. Fuente Manual del usuario Hilti PS 300

Se coloca el escáner en el punto inicial indicado por la flecha parpadeante. Se comprueba que las marcas de orientación del escáner se han orientado correctamente respecto a la cuadrícula de referencia, tal como se mostraba anteriormente.



Figura 3. Localización punto de partida. Fuente (IDICOL SAS)

Se pulsa la tecla de registro y se desplaza el escáner a lo largo de la primera línea. El progreso de la exploración se muestra por medio de una línea negra ancha que avanza por la pantalla a medida que el escáner se desplaza por encima de la superficie.



Figura 4. Desplazamiento y ensayo. Fuente Manual del usuario Hilti PS 300

El procedimiento se repite para cada línea y columna y observe las peticiones que aparecen en pantalla.

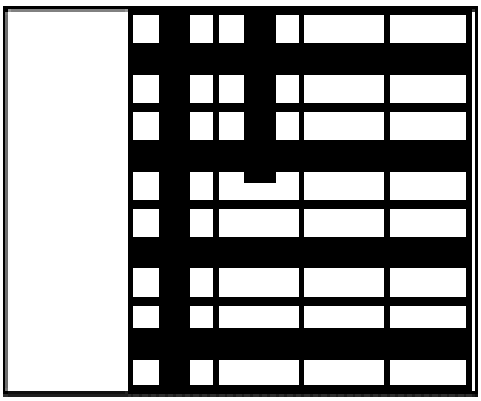


Figura 4. Cuadricula de ensayo. Fuente Manual del usuario Hilti PS 300

Debe tenerse en cuenta que no se creará ninguna imagen para las zonas de la cuadrícula de referencia que no se hayan explorado en ambas direcciones.

Lectura	ID Ext	Localización	Hora
1	F1	Zapata A1	7:46
2	F2	Pantalla 1	8:28
3	F3	Pantalla 2	8:32
4	F4	Columna A3	8:45
5	F5	Viga que une columnas A1 y A2	8:58
6	F6	Tanque lateral	9:36
7	F7	Zapata biblioteca 2	9:50
8	F8	Biblioteca 2 columna externa	12:11
9	F9	Biblioteca 2 / Columna esquinera	12:14
10	F10	Biblioteca 2 / Piso 2 / Columna externa	13:08
11	F11	Biblioteca 2 / Piso 1 / Pantalla ascensor	13:15
12	F12	Biblioteca 2 / Vigueta	16:18

Con gusto daremos información adicional o aclaración a cualquier inquietud relacionada con este informe.

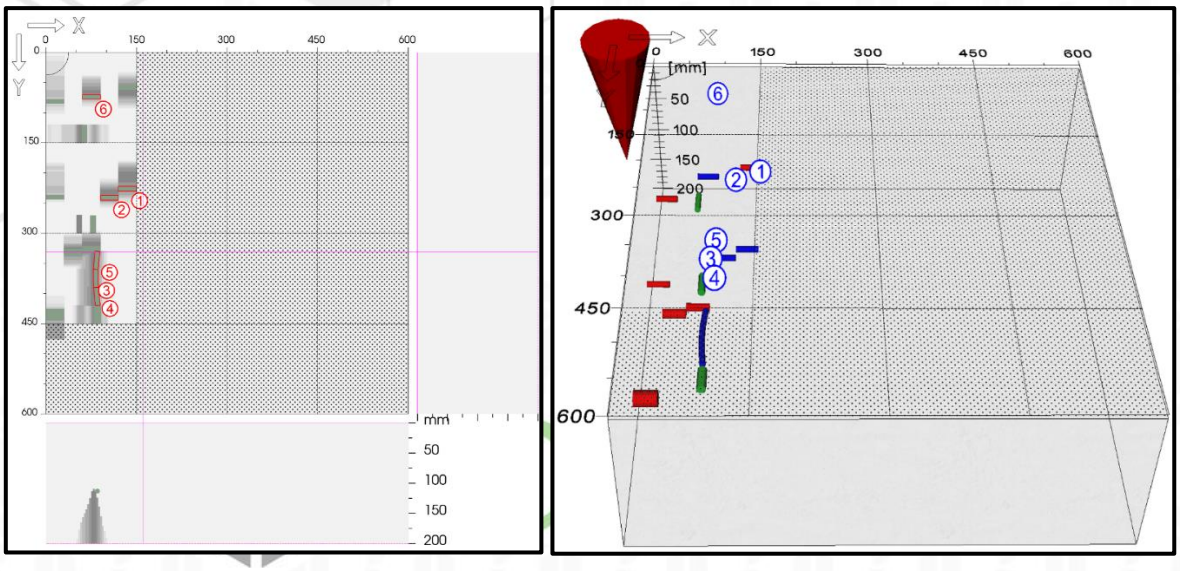
Autoriza,

Firmado digitalmente por JOHN ALEXANDER RODRIGUEZ
Fecha: 2023.03.31 09:23:59 -05'00'

ING. JOHN ALEXANDER RODRÍGUEZ
Director de Ingeniería

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	2023-Mar-23_07_46_53.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 07:48:01
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

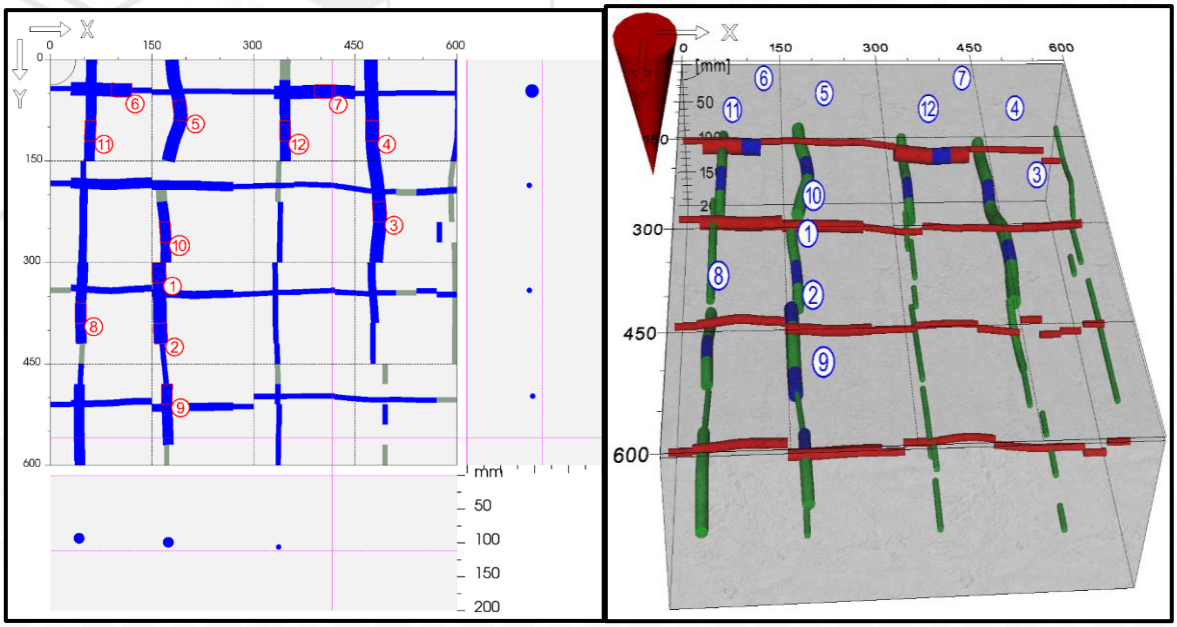
Nombre del proyecto:	CAISAN INGENIERIA SAS	Cliente:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA
Lugar:	Zapata A1	Objeto:	Zapata
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	No se presenta una secuencia de imágenes claras, sin embargo, se identifica acero de refuerzo de 8mm en sentido horizontal y vertical.		

ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Auto		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	135	mm	226	mm	107	mm	8 mm	Horizontal	Baja
2.	105	mm	241	mm	108	mm	8 mm	Horizontal	Baja
3.	80	mm	375	mm	109	mm	8 mm	Vertical	Baja
4.	86	mm	405	mm	107	mm	8 mm	Vertical	Baja
5.	85	mm	345	mm	109	mm	8 mm	Vertical	Baja
6.	75	mm	74	mm	116	mm	8 mm	Horizontal	Baja

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	2023-Mar-23_08_28_09.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 08:29:59
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 111 mm

Superposición: 0 mm

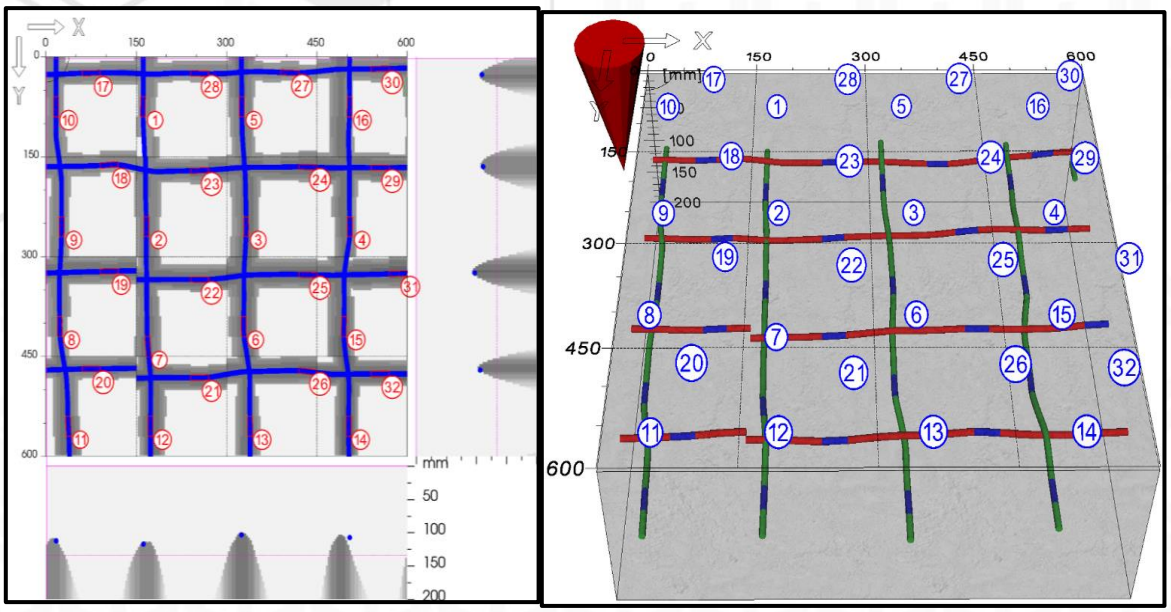
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Pantalla 1	Objeto:	Pantalla
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	8 mm	Tipo: Entrada	Auto
Ø Vertical:	8 mm	Tipo: Entrada	Auto
Modo de detección:	Malla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		Ø:	Orientación:	Calidad:
1.	160	mm	315	mm	92	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	163	mm	405	mm	98	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	487	mm	225	mm	87	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	476	mm	105	mm	99	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	194	mm	75	mm	83	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	105	mm	45	mm	72	mm	20 mm	Horizontal	Alta
7.	405	mm	46	mm	86	mm	20 mm	Horizontal	Alta
8.	44	mm	375	mm	77	mm	16 mm	Vertical	Alta
9.	172	mm	495	mm	93	mm	16 mm	Vertical	Alta
10.	171	mm	255	mm	86	mm	16 mm	Vertical	Alta
11.	59	mm	105	mm	77	mm	16 mm	Vertical	Alta
12.	347	mm	105	mm	92	mm	16 mm	Vertical	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F3.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 08:34:25
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 134 mm

Superposición: 0 mm

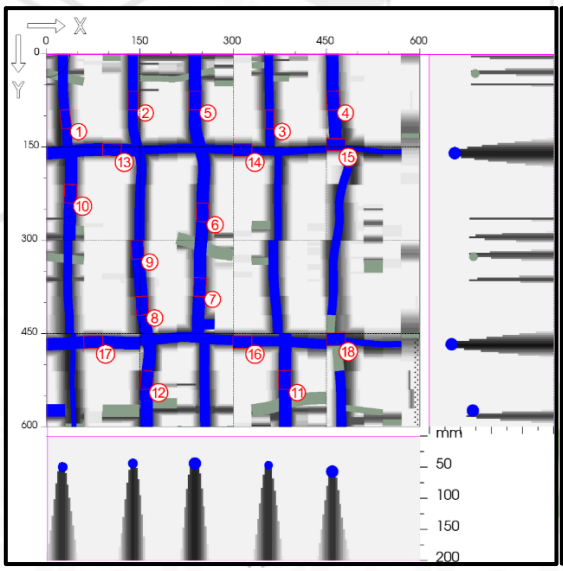
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Pantalla 2	Objeto:	Pantalla
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

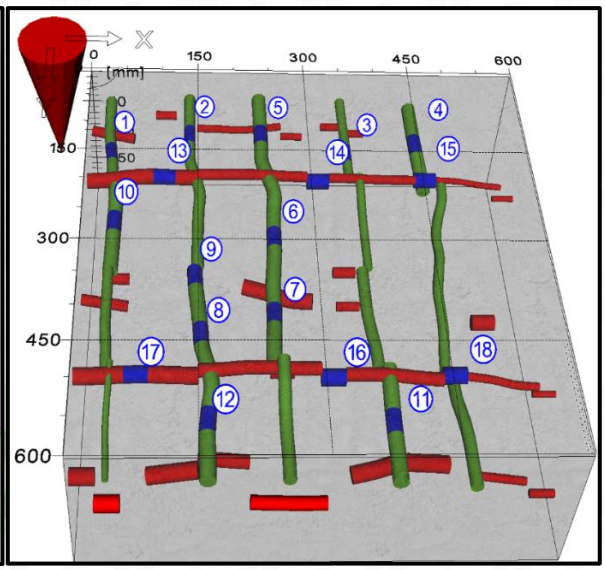
Ø Horizontal:	8 mm	Tipo: Entrada	Auto
Ø Vertical:	8 mm	Tipo: Entrada	Auto
Modo de detección:	Malla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		Ø:	Orientación:	Calidad:
1.	161	mm	75	mm	119	mm	8 mm	Vertical	Alta
2.	167	mm	255	mm	105	mm	8 mm	Vertical	Alta
3.	333	mm	255	mm	99	mm	8 mm	Vertical	Alta
4.	505	mm	255	mm	98	mm	8 mm	Vertical	Alta
5.	325	mm	75	mm	104	mm	8 mm	Vertical	Alta
6.	328	mm	405	mm	98	mm	8 mm	Vertical	Alta
7.	168	mm	435	mm	98	mm	8 mm	Vertical	Alta
8.	22	mm	405	mm	109	mm	8 mm	Vertical	Alta
9.	26	mm	255	mm	108	mm	8 mm	Vertical	Alta
10.	17	mm	75	mm	111	mm	8 mm	Vertical	Alta
11.	37	mm	555	mm	96	mm	8 mm	Vertical	Alta
12.	174	mm	555	mm	94	mm	8 mm	Vertical	Alta
13.	339	mm	555	mm	102	mm	8 mm	Vertical	Alta
14.	502	mm	555	mm	85	mm	8 mm	Vertical	Alta
15.	495	mm	405	mm	94	mm	8 mm	Vertical	Alta
16.	505	mm	75	mm	104	mm	8 mm	Vertical	Alta
17.	75	mm	24	mm	108	mm	8 mm	Horizontal	Alta
18.	105	mm	162	mm	110	mm	8 mm	Horizontal	Alta
19.	105	mm	322	mm	96	mm	8 mm	Horizontal	Alta
20.	75	mm	469	mm	101	mm	8 mm	Horizontal	Alta
21.	255	mm	482	mm	93	mm	8 mm	Horizontal	Alta
22.	255	mm	334	mm	94	mm	8 mm	Horizontal	Alta
23.	255	mm	171	mm	102	mm	8 mm	Horizontal	Alta
24.	435	mm	165	mm	97	mm	8 mm	Horizontal	Alta
25.	435	mm	327	mm	91	mm	8 mm	Horizontal	Alta
26.	435	mm	471	mm	91	mm	8 mm	Horizontal	Alta
27.	405	mm	23	mm	114	mm	8 mm	Horizontal	Alta
28.	255	mm	25	mm	111	mm	8 mm	Horizontal	Alta
29.	555	mm	166	mm	94	mm	8 mm	Horizontal	Alta
30.	555	mm	18	mm	104	mm	8 mm	Horizontal	Alta
31.	585	mm	325	mm	86	mm	8 mm	Horizontal	Alta
32.	555	mm	476	mm	90	mm	8 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F4.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 08:47:03
Comentario:	-





x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

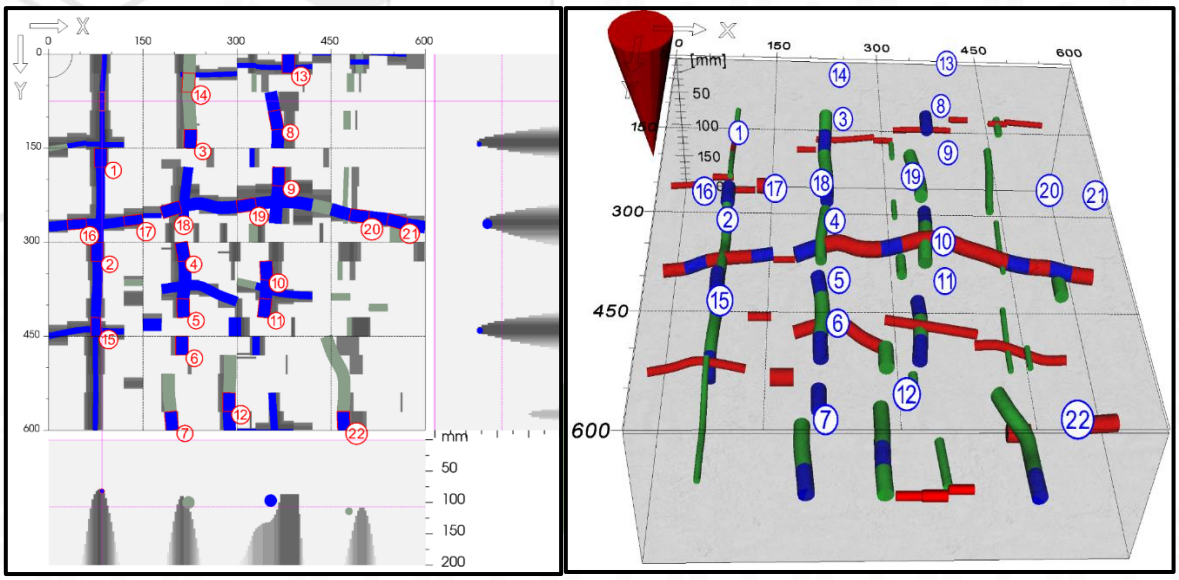
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Columna A3	Objeto:	Columna
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Auto		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	31	mm	105	mm	39	mm	16 mm	Vertical	Alta
2.	139	mm	75	mm	36	mm	16 mm	Vertical	Alta
3.	359	mm	105	mm	38	mm	14 mm	Vertical	Alta
4.	460	mm	75	mm	47	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	239	mm	75	mm	34	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	251	mm	255	mm	34	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	247	mm	375	mm	35	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	154	mm	405	mm	33	mm	20 mm	Vertical	Alta
9.	146	mm	315	mm	37	mm	20 mm	Vertical	Alta
10.	38	mm	225	mm	40	mm	20 mm	Vertical	Alta
11.	383	mm	525	mm	36	mm	20 mm	Vertical	Alta
12.	160	mm	525	mm	32	mm	20 mm	Vertical	Alta
13.	105	mm	154	mm	28	mm	20 mm	Horizontal	Alta
14.	315	mm	154	mm	33	mm	20 mm	Horizontal	Alta
15.	465	mm	146	mm	38	mm	20 mm	Horizontal	Alta
16.	315	mm	463	mm	33	mm	20 mm	Horizontal	Alta
17.	75	mm	463	mm	27	mm	20 mm	Horizontal	Alta
18.	465	mm	459	mm	35	mm	20 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F5.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 08:59:48
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 107 mm

Superposición: 0 mm

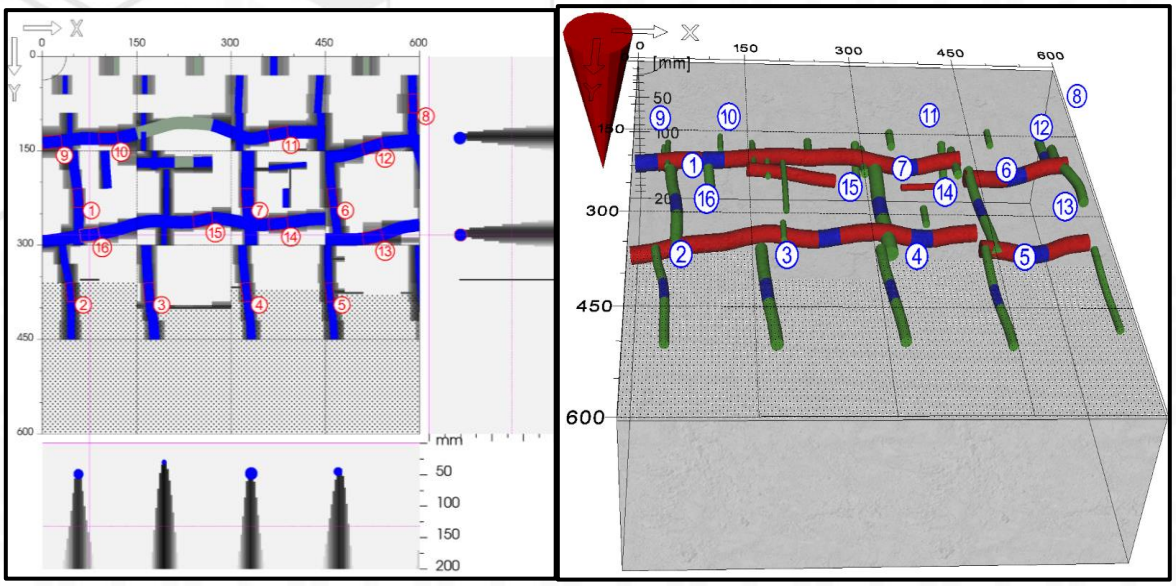
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Viga que une columnas A1 y A2	Objeto:	Viga
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Auto		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	83	mm	165	mm	70	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	77	mm	315	mm	71	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	225	mm	135	mm	91	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	211	mm	315	mm	75	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	215	mm	405	mm	84	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	212	mm	465	mm	97	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	197	mm	585	mm	80	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	365	mm	105	mm	86	mm	20 mm	Vertical	Alta
9.	367	mm	195	mm	81	mm	20 mm	Vertical	Alta
10.	346	mm	345	mm	85	mm	20 mm	Vertical	Alta
11.	342	mm	405	mm	87	mm	20 mm	Vertical	Alta
12.	286	mm	555	mm	81	mm	20 mm	Vertical	Alta
13.	382	mm	15	mm	69	mm	20 mm	Vertical	Alta
14.	222	mm	45	mm	86	mm	20 mm	Vertical	Alta
15.	75	mm	435	mm	88	mm	16 mm	Vertical	Alta
16.	45	mm	269	mm	92	mm	16 mm	Horizontal	Alta
17.	135	mm	263	mm	78	mm	16 mm	Horizontal	Alta
18.	195	mm	253	mm	87	mm	20 mm	Horizontal	Alta
19.	315	mm	239	mm	85	mm	20 mm	Horizontal	Alta
20.	495	mm	259	mm	97	mm	20 mm	Horizontal	Alta
21.	555	mm	266	mm	96	mm	20 mm	Horizontal	Alta
22.	471	mm	585	mm	87	mm	20 mm	Vertical	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F6.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 09:38:23
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 132 mm

Superposición: 0 mm

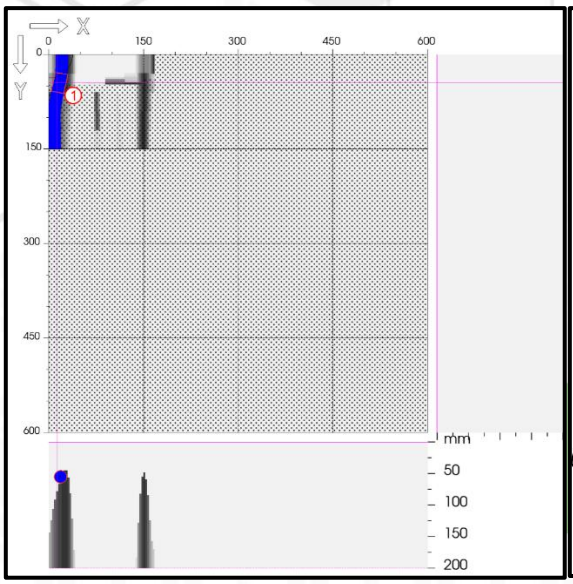
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Tanque Lateral	Objeto:	Tanque
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

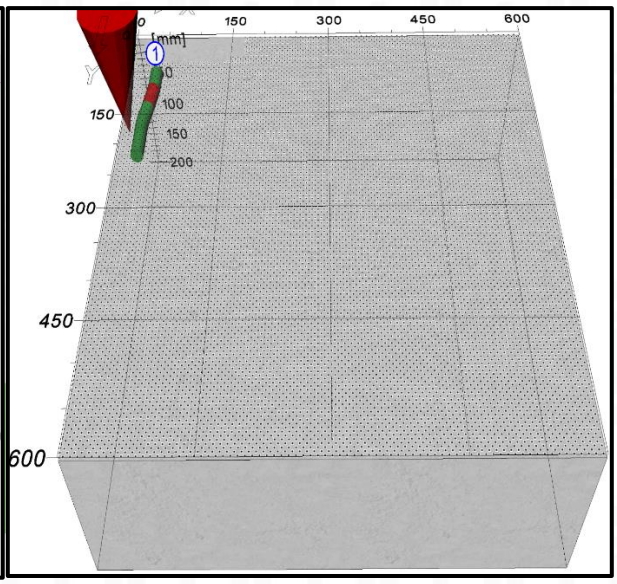
Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	58	mm	225	mm	36	mm	16 mm	Vertical	Alta
2.	45	mm	375	mm	32	mm	12 mm	Vertical	Alta
3.	169	mm	375	mm	32	mm	16 mm	Vertical	Alta
4.	325	mm	375	mm	33	mm	14 mm	Vertical	Alta
5.	456	mm	375	mm	40	mm	12 mm	Vertical	Alta
6.	462	mm	225	mm	39	mm	14 mm	Vertical	Alta
7.	325	mm	225	mm	38	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	590	mm	75	mm	76	mm	14 mm	Vertical	Alta
9.	15	mm	137	mm	40	mm	20 mm	Horizontal	Alta
10.	105	mm	132	mm	39	mm	20 mm	Horizontal	Alta
11.	375	mm	121	mm	53	mm	20 mm	Horizontal	Alta
12.	525	mm	142	mm	51	mm	20 mm	Horizontal	Alta
13.	525	mm	289	mm	49	mm	20 mm	Horizontal	Alta
14.	375	mm	267	mm	45	mm	20 mm	Horizontal	Alta
15.	255	mm	260	mm	48	mm	20 mm	Horizontal	Alta
16.	75	mm	284	mm	40	mm	20 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F7.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 09:50:58
Comentario:	-





x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

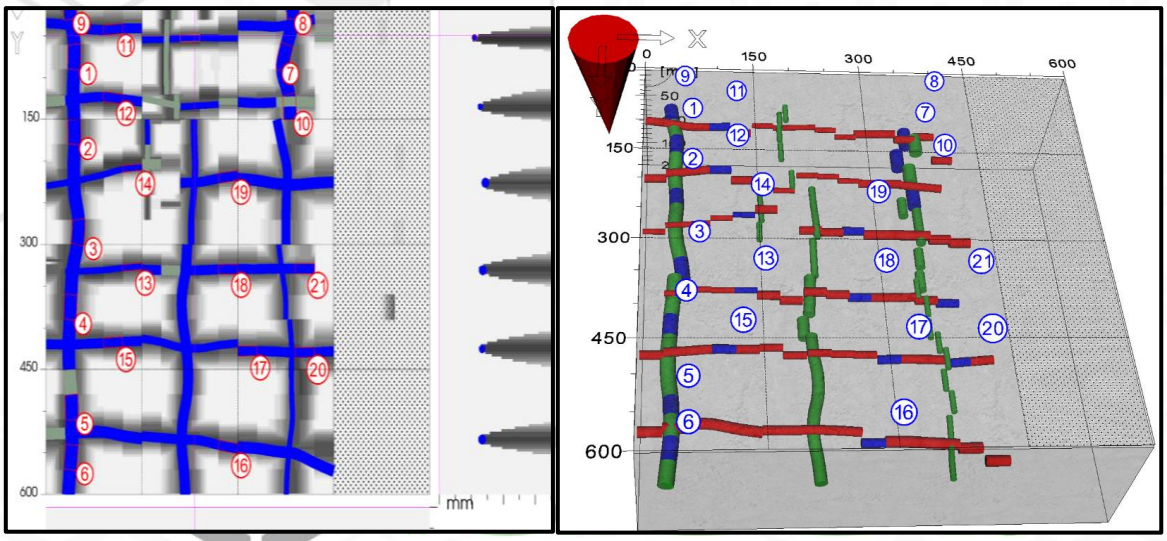
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Zapata biblioteca 2	Objeto:	Zapata
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	19	mm	45	mm	45	mm	20 mm	Vertical	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F8.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 12:12:48
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

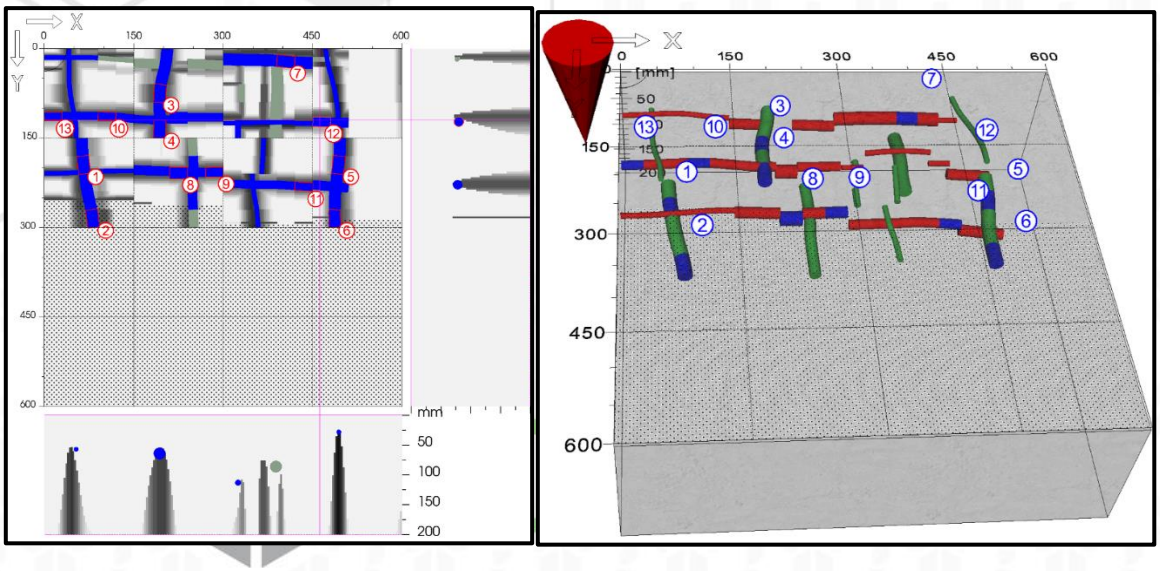
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Biblioteca 2 columna externa	Objeto:	Columna
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		ø:	Orientación:	Calidad:
1.	46	mm	75	mm	65	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	45	mm	165	mm	74	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	54	mm	285	mm	73	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	38	mm	375	mm	75	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	40	mm	495	mm	72	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	41	mm	555	mm	68	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	362	mm	75	mm	89	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	382	mm	15	mm	108	mm	20 mm	Vertical	Alta
9.	35	mm	15	mm	66	mm	20 mm	Vertical	Alta
10.	382	mm	135	mm	103	mm	20 mm	Vertical	Alta
11.	105	mm	41	mm	62	mm	12 mm	Horizontal	Alta
12.	105	mm	123	mm	62	mm	12 mm	Horizontal	Alta
13.	135	mm	326	mm	67	mm	8 mm	Horizontal	Alta
14.	135	mm	207	mm	59	mm	8 mm	Horizontal	Alta
15.	105	mm	418	mm	63	mm	12 mm	Horizontal	Alta
16.	285	mm	545	mm	77	mm	12 mm	Horizontal	Alta
17.	315	mm	428	mm	74	mm	12 mm	Horizontal	Alta
18.	285	mm	329	mm	77	mm	12 mm	Horizontal	Alta
19.	285	mm	217	mm	78	mm	12 mm	Horizontal	Alta
20.	405	mm	430	mm	79	mm	12 mm	Horizontal	Alta
21.	405	mm	329	mm	90	mm	12 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F9.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 12:16:44
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

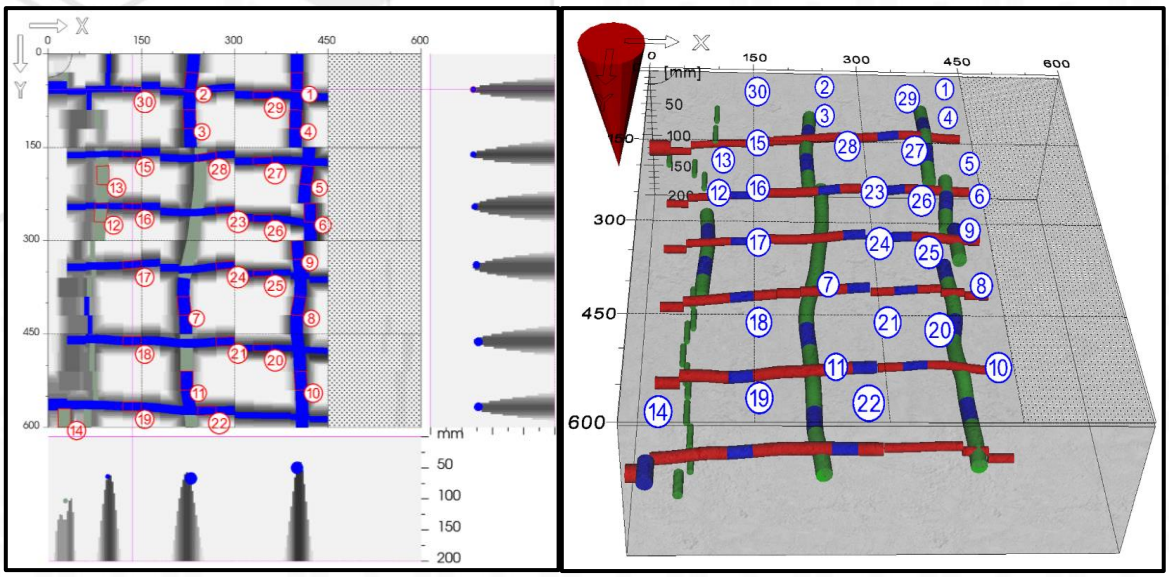
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Biblioteca 2 columna esquinera	Objeto:	Columna
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		Ø:	Orientación:	Calidad:
1.	66	mm	195	mm	60	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	83	mm	285	mm	70	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	193	mm	75	mm	65	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	193	mm	135	mm	54	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	494	mm	195	mm	52	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	487	mm	285	mm	55	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	405	mm	22	mm	59	mm	20 mm	Horizontal	Alta
8.	225	mm	209	mm	63	mm	20 mm	Horizontal	Alta
9.	285	mm	207	mm	55	mm	14 mm	Horizontal	Alta
10.	105	mm	114	mm	56	mm	14 mm	Horizontal	Alta
11.	435	mm	232	mm	56	mm	14 mm	Horizontal	Alta
12.	465	mm	123	mm	72	mm	14 mm	Horizontal	Alta
13.	15	mm	114	mm	60	mm	14 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F10.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 13:09:59
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

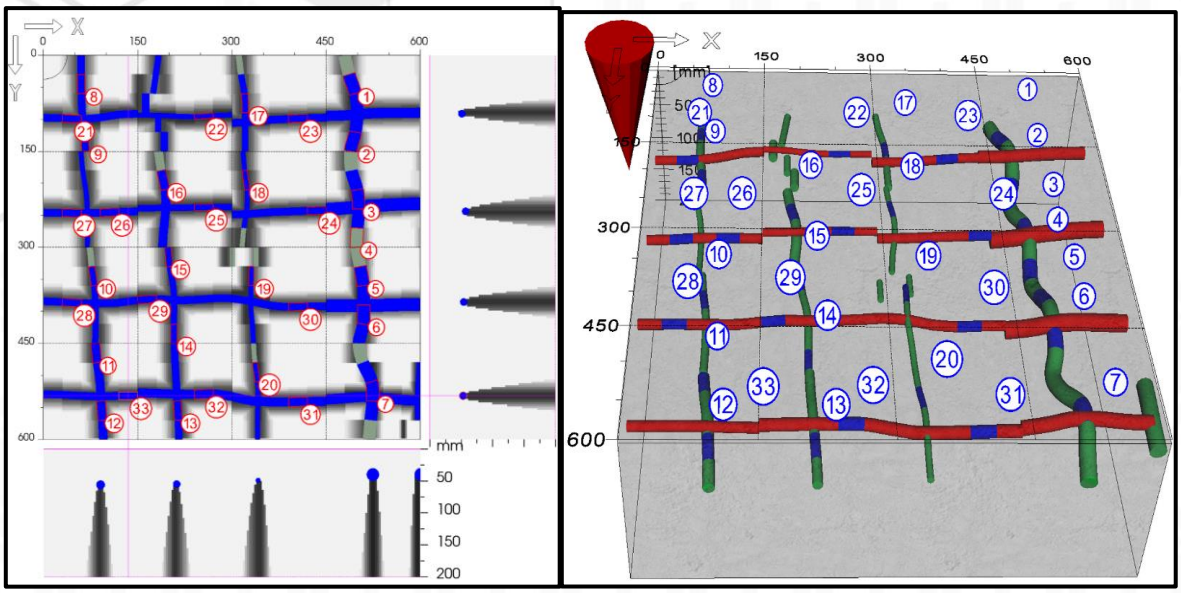
Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Biblioteca Piso 2 Columna	Objeto:	Columna
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		Ø:	Orientación:	Calidad:
1.	400	mm	45	mm	40	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	229	mm	45	mm	57	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	227	mm	105	mm	58	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	398	mm	105	mm	40	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	416	mm	195	mm	43	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	422	mm	255	mm	43	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	218	mm	405	mm	63	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	403	mm	405	mm	48	mm	20 mm	Vertical	Alta
9.	401	mm	315	mm	47	mm	20 mm	Vertical	Alta
10.	406	mm	525	mm	56	mm	20 mm	Vertical	Alta
11.	221	mm	525	mm	69	mm	20 mm	Vertical	Alta
12.	85	mm	255	mm	99	mm	20 mm	Vertical	Alta
13.	90	mm	195	mm	97	mm	20 mm	Vertical	Alta
14.	26	mm	585	mm	75	mm	20 mm	Vertical	Alta
15.	135	mm	161	mm	64	mm	10 mm	Horizontal	Alta
16.	135	mm	245	mm	66	mm	10 mm	Horizontal	Alta
17.	135	mm	339	mm	68	mm	12 mm	Horizontal	Alta
18.	135	mm	462	mm	70	mm	14 mm	Horizontal	Alta
19.	135	mm	567	mm	70	mm	14 mm	Horizontal	Alta
20.	345	mm	472	mm	41	mm	10 mm	Horizontal	Alta
21.	285	mm	461	mm	53	mm	14 mm	Horizontal	Alta
22.	255	mm	573	mm	56	mm	14 mm	Horizontal	Alta
23.	285	mm	250	mm	48	mm	12 mm	Horizontal	Alta
24.	285	mm	339	mm	51	mm	12 mm	Horizontal	Alta
25.	345	mm	352	mm	43	mm	10 mm	Horizontal	Alta
26.	345	mm	264	mm	40	mm	12 mm	Horizontal	Alta
27.	345	mm	172	mm	43	mm	12 mm	Horizontal	Alta
28.	255	mm	165	mm	50	mm	12 mm	Horizontal	Alta
29.	345	mm	66	mm	40	mm	12 mm	Horizontal	Alta
30.	135	mm	57	mm	64	mm	10 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F11.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 13:17:39
Comentario:	-



x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Biblioteca Piso 2 Columna	Objeto:	Columna
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

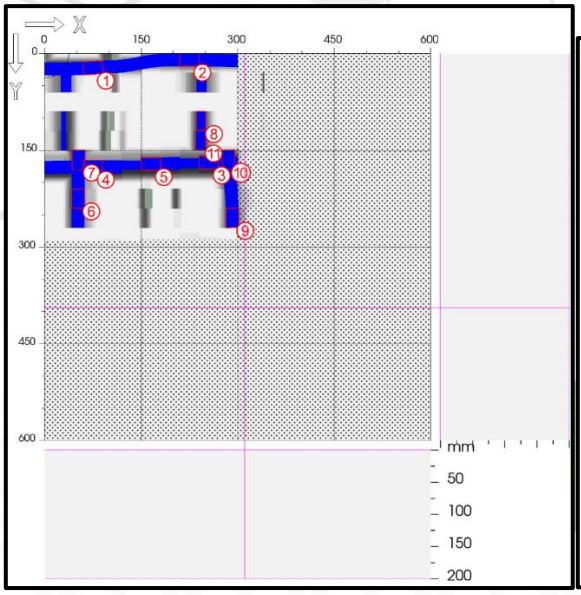
Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

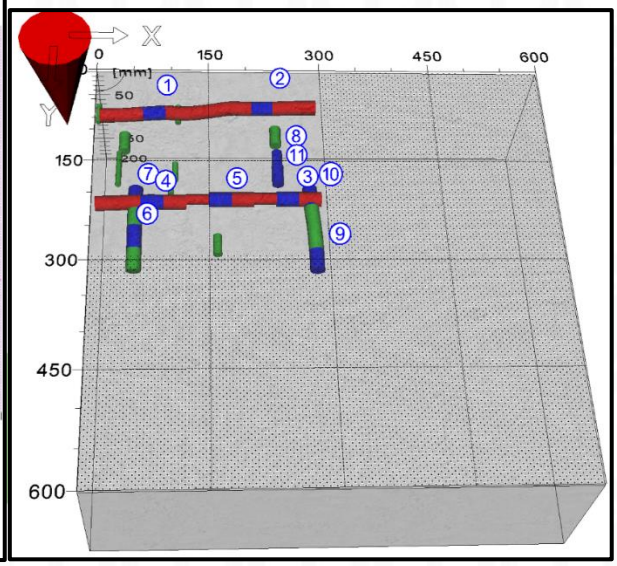
Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		Ø:	Orientación:	Calidad:
1.	493	mm	45	mm	57	mm	20 mm	Vertical	Alta
2.	494	mm	135	mm	66	mm	20 mm	Vertical	Alta
3.	502	mm	225	mm	49	mm	20 mm	Vertical	Alta
4.	498	mm	285	mm	63	mm	20 mm	Vertical	Alta
5.	509	mm	345	mm	44	mm	20 mm	Vertical	Alta
6.	510	mm	405	mm	42	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	524	mm	525	mm	30	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	60	mm	45	mm	61	mm	12 mm	Vertical	Alta
9.	67	mm	135	mm	55	mm	12 mm	Vertical	Alta
10.	80	mm	345	mm	56	mm	10 mm	Vertical	Alta
11.	82	mm	465	mm	59	mm	14 mm	Vertical	Alta
12.	92	mm	555	mm	52	mm	14 mm	Vertical	Alta
13.	214	mm	555	mm	51	mm	12 mm	Vertical	Alta
14.	207	mm	435	mm	57	mm	10 mm	Vertical	Alta
15.	198	mm	315	mm	57	mm	10 mm	Vertical	Alta
16.	192	mm	195	mm	57	mm	14 mm	Vertical	Alta
17.	322	mm	75	mm	58	mm	10 mm	Vertical	Alta
18.	323	mm	195	mm	51	mm	8 mm	Vertical	Alta
19.	331	mm	345	mm	46	mm	8 mm	Vertical	Alta
20.	340	mm	495	mm	48	mm	8 mm	Vertical	Alta
21.	45	mm	99	mm	53	mm	12 mm	Horizontal	Alta
22.	255	mm	96	mm	46	mm	8 mm	Horizontal	Alta
23.	405	mm	99	mm	48	mm	12 mm	Horizontal	Alta
24.	435	mm	242	mm	45	mm	12 mm	Horizontal	Alta
25.	255	mm	238	mm	45	mm	10 mm	Horizontal	Alta
26.	105	mm	245	mm	49	mm	12 mm	Horizontal	Alta
27.	45	mm	247	mm	50	mm	12 mm	Horizontal	Alta
28.	45	mm	387	mm	47	mm	12 mm	Horizontal	Alta
29.	165	mm	380	mm	47	mm	12 mm	Horizontal	Alta
30.	405	mm	393	mm	42	mm	12 mm	Horizontal	Alta
31.	405	mm	541	mm	41	mm	14 mm	Horizontal	Alta
32.	255	mm	530	mm	43	mm	14 mm	Horizontal	Alta

33.	135	mm	532	mm	47	mm	12 mm	Horizontal	Alta

Hilti PROFIS Detection Report

Archivo de escaneo:	F12.fscan
n.º serie:	180220014
Fecha / Hora:	2023-03-23 16:19:50
Comentario:	-





x: 0 mm y: 0 mm z: 0 mm Espesor: 200 mm

Superposición: 0 mm

Nombre del proyecto:	ESTUDIO DE PATOLOGIA MEGABIBLIOTECA FACATATIVA	Cliente:	CAISAN INGENIERIA SAS
Lugar:	Biblioteca vigueta	Objeto:	Vigueta
Operario:	Orlando Trejos		
Comentario:	-		

Ø Horizontal:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Ø Vertical:	14 mm +/- 6 mm	Tipo:	Entrada
Modo de detección:	Varilla		

Medidas grabadas:	x:		y:		Cubierta:		⌀:	Orientación:	Calidad:
1.	75	mm	22	mm	51	mm	20 mm	Horizontal	Alta
2.	225	mm	10	mm	58	mm	20 mm	Horizontal	Alta
3.	255	mm	169	mm	46	mm	20 mm	Horizontal	Alta
4.	75	mm	176	mm	42	mm	20 mm	Horizontal	Alta
5.	165	mm	172	mm	44	mm	20 mm	Horizontal	Alta
6.	52	mm	225	mm	52	mm	20 mm	Vertical	Alta
7.	53	mm	165	mm	50	mm	20 mm	Vertical	Alta
8.	243	mm	105	mm	52	mm	14 mm	Vertical	Alta
9.	292	mm	255	mm	63	mm	20 mm	Vertical	Alta
10.	285	mm	165	mm	49	mm	20 mm	Vertical	Alta
11.	243	mm	135	mm	42	mm	16 mm	Vertical	Alta