



**INFORME DE
RECOMENDACIONES
GEOTECNICA**

INF001-20250624-
CONS001

FECHA: 12/09/2025

PAG. 1 DE 4



**RECOMENDACIONES GEOTECNICAS VISITA DE INSPECCION VISUAL
(5 DE AGOSTO DE 2028)
INF001-20250624-CONS001**

**PROYECTO: CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE
REFERENCIA DE LA IMPERMEABILIZACIÓN DE JARDINERAS Y
ADOQUÍN - RESTAURACIÓN Y PINTURA SÓTANO 1 Y 2, DEL CONJUNTO
AVENIDA PARQUE CELEBRADO ENTRE EL CONJUNTO AVENIDA
PARQUE - PROPIEDAD HORIZONTAL Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE
ORIENTE LTDA**

**PRESENTADO A:
ADMINISTRACION CONJUNTO AVENIDA PARQUE
Sra. Rommy Schneider Mancipe**

Revisión	Descripción	Fecha
Rev. 1	Para revisión	5/09/2025
Geotecnista	CCO	MBT
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

	INFORME DE RECOMENDACIONES GEOTENCNICA	INF001-20250624- CONS001
		FECHA: 12/09/2025
		PAG. 2 DE 4

INFORME DE RECOMENDACIONES GEOTENICAS

Recomendaciones para la impermeabilización de muros de contorno – Conjunto Residencial Avenida Parque.

1. Antecedentes

En atención a las patologías reportadas de humedad en los muros de contorno del conjunto residencial, se realizó un estudio geotécnico orientado a identificar las posibles causas de infiltración y a definir lineamientos técnicos para la impermeabilización de las estructuras.

Como parte del estudio, se ejecutó un sondeo a una profundidad de 7,50 m, en el cual no se evidenció presencia de nivel freático. La estratigrafía identificada estuvo conformada en su totalidad por suelos arcillosos de consistencia media a blanda, sin presencia de arenas ni gravas que favorezcan la circulación libre de agua.

Con base en los hallazgos de campo y la revisión de las condiciones de entorno, se plantearon cuatro hipótesis sobre el origen de las filtraciones.

2. Hipótesis de Infiltración

Hipótesis 1: Alto nivel freático (peso del 10%)

Si bien la presencia de un nivel freático elevado constituye un factor de riesgo en procesos de infiltración, los resultados del sondeo a 7,5 m de profundidad descartan la existencia de un nivel freático dentro del rango de influencia de los muros de contorno. Por lo tanto, esta hipótesis se considera de baja probabilidad (10%). No obstante, no puede ser completamente descartada la aparición de surgencias puntuales en periodos de alta pluviosidad, propias de variaciones estacionales.

Hipótesis 2: Agua por capilaridad (peso del 10%)

La naturaleza arcillosa del terreno favorece fenómenos de ascenso capilar, ya que la porosidad fina de estos suelos puede retener humedad y transmitirla hacia los elementos en contacto. Sin embargo, el efecto de capilaridad suele presentarse en franjas localizadas y de baja magnitud, generando manchas y eflorescencias más que presiones hidrostáticas significativas. Dado lo anterior, esta hipótesis se considera con una incidencia baja (10%), asociada principalmente a condiciones de falta de aislamiento entre el muro y el relleno arcilloso colindante.

	INFORME DE RECOMENDACIONES GEOTENCNICA	INF001-20250624- CONS001
		FECHA: 12/09/2025
		PAG. 3 DE 4

Hipótesis 3: Aguas provenientes de sistemas de acueducto y alcantarillado (peso del 10%)

En la inspección visual se identificó la presencia de redes de acueducto y alcantarillado en proximidad a los muros de contorno. Una eventual fuga de estas redes podría generar aportes de agua que afectan la cimentación y la estructura de contención. No obstante, al momento de la visita técnica no se observaron evidencias directas de fugas activas. Debido a ello, se asigna a esta hipótesis un peso moderado-bajo (10%), que deberá seguirse monitoreando en el tiempo.

Hipótesis 4: Presión positiva sobre el muro por tanque de agua adyacente (peso del 70%)

La condición más crítica identificada corresponde a la presencia del tanque de almacenamiento de agua de la edificación vecina (Farmatodo), localizado en el lindero de la Torre 2, contiguo a los muros de contorno. Este tanque, al estar permanentemente lleno o en operación, ejerce una presión hidrostática positiva sobre los muros colindantes, generando infiltraciones persistentes que se manifiestan como ingreso de agua y humedad continua. Se concluye que esta hipótesis representa el principal factor de afectación (70%), y requiere de soluciones de impermeabilización de alta resistencia, diseñadas para contrarrestar presión de agua positiva en forma permanente.

3. Recomendaciones Técnicas de Impermeabilización

- Sistema de impermeabilización para presión positiva: instalación de un sistema bicapa de impermeabilización cementicia flexible con capacidad de resistir presión hidrostática positiva.
- Tratamiento de juntas y fisuras: sellado mediante inyección de resinas hidroexpansivas y colocación de bandas hidroexpansivas en puntos críticos.
- Revestimiento de protección mecánica: aplicación de recubrimiento de mortero de protección (mínimo 3 cm).
- Drenaje perimetral de apoyo: instalación de drenes horizontales en la base del muro conectados a pozo de inspección.

Inspección visual de muros de contorno

Adicionalmente al sondeo ejecutado, se realizó una inspección visual detallada de los muros de contorno, particularmente en la zona de la Torre 2, donde se identificaron las mayores afectaciones.

	INFORME DE RECOMENDACIONES GEOTECNICA	INF001-20250624- CONS001
		FECHA: 12/09/2025
		PAG. 4 DE 4

El procedimiento de inspección consistió en:

1. Revisión perimetral completa de los muros de contención exteriores mediante recorrido visual.
2. Identificación de puntos con presencia de humedad, eflorescencias salinas, desprendimiento de recubrimientos y manchas de filtración.
3. Registro fotográfico de las áreas más críticas y levantamiento de observaciones en croquis de localización.
4. Verificación de juntas constructivas, puntos de unión con cimentaciones y encuentros con instalaciones.

De esta inspección se concluyó que las mayores manifestaciones de humedad se concentran en el lindero de la Torre 2, coincidiendo con el sector adyacente al tanque de agua del establecimiento vecino (Farmatodo). Los resultados de esta inspección, junto con el sondeo estratigráfico, permitieron plantear las hipótesis sobre el origen de las filtraciones, con sus respectivos pesos relativos.

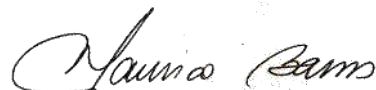
4. Conclusión

El estudio geotécnico realizado indica que el origen de las filtraciones no corresponde a nivel freático ni a aportes significativos por capilaridad o fugas de redes. La hipótesis más consistente corresponde a la presión positiva ejercida por el tanque de agua de la edificación vecina, con un peso del 70% dentro del análisis causal.

En consecuencia, el diseño de impermeabilización debe enfocarse en sistemas capaces de resistir presión hidrostática positiva permanente, complementados con tratamientos de juntas y drenajes preventivos. Se recomienda que la ejecución sea dirigida por un especialista en impermeabilización de estructuras y que se utilicen materiales certificados para contacto directo con agua potable y resistencia estructural a largo plazo.



ANDRES WILSON MAFLA BOTINA
Mat. Prof. 19202104612CAU
Ing. Civil Geotecnista



MAURICIO BARRIOS TRUJILLO
Mat. Prof. 2520271287CND
Director Contrato de consultoría 20250624-CONS001

REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA



MATRICULA PROFESIONAL No.
19202104612CAU
INGENIERO CIVIL

DE FECHA 19/02/2004
ANDRES WILSON
MAFLA BOTINA
C.C. 98393117
UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Jose Luis Jaramila
PRESIDENTE DEL CONSEJO

REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA



MATRICULA PROFESIONAL No.
19355138025CAU
INGENIERO FISICO

DE FECHA 15/12/2006
ANDRES WILSON
MAFLA BOTINA
C.C. 98393117
UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Jose Luis Jaramila
PRESIDENTE DEL CONSEJO

15 – AGOSTO -2025

**PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA POR INFILTRACIONES EN
JARDINERAS Y SÓTANOS – C.R. AVENIDA PARQUE –
BOGOTÁ D.C.**

GT-F-GCO-04-132-2025 (VERSIÓN 2)

CONSTRUCCIONES DE ORIENTE LTDA.

Geotecnia y Construcciones Nacionales.

Bogotá D.C. - Carrera 69g # 69 - 94

Tel: 601 – 7 17 0787 - Cel.: 300 530 4765 – 318 756 6016 - 318 775 8131

getecnasas@gmail.com - getecna.comercial@gmail.com

Bogotá, 15 de agosto de 2025

GT-F-GCO-04-132-2025 (V2)

Señores:

CONSTRUCCIONES CIVILES DE ORIENTE LTDA.

Ing. Mauricio Barrios Trujillo

E-mail: Mbarrios@construiorienteltda.com

Cel.: 313 350 4599

**PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA POR INFILTRACIONES EN JARDINERAS Y SÓTANOS
– C.R. AVENIDA PARQUE – BOGOTÁ D.C.**

Cordial saludo Ingeniero Barrios:

Nos permitimos presentar la siguiente informe de prospección geotécnica, la cual fue realizada por GETECNA S.A.S. con un equipo humano calificado, equipos adecuados. Estos elementos nos permiten garantizar un servicio caracterizado por la transparencia, la calidad y el compromiso en cada uno de los alcances definidos para la ejecución de sus proyectos.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

El lugar de ejecución de actividades se encuentra ubicado en Calle 24ª N° 59-59 Conjunto Residencial Avenida Parque en la ciudad de Bogotá D.C.

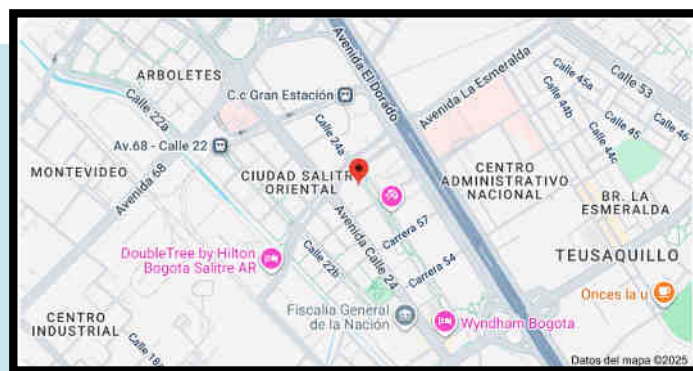


Figura 1. Localización del proyecto.

Geotecnia y Construcciones Nacionales.

Bogotá D.C. - Carrera 69g # 69 - 94

Tel: 601 – 7 17 0787 - Cel.: 300 530 4765 – 318 756 6016 - 318 775 8131

getecnasas@gmail.com - getecna.comercial@gmail.com

2. PROSPECCIÓN GEOTÉCNICA

La determinación de número de perforaciones, se realiza de acuerdo con solicitud directa del contratante y será realizada mediante ensayo de penetración estándar (S.P.T.) con equipo de perforación percusión manual,

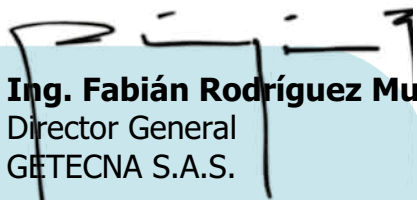


Figura 2. Muestreador de suelos tipo Split Spoon.

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Uno (01) perforación manual con profundidad máxima de 7,00 metros o hasta alcanzar rechazo.

Cordialmente,



Ing. Fabián Rodríguez Muñoz
Director General
GETECNA S.A.S.

Bogotá, 20 de agosto de 2025

GT-F-TEC-01-G001-2025

Señores:

CONJUNTO AV PARQUE P.H – CALLE 24 A N° 59 – 59 BOGOTÁ D.C
La Ciudad.

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE NIVEL FREÁTICO.

Cordial saludo Ingeniero Mauricio Barrios Trujillo;

A continuación, se relacionan las actividades ejecutadas:

1. Perfil estratigráfico.
2. Registro fotográfico.

Para la ejecución de los ensayos se siguieron los procedimientos indicados en las normas relacionadas en cada uno de los formatos de informe de resultados.

Las muestras objeto de ensayo fueron entregadas por el solicitante y por lo tanto sus resultados solo afectan a las mismas.

Los informes entregados no deberán reproducirse parcial o totalmente sin la aprobación por escrito de Getecna sas.

Cordialmente,



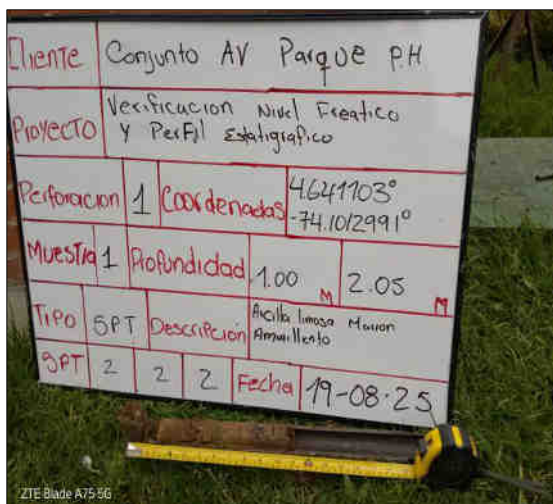
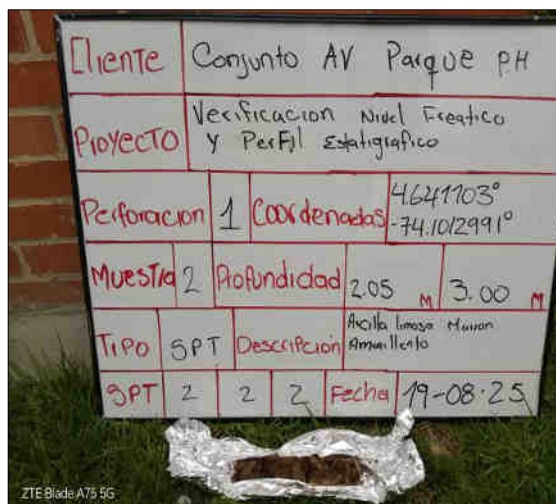
Jhon Gaitan Ramirez
Director de Laboratorio
GETECNA S.A.S.

		INFORME DE ENSAYO PERFIL ESTRATIGRÁFICOS EXPLORACIÓN GEOTÉCNICA						GT-F-TEC-23-01					
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN								PBX: 7170787		BOGOTÁ D.C			
PROYECTO: Dato otorgado por el cliente		VERIFICACIÓN DE NIVEL FREÁTICO						FECHA DE RECEPCIÓN:		6 de agosto de 2025			
COMPANIA: Dato otorgado por el cliente		CONJUNTO AV PARQUE P.H						FECHA DE ENSAYO:		5 de agosto de 2025			
COD. CLIENTE:		125						FECHA DE INFORME:		20 de agosto de 2025			
DIR. CLIENTE: Dato otorgado por el cliente		CALLE 24A N° 59 - 59						OT DEL INFORME:		1431			
CIUDAD: Dato otorgado por el cliente		BOGOTÁ D.C						APIQUE No.:		1			
Condiciones ambientales: Temperatura: 21								Humedad relativa %: 47					
INFORMACIÓN DE LA MUESTRA Y DEL ENSAYO													
LOCALIZACIÓN DE PROYECTO: CALLE 24A N° 59 - 59								UBICACIÓN: BOGOTÁ D.C					
NIVEL FREÁTICO:		NO SE DETECTÓ		COORDENADAS:		N		4.6441103		W		-74.1012991	
PROFUNDIDAD. COTAS (m)	MUESTRA No.	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL ENCONTRADO DURANTE LA PERFORACIÓN	TIPO DE EQUIPO Y ENSAYO			RP (Kg/cm²)	DENSIDAD DEL MATERIAL (g/cm3)	INDICE DE GRUPO	CLASIFICACIÓN: S.U.S.C. - ASSHTO	% HUMEDAD (Wn)	ENSAYO DE LIMITE LIQUIDO	INDICE DE PLASTICIDAD	
			SH	SPT	NQ								
0.00 - 1.00	-	CAPA VEGETAL Y MATERIAL DE RELLENO, LIMO Y ARENA MARRÓN.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1.00 - 2.05	1	ARCILLA LIMOSA MARRÓN AMARILLENTO, VETAS HABANAS, VETAS GRISES Y VETAS NEGRAS, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN MEDIA.	-	2-2-2	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
2.05 - 3.00	2	ARCILLA LIMOSA MARRÓN AMARILLENTO, VETAS HABANAS, VETAS GRISES Y VETAS NEGRAS, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN MEDIA.	-	2-2-2	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
3.00 - 4.00	3	ARCILLA MARRÓN CLARO, VETAS AMARILLAS, VETAS HABANAS, VETAS GRISES Y VETAS NEGRAS, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN MEDIA.	-	3-3-3	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
4.00 - 5.03	4	ARCILLA MARRÓN AMARILLENTO, VETAS HABANAS, VETAS GRISES, VETAS AMARILLAS Y VETAS CAFÉS, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN MEDIA.	-	3-2-3	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
5.03 - 6.03	5	ARCILLA MARRÓN AMARILLENTO, VETAS HABANAS, VETAS GRISES, VETAS AMARILLAS Y VETAS CAFÉS, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN MEDIA.	-	3-3-4	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
6.03 - 7.03	6	ARCILLA MARRÓN CLARO, VETAS HABANAS, VETAS NEGRAS Y VETAS GRISES, CONSISTENCIA MEDIA, CEMENTACIÓN BLANDA.	-	3-3-3	-	0.5	-	-	-	-	-	-	
GLOSARIO: 1. R = RECHAZO (fin de la exploración) 2. SH = TUBO SHELBY 3. SPT = ESTANDAR PENETRATION TEST 4. NQ = ROTACION													
OBSERVACIONES:		En el costado sur oriental de la torre 2 del conjunto, se realizo una exploración en la cual se evidencio una capa vegtal con limo de 30 cm, un manto y roca filtro de 2" aproximadamente.											
 Jhon Gaitan Director de laboratorio *Este informe no debera reproducirse parcial o totalmente sin la aprobacion por escrito del laboratorio GETECNA S.A.S. **Si la(s) muestra(s) a la(s) que se refiere(n) las conclusiones registradas en este documento fueron elaboradas y/o proporcionadas por el cliente o por un tercero que actúa bajo las directrices del cliente, los hallazgos no constituyen garantía de la representatividad de la muestra de ningún material y se refieren estrictamente a la(s) muestra(s). La compañía no acepta ninguna responsabilidad con respecto al origen o la fuente de donde se indica que la(s) muestra(s) es/fue extraída. La(s) muestra(s) se ensaya(n) como se recibio y/o recibieron a excepcion de que GETECNA S.A.S. haya hecho el muestreo. ***A menos que se indique lo contrario, los resultados que se muestran en este reporte se refieren sólo a la(s) muestra(s) probada(s) y dicha(s) muestra(s) solo se conservara(n) durante 30 dias a partir de la fecha de recepción. OFICINAS Y LABORATORIO: Car 69G No. 69 -94 Tels. 3187758131 - 3187566016 Bogotá, D.C. – Colombia Versión: 2 / fecha de actualización: 20 febrero 2024 ** FIN DE INFORME **													

PROYECTO:	VERIFICACIÓN DE NIVEL FREÁTICO	FECHA:	19 de agosto de 2025
CLIENTE:	CONJUNTO AV PARQUE P.H	SONDEO	1
UBICACIÓN DE PROYECTO:	CALLE 24A N° 59 - 59 BOGOTÁ D.C.	NIV. FREATICO	NO SE DETECTÓ
TIPO PERFORACIÓN:	ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)	N	4.6441103
MATERIAL:	RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO	W	-74.1012991

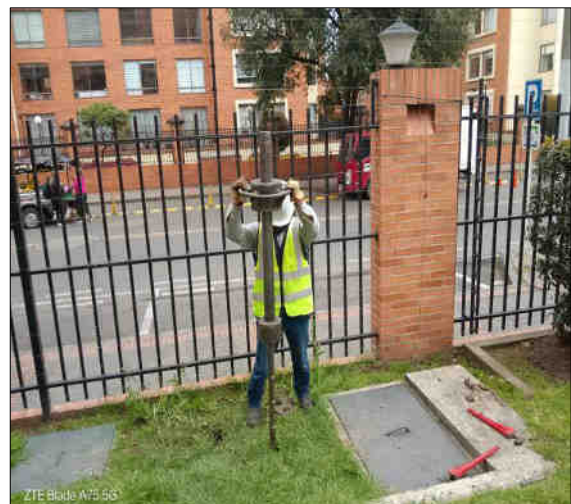
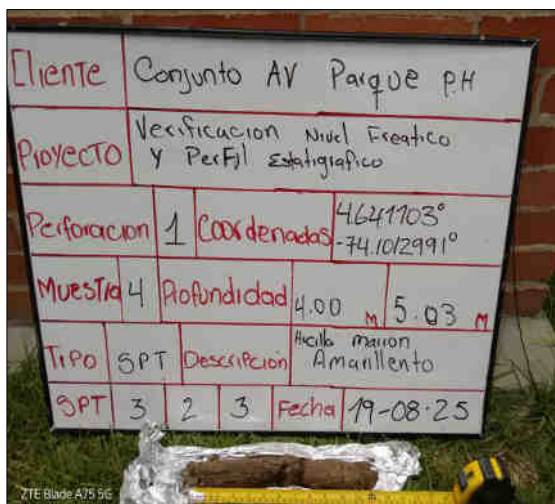
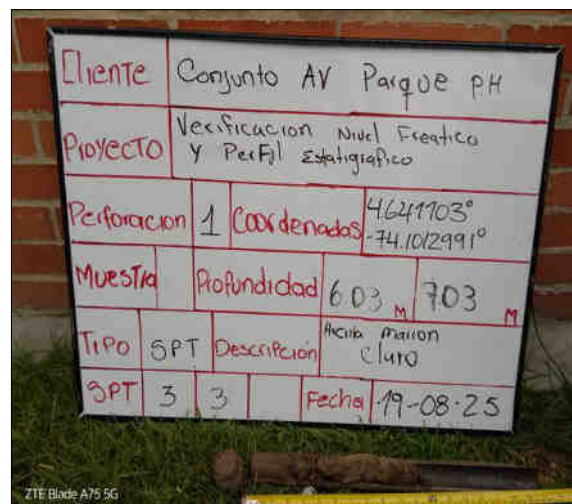
REGISTRO FOTOGRÁFICO
1. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

2. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

3. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

4. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

OBSERVACIONES : El presente Informe no tiene observación alguna

PROYECTO:	VERIFICACIÓN DE NIVEL FREÁTICO	FECHA:	19 de agosto de 2025
CLIENTE:	CONJUNTO AV PARQUE P.H	SONDEO	1
UBICACIÓN DE PROYECTO:	CALLE 24A N° 59 - 59 BOGOTÁ D.C.	NIV. FREATICO	NO SE DETECTÓ
TIPO PERFORACIÓN:	ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)	N	4.6441103
MATERIAL:	RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO	W	-74.1012991

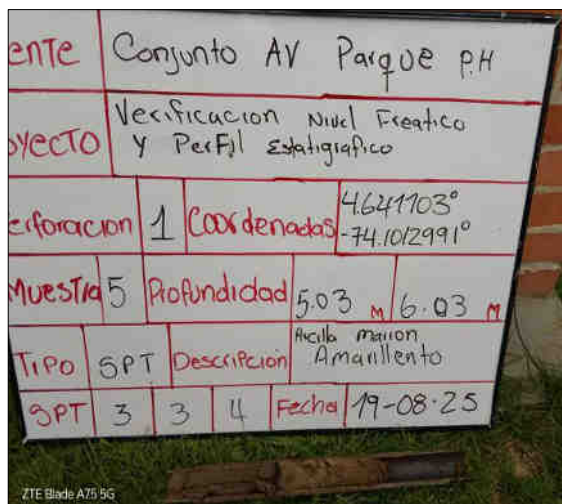
REGISTRO FOTOGRÁFICO
5. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

6. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

7. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

8. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

OBSERVACIONES : El presente Informe no tiene observación alguna

PROYECTO:	VERIFICACIÓN DE NIVEL FREÁTICO	FECHA:	19 de agosto de 2025
CLIENTE:	CONJUNTO AV PARQUE P.H	SONDEO	1
UBICACIÓN DE PROYECTO:	CALLE 24A N° 59 - 59 BOGOTÁ D.C.	NIV. FREÁTICO	NO SE DETECTÓ
TIPO PERFORACIÓN:	ENSAYO DE PENETRACIÓN ESTANDAR (SPT)	N	4.6441103
MATERIAL:	RECONOCIMIENTO GEOTÉCNICO	W	-74.1012991

REGISTRO FOTOGRÁFICO
9. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

10. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

11. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

12. FOTOGRAFIA VISUAL DE LA EXPLORACIÓN

OBSERVACIONES : El presente Informe no tiene observación alguna