# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-17692
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO DE ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5397876

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Andrés Arandia Suárez | | | | **SOLICITANTE:** Comunidad |
| **CAT** | CAT 7 | **MÓVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 06 de junio de 2022 | **HORA:** | 13:30 pm | **VIGENCIA:** Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | PREDIO P1: 4° 33´7.80" N 74°6´7.59" W | PREDIO P2: 4° 33´7.39" N 74°6´7.94" W | **COORDENADAS MEDIAS ÁREA INSPECCIONADA** | | | X: 97269,341 Y: 95123,398 | | |
| **DESARROLLO:** | Malvinas | | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 40 M² | | |
| **UPZ:** | 50 – La Gloria | | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 9 | | |
| **LOCALIDAD:** | 02 – San Cristóbal | | **FAMILIAS** | 2 | **ADULTOS** | 6 | **MENORES** | 3 |
| **CHIP:** | Sin número CHIP (BARMAMPRE 001321064001) | | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 2 | | |
| **ÁREA INSPECCIONADA:** | 270 M² | | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-44298 | | |

## 2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, (aplicando la metodología para este tipo de procedimiento que consiste en Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el propósito de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura frente a escenarios de riesgo inminente, que permita establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, edificaciones y/o infraestructuras inseguras, y recomendando las acciones pertinentes a que haya lugar para salvaguardar la vida e integridad de las personas y mitigar las condiciones de riesgo identificadas.

## 3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo inminente y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida e integridad de las personas.

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

31 AGO 2022

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen, tal y como lo expresa el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimientos en masa.

## 6. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 a continuación se presenta la localización general de los predios evaluados P1 y P2, en el desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal.

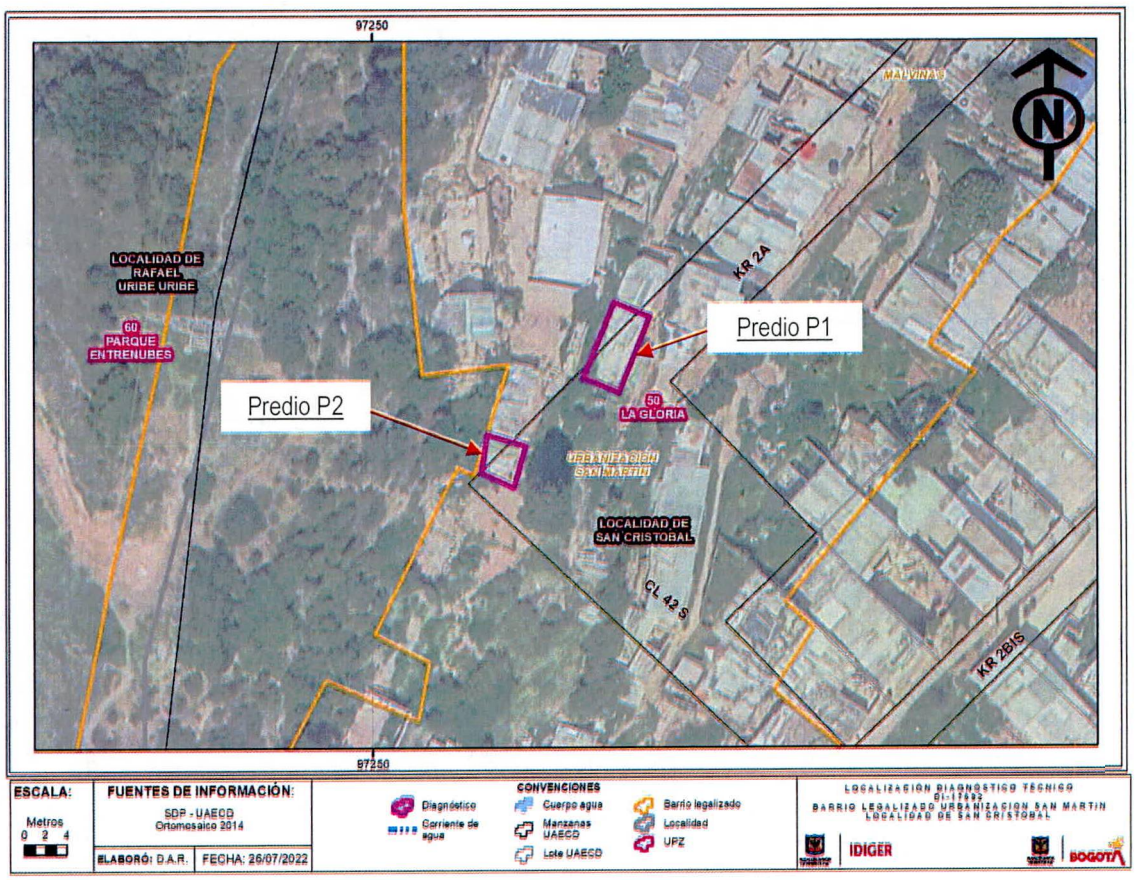



**Figura 1.** Localización general de los predios evaluados P1 y P2, en el desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal.

**Tabla 1.** Predios evaluados en atención al evento SIRE 5397876

| Predio | Coordenadas |
|---|---|
| P1 | 4° 33´7.80" N<br>74°6´7.59" W |
| P2 | 4° 33´7.39" N<br>74°6´7.94" W |

## 7. ANTECEDENTES

La Legalización del Desarrollo Malvinas de la Localidad San Cristóbal, fue negada mediante la Resolución 1199 del 28 de diciembre de 2006. Por otra parte, en Julio de 2005, por solicitud del entonces Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, (hoy Secretaría Distrital de Planeación), el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-4165 para el Desarrollo Malvinas, documento que cuenta con dos conceptos aclaratorios: CT-4463 y CT-5596, emitidos el 11 de agosto de 2006 y el 27 de julio de 2009 respectivamente.

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

De acuerdo con el CT-4165, el predio P1, (identificado en el documento como Lote 12 - Manzana 81), y el predio P2, (identificado en el documento como Lote 6 - Manzana 81), se encuentra categorizado en Amenaza Alta y Alto Riesgo No Mitigable - ARNM por movimientos en masa, (ver Figura 2).

El Concepto Técnico CT-4165 recomendó *"no legalizar las zonas ubicadas en áreas de amenaza y riesgo alto por movimientos en masa"*, incluir a los habitantes de los predios en condición de ARNM al Programa de Reasentamiento de Familias, realizando posteriormente la demolición de las viviendas, el retiro de los escombros y la señalización con vallas informativas para evitar nuevas ocupaciones. En este sentido, el concepto técnico recomendó incorporar las áreas en condición de ARNM al inventario de suelos de protección por riesgo y a las autoridades locales y distritales, adoptar medidas efectivas *"(...) para impedir que en el procesos de expansión se ocupen y construyan nuevamente estos predios"*.

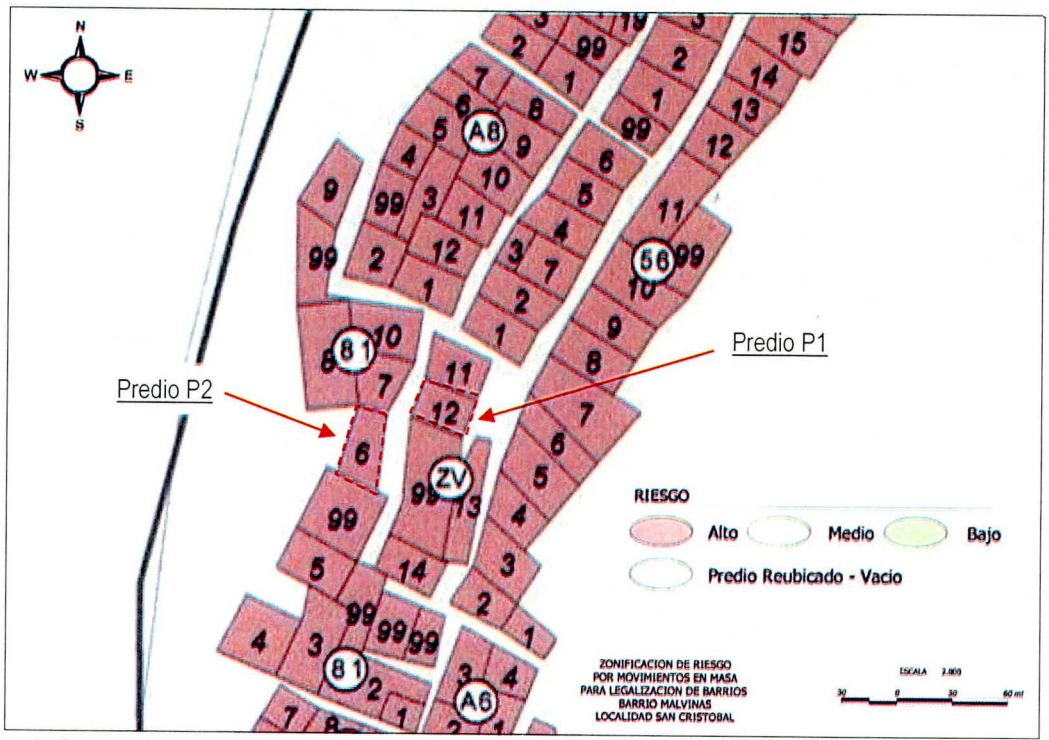



**Figura 2.** Condición de riesgo de los predios P1 y P2, desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal.

Por otra parte, consultadas las bases de información disponibles, se ha podido establecer que el sector donde se localizan los predios P1 y P2, se encuentra incorporado oficialmente en la cobertura de Suelos de Protección por Riesgo del Distrito, de acuerdo con la información contenida en el mapa normativo de la Resolución 1482 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación.

Efectuando la consulta de información en el servidor de mapas de la Secretaría Distrital de Hábitat[1], se pudo constatar que el sector donde se emplazan los predios P1 y P2, se encuentra incluido dentro del polígono de monitoreo denominado 250 – COLINDANCIA SAN MARTIN SUR, (ver Figura 3). Un polígono de monitoreo *"es un área o territorio identificado como una ZONA SUSCEPTIBLE O EN PROCESO DE DESARROLLO ILEGAL, ya sea por asentamiento o enajenación"*, (subrayado y resaltado por fuera del texto original).

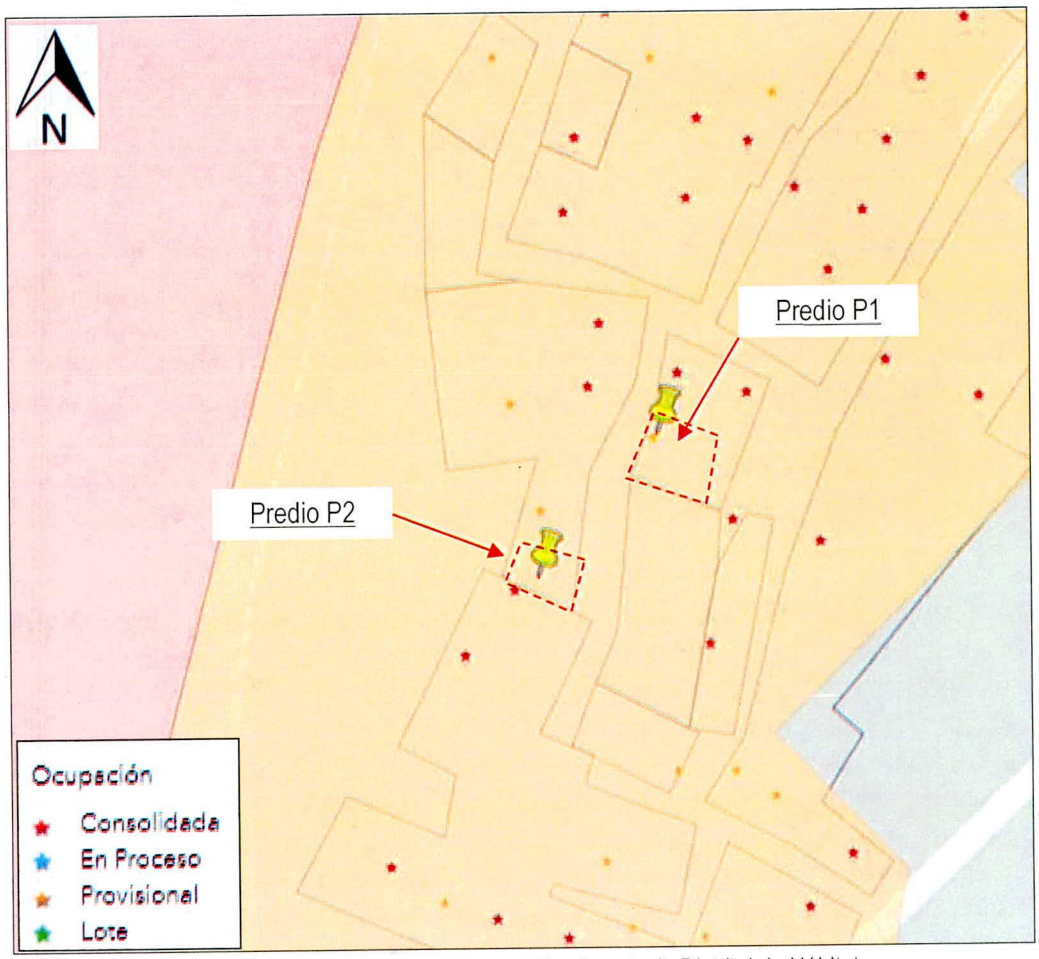



**Figura 3.** Polígonos de monitoreo 069 - Secretaría Distrital de Hábitat.
(Fuente: Subdirección de Prevención y Seguimiento - SDHT, agosto de 2021)

De igual manera, los predios evaluados en el presente documento poseen los identificadores del Programa de Reasentamiento de familias en Alto Riesgo mostrados en la Tabla 2 a continuación:

**Tabla 2.** Información de los procesos de reasentamiento de los predios evaluados - evento SIRE 5397876

| PREDIO | ID REASENTAMIENTO | ESTADO PROCESO |
|---|---|---|
| P1 | 2006-4-8760 | Reasentamiento Terminado |
| P2 | 2006-4-8756 | Cierre Administrativo |

[1] https://sechabitat.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4cbd6df15f2a4470973621b9742cc51c

## 8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento de emergencia SIRE 5397610, el 06 de junio de 2022, personal del IDIGER adelantó visita técnica a los predios P1 y P2, ubicados en un sector de ladera de pendiente moderada, conformada por areniscas de granos medios a gruesos de la formación Regadera parte baja.

Se observa en el sector una fuerte intervención de carácter antrópico, especialmente para el emplazamiento de las edificaciones y mejoras construidas. Las viviendas y vías del área evaluada han sido edificadas realizando cortes y rellenos en la ladera, generalmente antitécnicos, sin medidas de estabilización ni infraestructura para el manejo y control de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

La vivienda denominada como P1 en el presente documento, corresponde a una edificación de un (1) nivel, construida en muros de mampostería sin confinamiento estructural y cubierta liviana de láminas metálicas soportadas sobre entramados de madera. La cimentación se ha realizado sobre un relleno que se encuentra confinado perimetralmente por elementos de mampostería simple y cubierto en su parte superior con mezcla de concreto, (ver Fotografía 1). La vivienda presenta claras deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento tipo viga – columna, así como presencia de manchas de humedad y eflorescencias en muros divisorios y perimetrales, (ver Fotografías 2 a 4).

Hacia el costado occidental de la vivienda se observa un talud de corte, de aproximadamente 4.0 metros de altura y 15.0 metros de longitud, posiblemente dispuesto para la construcción de las viviendas del sector, que no cuenta con medidas de estabilización ni obras para el manejo de las aguas de escorrentía. En este talud se ha identificado un proceso de movimiento en masa, de carácter local, que ha movilizado entre 10.0 $m^3$ y 15.0 $m^3$ de material orgánico y arenisca, el cual se ha depositado contra la esquina suroccidental de la vivienda P1, (ver Fotografías 5 y 6). El movimiento que según comenta la comunidad del sector, se originó a partir de los eventos de precipitación ocurridos en los pasados días, generó la formación de un escarpe cercano a los 2.0 metros de altura, visible en la parte superior del talud, (ver Fotografía 7), y además, se identificaron algunas cuñas de material sueltas con posibilidad de desprenderse sobre la vivienda P1, (ver Fotografía 8).

En el predio P2 del presente documento se encuentra una vivienda de (1) nivel, construida en mampostería simple y cubierta liviana soportada sobre elementos de madera apoyados en los muros perimetrales. Para su emplazamiento se realizaron cortes en la ladera y algunos rellenos, sin medidas de estabilización, ni obras para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial. El único acceso a la vivienda se ubica en la corona de un talud de corte, posiblemente adecuado durante las acciones de consolidación urbana del sector, (ver Fotografía 9).

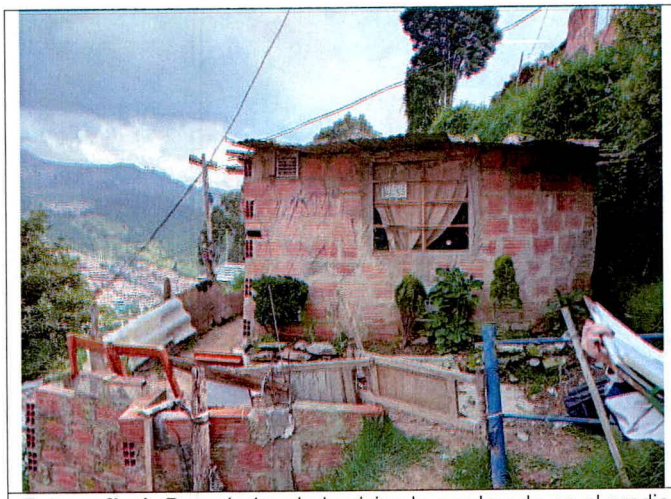
Se identificó en la parte alta del mencionado talud un movimiento en masa, de carácter local, generado posiblemente por los eventos de precipitación ocurridos en los últimos días y que ha desplazado un volumen de material cercano a 5.0 $m^3$, comprometiendo la estabilidad del único acceso posible a la vivienda P2, (ver Fotografía 10). Desde el exterior de la vivienda, se aprecian deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento, percibiéndose además una leve inclinación del costado oriental del edificio, que se encuentra soportado sobre un posible corte del terreno natural, sin confinamiento. Según informa el señor Walter Mauricio Calderón, habitante del predio, él y su núcleo familiar han realizado una evacuación voluntaria de la vivienda, frente al temor de que el movimiento en masa se incremente hasta comprometer la estabilidad de la edificación.

## 9. POSIBLES CAUSAS

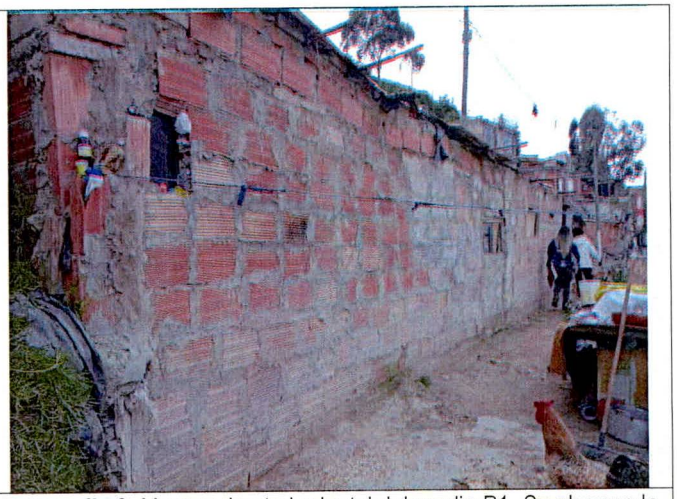
- Alta exposición del sector donde se emplazan los predios P1 y P2 a la ocurrencia de movimientos en masa, dada su condición de Alto Riesgo No Mitigable. Estos procesos pueden detonarse por la ocurrencia de posibles filtraciones y saturación del suelo por precipitaciones, ocasionando el desconfinamiento y desprendimiento del material suelto.

- Deficiencias constructivas de las edificaciones evaluadas y ausencia de medidas para lograr la estabilización de los taludes existentes en la zona, el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en este sector.

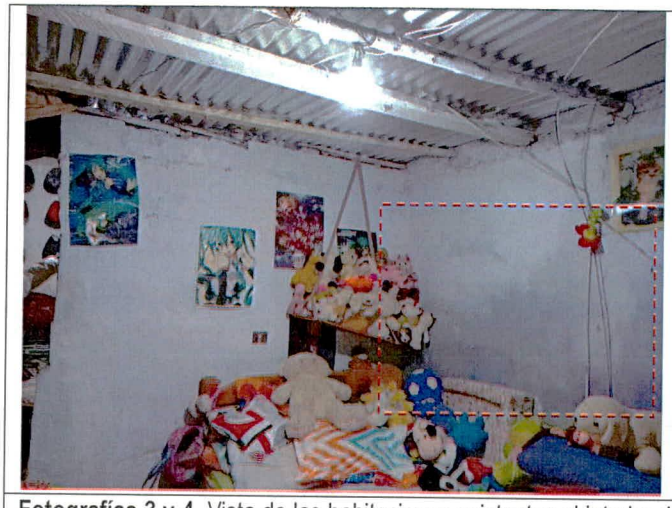
## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Fotografía 1.** Panorámica de la vivienda emplazada en el predio P1



**Fotografía 2.** Muro perimetral oriental del predio P1. Se observa la ausencia de elementos de confinamiento.





**Fotografías 3 y 4.** Vista de las habitaciones existentes al interior del predio P1. Se observan manchas de humedad y eflorescencias en los muros.





**Fotografías 5 y 6.** Vista del material desplazado por el movimiento en masa ocurrido en el costado suroccidental del predio P1



**Fotografía 7.** Escarpe formado en la parte superior del talud ubicado al costado suroccidental del predio P1



**Fotografía 8.** Cuñas de suelo y vegetación arbustiva con posibilidad de desprendimiento.



**Fotografía 9.** Panorámica general de la edificación del predio P2.



**Fotografía 10.** Daños en la cara exterior del muro perimetral – costado noroccidental del predio P2.

## 11. DAÑOS

**Tabla 3.** Clasificación de los daños identificados en los predios evaluados

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 4° 33'7.80" N 74°6'7.59" W | Mampostería simple y cubierta liviana | Residencial | 1 | Leves |
| P2 | 4° 33'7.39" N 74°6'7.94" W | Mampostería simple y cubierta liviana | Residencial | 1 | Leves |

### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

## 12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

Posible reactivación de movimientos en masa en el talud localizado al costado occidental del predio P1, (4° 33'7.80" N - 74°6'7.59" W), en el desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, de no implementar adecuadas medidas para recuperar sus condiciones de estabilidad, (construcción de obras de drenaje y manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial, así como obras de protección y estabilización del talud de corte).

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

Se efectúa inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los predios P1 y P2, en el desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal. Durante la atención del evento de emergencia se emitieron los siguientes formatos:

| FORMATO | EVENTO SIRE | NOTIFICADO | PREDIO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|
| 4330 | 5397876 | Jessica Aurela Zúñiga | PREDIO P1: 4° 33´7.80" N 74°6´7.59" W | Evacuación de la vivienda |
| 4331 | | Walter Mauricio Calderón | PREDIO P2: 4° 33´7.39" N 74°6´7.94" W | Evacuación de la vivienda |

- Se dan recomendaciones verbales a los participantes de la visita, con el propósito de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo identificadas e informando las competencias del IDIGER en el marco de las funciones establecidas en el Decreto Distrital 173 de 2014.

## 14. CONCLUSIONES

El sector evaluado se encuentra en una condición de Alto Riesgo No Mitigable por movimientos en masa, de acuerdo con la evaluación del concepto técnico CT-4165 de 2006, encontrándose incorporado de manera oficial en la cobertura de Suelos de Protección por riesgo, en concordancia con la Resolución 1482 de 2019. Lo anteriormente descrito genera una RESTRICCIÓN URBANÍSTICA para ocupación del suelo con fines residenciales y de vivienda.

Las viviendas emplazadas en los predios **P1** (4° 33´7.80" N / 74°6´7.59" W) y **P2** (4° 33´7.39" N / 74°6´7.94" W) del desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en la actualidad, tanto por los daños evidenciados como por los movimientos en masa ocurridos en el sector.

## 15. RECOMENDACIONES

Al responsable y/o responsables del predio **P1** (4° 33´7.80" N / 74°6´7.59" W) y **P2** (4° 33´7.39" N / 74°6´7.94" W) del desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, acatar la recomendación de evacuación de la vivienda, dado el riesgo de un avance progresivo de los movimientos en masa y desprendimientos de material en los taludes aledaños.

Es importante precisar que los predios evaluados en el presente documento técnico están siendo ocupados actualmente de manera informal, ya que, de acuerdo con lo identificado en los antecedentes, el sector de análisis se encuentra en condición de Alto Riesgo No Mitigable desde el año 2006 y en la cobertura de Suelos de Protección por riesgo según Resolución 1482 de 2019. Por lo anterior, el IDIGER se permite recomendar a la Alcaldía Local de San Cristóbal, para que, desde sus competencias de inspección, vigilancia y control urbanístico, adelante las acciones de recuperación, mantenimiento y conservación del espacio público, es decir, de los predios que por su condición de Suelos de Protección por riesgo hacen parte del inventario de bienes públicos del Distrito, evitando su ocupación ilegal.

Lo anterior en el marco de lo establecido en el Decreto Ley 1421 de 1993, el Acuerdo 79 de 2003, el artículo 69 de la Ley 9 de 1989, el artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto Nacional 1077 de 2015 modificado por el artículo 14 del Decreto 1203 de 2017, el Acuerdo 735 de 2019 y los Decretos Distritales 476 de 2015 y 800 de 2018.

El IDIGER se permite indicar al responsable y/o responsables del predio **P1** (4° 33´7.80" N / 74°6´7.59" W) y del predio **P2** (4° 33´7.39" N / 74°6´7.94" W) del desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, acerca de la existencia de programas estatales orientados a facilitar el acceso a ADQUISICIÓN DE VIVIENDA NUEVA y/o MEJORAMIENTO DE VIVIENDA para población en condición de vulnerabilidad socioeconómica. Por lo anterior, se recomienda dirigirse a las siguientes entidades para recibir la orientación pertinente:

- EN EL DISTRITO CAPITAL: Puede acercarse a la Secretaría Distrital de Hábitat - SDHT, quien administra el denominado PROGRAMA INTEGRAL DE VIVIENDA EFECTIVA - PIVE, en el marco del Decreto Distrital 623 de 2016 y la Resolución No.199 de 28 abril de 2017, modificada por la Resolución 396 del 5 de julio de 2017. La sede de esta entidad se localiza en la Carrera 13 # 52 – 25 con atención de lunes a viernes de 7:00 am a 4.30 pm; para cualquier información adicional puede comunicarse a la línea de Atención al Ciudadano 3581600 o escribir al correo **servicioalciudadano@habitatbogota.gov.co**

- A NIVEL NACIONAL: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio a través de Fonvivienda, (teléfonos: 4197099 o 3323434. Correo electrónico de contacto: **correspondencia@minvivienda.gov.co**).

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma: Andrés Arandia S.<br>Nombre: **Andrés Arandia Suárez**<br>Profesional Universitario 219 – 12 |
| *Profesional del grupo de Asistencia Técnica - SARECC* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:<br>Nombre: **Jairo William Torres Becerra**<br>Profesional Especializado 222 – 29 |
| *Responsable de la Coordinación del grupo de Asistencia Técnica - SARECC* |