DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-13346
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2019ER7458
EVENTO SIRE No. 5336741, 5336736

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** José Ignacio Gutiérrez Bolívar. Alcalde Local de San Cristóbal.
CAT	11	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	12 de junio de 2019	**HORA:**	8:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 1F No. 44 – 51 Sur (P1) Diagonal 43 Sur No. 1F-03 (P2) Sin identificar (P3) Carrera 1G No. 42 A-87 Sur (P4) Sin identificar (P5) Diagonal 43 Sur No. 1F-16 (P6) Carrera 1F No. 43-01 Sur (P7) Carrera 1F No. 43 - 57 Sur (P8) Carrera 2 No. 42A -28 Sur (P9) Sin identificar (P10) Carrera 2 No. 41-93 Sur (P11)	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	Coordenadas predios evaluados X_1: 97253 Y_1: 94932 X_2: 97249 Y_2: 94926 X_3: 97245 Y_3: 94922 X_4: 97241 Y_4: 94933 X_5: 97231 Y_5: 94918 X_6: 97241 Y_6: 94915 X_7: 97250 Y_7: 94915 X_8: 97257 Y_8: 94916 X_9: 97274 Y_9: 94993 X_{10}: 97291 Y_{10}: 95004 X_{11}: 97291 Y_{11}: 95019			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Urbanización San Martín Malvinas	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	1150 m²				
UPZ:	50 – La Gloria	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	57				
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	11	**ADULTOS**	35	**MENORES**	22
CHIP:	AAA0004WTRJ (P1)	**PREDIOS EVALUADOS**	11				
AREA INSPECCIONADA	1150 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-34264				

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las 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 (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

Una vez revisadas las bases de datos cartográficos disponibles en el IDIGER, se establece que predios evaluados no cuentan con nomenclatura oficial, a excepción del predio P1 identificado con nomenclatura Carrera 1F No. 44 – 51 Sur y CHIP AAA0004WTRJ. Por otra parte, los predios P2 a P11 están incluidos en un solo lote identificado con nomenclatura Carrera 2A No. 41B 35 Sur.

Las direcciones que se indican en el *numeral 1. Datos generales del evento* fueron indicadas por la comunidad durante la visita de campo adelantada el 12 de junio de 2019 o durante la elaboración de los correspondientes Conceptos Técnicos. Para la localización de los predios se recomienda ver las coordenadas que se presentan en el *numeral 1. Datos generales del evento.*

4. ADVERTENCIAS

No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, 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 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 privados.

Antes de realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

6. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación de los polígonos evaluados en la Urbanización San Martín y el barrio Malvinas de la localidad de San Cristóbal.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

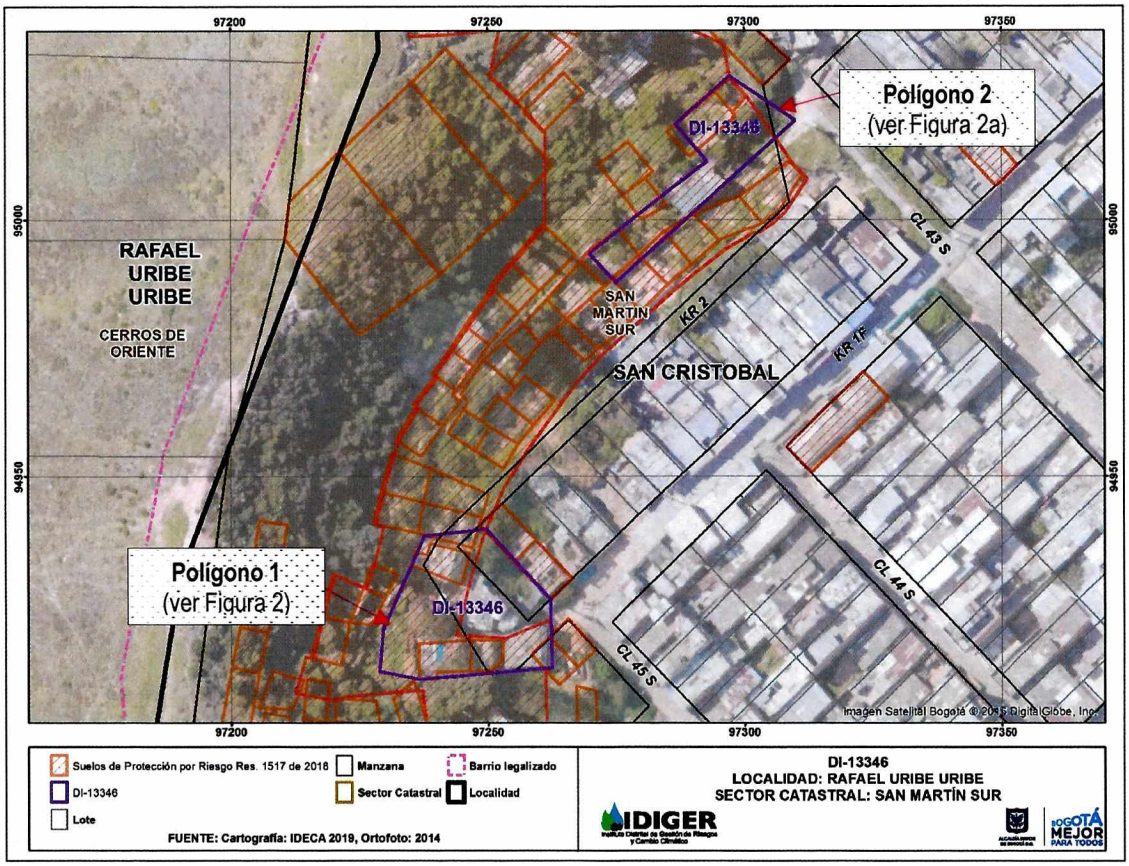


Figura 1. Ubicación de los polígonos evaluados en el presente Diagnóstico Técnico.

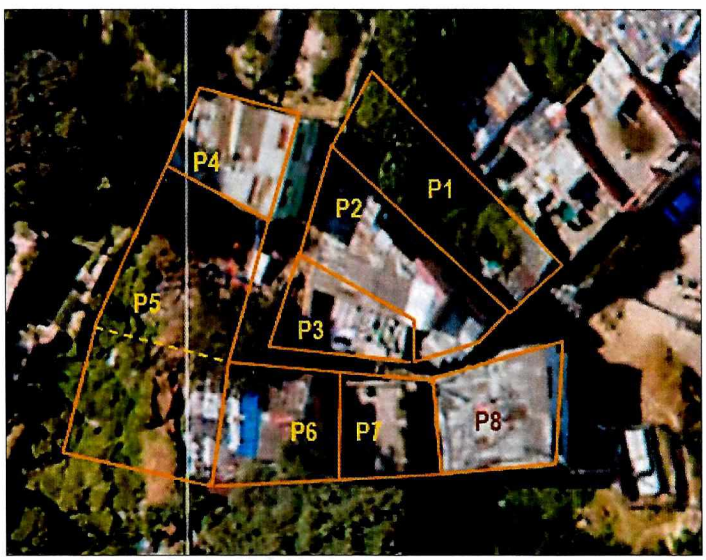


Figura 2. Ubicación de los predios evaluados dentro del polígono 1.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Figura 2a. Ubicación de los predios evaluados dentro del polígono 2.

7. ANTECEDENTES:

A continuación, se presentan los antecedentes para los predios evaluados en el presente Diagnóstico Técnico.

Predio P1

El predio P1 del polígono 1 se encuentra localizado en la Urbanización San Martín de la localidad de San Cristóbal, legalizada mediante Acto Administrativo No. 12 del 01 de enero de 1969, emitido por la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió concepto técnico de riesgo; dentro de la resolución de legalización se encuentran incluidas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, que se deben considerar antes de adelantar cualquier intervención tanto en el predio como en el barrio.

De acuerdo con el mapa de amenaza por remoción en masa del Decreto 190 de 2004, actualizado por la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, el predio P1 se localiza en una zona categorizada en amenaza media - alta por movimientos en masa.

Predios P2 y P3

Una vez consultadas las bases de datos cartográficas disponibles en el IDIGER, se estableció que los predios P2 y P3 no hacen parte del loteo oficial de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP. Adicionalmente, para estos predios el IDIGER no ha emitido Concepto Técnico de riesgo.

De acuerdo con el mapa de amenaza por remoción en masa del Decreto 190 de 2004, actualizado por la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, los predios P2 y P3 se localizan en una zona categorizada en amenaza media - alta por movimientos en masa.

Predios P4 a P8, P10 y P11

Los predios P4, P5, P6, P7 y P8 del polígono 1, y P10 y P11 del polígono 2 se encuentran localizados en el Barrio Malvinas de localidad de San Cristóbal. En Julio de 2005, por solicitud del entonces Departamento Administrativo de Planeación

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Distrital-DAPD, el IDIGER (entonces FOPAE), emitió el Concepto Técnico CT-4165 para el Barrio 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.

De acuerdo con el CT-4165, la zona donde se ubican los predios P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11 esta categorizada en alto riesgo no mitigable por movimientos en masa. Para estas zonas el Concepto Técnico planteó las siguientes recomendaciones:

- *No legalizar las zonas ubicadas en áreas de amenaza y riesgo alto por movimientos en masa dada su condición de no mitigabllidad.*
- *Reubicar las familias, demoler las viviendas, retirar los escombros y en cumplimiento del artículo 140 del decreto 190 de 2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente. Se deberá finalizar con su incorporación al inventario distrital de los predios desocupados.*
- *Terminado el proceso de reasentamiento, incorporar los predios como suelos de protección por riesgo, en cumplimiento del Parágrafo 2 del artículo 146 del Decreto Distrital 190 de 2004.*

Cabe mencionar que, para la fecha de emisión del Concepto Técnico CT-4165 los predios P5 y P10 correspondían a zonas verdes no urbanizadas, (ver Tabla 2).

Por otra parte, de acuerdo con la resolución 1517 del 2018, emitida por la Secretaria Distrital de Planeación, los predios, P4, P5, P6, P7, P8, P10 y P11 se encuentran ubicados en suelo de protección por Riesgo que tiene restringida la urbanización.

En atención a solicitudes por radicado y eventos de emergencia, personal del IDIGER ha adelantado visitas con anterioridad a los polígonos evaluados, producto de lo cual se emitieron los documentos que se relacionan a continuación:

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos para los predios incluidos en los polígonos evaluados.

Documento	Fecha	Predio
Diagnóstico Técnico DI-4693	Junio de 2010	P6
Diagnóstico Técnico DI-4747	Julio de 2010	P10
Diagnóstico Técnico DI-5324	Mayo de 2011	P11

El DI-4693 describe el deslizamiento de aproximadamente 30 m^3 de capa vegetal y suelo orgánico desde la parte media de la ladera ubicada al costado occidental del predio P6. El material deslizado se depositó en su recorrido por la ladera sin generar afectaciones a la vivienda allí emplazada; sin embargo, ante la existencia de grietas de tracción en el terreno y la posibilidad del avance retrogresivo del movimiento, el FOPAE recomendó la evacuación del predio y ratificó la recomendación del Concepto Técnico CT-4165 referente a incluir el predio P6 en el Programa de Reasentamiento de Familias en alto riesgo no mitigable.

De acuerdo con el DI-4747, en julio de 2010 ocurrió el deslizamiento de aproximadamente 20 m^3 de capa vegetal, suelo orgánico y bloques de areniscas desde la el talud localizado en el predio P10, el cual de acuerdo con el CT-4165 corresponde a una zona verde sin urbanizar. El material movilizado se depositó en la parte baja del talud sin generar afectaciones a las viviendas aledañas.

El DI-5324 describe el desprendimiento local de aproximadamente 20 m^3 de capa vegetal y suelo orgánico que generó pérdida del suelo de cimentación sobre el cual se apoya la vivienda del predio P11, comprometiendo la estabilidad y habitabilidad de la misma. Dentro de este contexto, el FOPAE recomendó la evacuación del predio y ratificó la recomendación del Concepto Técnico CT-4165 referente a incluir el predio P11 en el Programa de Reasentamiento de Familias en alto riesgo no mitigable.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Una vez Revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias disponible en el IDIGER, se establece que los siguientes predios se encuentran incluidos en el programa de reasentamiento de familias:

Tabla 2. Predios se encuentran incluidos en el programa de reasentamiento de familias.

Predio	Manzana	Lote	Dirección	Beneficiario	Identificador	Estado
P4	82	13	Carrera 1G No. 42 A-87 Sur	Maria Eloísa Malaver	2006-4-8764	Entrega Alternativa Habitacional
P5	82	14	Zona verde no urbanizada			
P6	B1	4	Diagonal 43 Sur No. 1F-16	Nelfa Maria Botero Ríos	2006-4-8842	Adquisición Alternativa Habitacional
P7	B1	5	Carrera 1F No. 43-01 Sur	Etelvina Puentes Niño	2006-4-8843	Entrega Alternativa Habitacional
P8	B1	6	Carrera 1F No. 43 - 57 Sur	Yubely Nury Diaz Luis Bonilla	2006-4-8844	Con documentos – Sin avalúo
P10	83	99	Zona verde no urbanizada			
P11	83	13	Carrera 2 No. 41-93 Sur	Carlos Julio Varela	2006-4-8413	Entrega Alternativa Habitacional

En la Tabla 2, el identificador del predio corresponde al asignado para efectos del presente documento, el número de manzana y lote, y la dirección corresponden a los asignados por el Concepto Técnico CT-4165.

Predio P9

El predio P9 del polígono 2 se encuentra localizado en el Barrio Malvinas de localidad de San Cristóbal. De acuerdo con el CT-4165, el predio P1 esta categorizada en alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, por lo cual aplican las recomendaciones anteriormente mencionadas.

Con anterioridad al CT-4165, la DPAE emitió el Concepto Técnico CT-3799 de fecha octubre de 2002; este documento indica que el predio P9 corresponde al lote 410 de la Manzana 2, se encuentra categorizado en alto riesgo no mitigable por movimientos en masa y recomienda su inclusión en el Programa de Reasentamiento.

Por otra parte, de acuerdo con la resolución 1517 del 2018, emitida por la Secretaria Distrital de Planeación, el predio P9 se encuentra ubicado en una zona de protección por Riesgo que no se puede urbanizar.

Una vez Revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias disponible en el IDIGER, se establece que el predio P9 se encuentra incluido en el Programa de Reasentamiento de Familias como se indica en la Tabla 3.

Tabla 3. Información del predio P9 incluido en el Programa de Reasentamiento de Familias

Predio	Manzana	Lote	Dirección	Beneficiario	Identificador	Estado
P9	2	410	Carrera 2 No. 42A -28 Sur	Diego Alberto Diaz Campos	2002-4-2859	Con documentos sin avaluo

En la Tabla 3, el identificador del predio corresponde al asignado para efectos del presente documento, el número de manzana y lote, y la dirección corresponden a los asignados por el Concepto Técnico CT-3799.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

En la Tabla 3, el identificador del predio corresponde al asignado para efectos del presente documento, el número de manzana y lote, y la dirección corresponden a los asignados por el Concepto Técnico CT-3799.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER 2019ER7458, el día 12 de junio de 2019 se realizó visita técnica a los polígonos indicados en la Figura 1; estos se localizan en una zona de ladera de pendiente alta, donde se realizaron cortes y rellenos de origen antrópico para el emplazamiento de vías y vivienda. La zona fue objeto de un proceso de reasentamiento por parte del distrito; sin embargo, algunos predios han sido ocupados nuevamente y varias áreas que estaban destinadas como zonas verdes han sido urbanizadas. Como se indica en la Figura 2 en el polígono 1 se encuentran 8 predios, los cuales están construidos de forma escalonada y a lo largo de la base de la ladera; los predios con mayor altura son P4 y P5, mientras el predio P8 se encuentra en la base del talud. Por otra parte, en el polígono 2 se localizan los predios P9 y 10, los cuales están construidos aproximadamente al mismo nivel. A continuación, se presenta una descripción de los predios evaluados dentro de los polígonos 1 y 2.

Polígono 1

Predio P1



Fotografía 1. Vista del talud localizado en el predio P1.



Fotografía 2. Vista exterior de la vivienda ubicada en la base del talud.

El predio P1 corresponde a una talud de aproximadamente 45° de inclinación, cubierto en su mayoría por vegetación gramínea, (ver Fotografía 1). En la base del talud se emplaza una vivienda de un nivel construida en material de recuperación y láminas de zinc, (ver Fotografía 2). La Sra. Alexandra Lugo, quien atendió la visita, manifestó que recientemente ocurrió el colapso del muro de cerramiento posterior; sin embargo, no fue posible ingresar a la vivienda para verificar esta situación.

El material que conforma el talud se encuentra suelto y saturado; además el talud no cuenta con obras de protección y manejo de aguas.

Durante la inspección visual realizada desde el exterior se identificaron serias deficiencias constructivas, entre ellas: fallas en las conexiones entre los elementos de madera que conforman el sistema estructural de las edificaciones, ausencia de un sistema de cimentación adecuado y deficiencias en las conexiones entre los elementos de fachada y los parales de madera que los soportan.

Se observó que la vivienda presenta una inclinación de aproximadamente 20° con respecto a la vertical, generando riesgo inminente de colapso hacia la Carrera 1F, razón por la cual se realizó la apertura del Evento SIRE No. 5336741, (ver Fotografía 2).

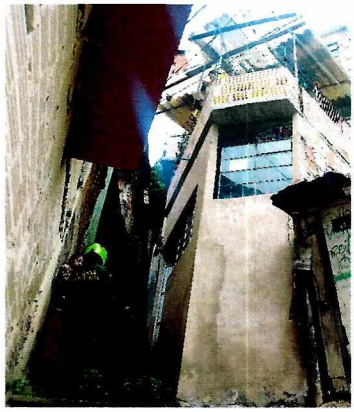
No fue posible establecer quién es el propietario del predio, pero durante la visita técnica la comunidad indicó que la vivienda allí emplazada corresponde a una invasión.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P2



Fotografía 3. Vista exterior del predio P2.



Fotografía 4. Grietas en el muro de cerramiento del segundo nivel.

En el predio P2 se emplaza una vivienda de tres niveles construida en mampostería parcialmente confinada, con elementos de entrepiso en concreto reforzado y cubierta conformada por tejas de asbesto-cemento y zinc apoyadas sobre elementos de madera, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edifiación. Debido a la topografía del terreno, la vivienda se construida de forma escalonada, (ver Fotografía 3).

Durante la inspección visual de la vivienda se identificaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento.

Por otra parte, en el segundo nivel de la edificación se observa una grieta de tendencia diagonal de aproximadamente 1 m de longitud y 5.0 mm de abertura en el muro de cerramiento del costado oriental. Adicionalmente, se observa una grieta longitudinal entre la columna de confinamiento y el muro de mampostería, (ver Fotografía 4).

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P3



Fotografía 5. Vista exterior del predio P3.



Fotografía 6. Vista exterior del predio P3.

En el predio P3 se emplaza una vivienda de tres niveles construida en mampostería parcialmente confinada, con elementos de entrepiso en concreto reforzado y cubierta conformada por tejas de asbesto-cemento y zinc apoyadas sobre elementos de madera, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edifiación. Debido a la topografía del terreno, la vivienda se construida de forma escalonada, (ver Fotografías 5 y 6).

La inspección visual de la vivienda se realizó desde el exterior, observando deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero sin identificar afectaciones en los elementos estructurales y no estructurales visibles.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

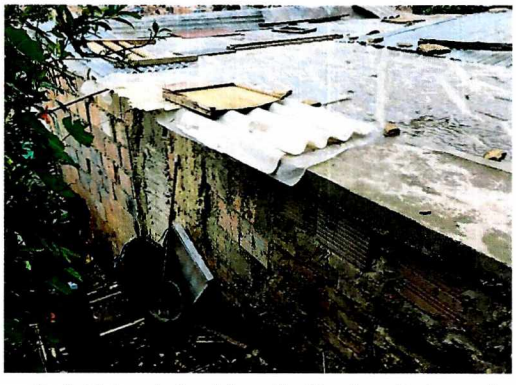
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P4



Fotografía 7. Vista exterior del predio P4.



Fotografía 8. Vista exterior del predio P4 y la cubierta en placa de concreto.



Fotografía 9. Vista interior del predio P3.

En el predio P4 se emplaza una vivienda de un nivel construida en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en placa de concreto reforzado, cuya superficie esta protegida por plásticos, láminas de zinc y tejas plásticas, (ver Fotografías 7 y 8).

En esta vivienda habita actualmente la Sra. Erika Albadan Bazurto, quien al parecer no es la beneficiaria del Programa de Reasentamiento adelantado por la Caja de Vivienda Popular, (ver *numeral 7. Antecedentes*).

Durante la inspección visual de la vivienda se identificaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero no se observaron afectaciones significativas en los elementos estructurales y no estructurales visibles. Se evidenció un problema de humedad generalizado, como se muestra en la Fotografía 9.

Por otra parte, en el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se identificaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

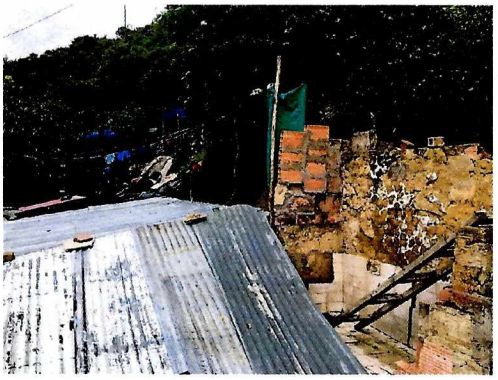
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P5



Fotografía 10. Vista exterior de la unidad habitacional del costado norte del predio P5.



Fotografía 11. Vestigios de una edifiación antigua que puede caer sobre la cubierta de la unidad habitacional del costado norte.



Fotografía 12. Vista exterior de la unidad habitacional del costado sur del predio P5.

De acuerdo con el CT-4165, el predio P5 corresponde a una zona verde sin urbanizar; sin embargo, actualmente en el predio se encuentran dos unidades habitacionales, como se describe a continuación:

Unidad habitacional – U1

Esta unidad corresponde a una vivienda de un nivel, construida en mampostería parcialmente confinada, con cubierta tejas de zinc apoyadas sobre elementos de madera, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edifiación, (ver Fotografía 10).

Durante la inspección visual de la vivienda se identificaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero no se observaron afectaciones significativas en los elementos estructurales y no estructurales visibles. En la edifiación se evidenció un problema de humedad generalizado.

En la parte posterior del predio se identificaron los vestigios de una antigua edifiación; aún permanece en pie parte de un muro de mampostería que podría caer sobre la cubierta, por lo cual se realizó apertura el Evento SIRE No. 5336736, (ver Fotografía 11).

Cabe mencionar que, en el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se identificaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente.

Unidad habitacional – U2

Esta unidad corresponde a una vivienda de dos niveles, construida en láminas de zinc y material de recuperación, elementos soportados por parales de madera. El primer nivel está construido como un sótano y en él se encuentra la cocina de la unidad habitacional, (ver Fotografías 12 y 13).

El entrepiso también está construido en madera y la cubierta está conformada por tejas de zinc apoyadas sobre elementos de madera y elementos metálicos, que a su vez descansan sobre los elementos perimetrales de la edificación, (ver Fotografía 13).

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 13. Vista interior de la cocina de la unidad habitacional del costado sur.



Fotografía 14. Deficiencias constructivas de la unidad habitacional del costado sur del predio P5.



Fotografía 15. Desprendimiento de suelo local al costado sur de la unidad habitacional.

Durante la inspección visual realizada se identificaron varias deficiencias constructivas en la vivienda evaluada, entre ellas: fallas en las conexiones entre los elementos de madera que conforman el sistema estructural, ausencia de un sistema de cimentación adecuado y deficiencias en las conexiones entre los elementos de fachada y los parales de madera que los soportan, (ver Fotografía 14).

En el costado sur de la vivienda se identificó un desprendimiento local de aproximadamente 1m^3 de suelo, que generó pérdida de verticalidad en algunos elementos de cerramiento, generando riesgo inminente de colapso hacia la cocina de la vivienda, (ver Fotografía 15).

Debido a que esta unidad habitacional esta localizada en el predio P5, la situación de riesgo identificada también se vinculó con el Evento SIRE No. 5336736.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

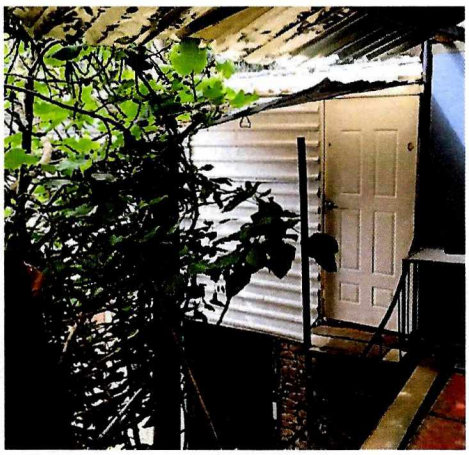
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P6



Fotografía 16. Vista exterior del primer nivel del predio P4.



Fotografía 17. Vista exterior del segundo nivel del predio P4.

En el predio P6 se emplaza una vivienda de dos niveles; el primero se encuentra construido en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en placa de concreto reforzado, y el segundo piso está construido en láminas de zinc y material de recuperación, con cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre elementos metálicos. Debido a la topografía del terreno, la vivienda se construida de forma escalonada, (ver Fotografías 16 y 17).

Durante la inspección visual de la vivienda se observaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero no se identificaron afectaciones en los elementos estructurales y no estructurales visibles.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P7



Fotografía 18. Vista exterior del primer nivel del predio P7.



Fotografía 19. Vista exterior del segundo nivel del predio P7.

En el predio P7 se emplaza una vivienda de dos niveles; el primero se encuentra construido en mampostería parcialmente confinada, con cubierta en placa de concreto reforzado, y el segundo piso está construido en láminas de zinc y material de recuperación, con cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre elementos metálicos. Debido a la topografía del terreno, la vivienda se construida de forma escalonada, (ver Fotografías 16 y 17).

Durante la inspección visual realizada al interior de la vivienda no se identificaron afectaciones en los elementos estructurales y no estructurales visibles.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P8	
 **Fotografía 20.** Vista exterior del predio P8.	En el predio P8 se emplaza una vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada, con elementos de entrepiso en concreto reforzado y cubierta conformada por tejas de asbesto-cemento y zinc, (ver Fotografía 20). La inspección visual de la vivienda se realizó desde el exterior, observando deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero sin identificar afectaciones en los elementos estructurales y no estructurales visibles.

Polígono 2

Predio P9	
 **Fotografía 21.** Vista exterior del predio P9.	En el predio P9 se emplaza una vivienda de un nivel, construida en láminas de zinc y material de recuperación, elementos soportados por parales de madera. La cubierta está conformada por tejas plásticas, de asbesto-cemento y zinc, (ver Fotografía 21). En el momento de la visita técnica no fue posible ingresar al predio, de manera que la inspección visual se realizó desde el exterior, identificando varias deficiencias constructivas, entre ellas: fallas en las conexiones entre los elementos de madera que conforman el sistema estructural, ausencia de un sistema de cimentación adecuado y deficiencias en las conexiones entre los elementos de fachada y los parales de madera que los soportan. Cabe mencionar que, en el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se identificaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

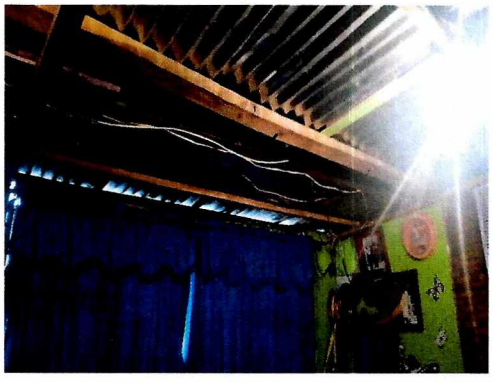
Predio P10



Fotografía 22. Vista exterior del predio P10.



Fotografía 23. Vista exterior de la unidad habitacional frontal.



Fotografía 24. Vista interior de la unidad habitacional frontal.

De acuerdo con el CT-4165, el predio P10 corresponde a una zona verde sin urbanizar; sin embargo, actualmente en el predio se encuentran dos unidades habitacionales, como se describe a continuación:

Unidad habitacional Frontal

Esta unidad corresponde a una vivienda de dos niveles, el primero a modo de semisótano, construida en láminas de zinc y material de recuperación, elementos soportados por parales de madera, (ver Fotografías 22 y 23).

El entrepiso también está construido en madera y la cubierta está conformada por tejas de zinc apoyadas sobre elementos de madera y elementos metálicos, que a su vez descansan sobre los elementos perimetrales de la edificación.

Durante la inspección visual realizada se identificaron varias deficiencias constructivas en la vivienda evaluada, entre ellas: fallas en las conexiones entre los elementos de madera que conforman el sistema estructural, ausencia de un sistema de cimentación adecuado y deficiencias en las conexiones entre los elementos de fachada y los parales de madera que los soportan, (ver Fotografía 24).

Unidad habitacional Posterior

Esta unidad corresponde a una vivienda de un nivel, construida en mampostería parcialmente confinada, con cubierta tejas de zinc apoyadas sobre elementos de madera, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edifiación, (ver Fotografía 10).

La inspección visual de la vivienda se realizó desde el exterior, observando deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento, pero sin identificar afectaciones en los elementos estructurales y no estructurales visibles.

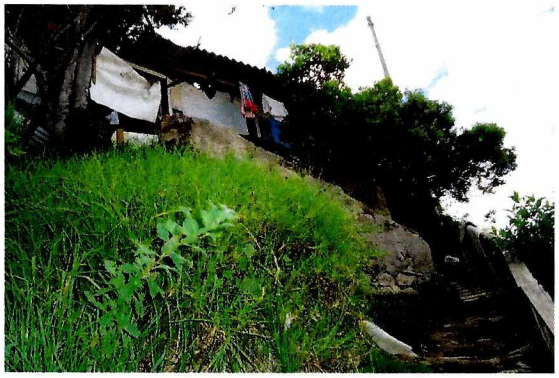
En el talud ubicado en la zona posterior de las viviendas no se identificaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P11



Fotografía 25. Vista exterior del predio P10.



Fotografía 26. Vista interior del predio P10.



Fotografía 27. Vista interior del predio P10.

En el predio P11 se emplaza una vivienda de un nivel construida en construida en láminas de zinc y material de recuperación, elementos soportados por parales de madera, (ver Fotografía 25).

Durante la inspección visual se identificaron varias deficiencias constructivas, entre ellas: fallas en las conexiones entre los elementos de madera que conforman el sistema estructural, ausencia de un sistema de cimentación adecuado y deficiencias en las conexiones entre los elementos de fachada y los parales de madera que los soportan.

Cabe mencionar que, en los taludes ubicados en la zona posterior y frontal de la vivienda no se identificaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente.

Al parecer en esta vivienda se encuentra habitada por una familia que no es beneficiaria del Programa de Reasentamiento adelantado por la Caja de Vivienda Popular, (ver *numeral 7. Antecedentes*).

9. POSIBLES CAUSAS:

- Nueva ocupación en predios incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.
- Nuevas ocupaciones en predios que ya han sido objeto de un proceso de reasentamiento.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

– Deficiencias constructivas de las viviendas.

10. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Carrera 1F No. 44 – 51 Sur	José Andrés Lugo	Edificación	Residencial	1	Severo
P2	Diagonal 43 Sur No. 1F-03	Beatriz Bermúdez	Edificación	Residencial	3	Leve
P3	Sin identificar	------	Edificación	Residencial	3	Leve
P4	Carrera 1G No. 42 A-87 Sur (P4)	Erika Albadan Bazurto	Edificación	Residencial	1	Leve
P5 (Sur)	Sin identificar (P5)	Nicole Lizeth Lugo Botero	Edificación	Residencial	1	Leve
P5 (Norte)	Sin identificar (P5)	Nelfa Maria Botero	Edificación	Residencial	1	Moderado
P6	Diagonal 43 Sur No. 1F-16 (P6)	Alexandra Lugo	Edificación	Residencial	2	Leve
P7	Carrera 1F No. 43-01 Sur (P7)	------	Edificación	Residencial	2	Ninguno
P8	Carrera 1F No. 43 - 57 Sur (P8)	------	Edificación	Residencial	2	Ninguno
P9	Carrera 2 No. 42A -28 Sur (P9)	------	Edificación	Residencial	1	Leve
P10	Sin identificar (P10)	Sandra Pira	Edificación	Residencial	2	Leve
P11	Carrera 2 No. 41-93 Sur (P11)	------	Edificación	Residencial	1	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	.

11. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

– Colapso parcial y/o total de la vivienda localizada en la parte baja el predio P1, (ver Fotografías 1 y 2).

– Movimientos en masa locales del talud ubicado en el predio P1.

– Incremento de los daños evidenciados en la vivienda ubicada en el predio P2, (ver Fotografías 3 y 4)

– Colapso parcial de la cubierta de la vivienda U1, ubicada al costado sur del predio P5, debido a la caída de los vestigios de una antigua edificación en la zona posterior del predio, (ver Fotografía 11).

– Nuevos desprendimientos de suelo del el talud localizado al costado sur de la vivienda U2, ubicada en el predio P5. Esta situación pudiere generar colapsos parciales de la vivienda y obstrucción a zona vitales de la vivienda (cocina y baño). Ver Fotografía 15.

– Considerando que la zona donde se ubican los predios P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11 esta categorizada en alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, es posible en el corto plazo ocurran movimientos en masa de carácter local o general.

12. ACCIONES ADELANTADAS

– Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas de los polígonos 1 y 2 ubicados en la en la Urbanización San Martín y el barrio Malvinas de la localidad de San Cristóbal.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- Recomendación de evacuación temporal y preventiva de los siguientes predios:

Tabla 3. Recomendaciones de evacuación temporal y preventiva emitidas en atención a los Eventos SIRE de la referencia.

No.	TIPO	PREDIO	DIRECCIÓN	FECHA	NOTIFICADO	ZONA EVACUADA
3663	Evacuación	P1	Carrera 1F No. 44 – 51 Sur	19/06/2019	José Andrés Lugo	Vivienda ubicada en el predio
3662	Evacuación	P5 (Sur)	Sin nomenclatura oficial	19/06/2019	Nicole Lizeth Lugo Botero	Vivienda ubicada en el predio
3661	Evacuación	P5 (Norte)	Sin nomenclatura oficial	19/06/2019	Nelfa Maria Botero	Vivienda ubicada en el predio

13. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P1 (Carrera 1F No. 44 – 51 Sur), actualmente se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, debido a las afectaciones y deficiencias constructivas existentes.

- Durante la visita técnica adelantada no se observaron condiciones que indiquen un movimiento en masa inminente en el talud localizado en el predio P1; sin embargo, es posible que en el corto plazo se presentes desprendimientos de suelo que afecten la estabilidad de la vivienda emplazada en la base.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P2 (Diagonal 43 Sur No. 1F-03), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto. Por otra parte, durante la visita técnica adelantada al sector no se observaron condiciones que indiquen un movimiento en masa inminente que pueda afectar al predio P2.

- Debido a que no fue posible ingresar al predio P3 no es posible concluir con respecto a su estabilidad y habitabilidad; Cabe resaltar que durante la inspección visual realizada desde el exterior no se identificaron daños en los elementos visibles; sin embargo, el comportamiento de la edificación cargas dinámicas es incierto. Por otra parte, durante la visita técnica adelantada al sector no se observaron condiciones que indiquen un movimiento en masa inminente que pueda afectar al predio P3.

- Durante la visita técnica no se identificaron condiciones de riesgo inminente, que bajo cargas normales de servicio puedan comprometer la estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación ubicada en el predio P4. En el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda U1 ubicada en el predio P5, se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, debido al riesgo de caída de mampuestos provenientes de los vestigios de una edificación localizada en la parte posterior del predio. En el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda U2 ubicada en el predio P5, se encuentran comprometidas ante el desprendimiento local de suelo en el talud localizado al costado sur de la vivienda. Se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P6 (Diagonal 43 Sur No. 1F-16), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto. En el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P7 (Carrera 1F No. 43-01 Sur), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto. En el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- Debido a que no fue posible ingresar al predio P8 (Carrera 1F No. 43 - 57 Sur); no es posible concluir con respecto a su estabilidad y habitabilidad; Cabe resaltar que durante la inspección visual realizada desde el exterior no se identificaron daños en los elementos visibles; sin embargo, el comportamiento de la edificación cargas dinámicas es incierto. Durante la visita técnica adelantada al sector no se observaron condiciones que indiquen un movimiento en masa inminente que pueda afectar al predio P8; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- Debido a que no fue posible ingresar al predio P9 (Carrera 2 No. 42A -28 Sur) no es posible concluir con respecto a su estabilidad y habitabilidad, pero durante la inspección visual realizada desde el exterior se identificaron varias deficiencias constructivas que en el corto plazo pueden afectar su estabilidad. En el talud ubicado en la zona posterior de la vivienda no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el predio P10 actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto. En el talud ubicado en la zona posterior de las viviendas no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el predio P11 (Carrera 2 No. 41-93 Sur), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto. En el talud ubicado en la zona posterior de las viviendas no se observaron deformaciones ni agrietamientos que indiquen un movimiento en masa inminente; sin embargo, se reitera que desde el año 2006 el predio se encuentra categorizado en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa.

14. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del predio P1 (Carrera 1F No. 44 – 51 Sur), acoger la recomendación de evacuación de la vivienda emitida mediante Formato No. 3663 del 19 de junio de 2019.

- Al responsable del predio P1 (Carrera 1F No. 44 – 51 Sur), implementar obras de contención, protección y drenaje del talud allí localizado, con el propósito de garantizar la estabilidad del terreno. Lo anterior con el apoyo del personal idóneo y en cumplimiento de los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- Al responsable y/o responsables de las unidades habitacionales localizadas en el predio P5, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda emitida mediante Formatos No. 3662 y 3661 del 19 de junio de 2019.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus respectivas competencias, adelantar el control urbanístico de los predios P2 (Diagonal 43 Sur No. 1F-03) y P3, teniendo en cuenta que estos no aparecen en el loteo oficial de la Secretaria Distrital de Planeación.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus respectivas competencias, adelantar el control urbanístico de los predios P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11, teniendo en cuenta que desde el año 2006 estos se encuentran categorizados en amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimientos en masa, mediante el Concepto Técnico CT-4165.

- A la Caja de Vivienda Popular, desde sus respectivas competencias, verificar el estado actual de las familias y los predios P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11, considerando la posibilidad deque algunos de estos predios correspondan a ocupaciones construidas con posterioridad a la fecha de emisión del CT-4165, otros correspondan a nuevas ocupaciones de predios que ya adelantaron el proceso de reubicación y otros continúen ocupados por familias que aún no han adelantado los tramites de reasentamiento ante la Caja de Vivienda Popular. *Ver numerales 7 y 8 del presente documento.*

- Al responsable y/o responsables de los predios P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 y P11, dirigirse a la Caja de Vivienda Popular para verificar el estado de los trámites de reasentamiento, teniendo en cuenta que los predios está incluido en el Proyecto de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zona de alto Riesgo No Mitigable. *Ver Tabla 2.*

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, dar a conocer el presente Diagnostico Técnico a las personas que habitan en los predios mencionados e igualmente, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Laura Ángela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil Magíster en Ingeniería - Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Reviso
Firma: _____ Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS