DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-13660
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER 2019ER6217, 2019ER12277 y 2019ER13658

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Dr. José Ignacio Gutiérrez Bolívar - Fabio Susa – Juan Carlos Cristiano – Carmen Rosa Muñoz.
CAT	06	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	08 de junio de 2019 29 de agosto de 2019	**HORA:**	09:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1**: Calle 39 Sur No. 7A-25 **P2**: Calle 39 Sur No. 7A-29 **P3**: Calle 39 Sur No. 7A-47 **P4** Calle 39 Sur No. 7A-51 **P5**: Carrera 8 No. 39-36 Sur **P6**: Carrera 7 Bis No. 39-93 Sur	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1: 97043.80 Y_1: 96238.41 X_2: 97038.70 Y_2: 96242.21 X_3: 97024.96 Y_3: 96259.17 X_4: 97018.75 Y_4: 96263.40 X_5: 97003.11 Y_5: 9628040 X_6: 97079.44 Y_6: 96182.54		
BARRIO:	Urbanización Managua San Isidro Segundo Sector	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			20 m^2		
UPZ:	50 - San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			40		
LOCALIDAD:	San Cristóbal	**FAMILIAS**	11	**ADULTOS**	23	**MENORES**	17
CHIP:	AAA0008HXKL AAA0008HXLW AAA0008HXPP AAA0008HXRU AAA0008HXUZ AAA0008JLDM	**PREDIOS EVALUADOS**			6		
AREA INSPECCIONADA	610 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-34876		

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

Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con 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

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995).

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo 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 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.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los 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 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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES:

El barrio Urbanización Managua fue legalizado mediante Decreto 431 del 05 de mayo de 1975 y se encuentra en la UPZ La Gloria de la localidad de San Cristóbal. Por su parte, el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos de Legalización para dicho barrio. De acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No 3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se ubican los predios evaluados presenta cobertura de amenaza alta por movimientos en masa.

El barrio San Isidro Segundo Sector fue legalizado mediante Decreto 1072 del 01 de enero de 1972 y se encuentra en la UPZ La Gloria de la localidad de San Cristóbal. Por su parte, el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos de Legalización para dicho barrio. De acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No 3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se ubican los predios evaluados presenta cobertura de amenaza alta 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

El IDIGER emitió los Diagnósticos Técnicos DI-5238 de 2011 y DI-10959 de 2017, mediante los cuales se valoró la condición de riesgo para los predios P1 a P5. En el DI-5238 se evidenció un proceso de remoción en masa de carácter general en la zona, que había movilizado un volumen aproximado de material entre 1500 m^3 y 2000 m^3.

Por las afectaciones identificadas en el sector, se emitió recomendación de evacuación de los predios P1 a P5, y su inclusión en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Alto Riesgo No Mitigable con Prioridad técnica 1. Por su parte, en el DI-10959 de 2017, se encontraron en el predio P5 *"(...) algunas patologías estructurales relacionadas con fisuras en muros y problemas de humedades (...)"*. Se concluyó que, si bien no se identificó una condición de riesgo inminente, el predio se encontraba en una condición de alto riesgo desde el año 2011 por el movimiento en masa presentado en el sector. Se recomendó agilizar el trámite del Reasentamiento ante la Caja de Vivienda Popular.

Consultadas las bases de datos respectivas, se verificó que los predios P1 a P5 se encuentran adelantando trámite en el Programa de Reasentamiento de familias ante la Caja de Vivienda Popular. El predio P6 no se encuentra registrado en las bases de datos de reasentamiento. Realizando la consulta del boletín emitido por el Sistema de Información Catastral – SIIC, el predio P6 no registra área construida (m^2) durante los últimos 10 años. En la Tabla 2 a continuación se presenta un recuento del estado del proceso ante la Caja de Vivienda Popular y el número de identificador asignado.

Tabla 2. Estado del proceso de Reasentamiento de familias para los predios evaluados en el presente informe

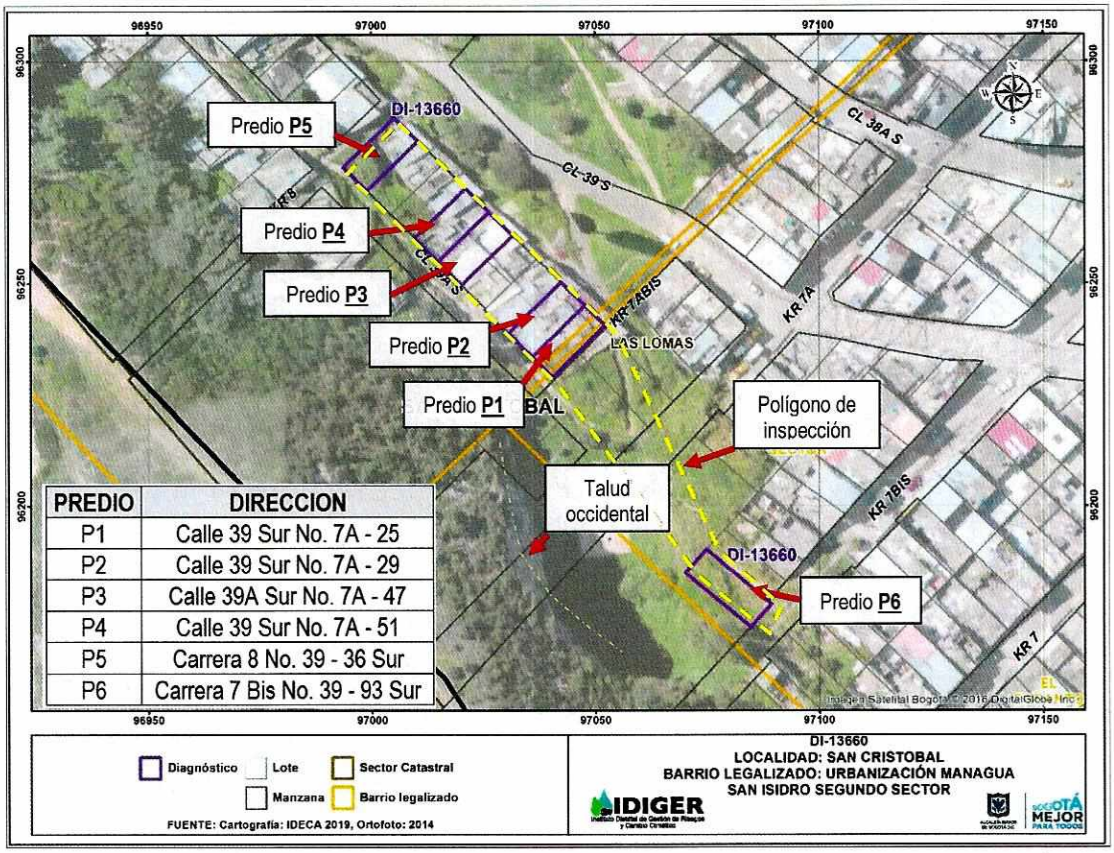
PREDIO	DIRECCION ANTIGUA	DIRECCION	IDENTIFICADOR	ESTADO
P1	Calle 39 Sur No. 7A - 15	Calle 39 Sur No. 7A - 25	2011-4-13212	Unificado
P2	CL 39 Bis Sur No. 7A - 17	Calle 39 Sur No. 7A - 29	2011-4-13210	Avaluo Comercial
P3	Calle 39A Sur No. 7A - 51	Calle 39A Sur No. 7A - 47	2011-4-13310	Estudio de Documentos
P4	CL 39A Sur No. 7A - 63	Calle 39 Sur No. 7A - 51	2011-4-13203	Estudio de Documentos
P5	Carrera 8 No. 39 - 36 Sur	Carrera 8 No. 39 - 36 Sur	2011-4-13198	Cierre administrativo sin reasentamiento
P6	Carrera 7 Bis No. 39 - 93 Sur	Carrera 7 Bis No. 39 - 93 Sur	No registra en bases de datos	

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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

7. LOCALIZACIÓN



PREDIO	DIRECCION
P1	Calle 39 Sur No. 7A - 25
P2	Calle 39 Sur No. 7A - 29
P3	Calle 39A Sur No. 7A - 47
P4	Calle 39 Sur No. 7A - 51
P5	Carrera 8 No. 39 - 36 Sur
P6	Carrera 7 Bis No. 39 - 93 Sur

Figura 1. Localización de predios evaluados en los barrios Urbanización Managua y San Isidro segundo sector de la Localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN

Los días 08 de junio y 29 de agosto de 2019, personal del IDIGER realizó visita técnica al polígono delimitado en la Figura 1, en los barrios Urbanización Managua y San Isidro Segundo Sector de la Localidad de San Cristóbal, encontrando que en general, el sector corresponde a una ladera de pendiente moderada, ($\beta = 40°$), donde se han realizado múltiples cortes y rellenos de origen antrópico para el emplazamiento de viviendas, vías, senderos y escalinatas de acceso.

Hacia el costado occidental del sector se localiza un talud de pendiente vertical, conformado por intercalaciones de arcillolitas dentro de bancos de areniscas de grano fino provenientes de la Formación Regadera. De acuerdo a lo referido por la Comunidad del sector, en el año 2015, el Fondo de Desarrollo Local de San Cristóbal por medio del Contrato 1168 de 2014, dio inicio a la ejecución del proyecto "Construcción de Obras de Mitigación de Riesgos por procesos de remoción en masa en los barrios Managua, Ayacucho, San Isidro y El Encanto – (Fase Z2 - Z3A y Z3B)", obras que se encuentran actualmente en funcionamiento, (ver Fotografías 1 a 4).

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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

En las visitas realizadas al sector, se realizó inspección visual de las edificaciones localizadas en los predios P1 a P5, (ver Figura 1), los cuales constan de 2 y 4 niveles y se encuentran construidas en pórticos de concreto reforzado, mampostería confinada y muros de carga, con placas de entrepiso en concreto y cubiertas conformadas por tejas plásticas o de fibrocemento.

Se identificaron fisuras en algunos muros interiores, así como la presencia de manchas de humedad con hongos y descascaramientos de acabados, no observando daños en los elementos estructurales, (ver Fotografías 5 a 23). Si bien no se identifican condiciones de riesgo inminentes ni daños en las viviendas, el sector es altamente susceptible a movimientos en masa, tal y como se ha documentado en los antecedentes del sector.

En el caso del predio P6, visitado el 29 de agosto de 2019, se constató que corresponde a un lote ubicado en la parte alta de una ladera, hacia el costado occidental de la Calle 7 Bis, sector donde ocurrió el fenómeno de movimiento en masa No. 2 descrito en el DI-5238 de 2011. En la actualidad el predio no presenta ninguna ocupación, encontrándose cubierto con pastos, (ver Fotografías 23 y 24). El predio P6 no se encuentra delimitado perimetralmente y tampoco presenta nomenclatura de identificación. Hacia el costado nororiental del mismo se localiza el talud asociado al proceso descrito en el DI-5238 y que fue intervenido con mallas galvanizadas y anclajes metálicos para su protección y estabilización, no evidenciando ningún indicio de reactivación del movimiento en masa que se presentó en el 2011, (ver Fotografías 1 a 4).

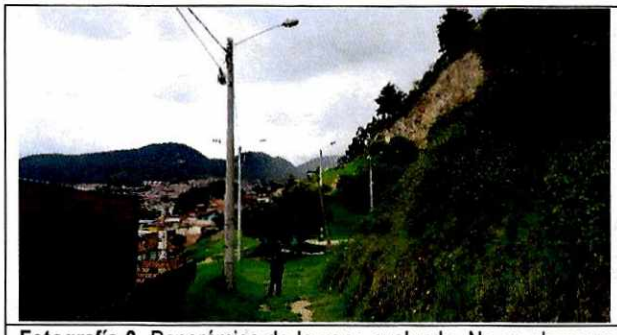
9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Detalle de obras de estabilización en el talud occidental, (agosto de 2019).



Fotografía 2. Obras de empradización en la base del talud occidental, (agosto de 2019).



Fotografía 3. Panorámica de la zona evaluada. No se observan indicios de movimientos activos del terreno, (junio de 2019).

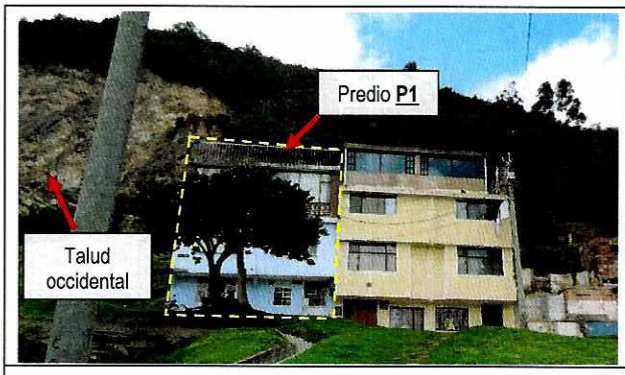


Fotografía 4. Parte superior de estructuras de concreto localizadas frente a los predios P1 a P5.

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

Código Postal: 111071

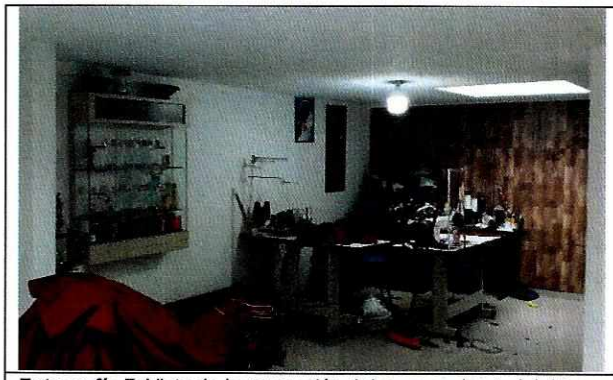
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 5. Vista general del predio P1.



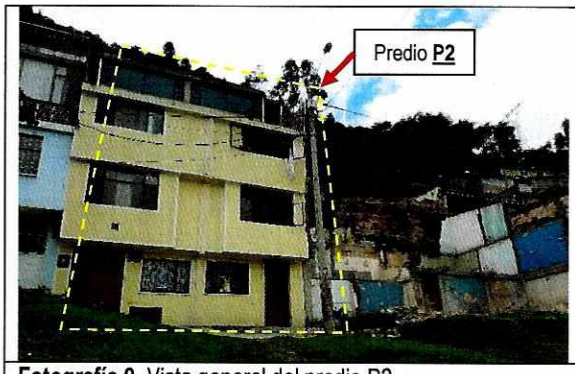
Fotografía 6. Manchas de humedad en el muro perimetral del tercer nivel, (junio de 2019).



Fotografía 7. Vista de la reparación del muro perimetral del tercer nivel, (agosto de 2019).



Fotografía 8. Vista de algunos espacios al interior del predio P1, (agosto de 2019).



Fotografía 9. Vista general del predio P2.



Fotografía 10. Habitación principal del predio P2, (junio de 2019)

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

Código Postal: 111071

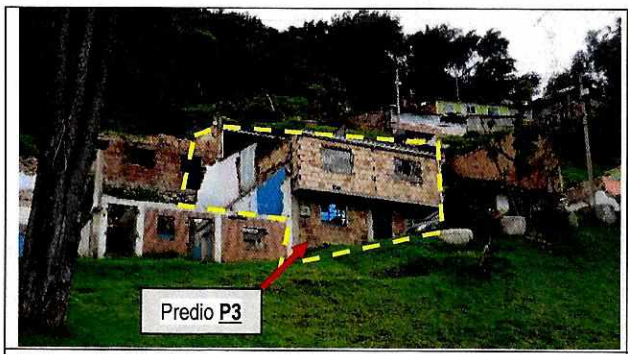
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 11. Vista del área de la cocina localizada en el tercer nivel del predio, (agosto de 2019).



Fotografía 12. Manchas de humedad en el área social del apartamento del segundo nivel, (agosto de 2019).

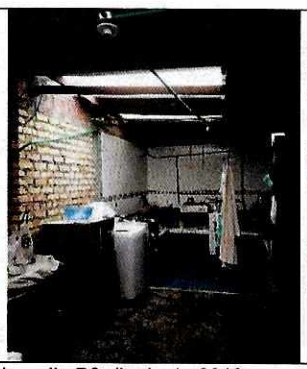


Fotografía 13. Vista general del predio P3.



Fotografía 14. Muro perimetral del predio P3, (junio de 2019)





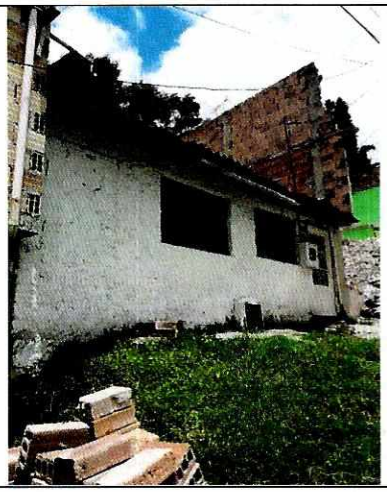


Fotografías 15 y 16. Vista general de los muros del segundo nivel del predio P3, (junio de 2019 – agosto de 2019)

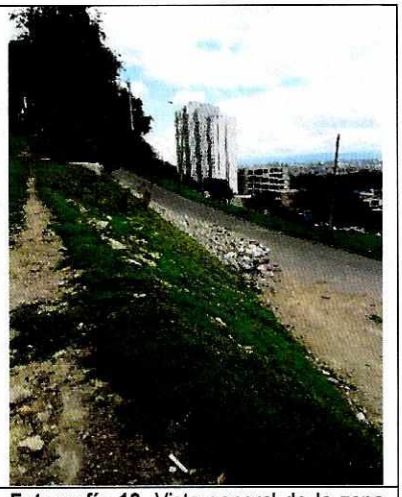
Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 17. Vista general del predio P4.



Fotografía 18. Vista general de la zona aledaña al predio P4



Fotografía 19. Panorámica general del predio P5.



Fotografía 20. Vista de la placa de entrepiso en madera – mancha de humedad y descascaramiento en muro dintel



Fotografía 21. Área social de la vivienda.



Fotografía 22. Vista del talud de corte ubicado al respaldo de la vivienda.

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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS




Fotografías 23 y 24. Condición actual del predio P6.

10. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas y falta de mantenimiento.

11. DAÑOS:

Tabla No. 1. Daño observado sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Calle 39 Sur No. 7A - 25	Diana Consuelo Daza	Pórticos en concreto reforzado	Residencial	3	Leve
P2	Calle 39 Sur No. 7A - 29	Juan Carlos Cristiano	Pórticos en concreto reforzado	Residencial	4	Leve
P3	Calle 39A Sur No. 7A - 47	Fabio Ulises Susa	Mampostería confinada	Residencial	2	Leve
P4	Calle 39 Sur No. 7A - 51	No identificado	Mampostería semiconfinada	Residencial	2	Leve
P5	Carrera 8 No. 39 - 36 Sur	María Méndez	Muros de carga en mampostería	Residencial	2	Leve
P6	Carrera 7 Bis No. 39 - 93 Sur	Carmen Rosa Muñoz	NA	NA	NA	NA

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

Posible aumento de los daños identificados en los predios evaluados, localizados en los barrios Urbanización Managua y San Isidro Segundo Sector de la Localidad de San Cristóbal.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de los predios P1 a P6, localizados en los barrios Urbanización Managua y San Isidro Segundo Sector de la Localidad de San Cristóbal.

14. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural y la habitabilidad de las edificaciones existentes en el polígono evaluado al momento de la visita técnica, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio por los daños identificados. Se desconoce su comportamiento ante cargas normales de servicio, como por ejemplo sismos.

En términos generales, en el polígono evaluado, no se evidencian en la actualidad procesos activos de 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

15. RECOMENDACIONES

Para caracterizar la condición actual de riesgo del sector evaluado, según lo solicitado por la Comunidad de los barrios Urbanización Managua y San Isidro Segundo Sector de la Localidad de San Cristóbal, es necesario contar con la totalidad de la información correspondiente a los estudios, diseños y las obras ejecutadas en el área de estudio. Por lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal, suministrar la información correspondiente al informe final de los estudios adelantados con sus respectivos anexos, los planos *As Built* de la ejecución de las obras, manual de mantenimiento e Informe final de la interventoría, documentos asociados al Contrato de Obra No. 168 de 2014 suscrito entre el Fondo de Desarrollo Local y la Compañía Rex Ingeniería S.A.

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:  Andrés Arandia Suárez Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil Profesional Universitario Código 219 – Grado 12. *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma:  Ing. 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