**DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18888**
**SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO**
**GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA**
**EVENTO SIRE No. 5410457**

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| **ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ** | | | | **SOLICITANTE:** Alcaldía Local Ciudad Bolívar |
|---|---|---|---|---|
| **CAT** | 22 | **MÓVIL:** | Cont. | |
| **FECHA:** | 23 de enero de 2023 | **HORA:** | 8:00 PM | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | P1: CL 83 Sur 44b 04<br>P2: KR 44B 82A-44 Sur<br>P3: 89447.89 Y: 97032.85 | | **COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA** | | | | P1:X:89454.59 Y:97036.84<br>P2:X:89455.48 Y:97040.39<br>P3: 89447.89 Y: 97032.85 | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | Jerusalén Potosí | | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | | 250,00M2 | |
| **UPZ:** | 70- Jerusalén | | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | | 11 | |
| **LOCALIDAD:** | 19- Ciudad Bolívar | | **FAMILIAS** | 2 | **ADULTOS** | 7 | **MENORES** | 4 |
| **CHIP:** | P1: AAA0168KPUZ<br>P2: AAA0018ZRDE | | **PREDIOS EVALUADOS** | | | | 2 | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 440 M2 | | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | | CR-47853 | |

## 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 por parte de la entidad competente.

## 3. ACLARACIONES

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 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 y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

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.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para 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 el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

## 6. ANTECEDENTES

El barrio Jerusalén Potosí de la localidad de Ciudad Bolívar donde se localizan los predios evaluados P1: CL 83 Sur 44b 04, P2: KR 44B 82A-44 Sur, P3: 89447.89 Y: 97032.85, fue legalizado mediante el acto administrativo 0394 el 01 de octubre de 2022, emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP).

Mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que, el IDIGER elaboró el concepto técnico CT-3741 del 31 de mayo de 2002, emitido con el fin de establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de amenaza alta y definieron la condición de riesgo para predios y viviendas existentes que se encontraban expuestos y recomendación según riesgo al que se halla cada sector y cada predio.

Como resultado del mencionado concepto técnico se estableció que los predios P1: CL 83 Sur 44b 04, P2: KR 44B 82A-44 Sur, se encuentran en amenaza media y riesgo medio por movimiento en masa.

Para el predio P3: X: 89447.89 Y: 97032.85, se define una condición de amenaza alta, sin condición de riesgo dado que, en el momento de la elaboración del concepto técnico en comento, no se encontró infraestructuras expuestas.

En general para la ladera tanto para las zonas de amenaza media como alta y en especial en las zonas verdes mediante el CT-3741 del 31 de mayo de 2002, se recomienda adelantar medidas de protección y control en la totalidad de las laderas expuestas a erosión mediante la siembra de especies vegetales, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad, teniendo en cuenta que las acciones antrópicas podrían generar condiciones favorables para los movimientos en masa. Dentro de estas medidas se contemplan: obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar que continúe el deterioro de la ladera.

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el sector donde se ubican los predios, el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa de la zona evaluada, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tablas 1).

**Tabla 1.** Documentos emitidos por el IDIGER para los predios evaluados

| DOCUMENTO | FECHA DE VISITA |
|---|---|
| 6115 | 07 de diciembre de 2011 |
| DI-14018 | 12 de noviembre de 2019 |
| DI-16965 | 15 de febrero de 2022 |
| DI-15840 | 17 de junio de 2021 |

Desde el año 2011, se han atendido varios eventos donde hay evidencia de movimientos en masa y desprendimiento de materiales en los taludes entre predios, lo que ha ocasionado colapsos parciales de viviendas empalizadas en los diferentes predios, donde se ha recomendado la evacuación de las viviendas, generalmente las causas han sido asociadas con la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte y la ausencia de medidas para el adecuado manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial en los taludes.

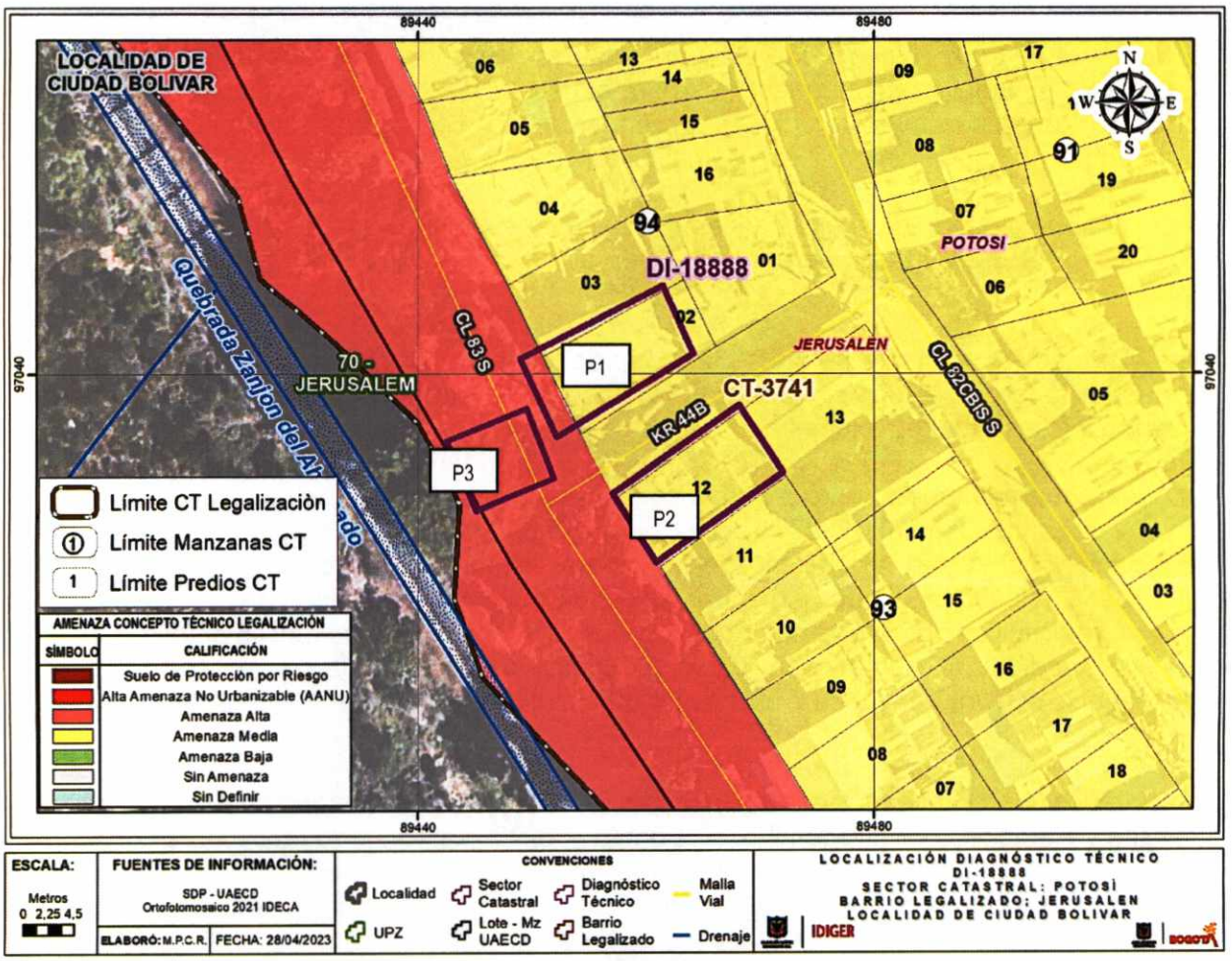


**Figura 1.** Identificación de amenaza de los predios P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Jerusalén Potosí de la Localidad Ciudad Bolívar.

## 7. LOCALIZACIÓN

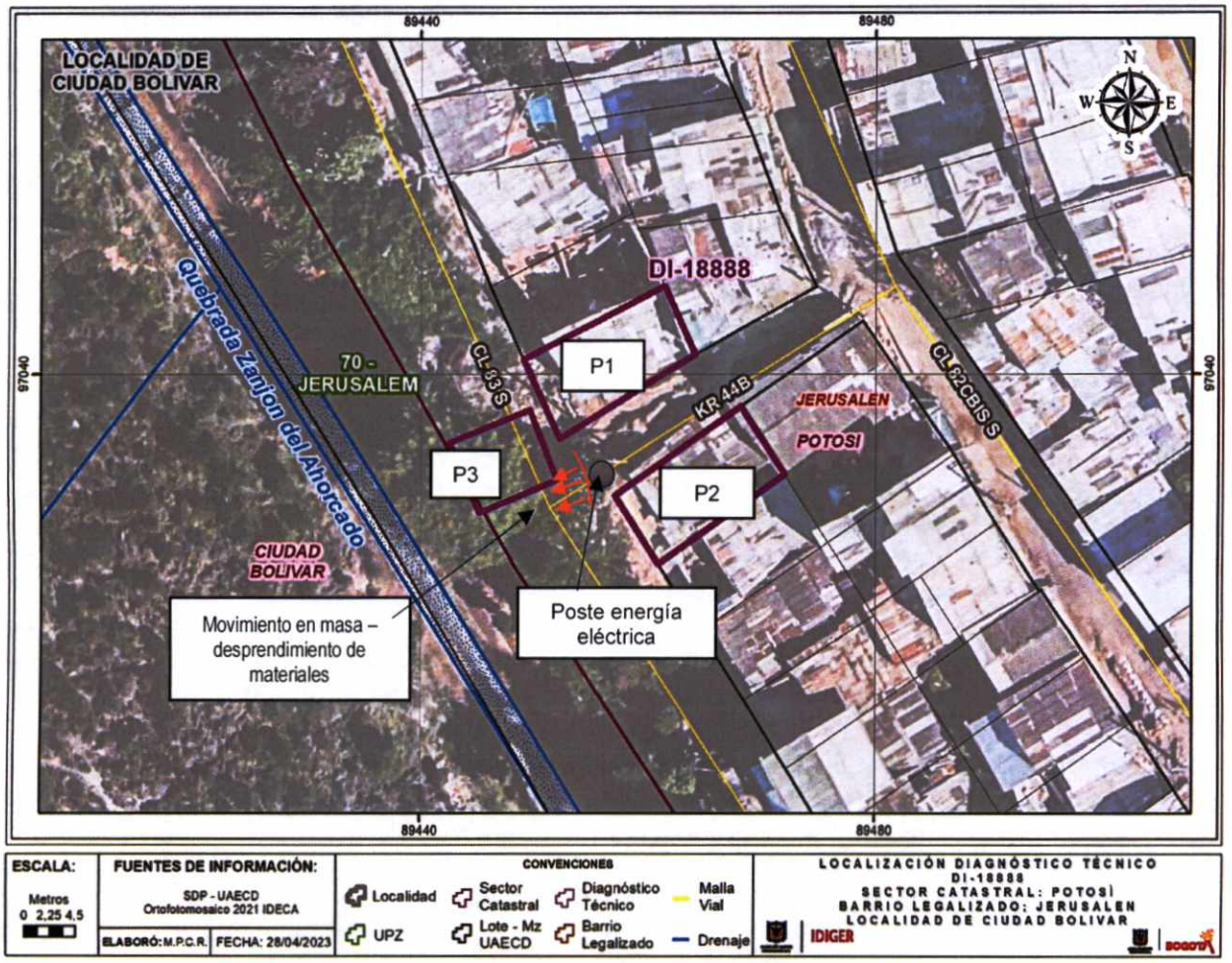


**Figura 3.** Localización del sector inspeccionado donde se ubican los predios P1: CL 83 Sur 44b 04, P2: KR 44B 82A-44 Sur, P3: X: 89447.89 Y: 97032.85, en el Sector Catastral Jerusalén Potosí de la Localidad Ciudad Bolívar.

**Tabla 2.** Predios evaluados en el evento.

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS |
|---|---|---|---|---|
| P1 | CL 83 Sur 44B 04 | Mampostería simple | Residencial | 1 |
| P2 | KR 44B 82B 44 Sur | Prefabricada y materiales recuperados | Residencial | 1 |
| P3 | , P3: X: 89447.89 Y: 97032.85 | Materiales recuperados | Residencial | 1 |

## 8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5410457 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 23 de enero de 2023, al sector Jerusalén Potosí Localidad Ciudad Bolívar, donde se localizaron los predios evaluados. El sector corresponde una zona de ladera con pendiente de media a alta, conformada por limos de color café, parcialmente consolida, con vías y senderos peatonales en terreno natural, las viviendas existentes cuentan con algunos servicios públicos; se observa en la ladera ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; para el emplazamiento de las viviendas ubicadas en la zona se han implementado taludes de corte y/o relleno, de manera antitécnica. En la parte baja de la ladera a unos 30 metros aproximadamente se encuentra el cuerpo de agua el zanjón del ahorcado. (Ver fotografía 1).

El predio P1, corresponde a un predio esquinero donde se emplaza una vivienda de 1 nivel y cubierta liviana, emplazada en la parte media de la ladera, donde termina la KR 44 B, vivienda construida en mampostería parcialmente confinada con columnas y placa de contrapiso en concreto. Se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con falta de continuidad de los elementos estructurales, precaria disposición geométrica y deficiencias en los sistemas de cimentación, (Ver fotografía 2).

En el frente, costado oriental del P1 se ubica predio 2, donde se emplazan 2 viviendas; una en el costado norte, construida en placas prefabricadas, de un nivel, y otra en el costado sur, también de un nivel, construida en material recuperado y deshabitada. (Ver fotografía 3).

En la parte baja de la ladera al sur del P1 y P2, a 15 metros aproximadamente se localiza predio P3 con coordenadas N4° 34' 10.03" W74° 10' 20.43" (X: 89447.89 Y: 97032.85), donde se emplaza vivienda de 1 nivel en material recuperado, (Ver fotografía 4).

El evento de emergencia se atendió dado que se presentó movimiento en masa que involucra un volumen de suelo cercano a los 3m³, movimiento que se presentó en el talud de corte ubicado donde termina la pronunciación de la KR 44B, conformada en terreno natural, con una pendiente de tendencia vertical y una altura cercana a los 10 metros aproximadamente, materiales que se han ido depositando a través del escarpe del talud. Sumado a lo anterior se evidencia infiltración de agua que proviene al parecer de la ladera desde la parte superior de esta, lo que genera flujo de materiales de arrastre hacia la parte baja del talud, comprometiendo la habitabilidad de la vivienda del P3, que se localiza en la parte baja del talud en comento.

En la parte superior del talud de corte se observan algunas grietas, grietas de tendencia longitudinal con abertura de 4 milímetros aproximadamente. En el sitio de las grietas se ubica un poste de la red eléctrica con pérdida de verticalidad. (Ver fotografía 5 y 6).

## 9. POSIBLES CAUSAS

- Taludes de corte y/o relleno, ejecutados de manera antitécnica para la construcción de las viviendas del sector.

- Inadecuadas medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial.
- Características morfológicas y propiedades intrínsecas de los materiales que conforman la ladera donde se ubican los predios.
- Saturación del material que conforma estos taludes de corte, por acción del agua de escorrentía superficial y de las aguas lluvias.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO




**Fotografía No. 1**. Vista general de la zona donde se localizan los predios evaluados



**Fotografía No. 2.** Vista general de la vivienda del predio P1.



**Fotografía No. 3.** Vista general de la vivienda del P2.



**Fotografía No. 4.** Vista general de la vivienda del P3.



**Fotografía No. 5.** Vista del desprendimiento de materiales



**Fotografía No. 6.** Vista general de grietas del talud de corte-sitio del movimiento en masa, y desprendimientos

## 11. DAÑOS

**Tabla 3.** Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|
| P1 | CL 83 Sur 44b 04 | Mampostería simple | 1 | Fuertes |
| P2 | KR 44B 82ª 44 Sur | Prefabricada y materiales recuperados | 1 | Fuertes |
| P3 | P3: X: 89447.89 Y: 97032.85 | Materiales recuperados | 1 | Fuertes |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

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

- Colapso parcial o total del talud de corte localizado al costado sur de los predios P1 y P2, lo que puede contribuir a comprometer la vivienda del P3, que se localiza en la parte baja del talud en comento.
- Aumento de las grietas de la parte superior del talud.
- Colapso total del poste de condesa, localizado en sitio.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la vivienda emplazada en el P1: CL 83 Sur 44b 04, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la vivienda emplazada en el P2: KR 44B 82A-44 Sur, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la vivienda emplazada en el P3: X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad del talud de corte, localizado en el punto del fenómeno de movimiento en masa y desprendimiento de materiales costado sur de los predios P1 y P2.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad del poste de la red eléctrica ubicado en la cabecera del movimiento.

- En atención al evento SIRE 5410457 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, por las condiciones encontradas en los predios P1, P2 y P3 se realiza las siguientes acciones como se indica en la tabla 3.

**Tabla 4.** Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5410457

| No. | FORMATO | FECHA | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (Dato tomado en campo) | CEDULA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 10628 | 23/01/2023 | CL 83 Sur 44B 04 | Carmenza Vidal Moreno | 65789272 | Evacuación de la vivienda |
| P2 | 10629 | 23/01/2023 | KR 44B 82A 44 Sur | Alcaldía Local | - | Restricción de uso de la vivienda costado sur, del predio |
| P3 | 10630 | 23/01/2023 | P3: X: 89447.89 Y: 97032.85 | Sandy Julieth Figueroa Leal | 1031158429 | Evacuación de la vivienda |

## 14. CONCLUSIONES

- Si bien es cierto la vivienda emplazada en el P1: CL 83 Sur 44b 04, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, no presenta daños, es posible que su estabilidad y habitabilidad se pueden ver comprometidas al corto plazo dado que se encuentra en la zona de influencia del movimiento en masa.

- De igual manera la vivienda emplazada en el P2: KR 44B 82A-44 Sur, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, no presenta daños, sin embargo, es posible que su estabilidad y habitabilidad se pueden ver comprometidas al corto plazo dado que se encuentra en la zona de influencia del movimiento en masa.
- La funcionalidad y estabilidad del poste de la red eléctrica, ubicado en la cabecera del movimiento en masa, se encuentran comprometidas ante la ocurrencia de un avance del movimiento.

- La funcionalidad y estabilidad del talud de corte localizado donde se presentó el movimiento en masa y desprendimiento de materiales, se encuentran comprometidas dadas las condiciones físicas actuales de este.

- Si bien, la vivienda emplazada en el predio P3, no resultó afectada ante la ocurrencia del movimiento en masa, dada la ubicación de esta se encuentra expuesta ante la ocurrencia de nuevos desprendimientos, ya que se encuentra en la zona de influencia del mencionado meovimiento

## 15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- A los responsables y habitantes de las viviendas inspeccionadas y ubicadas en los predios P1: CL 83 Sur 44b 04 y P3 de coordenadas de localización X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, teniendo en cuenta la condición de las mismas con respecto al movimiento en masa identificado en el sector, y en aplicación del principio de precaución, acoger la recomendación de evacuación, encaminada a garantizar la integridad física de los habitantes de las respectivas viviendas.

- A los responsables de la vivienda inspeccionada y ubicada al costado sur del predio P2: KR 44B 82A-44 Sur, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de restricción de uso de la vivienda hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte aferente a la vivienda en comento.

- A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar, desde el marco de sus competencias y de acuerdo con lo señalado en el numeral 9º Artículo 86 del Decreto 1421 de 1993, lo normado en el Artículo 135 de la Ley 1801 de 2016, modificado por el Artículo 10 del Decreto 555 de 2017, Artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1203 de 2017, realizar el correspondiente control urbanístico, con respecto a la vivienda del P3 de coordenadas de localización X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar , dado que la vivienda ubicada en este sector al parecer corresponden a ocupaciones informales construidas sin los correspondientes permisos y/o licencias.
- A los habitantes de la vivienda del predio P3 de coordenadas de localización X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para adquisición de vivienda, toda vez que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación. Dichas entidades son a nivel distrital la Secretaría Distrital de Hábitat con su programa Integral Vivienda Efectiva - PIVE y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia. En la Nación es el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Desarrollo.

- A la alcaldía Local Ciudad Bolívar, dentro de sus competencias, identificar, contactar y hacer seguimiento al responsable y/o responsables de los predios P2: KR 44B 82A-44 Sur y P3 de coordenadas de localización X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, listado en la tabla número 4, en atención del evento 5410457, con el propósito de notificarlos sobre las recomendaciones impartidas mediante el presente Diagnóstico Técnico.

- A condesa teniendo en cuenta que es la entidad encargada de realizar la verificación de la red eléctrica, administración y mantenimiento de estas en el Distrito Capital, para que desde sus competencias determine las acciones a seguir en lo referente a la verificación del poste localizado en la terminación de la KR 44B costado sur, costado sur de los predios P1 y P2 en el sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar.

- A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar un seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad del terreno inspeccionado en el sector donde se emplazan las viviendas de los predios P1: CL 83 Sur 44b 04, P2: KR 44B 82A-44 Sur, P3 de coordenadas de localización X: 89447.89 Y: 97032.85, sector Jerusalén Potosí, localidad Ciudad Bolívar, con el propósito de advertir situaciones de riesgo adicionales a las ya identificadas y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de las mismas.

- A la Alcaldía Local Ciudad Bolívar, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector inspeccionado.

## 16. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| <br>Firma:_____<br>Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez<br>Esp. Gerencia de Proyectos |
| *Contratista* |
| ***16.2 Revisó*** |
| <br>Firma:_____<br>Ing. Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado cód. 222 -29 |
| *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático* |