# DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-13515
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER No. 2019ER10565

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Laura Ángela González Ortiz | | | | **SOLICITANTE:** Beatriz González de Muñoz - Comunidad |
| **CAT** | 11 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 17 de julio de 2019 | **HORA:** | 5:00 p.m. | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Calle 136 No. 97-20 (P1)<br>Calle 136 No. 97-22/24(P2)<br>Calle 136 No. 97-38 (P3)<br>Carrera 98 No. 136-18 (P4)<br>Carrera 98 No. 136 -28 (P5) | **COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | | | | $X_1$: 98372 $Y_1$: 115602<br>$X_2$: 98398 $Y_2$: 115594<br>$X_3$: 98386 $Y_3$: 115569<br>$X_4$: 98361 $Y_4$: 115577 | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | San Jorge Suba | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | | 200 m² | |
| **UPZ:** | 28 – El Rincón | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | | 39 | |
| **LOCALIDAD:** | 11 – Suba | **FAMILIAS** | 6 | **ADULTOS** | | 32 | **MENORES** 7 |
| **CHIP:** | AAA0133LBRJ (P1)<br>AAA0133LCSK (P2)<br>AAA0133LBSY (P3)<br>AAA0133LBTD (P4)<br>AAA0133LBUH (P5) | **PREDIOS EVALUADOS** | | | | 5 | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 750 m² | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | | CR-34540 | |

## 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.

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.




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

Código Postal: 111071



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 4. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a 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. 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.

- 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.

- 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.

- Se informa a los responsables de la construcción que se está adelantando en el predio P2 (Calle 136 No. 97-22/24), que de acuerdo con el artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, los responsables que desarrollen cualquier tipo de actividad en la ciudad deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, y con base en este análisis el responsable del proyecto o área debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento. A continuación, se cita textualmente el mencionado decreto:

  "***Decreto Distrital 172 de 2014. Artículo 32.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia.*** *De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento".*

  En este sentido, es responsabilidad del ejecutor de las obras, garantizar en todo momento la seguridad de las zonas intervenidas, las edificaciones localizadas en el área de influencia, la infraestructura pública localizada en el entorno, así como la seguridad de la comunidad que puede verse afectada por el desarrollo de las obras. La seguridad,



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

estabilidad y funcionalidad de las edificaciones y la infraestructura existente se debe garantizar durante el diseño y ejecución de las obras, así como durante la operación y el uso de las mismas

**5. ESCENARIO DE RIESGO:** Construcciones – Obra Aledaña.

**6. ANTECEDENTES:**

Los predios evaluados se localizan en el barrio San Jorge Suba de la localidad de Suba y de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan las decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados por las Resoluciones 1060 y 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación, respectivamente; los predios objeto de la evaluación no presentan cobertura de amenaza por movimientos en masa ni de inundación por desbordamiento.

**7. LOCALIZACIÓN**

La Tabla 1 presenta la nomenclatura de los predios evaluados y la Figura 1 muestra su ubicación en el Barrio San Jorge Suba de la localidad de Suba.

**Tabla 1.** Nomenclatura de los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | CHIP |
|---|---|---|
| P1 | Calle 136 No. 97-20 | AAA0133LBRJ |
| P2 | Calle 136 No. 97-22/24 | AAA0133LCSK |
| P3 | Calle 136 No. 97-38 | AAA0133LBSY |
| P4 | Carrera 98 No. 136-18 | AAA0133LBTD |
| P5 | Carrera 98 No. 136 -28 | AAA0133LBUH |

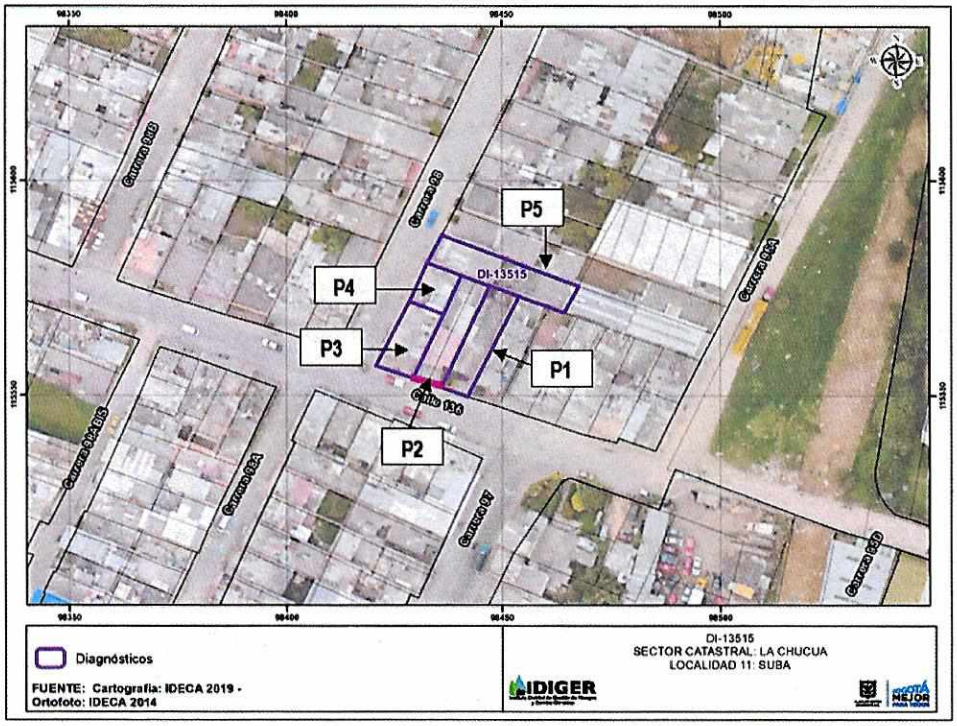



**Figura 1**. Ubicación de los predios evaluados en el barrio San Jorge Suba de la localidad de Suba.



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No. 2019ER10565, el día 17 de julio de 2019 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al polígono indicado en la Figura 1; éste se encuentra en una zona plana donde se emplazan edificaciones de entre tres (3) y cinco (5) niveles, que en términos generales se encuentran construidas en muros de carga y pórticos de concreto reforzado. La zona está consolidada urbanísticamente, cuenta con todos los servicios públicos domiciliarios y tiene vías de acceso pavimentadas. A continuación, se presenta una descripción de los predios visitados durante la visita técnica adelantada.

**Predio P1 - Calle 136 No. 97-20**



**Fotografía 1**. Vista exterior del predio P1.



**Fotografía 2**. Vista interior del predio P1.

En el predio P1 se emplaza una edificación de uso residencial de un nivel, construida bajo sistema estructural de muros de carga sin confinamiento y cubierta en placa de concreto, aunque en la zona de cocina la cubierta corresponde a tejas de zinc y plástico apoyadas sobre elementos de madera, (ver Fotografías 1 y 2).

Durante la inspección visual adelantada al interior del predio P1, se identificaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento de tipo vigas y columnas.

En términos generales, al interior del predio P1 se observan grietas y fisuras que no sobrepasan los 3.0 mm de abertura; estos daños se concentran al costado occidental de la vivienda, en la zona colindante con el predio P2.

Los daños más representativos del predio se encuentran en el muro de cerramiento de la sala, donde hay una grieta de tendencia diagonal de aproximadamente 3.0 mm de abertura y 2.0 de longitud, (ver Fotografía 3).

Se identifican grietas de tendencia diagonal y vertical de aproximadamente 3.0 mm de abertura, en algunos muros cercanos a las ventanas, (ver Fotografía 4).

Se observa una grieta de tendencia vertical de aproximadamente 3.0 mm de abertura, en el muro de cerramiento de la zona de patio de la edificación, (ver Fotografía 5).



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



**Fotografía 3**.Grieta de tendencia diagonal en el muro de cerramiento el predio P1.



**Fotografía 4**. Grietas de tendencia diagonal y vertical en algunos muros cercanos a las ventanas.



**Fotografía 5.** Grieta de tendencia vertical en el muro de cerramiento de la zona de patio de la edificación

## Predio P2 - Calle 136 No. 97-22/24



**Fotografía 6**. Vista exterior del predio P2.

En el predio P2 se está adelantando la construcción de un edificio de cinco niveles, el cual al momento de la inspección visual se encuentra en etapa de acabados, (ver Fotografía 6).

La inspección visual del predio P2 se realizó desde el exterior, sin identificar daños en los elementos visibles.

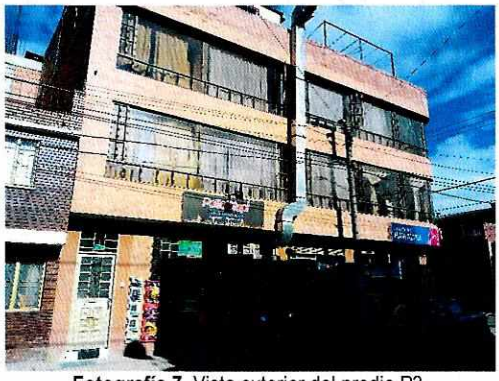


Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

**Predio P3 - Calle 136 No. 97-38**



**Fotografía 7**. Vista exterior del predio P3.

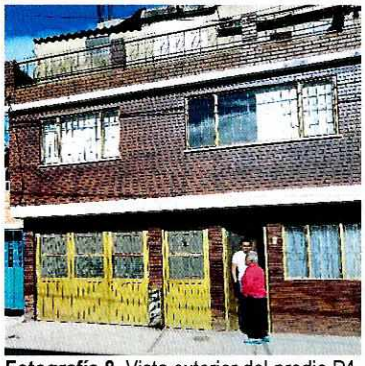
En el predio P3 se emplaza una edificación de uso mixto; el primer nivel es de uso comercial y los otros dos pisos son residenciales, (ver Fotografía 7).

La visita técnica fue atendida por la Sra. Luis Mireya Cañón, quien manifestó que la edificación presenta daños mínimos posiblemente causados por la construcción del predio P2, los cuales consisten en daños en baldosas y algunas fisuras en muros.

Debido a que no se permitió el acceso al predio, la inspección visual del predio P3 se realizó desde el exterior, sin identificar daños en los elementos visibles.

**Predio P4 - Calle 136 No. 97-18**

En el predio P4 se emplaza una vivienda de tres niveles; construida bajo sistema estructural de muros de carga sin confinamiento, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en teja de asbesto-cemento, (ver Fotografía 8). En algunas zonas de la vivienda se observan fisuras de aproximadamente 1.0 mm. La fisura de mayor abertura se encuentra en el muro de cerramiento del primer nivel que colinda con el pedio P2; esta tiene una abertura cercana a los 3.0 mm y aproximadamente 1.5 m de longitud, (ver Fotografía 9).



**Fotografía 8**. Vista exterior del predio P4.



**Fotografía 9**. Vista exterior del predio



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

**Predios P5 - Carrera 98 No. 136 -28**



**Fotografía 10**. Vista exterior del predio P4.



**Fotografía 11**. Obras de reparación en la cubierta del predio P5.



**Fotografía 12**. Fisura de tendencia horizontal en el muro perimetral del primer nivel, colindante con el predio P4.

En el predio P5 se emplaza una vivienda de dos niveles construida en muros de carga con elementos de entrepiso en madera y cierre de cubierta en tejas de asbesto-cemento, (ver Fotografía 10).

La visita técnica fue atendida por la Sra. Sol Tapia, arrendataria de la vivienda, quien manifestó que actualmente la propietaria del predio se encuentra adelantado la reparación de una parte de la cubierta, pues al parecer algunas tejas presentaban daños. Cabe resaltar que a partir de una inspección visual no es posible determinar, si efectivamente los daños fueron causados por las obras, (ver Fotografía 11).

Durante la inspección visual de la edificación, se identificaron deficiencias constructivas de la vivienda relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y adicionalmente se observó una fisura de tendencia horizontal en uno de los muros perimetrales del primer nivel, colindante con el predio P4. La fisura tiene aproximadamente 2.0 mm de abertura y 1.50 m de longitud, (ver Fotografía 12).



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que los daños identificados en los predios P1, P4 y P5 se deben a procesos de asentamiento diferencial generados por la construcción adelantada en el predio P2; sin embargo, a partir de una inspección visual no es posible tener certeza sobre esta situación.

## 10. DAÑOS:

**Tabla 1.** Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (Dato Tomado en Campo) | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | Calle 136 No. 97-20 | Beatriz González | Edificación | Mixto | 1 | Leve |
| P2 | Calle 136 No. 97-22/24 | ----- | Edificación | Mixto | 4 | ----- |
| P3 | Calle 136 No. 97-38 | Liz Mireya Cañón | Edificación | Mixto | 3 | ----- |
| P4 | Carrera 98 No. 136-18 | Maria Odilia Pérez | Edificación | Mixto | 3 | Leve |
| P5 | Carrera 98 No. 136 -28 | Sol Tapia | Edificación | Mixto | 2 | Leve |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

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

- De no adelantar obras de reparación, mantenimiento y mejoramiento, es posible que en corto plazo ocurra un incremento de los daños identificados en los predios P4 y P5.

## 12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del interior de los predios P1, P4 y P5, y el exterior de los predios P2 y P3, ubicados en el barrio San Jorge Suba de la localidad de Suba.

## 13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda ubicada en los predios P1 (Calle 136 No. 97-20), P4 (Carrera 98 No. 136-18) y P5 (Carrera 98 No. 136 -28), **no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio** por los daños identificados al interior de las mismas; sin embargo, su comportamiento ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.
- No es posible concluir sobre la estabilidad estructural de la edificación ubicada en el predio P3 (Calle 136 No. 97-38), pero durante la inspección visual realizada desde el exterior no se identificaron daños en los elementos visibles.

## 14. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias, dado que posiblemente los daños evidenciados en los predios P1 (Calle 136 No. 97-20), P4 (Carrera 98 No. 136-18) y P5 (Carrera 98 No. 136 -28) están asociados con la construcción adelantada en el predio P2 (Calle 136 No. 97-22/24), realizar las gestiones correspondientes con el responsable y/o responsables de dicha construcción con el propósito de garantizar la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente las obras causaron o actuaron como detonantes de los daños evidenciados.



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

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- Si efectivamente la obras generaron los daños evidenciados en los predios P1, P4 y P5, se recomienda al responsable de la construcción adelantada en el predio P2 (Calle 136 No. 97-22/24), realizar los estudios pertinentes para establecer el tipo de intervenciones a implementar con el fin de reparar las estructuras y garantizar que las edificaciones afectadas tengan las condiciones que presentaban antes del inicio de las obras. Lo anterior con el apoyo de personal idóneo y en cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

- Se recomienda a los responsables de las obras adelantadas en el predio P2 (Calle 136 No. 97-22/24), tener en cuenta el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, donde se señala que todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

  Es responsabilidad del ejecutor de las obras, garantizar en todo momento no solo la seguridad de las zonas intervenidas, sino también de las edificaciones localizadas en el área de influencia y de la infraestructura pública localizada en el entorno, que pueda verse afectada por el desarrollo de las obras. Es de recordar que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura existente, deben garantizarse durante el diseño y ejecución de las obras, así como en la operación y uso de las mismas.

- A la Alcaldía Local de Suba, se recomienda verificar que las obras de construcción adelantadas en el predio P2 (Calle 136 No. 97-22/24) cuentan con la respectiva licencia de construcción en la modalidad de demolición y obra nueva, y el cumplimiento de las medidas de seguridad que de ellas se debería derivar. Lo anterior de conformidad con las funciones de control urbano estipuladas en el Articulo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1077 de 2015.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

## 15. APROBACIONES

| ***16.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:_____<br>Nombre: Laura Ángela González Ortiz<br>Profesión: Ingeniera Civil<br>Magíster en Ingeniería - Geotecnia<br>Contratsista |
| *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***16.2 Reviso*** |
| Firma:_____<br>Jairo William Torres Becerra<br>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica<br>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