DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 12603
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5232775 – RADICADOS IDIGER 2018ER21879 – 2018ER22743 – 2018ER23042

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO.

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar			**SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
	4	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Noviembre 30 y Diciembre 01 de 2018	**HORA:**	17:30 08:00	

DIRECCIÓN:	Calle 101 A Sur No. 14 – 03	**COORDENADAS AREA VERIFICADA**			X1: 95551 Y1: 89278 X2: 95470 Y2: 88795 X3: 95322 Y3: 88801 X4: 95388 Y4: 89089	
SECTOR CATASTRAL:	Desarrollo Brazuelos I	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			0.5 Ha	
UPZ:	58 – Comuneros.	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			6000	
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	1430	**ADULTOS**	3600	**MENORES** 2400
CHIP:	AAA0145KSXR	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
AREA VERIFICADA	2 Ha.	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-32423	

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

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 privados. Para adelantar cualquier intervención en el predio, incluidas las recomendaciones del IDIGER, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector 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. Adicionalmente, 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.

4. ADVERTENCIAS

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 esta inspección y que se escapan de su alcance.

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

5. ESCENARIO DE RIESGO

Construcciones: Funcionamiento / operación de edificaciones.

6. ANTECEDENTES

En el mes de julio de 2015, se identifica un movimiento en masa sobre el predio del costado oriental de la Agrupación de Vivienda Cantarana, ubicada en la Calle 101 A Sur No. 14 – 05, el cual se presentó desde una terraza conformada para la adecuación del terreno involucrando un volumen cercano a 120 m³, sin generar afectaciones sobre las edificaciones que conforman dicha agrupación de vivienda, situación que fue documentada mediante el Diagnóstico Técnico DI – 8400 y en el que se recomendó entre otras al responsable del predio adelantar acciones tendientes a garantizar la estabilidad del terreno. Para abril de 2014, el IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT – 7358 en el que se conceptuó que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado ""ESTUDIO DE AMENAZA POR REMOCION EN MASA FASE II LOTE UBICADO CALLE 104 S No. 1A -08 BOGOTA D.C", de abril de 2014 elaborado por la empresa AEB Suelos SAS, que se proyecta construir en la localidad de Usme, cumple con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el IDIGER, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006; adicionalmente, el mencionado concepto técnico manifiesta que en los eventos en que las condiciones físicas de los terrenos o del proyecto urbanístico o arquitectónico cambien con relación a las condiciones presentadas en el estudio de riesgos, el estudio revisado deberá ajustarse de acuerdo con las nuevas condiciones

En visita técnica adelantada por el IDIGER el 26 de febrero de 2018, en atención al evento SIRE 4886480, se inspecciona la agrupación de vivienda Cantarrana y sus alrededores, sin encontrar afectaciones en los elementos que conforman la agrupación de vivienda, ni en el terreno donde ubica, ni en el terreno aledaño. Se observo que el terreno afectado por el movimiento en masa identificado en el mes de julio de 2015, en el predio aledaño fue intervenido y no se identifican condiciones de inestabilidad. La comunidad manifiesta la ocurrencia de inundaciones al interior de la agrupación de vivienda por daños internos en tuberías, así como rebosamiento de las redes de alcantarillado.

7. LOCALIZACIÓN.

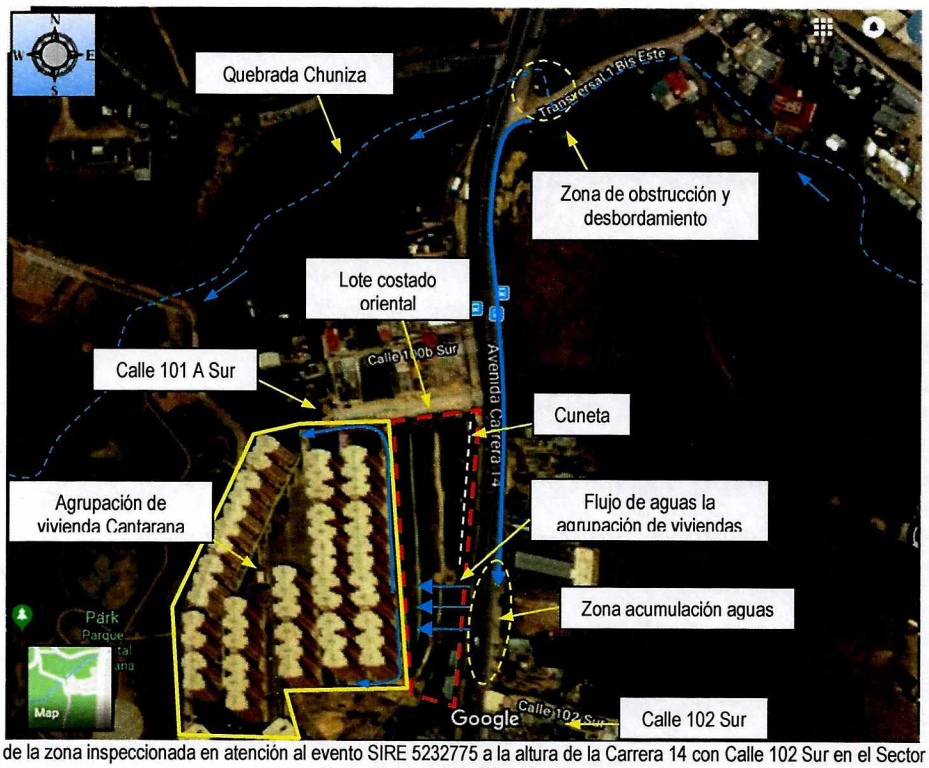


Figura 1. Aerofotografía de la zona inspeccionada en atención al evento SIRE 5232775 a la altura de la Carrera 14 con Calle 102 Sur en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos de la Localidad Usme.

8. DESCRIPCIÓN.

La agrupación de viviendas Cantarrana se ubica hacia la parte media baja de una ladera con una pendiente cercana a los 25° consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas. Al costado oriental del mencionado conjunto residencial se ubica un lote de gran extensión cubierto de pastos y algunos arbustos, en el cual se conformaron terrazas, como medida de adecuación del terreno, las cuales cuentan con zanjas transversales para el manejo de aguas de escorrentía superficial, actualmente colmatadas en diferentes puntos; adicionalmente, hacia la parte alta del lote se identifica una cuneta en concreto a lo largo de 50 m aproximadamente, la cual descola en un pozo de inspección al interior del mencionado lote, el cual a su vez colinda en la parte alta a lo largo de 210 m aproximadamente, con una vía vehicular con carpeta de rodadura en asfalto, que corresponde a la Carrera 14.

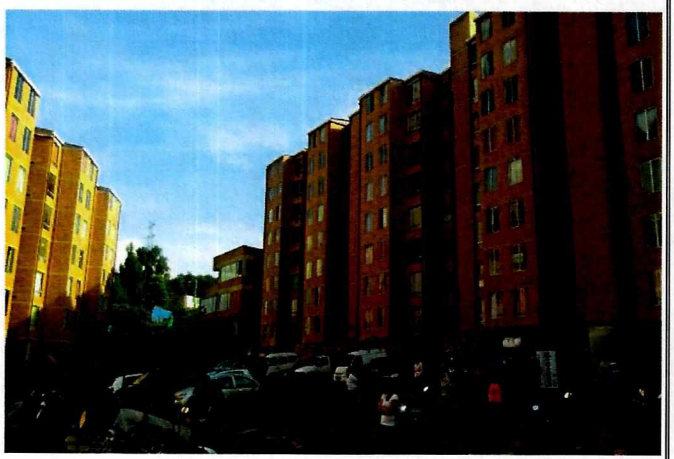
En horas de la tarde del 30 de Noviembre de 2018, luego de las precipitaciones que se presentaron en el sector, se presentó el ingreso de agua al interior del conjunto residencial Cantarrana proveniente de la parte alta del sector, producto de la escorrentía superficial y en mayor medida por aguas de la quebrada Chuniza, dado el taponamiento de los tubos de paso sobre la Carrera 14, lo que favoreció el desbordamiento de dicho cuerpo de agua y en consecuencia la acumulación de la misma sobre la Carrera 14 a la altura de la Calle 102 Sur y el posterior flujo hacia la agrupación de viviendas a través de la zona media del lote mencionado anteriormente, alcanzando una lámina de hasta 80 cm aproximadamente en los apartamentos del primer nivel que pertenecen a los bloques del costado oriental; aguas que a su vez ingresaron a la mayoría de los apartamentos del primer nivel y a las zonas comunes. La mayor parte de las aguas discurrieron por el

costado nororiental de la agrupación de viviendas, bordeando los bloques de apartamentos y el salón comunal, generando el lavado de parte del terreno que se ubica entre dicho salón comunal y el cerramiento de la zona norte, dejando expuestas una tubería de agua lluvia y agua residual, además, el mencionado flujo de aguas y el material arrastrado alcanzaron la sub estación de energía y las zonas comunes del costado norte.

Producto del flujo de aguas sobre terreno del lote ubicado entre la agrupación de viviendas Cantarrana y la vía vehicular sobre la Carrera 14, se generaron dos movimientos en masa de carácter local en cercanías de los cerramientos de la agrupación de viviendas, involucrando un volumen de material desplazado cercano a 4 m^3 y 2 m^3 respectivamente, sin generar afectaciones. Se observa que las zanjas implementadas en el lote mencionado fueron sobrepasadas por el flujo de aguas. El terreno de la zona norte del lote localizado al costado oriental de la agrupación de viviendas Cantarrana, en donde se identificó un movimiento en masa en el mes de Julio de 2015, al parecer fue objeto de una reconformación y adecuación y sobre el mismo no se identificaron condiciones que manifestaran la ocurrencia de un nuevo movimiento en masa. Sobre la Carrera 14 con Calle 102 Sur se observa acumulación de lodos lo que ha generado el taponamiento de dos sumideros que se localizan en dicho punto.

La agrupación de viviendas Cantarana, se encuentra conformada por torres de apartamentos de ocho niveles, bajo un sistema estructural de muros de carga en concreto reforzado, con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de fibrocemento, en las cuales no se identificaron daños. La agrupación de viviendas se encuentra construida de forma escalonada, dadas las condiciones topográficas del terreno, por lo que se implementaron terraceos para el emplazamiento de la misma. Al costado oriental se identifica como medida de contención un muro en gaviones en una longitud de 20 m y en concreto reforzado en un tramo de 60 m aproximadamente en los cuales no se identifican daños.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



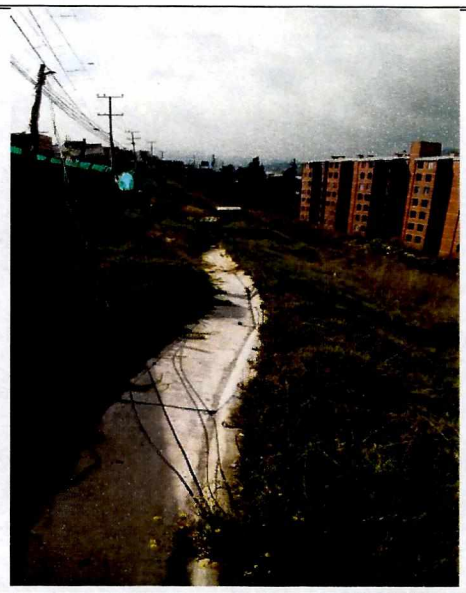
Fotografía 1. Torres de apartamentos pertenecientes a la agrupación de viviendas Cantarrana..



Fotografía 2. Predio ubicado al costado oriental de la agrupación de vivienda Cantarrana. Se observa el terraceo como medida de adecuación del terreno y la zona por donde ingresaron las aguas..



Fotografía 3. Predio ubicado al costado oriental de la agrupación de vivienda Cantarrana. Se observa el terraceo como medida de adecuación del terreno



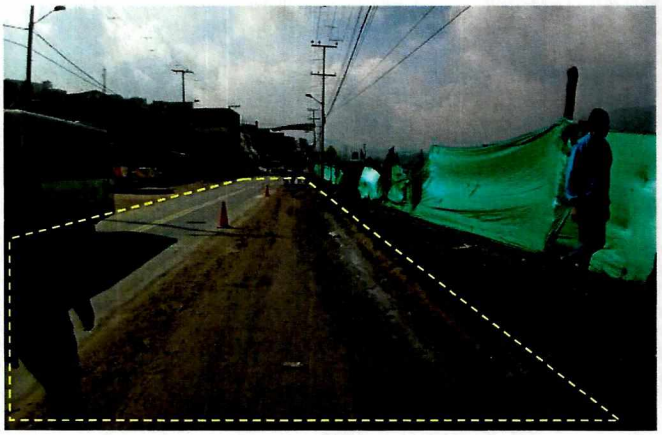
Fotografía 4. Cuneta en concreto ubicada en la parte alta del predio del costado oriental de la agrupación de vivienda Cantarrana.



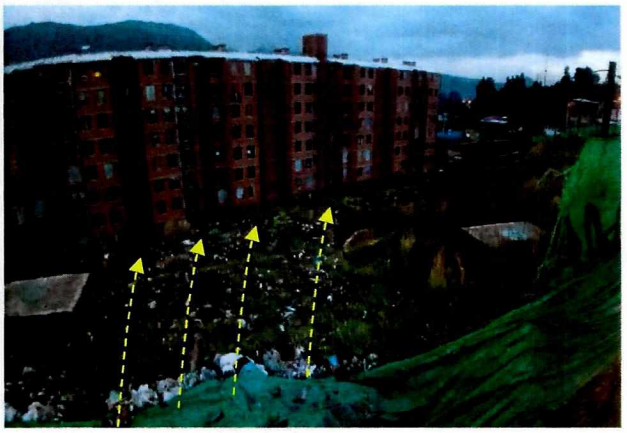
Fotografía 5. Carrera 14 con Calle 102 A Sur, en donde se presentó la acumulación de aguas proveniente de la escorrentía de la parte alta del sector y de la quebrada Chuniza. Se observa la zona por donde continúa el flujo hacia la Agrupación de Viviendas Cantarana. (fotografía tomada el 30 de Noviembre de 2018)



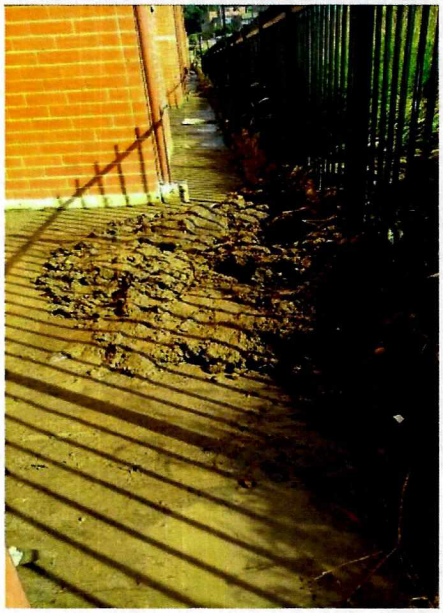
Fotografía 6. Carrera 14 con Calle 102 A Sur, en donde se presentó la acumulación de aguas proveniente de la escorrentía de la parte alta del sector y de la quebrada Chuniza. Se observa un sumidero que al parecer se encontraba taponado (Fotografía tomada el 01 de Diciembre de 2018).



Fotografía 7. Zona donde se generó acumulación de aguas sobre la vía vehicular ubicada sobre la Carrera 14 con Calle 102.



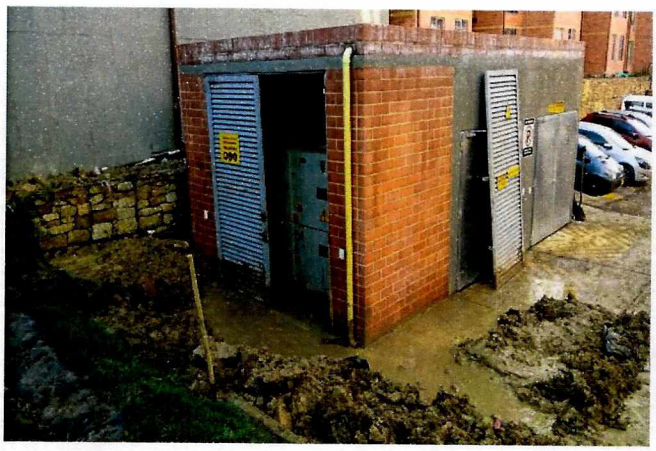
Fotografía 8. Sector por donde ingresaron las aguas al lote vecino de la agrupación de viviendas Cantarrana.



Fotografía 9. Zona por donde ingresaron las aguas al costado oriental de la agrupación de viviendas Cantarrana. Se observa el arrastre de sedimentos.



Fotografía 10. Lavado de materiales del terreno ubicado al costado norte del salón comunal de la agrupación de viviendas Cantarana.



Fotografía 11. Sub-estación de la agrupación de vivienda Catarana, alcanzada por el flujo de aguas y los sedimentos arrastrados.



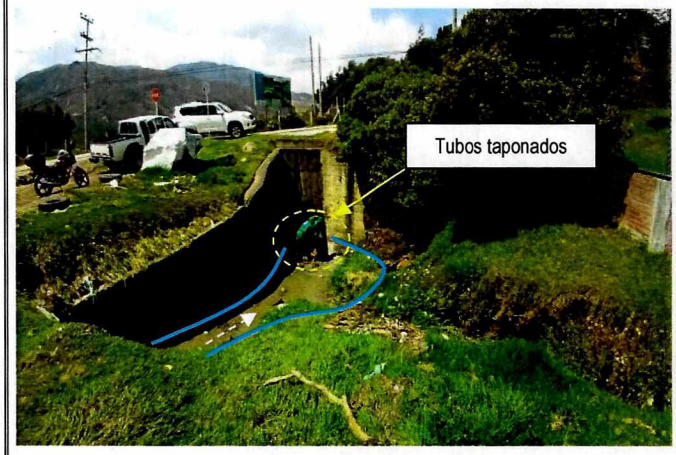
Fotografía 12. Torre de apartamentos del costado occidental. Las aguas y el material arrastrado alcanzaron los apartamentos del primer nivel.



Fotografía 13. Movimiento en masa de carácter local que se identificó en cercanías de los cerramientos del costado oriental de la agrupación de viviendas Cantarana.



Fotografía 14. Movimiento en masa de carácter local que se identificó en cercanías de los cerramientos del costado oriental de la agrupación de viviendas Cantarana.



Fotografía 13. Tuberías taponadas y que dan paso a la quebrada Chuniza bajo la Carrera 14 y por lo cual se generó el desbordamiento de dicho cuerpo de agua.



Fotografía 14. Zona por donde fluyeron las aguas de la quebrada Chuniza y que alcanzaron el sector donde se ubica la agrupación d viviendas Cantarrana

10. POSIBLES CAUSAS

Dada la obstrucción de la tubería de paso de la quebrada Chuniza en la Carrera 14, al parecer se presentó el desbordamiento de dicho cuerpo de agua, alcanzando el sector donde se ubica la agrupación de vivienda Cantarana, en el predio de la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I, de la Localidad Usme, situación que a su vez fue favorecida por la escorrentía superficial proveniente de la parte alta del sector dadas las precipitaciones presentadas en la zona.

11. DAÑOS:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	No se presentan daños en infraestructura pública

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

De no desarrollarse acciones de mantenimiento preventivo, sobre la tubería de paso de la quebrada Chuniza con Carrera 14, en la Localidad Usme, es posible que con el paso del tiempo se presente acumulación de materiales que pudiesen llegar a obstruir dicho paso y favorecer el desbordamiento del mencionado cuerpo de agua, las cuales pueden fluir ladera abajo sobre las zonas donde se ubican viviendas y agrupaciones residenciales. De igual forma, de no adelantarse acciones de mantenimiento sobre las redes pluviales de la zona es probable que se favorezca la ocurrencia de encharcamientos.

13. ACCIONES ADELANTADAS.

Inspección visual de las condiciones físicas de la agrupación de viviendas Cantarana, ubicada en el predio de la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme y del sector aledaño. Inspección realizada los días 30 de Noviembre y 01 de Diciembre de 2018.

14. CONCLUSIONES.

La estabilidad estructural de la agrupación de viviendas Cantarana, ubicada en el predio de la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme, no se encuentra comprometida en la actualidad, por el flujo de aguas y materiales que se presentó en la tarde del 30 de Noviembre de 2018, ni por los dos movimientos en masa de carácter local identificados en el predio del costado oriental, generados por la saturación del terreno, ante el mencionado flujo de aguas.

15. RECOMENDACIONES

A la Empresa de Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones a las que haya lugar, tendientes al mantenimiento preventivo de las redes hidráulicas aledañas al sector donde se localiza la agrupación de viviendas Cantarana, ubicada en el predio de la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme, del cauce y de la tubería de paso de la quebrada Chuniza sobre la Carrera 14, a fin de evitar la ocurrencia de encharcamientos en el sector y el desbordamiento del mencionado cuerpo de agua; de igual forma, evaluar la viabilidad de incrementar la capacidad de captación de aguas de escorrentía sobre la Carrera 14 entre la Calle 101 Sur y la Calle 104 Sur, tendientes a impedir la acumulación de aguas sobre el tramo vial mencionado.

Al responsable y/o los responsables de predio localizado al costado oriental de la Agrupación de Viviendas Cantarana, ubicada en la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme, adelantar las acciones pertinentes, encaminadas a garantizar la estabilidad del terreno ubicado en dicho predio y al manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial; las cuales es pertinente desarrollar con el acompañamiento de personal idóneo y tramitando las licencias y/o permisos a los que haya lugar.

Al responsable y/o los responsables de la Agrupación de Viviendas Cantarana, ubicada en el predio de la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme, adelantar las acciones pertinentes, encaminadas a la reconformación del terreno afectado al costado norte del salón comunal y que a su vez garanticen la estabilidad y funcionalidad de las redes hidráulicas expuestas localizadas en dicha zona, con el acompañamiento de personal idóneo; lo anterior con el propósito de garantizar durante la vida útil de la agrupación de viviendas, las condiciones más adecuadas para el uso de la misma.

A la empresa de energía CODENSA desde sus respectivas competencias, adelantar una inspección de la sub-estación que se ubica al costado norte de la Agrupación de Viviendas Cantarana, ubicada en la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I de la Localidad Usme, dado que a dicha instalación eléctrica ingresaron aguas durante el flujo que se presentó en la tarde del 30 de Noviembre de 2018 y desarrollar las acciones a las que haya lugar, encaminadas a garantizar la funcionalidad de mencionada sub-estación

A la Alcaldía Local Usme, a la administración, consejo de copropietarios y habitantes de la agrupación de viviendas Cantarana, ubicada en la Calle 101 A Sur No. 14 – 03, en el Sector Catastral Desarrollo Brazuelos I, adelantar un seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad de dicha agrupación de viviendas y del terreno aledaño, con el propósito de adviertan situaciones que pudiesen atentar contra la comunidad del sector y a los habitantes y de ser el caso se adelanten los correctivos a los que hay lugar.

A la Alcaldía Local Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico, con el propósito de garantizar la seguridad física de la comunidad que habita y frecuenta el sector inspeccionado.

16. APROBACIONES

Elaboró
Firma: Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar   Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales
Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
Reviso
Adriana Martinez R.   ADRIANA MARTINEZ RODRIGUEZ   Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica.   Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático