

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCIÓN EN MASAS



Circunvalar Par vial Sur Norte (2008)



Al sur de la Casona. (2017)

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN		
Fecha: Diciembre del 2008	<p>En el costado oriental de la avenida Circunvalar par vial sur norte predio ubicado enfrente del escenario de la Media Torta y debajo de la sede de la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se presentó un proceso de remoción en masa tipo complejo, clasificación asignada con base en la inspección visual ya que no fue posible identificar un mecanismo de falla predominante; proceso de remoción en masa que involucró un volumen de suelo arcilloso, limo orgánico y capa vegetal cercano a los 800 m³, afectando un área directa de aproximadamente 500 m² de una ladera natural con pendiente local cercana a los 30 grados; el material cayó sobre la calzada de la vía obligando al cierre total de la misma al tráfico, y se presumía que la banca de la vía se había visto comprometida lo cual fue posible confirmar una vez se retiró el material arrastrado.</p>	
Marzo de 2009	<p>En el predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31, se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local cuyo mecanismo de falla predominante no fue posible identificar con base en la inspección visual, razón por la cual se catalogó como del tipo complejo. El predio se localiza en una ladera natural de aproximadamente 25 grados de inclinación cubierta por gramíneas nativas y el proceso de remoción en masa antes descrito afecta un área de la misma cercana a los 300 m²; sin embargo, según la inspección visual reciente el proceso de remoción en masa en mención, el mismo se encuentra potencialmente activo y no compromete la estabilidad estructural ni la funcionalidad de las edificaciones y/o equipamiento cercano en el corto plazo, este proceso de remoción en masa puso en riesgo la estabilidad de la Casona edificio de patrimonio cultural</p>	
Fecha: Diciembre del 2008	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <p>En el fenómeno de remoción de masa que se presentó arriba de la avenida circunvalar par vial de sur a norte, genero el cierre de la avenida circunvalar y la desviación de los vehículos por vías arterias y al interior de la localidad de la candelaria.</p> <p>Por ser la avenida circunvalar una vía arteria de circulación que desembotella el flujo al oriente de la ciudad su cierre generó un aumento de tráfico hacia las otras vías arteriales como carrera 10 y caracas para las personas que se desplazan de norte a sur y una aumento de tráfico con la generación de</p>	
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Consolidado por:

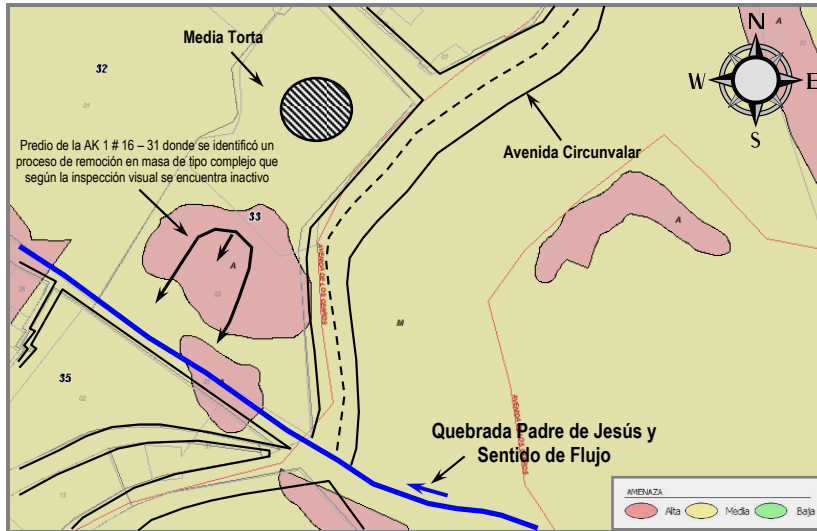
Localidad de la Candelaria	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------------	---

<p>Marzo de 2009</p>	<p>embotellamientos al interior de la localidad para los habitantes vecinos al deslizamiento que se vieron obligados a usar otras vías para desplazarse desde sus hogares a sus trabajos o lugares que deben frecuentar ordinariamente.</p> <p>El fenómeno de remoción de masas debido a las precipitaciones aumento la carga de material en suspensión y arrastre de la quebrada Padre de Jesús, la cual se vio afectada por el aumento en material de arrastre y de suspensión, que finalmente aumento la saturación de sedimentos del sistema de drenaje de la ciudad.</p> <p>El fenómeno de remoción de masa presentado en la parte de abajo de la del par vial se generó por la sobre saturación del suelo por un mal manejo de las aguas de escorrentía el cual puso en riesgo la infraestructura de la casona</p> <p>Dado el estado actual de la ladera natural donde se presentó el proceso de remoción en masa antes descrito, de no implementarse en el mismo las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como las medidas de estabilización y/o protección, deducidas de los estudios técnicos pertinentes que tendrán que adelantarse con el apoyo de personal idóneo; es posible que fuertes lluvias y/o la acción erosiva de la Quebrada Padre Jesús sobre los taludes de corte naturales que conforman su cauce principal, detonen y/o reactiven procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que podrían generar la obstrucción parcial y/o total de la Quebrada Padre Jesús.</p>
----------------------	--



Vista general del predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31, donde se identificó un proceso de remoción en masa de tipo complejo y que según la inspección visual se encuentra inactivo.

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Consolidado por:
-----------------------	-------------------------	------------------



Localización y condición de Amenaza de sector evaluado en la Avenida Circunvalar a la Altura de la Carrera 1 Este, Localidad de la Candelaria.



Se observa el proceso de Remoción en Masa evidenciado en el sector de la Avenida Circunvalar a la altura de la Calle 18.



Se observa el escarpe al costado occidental del sendero peatonal de acceso a la facultad del Medio Ambiente de la Universidad Distrital Francisco José de caldas.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

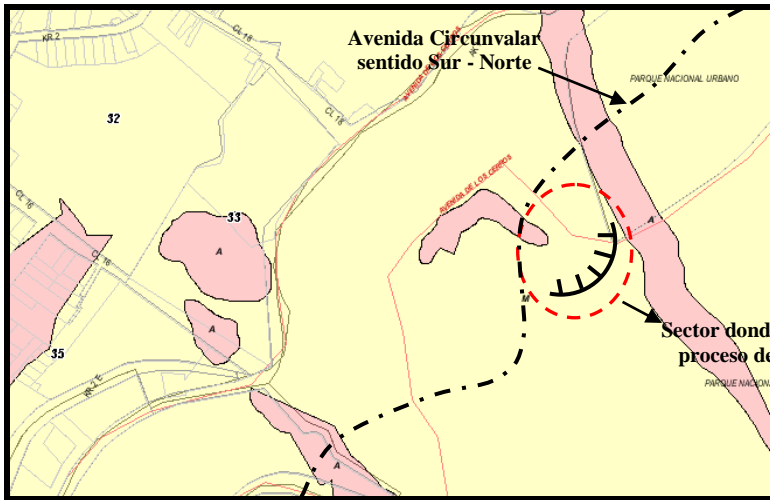
Consolidado por:



Vista del costado Sur del proceso de remoción en Masa evidenciado en el sector de la Avenida Circunvalar a la altura de la Calle 18.



Vista desde el costado oriental, se observa la masa inestable sobre la ladera, que puede llegar a comprometer en su totalidad y en el corto plazo la transitabilidad de la totalidad de la Avenida Circunvalar, sentido Sur-Norte.



Ubicación del sector evaluado en la Avenida Circunvalar a la altura de Calle 18, Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad de la Candelaria.

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa identificado en el predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31, está la falta de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el sector de la ladera natural donde se localiza el predio en mención, la acción erosiva de la Quebrada Padre Jesús sobre los taludes de corte naturales que conforman su cauce principal y las fuertes lluvias registradas en el sector.

Actividades académicas de campo que realizan estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas en la zona de ladera del sector oriental a la Avenida Circunvalar pudiendo favorecer las condiciones para la ocurrencia del fenómeno de remoción en masa.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

La remoción fue probablemente generada por el mal manejo de las aguas de escorrentía y la erosión del cauce de la quebrada, por lo que, los actores que influyeron en este impacto son: comunidad, Secretaria Distrital del Ambiente, EAAB, Universidad Distrital Francisco José de Caldas e IDIGER

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

En las personas:

Ninguno

En bienes materiales particulares:

Ninguno

En bienes materiales colectivos:

Avenida Circunvalar calzada sur norte, teatro al aire libre “La Media Torta”

En bienes de producción

Ninguno

En bienes ambientales:

Quebrada Padre de Jesús en su cauce hidráulico, zona de inundación y zona de manejo ambiental.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

No se presentaron daños ya que el área afectada no se encontraba ubicada infraestructura, la afectación a la zona de manejo especial de la quebrada se vio intensificada por la deforestación del talud y el mal manejo de las aguas superficiales.

1.7. Crisis social ocurrida:

No se presentaron personas afectadas en su condición física, pero se afectó su desplazamiento diario debido al cierre de la vía y el uso de vías alternas que aumento los tiempos de desplazamiento, tiempo que sustraían de otras actividades entre ellas las familiares.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

El IDIGER adelanto la Evaluación cualitativa del predio de la Carrera 1 # 16 – 31 y del terreno aledaño al mismo donde se identificó un proceso de remoción en masa de tipo complejo y que según la inspección visual se encuentra inactivo, Las entidades que conforman el CLGR-CC han adelantado un seguimiento al predio encontrando que el fenómeno se encuentra inactivo pero potencial.

1.9. Impacto cultural derivado:

Se ha intensificado la ubicación de ciudadanos habitantes de calle los cuáles buscan refugiarse en la vegetación que se ha replantado en las laderas de la quebrada y en la zona de inundación de la quebrada Padre de Jesús.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Localidad de la Candelaria	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------------	---

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Consolidado por:
-----------------------	-------------------------	------------------

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR Remoción en Masa**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

En marzo de 2009 en el predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31, se encontró evidencia de lo que según la inspección visual es un proceso de remoción en masa de carácter local cuyo mecanismo de falla predominante no fue posible identificar con base en la inspección visual, razón por la cual se catalogó como del tipo complejo.

En la actualidad, el predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31 ubicado dentro de la zona de ronda de la Quebrada Padre de Jesús, se localiza en una ladera natural de aproximadamente 25 grados de inclinación cubierta por gramíneas nativas y el proceso de remoción en masa antes descrito afecta un área de la misma cercana a los 300 m²; sin embargo, según la inspección visual el proceso de remoción en masa en mención, el mismo no se encuentra activo ni compromete la estabilidad estructural ni la funcionalidad de las edificaciones y/o equipamiento cercano en el corto plazo.

En diciembre del 2008 Se presentó un proceso de remoción en masa tipo complejo, clasificación asignada con base en la inspección visual ya que no fue posible identificar un mecanismo de falla predominante; proceso de remoción en masa que involucró un volumen de suelo arcilloso, limo orgánico y capa vegetal cercano a los 800 m³, afectando un área directa de aproximadamente 500 m² de una ladera natural con pendiente local cercana a los 30 grados; ladera natural cubierta por gramíneas nativas y ubicada al costado oriental de la Avenida Circunvalar sentido Sur-Norte, sector donde no se observaron sistemas de estabilización ni de manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial. Por otra parte, el material desprendido se depositó a lo largo de la ladera natural antes descrita y parcialmente en la parte baja de la misma, donde se ubica la Avenida Circunvalar, la cual presentó compromiso parcial en la funcionalidad de su carril oriental a la altura de la Calle 18.

En la actualidad hacia la parte media de la ladera natural y limitando el proceso de remoción en masa identificado por su costado oriental, se localiza un sendero peatonal que comunica la Avenida Circunvalar en sentido Sur-Norte, con la Avenida Circunvalar en sentido Norte-Sur; sendero peatonal que sirve de acceso a la Facultad del Medio Ambiente de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y que según la inspección visual realizada a lo largo del mismo, se pudo verificar que la estructura en concreto que lo conforma presenta fisuras, deformaciones patológicas que indiquen que el fenómeno está comprometiendo en su estabilidad y funcionalidad en el corto plazo por el proceso de remoción en masa, sin embargo es importante destacar que para el emplazamiento del sendero peatonal, se realizaron múltiples cortes en la ladera natural, generando taludes de corte con alturas entre uno (1) y dos (2) metros, tendencia vertical y longitud variable, que según la inspección visual no cuentan con medidas de estabilización ni de manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial; taludes de corte donde se identificaron múltiples desprendimientos de material de tipo local, los cuales en la actualidad no compromete la estabilidad y funcionalidad del sendero peatonal en mención, debido a que hay evidencias que el movimiento continúa y que en la actualidad el manejo de aguas no es el mejor se podría comprometer la estabilidad del sendero.

Al costado occidental del sendero peatonal y a media ladera, se observó el escarpe principal del proceso de remoción en masa, el cual presenta una altura de uno (1) a dos (2) metros, con una longitud cercana a los quince (15) metros y de tendencia vertical. Por otra parte, en el cuerpo del proceso de remoción en masa y a lo largo del mismo, se observa estructuras para la conducción de la escorrentía superficial de la parte alta de la ladera las cuales muestran colapsos parciales. Adicionalmente y con base en la inspección visual se observó la existencia de varios individuos arbóreos, ubicados en el sector y específicamente en el cuerpo del proceso de remoción en masa, los cuales presentan pérdida de verticalidad, en sentido paralelo a la dirección del proceso de inestabilidad anteriormente descrito (oriente – occidente).

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Por otra parte, se destaca que las laderas naturales del sector se encuentran afectadas por antiguos procesos de reptación, que se ven favorecidos por sus características geomorfológicas, hidrogeológicas el tipo de material que las conforman, haciendo de las misma sectores susceptibles a inestabilizarse rápidamente ante cualquier tipo de intervención antrópica, que dado el caso podría detonar un proceso de remoción en masa similar al identificado.

En recorridos recientes adelantados por el CLGR-CC por el cauce hidráulico y zona de inundación la Quebrada de Padre de Jesús, se ha encontró a lo largo de la quebrada desde la carrera 1 con calle 12 F hasta la Universidad Distrital Sede conocida como “El Vivero” varios puntos donde se evidencia desestabilización de las paredes del cauce hidráulico de la quebrada por socavamiento del agua cuyo material está obstruyendo el normal flujo de la quebrada.

Adicional a este fenómeno se apreció la caída de individuos arbóreos cuyos troncos quedaron sobre la quebrada, y de otros cuyo soporte se ha perdido y tienen una alta probabilidad de caer.

A lo largo de todo el recorrido se encontraron residuos de diferentes características que están obstruyendo el normal flujo de la quebrada.



Árbol que perdió soporte y cae sobre el cauce de la quebrada. Se observa también desestabilización del talud.



Talud del cauce que cae al lecho de la quebrada

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:



Árbol que perdió soporte y cae sobre el cauce de la quebrada. Se observa también desestabilización del talud.



Talud del cauce que cae al lecho de la quebrada

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:



Árbol que perdió soporte y cae sobre el cauce de la quebrada. Se observa también desestabilización del talud.



Evidencia de reptación de las márgenes del cauce

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:



Deslizamiento del talud al cauce de la quebrada



Deslizamiento de la margen del cauce de la quebrada

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa de marzo de 2008 identificado en el predio de la Avenida Carrera 1 # 16 – 31, está la falta de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el sector de la ladera natural donde se localiza el predio en mención, la acción erosiva de la Quebrada Padre Jesús sobre los taludes de corte naturales que conforman su cauce principal y las fuertes lluvias registradas en el sector.

Entre las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa de diciembre de 2009 en la ladera evaluada se encuentra la intervención antrópica de la misma relacionada con las obras de excavación desarrolladas posiblemente para el emplazamiento de lo que sería el sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial captadas ladera arriba del proceso de remoción en masa evidenciado, las fuertes precipitaciones que se habían presentado en el sector, así como también la falta de implementación de una adecuada medida de estabilización en la totalidad de la zona afectada por el proceso de reptación y la falta de un sistema para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial, así como la alta susceptibilidad de los materiales que componen la ladera.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Hoy las condiciones de inestabilidad evidentemente han disminuido por efecto de las obras geotécnicas construidas, el muro de contención en el talud de corte de la circunvalar costado oriental y el muro de roca contenido en malla de gallinero del talud occidental, pero con base en las evidencias identificadas es claro que el fenómeno sigue potencialmente activo en las dos laderas pudiendo reactivarse por causa del manejo deficiente de las aguas de escorrentía, la escasa cobertura vegetal existente y a la erosión generada por el volteo de individuos arbóreos.

El cauce de la Quebrada Padre de Jesús muestra condiciones de inestabilidad causadas probablemente por el cambio del régimen de lluvias las cuales en la actualidad pasaron a ser precipitaciones fuertes y de corto tiempo que generan una mayor erosión del talud con la caída de material rocoso al lecho y de individuos arbóreos que cambiar el régimen hidráulico del cauce acentuado el fenómeno de erosión.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Dado el estado actual de la ladera natural donde se presentó el proceso de remoción en masa antes descrito, de no implementarse en el mismo las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como las medidas de estabilización y/o protección, deducidas de los estudios técnicos pertinentes que tendrán que adelantarse con el apoyo de personal idóneo; es posible que fuertes lluvias sobre los taludes arriba y debajo de la berma del par vial de la Avenida Circunvalar y/o la acción erosiva de la Quebrada Padre Jesús sobre los taludes de corte naturales que conforman su cauce principal, detonen y/o reactiven procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que podrían generar la obstrucción parcial y/o total de la Quebrada Padre Jesús.

En la zona del sendero a la Universidad Distrital en el recorrido del mes de abril de 2017 se pudo observar la presencia de erosión laminar y en surco por el mal manejo de las aguas superficiales al igual se identificaron individuos arbóreos que perdieron su verticalidad lo cual evidencia que se ha presentado movimiento de la masa en los últimos años después del evento principal.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

Secretaria Distrital de Ambiente, como autoridad ambiental del distrito.
EAAB, encargada del mantenimiento y limpieza de los cauces de quebradas.
IDU como encargado del mantenimiento de la Avenida Circunvalar
Universidad Distrital Francisco José de Caldas como institución de educación superior que realiza actividades académicas en la zona

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

Dentro de la zona afectada por remoción en masa se encuentra la banca del par vial de sur a norte de la circunvalar, la cual fue destruida en el evento inicial y que actualmente tiene una vulnerabilidad alta a lo largo de todo su recorrido a través de la localidad. El sendero peatonal que conduce del par occidental a la oriental de la Avenida circunvalar usado por la Universidad Distrital, también se encuentra bajo amenaza y en la actualidad se observa pérdida de su continuidad en varios puntos y es evidente su fracturamiento.

La casona de la Casona de la Media Torta o Casona de la Danza patrimonio cultural tangible e intangible de la ciudad, se localiza en la cabeza del talud y su terraza ha sido estabilizada con un muro de roca en malla de gallinero.

El escenario de Media Torta se encuentra en la zona de influencia de movimiento, en el evento de diciembre de 2008 no fue afectado.

Quebrada Padre de Jesús Con amenaza Alta; el material producto de la Remoción en Masa se depositaría en el lecho de quebrada represando el cauce generando una potencial avalancha que se

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

dirigiría hacia el Conjunto Torres Gonzales Jiménez y hacia el Barrio las Aguas.

Vehículos que transiten sobre el par vial de la Circunvalar con una vulnerabilidad alta de ser arrastrados por la masa en movimiento.

Peatones y personas pasajeros de vehículos que pueden ser arrastrados y enterrados bajo la masa de material.

a) Incidencia de la localización:

El par vial de la circunvalar se encuentra en la pata del talud de la Remoción en Masa del 15 de diciembre de 2008 y en la cabeza de Remoción en Masa evidenciado en marzo del 2009, esto lo hace altamente vulnerable a ambos fenómenos.

La Casona de la Danza se encuentra en una terraza estabilizada mediante muro de piedra en malla de gallinero que ha estado funcionando correctamente de acuerdo con las observaciones del mediados del 2017.

Las torres de Gonzalo Jiménez se encuentran en el curso de una avalancha generada por el represamiento de la quebrada Padre de Jesús en cuyo caso se verían afectados, y en menor grados el barrio de las Aguas

Casona de la Danza, se encuentra ubicada enfrente de deslizamiento que se presentó en diciembre de 2008, y dependiendo del volumen de material deslizado podría verse afectada y la probabilidad de sufrir daños es de carácter medio.

b) Incidencia de la resistencia.

La calzada del par vial de la Circunvalar ya demostró ser vulnerable a la Remoción en Masas ya que en el fenómeno de diciembre de 2008 se vio afectada con su cierre total.

El sendero peatonal es muy vulnerable al fenómeno de remoción en masa y ya muestra afectación evidencia de esto.

Por información de la comunidad del Barrio las Aguas, se tiene memoria que la quebrada Padre de Jesús en alguna oportunidad se represó generando una avalancha que afecto las Torres Gonzalo Jiménez de Quesada y al Barrio, información escrita no fue posible recopilar y se basa en la memoria de los residentes locales.

Casona de la Danza por ser una estructura restaurada recientemente sería resistente a un movimiento pequeño, pero de tratarse de un flujo de material grande su estructura se vería seriamente afectada al igual que el escenario de la Media Torta.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:

Los usuarios del par vial de la circunvalar se verían en la necesidad de usar vías alternas hasta tanto se despeje la vía y se adelantes las medidas de estabilización o reconstrucción de la berma y talud de la vía, lo cual generaría alteraciones en sus recorridos diarios aumentando las horas de viaje en sus vehículos, situación que se traslada a las rutas del SITP esto implicaría en sobre costos para los particulares y servicio público en combustible y mantenimiento de los vehículos.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Casona de la Danza es usada por la comunidad para capacitación en el caso de verse afectada impactaría a esta comunidad que se quedaría de un lugar para su formación cultural en danzas.

Al cerrarse temporalmente el escenario de la Media Torta el cual es usado para la recreación gratuita a través de presentaciones artísticas de diferentes géneros afectaría a la población menos favorecida de la ciudad que acude a este escenario para su esparcimiento.

2.2.2. Población y vivienda:

Durante el desarrollo de los dos eventos en diciembre de 2008 y el de marzo de 2009, no se vio afectado el barrio de las Aguas o la urbanización Torres Gonzalo Jiménez de Quezada. Sin embargo, como existe

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Localidad de la Candelaria	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------------	---

probabilidad de que la masa de material se desplace hasta llegar a represar la quebrada padre de Jesús y generar una avalancha se debe considerar la población ubicada en la calle 12F entre carrera 1 este y carrera 2 y la que habita en las torres Gonzalo Jiménez de Quezada.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

No aplica

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

La infraestructura pública ubicada en la zona de influencia de la remoción en masa se limita al Escenario de la Media Torta y la Casona de Danza.

2.2.5. Bienes ambientales:

La quebrada Padre de Jesús esta fuertemente influenciada por la Remoción en Masa, y es susceptible de represamiento y que generaría una potencial avalancha

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

De presentarse un nuevo movimiento de masa este puede afectar la avenida circunvalar en el momento que vehículos circulen afectando a sus ocupantes con lesiones leves hasta causales la muerte dependiendo del volumen de material que se desprenda.

Si el movimiento de masa represar la Quebrada Padre de Jesús podría dependiendo de las condiciones de precipitación del momento reventar la presa y afectar los residentes y transeúntes en la calle 12F entre carrera 1 este y carrera 2 y la que habita en las torres Gonzalo Jiménez de Quezada.

De presentarse la reactivación de la ladera al sur de la casona dependiendo del movimiento, hora del fenómeno podría afectar las personas de la casona y del escenario el teatro al aire libre "La Media Torta".

Habitantes de calle que se ubican de forma temporal o permanente en la ronda de la Quebrada Padre de Jesús

En bienes materiales particulares:

Viviendas de la carrera 12F y los primeros niveles de las torres Gonzalo Jiménez de Quezada, vehículos parqueados como los que en el momento del probable evento se encuentren en las vías.

En bienes materiales colectivos:

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Localidad de la Candelaria	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------------------	---

	La bancada del par vial sur -norte de la avenida circunvalar. Casona. De presentarse la reactivación de la ladera al sur de la casona Casona e instalaciones del teatro al aire libre "La Media Torta".
	En bienes de producción: No se hay bienes de producción en el área de influencia.
	En bienes ambientales: Cauce y ronda de la Quebradas Padre de Jesús.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:

Impacto sobre la población que asiste al escenario de la media torta la cual no contaría con un escenario para su esparcimiento mientras que dure la emergencia por cierre de la vía de acceso de los vehículos de emergencia y equipos empleados para la rehabilitación de la vía y reconfiguración de taludes.
Impacto sobre la población que usa las instalaciones de la Casona de Danza que no contaría con un lugar para su capacitación.
Impacto sobre la comunidad de los barrios vecinos y de los usuarios de la circunvalar que tendría que buscar vías alternas con incremento en los costos de desplazamiento e inversión de tiempo que le dedicaban a su familia.
Afectación a los residentes de la propiedad Horizontal Gonzalo Jiménez de Quesada y afectación económica a los propietarios de las misma.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:

Presión de la comunidad a la administración para que se identifique nuevos espacios que entren a remplazar la oferta de servicios que prestaban el escenario de la Media Torta y la Casona, lo que implica la búsqueda de recursos.
Desplazamiento de recursos humanos y financieros adicionales para el diseño implementación y construcción de medidas de mitigación de tipo geotécnico y de protección de los taludes, que estaban designados para otras actividades propias del desarrollo de la ciudad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se construyó muro de piedra en malla de gallinero para estabilizar la terraza donde se ubica la Casona de Danza.
Se construyó muro de contención en concreto reforzado con drenaje francés para estabilizar el talud superior de la banca del par vial de la Avenida Circunvalar y se construyeron canales superficiales con disipadores de energía para controlar las aguas de escurrimiento del talud.
En la zona inferior por debajo de la piedra en malla, se ha adelantado una siembra de especies de vegetación autóctona para asegurar la retención de los suelo, para así evitar la sobresaturación de estos.
La alcaldía local, a través del CLGR-CC y de la Comisión Ambiental Local -CAL adelanta jornadas periódicas para la limpieza de la quebrada y de su ZAMPA en compañía de la EAAB y garantizar la operabilidad del sumidero que sirve de encole a la quebrada padre de Jesús al sistema de alcantarillado de la ciudad.

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Consolidado por:
-----------------------	-------------------------	------------------



Muro Construido en el talud superior del par vial de la Avenida Circunvalar



Sembrado de arbustos nativos en el talud



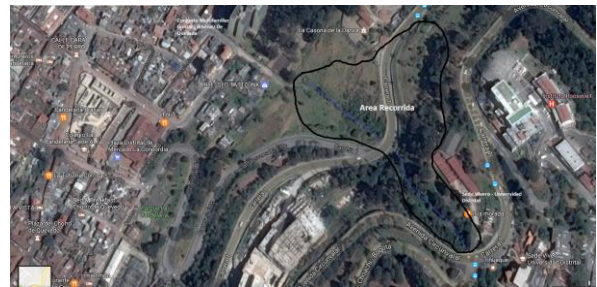
Canales de control de agua superficial y muro de contención.



Jornadas de Limpieza de la Quebrada Padre de Jesús



Siembra de especies nativas en el talud y Muro en piedra y malla de gallinero (parte superior derecha)



Vista aérea del estado actual de la zona afectada

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Debido al tipo de material que constituye los taludes del sector caracterizados por rocas, limos, arcillas y suelo retrabajado (depósitos de Ladera), que descansan sobre rocas fracturadas con permeabilidad menor que los depósitos que soporta lo cual favorece su saturación por agua, aunado al mal manejo de las aguas superficiales favorece la probabilidad de generar fenómenos de Remoción en Masa que dependiendo de su comportamiento generaría gran amenaza sobre la infraestructura existente la cual es vulnerable al fenómeno por encontrarse en recorrido de los flujos de material.

Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura resultaría muy costoso ya que se tendría que reforzar las paredes de la Casona de Danza o construir muros de contención que la protegieran al igual que el escenario de la media Torta, por lo tanto, lo técnicamente viable es reducir la amenaza, con un correcto manejo de las aguas de escorrentía y de la quebrada Padre de Jesús, aprovechando la ya presencia de los muros de contención (Muro en concreto en el talud de corte de la circunvalar y muro en roca con malla de gallinero en el talud de la casona), los cuales vienen trabajando muy bien.

De no realizarse un correcto manejo de las aguas de escorrentía sobre las dos laderas, estas tenderían a saturar los suelos y generar movimientos de masa sobre todo en aquellos sectores que no son controlados por las obras geotécnicas.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por movimiento de masa
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad a través del SAT y el Grupo social de gestión del riesgo
- b) Seguimiento como punto de interés por parte del CLGR-CC con el apoyo del SAT local.
EN los dos puntos anteriores se debe priorizar la identificación de indicios o manifestaciones como: grietas en suelos y rocas, grietas en edificaciones, elementos desplazados (senderos), deformación de los muros de contención, formas irregulares en el terreno como escalonamientos o abombamientos.
- c) Instrumentación para el monitoreo, instalados por el IDIGER

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Material divulgativo de prevención en para las instalaciones vecinas, Universidad Distrital, Media Torta y que contribuyan al conocimiento del riesgo.
- b) Divulgar campañas sobre alertas tempranas frente a la variabilidad climática y la gestión del riesgo
- b) Señalización especial para los usuarios de la circunvalar

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de cuenca de la quebrada Padre de Jesús b) Construcción de obras: estabilización, protección y control en las laderas y cauce c) Recuperación de la microcuenca urbana y suburbana d) Adecuación hidráulica del cauce quebrada Padre de Jesús	a) Vigilancia de los taludes y obras geotécnicas por parte del SAT local b) Monitoreo como punto de interés del CLGR-CC c) Convenio interadministrativo EAAB e IDIGER, para el mantenimiento de la Ronda hidráulica y zampa de la quebrada
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Manejo silvicultural de los individuos existentes actualmente b) Recuperación de la ronda hidráulica de la Quebrada padre de Jesús.	a) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo. b) Articulación del CAMU universidades con el CAM Estatal Centro ya que la zona de riesgo involucra instituciones de los dos comités
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.	a) Mantenimiento de las actuales obras geotécnicas construidas en los dos taludes b) Mantenimiento de la avenida circunvalar c) Señalización de la avenida circunvalar	
3.3.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Delimitación, restricción de uso de las zonas afectadas por la remoción en masa b) Mantenimiento preventivo de obras geotécnicas y de manejo de aguas b) Seguimiento de las obras a través de monitoreo de estabilización de laderas. c) Diseño de obras geotécnicas adicionales	a) Definición de suelos de protección b) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reforzamiento de las estructuras existentes del escenario de la media torta y de la Casona b) Seguimiento a las ocupaciones de habitantes de calle en la ronda de la Quebrada Padre de Jesús	a) Educación Ambiental frente a las acciones de conservación y protección de la ronda de la quebrada Padre de Jesús b) Construcción del Plan de emergencia y contingencia de la media torta y de la casona
3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.	a) Capacitación y organización de la comunidad	
3.4.4. Otras medidas:		

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por:

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

A pesar de las medidas adoptadas persiste un riesgo residual lo que hace necesario de una de requerimientos de protección financiera sin que estas acciones salvaguarden los valores sociales y ambientales que pueden llegar a perderse.

Aseguramiento en el sector público: Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones (casona y Escenario de la Media Torta) e infraestructura pública (avenida Circunvalar)

3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:****a) Preparación para la coordinación:**

b) Sistemas de alerta: Fortalecimiento y capacitación del SAT local y el grupo social de gestión del riesgo. Instalación de monitoreo geotécnico

c) Capacitación: Apoyo a los CAM y de la comunidad del área de influencia en análisis de riesgos por movimientos en masa y la estrategia de respuesta institucional de respuesta a emergencias si se materializa el riesgo

d) Equipamiento: Los recursos necesarios para la atención de la emergencia deben ser aportados por el SDGR-CC

e) Albergues y centros de reserva: En el área de influencia no se localiza viviendas, solo edificaciones y escenarios institucionales, los recursos necesarios para la atención de la emergencia deben ser aportados por el SDGR-CC

f) Entrenamiento: entrenamiento al Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, para la atención de emergencias por eventos de movimientos en masa.

3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:

a) reparación para la evaluación de daños físicos: capacitación en evaluación de daños en infraestructura

b) Preparación para la rehabilitación: A cargo del IDU y Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte por ser los administradores de la infraestructura

c) Preparación para la reconstrucción: Preparación para la recuperación de la infraestructura pública y Preparación para la recuperación psicosocial de las personas afectadas directa o indirectamente por la emergencia.

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

IDIGER, 2017. Marco de Actuación – Estrategia Distrital para la atención a emergencias. Bogotá, Colombia.

Ministerio Del Interior Y De Justicia, 2010. Guía Municipal para la Gestión del Riesgo. Bogotá, Colombia. GRUPO EMFOR

Reportes de eventos SIRE.

Servicio Geológico Colombiano, 2016. Guía metodológica para estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa. Bogotá, Colombia. Imprenta Nacional de Colombia

Servicio Nacional De Geología Y Minería Publicación Geológica Multinacional, No. 4, 2007. Movimientos en Masa en la Región Andina: Una Guía para la Evaluación de Amenazas. Canadá,

Servicio Nacional De Geología Y Minería, 2017. Las amenazas por movimientos en masa de Colombia. Bogotá, Colombia. Imprenta Nacional de Colombia

Subdirección De Emergencias Coordinación De Asistencia Técnica-FOPAE, 2008. Diagnóstico Técnico – DI No. 3939 (Evento No. 95653 – Emergencia de Nivel 1 No. 2595), Bogotá, Colombia

Subdirección De Emergencias Coordinación De Asistencia Técnica-FOPAE, 2009. Diagnóstico Técnico No. DI-4068 RADICADO FOPAE 2009ER2732, Bogotá, Colombia

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo, 2012. Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. Bogotá, Colombia. <http://www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos/GMGRColombia.pdf>

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:

Consolidado por: