

## 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundaciones

### Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES



**SITUACIÓN No. 1**

En mayo 14 de 2017, se presentó un evento de inundación con afectación a 5 predios en la avenida 9 con calle 110, revisando la cartografía del sector, existía un cuerpo de agua que bajaba por detrás del complejo Hotelero Radisson, el cual fue modificado durante la construcción del centro de negocios internacional de este sector. Este vallado perdió su capacidad hidráulica y con las lluvias fuertes que se han presentado, el agua viene por escorrentía por los cerros orientales de Santa Ana oriental, calles 110 y 113 y pasa por la carrera 7ma hasta la carrera novena, inundando los dos ejes viales, la bahía del centro comercial santa Ana, y afectando la movilidad de la carrera 11.

**1.1. Fecha:** MAYO 14 DE 2017

**1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:**

Inundación de la carrera 7ma, av 9, carrera 11.

**1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:**

Una intervención antrópica de un antiguo vallado, que transportaba las aguas lluvias que venían por drenaje superficial del costado oriental de la carrera 7ma con calle 112 a la Avenida novena.

**1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno**

Actores económicos: Las constructoras y urbanizadoras que construyeron el centro internacional de negocios, la Torres AR y el hotel Radisson, el centro comercial santa Ana.

Los curadores urbanos que dieron licencia de construcción en ese sector sin tener en cuenta los temas de drenaje pluvial, de ese antiguo vallado.

**1.5. Daños y pérdidas presentadas:**

En las personas: Traumas psicológicos por las inundaciones del sector, de los propietarios de los 5 predios afectados por inundación del sector, del barrio santa Ana occidental.

En bienes materiales particulares:  
5 predios, afectación de algunos electrodomésticos, así como pisos, alfombras, muebles, sótanos, algunos vehículos de un predio.

En bienes materiales colectivos:  
Colmatación presurización y rebose del sistema de alcantarillado pluvial del sector.

En bienes de producción  
Afectación bahía de parqueo externo en el establecimiento comercial santa Ana.

En bienes ambientales:  
El antiguo vallado, que perdió su capacidad de drenaje.

Fecha de elaboración:  
31 de mayo de 2018

Fecha de actualización:  
Julio 26 de 2018

Consolidado por:  
CLGR - CC

Localidad Usaqué	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
------------------	---

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

Los procesos de densificación y redensificación urbana que se presentan en el sector contribuyeron a favorecer la situación que se describe.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

Por el estrato social de la población afectada, las entidades responsables de la actuación ofrecieron sus servicios, pero no fueron tomados; ya que ellos se reubicaron con sus redes familiares, acorde a su estrato social; no obstante, la crisis social tuvo presencia al inicio de la reubicación de los ciudadanos con sus familias, mientras se concretaban las gestiones para su proceso de acogida.

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:**

Participaron Bomberos, IDIGER, Acueducto, Alcaldía local, en las atenciones a la población en el día del evento; así como las mitigaciones que subyace del evento ocurrido, en las redes de alcantarillado pluvial afectadas.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Los habitantes del sector viven una constante zozobra, cada vez que se presentan periodos de lluvias fuertes, dado que estas ingresan a sus predios, porque estos están ubicados por debajo de la rasante de las vías, situación que hace que el agua ingrese a estos predios, afectando sus enseres.

Fecha de elaboración: 31 de mayo de 2018	Fecha de actualización: Julio 26 de 2018	Consolidado por: CLGR - CC
---	---	-------------------------------

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

Las condiciones topográficas y antrópicas de la localidad de Usaquén hacen que en los distintos periodos de lluvia que se presentan en el año, se presentes inundaciones, por la escorrentía superficial que drenan de los cerros orientales por sus pendientes a las partes bajas.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

La gran mayoría de los barrios construidos de autoconstrucción en los cerros orientales de la localidad de Usaquén, proviene de antiguos frentes de explotación minera, que no tuvieron un adecuado plan de restauración hidrogeomorfológica, por esta razón se generan en épocas de lluvia, fenómenos de inundación y de remoción en masa, en algunos de manera conjunta.

En otros sectores de la localidad ha habido un acelerado crecimiento urbanístico, en barrios de treinta a cincuenta años, con infraestructura de servicios públicos en materia de redes locales de alcantarillado pluvial deficitarias, por ejemplo UPZ cedritos que cuenta con trece barrios, que en la última década, tuvo un alto proceso de densificación y Re densificación urbanística en barrios que tenían casa unifamiliares y se pasaron a conjuntos residenciales de 300 o más apartamentos lo que genero la necesidad de ampliar la capacidad de las redes para evitar fenómenos de inundación

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

Los factores que favorecen las inundaciones, son los de tipo económico, como la construcción de centros comerciales, la densificación y re densificación, la falta de cierres adecuados de los planes de rehabilitación de canteras, la antigüedad de las redes de alcantarillado y acueducto en algunos sectores de la localidad.

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

Las constructoras y urbanizadoras que construyeron centros comerciales, centros internacionales de negocios, la hoteles, etc.

Los curadores urbanos que dan licencia de construcción en la localidad, sin tener en cuenta los temas de drenaje pluvial, de ese antiguo vallado.

Los dueños de las canteras explotadas de manera irregular, sin cumplir con la normatividad definida.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD****2.2.1. Identificación general:****a) Incidencia de la localización:**

Los barrios más afectados son los que se encuentran en los cerros orientales de la localidad, dado que estos fueron hechos por autoconstrucción, sin el cumplimiento de las normas técnicas sismoresistentes y drenaje pluvial. Otro sector de la localidad altamente afectado es el ubicado en la UPZ Usaquén Barrios como santa Ana, Santa Barbara, tienen Centros comerciales que fueron construidos modificando la ronda de algunos cuerpos de agua, y en el caso de la propiedad horizontal, muchos de sus parqueaderos, son sótanos, que al encontrarse en desnivel logran niveles de inundación algunos.

**b) Incidencia de la resistencia:** Para el caso de Usaquén, se presenta la diferenciación marcado de la resistencia, dado que en la parte altas las condiciones geotécnicas generan mayor vulnerabilidad a las consecuencias de las

Fecha de elaboración:  
31 de mayo de 2018

Fecha de actualización:  
Julio 26 de 2018

Consolidado por:  
CLGR - CC

inundaciones, así como la cercanía de las viviendas a las rondas de las quebradas ponen en peligro a sus habitantes con el aumento de las lluvias, el inadecuado manejo de los residuos sólidos que pueden obstruir los cuerpos de agua, los efectos de la erosión del agua; mientras que en las partes bajas, es la saturación causada por las lluvias en la diferente infraestructura del alcantarillado pluvial, debido a los procesos de densificación urbana.

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

Entre más reducidas sean las condiciones sociales y económicas, más afectados son sus habitantes, dado los niveles de construcción de sus viviendas, la ubicación de estas, y un bajo recurso económico, que no permite una recuperación rápida por sus propios medios, por lo general sucede a los habitantes ubicados en la parte alta, en los cerros de la localidad, en su gran mayoría, dado que con contadas excepciones hay algunos predios a la misma altura pero en otro punto de la localidad que podrían recuperarse por sí mismo mucho más rápido, y su afectación inicial es casi leve. Para el caso de la parte baja, donde se ubican los centros comerciales, o algunos conjuntos de propiedad horizontal, hay una solvencia económica que permite por parte de sus habitantes una mayor capacidad de recuperación, y dado el material de construcción de sus predios, los expone menos, aunque sus pérdidas económicas en algunos casos son más altas.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

Para el caso de las zonas altas de Usaquéen (Los cerros), la construcción de los predios de autoconstrucción y las prácticas irregulares al respecto del manejo adecuado de los residuos sólidos; los expone a mayores riesgos de inundación por el taponamiento de las redes del sistema pluvial y sanitario con este tipo de residuos; y además, por que utilizan las quebradas, canales y desarenadores como sitios de disposición de basuras, lo que genera colmataciones y riesgo de encharcamiento e inundación. En la parte alta hay personas que hacen separación de la fuente en las zonas de manejo y preservación de canales más importante de la localidad y los residuos de esta actividad llegan directamente a estas estructuras generando taponamientos y riesgos de inundación. En los conjuntos residenciales de la parte baja, la falta de equipamiento de bombeo se genera inundaciones que afectan a los residentes.

**2.2.2. Población y vivienda:**

Barrios de la parte alta más afectada son: mirador del norte, codito, Buenavista 1 y 2, Santa Cecilia alta, Santa Cecilia baja, villa Nidia. Y en la parte baja los barrios más afectados son: Verbenal, Tababita, San Antonio, Barrancas,

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

Centro Comercial Santa Ana, Conjuntos residenciales Santa Ana oriental, Conjuntos residenciales y en la UPZ Cedritos.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Equipamientos sociales, Hospital Simón Bolívar, Colegio Agustín Fernández, Colegio Nueva Colombia, Colegio Newman.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

En las inundaciones se afectan la Quebrada de San Cristóbal, Arauquita, cerró Norte, delicias del Carmen, y la saturación y remanso del sistema de drenaje de la cuenca Torca y los canales callejas, el cedro, Río norte, Contador, San Antonio, San Cristóbal Serrezuela y Torca; que por lo general frente al incremento del nivel de lluvias, los cuerpos de agua aumentan sus niveles de agua, y a causa de las obstrucciones algunos de estos cuerpos se desbordan. La saturación de estos cuerpos de agua puede generar inundación y encharcamiento de la Autopista norte.

Fecha de elaboración:  
31 de mayo de 2018

Fecha de actualización:  
Julio 26 de 2018

Consolidado por:  
CLGR - CC

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE****2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

En las personas: Las comunidades asentadas en las zonas que se han descrito, pueden presentar traumas psicológicos, algunos asociados a la mezcla de las inundaciones con remoción en masa, en especial cerca a alguna cantera antigua de explotación.

En bienes materiales particulares:

Se pueden afectar los predios y enseres domésticos de las casas inundadas, los vehículos en especial de la parte alta de la UPZ Usaquén, principalmente los barrios Santa Ana, Santa Bárbara, donde los sótanos están por debajo del nivel, y por carecer de la bomba inyectora.

En bienes materiales colectivos:

Los colegios más afectados serían el colegio Agustín Fernández, que tiene problemas deficitarios de infraestructura interna, Nueva Colombia y Friederich Von Newman; este último lo haría por colapso estructural, debido a la saturación por lluvias de los taludes cercanos.

El inadecuado manejo de residuos hospitalarios, podría hacer que el Hospital Simón Bolívar, presente al año un evento de saturación de sus cajas de inspección de aguas residuales, generando una posible inundación.

Una posible saturación de las redes de Acueducto y Alcantarillado.

En bienes de producción:

Algunos centros comerciales podrían ser afectados por las inundaciones de la carrera 9.

En bienes ambientales:

Quebrada de San Cristóbal, Arauquita, cerró Norte, delicias del Carmen, y la saturación y remanso del sistema de drenaje de la cuenca Torca y los canales callejas, el cedro, Río norte, Contador, San Antonio, San Cristóbal Serrezuela y Torca. Esta saturación de estos cuerpos de agua puede generar inundación y encharcamiento de la Autopista norte.

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

Para el caso de las inundaciones de la autopista norte, carrera novena, y los ejes viales, y principales de la localidad se presentan afectaciones en la movilidad, debido a la afectación por aguas en algunos tramos viales.

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

La falta de credibilidad y confianza de los usuarios afectados por inundaciones, en las entidades que atienden las emergencias.

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

La EAB en este momento ha iniciado la construcción de los colectores Buena Vista fase 2,3,4,5 que permitirá la captación y transporte de las aguas de escorrentía superficial de los cerros orientales desde la calle 163 a la 193 entre cra 1 este y av cra 19. En este contrato por el orden de los 50mil millones de pesos, se realizarán obras como: construcción de colectores, desarenadores, pondajes, optimización de redes de alcantarillado pluvial, de los barrios que se encuentran en este polígono. Este contrato inició en marzo de 2018, y tiene un plazo de Construcción de alcantarillado pluvial sanitario y redes de acueducto en los barrios Buenavista segundo sector, en el sector comprendido entre la calle 190 cra 4 a calle 192 con carrera segunda. Además de lo anterior la empresa de acueducto realiza un contrato de diseño en ejecución para dar solución a los 13 barrios de la upz Cedritos con el objeto de actualizar la capacidad de sus redes por los procesos de la densificación urbana que han resultado. Además de lo anterior está en curso la obra de optimización la obra de los tanques codito 1,2, 3 para que tengan mayor capacidad de presión y calidad de agua para los barrios orientales, y con este proyecto se espera construir el tanque codito 4, que daría solución al acceso del agua potable del barrio Mirador Norte, la Estrellita, Codito, mejorando la prestación de servicios de los barrios de este sector.

Por otra parte, existe el convenio entre la EAB, IDIGER y Aguas Bogotá, el cual realiza mantenimiento permanente de 23 cuerpos de agua, como los canales Callejas, el cedro, Río norte, Contador, San Antonio, San Cristóbal Serrezuela y Torca. Para evitar su saturación y disminuir el posibles riesgos de inundación

Fecha de elaboración:  
31 de mayo de 2018

Fecha de actualización:  
Julio 26 de 2018

Consolidado por:  
CLGR - CC

**Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO****3.1. ANÁLISIS A FUTURO****3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO****3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

a) Consultorías para los diseños de redes de alcantarillado pluvial, buscando ampliar la capacidad de estas redes, en barrios de mayor crecimiento demográfico y urbano ( UPZ el Cedro: 13 barrios  
 c) Diseños para obras de alcantarillado pluvial y sanitario en barrios a legalizar por el fallo de cerros orientales (Araucita 2, lote 95 Soratama, Mirador Norte, delicias del Carmen 2) esto disminuirá filtraciones en taludes que pueden ocasionar en épocas de lluvias, fenómenos de remoción de masa

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

a) Reportes de eventos de inundación por parte de la comunidad.  
 b) Instrumentación para el monitoreo  
 c) sistema de monitoreo de niveles de agua de ríos y canales y pondajes de la ciudad.

**3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:**

a) Escuela local de Gestión del Riesgo  
 b) piezas comunicativas dirigidos a distintos grupos poblacionales para evitar el riesgo de inundación por inadecuado uso de residuos

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Ampliación de la capacidad de las redes de alcantarillado pluvial.	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Limpieza y mantenimiento de quebradas y canales.	
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Realización de obras de infraestructura tendientes a minimizar el riesgo por inundación, que consiste en la ampliación de redes de sistema de drenaje pluvial. b) Realización de obras de mitigación en puntos críticos identificados, que consisten en el drenaje de las aguas lluvias es sectores constituidos por pendientes.	
<b>3.3.4. Otras medidas:N/A</b>		

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza: N/A</b>	C) Vigilancia y control efectivo de las acciones inadecuadas de la población, que amenaza el normal funcionamiento del cuerpo hídrico.  b) Construcción de nuevos colectores en los barrios ubicados en las partes altas de los cerros orientales, para disminuir el riesgo de inundación por el tránsito de las aguas de escorrentía superficial hacia las partes más bajas, (en coditos, Buenavista 1 y 1, horizontes	a) controles a los planes de manejo y restauración de las canteras

Fecha de elaboración:  
31 de mayo de 2018

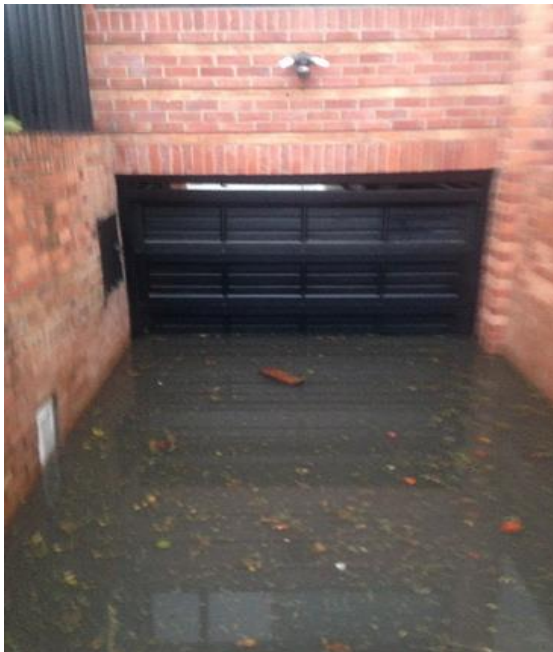
Fecha de actualización:  
Julio 26 de 2018

Consolidado por:  
CLGR - CC

Localidad Usaquén	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-------------------	---

<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	Construcción de redes de acueducto y alcantarillado en los barrios a legalizar del fallo de la acción popular de los cerros orientales: Mirador del norte, Arauquita I y II, Lote 95 Soratama y delicias del Carmen.	a) Campañas pedagógicas sobre el buen uso del sistema de drenaje pluvial de la ciudad y el adecuado uso de residuos B) Condicionamiento a futuros desarrollos urbanísticos en zonas definidas con amenaza por inundaciones – POT
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	Identificación e eliminación de las conexiones erradas de la Cuenca del Canal torca, Contador, río norte y callejas	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>	N/A	

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA**



En el caso de ruptura o daño de redes de acueducto, con afectación a predios la empresa de acueducto levanta un acta de afectación con el propietario del predio y una aseguradora se encarga de atender las reclamaciones por estas afectaciones e indemnizaciones a que haya lugar en cada caso.


En cuanto al desarrollo de infraestructura se tienen pólizas de garantía, estabilidad y manejo a cinco años, después de terminada cada obra para garantizar los derechos de los habitantes de las poblaciones beneficiadas por cada proyecto.

**3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**

<b>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> Estrategia Distrital Para la Respuesta a Emergencias – Marco de Actuación.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> sistemas de monitoreo y comunicación con la comunidad, uso y seguimiento de las herramientas virtuales dispuestas por entidades como IDIGER e IDEAM</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Escuela Local de Gestión de Riesgos y campañas informativas orientadas a la comunidad</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> se cuenta con la dotación necesaria para la atención de emergencias y maquinaria amarilla de ser necesario</p>
---	---

Fecha de elaboración: 31 de mayo de 2018	Fecha de actualización: Julio 26 de 2018	Consolidado por: CLGR - CC
---	---	-------------------------------

Localidad Usaquén	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-------------------	---

	<p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> desde CLGRRCC se tiene la identificación de algunos alojamientos temporales de emergencia</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> desde CLGRRCC se tienen algunos profesionales operativos capacitados para la atención de eventos de emergencia, como defensa civil, Cruz Roja Colombiana, Cuerpo Oficial de Bomberos.</p>
<p><b>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p> 	<p>a) Reasentamiento de familias como producto de los fenómenos de remoción de masa</p> <p>b) utilización de equipamiento propio para la atención de emergencias</p> <p>c) establecimiento de alojamiento temporales</p> <p>d) capacitación y sensibilización a la comunidad</p>

<b>Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS</b>
Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, Gerencia zona 1- delegado CLGRCC Ángel Triana, Alcaldía Local de Usaquén, IDIGER.

Fecha de elaboración: 31 de mayo de 2018	Fecha de actualización: Julio 26 de 2018	Consolidado por: CLGR - CC
---	---	-------------------------------