

LOCALIDAD SAN CRISTOBAL

Consejo Local de gestión del Riesgo y Cambio Climático

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL



Julio de 2019



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

CONTENIDO

1. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Avenida Torrencial

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Avenida Torrencial

Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

CARACTERIZACIÓN GENERAL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

**SITUACIÓN No. 1
RÍO FUCHA**

Foto 6. Vista del río Fucha a la altura de la Carrera 8A Este con Calle 12 Sur, en donde se observa la cercanía de las viviendas ubicadas hacia la margen izquierda de la misma.

El día 18 de noviembre de 2013 se presentó una avenida torrencial en el río Fucha, el cual se localiza en una ladera con pendiente variable, entre los 15° y 50°, consolidada urbanísticamente hacia su parte media y baja, en donde se localiza el desarrollo los Laureles Sur Oriental, el barrio la Gran Colombia, el barrio Montecarlo y el sector catastral San Cristóbal Sur de la localidad de San Cristóbal; además, hacia la parte alta de la ladera por donde se localiza el río Fucha se localizan zonas de bosques correspondientes a los cerros Orientales de Bogotá.

Sectores afectados: zona rural de Cerros Orientales, barrios involucrados: Desarrollo los Laureles Sur Oriental, La Gran Colombia, Montecarlo, Sector catastral San Cristóbal Sur.

Antecedentes técnicos: **DI-7027**; emitido por la Subdirección de Emergencias que corresponde al evento SIRE 1927761 RIO FUCHA - SAN CRISTÓBAL para la Carrera 19C Este con Calle 9 Sur. Tv. 11 Bis Este con Calle 13 Sur. Carrera 8A Este con Calle 12 Sur. Carrera 6 Este con Calle 13 Sur. Calle 13 Sur No. 6-52 Este. Calle 13 Sur No. 6-34 Este. Tv. 1A Este con Calle 12 Sur.

DI-8441; emitido por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio para la Calle 13 Sur entre Carrera 10c Este y Carrera 12 Este.

1.1. Fecha: 18 de noviembre de 2013

1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Avenida torrencial sobre el río Fucha.

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Apertura de las compuertas de la represa administrada por la Empresa de Acueducto de Bogotá. Intervención antrópica alrededor del cuerpo de agua por la descarga de material de construcción (relleno), residuos de construcción y de demolición - RCD.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Afectación sobre la ronda del nacimiento del río por la apertura de las compuertas de la represa administrada por la Empresa de Acueducto de Bogotá. Predios localizados en la zona de ronda y la zona de manejo y protección ambiental – ZMPA del río Fucha que fueron afectados directamente por la avenida torrencial y el cambio del comportamiento hidráulico del cauce.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:

En las personas: Comunidad afectada de la zona de influencia directa de la avenida torrencial sobre el río Fucha en el tramo evaluado.

En bienes materiales particulares: Pérdida en algunos enseres domésticos afectados en su funcionalidad por el fenómeno ocurrido y afectación estructural de las viviendas en el tramo evaluado.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:
Julio de 2019

Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal

LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL	CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL
-------------------------	---

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

	<p>Evacuación definitiva de 43 viviendas, ubicadas en la margen derecha del río Fucha, en el desarrollo los Laureles Sur Oriental, barrio la Gran Colombia y en el sector catastral San Cristóbal Sur, por encontrarse comprometida su estabilidad ante la presencia de avenidas torrenciales.</p> <p>En bienes materiales colectivos: Afectación de los puentes Carrera 8A Este con Calle 12 Sur, Carrera 6 Este con Calle 12 Sur y en la Transversal 1A Este con Calle 13 Sur, en el sector catastral San Cristóbal Sur, dada las posibles afectaciones que se pueden presentar en estos de no desarrollarse acciones encaminadas a mejorar su estabilidad y funcionalidad.</p> <p>Afectación en redes de acueducto y alcantarillado sobre el tramo afectado.</p> <p>En bienes de producción: Establecimientos de comercio e industria que funcionaban en los predios localizados sobre la ronda del río y afectados estructuralmente por la avenida torrencial.</p> <p>En bienes ambientales: Recomendación de restricción de uso de una franja de aproximadamente 3m de ancho, paralela al río Fucha, en una zona verde del predio de la Calle 13 Sur No. 6-52 Este, en la Copropiedad Unidad Residencial San Cristóbal sector III la cual presenta desprendimientos de terreno, dado que corresponde a un talud marginal del río Fucha.</p> <p>Recomendación de restricción de uso de una franja de aproximadamente 3m de ancho, paralela al río Fucha, en una zona verde del predio de la Calle 13 Sur No. 6-34 Este, Parque San Cristóbal, la cual presenta desprendimientos de terreno, dado que corresponde a un talud marginal del río.</p> <p>Recomendación de restricción de uso en una franja de 3m aproximadamente hacia la margen derecha y paralela al río Fucha, en una zona verde afectada por desprendimientos de material generados por la avenida torrencial.</p>
--	---

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La vulnerabilidad física de las viviendas teniendo en cuenta variables como el sistema constructivo, el tipo de materiales y año de construcción.

Construcciones que no cumplían normatividad NSR-10 y su ubicación sobre la ronda del río Fucha.

1.7. Crisis social ocurrida: La situación de emergencia generó la salida inminente de las familias sin tener claridad de alternativas de alojamiento temporal.

Evacuación e inclusión con prioridad técnica uno (1) en el programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, en la modalidad de Reubicación de los predios ubicados en el desarrollo los Laureles Sur Oriental, el barrio la Gran Colombia y el sector catastral San Cristóbal Sur de la localidad de San Cristóbal, a fin de garantizar la integridad física de quienes habitan dichas viviendas.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Apoyo por medio de la Red Distrital de personal de la Secretaría de Movilidad, a fin de prestar el apoyo pertinente encaminado a garantizar un tráfico seguro, así como rutas alternativas para el tránsito de vehículos y peatones por el sector donde se localiza el

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización: Julio de 2019	Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal
-----------------------	--	--------------------------------------

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

puede de los puentes Carrera 8A Este con Calle 12 Sur, dado la interrupción de tráfico sobre este de manera preventiva.

Apoyo por medio de la Red Distrital de personal la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB y de personal de la Secretaría Distrital de Ambiente, a fin de que realicen presencia en el sector evaluado correspondiente a la cuenca de río Fucha (Parte alta ubicada en los cerros Orientales), dadas las afectaciones presentadas en dicho sector.

Apoyo por medio de la Red Distrital de la Alcaldía local de San Cristóbal, a fin de garantizar la recomendación de restricción de uso, así como la recomendación de evacuación de 43 viviendas.

Apoyo por medio de la Red Distrital de presencia de personal de la Secretaría de Integración Social, a fin de prestar el apoyo necesario a las familias afectadas.

1.9. Impacto cultural derivado: El desarrollo de actividades económicas, industriales, sociales, culturales y residenciales de las viviendas incluidas en el programa de reasentamientos se vieron afectadas en sus actividades cotidianas, así como la afectación socioeconómica en el avalúo catastral de las viviendas.

Inclusión de manzanas catastrales que a futuro y terminado el programa de reasentamiento tendrán la oportunidad de hacer parte de la zona de ronda y suelo de protección del cuerpo de agua como lo indica la normatividad.

El parque lineal proyectado sobre la ronda del río Fucha no contempló la proyección de obras de mitigación que se requieren para la ejecución del proyecto.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Las condiciones amenazantes de la avenida torrencial están asociadas con el aumento de la precipitación de lluvia, la cual puede incrementarse en períodos típicamente de invierno, que para el caso del centro y norte del país es bimodal con picos en los meses de Abril-Mayo y Octubre- Noviembre¹; aunque como se mencionó anteriormente, las inundaciones también puede generarse por deshielo de zonas glaciares, descargas de embalses, rupturas de estructuras de defensa (jarillones) o de estructuras de aducción, conducción y distribución de agua potable y fallas funcionales en sistemas de drenaje.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: El funcionamiento insuficientemente del sistema de alerta tempranas que se tengan para el monitoreo de los niveles de caudal en cuerpo de aguas, así como la sensibilización que la comunidad debe de tener sobre la condición de riesgos en áreas de influencia.

La comunicación no oportuna sobre de la condición del riesgo que se puede presentar sobre las estructuras de distribución de agua potable en las partes altas de los cuerpos de agua.

Las actividades de carácter antrópico que pueda devirar una situación de riesgo cuando se desarrollen en periodos de fuertes precipitaciones que aumenten el nivel y los caudales de los cuerpos de agua.

¹ INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES (IDEAM). Atlas Climatológico de Colombia. Op. Cit., p. 23

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: El conocimiento del riesgo por avenidas torrenciales por parte de la Administración Local y la ejecución tardía o nula de proyectos de inversión formulados en los Planes Locales de Desarrollo que puedan atender la reducción de riesgo sobre cuerpos de agua que presenten el antecedente del fenómeno amenazante.

Asentamientos consolidados sobre zonas de pendientes altas a medias en cercanías de quebrada y ríos que pueden verse afectados por inundaciones súbitas (avenidas torrenciales)

Terminación de los procesos de reasentamiento que aun exponen la condición de riesgo las familias que se localizan en zona de ronda de los cuerpos de agua. El reasentamiento entendido como medida de mitigación (no estructural) del fenómeno amenazante.

La vulnerabilidad de la población y de las edificaciones sufrir daños por fenómenos de inundación que se ubican en la zona de ronda de los cuerpos de agua, donde deben enfrentar inundaciones de tipo lento que pueden ser previstas con suficiente tiempo para que la población se autoproteja, pero suelen permanecer por tiempos prolongados.

El control policivo de la autoridad competente, que conociendo los lineamientos dados sobre el ordenamiento del territorio aun no se ha implementado.

La demora en la ejecución de estudios, diseños y obras de mitigación para la protección de comunidades ante inundaciones.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Entidades distritales en materia de gestión de riesgos responsables de la implementación de sistemas de alertas temprano por inundación, los cuales se deberán apoyar en las actividades de monitoreo bien sea instrumental y/o comunitario. Estos sistemas son una herramienta para la comunidad de manera que se apropien de su condición de riesgo, monitoree sus amenazas y se pueda auto proteger ante crecientes.

La Administración Local como autoridad en el territorio realizando el monitoreo y seguimiento de la condición de riesgo de la población vulnerable localizada en zona de ronda, así como del control de ocupaciones irregulares.

Población vulnerable que continua residiendo en zonas de ronda y cuyo proceso de reasentamiento ha dejado de lado.

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

La falta de planificación urbana por parte de la Administración Distrital y Local: el control en la regularización y legalización de barrios y específicamente dentro de las áreas de zona de ronda donde se localiza población vulnerable y en riesgo del fenómeno amenazante.

Procesos de autoconstrucción: el desconocimiento de las normas de construcción y los métodos constructivos que aumentan la vulnerabilidad de las edificaciones construidas.

b) Incidencia de la resistencia:

La vulnerabilidad física de las viviendas se estima a partir de variables como el sistema constructivo, el tipo de materiales, año de construcción, la topografía, el entorno, los daños presentes, entre otras.

El elevado crecimiento demográfico y los desarrollos subnormales en áreas propensas a la acción del fenómeno inducidos aumentan los índices de vulnerabilidad de las edificaciones.

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:
Julio de 2019

Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal

LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL	CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL
--------------------------------	---

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:
Población que por su condición socioeconomica optaron por asentarse sobre los sectores de ronda de rio y por la ampliación de viviendas sobre la ronda.

d) Incidencia de las prácticas culturales: No aplica

2.2.2. Población y vivienda: Las UPZ donde se localizan los cuerpos de aguas propensos a la acción del fenomeno amenazante son: río Fucha UPZ San Blas y Sosiego; Quebrada Verejones y Chiguaza UPZ La Gloria y Libertadores.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:
La infraestructura y bienes que se ven expuestos por avenida torrencial en los cuerpos de agua en localidad son: Establecimientos de comercio (locales comerciales y empresas privadas), puentes vehiculares y peatonales sobre cuerpos de agua. zonas verdes recreativas, siembra de cultivos que se identifican sobre la ronda.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:
La infraestructura social expuesta es: establecimientos educativos, parques, instituciones privadas.

2.2.5. Bienes ambientales:
Afectación de la ronda del río: desestabilización de taludes, deslizamientos.
Cambios en la estado geomorfologico de los cauces.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: De acuerdo con los antecedentes presentes en la caracterización del escenario se pueden presentar Muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológicos en adultos y menores. Hospitalizaciones
	En bienes materiales particulares: Viviendas, vehículos, enseres domésticos de todas viviendas que se vean afectadas por la avenida torrencial
	En bienes materiales colectivos Afectación a la infraestructura de establecimientos educativos
	En bienes de producción: Empresas privadas, locales comerciales, Pérdida de empleos
	En bienes ambientales: (cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.) Cuerpos de agua, la dinámica del cauce puede alterar la geomorfología del mismo y aumentar la condición de riesgo de las viviendas que están emplazadas en la ronda del cuerpo hídrico.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:
La crisis esta determinada por la magnitud de la afectación por le fenómeno amenazante y los sector de mayir vulnerabilidad que se encunetren expuestos.

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización: Julio de 2019	Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal
-----------------------	--	--------------------------------------

LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL	CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL
-------------------------	---

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: (descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)

Limitación de los recursos, físicos, tecnológicos para la atención de emergencias
Limitación de recursos de las entidades operativas y que presntan la atención humanitaria.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente escenario. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

A nivel del Distrito Capital, se cuenta con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER-, quien es la entidad coordinadora del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático y es quién actualiza y mantiene el inventario de zonas de alto riesgo y el registro de familias en condición de riesgo sujetas a reseantamiento en el Distrito Capital.

Para la atención de una emergencia por avenida torrencial sobre el río Fucha, con base en el marco de actuación para la actuación de emergencias y acorde con la magnitud y escala de las posible situación se hará la implementación del Puesto de Mando Unificado, para que cada una de las entidades de acuerdo a sus competencias aporte los recursos necesarios para la subsanar la emergencia.

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario;

Dadas las condiciones de amenaza que existe sobre las áreas de ronda de los cuerpos de agua en la localidad con la condición de de riesgo por avenida torencial y las condiciones del tipo construcción de las viviendas y comunidad emplezadas en este espacio, existe alta vulnerabilidad de la población asentada en los sectores mencionados, así como la infraestructura de acueducto, alcantarillado y acometidas eléctricas y redes de gas.

b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor;

Las acciones de reducción del riesgo estan enfocadas en las estrategias previstas en el (Plan de Desarrollo Local San Cristóbal Mejor para Todos 2017-2020", Programa de Familias protegidas y adaptadas al cambio climático. Proyecto Estratégico Local. Busca prevenir y contener el riesgo de pérdida de vidas humanas, afectaciones ambientales y económicas, asociadas a eventos de origen natural o social, reduciendo el nivel de vulnerabilidad de las familias a través de acciones educativas, promocionales y de acompañamiento que generen un cambio de comportamiento y mayor compromiso con la preservación y cuidado del medio ambiente, la no ocupación ilegal del territorio y la generación de una cultura ambiental sostenible y participativa. Implica también la gestión ante la institucionalidad distrital o nacional para coordinar, articular y aunar esfuerzos en la recuperación y preservación de los elementos de la estructura ecológica principal en el territorio generando con ello una mayor adaptación al cambio climático.

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización: Julio de 2019	Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal
-----------------------	--	--------------------------------------

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

A lo anterior, se suma la gestión adelantada por las entidades del distrito incluidas en el marco de actuación para el caso de emergencias, y de las actividades ejecutadas en el marco de la misión de las mismas.

c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

Las entidades competentes deberán conseguir reasentar el 100 % de las familias que fueron incluidas en el programa de reasentamiento de familias y que por su alta vulnerabilidad deben salir del sitio que ocupan dentro de la ronda del río.

Formulación y ejecución de proyectos de recuperación integral de las rondas del río Fucha y las quebradas Verejones y Chiguaza, de manera que se incorporen acciones de recuperación y manejo de la estructura ecológica principal.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- a) Diseño de obras para intervención integral de las áreas de ronda con condición de riesgo.
- b) Conceptos Técnico de Riesgos de Avenida Torrencial para el río Fucha y las quebradas Verejones y Chiguaza.
- c) Procesos de sensibilización para aumentar la capacidad de adaptación frente al cambio climático y la prevención de riesgo.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Monitoreo y seguimiento en puntos críticos identificados por el CLGR-CC y área técnica del IDIGER sobre cuerpos de agua.
- c) Fortalecimientos de Sistemas de Alerta a través de Instrumentación
- c) Información de las entidades competentes sobre el estado del proceso de reasentamiento sobre las áreas de ronda de los cuerpos de agua.

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Diseño de estrategias de comunicación del riesgo asociados a avenidas torrenciales.
- b) Generación de material informativo que contribuya a fortalecer el conocimiento del riesgo.
- c) Campañas de socialización de las medidas de reducción de riesgos.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)**3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:****Medidas estructurales**

- a) Formulación de proyectos para establecer estudios y diseños para obras de mitigación para recuperación de ronda de cuerpos de agua.
- b) Optimización de redes de alcantarillado y acueducto que se localizan en el área de ronda.

Medidas no estructurales

- a) Reglamentación de normas de uso de suelo
- b) Actividades de Inspección, vigilancia y control de la infracción urbanística para no aumentar familias en condiciones de riesgo

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:

- a) Proceder con la finalización del proceso del Programa de Reasentamiento de familias localizadas en áreas con condición de alto riesgo por avenida torrencial.

- a) Concientización sobre las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos asociados al escenario de avenida torrencial

Fecha de elaboración:

Fecha de actualización:
Julio de 2019

Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal

LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL	CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL
--------------------------------	---

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

	b) Cumplimiento de las normas de infraestructura	b) Acciones de notificación de riesgo a población vulnerable en zona de ronda por avenida torrencial.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	a) Mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado y acueducto en zona de ronda de cuerpos de agua. b) Proyecto de Gestores de Riesgo y Ambiente.	

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) Mantenimiento preventivo de obras en sectores de canalizados de cuerpos de agua. b) Seguimiento de las obras a través de monitoreo de estabilización de laderas.	a) Complemento de los componentes del Plan de Acción de Riesgos con el abordaje específico de avenidas torrenciales. b) Ejecutar las acciones tendientes a la conservación de cuerpos de agua, especialmente a las laderas de los cauces.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Mantenimiento y mejoramiento estructural de las viviendas cercanas a los cuerpos de agua. b) Cumplimiento de las normas por la ocupación ilegal de predios de las familias que fueron objeto de reasentamiento.	a) Fortalecimiento de capacidades comunitarias de la población.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a. Monitoreo de las condiciones hidromorfológicas de los cuerpos de aguas por parte de la autoridad competente y divulgación de la información a las entidades distritales.	
3.4.4. Otras medidas:	Incorporación de programas en los Planes de Desarrollo Local para promover la reducción de riesgos en la localidad.	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Aseguramiento de líneas de inversión incluidas en planes Locales de Desarrollo para ejecución de acciones enmarcadas en la gestión del riesgo.

3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: A partir de lo estipulado en el marco de actuación para la atención de emergencias, las entidades operativas y administrativas deberán actualizar mediante capacitaciones la orientación que permite mejorar su actuación y respuesta.
---	---

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización: Julio de 2019	Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal
-----------------------	--	--------------------------------------

LOCALIDAD SAN CRISTÓBAL	CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR AVENIDA TORRENCIAL
--------------------------------	---

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

	<p>b) Sistemas de alerta: hacer uso y seguimiento de las herramientas que actualmente disponen las entidades de gestión en materia de riesgos y estado del clima (IDIGER, IDEAM, entre otros)</p> <p>c) Capacitación: disponer recursos del Plan Local de Desarrollo para brindar capacitación a las comunidades.</p> <p>d) Equipamiento: Se cuenta con la dotación necesaria para la atención de emergencias y maquinaria amarilla de ser necesario.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Se tiene desde el Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, la identificación y evaluación de los alojamientos temporales que pueden servir de albergues en la localidad. Se cuenta con un Centro de Reservas a nivel Local dotado de los equipos necesarios para la atención de emergencias.</p> <p>f) Entrenamiento: Dentro del Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, se tiene personal operativo capacitado (Defensa Civil Colombia, Cruz Roja Colombiana) y entrenado para la atención de emergencias por eventos por avenida torrencial.</p>
3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:	<p>a) Reasentamientos de familias, en lugares seguros.</p> <p>b) Ejecución de obras de mitigación de riesgos.</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS
--

1. Secretaría Distrital de Planeación, “Conociendo la localidad de Santa Cristóbal, Diagnóstico aspectos físico y socioeconómicos, 2009.
2. Secretaría de Planeación “Conociendo la localidad de San Cristóbal 2009
3. Secretaría Distrital de Planeación, Dirección de Información, Cartografía y Estadística, Inventario de Información en Materia Estadística sobre Bogotá, Información Geográfica, 2009.
4. UAECD, Número de Predios Residenciales por Localidad, enero 2011.
5. DANE, Censo General 2005, DANE – SDP, Proyecciones de población según localidad 2006-2015
6. Cálculos realizados con base en los datos proyectados de población a 2011 por UPZ realizados por el DANE.
7. Plan Ambiental Local San Cristóbal 2013-2016.
8. http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle.php?id=44182
9. E.S.E. San Cristóbal. Diagnóstico de salud ambiental – localidad 4 San Cristóbal. Bogota D.C. Noviembre 2011.
10. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C; Secretaría de Ambiente, UN Hábitat, Universidad Nacional; Agenda Ambiental Localidad 4 San Cristóbal, Bogotá 2009.
11. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C; Secretaría de Hacienda; Departamento Administrativo de Planeación. Recorriendo San Cristóbal. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. 2004.
12. Departamento Administrativo del Medio Ambiente. Plan de desarrollo rural agropecuario y ambiental sostenible para San Cristóbal de Bogotá D.C. Volumen I, Tomo C. Diagnóstico agropecuario y ambiental de la localidad San Cristóbal, Abril de 2000.
13. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Documento principal. Bogotá D.C. abril de 2006. Pág. 34.
14. E.S.E. San Cristóbal Diagnostico de salud ambiental - localidad 4 San Cristóbal. Bogotá D.C. noviembre 2011.
15. UAECD, Número de Predios Residenciales por Localidad, enero 2012.
16. Diagnostico Localidad De San Cristóbal, Sector Hábitat, Secretaria Distrital de Hábitat, 2013.
17. Acuerdo 308 de 2008.
18. Diagnostico Localidad De San Cristóbal, Sector Hábitat, Secretaria Distrital de Hábitat, 2013.
19. Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., Instituto de Cultura y Turismo. Bogotá Panorama turístico de 12

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización: Julio de 2019	Elaborado por: CLGR-CC San Cristóbal
-----------------------	--	--------------------------------------

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- localidades, 2004.
20. BASES DEL PLAN DE DESARROLLO LOCAL. SAN CRISTÓBAL MEJOR PARA TODOS, Una Localidad Sana, Feliz y en Paz.
 21. FONDO DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS- FOPAE- DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4190 DE 2009.
 22. BASES DEL PLAN DE DESARROLLO LOCAL. SAN CRISTÓBAL MEJOR PARA TODOS, Una Localidad Sana, Feliz y en Paz.
 23. INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO,-IDU- Resolución IDU 8924