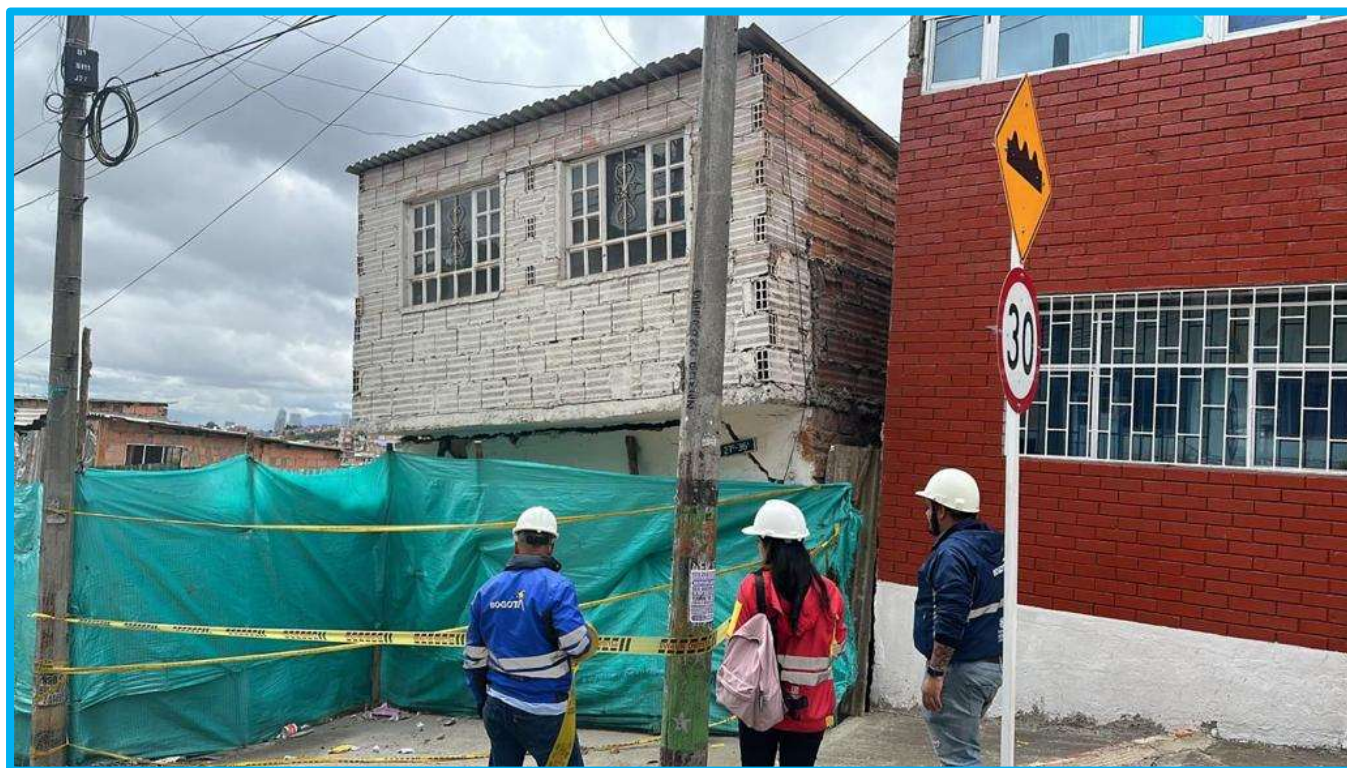


## 1.10 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN



**FORMULARIO 1. ANTECEDENTES DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA**
**SITUACIÓN No. 1**
**Caída de vivienda en sector San Pedro**


Durante diciembre de 2021, se inició una construcción de una vivienda con uso multifamiliar, en la Kr 9B E No. 27B – 41 S, barrio San Pedro de la localidad de San Cristóbal. El proceso constructivo se inició sin la gestión correspondiente de la licencia de construcción. En la ejecución de la obra, se generó un desplazamiento de la base de las viviendas aledañas comenzaron a ceder y generaron una condición de desplazamiento transversal sobre el costado occidental. El 31 de enero de 2023 se realizó la evacuación asistida del predio y en abril de 2023 colapsó la estructura afectada. El evento fue registrado

**1.1. Fecha: 31/01/2023**
**1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:**

Fenómeno de remoción en masa, riesgo por actividad en la construcción.

**1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:** La falta de análisis específico de riesgos, de personal idóneo para las intervenciones, así como las condiciones geomorfológicas del sector. Del mismo modo, la falta de condición de sismo resistencia de las edificaciones aledañas.

**1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:** habitantes del predio, constructor responsable, propietarios y responsables de los predios.

**1.5. Daños y pérdidas presentadas:**
**En las personas:** No aplica

**En bienes materiales particulares:** viviendas aledañas, patrimonio interno, costos de la obra

**En bienes materiales colectivos:** vía en el costado norte de la obra.

**En bienes de producción:** N/A

**En bienes ambientales:** N/A

**FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES**

**1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:** La deficiente gestión por parte del constructor, así como la deficiente gestión técnica para evitar el progreso.

**1.7. Crisis social ocurrida:** afectación a las viviendas y a la habitabilidad de las familias aledañas, generación de afectación emocional de los actores. Incertidumbre comunitaria por la respuesta del generador del riesgo.

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:** Efectivo desde la apertura del evento SIRE 5410765, con la coordinación de las entidades, especialmente Bomberos, IDIGER y Alcaldía Local de San Cristóbal. Acciones inmediatas de restricción de uso y de evacuación asistida.

**1.9. Impacto cultural derivado:** necesidad de impulsar acciones de prevención, como la constitución de actas de vecindad y cultura urbanística para efectos de mantenimiento y construcción responsable.

**FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN****2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** La actividad de la construcción es considerada un escenario de riesgo de origen antrópico, debido a los daños o pérdidas potenciales ocasionados durante el desarrollo o ejecución de obras de construcción de edificaciones, deficiencias del proceso constructivo evidenciadas en su vida útil o por falta de mantenimiento de las mismas.

Estos eventos se asocian a las situaciones que, durante el desarrollo de obras de construcción, el comportamiento de la estructura de las edificaciones o por falta de mantenimiento de las edificaciones, afectan la infraestructura de servicios, vías, espacio público, recursos ambientales y en particular afectan a edificaciones o predios localizados en el entorno de la obra, edificaciones o a sus habitantes.<sup>4</sup>

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** la deficiencia del proceso constructivo, así como análisis prospectivos y acciones correctivas para evitar la materialización del riesgo en los predios aledaños. Faltas de licencias urbanísticas en términos de verificación de cumplimiento de norma técnica, la ejecución con personal idóneo y las acciones de supervisión constante y de seguimiento de las condiciones.

Asimismo, las condiciones de ladera y el tipo de suelo que se encontraba en el sector, favorecieron las afectaciones del avance en las afectaciones estructurales, tales como los movimientos en masa, por la ubicación y por las condiciones arcillosas del suelo que favorecieron la filtración de agua en el sector.

Finalmente, las condiciones constructivas y de falta de mantenimiento de los predios y viviendas existentes, que favorecieron los efectos del proceso de remoción en masa del sector.

<sup>4</sup> Escenario de riesgo por actividad en la construcción, consultado el día 26/02/2023. Disponible en la web: <https://www.idiger.gov.co/rconstrucciones>

**FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN**

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** el responsable de la construcción, los obreros y personal de obra. Del mismo modo, los propietarios de las casas aledañas, quienes a lo largo del tiempo construyeron verticalmente sin norma técnica que generara estabilidad en el sector. Las entidades distritales, en términos del control urbanístico pertinente y los vecinos y habitantes del sector que no generaron alertas tempranas en el desarrollo de la obra.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Identificación general:** la vía aledaña ubicada en la Kr 9B Este, así como las redes de acueducto, alcantarillado y gas que se encuentran subterranizadas sobre la infraestructura vial. Del mismo modo, los postes de energía eléctrica y telemáticos que se emplazaban sobre la Kr 9 Este con CI 27B Sur.

Del mismo modo, las viviendas ubicadas en el costado oriental y occidental de la obra, que se desarrollaron a una altura de seis pisos y cuatro pisos respectivamente, las cuales no contaban con condiciones constructivas idóneas.

**Incidencia de las prácticas culturales:** el desconocimiento de la norma al momento de la ejecución, así como las consecuencias de los hechos generan una nueva condición de riesgo, genera conciencia con los procesos previos y a la ejecución de acciones de reducción del riesgo y del peligro.

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** Vía aledaña de la Carrera 9B Este, infraestructura de acueducto, alcantarillado y de redes de Gas Natural y energía eléctrica.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** N/A

**2.2.5. Bienes ambientales:** N/A

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	<b>En las personas:</b> afectaciones en la salud por afectaciones emocionales y mentales, en la salud por la caída de elementos. Del mismo modo, muerte o elementos de salud.
	<b>En bienes materiales particulares:</b> viviendas aledañas y bienes particulares de los propietarios aledaños.
	<b>En bienes materiales colectivos:</b> En la infraestructura pública y en los espacios públicos.

**FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN**

	<p><b>En bienes de producción:</b> en pequeñas empresas y en comercio local que esté aledaño o sea objeto de obras de construcción.</p> <p><b>En bienes ambientales:</b> en estructura ambiental aledaña al sector de construcción como zonas forestales o cuencas hídricas. Asimismo, afectación en elementos como individuos arbóreos, fauna, flora, cuerpos hídricos, entre otros.</p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> pérdida de habitabilidad, generación de problemas de convivencia con terceros del sector.</p>	
<p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> falta de legitimidad en la institucionalidad por Inspección, vigilancia y control por parte de las entidades.</p>	
<p><b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p> <p>Teniendo en cuenta que las condiciones de riesgo son variantes, de acuerdo con las particularidades de cada obra constructiva, así como las condiciones subjetivas del suelo, se requiere realizar un análisis específico de riesgos y contra transversalmente con las medidas de implementación suficientes y necesarias para mitigar el impacto o el daño posible que se puede presentar en la ejecución de las obras.</p> <p>Del mismo modo, es de recordar que el ejercicio constructivo puede llevar incluso a actividades de movimientos fuertes, por lo que la probabilidad de daño o peligro aumenta por su propia naturaleza.</p> <p>Finalmente, es necesario aclarar que las intervenciones deben ser constantes y de un seguimiento constante, tanto de entidades privadas y los constructores, como de la comunidad e incluso de las entidades estatales para tomar medidas tempranas previas a la materialización del riesgo.</p>	

**FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO****3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Si bien es cierto que el escenario, por sus características subjetivas, no permite hacer un cálculo de daño particular, sí se puede determinar un comportamiento con las condiciones transversales a otros escenarios. Por ejemplo, para el caso de sismo, se puede generar daños adicionales por las condiciones constructivas no favorables en la localidad. Asimismo, las afectaciones por riesgo en actividad en la construcción generarían crisis social y de gobernabilidad en caso de que la afectación sea masiva.

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

- a) Evaluación del riesgo por incendios estructurales
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Acciones de inspección, vigilancia y control por parte del estado
  - b) Acciones de seguimiento por parte de constructores
  - c) Acciones de seguimiento por parte de la comunidad
- 
- a) Canales telefónicos, de atención presencial y digitales con las entidades estatales
  - b) Grupos de alerta temprana
  - c) Llamadas a las líneas de emergencia

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

<b>FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO</b>		
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Restringir las zonas afectadas o con posible riesgo	a) Requerir la documentación legal de la obra b) Tomar medidas de restricción de ejecución de las obras
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Evacuar las zonas aledañas a las obras b) Tomar acciones frente a los elementos expuestos aledaños a los predios.	a) Acompañar con gestión social a los habitantes y afectados en la condición de riesgo.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>	a) Generar acciones de sellamiento de las obras sin licencia con Policía Metropolitana de Bogotá b) Generar acciones de control con Inspecciones de Policía	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b> N/A		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Generar apropiación pasiva de las zonas declaradas en alto riesgo para evitar la ocupación, como arbolado. b) Demarcar las zonas con riesgo para la prevención de estafa en vivienda	a) Realizar el saneamiento jurídico de los predios en alto riesgo no mitigable para la apropiación del distrito b) Generar acciones de reducción del riesgo a través de la inspección, vigilancia y control
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Implementar las condiciones de seguridad para la ejecución de obras	a) Realizar el trámite de licencia de construcción previo a la ejecución de obras e intervenciones en predios.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Realizar el análisis específico de riesgo contemplado en la Ley 1523 de 2012 art 42, y Decreto 2157 de 2017 b) Levantar actas de vecindad en los polígonos de afectación.	
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
Hacer efectivas las Pólizas todo riesgo daño material para mitigar el impacto económico que puede presentarse. Del mismo modo, de responsabilidad civil extracontractual para los daños derivados a la condición constructiva.		

**FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO****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> preparación en comando de incidentes a las entidades operativas del Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático de San Cristóbal y, en general, al Sistema Distrital.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> monitoreo de puntos susceptibles para construcción y de polígonos de monitoreo de la Secretaría Distrital del Hábitat</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Capacitación a entidades operativas, comunidades y a demás entidades del Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> equipamiento para búsqueda y rescate, maquinaria amarilla para el movimiento de escombros, entre otros.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Alojamientos temporales institucionales según Documento Técnico de Soporte de SDIS, centro de reservas distrital y centro de reservas local.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> entrenamiento de las entidades operativas para la reducción del riesgo. Entrenamiento en simulaciones al Consejo Local de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.</p>
<b>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	<p>Contar con pólizas y seguros para la recuperación financiera y física de los bienes materiales de los afectados, así como pólizas de responsabilidad civil extracontractual de los constructores. Contar con rutas de atención en salud física y mental para los afectados.</p>

**FORMULARIO 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS**

<https://www.idiger.gov.co/rconstrucciones>  
 Ley 1801 de 2016 – Código Nacional De Seguridad Y Convivencia  
 Ley 1523 de 2012 – Política Pública de Gestión de Riesgos de Desastres  
 Ley 1077 de 2015 – Política Pública de Vivienda  
 Decreto 2157 de 2017 – Análisis específicos de riesgo  
 Decreto Distrital 166 de 2004 – Amenazas de Ruina  
 NSR-10 Código Nacional de sismo resistencia