Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

I. IDENTIFICACION

Expediente	No Aplica
Radicación	No Aplica
Asunto	Identificación punto crítico
Solicitante o Contraventor	No Aplica
Representante Legal	No Aplica
Identificación	No Aplica
Domicilio Solicitante	No Aplica
Teléfonos Solicitante	SIN

Predios

Nombre	C&#65533;dula Catastral	Tipo
Sede Manuel Briceño	25745010001050073-AA	No Aplica

Ubicación

Municipio	Vereda	Este	Norte	Altitud
SIMIJACA	CASCO URBANO	4905790	2166314	2593

Cuencas	Río Alto Suárez - NSS
Área protegida o de importancia estratégica	No Aplica
CIIU	No Aplica
Departamento de Gestión Ambiental	No Aplica
Objetivo	Realizar inspección ocular a las condiciones actuales del proceso de remoción en masa presente en el punto crítico.
Fecha Visita	martes, 22 de octubre de 2024

Tipo

Trámite por Decidir	Seguimiento y Control	Evaluación de Documentación
Permisivo	Permisivo	Permisivo
Sancionatorio	Sancionatorio	Sancionatorio
Otro	Gestión del riesgo	

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

II. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes del Punto

En atención a la información recibida en la reunión del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Simijaca, donde solicitan el apoyo técnico por movimiento en masa en la sede educativa Urbana Manuel Briceño, ubicada en el municipio de Simijaca.

En atención a la solicitud, la Dirección de Gestión de Ordenamiento Ambiental Territorial (DGOAT), de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), realizó una visita técnica con el objetivo de realizar la evaluación respectiva. En este informe se presentan los resultados obtenidos y las recomendaciones de manejo consideradas.

Se adelantan los procesos de gestión del riesgo, actividades de identificación, monitoreo y seguimiento a los puntos de riesgo identificados en los municipios que hacen parte de la jurisdicción de la Dirección Regional Ubaté, en conjunto con la dirección de Gestión del Ordenamiento Ambiental y territorial DGOAT – CAR y de acuerdo con lo definido en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones, en donde se crean las competencias tanto para los municipios como para las Corporaciones.

2.2. Antecedentes Normativos

Ley 99 de 1993

"Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

(…) **Artículo 31. Funciones:** las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: (…)

(…) 23. Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación (…)"

Ley 388 de 1997

"Capítulo 1. Objetivos y principios generales.

Artículo 1. Objetivos: la presente Ley tiene por objetivos:

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

(…) 2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes. (…)

(…) **Artículo 3. Función pública del urbanismo:** el ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines: (…)

(…) 4. Mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales. (…)

(…) **Capitulo 3. Planes de ordenamiento territorial.**

Artículo 9. Plan de Ordenamiento Territorial: el plan de ordenamiento territorial que los municipios y distritos deberán adoptar en aplicación de la presente Ley, al cual se refiere el artículo 41 de la Ley 152 de 1994, es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Los planes de ordenamiento del territorio se denominarán:

a) Planes de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes.

b) Planes básicos de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes.

c) Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.

Artículo 10. Determinantes de ordenamiento territorial y su orden de prevalencia: en la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes.

1. Nivel 1. Las determinantes relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria.

a) Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales por las entidades del Sistema Nacional Ambiental en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales y demás normativa concordante, tales como las limitaciones derivadas de estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

(…) d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos

humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales, y las relacionadas con la gestión del cambio climático. (…)

(…) **Artículo 12. Contenido del componente general del plan de ordenamiento:** el componente general del plan de ordenamiento deberá contener:

(…) 2. Contenido Estructural, el cual deberá establecer, en desarrollo y concreción de los aspectos señalados en el numeral 1 de este artículo, la estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular se deberán especificar: (…)

(…) 2.3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad. (…)"

Ley 1523 de 2012

"Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

Artículo 1. De la gestión del riesgo de desastres: la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Artículo 2. De la responsabilidad: la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.

En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por su parte, los habitantes del territorio nacional, corresponsables de la gestión del riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

(..) **Artículo 31. Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional:** las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Parágrafo 1: el papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres.

Parágrafo 2: las corporaciones autónomas regionales deberán propender por la articulación de las acciones de adaptación al cambio climático y la de gestión del riesgo de desastres en su territorio, en virtud que ambos procesos contribuyen explícitamente a mejorar la gestión ambiental territorial sostenible.

Parágrafo 3: las corporaciones autónomas regionales como integrantes de los consejos territoriales de gestión del riesgo, en desarrollo de los principios de solidaridad, coordinación, concurrencia y subsidiariedad positiva, deben apoyar a las entidades territoriales que existan en sus respectivas jurisdicciones en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de acuerdo con el ámbito de su competencia y serán corresponsables en la implementación.

Parágrafo 4: cuando se trate de Grandes Centros Urbanos al tenor de lo establecido en la Ley 99 de 1993, en lo relativo a los comités territoriales, harán parte de estos las autoridades ambientales locales. (…)

(…) **Artículo 40. incorporación de la gestión del riesgo en la planificación:** Los distritos, áreas metropolitanas y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley.

En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989 y de la Ley 388 de 1997, o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos; la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo; la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros. (…)"

III. VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Información Equipo GPS	
Placa	46782
Serial	1113145131358P
Fecha última verificación anual DLIA	5/09/2023
N° informe verificación anual DLIA	656

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Información punto verificación dependencia		
Número punto dependencia		14
Informe punto dependencia		136
Fecha informe punto dependencia		23/04/2021
	Coordenadas punto dependencia	Coordenadas verificación semanal
X	4.909.703,614	4909703
Y	2.143.589,126	2143592
Error obtenido		3,00

Tabla 1. Verificación de equipos de medición.
Fuente: (Corporación Regional de Cundinamarca – DRUB, 2024).

IV. INFORME DE VISITA

La visita técnica de inspección y evaluación se realizó en atención a la información recibida en reunión del CMGRD del municipio de Simijaca y en cumplimiento de las funciones de la Corporación.

4.1. Asistentes:

NOMBRE	CARGO
Blanca Cecilia Galeano	Coordinadora de Primaria
Solyalile González Fajardo	Docente
Leonardo Peña	Apoyo a la secretaria de Planeación
Christian Camilo Gutiérrez A.	CAR-DGOAT
Yenny Montaño Ortiz	CAR-DGOAT

Tabla 2. Asistentes a la visita técnica del día 22 de octubre del 2024.
Fuente: propia

4.2. Aspectos Generales

4.2.1. Acceso:

El día 22 de octubre de 2024, se realizó visita técnica de identificación por movimiento en masa, en la sede educativa Manuel Briceño ubicada en el casco urbano del municipio de Simijaca.

Para acceder al sitio partiendo desde el municipio de Ubaté, se toma la vía que conduce hacia el municipio de Simijaca hasta llegar al casco Urbano, donde se toma la calle 10 con carrera 7 y al costado izquierdo de la vía se encuentra el colegio a visitar.

4.2.2. Georreferenciación:

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Durante el recorrido se georreferenció un punto correspondiente al predio donde se encuentra la institución educativa afectado por el movimiento en masa. Este punto se encuentra en las coordenadas:

Punto	Norte	Este	Norte	Este	Altitud
Sede Manuel Briceño	1100457	1025117	2166314	4905790	2593

Dicha coordenada fue tomada con GPS NAVA placa No. 46782 perteneciente a la DRUB.

Tabla 3. Coordenadas de los puntos visitados el día 22 de octubre del 2024.
Fuente: (Corporación Autónoma Regional - CAR-DGOAT, 2024).



Figura 1. Localización de la sede educativa Urbana Manuel Briceño, tomada de http://geoambiental.car.gov.co/geoambiental/FUNPerfil/PREPerfil

Al realizar consulta del sistema Geoambiental de la Corporación se estableció que el predio donde se encuentran la sede educativa Urbana Manuel Briceño afectada en el casco Urbano corresponde al predio denominado K 7 11 00 de propiedad del municipio de Simijaca, de acuerdo con información predial actualizada al año 2005. En la figura 2 se detalla la información de dicho predio.

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

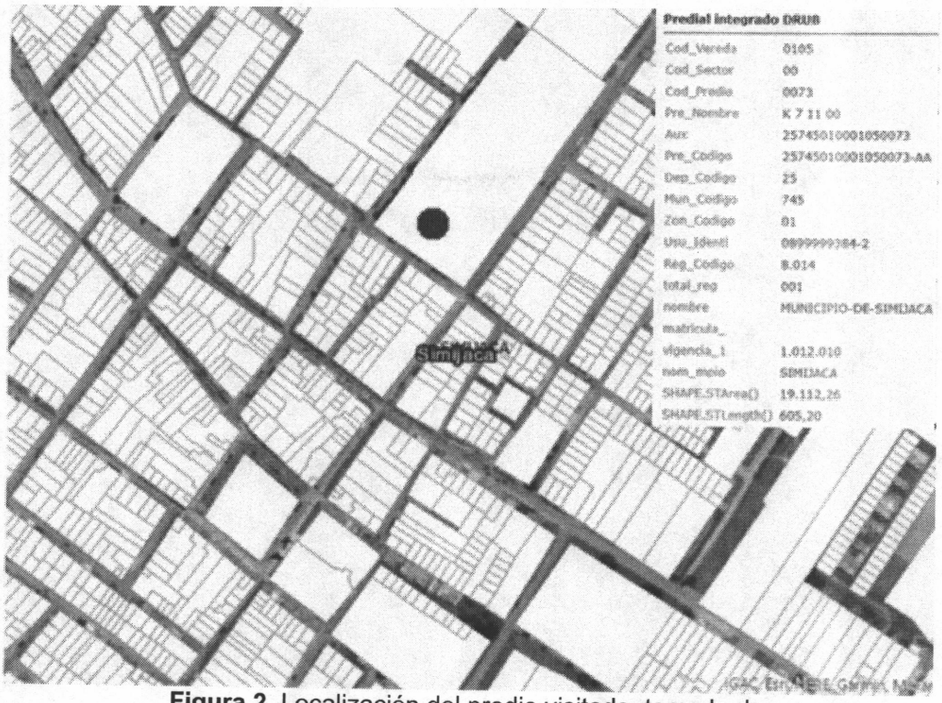


Figura 2. Localización del predio visitado, tomada de http://geoambiental.car.gov.co/geoambiental/FUNPerfil/PREPerfil

Después de realizar la consulta cartográfica en el sistema Geoambiental de la Corporación se encontró que los puntos de interés están dentro de la Zonificación Ambiental POMCA Río Alto Suárez como Uso Múltiple, categorizado dentro de las Áreas urbanas.



Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Figura 3. Zonificación Ambiental POMCA Río Alto Suárez, tomada de http://geoambiental.car.gov.co/geoambiental/FUNPerfil/PREPerfil

Las Coordenadas aquí presentes están actualizadas de acuerdo con el nuevo origen único Nacional de Coordenadas de acuerdo con la resolución IGAC 471 de 2020 y a la circular de la Dirección de Recursos Naturales No.20204100284 emitida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR.

4.2.3. Desarrollo de la visita:

Sede Urbana Manuel Briceño

Se presenta una estructura de uso para institución educativa de un nivel, la cual se localiza en inmediaciones de un suelo que presenta asentamientos diferenciales en diferentes sectores.

La institución está construida con muros en ladrillo a la vista con acabado en pintura, presenta viga de cimentación en concreto y ladrillo, cubierta en teja en fibrocemento y ventanas y puertas en carpintería metálica; está distribuida en planta con la presencia de salones, canchas a cielo abierto, cocina, baños y zonas verdes.

Esta no cuenta con sistema de drenaje en canaletas, no obstante, durante la presente visita no se registran visualmente obras para control de las aguas por escorrentía sobre la ladera en donde se presentan el talud de corte.

En cuanto a la Infraestructura de la institución, se evidencia separación de dicha estructura entre varios de los muros internos y las columnas y vigas (falla longitudinal del muro sin columna); se presentan patologías físicas y estructurales con fisuras y grietas en varias direcciones en pisos, muros perimetrales e internos, vigas y columnas, desplazamiento de elementos internos, hundimiento y levantamiento del suelo de fundación.

Los senderos y andenes presentan fisuras y grietas, pérdida de material por desgaste y hundimiento y levantamiento de la losa de concreto, así como separación de los muros exteriores.

En algunos salones, las puertas y ventanas se encuentran con procesos de flexión y presión, lo cual impide una maniobra fácil de apertura, debido al contacto con pisos y muros.

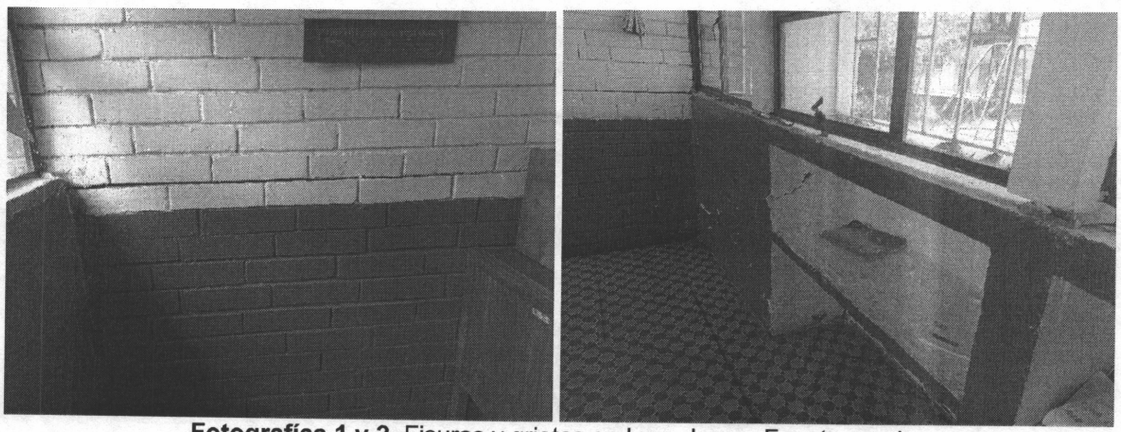
Se identificó deterioro y desgaste en varias zonas comunes con presencia de humedad descendente y ascendente e inclinación de pisos interiores y exteriores.

Según información secundaria, la institución fue construida hace mas de 40 años, y desde la Coordinación académica han desarrollado traslado de los estudiantes a diferentes salones, para evitar el uso de las estructuras más deterioradas.

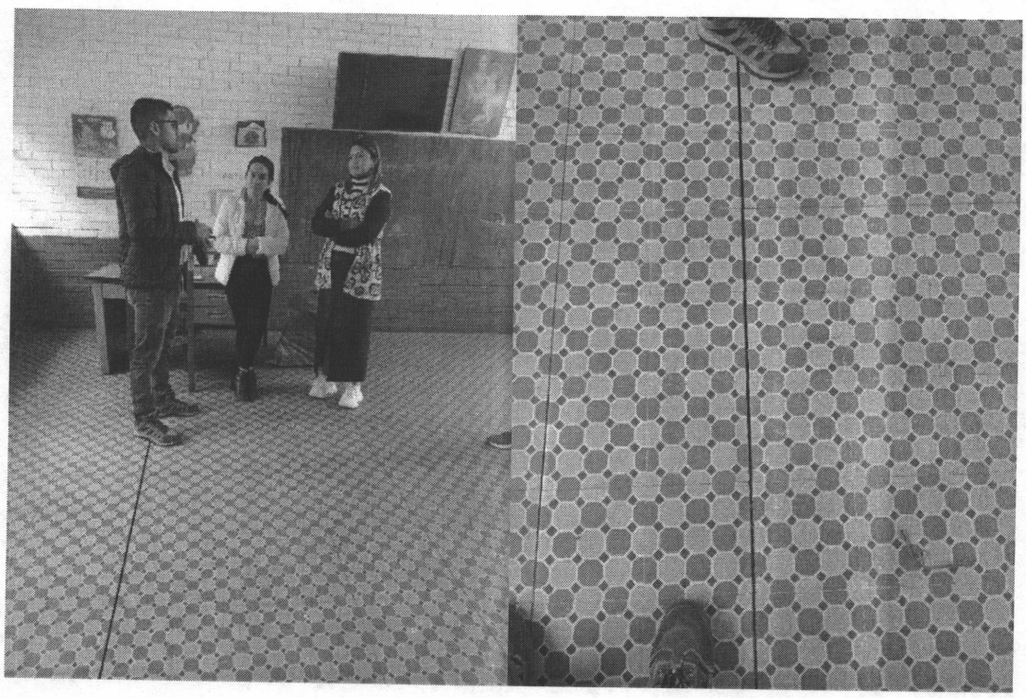
De igual forma se evidencia, disminución en la seguridad de la ocupación de los lugares en los cuales ya hay elementos que no están funcionando de forma adecuada y con un deterioro progresivo.

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo



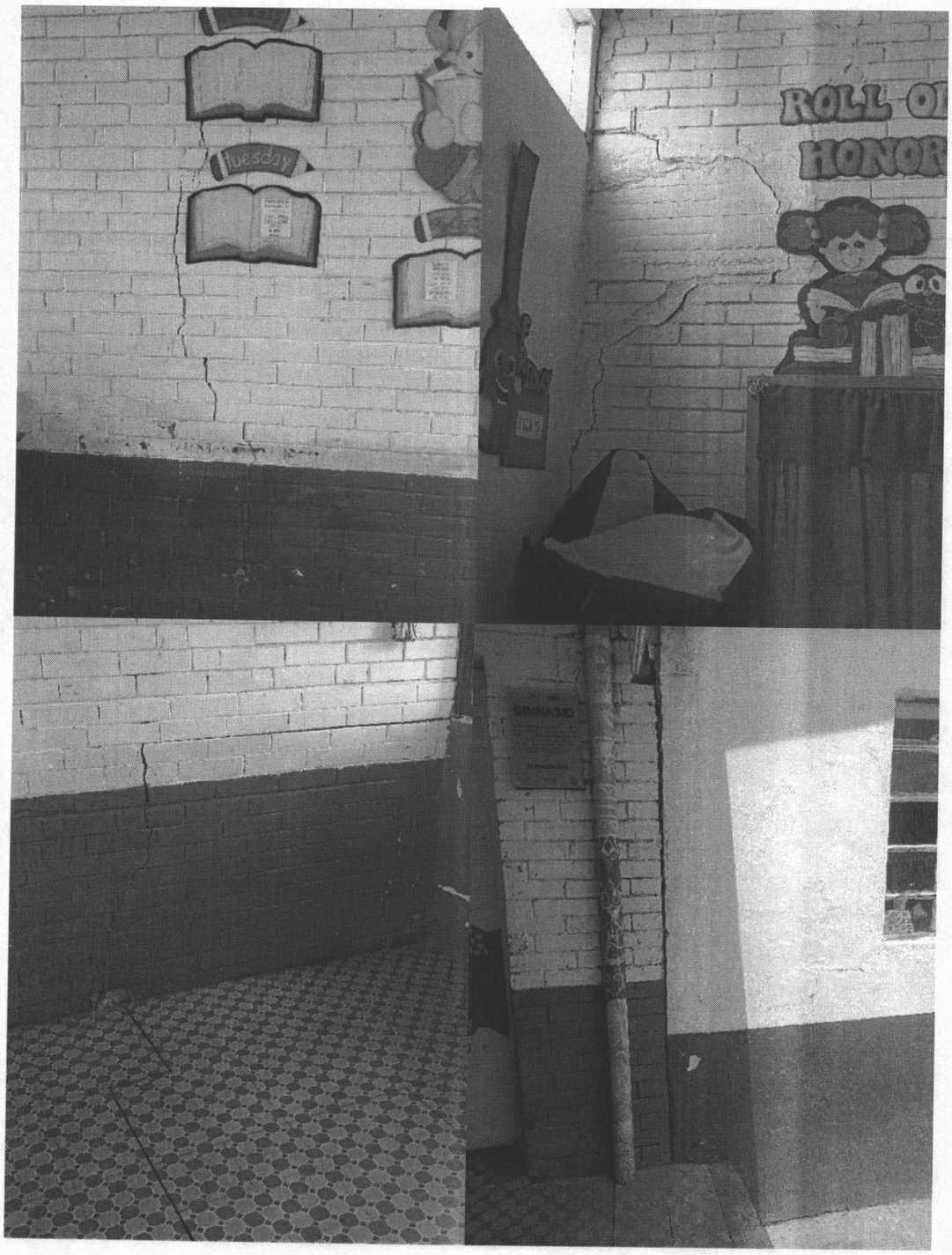
Fotografías 1 y 2. Fisuras y grietas en los salones. Fuente propia.



Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

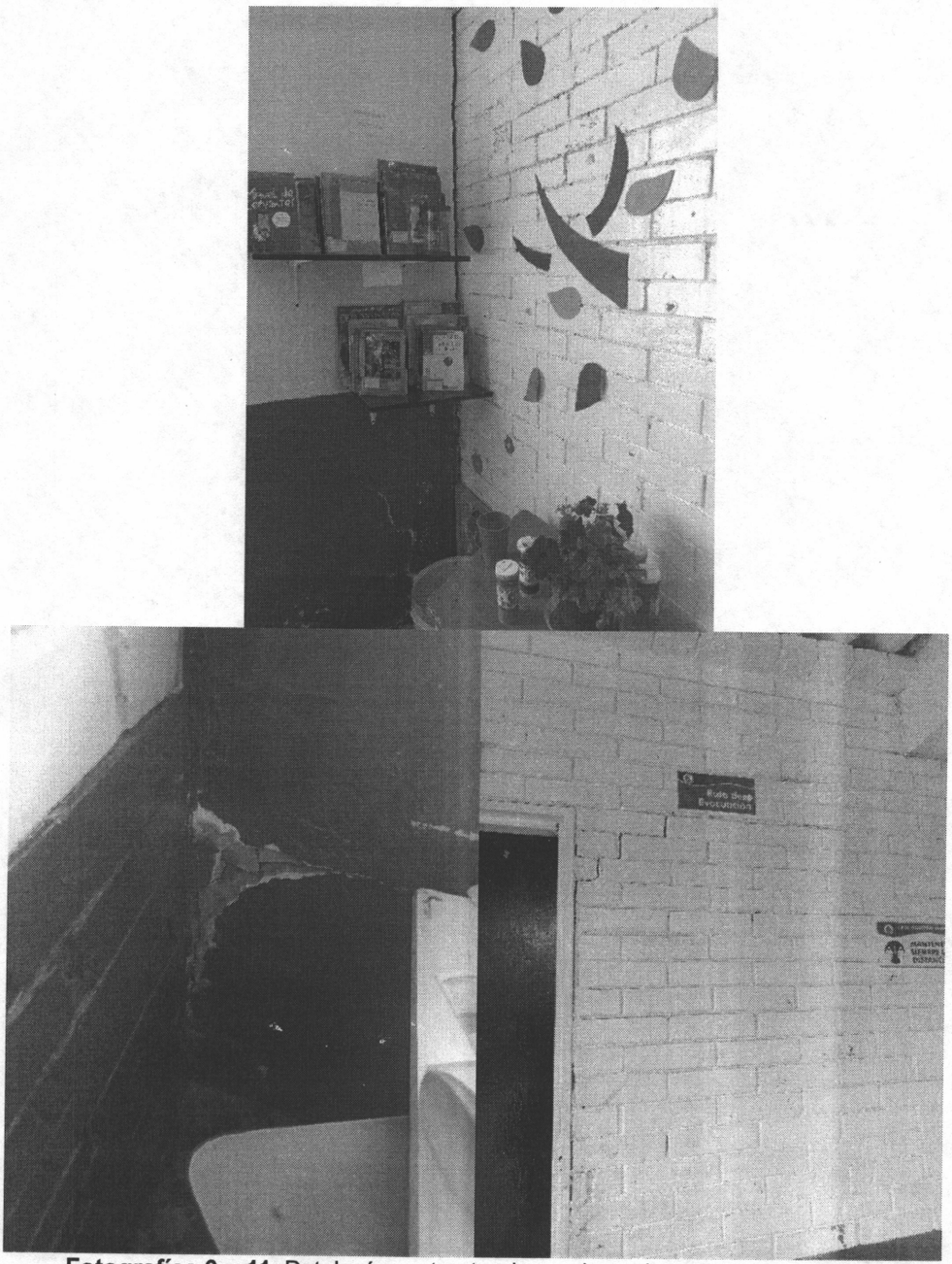
Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo



Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo



Fotografías 3 a 11. Patologías estructurales en los salones. Fuente propia.

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

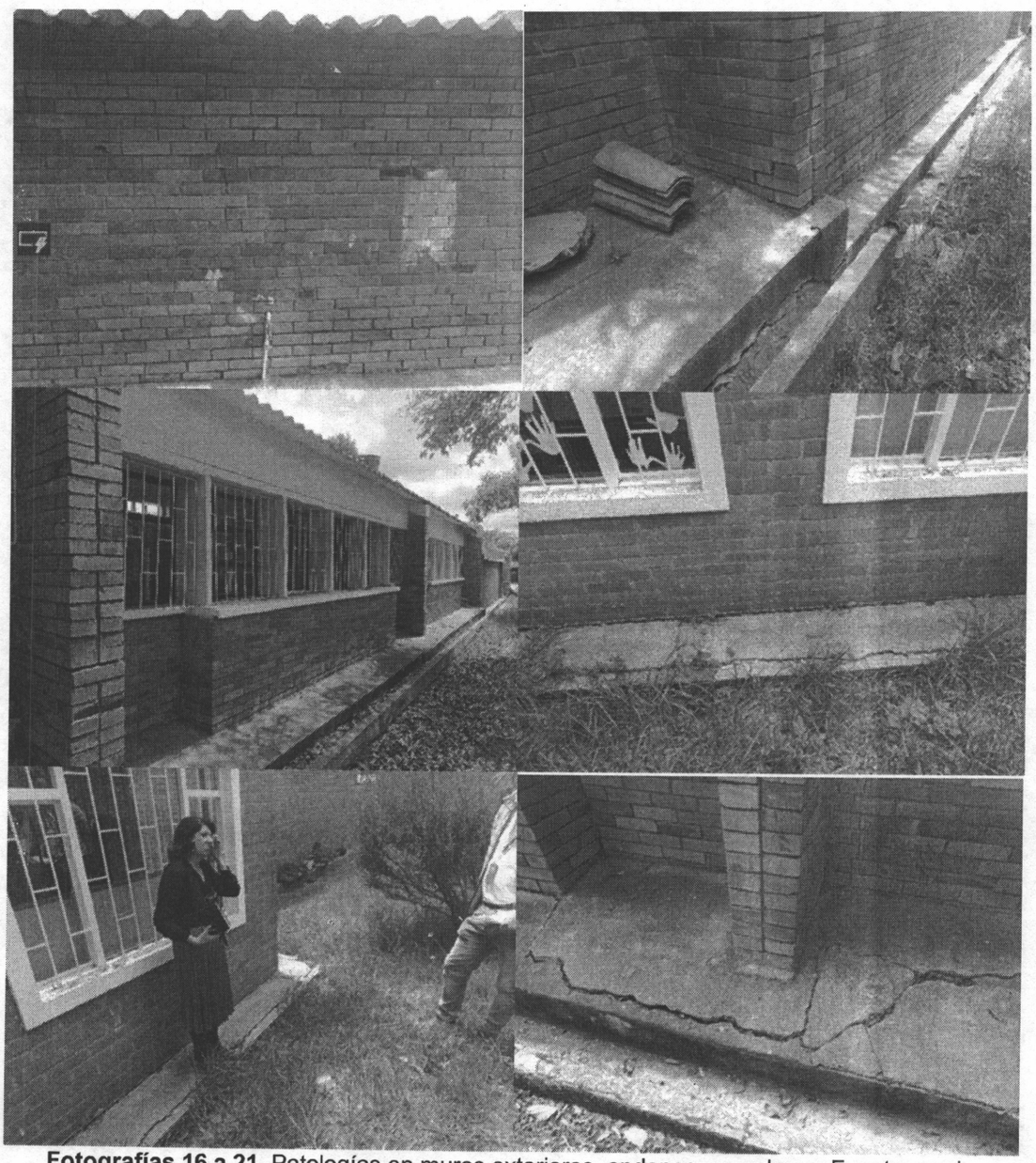
Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo



Fotografías 12 a 15. Humedad, hundimiento y levantamiento de pisos. Fuente propia.

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo



Fotografías 16 a 21. Patologías en muros exteriores, andenes y senderos. Fuente propia.

V. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

No Aplica

VI. CONCEPTO TÉCNICO

Las características geológicas que predominan en la zona del movimiento y alrededores están influenciadas por depósitos lacustres (Q2l), conformados por Intercalaciones de capas de lodos arenas y lentes de gravas. Son materiales inconsolidados que han venido

quedando al descubierto a medida que las aguas se han retirado, por motivos diferentes y es el caso de los depósitos que se encuentran alrededor y a lo largo de la Laguna de Fúquene, en la parte central de la plancha 190-Chiquinquirá. Los materiales que constituyen estos depósitos son arenas sueltas, arcillas de diferentes colores, gravas localizadas principalmente en la desembocadura de las quebradas que alimentan la laguna. Todos estos materiales están contaminados por materia orgánica vegetal. Son los depósitos de mayor extensión en la zona de trabajo dando una morfología plana y son conocidos como los valles de Ubaté y Chiquinquirá. (Servicio Geológico Colombiano, SGC). Figura 4.

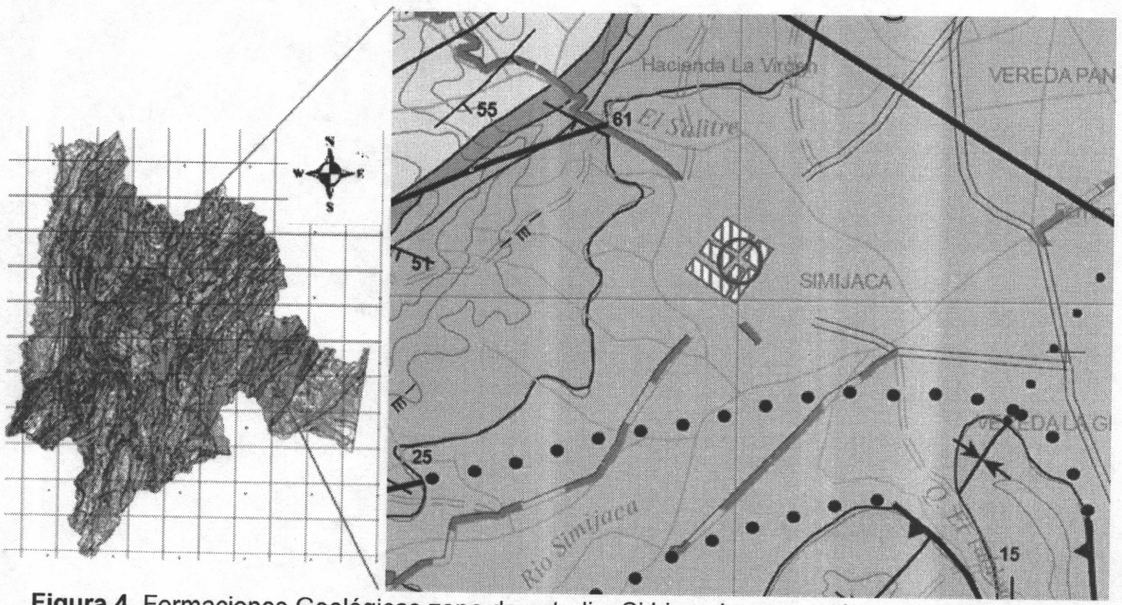


Figura 4. Formaciones Geológicas zona de estudio. Si bien el mapa está a una escala no muy detallada, la comparación en campo permite corroborar esta información. Tomado de SGC.

Las condiciones geológicas y geomorfológicas (pendiente principalmente) del área de la Plancha 190 Chiquinquirá, dan a la zona unas probabilidades medias y altas de ocurrencia de fenómenos catastróficos, particularmente de tipo de movimiento en masa. El factor que con mayor frecuencia activa estos procesos es la oferta hídrica concentrada, es decir, altas intensidades de precipitación fluvial.

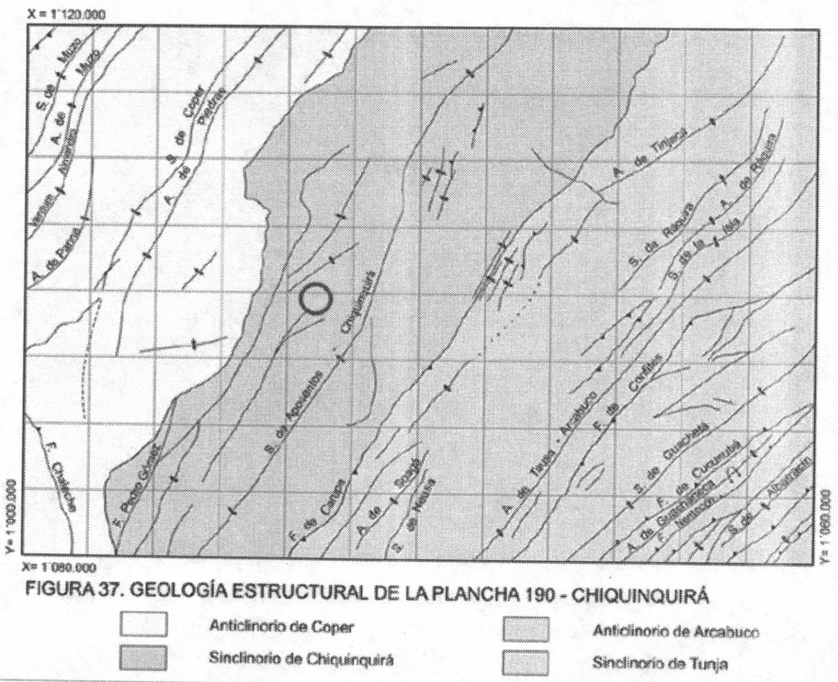


FIGURA 37. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL DE LA PLANCHA 190 - CHIQUINQUIRÁ

Anticlinorio de Coper
Anticlinorio de Arcabuco
Sinclinorio de Chiquinquirá
Sinclinorio de Tunja

Figura 5. Geología estructural de la zona de estudio. Si bien el mapa está a una escala no muy detallada, la comparación en campo permite corroborar esta información. Tomado de SGC.

Se presenta en la zona el Sinclinal de Aposentos-Chiquinquirá. Esta estructura simétrica ocupa la parte central del área de estudio y está delimitada por las rocas de la Formación Tablazo en sus flancos y por rocas de la Formación Plaeners en su núcleo. De acuerdo con el análisis cartográfico el eje de este sinclinal tiene una dirección general N 35°E y se extiende desde el SW de Carupa, al sur hasta conectar con la correspondiente estructura en la Plancha 170.

A continuación se presentan algunos factores influyentes que hacen referencia a las condiciones observadas en campo y algunas correlacionadas con la geología regional, estos condicionantes y desencadenantes se han dado por diferentes cambios tanto antrópicos como naturales de los estados iniciales de los materiales presentes, si bien los efectos estan dados hacia el comportamiento hidrogeológico de la zona principalmente, los cambios en las distribuciones de cargas por efecto de los niveles y flujos concentrados vistos en campo, tienen una influencia importante en el comportamiento en términos de estabilidad de los suelos así como las edificaciones realizadas en el tiempo.

En el recorrido no se evidenciaron eventos por movimiento en masa debido a que la infraestructura se encuentra en una zona plana de depósitos lacustres, sin embargo existen proceso de hundimiento y levantamiento de losas internas y externas producto del los asentamientos por consolidación y diferenciales de las intervenciones antrópicas y cargas producidas en los suelos de fundación, los cuales pueden cambiar su comportamiento por agentes externos como las precipitaciones o la actividad sísmica.

Estos procesos en inmediaciones de la institución educativa pueden incrementarse ya que su infraestructura presenta patología físicas y estructurales descritas en el informe de la visitase y debido a los suelos de fundación.

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Los principales factores que influyen en la ocurrencia de este tipo de eventos de inestabilidad, son los suelos de relleno o fundación para la cimentación, la geología y composición litológica de la zona de origen de depósito lacustres conformados por arenas sueltas, lodos, arcillas de diferentes colores y gravas, la saturación del terreno producto de las precipitaciones y la pendiente plana y el tipo de infraestructura de hace varias años que no se ajusta a la norma sismorresistente actual, además de las posibles actividades antrópicas alrededor.

Sobre la infraestructura, se identifica que no cuenta con zanjas, canales y/o cunetas que garanticen el adecuado manejo de las aguas lluvias y de escorrentía presentes en el área afectada; por lo tanto, una de las principales causas probables del hundimiento y levantamiento de suelos, es el inadecuado manejo de las aguas lluvias, superficiales y de infiltración, ya que estás bajan por gravedad sin ningún control o conformando zonas de posible encharcamiento, lo que puede desencadenar la acumulación de estas en algunos sectores, generando pérdida de resistencia de los materiales por los continuos ciclos humedecimiento-secado y carga-descarga, entre otros factores, así mismo la saturación del suelo, y un posible aumento o generación de nuevos asentamiento diferenciales.

Según los movimientos en el tiempo, el estado de actividad es activo, pues se presentan asentamientos continuos de los suelos de fundación.

Es necesario tener en cuenta que, ante la eventual ocurrencia de eventos meteorológicos **extremos** como eventos de precipitación de alta intensidad o actividad sísmica, el suelo probablemente no cuenta con las condiciones necesarias para afrontar dicho evento de acuerdo a la infraestructura presentada.

Es importante establecer que la Ley No.1523 de 2012 en su artículo 14, se define que la mitigación del riesgo es responsabilidad de las administraciones municipales en cabeza del alcalde de turno para que se tomen las decisiones más adecuadas frente a la mitigación y atención del riesgo en su territorio.

Así mismo, en razón a los principios de precaución y protección, así como en el marco del concepto de intervención prospectiva definida en la Ley 1523 de 2012, es esencial que se ejecuten todas las medidas para la prevención y reducción del riesgo, y de igual manera, mitigar la afectación de los recursos en el municipio de Simijaca.

El anterior concepto técnico se emite teniendo en cuenta como soporte las condiciones halladas al momento de la visita. Los procesos son dinámicos y pueden cambiar con el tiempo.

VII. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES:

De acuerdo con las primeras observaciones, información preliminar, información tomada en campo e información complementaria, y junto con la descripción del concepto técnico ycon el alcance de una inspección ocular, a continuación se presentan algunas recomendaciones pertinentes que deberán ser efectuadas a corto plazo, para la mitigaciónde los procesos evidenciados en el sector institución educativa Urbana Manuel Briceño, del municipio de Simijaca- Cundinamarca para ser tenidas en cuenta en pleno del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, de acuerdo a las competencias de la

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Corporación y de la Administración Municipaldictadas conforme a la ley No.1523 de 2012.

Restricción total e inmediata de intervenciones de movimiento de suelos de fundación o cimiento hasta que se tengan estudios de base geotécnicos que evalúen las condiciones de estabilidad, en atención a la posible condición de riesgo de los elementos estructurales en zonas internas y aledañas de la Institución Educativa.

Revisar por parte de la autoridad competente, las condiciones actuales de funcionamiento, posibles patologías, tránsito de flujos adecuado y tomar las acciones correctivas que haya lugar.

Suspender las posibles obras, construcción de equipamientos y/o infraestructura educativa, hasta tener estudios y diseños de obras de mitigación del riesgo.

Revisar por parte de la autoridad competente las condiciones patológicas de la infraestructura de la Institución Educativa y tomar las acciones pertinentes.

Teniendo en cuenta que el proceso de deterioro superficial implica la permanencia de una posible condición de riesgo para los usuarios de los predios internos y sectores aledaños, se recomienda ***restricción total*** de uso, se recomienda implementar estudios y medidas de mitigación geotécnicas, estructuras, hidráulicos y civiles con soportes técnicos para la generación de obras definitivas de mitigación.

Implementar y mantener la respectiva señalización con respecto al componente de amenaza, en las zonas de influencia de la inestabilidad geotécnica, así como el monitoreo y control ante la presencia de futuros eventos mediante la activación de los respectivos planes de contingencia por parte de la Institución Educativa y del municipio.

La administración municipal y/o a quien corresponda debe adelantar los estudios hidrogeológicos, geológicos, estructurales, geotécnicos pertinentes en esta zona con una escala de 1:2000 o mayor nivel de detalle, con el propósito de determinar el comportamiento del terreno, para así poder establecer e implementar las medidas necesarias que permitan garantizar la estabilidad del suelo y así mismo, reducir y mitigar la condición de riesgo.

Realizar intervención inmediata en el predio, por parte de la administración municipal de Simijaca y/o a quien corresponda con obras No Estructurales, precisando a la administración municipal de Simijaca como responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción, es la encargada de adelantar las gestiones necesarias para mitigar los riesgos identificados.

Fortalecer y desarrollar los procesos de sensibilización y capacitación en el componente de gestión del riesgo, a las personas que habitan, ocupan y/o transitan en la zona del municipio de Simijaca.

Hacer seguimiento a la zona afectada predio, originados por la combinación de factores naturales como las condiciones topográficas, hidrológicas y geomorfológicas, además del inadecuado manejo de las aguas de escorrentía, y las actividades antrópicas presentes.

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Las medidas de mitigación propuestas están relacionadas con las unidades geológicas encontradas, las geoformas del terreno, las pendientes y la estabilidad del suelo, y son establecidas principalmente para el control de aguas y la posible eventualidad de que se presente erosión, hundimiento o levantamiento en los materiales, sin embargo, se recomienda llevar las aguas a canales de drenaje autorizados, para después conducir a las rondas de los ríos de las áreas de conservación.

En el marco de las competencias de la Corporación, principalmente las relacionadas con el tema de la Gestión del riesgo de desastres, esta Entidad ha venido dando cumplimiento al contenido del artículo 31 de la mencionada Ley, el cual se transcribe a continuación:

*"**Artículo 31.** Las Corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional. Las corporaciones autónomas regionales o de desarrollo sostenible, que para efecto de la presente ley se denominarán las corporaciones autónomas regionales, como integrantes del sistema nacional de gestión del riesgo, además de las funciones establecidas por la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997 o las leyes que las modifiquen. Apoyarán a las entidades territoriales de su jurisdicción ambiental en todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integrarán a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.*

***Parágrafo 1°.** El papel de las corporaciones autónomas regionales es complementario y subsidiario respecto a la labor de alcaldías y gobernaciones, y estará enfocado al apoyo de las labores de gestión del riesgo que corresponden a la sostenibilidad ambiental del territorio y, por tanto, no eximen a los alcaldes y gobernadores de su responsabilidad primaria en la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres."*

A la administración municipal de Simijaca realizar medidas de intervención inmediata para mitigar a futuro la inestabilidad de la zona y/o procesos que se puedan presentar, precisando que la administración municipal de Simijaca como responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción, es la encargada de adelantar las gestiones necesarias para mitigar los riesgos identificados; así lo estableció la ley 1523 de 2012:

*Artículo 12. Los Gobernadores y alcaldes. Son conductores del sistema nacional en su nivel territorial y están investidos con las competencias necesarias para conservar **la seguridad, la tranquilidad y la salubridad en el ámbito de su jurisdicción.***

*Artículo 14. Los alcaldes en el Sistema Nacional. Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el Distrito y el municipio. El alcalde, como conductor del desarrollo local, **es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.***

*Parágrafo. Los alcaldes y la administración municipal o distrital **deberán integrar** en la planificación del desarrollo local, **acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres,** especialmente, a través de los **planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital** y demás instrumentos de gestión pública.* (Subrayado y negrilla fuera de texto).

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

Así mismo la administración municipal de Simijaca debe realizar los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, atendiendo el decreto ley 019 de 2012 y el decreto 1807 del 19 de septiembre de 2014, compilado dentro del decreto 1077 de 2015, incluyendo el sector evidenciado en el presente informe, y estableciendo las obras de carácter estructural o no estructural para reducción del riesgo.

A la administración municipal de Simijaca, realizar control y permanente monitoreo a las zonas de condición de riesgo identificadas en el presente informe, especialmente en los periodos de lluvias ya que son las más vulnerables a presentarse procesos de inestabilidad y/o inundaciones.

Las presentes conclusiones y recomendaciones, así como el desarrollo del concepto técnico, son dados de acuerdo con las condiciones evaluadas en la fecha de la presente visita y debido a la dinámica natural puede cambiar con el tiempo.

Remitir copia del presente informe técnico al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Simijaca (Cundinamarca) y a la Administración Municipal, para su conocimiento y fines pertinentes.

Una vez el CMGRD, tome las medidas pertinentes, deberá socializarlas con la comunidad (en caso de existir), aledaña al sector evidenciado, para que participe en la implementación de estas y esté alerta ante cualquier eventualidad.

A la DRUB-CAR archivar una copia del presente documento en la Serie Documental Registro de Riesgos Puntos Críticos, Carpeta del sector evaluado.

Nota: el presente informe en ningún caso remplazará los permisos, licencias y demás documentos o tramites que un ente requiera.

Es el Informe,

YENNY LORENA MONTAÑO ORTÍZ
Elaboró. Contratista - DGOAT

CRISTIAN CAMILO GUTIERREZ ANGULO
Contratista - DGOAT

ANDRES CAMILO PEÑA SANCHEZ
Revisó. Contratista - DGOAT

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación

Informe Técnico DRUB No. 1248 de 5 DIC. 2024

Identificación, Seguimiento y Monitoreo al Riesgo

ANDRES MAURICIO GARZÓN ORJUELA
Revisó. Asesor en Gestión de Emergencias Ambientales - DGOAT

RENE LEONARD MARTINEZ CUADROS
Revisó. Director Operativo DGOAT - DGOAT

BRYAN GUILLERMO MARTINEZ GONZALEZ
VoBo. Director Regional - DRUB

Los datos personales serán tratados de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Resolución CAR 3294 de 2019 y serán utilizados solo para fines misionales de la Corporación