

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

INFORME TÉCNICO
DETERMINACIÓN AMENAZAS O RIESGOS
PREDIO 253177-CENTRO DE REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR LA "CRISTIANA"

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17M	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
781777 E; 9987907 S 2843 msnm	LA DELICIA	COMITÉ DEL PUEBLO	ÁREA VERDE
No. de Predio	Propietario (IRM)	Uso de suelo específico (IRM)	Edificabilidad básica (IRM)
253177	MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO	(RUM-2) Residencial de Media Densidad 2	C18 (C303-60)
No. oficio Referencia:	GADDMQ-DC-RCMF-2023-0123-O		
Solicitud:	Informe de Evaluación y Calificación de Riesgos		
Evaluación:	Movimientos en masa	Fecha de inspección	27-07-2023
Nota:	Este informe no representa ningún tipo de autorización para el aprovechamiento urbanístico lo cual corresponde a otras entidades metropolitanas, cualquier tipo de gestión a realizarse en este inmueble, deberá ser gestionado a través de la Administración Zonal que corresponda		

2 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS

2.1 Características del terreno.

De la información que posee la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (DMGR) el predio No. 253177, presentan laderas onduladas con suaves pendientes, sin embargo, se encuentra colindante con un talud de fuerte pendiente (**Ver Mapa de Relieve**).

De observaciones efectuadas en los alrededores del lugar se reconoce que la litología predominante está conformada por Cangahua y depósitos de caída, todos estos materiales se encuentran cubiertos por una capa de suelo producto de la erosión y meteorización del terreno.

La Cangahua es un material que en condiciones secas tiene unas buenas características de estabilidad y compactación, lo cual permite realizar cimentaciones para diversas tipologías de construcción, sin embargo, debido a las fuertes pendientes, incremento en la humedad y saturación que se producen en temporadas lluviosas, este material pierde estas características de estabilidad volviéndose propenso a sufrir caídas de bloques, deslizamientos. Sin embargo, el material específico bajo el predio corresponde a una escombrera compuesta por materiales de relleno.

2.2 Evaluación de amenazas

TIPO DE AMENAZA	NIVEL	DESCRIPCIÓN
Movimientos en masa (Deslizamientos, Aluviones, flujos de lodo)	ALTO	Las características físicas y litoestratigráficas del terreno, donde está ubicado el predio No. 253177, de acuerdo a información disponible en esta Dirección y respecto a cartografía temática de la susceptibilidad del terreno para generar movimientos en masa (tipo deslizamiento o caída de bloques/rocas), asigna a esta zona una clasificación alta.

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

Sísmica	ALTO	Debido a su proximidad, el Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ) es considerado como la fuente sísmica de mayor peligrosidad para el DMQ. Estudios recientes sugieren que la magnitud máxima esperada (magnitud de momento) oscila entre 6 y 7, con una aceleración máxima del suelo, en promedio, de 500 cm/s ² (valor en roca) para un período de retorno de 475 años. Efectos de sitio pueden amplificar la intensidad y duración del movimiento del suelo, particularmente en rellenos y suelos blandos.
Subsidencia (Hundimiento) (zona de relleno de quebrada)	ALTO	En vista que el predio está en su totalidad en el relleno sanitario y que la descomposición de los materiales que se depositaron en este sitio tienden a descomponerse y sufrir el reacomodo de los mismos; motivo por lo que se considera que en este sitio al colocar algún peso puede producirse la subsidencia del terreno; en razón de estas características desfavorables de los suelos se considera con un nivel alto a asentamientos. Cabe indicar que la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos no tiene conocimiento sobre el tipo de material del relleno, ni la técnica empleada para su compactación. El nivel de amenaza por hundimientos del terreno se considera como alto .

3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

3.1 Vulnerabilidad de Elementos Expuestos

Calificación de vulnerabilidad por amenaza:

Descripción de la edificación:

Variable	Características	
Tipología	1	2
Formalidad de la edificación en el municipio	Construcción informal	Construcción informal
Uso principal de las edificaciones.	Estructura de ocupación especial	Estructura de ocupación especial
Sistema Estructural	Estructura metálica	Hormigón armado
Número de pisos	1	1
Material de Paredes	Bloque	Bloque
Tipo de cubierta	Cubierta metálica	Losas de hormigón armado
Sistema de entresijos.	-----	-----
Año de construcción.	2017	2017
Estado de conservación.	Problemas de humedad Se aprecian fisuras no mayor a 1 mm.	Problemas de humedad Se aprecian fisuras no mayor a 1 mm.
Características del suelo bajo la edificación.	Suelos blandos.	Suelos blandos.
Irregularidades de la edificación	Ninguna	Tiene retrocesos excesivos en esquinas.
Patologías estructurales	Columna corta.	Columna corta.
Observaciones generales	<ul style="list-style-type: none"> En la parte posterior de las tipologías constructivas se identificó taludes conformados con material de relleno, además se observó pantallas de hormigón armado que delimitan al parqueadero, las cuales se encuentran parcialmente colapsadas. En partes cercanas al talud, el piso se encuentra fisurado. En el cerramiento perimetral existen muchas fisuras (hasta de 3 cm) producto de asentamiento del subsuelo. 	

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

TIPO DE AMENAZA	NIVEL DE VULNERABILIDAD		OBSERVACIONES
	1	2	
Movimientos en masa (Deslizamientos)	MUY ALTA	MUY ALTA	Se considera principalmente la exposición de las edificaciones ante movimientos en masa, además el sistema estructural, tipo de material de la mampostería, tipo de cubierta, número de pisos, año de construcción, estado de conservación de la edificación
Sismos	ALTA	ALTA	
Subsidencia (Hundimiento) (zona de relleno de quebrada)	ALTA	ALTA	Se analiza las patologías estructurales, irregularidades en planta y elevación, sistema estructural de las edificaciones, tipo de mampostería, tipo de cubierta, sistemas de entresijos, número de pisos, año de construcción, estado de conservación de la edificación, el suelo sobre el cual está cimentada la estructura

- **Nota:** Es necesario recalcar que, al existir más de una edificación en el área analizada, la vulnerabilidad física para esta área será de la edificación de mayor vulnerabilidad.

4 CALIFICACIÓN DE RIESGO

TIPO DE AMENAZA	NIVEL DE AMENAZA	NIVEL DE VULNERABILIDAD	RIESGO
Movimientos en masa (Deslizamientos)	ALTO	MUY ALTO	MUY ALTO
Sismos	ALTO	ALTO	ALTO
Subsidencia (Hundimiento) (zona de relleno de quebrada)	ALTO	ALTO	ALTO

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Esta Secretaría a través de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos realiza este informe en base a una inspección visual al sitio solicitado, por parte del profesional para recolectar información y emitir una calificación del riesgo. En esta evaluación no se usa ningún tipo de herramienta o instrumento para la recolección de información. Esta información es contrastada y complementada con la información disponible que reposa en la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos.
- Se debe indicar que los mapas utilizados en el análisis de amenazas, están representados en escala 1:25.000, por esta razón esta información se la debe considerar referencial. Por tal motivo, para el desarrollo de este informe se realiza la inspección correspondiente para determinar las condiciones puntuales del sitio, por ende, la información que se debe considerar es la información levantada en territorio y que consta en la calificación de la amenaza.
- Conceptualmente, el riesgo de desastres se genera cuando existen elementos vulnerables (edificaciones, infraestructura y medios de vida) dentro de áreas expuestas a los potenciales efectos dañinos de fenómenos o procesos naturales y antrópicos. Si no existen elementos vulnerables expuestos, incluidas personas, entonces no existen condiciones de riesgo.
- En la inspección, se observó que, en varias partes del cerramiento perimetral en bloque, está fisurado, producto de asentamiento, como se observa en las fotos.
- Al interior del galpón, existen pequeñas fisuras en el piso.

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

- Se observó una fisura en la unión de las dos edificaciones, como se observa en las fotos.
- Existe indicios de humedad en las dos edificaciones, debido a la falta de mantenimiento.
- Se identificaron los riesgos que podrían generar algún tipo de afectación futura si no se consideran medidas preventivas; con base en información técnico científica y observaciones de campo se pudo definir cualitativamente los siguientes niveles de riesgo: **Muy Alto para Movimientos en Masa en deslizamiento, Alto para Eventos Sísmicos y, Alto para Subsistencia (Hundimientos).**

Con estas consideraciones, se recomienda lo siguiente:

TÍTULO VI
DE LAS LICENCIAS METROPOLITANAS URBANÍSTICAS (LMU)

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1982.- Objeto. - El presente Título tiene como objeto establecer el régimen administrativo de otorgamiento y aplicación de los distintos tipos de licencias metropolitanas urbanísticas.

CAPÍTULO III

LICENCIA METROPOLITANA URBANÍSTICA DE EDIFICACIÓN, LMU (20)

SECCIÓN I

DE LA SUJECCIÓN Y DE LA EXENCIÓN

Artículo 2032.- Objeto y alcance de la Licencia Urbanística de Edificación. -

1. A través de la LMU (20) el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito autoriza al administrado el inicio de la intervención constructiva, de acuerdo a los certificados de conformidad del cumplimiento de las normas administrativas y reglas técnicas.

2. El título jurídico se denominará "Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación", o por sus siglas LMU (20).

3. La LMU (20) implica:

a. El administrado obtuvo los certificados de conformidad en cumplimiento de normas administrativas y reglas técnicas del proyecto de edificación.

b. El titular de la licencia, el Promotor en caso de que corresponda y los profesionales técnicos competentes, son responsables exclusivos del contenido de las declaraciones que han efectuado en el formulario de la solicitud.

c. La información sobre cuya base se emite la autorización administrativa se presume verídica hasta que se constate a través de controles o verificaciones por parte de la Agencia Metropolitana de Control.

Artículo 2033.- Actos sujetos a la Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación. - Se sujetan al otorgamiento y obtención de la LMU (20), en los términos establecidos en el presente Título y en el ordenamiento jurídico metropolitano, todos los actos de edificación en el Distrito Metropolitano de Quito; y, en particular, los siguientes:

1. Las Intervenciones Constructivas Mayores, que por su naturaleza y especialización precisan para su definición de un Proyecto Técnico:

a. (...)

2. Las Intervenciones Constructivas Menores, que por su naturaleza y especialización tienen una incidencia menor en el entorno urbanístico, y no afectan al patrimonio protegido.

Artículo 2034.- Actos no sujetos a la Licencia Metropolitana Urbanística de Edificación. -

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

1. No será exigible la LMU (20) en los siguientes casos:

- a. La demolición de construcciones o edificaciones declaradas en ruina inminente y las obras de apuntalamiento, cuando sean precisas, siempre que no se trate de bienes inventariados o en áreas históricas;
- b. Las obras públicas eximidas expresamente por el ordenamiento jurídico nacional;
- c. Las intervenciones de las entidades competentes del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. En este caso, el acto administrativo que autorice o apruebe dicha intervención estará sujeto a las mismas Reglas Técnicas y producirá los mismos efectos que la LMU (20);
- d. (...)

2. Sin perjuicio de lo prescrito en el numeral anterior, toda persona natural o jurídica está obligada a cumplir las Reglas Técnicas y normas administrativas que garanticen la seguridad de las personas, bienes y el ambiente, y a coadyuvar con sus intervenciones al orden público y la convivencia ciudadana.

3. (...)

SECCIÓN II

DE LAS INTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS MAYORES

PARÁGRAFO I

DEL PROYECTO TÉCNICO PARA LAS INTERVENCIONES CONSTRUCTIVAS MAYORES

Artículo 2035.- Del Proyecto Técnico para las Intervenciones Constructivas Mayores. -

1. Para la tramitación de la autorización para las Intervenciones Constructivas Mayores será preciso la presentación del Proyecto Técnico suscrito por el propietario del inmueble, el Promotor en caso de que corresponda y los Profesionales Técnicos competentes.

2. Los requisitos del Proyecto Técnico constan incorporadas en el Anexo 4 del presente Título, bajo la denominación "Requisitos para la autorización de la ejecución de las Intervenciones Constructivas Mayores", instrumento que podrá ser modificado vía Resolución Administrativa atendiendo a las necesidades de la gestión.

3. Los componentes del Proyecto Técnico de Intervenciones Constructivas Mayores son:

a. **Proyectos arquitectónicos**, que pueden ser:

- **Proyectos Arquitectónicos ordinarios:** son todas las propuestas de diseño arquitectónico para construir, ampliar o modificar una edificación en un predio que se encuentre en suelo urbano y rural. El proyecto deberá sujetarse a las normas administrativas y Reglas Técnicas vigentes de uso y ocupación del suelo. (...).

c. **Proyecto estructural y de instalaciones:** son todas las propuestas de diseño estructural, de instalaciones eléctricas, sanitarias, telefónicas, de gas centralizado entre otras, la memoria técnica de cálculo estructural y demás datos técnico constructivos. (...)"

Hay que aplicar **EL CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO; LIBRO IV-DEL EJE TERRITORIAL; LIBRO IV.1-DEL USO DEL SUELO; TÍTULO I-DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO; CAPÍTULO I, GENERALIDADES; SECCIÓN II, DERECHOS Y DEBERES DE LOS PROPIETARIOS DEL SUELO;**

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

Artículo 2267.- Deberes de los propietarios de suelo urbano. - La ejecución del planeamiento implica el cumplimiento de los siguientes deberes para los propietarios:

- a. Destinar los predios para los usos, actividades y aprovechamiento urbanístico de conformidad con lo establecido en el Plan de Uso y Gestión del Suelo y demás planes urbanísticos complementarios.
 - b. En procesos de urbanización y edificación, realizar las obras conforme con la normativa, planeamiento y cargas urbanísticas correspondientes.
 - c. Mantener los terrenos y edificaciones en condiciones de seguridad, salubridad y ornato.
 - d. Sujetarse al régimen de licenciamiento metropolitano urbanístico.
 - e. Sujetarse a los instrumentos de planificación, estándares urbanísticos y reglas técnicas de habilitación y edificación correspondientes.
 - f. Sujetarse a las normas de prevención, protección y remediación del ambiente; y, a las del patrimonio arquitectónico, arqueológico y urbano.
 - g. Guardar las debidas precauciones y tomar todas las medidas necesarias, a fin de garantizar la seguridad de las personas, los bienes y el ambiente en el ejercicio de su actuación. (...)
- En caso de presentarse probables cambios de los factores geotécnicos del suelo a futuro, el propietario será responsable de garantizar su estabilidad, y de recuperarlo ante afectaciones o daños a terceros.

CAPITULO VII.- HABILITACIÓN DEL SUELO Y DE LA EDIFICACIÓN; SECCIÓN II.- DE LA HABILITACIÓN DE LA EDIFICACIÓN, PARÁGRAFO I, CONSIDERACIONES GENERALES DE LA HABILITACIÓN DE EDIFICACIÓN.

Artículo. 2575 Habilitación de edificación en zonas expuestas a amenazas. - Los proyectos de edificación que se encuentran en zonas expuestas, previo a la emisión de la Licencia Metropolitana Urbanística, deberán seguir el siguiente procedimiento:

1. El Administrado remitirá vía oficio el proyecto de construcción a ejecutarse en el predio de su titularidad al órgano metropolitano de la Gestión de Riesgos para el trámite respectivo.
 2. El órgano metropolitano responsable de la Gestión de Riesgos, según lo definido por el Informe de Regulación Metropolitana del predio, emitirá un informe técnico que precise los niveles de exposición frente a las diferentes amenazas de origen natural consideradas en la normativa metropolitana vigente según el caso (sismos, volcanes, movimientos en masa, subsidencia, otros).
 3. El Administrado presentará los estudios y documentos definidos en el informe técnico del órgano metropolitano responsable de la Gestión de Riesgos, conjuntamente con el proyecto técnico en una de las entidades colaboradoras acreditadas para verificar el cumplimiento de normas administrativas y reglas técnicas, de acuerdo a los parámetros establecidos por la normativa nacional y metropolitana vigentes, previo a la emisión del certificado de conformidad y al otorgamiento de la Licencias Metropolitana Urbanística de Edificación por parte de la Administración Zonal correspondiente.
- Se establecerá el retiro respectivo que deberá mantener libre de toda clase de edificaciones, y dar cumplimiento a lo que se determina en el **CAPÍTULO VIII, DE LA PREVENCIÓN, PROTECCIÓN E IMPLEMENTACIÓN; SECCIÓN II, PROTECCIÓN DE TALUDES Y QUEBRADAS;**

Artículo 2589.- Áreas de protección de quebradas. - En quebradas, se observarán las siguientes condiciones:

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

- a.- En quebradas con pendientes menores a 10 grados el área de protección será de 6 metros en longitud horizontal medidos desde el borde superior.
- b.- En quebradas con pendientes desde 10 hasta 60 grados el área de protección será de 10 metros en longitud horizontal, medidos desde el borde superior.
- c.- En quebradas con pendientes mayores a 60 grados, el área de protección será de 15 metros en longitud horizontal, medidos desde el borde superior.

Los bordes superiores de las quebradas, depresiones y taludes serán determinados y certificados por el órgano responsable del catastro metropolitano, en base al análisis fotogramétrico y de la cartografía disponible en sus archivos, en la cual constan graficadas las respectivas curvas de nivel. Esta definición deberá contener el dato de la pendiente de la quebrada en grados y porcentaje para cada lote y en caso de urbanizaciones o subdivisiones, se registrará la pendiente promedio dominante, que servirá como referente para definir las áreas de protección que correspondan.

El área de protección se constituye en el retiro de construcción. En el caso de que el área de protección del retiro del borde superior de quebrada sea de dominio privado, en las urbanizaciones y subdivisiones, no se permitirá ningún tipo de construcción a excepción de la restauración ecológica de las zonas de protección ecológica, implantar jardines, senderos, parques, miradores áreas comunales permeables, de recreación y/o áreas de reforestación en cumplimiento de los estándares urbanísticos y norma técnica vigente. Además, no se podrá impermeabilizar el suelo, ni implantar estacionamientos y/o calles vehiculares. Las empresas de servicios públicos tendrán libre acceso a estas áreas de protección para realizar instalaciones y su mantenimiento.

En los bordes superiores de quebradas y ríos podrán realizarse cerramientos de protección, cumpliendo con el estándar urbanístico de edificabilidad de borde de quebrada.

Para la habilitación de suelo y edificación en terrenos conformados parcial o totalmente por rellenos de quebradas, se requerirá, además de los informes correspondientes, el informe del órgano responsable de la gestión de riesgos, sobre el estado de la propiedad y área rellenada e informe favorable de la empresa pública metropolitana competente.

Se podrá edificar en las áreas existentes correspondientes a rellenos de quebradas que hayan sido adjudicadas por la Municipalidad, siempre y cuando se presenten los justificativos técnicos en base a un Estudio de Suelos otorgado y certificado por una entidad competente, y previa aprobación del órgano responsable de la seguridad y gobernabilidad y de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento. En los casos de rellenos de quebradas con uso de suelo de Protección Ecológica y Código de Edificabilidad PQ se encuentra prohibida la edificación.

En caso de que las quebradas rellenadas se hallen habilitadas como vías, los lotes mantendrán los retiros establecidos en el Código de Edificabilidad, a partir de los linderos definitivos de los mismos. En caso de existir áreas remanentes del relleno de quebradas de propiedad municipal dentro del lote se podrán legalizar las adjudicaciones correspondientes, de acuerdo a la norma técnica metropolitana vigente.

- Además, se tiene que tomar en cuenta que según el **CÓDIGO MUNICIPAL PARA EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO; LIBRO IV.8, DE LA SEGURIDAD, CONVIVENCIA CIUDADANA Y GESTIÓN DE RIESGOS; TÍTULO II DEL SISTEMA METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO Y SUS COMPONENTES; CAPÍTULO III, DISPOSICIONES GENERALES:**

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

Artículo 4153.- “En cuanto al alcance de responsabilidad social, las personas privadas, naturales o jurídicas son igualmente responsables por sus conductas y omisiones. Además, en todos aquellos casos en los que generen riesgos, responderán por sus omisiones o por la no adopción de los planes de contingencia o las medidas de mitigación sugeridas por los técnicos.”

- Se recomienda que la AMT, exija la documentación de todo el proceso precontractual y contractual con los ejecutores del proyecto, estudios de suelos, planos de diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos, hidrosanitarios, con sus respectivas memorias técnicas.
- Además, deben presentar la documentación del proceso constructivo, libro de obra, informes de laboratorio, planos As BUILD, actas de entrega-recepción provisional y definitiva.
- Se debe tener en cuenta lo manifestado en el IRM en AFECTACIONES/PROTECCIONES.
 - **PROTECCIÓN DE ACCIDENTE GEOGRÁFICO – RETIRO** – El retiro de protección de accidente geográfico definitivo se establecerá de acuerdo con los artículos 116, 117 y 118 de la ordenanza No. 172.

6 ANEXOS

6.1 Respaldo fotográfico



Fotografía No. 1.- Ubicación de predio 253177. Se observa la implantación sobre quebrada rellena.

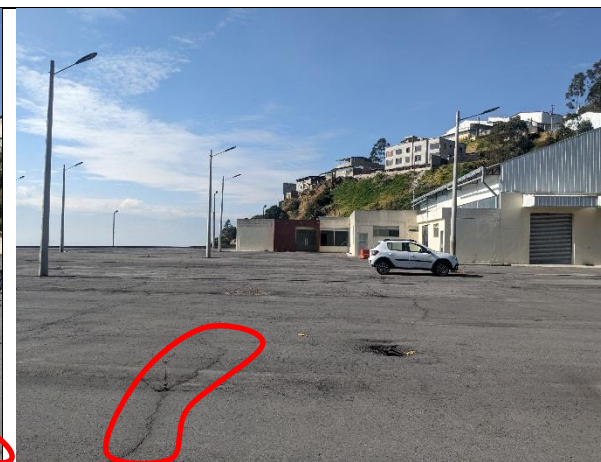
I-066-ECR-AT-DMGR-2023



Fotografía No. 2.- Ubicación de predio 253177..



Fotografía 3. Vista frontal de edificación tipología 1 del Centro de Revisión Técnica Vehicular "La Cristiana".



Fotografía 4. Vista frontal de edificación tipología 2 del Centro de Revisión Técnica Vehicular "La Cristiana".

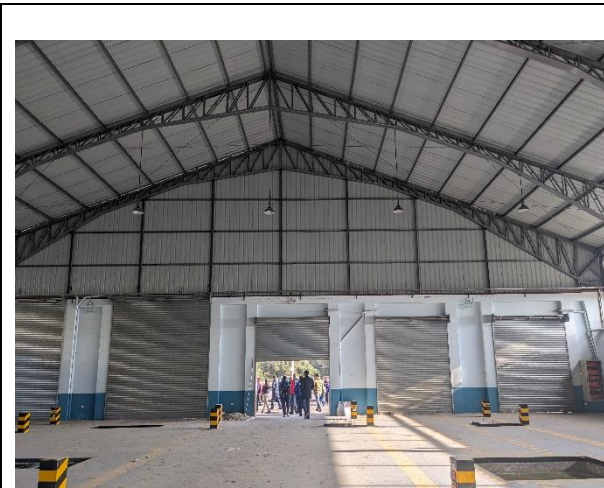
I-066-ECR-AT-DMGR-2023



Fotografía 5. Vista desde el interior de cerramiento perimetral al predio.



Fotografía 6. Vista desde el exterior de cerramiento perimetral al predio.



Fotografía 7. Vista del interior de edificación tipología 1. Se observa estructura metálica como sistema estructural.



Fotografía 8. Vista del interior de edificación tipología 1. Se observa estructura metálica como sistema estructural.



Fotografía 9. Vista de fisura en piso de edificación tipología 1.



Fotografía 10. Vista de fisura en mampostería, en edificación de tipología 1.

I-066-ECR-AT-DMGR-2023



Fotografía 11. Vista de fisura de separación entre edificaciones de tipología 1 y tipología 2.



Fotografía 12. Vista de humedad en interior de edificación tipología 2.



Fotografía 13. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 14. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 15. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 16. Vista de fisura en cerramiento perimetral.

I-066-ECR-AT-DMGR-2023



Fotografía 17. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 18. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 19. Vista de fisura en cerramiento perimetral.



Fotografía 20. Vista de colapso en desnivel de placa prefabricada.



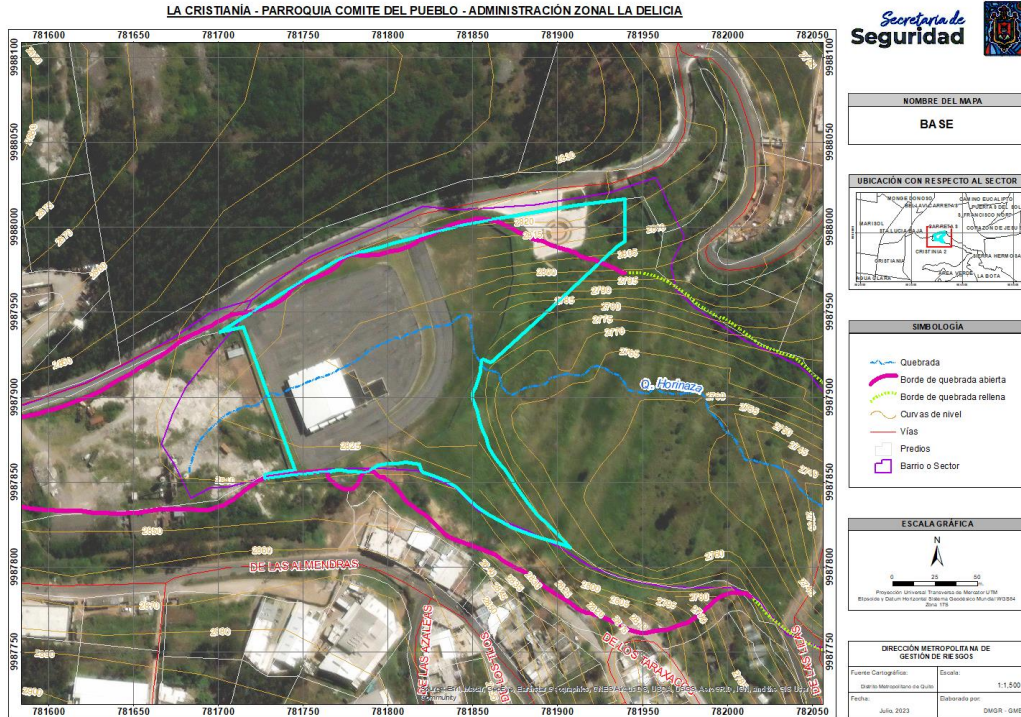
Fotografía 21. Vista de colapso en desnivel de placa prefabricada..



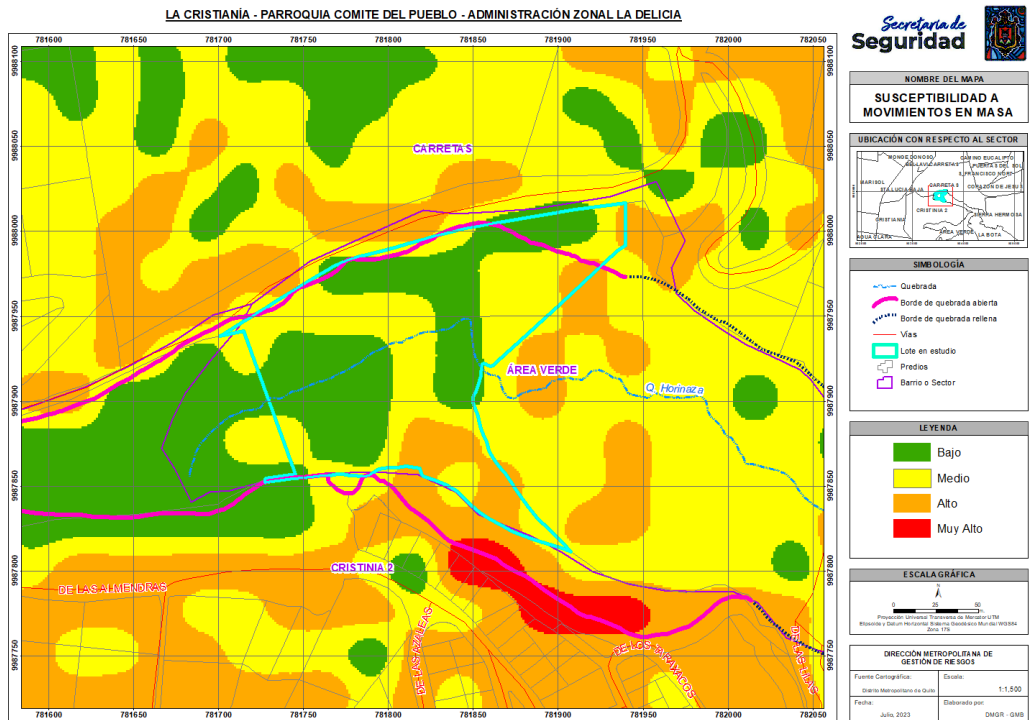
Fotografía 22. Vista de suelo bajo capa asfáltica de parqueadero del predio. No hay indicios de haber sido compactado el suelo.

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

6.2 Respaldo cartográfico

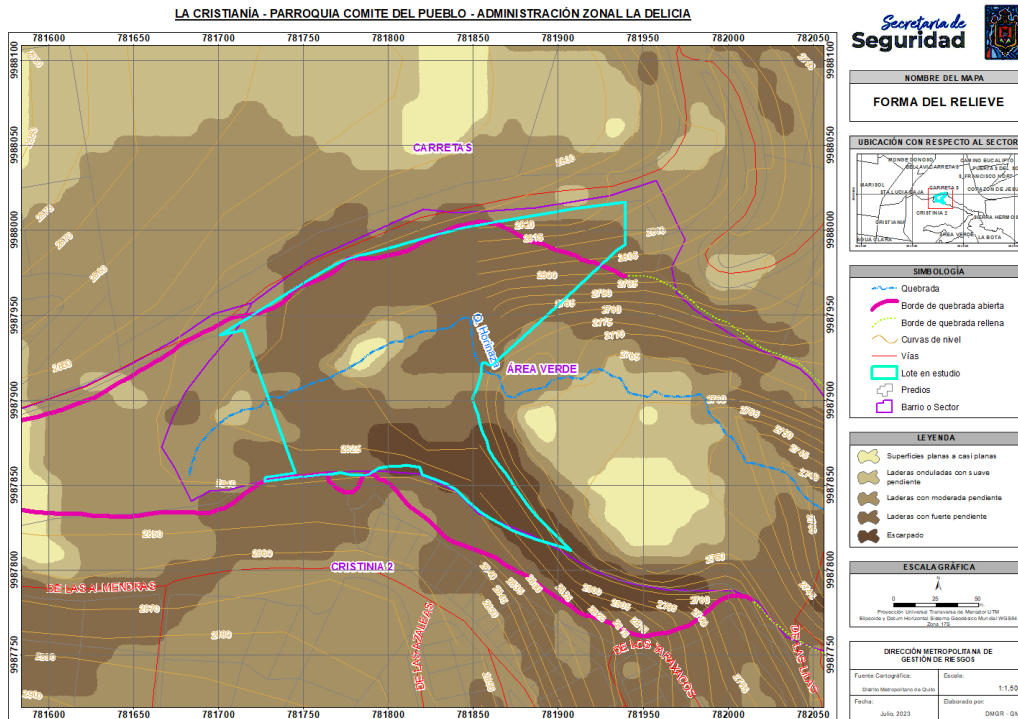


6.2.1. MAPA BASE

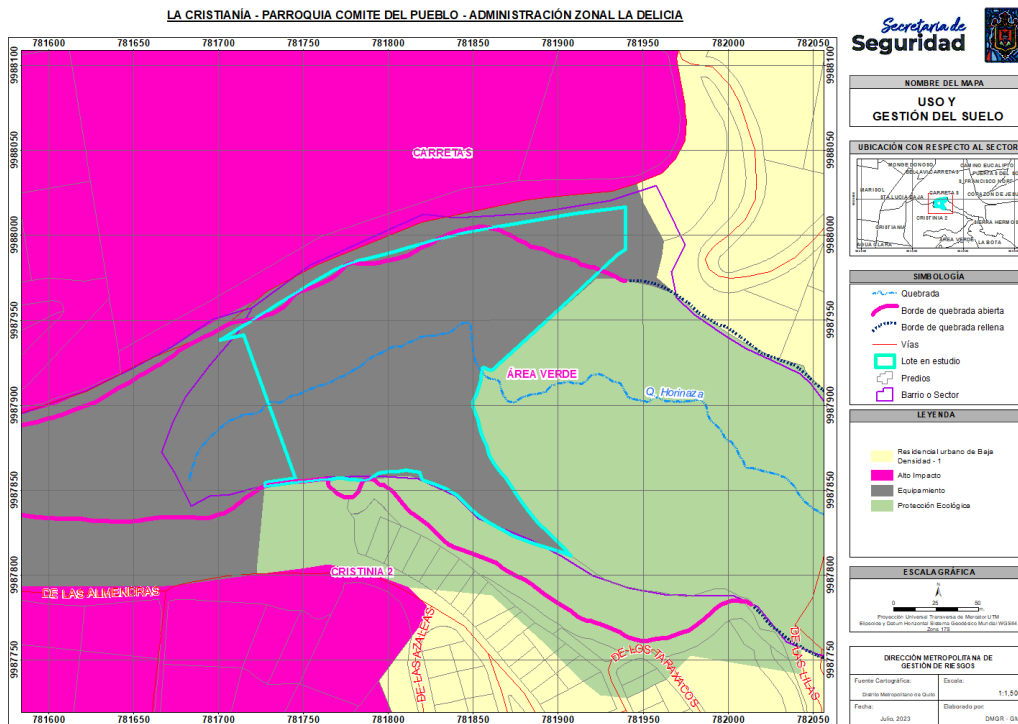


6.2.2. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA

I-066-ECR-AT-DMGR-2023



6.2.3. MAPA DE RELIEVE



6.2.4. MAPA DE USO DE SUELO

I-066-ECR-AT-DMGR-2023

7 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FIRMAS
Vicente Gujarro V.	Ing. Civil AT-DMGR	Inspección Elaboración de informe	
Luis Albán	Ing. Geólogo- AT-DMGR	Elaboración de Informe - Análisis de la Amenaza	
Christian Gómez.	Coordinador del Área Técnica	Revisión del Informe	
Patricia Carrillo.	Directora Metropolitano de Gestión de Riesgos	Aprobación del Informe	