



IT-ECR-142-AT-DMGR-2021

**INFORME TÉCNICO**  
Calificación de Riesgo

**1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN**

Coordenadas WGS 84/UTM 17M	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
789062.20 m E 9976004.72 m S 2340m	TUMBACO	TUMBACO	LA CERÁMICA

**2 ANTECEDENTES**

En referencia al oficio Nro. GADDMQ-AZT-2021-2532-O de 16 de octubre de 2021, el Abg. Pablo Andrés Játiva Moya, Administrador Zonal Tumbaco, informa que en atención al "Oficio GADDMQ-SGCM-2021-4473-O de 13 de octubre de 2021, suscrito por el Abg. Pablo Antonio Santillán Paredes, Secretario General del Concejo Metropolitano; mediante el cual manifiesta: "Por medio del presente remito la Resolución No. 054-CUS-2021 de la Comisión de Uso de Suelo, emitida en la sesión ordinaria realizada el día lunes 04 de octubre de 2021 (...)".

Mediante Resolución Nro. 054-CUS-2021 de 4 de octubre de 2021, la Comisión de Uso de Suelo en sesión ordinaria Nro. 112 de 04 de octubre de 2021, durante el tratamiento del sexto punto del orden del día, sobre la "Regularización del trazado vial de la calle Panecillo, barrio La Cerámica, parroquia Tumbaco del Distrito Metropolitano de Quito; y resolución al respecto"; resolvió: solicitar a la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, a la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, a la Administración Zonal Tumbaco, a la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, a la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento y, a la Dirección Metropolitana de Catastro, que solventen las observaciones realizadas en la presente sesión por los miembros de la comisión.

Con estos antecedentes, solicito se emita el informe de Amenazas y Riesgos de la quebrada rellena sobre la que se encuentra el enlace existente entre la calle con nomenclatura "S2C" y "E2D" y la Av. Oswaldo Guayasamín, ubicada en el sector La Cerámica, parroquia Tumbaco."

**3 OBSERVACIONES DE CAMPO**

**3.1. Características físicas del terreno:**

El sector donde está ubicado el proyecto de trazado vial analizado, presenta las siguientes características geológicas:

- Morfológicamente se encuentra ubicado en una meseta cuyo material constituyente consiste de una secuencia alternada de tobas volcánicas, capas de lapilli de pómez y de cenizas que forman parte de la Formación Cangahua.
- La zona de análisis que corresponde a una vía se encuentra implantada sobre un relleno de quebrada, el material con el que se encuentra relleno así como las técnicas de compactación son desconocidas, sin embargo se puede apreciar procesos de asentamiento en la vía representado por el desnivel del terreno. La deformación del terreno tiene como principales factores el material de relleno y la cantidad de afluencia vehicular que transita por la vía.



IT-ECR-142-AT-DMGR-2021

#### 4 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS

TIPO DE AMENAZA	NIVEL	OBSERVACIÓN
<b>HUNDIMIENTOS</b> (zona de relleno de quebrada)	<b>ALTA</b>	No se 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 <b>alto</b> .

#### 5 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

##### 5.1 Vulnerabilidad Física

Mediante memorando N° CDZ-AMZVT-09 de 04 de junio de 2009, la Coordinación de Zonificación y Desarrollo Zonal de la Administración Zonal Tumbaco, informa que "(...) desde el año 2000 se ha realizado trabajos de diferente índole en el predio del señor Coyago, tales como alcantarillado de la quebrada Rumihuayco, produciéndose modificatoria en el recorrido de la quebrada, mejoramiento de la calle Panecillo al unir la calle Gaspar de Carvajal y calle los Cipreses con Av. Interoceánica."

Además, de acuerdo al Informe Técnico, Referencia Documento N° GADDMQ-AZT-DAJ-20190502-M, elaborado por la Administración Zonal Tumbaco, con fecha de aprobación 21/01/2021, se indica que "(...) la calle Panecillo (Nomenclatura S2C y E2D) se encuentra consolidada con un ancho de 10,00 m; calzada de 7,00 m y acera de 1,50 m a cada lado. Posee todas las obras de infraestructura: alcantarillado, agua potable y alumbrado eléctrico. Además, se encuentra con bordillos y aceras consolidadas por más de 30 años según lo manifestado por la comunidad. La calzada se encuentra adoquinada."

Por lo expuesto, y considerando que el proyecto vial de acuerdo a la cartografía disponible en la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos se encuentra sobre el relleno de la quebrada Chaquishcahuaycu (ver cartografía), la calle muestra una vulnerabilidad física alta ante posibles asentamientos diferenciales/hundimientos.

#### 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conceptualmente, el riesgo de desastres se genera cuando existen elementos vulnerables (personas, 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, entonces no existen condiciones de riesgo.
- La identificación temprana de las amenazas a las cuales está o estará expuesta una obra de infraestructura o proyecto de inversión (pública o privada), o a su vez, las amenazas que generará dicha obra o proyecto durante su ejecución y posterior operación, permite implementar oportunamente las medidas necesarias para reducir los riesgos generados.
- El proyecto vial tiene que contemplar las medidas necesarias para la correcta conducción del agua lluvia y de escurrimiento superficial de todo el tramo vial analizado, lo que permitirá evitar un lavado del material fino al tratarse de un relleno, lo que podría ocasionar asentamientos diferenciales de la vía.



**IT-ECR-142-AT-DMGR-2021**

- Para el caso del trazado vial analizado, según la información remitida por la Administración Zonal Tumbaco, y de acuerdo al análisis realizado, la implantación estará ubicada en una zona de amenaza alta frente a hundimientos poniendo en riesgo a los transeúntes y vehículos de avanzar el proceso de hundimiento y deformación.
- Al encontrarse el proyecto vial sobre el relleno de la quebrada Chaquishcahuaycu, y al no disponer la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos con información sobre el tipo de material del relleno, ni la técnica empleada para su compactación, el promotor del proyecto efectuará ensayos geotécnicos en el relleno para conocer su profundidad, tipo de material, nivel de compactación y la capacidad de carga portante; También, deberá gestionar ante la entidad competente la inspección del alcantarillado que atraviesa la quebrada.

Esta información es importante para tomar las medidas preventivas oportunas ante la posibilidad de asentamientos del relleno.

- Además, se deberá realizar inspecciones periódicas en la parte alta de la quebrada para verificar la ocurrencia de deslizamientos y presencia de volúmenes importantes de material en su cauce, es decir, el cauce debe mantenerse en condiciones adecuadas, sin basura o escombros que puedan obstruir la infraestructura soterrada en el relleno.
- El promotor del proyecto deberá garantizar el cumplimiento de las normativas técnicas nacionales y metropolitanas durante todas las etapas del proyecto, de manera particular desde el enfoque de seguridad, del Código Municipal vigente sobre el SISTEMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CIUDADANA POR LA EJECUCIÓN DE OBRAS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

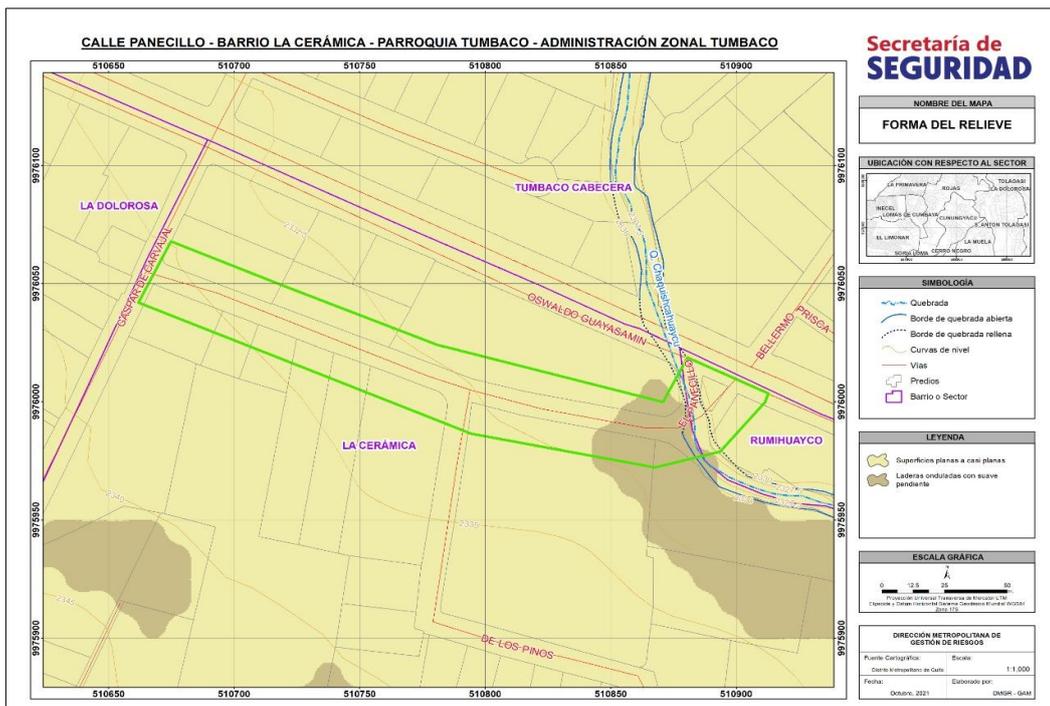


**7 BASE CARTOGRÁFICA Y MAPAS TEMÁTICOS**

7.1. Mapas temáticos (Base, Relieve, PUOS y Susceptibilidad por Movimientos en Masa).



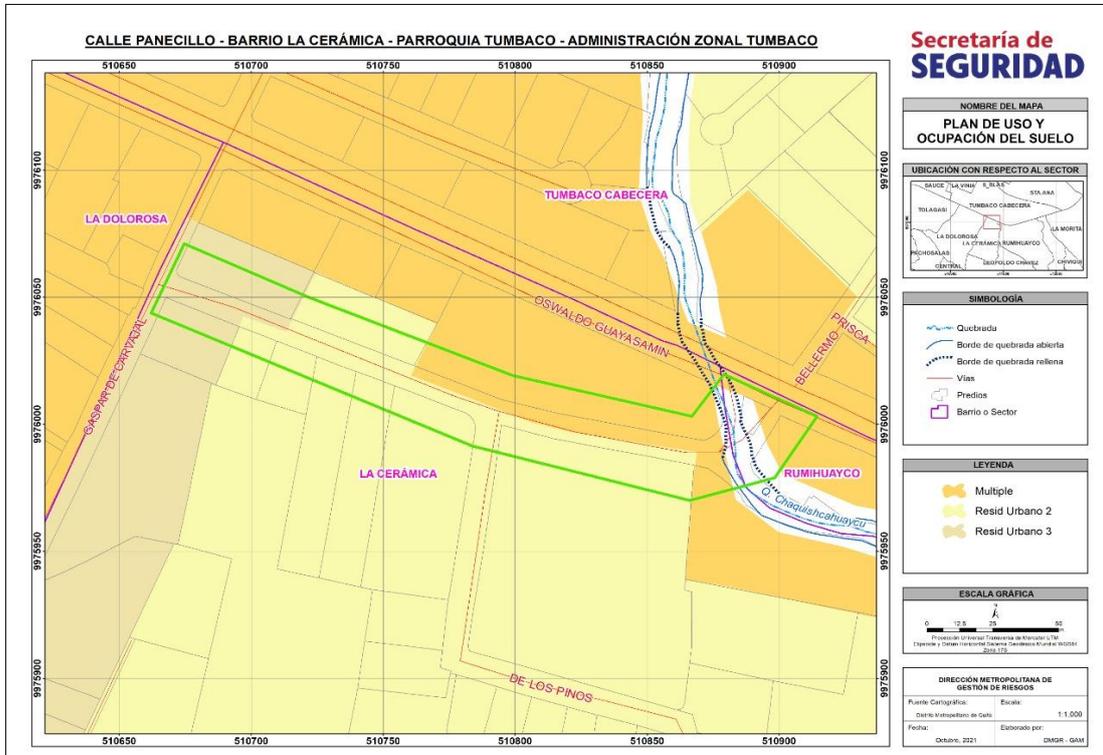
Mapa Base



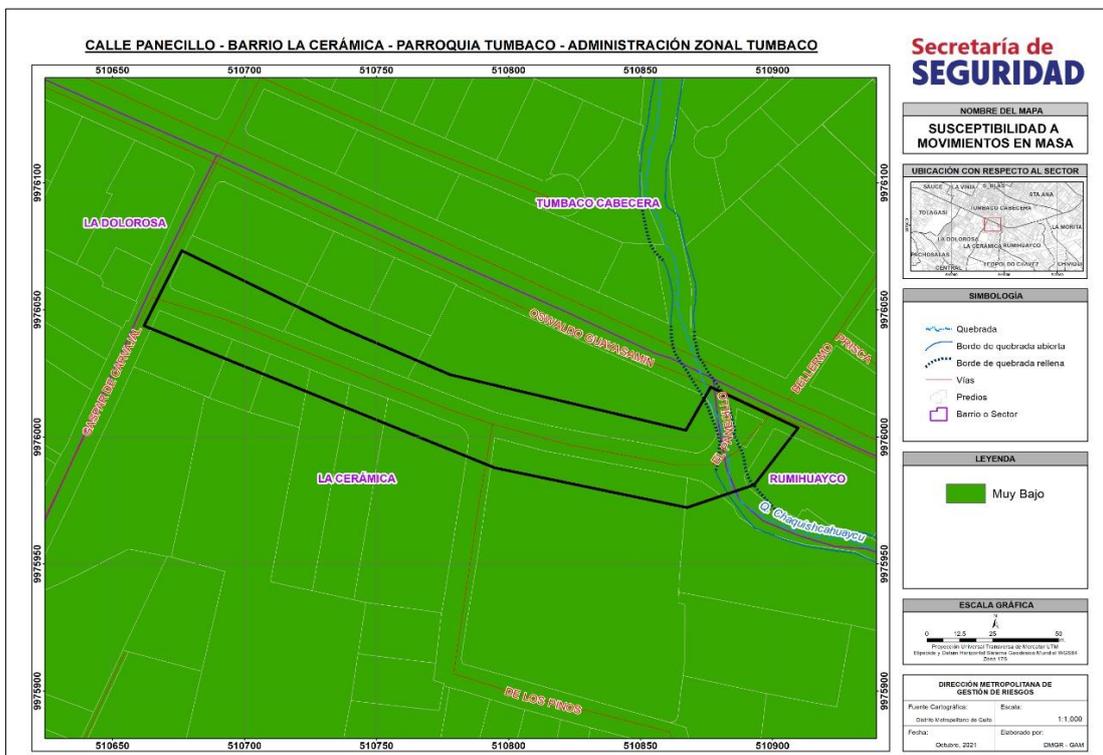
Mapa de Relieve



IT-ECR-142-AT-DMGR-2021



Mapa de Uso y Ocupación del Suelo



Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa



IT-ECR-142-AT-DMGR-2021

**8 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Ing. Daysi Remachi	Civil AT-DMGR	Elaboración de informe	22/10/2021	
Ing. Gabriela Arellano	Geógrafo DMGR	Elaboración de Cartografía	21/10/2021	
Ing. Luis Albán	Geólogo AT - DMGR	Elaboración del informe	22/10/2021	
Ing. Diego Paredes	Coordinador AT-DMGR	Revisión del informe	15/11/2021	
Ing. Silvana Lara	Directora DMGR (E)	Aprobación	16/11/2021	