

ANEXO 6

INFORME DE RIESGOS

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2019-1000-OF

Quito, D.M., 03 de diciembre de 2019

**Asunto:** Alcance y criterio de Informe de Riesgos del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno"

Señor Abogado  
Paul Gabriel Muñoz Mera  
**Director de la Unidad Especial Regula Tu Barrio**  
**GAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al oficio No. UERB-935-2019 del 25 de julio de 2019 en el cual se adjunta el listado de priorización de los asentamientos humanos de hecho y consolidados (AHHYC) y al oficio No. UERB-1006-2019 del 06 de agosto de 2019, en el mismo que se da a conocer el cronograma de priorización de regularización de barrios, el cual fue desarrollado y trabajado conjuntamente entre la Unidad Especial Regula Tu Barrio y esta Dependencia, donde se detalla el orden de ratificación o rectificación de los informes técnicos de calificación de riesgos.

Al respecto, me permito remitirle el criterio referente al Informe Técnico No.269-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "San Vicente Pasaje Uno", ubicado en la parroquia Guayllabamba perteneciente a la administración zonal Eugenio Espejo.

Considerando que la calificación del riesgo frente a movimientos en masa es aquella que debe ser considerada en los procesos de legalización o regularización de la tenencia de tierra, la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos se ratifica en la calificación del nivel del riesgo frente a movimientos en masa, indicando que el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" en general presenta un Riesgo Bajo, sin embargo se debe rectificar indicando que el nivel de riesgo es Mitigable, en tal virtud y con las observaciones realizadas, la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos indica que el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" presenta un **Riesgo Bajo Mitigable para todos los lotes**.

Esta Dependencia solicita que las siguientes recomendaciones sean incluidas dentro de las disposiciones en el cuerpo de la Ordenanza de regularización de AHHYC:

- *Los propietarios/poseionarios de los lotes de "San Vicente Pasaje Uno" no deben realizar excavaciones en el terreno (desbanques de tierra) hasta que culmine el proceso de regularización y se establezca su normativa de edificabilidad específica.*
- *Se recomienda que los propietarios y/o poseionarios del AHHYC, no construyan*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2019-1000-OF

Quito, D.M., 03 de diciembre de 2019

*más viviendas en el macrolote evaluado, ni aumenten pisos/ plantas sobre las edificaciones existentes, hasta que el proceso de regularización del asentamiento culmine y se determine su normativa de edificabilidad específica que deberá constar en sus respectivos Informes de Regulación Metropolitana (IRM), previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente que es la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda (STHV).*

- *La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.*

Finalmente solicitarle que el articulado referente a la realización del estudio y cronograma de obras de mitigación no sea incluido en el cuerpo de la Ordenanza de regularización de AHHYC, debido a las condiciones reconocidas en la zona.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Mgs. Francisco Javier Ruiz Cruz

**DIRECTOR METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: Luis Gerardo Albán Coba	LGAC	SGSG-DMGR-AT	2019-12-03	
Aprobado por: Francisco Javier Ruiz Cruz	FJRC	SGSG-DMGR	2019-12-03	

Oficio No. SGSG-DMGR-2018-885  
 DM Quito, 19 de septiembre de 2018  
 Ticket GDOC N° 2018-123220

Abogada  
 Karina Subía  
**DIRECTORA**  
**UNIDAD ESPECIAL REGULA TU BARRIO**  
 Presente.-

**Asunto:** Respuesta a solicitud de informe de riesgos  
 Ref. Oficio No. UERB-1132-2018

De mi consideración:

En atención al oficio N° UERB-1132-2018, ingresado con ticket # 2018-123220 de fecha 14 de agosto de 2018, donde se solicita realizar la actualización del informe de riesgos para el AHHC denominado "San Vicente Pasaje Uno" de la Parroquia del Guayllabamba, conformado por el macrolote con No. Predial 5152200. Y Clave Catastral 14642 02 002.

Al respecto, envío a usted el informe técnico N° 269-AT-DMGR-2018 que contiene las observaciones, conclusiones y recomendaciones respectivas.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

Christian Rivera P.  
**DIRECTOR METROPOLITANO DE GESTIÓN DE RIESGOS**



UNIDAD ESPECIAL REGULA TU BARRIO  
 Recebido por: [Firma]  
 Fecha: 21 Sept 2018 15:30

Adjunto:  
 Copia de recibido de Informe Técnico No. 269-AT-DMGR-2018

ACCIÓN	RESPONSABLE	SIGLA UNIDAD	FECHA	SUMILLA
Elaboración:	E. Carrión	AT	20180919	
Revisión:	L. Albán	AT	20180919	
Aprobación:	C. Rivera	AD	20180919	

Ejemplar 1: Unidad Especial Regula Tu Barrio  
 Ejemplar 2: Archivo, DMGR

Trescientos veintinueve y cinco  
 376 - 325-  
 Trescientos setenta y seis

**INFORME TÉCNICO**  
**Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB**  
**Fecha de actualización: 14/09/2018**

**1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN**

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 802202; Y: 9994298 Z: 2965 msnm aprox.	EUGENIO ESPEJO	GUAYLLABAMBA	SAN VICENTE PASAJE UNO

Dirección	Condición del barrio		Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Referencia, la intersección de la E35 y 10 de Agosto, tomando la entrada hacia la parroquia El Quinche aproximadamente a 500 m hacia la derecha	Regular		OF. No.UERB-1132-2018	2018-123220
	Irregular			
	En proceso de regularización	X		
<b>Datos del área evaluada</b>	<b>Propietario:</b> Asentamiento humano de hecho y consolidado "San Vicente Pasaje Uno" <b>Clave catastral:</b> 14642 02 002 <b>Clave predial:</b> 5152200			

**2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA**

Item	Descripción				
Área	18 lotes, pertenecientes al barrio "San Vicente Pasaje Uno", con un área total de 4.670,55 m <sup>2</sup>				
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de tipo <b>Residencial Rural 2</b> , en su totalidad.				
Relieve	Los predios evaluados se encuentran ubicados en los 2580 metros sobre el nivel del mar. Además presenta una forma de relieve. Superficie plana a casi plana con un grado de inclinación menor a los 6 grados con respecto a la superficie terrestre.				
Número de Edificaciones	15 lotes con edificación, representando una consolidación del 83,3 %.				
Tipos edificación : Casa/edificio de departamentos/M ediagua (Construcción Informal)/Otro (especificar)	Construcciones informales en hormigón y cemento armado, mampostería trabada y cubiertas con zinc; el tipo de construcciones fueron determinadas mediante visita de campo, levantamiento planimétrico e imágenes de google earth; Además existen casas de una, dos y tres plantas con los materiales descritos				
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda				
Existencia de servicios básicos (si/no)	<b>Energía eléctrica</b>	<b>Agua potable</b>	<b>Alcantarillado sanitario</b>	<b>Alcantarillado Pluvial</b>	<b>Telefonía fija</b>
Otro tipo de información física relevante	No existe infraestructura eficiente para el manejo de aguas de escorrentía al interior de los pasajes, lo cual está provocando erosión en las calles. El acceso principal para llegar al barrio es adoquinado y sus calles y pasajes están sin bordillos y sin aceras. Limita con un pequeño ramal de quebrada la misma que está abierta Predios con cultivos de ciclo corto (maíz, papas)				

*Trescientos veinte y cuatro*  
 325  
*Trescientos setenta y cinco*  
 374-

### 3 EVENTOS OCURRIDOS/EMERGENCIAS.

#### 3.1 Listado de eventos

Según la cobertura de eventos adversos ocurridos desde el año 2005 al 2015 de la GEODATABASE de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos, No se han registrado casos dentro de un diámetro de 500 m del AHHYC

### 4 AMENAZAS EN EL SECTOR EVALUADO

#### 4.1 Amenazas Geológicas

##### 4.1.1 Descripción de la amenaza por movimientos en masa

Existen parámetros básicos que condicionan a un terreno para generar su inestabilidad: litología (tipo de suelos y rocas), pendiente y humedad del suelo y adicionalmente, hay dos factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos. Pueden también propiciarse y desencadenarse por intervención antrópica.

El AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" de la Parroquia Guayllabamba está ubicado en una meseta de origen volcano-sedimentario, compuesto por las formaciones geológicas Chiche a la base y Cangahua al tope de la secuencia, ambas de edad Pleistoceno. La Formación Chiche corresponde al núcleo de la meseta y está compuesto por estratos consolidados de conglomerados, areniscas y limolitas de ambiente fluvio-lacustre, intercalados con depósitos de lahares y tefras (capas de ceniza y lapilli), que pueden alcanzar varias decenas de metros de espesor. Por otro lado, la Formación Cangahua se compone por algunas decenas de metros de tobas volcánicas (cenizas consolidadas), intercaladas con capas de lapilli de pómez y ocasionalmente con flujos de lodo y paleo-suelos; la Cangahua tiene texturas arenolimosas, colores que varían en tonalidades de café, generalmente se presenta endurecida y consolidada, proporcionando buenas características geotécnicas que permiten tener taludes con pendientes y alturas relativamente altos en condiciones aceptables de estabilidad, no obstante, condiciones climáticas adversas y la acción antrópica en zonas urbanizadas debilitan progresivamente a la Cangahua, incrementando su inestabilidad y susceptibilidad a generar movimientos en masa.

Según la información descrita, se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa es Baja** en el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" de la Parroquia Guayllabamba.

##### 4.1.2 Descripción de la amenaza por sismos

El territorio del DMQ está expuesto a los efectos negativos de terremotos que pueden ser originados en distintas fuentes sísmicas como la zona de subducción frente a la margen costera y fallas geológicas corticales al interior del territorio continental de Ecuador. Debido a su proximidad, el Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ) es considerado como la fuente sísmica de mayor peligrosidad para el DMQ. Este sistema de fallas se prolonga aproximadamente 60 km de longitud, en sentido Norte-Sur, desde Pomasqui hasta Tambillo, con un buzamiento promedio de 55° hacia el Occidente. Adicionalmente, un sistema de fallas de rumbo, con movimiento dextral, fue identificado en la zona comprendida entre el Volcán Illaló y Guayllabamba; estos segmentos de falla se orientan en sentido Noreste-Suroeste y están representados superficialmente por tramos de los ríos San Pedro, Urvia y Coyago.

Investigaciones recientes sobre tectonismo activo y evaluación de la amenaza sísmica probabilística en Quito (Alvarado et al., 2014; Beauval et al., 2014) han determinado que el sistema de fallas se divide en cinco segmentos principales, los cuales podrían generar sismos de magnitudes máximas potenciales entre 5,9 a 6,4

de manera individual (escenario más probable), pero también existe la posibilidad de una ruptura simultánea de todos los segmentos lo que provocaría un sismo potencial de magnitud 7,1 (escenario poco probable). Además, se estimó que el valor promedio de la aceleración máxima del terreno se aproxima a 0,4 g (40% de la Gravedad) en roca, para sismos con período de retorno de 475 años (probabilidad del 10% de exceder ese valor de aceleración del suelo al menos una vez en los próximos 50 años); sin embargo, en estas investigaciones no se consideraron los efectos de sitio ni efectos topográficos (suelos compresibles, suelos con alto contenido orgánico, suelos arenosos poco consolidados, depósitos aluviales, rellenos de quebradas) donde se esperaría que las ondas sísmicas incrementen su amplitud y se genere mayores niveles de daños.

Localmente, debido a la descripción de la litología presente en el sector evaluado (Cangahua consolidada y secundaria y depósitos volcánicos poco compactos) se esperaría que las ondas sísmicas no se amplifiquen, sin embargo la parroquia Guayllabamba se encuentra cerca de fallas geológicas activas, por tanto la **amenaza sísmica se considera moderada a alta.**

#### 4.1.2 Descripción de la amenaza volcánica

Respecto a esta amenaza, la potencial caída de piroclastos (material sólido arrojado a la atmósfera durante una erupción explosiva) es el fenómeno volcánico que podría ocasionar diferentes niveles de impactos en todo el DMQ, donde la zona con mayor afectación dependerá del volcán que se encuentre en erupción, especialmente de su magnitud, duración e intensidad, la altura que alcance la columna eruptiva (nube de ceniza), la dirección y velocidad del viento a dicha altura y la distancia de la población expuesta al volcán.

Para analizar esta amenaza se enfocará en los centros volcánicos Guagua Pichincha y Cotopaxi que, debido a su ubicación respecto a la zona de estudio y a que son considerados geológicamente activo y potencialmente activo respectivamente, podrían causar impactos directos al sector evaluado.

#### **Volcán Cotopaxi**

Se encuentra ubicado al suroriente del Distrito Metropolitano de Quito, el complejo volcánico es de composición predominantemente andesítica. En los últimos tiempos este volcán ha presentado una reactivación poniendo de manifiesto que representa un peligro y/o amenaza para las poblaciones circundantes al centro volcánico incluido el DMQ. El peligro volcánico más relevante que afectaría a la zona sur de Quito por una posible erupción es la caída de Piroclastos.

Durante una erupción los gases y los materiales piroclásticos (ceniza fragmentos de roca y piedra pómez) son expulsados del cráter y forman una columna eruptiva que puede alcanzar varios kilómetros de altura que puede mantenerse por minutos y horas de duración. Los fragmentos más grandes siguen trayectorias balísticas y caen cerca del volcán, mientras las partículas más finas son llevadas por el viento y caen a mayor distancia del mismo, cubriendo grandes áreas cercanas al volcán con una capa de varios milímetros o centímetros de piroclastos. La peligrosidad de este fenómeno está en función del volumen de material emitido en la erupción, la intensidad, duración de la caída, la distancia del punto de emisión, la dirección y velocidad del viento. Las caídas piroclásticas del Cotopaxi podrían afectar a varias zonas del DMQ, especialmente a las poblaciones asentadas al sur del mismo.

#### **Volcán Guagua Pichincha**

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado complejo volcánico Pichincha, su cráter está localizado a aproximadamente 35 km al occidente del asentamiento "San Vicente Pasaje Uno" y tiene una altitud de 2460 metros sobre el

nivel del mar. Este volcán es uno de los más activos del país, puesto que desde la época colonial ha experimentado varios ciclos eruptivos, afectando a los habitantes de Quito en múltiples ocasiones (1566, 1575, 1582, 1660, 1843, 1868, 1999) con fenómenos como caídas de piroclastos y lahares secundarios. La recurrencia de este volcán oscila aproximadamente entre 100 y 150 años según los registros históricos de los últimos cinco siglos, pero se conoce sobre una erupción colosal que tuvo lugar hace casi 1.000 años antes del presente, cuya recurrencia es mayor.

Debido a la ubicación del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Cotopaxi y Guagua Pichincha) se considera que la **Amenaza Volcánica por Caída de Piroclastos (ceniza y lapilli) es Moderada.**

## 5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES

### 5.1 Elementos expuestos

Para Movimientos en Masa: de manera general, se considera que el asentamiento humano "San Vicente Pasaje Uno" de la parroquia Guayllabamba presenta condiciones de exposición **Bajas** ante deslizamientos.

Para amenaza sísmica: todo el asentamiento humano "San Vicente Pasaje Uno" está expuesto a los efectos negativos de un evento sísmico, si el epicentro estuviera localizado en la zona de Valles del DMQ y la magnitud e intensidad fueran considerables.

Para amenaza volcánica: de igual manera, todo el asentamiento humano "San Vicente Pasaje Uno" está expuesto a potenciales caídas de piroclastos de los centros eruptivos analizados anteriormente.

### 5.2 Vulnerabilidad Física

**Edificaciones:** en base a la exposición, sistema estructural, tipo de mampostería y materiales empleados, año de construcción y estado de conservación, se analizó la vulnerabilidad de las viviendas:

- Para Movimientos en Masa, la exposición de todos los lotes y viviendas es bajo, por tanto la **Vulnerabilidad es Baja**
- Para Amenaza Sísmica, según el análisis del sistema estructural, tipo de materiales, y estado; todas las edificaciones presentan una **Vulnerabilidad Moderada.**
- Para amenaza volcánica (caída de piroclastos), la vulnerabilidad de las viviendas es **Moderada.**

### 5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHYC a regularizar "San Vicente Pasaje Uno" se encuentra en la parte nor oriental de la Parroquia Guayllabamba, la población es de recursos económicos bajos a medios y no cuentan con todos los servicios básicos. El área total es de 4.670,55 m2 incluyendo las 15 edificaciones y los 3 lotes baldíos, lo que determina una consolidación del 83 % aproximadamente.

## 6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" de la parroquia Guayllabamba, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:



- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" en general presenta un Riesgo Bajo para los lotes expuestos.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" de la parroquia Guayllabamba presenta condiciones de Riesgo Moderado, debido a la informalidad de las construcciones y al estado de conservación de varias viviendas.
- **Riesgo por fenómenos volcánicos:** el riesgo ante esta amenaza para todo el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" es Riesgo Moderado tomando en cuenta principalmente la recurrencia eruptiva de los volcanes analizados, la exposición del asentamiento humano (distancia respecto a cada volcán) y la vulnerabilidad de sus viviendas.

Por lo tanto, la DMGR sugiere que se puede continuar con el proceso de regularización del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno", ya que siguiendo las recomendaciones que se describen en este informe, contribuirá a garantizar la reducción del riesgo en la zona en análisis.

### Nota Aclaratoria

El Riesgo identificado es considerado "Mitigable" cuando se pueden implementar medidas estructurales y/o no estructurales que permitan reducir las condiciones de exposición, vulnerabilidad y el potencial impacto esperado en caso que dicho riesgo se materialice.

**Medidas Estructurales:** Acciones de ingeniería para reducir impactos de las amenazas como:

- Protección y control: Intervención directa de la amenaza (Diques, muros de contención, canalización de aguas.)
- Modificar las condiciones de vulnerabilidad física de los elementos expuestos (refuerzo de infraestructura de líneas vitales, códigos de construcción, reubicación de viviendas.)

**Medidas No estructurales:** Desarrollo del conocimiento, políticas, leyes y mecanismos participativos.

- Acciones Activas: Promueve interacción activa de las personas (organización para la respuesta, educación y capacitación, información pública, participación comunitaria.
- Acciones Pasivas: Relacionadas con legislación y planificación (normas de construcción, uso del suelo y ordenamiento territorial, etc.).

## 7 RECOMENDACIONES

La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos manifiesta que la calificación de riesgo realizada en este informe, desprende una serie de recomendaciones que podrán ser confirmadas, modificadas o ampliadas como consecuencia de información adicional producida como la realización de las obras de infraestructura, la zonificación respectiva y la consolidación futura.

**Para el riesgo por movimientos en masa:**

- Una vez concluido el proceso de regularización y titularización individual de los lotes del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno", el propietario de cada predio deberá cumplir lo establecido en las Condiciones generales de edificabilidad para zonas susceptibles a amenazas naturales de la Sección 1.3 (RIESGOS) contemplada en la Ordenanza Metropolitana No. 0127 de 2016.

- Los propietarios/poseionarios de los lotes de "San Vicente Pasaje Uno" no deben realizar excavaciones en el terreno (desbanques de tierra) hasta que culmine el proceso de regularización y se establezca su normativa de edificabilidad específica.

**Para el riesgo sísmico:**

- Se recomienda que los propietarios y/o poseionarios actuales no construyan más viviendas en el macrolote evaluado, ni aumenten pisos sobre las edificaciones existentes, hasta que el proceso de regularización del asentamiento culmine y se determine su normativa de edificabilidad específica que deberá constar en sus respectivos Informes de Regulación Metropolitana, previa emisión de la licencia de construcción de la autoridad competente.
- Posterior a la regularización del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno", las edificaciones en proceso de construcción, aumento en planta o elevación y demás edificaciones dentro del área en análisis, que no dispongan de un diseño estructural o algún tipo de asesoría técnica, los propietarios deberán contratar a un especialista (Ingeniero/a Civil), para que realice evaluaciones estructurales de las viviendas y proponga alternativas de reparación y/o reforzamiento estructural en caso de ameritarlo.
- La municipalidad, a través de sus organismos de control, deberá dar el seguimiento a los procesos de construcción tanto de la infraestructura de servicios como de las edificaciones nuevas o ampliaciones de las existentes.

**Para el riesgo Volcánico (caída de ceniza):**

- Al encontrarse el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" en una zona de moderada amenaza ante una potencial reactivación de los centros volcánicos Guagua Pichincha y Cotopaxi, sus habitantes deben informarse sobre el peligro que representa vivir en esta región, y preparar planes de contingencia comunitarios y articularse con los planes de emergencia de los distintos niveles de gobierno. También es responsabilidad de los habitantes de este asentamiento, y de toda la parroquia Guayllabamba, informarse periódicamente sobre el estado interno de este volcán, solicitando información técnica de la entidad competente de la vigilancia y monitoreo volcánico en el país. Por ahora este volcán se encuentra en estado de reposo y no ha dado señales de reactivación, pero en el futuro podría ocurrir.
- Para los escenarios eruptivos de otros volcanes que circundan el DMQ, se puede tomar medidas preventivas y de mitigación ante las afectaciones que podría ocasionar la caída de piroclastos (ceniza y lapilli), efectuando mantenimiento preventivo de las cubiertas de las viviendas para evitar que los canales de agua se obstruyan con la ceniza. Otra medida de mitigación consiste en conocer, aprender y aplicar técnicas de auto protección como quedarse en lugares cerrados para no exponerse a la ceniza, proteger vías respiratorias y vista, utilizando gorras, gafas o lentes, mascarillas o bufandas, entre otros.
- Mantenerse informado en caso de producirse un evento de erupción volcánica. Acatar las recomendaciones emitidas por las autoridades competentes en cuanto al volumen posible de ceniza que pueda caer; considerar que la única protección contra la lluvia de ceniza y material volcánico de tamaño considerable son los refugios y techos reforzados, razón por la cual las habitantes de las viviendas con techos frágiles se recomienda buscar refugio.

**Recomendaciones Generales**

- Con el fin de mejorar las capacidades locales de la comunidad para afrontar eventos adversos que puedan suscitarse en el barrio evaluado, se recomienda que cada familia desarrolle su plan de emergencia individual, pero también es importante que se elabore un plan comunitario de emergencias que deberá incluir simulacros de evacuación para diferentes escenarios. En este contexto, el AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Eugenio

Espejo, que brinde las capacitaciones en gestión de riesgos y programe simulacros de evacuación por emergencias que se realizan dentro del Programa "Quito Listo" que coordina la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad.

- La implementación de obra pública (vías, pasajes, bordillos y alcantarillado) como medidas de mitigación del riesgo dentro del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" corresponde tanto a la Municipalidad como por los moradores de acuerdo a la Ordenanza de creación del asentamiento y de acuerdo a los compromisos de las partes.

#### Cumplimiento de la normativa vigente:

- De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador donde establecen las competencias exclusivas a los gobiernos municipales entre tantas está la de regular y ejercer control sobre el uso y la ocupación del suelo urbano y rural. Adicionalmente El COOTAD establece que los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial.
- En el proyecto de regularización se debe respetar la normativa vigente de las Ordenanzas Metropolitanas de: aprobación de los *Planes Metropolitanos de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*, (PMDOT), *Uso y Ocupación del Suelo*, (PUOS) y *Régimen Administrativo del Suelo en el D.M.Q.*
- Incluir en el Informe de Regulación Metropolitana, IRM las observaciones de calificación del riesgo y recomendaciones para emisión de permisos y control de usos futuros y ocupación del suelo, en cumplimiento estricto con el cuerpo normativo que garantice el adecuado cuidado ambiental, en prevención de riesgos naturales y antrópicos que se podrían presentar.
- La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "San Vicente Pasaje Uno" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.

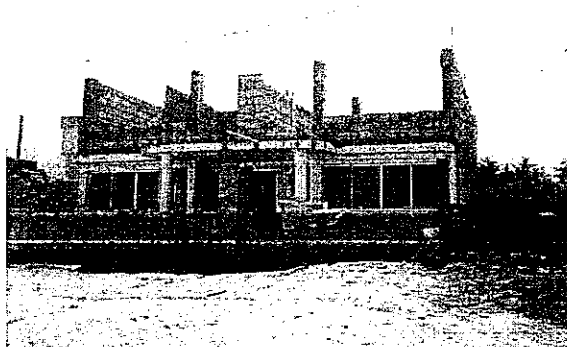
## 8 SOPORTES Y ANEXOS

### 8.1 Respaldo fotográfico

8.1.1 Entrada del barrio San Vicente 1 desde la parte sur occidental.



8.1.2 Servicios basicosenel sector



8.1.3 Servicios basicos enel sector y agricultura

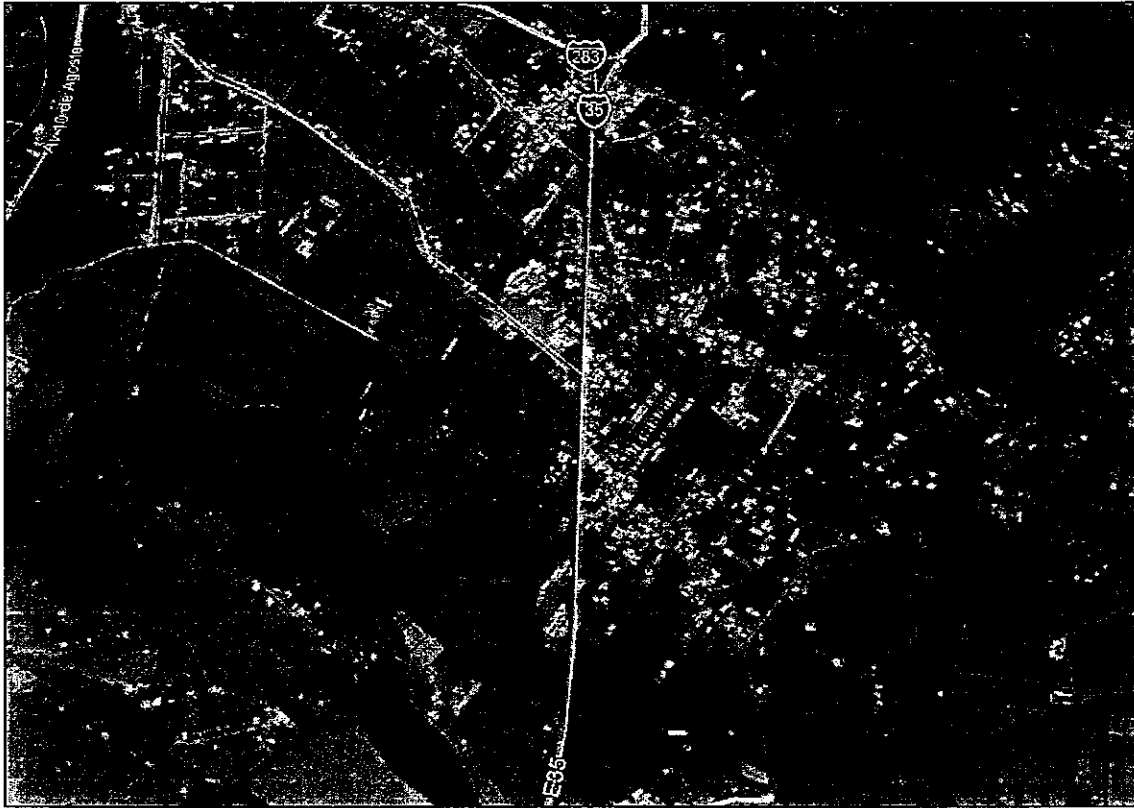


8.1.4 Pendiente del sector y uso del suelo

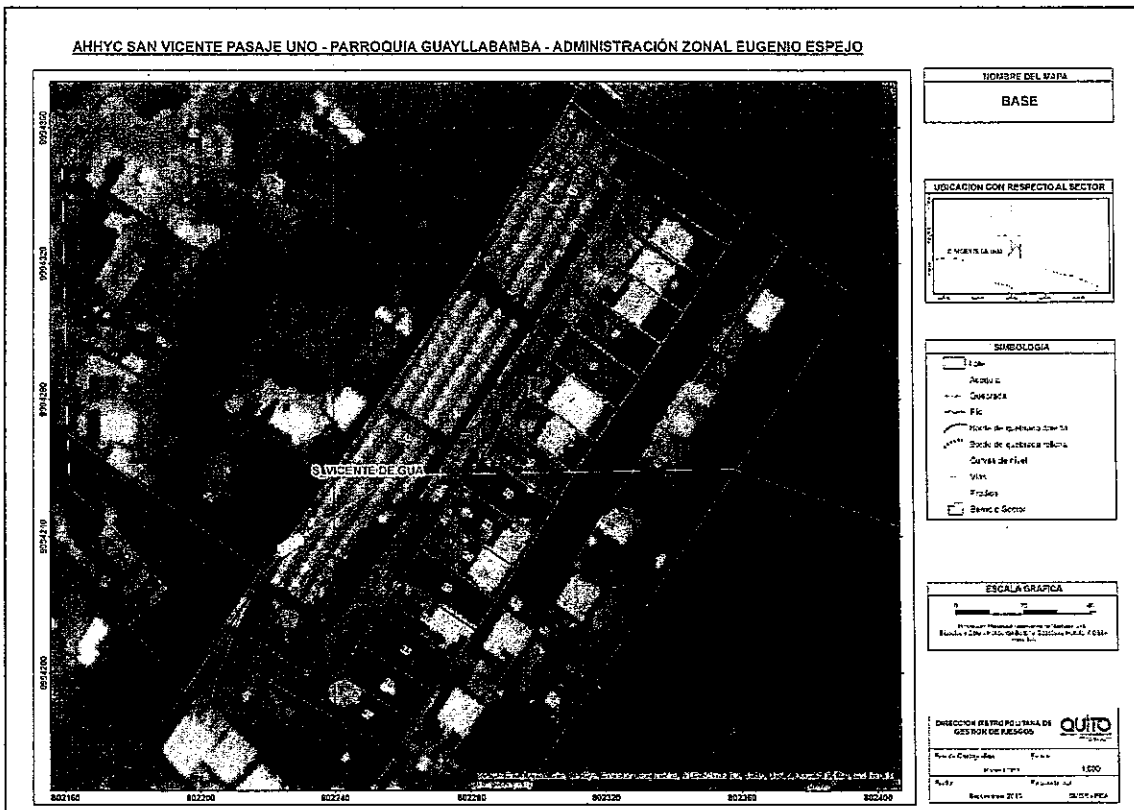


**9. BASE CARTOGRAFICA Y MAPS TEMATICOS**

**9.1.1 Ubicación.**



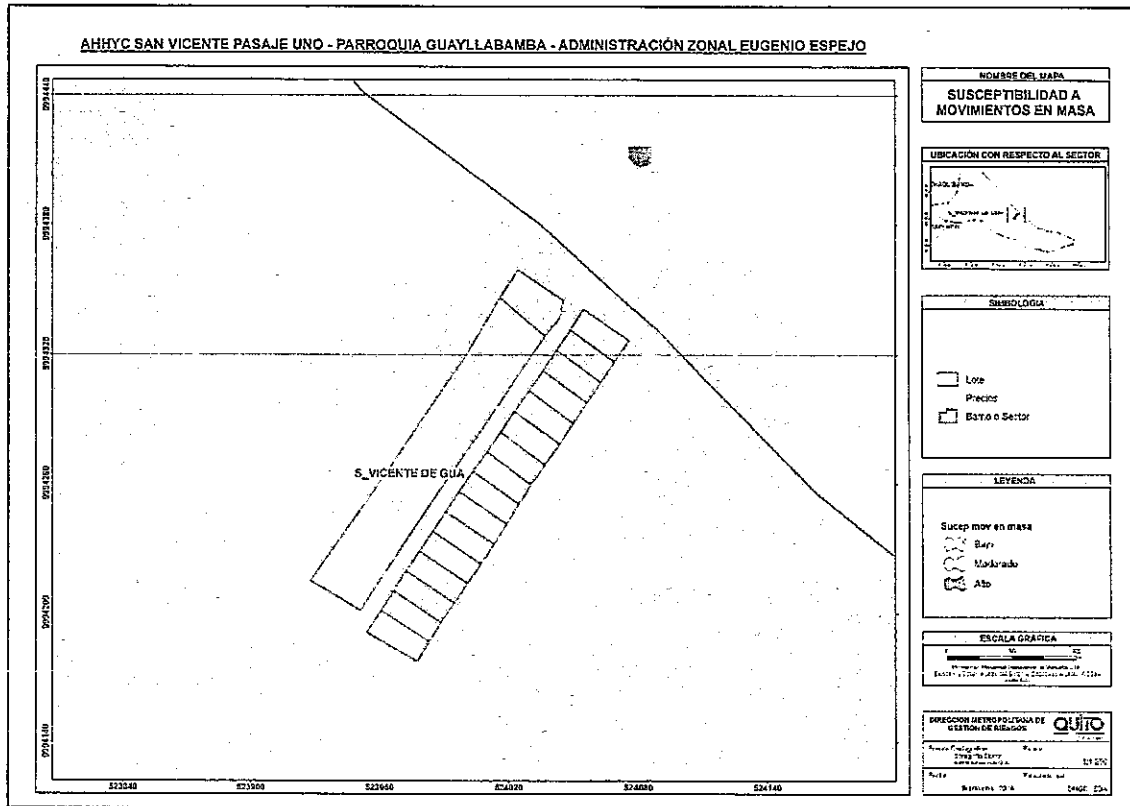
AHYC SAN VICENTE PASAJE UNO - PARROQUIA GUAYLLABAMBA - ADMINISTRACIÓN ZONAL EUGENIO ESPEJO



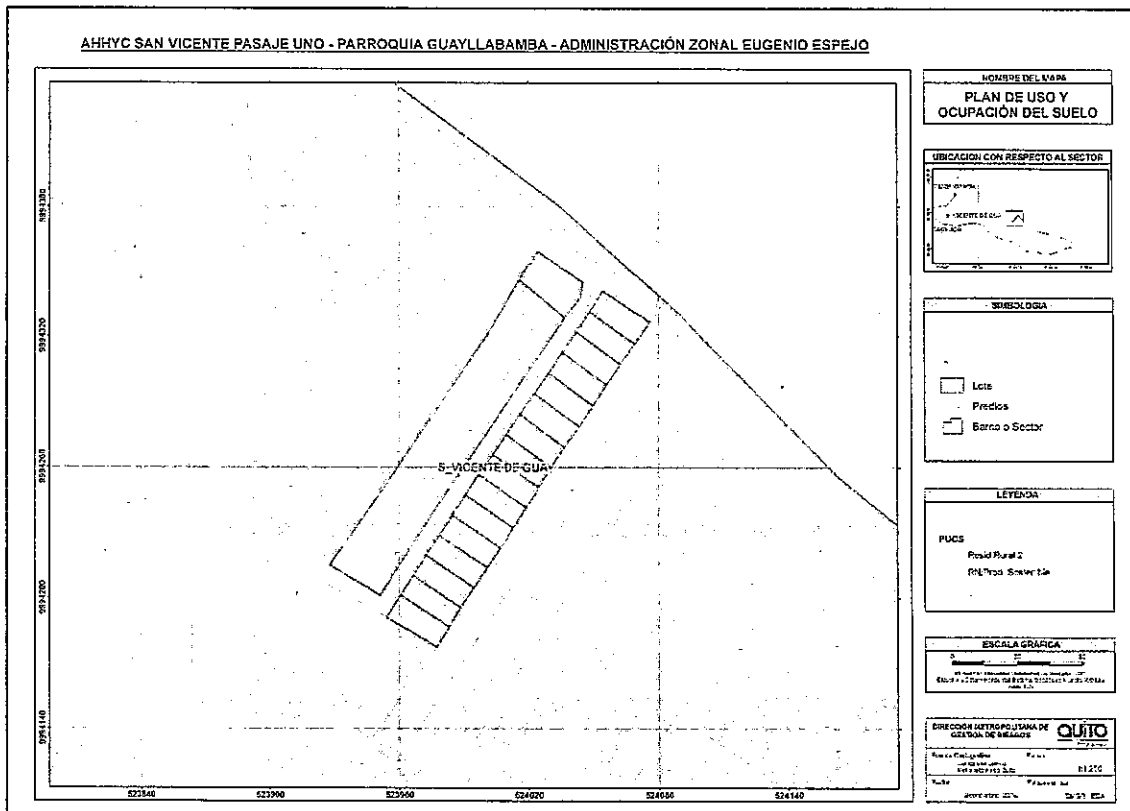
DA	LA	OR
----	----	----

  
 371  
 Trescientos setenta y uno  
 -390-  
 TRAYectoria VISANTE

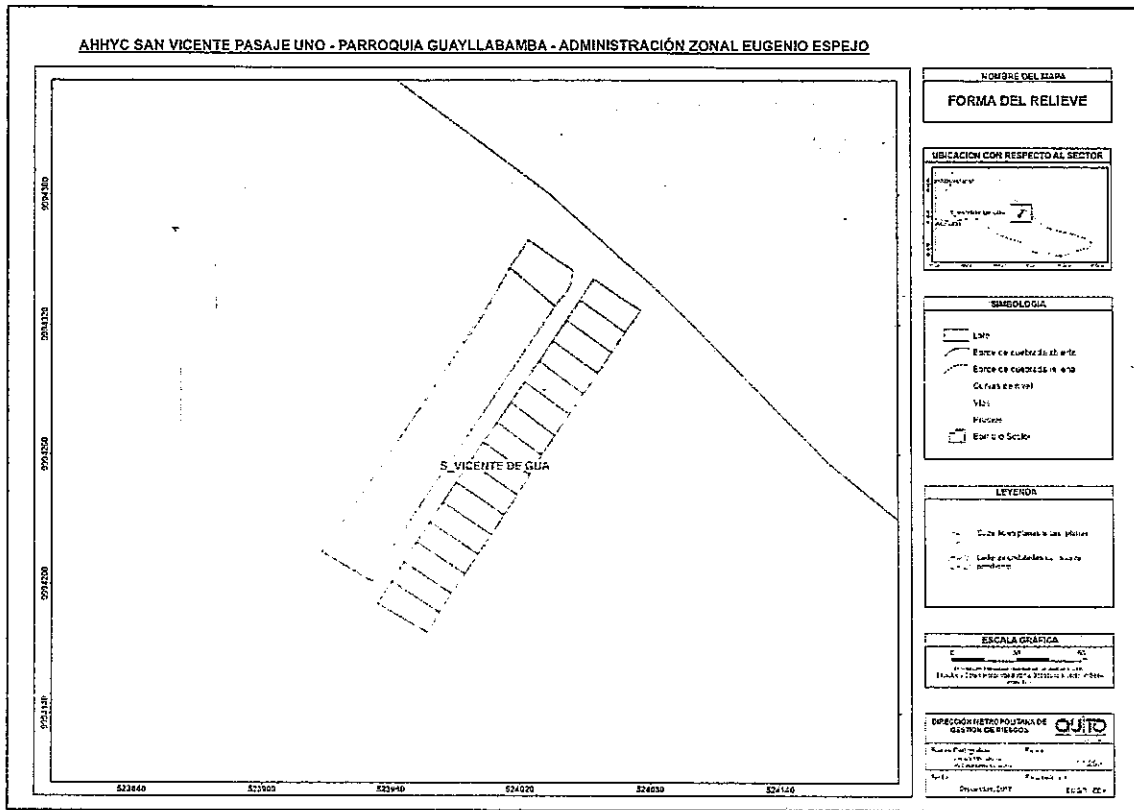
9.1.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa.



9.1.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo.



9.1.4 Pendiente



10 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Daniel Alfamirano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	12/09/2018	
Luis Albán	Ing. Geólogo Analista de Riesgos	Análisis Geológico Revisión de informe	14/09/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	19/09/2018	

**INFORME TÉCNICO**  
 Evaluación de Riesgo Solicitud UERB  
 Fecha de Inspección: 02/02/2016

**1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN**

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 786564; Y: 9993928 Z: 2780 msnm aprox.	CALDERÓN	GUAYLLABAMBA	SAN VICENTE PASAJE 1

Dirección	Condición del barrio		Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
En la intersección de la E35 y 10 de agosto tomando la entrada hacia la parroquia del Quinche unos 400 metros a mano derecha	Regular		OF. No.093-UERB-2016;	S/N
	Irregular			
	En proceso de regularización	x		
<b>Datos del área evaluada</b>	Propietario: Asentamiento humano de hecho y consolidado "San Vicente Pasaje 1" Clave catastral : 1464202003 Clave predial: 5152200			

**2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA**

Ítem	Descripción				
Área	18 lotes, pertenecientes al barrio con un área total de 11.430,56 m <sup>2</sup>				
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2013, el área de Uso Vigente es de tipo <b>Reserva Natural Renovable RNR</b> en su totalidad.				
Relieve	El terreno donde está asentado se localiza al Nor oriental de la parroquia Guayllabamba. El área evaluada está ubicada entre las cotas 2583 m.s.n.m. y los 2575 m.s.n.m., con una diferencia altitudinal de 8 metros. El terreno presenta una ladera ondulada con suave pendiente. Con una inclinación que va desde los 2 a 12% o de 2,5 a 5,4 grados en su superficie.				
Número de Edificaciones	12				
Tipos edificación :	Construcciones informales en hormigón y cemento armado, mampostería trabada y cubiertas con zinc; el tipo de construcciones fueron determinadas mediante visita de campo, levantamiento planimétrico e imágenes de google earth; Además existen casas de una, dos y tres plantas con los materiales descritos				
Estado de la edificación	Muy bueno (%)	Bueno (%)	Regular (%)	Malo (%)	
		20	70	10	
Materiales predominantes de la edificación	Piso-entrepiso (sistema estructural)		Paredes		Cubierta
	Cimientos hormigón Columnas de varilla y recubiertas con cemento		Bloque, ladrillo		Losa, eternit y zinc
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda.				
Existencia de servicios básicos (si/no)	Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía fija
	Si informal	si	no	no	no
Otro tipo de información física relevante	No existe infraestructura eficiente para el manejo de aguas de escorrentía al interior de los pasajes, lo cual está provocando erosión en las calles. El acceso principal para llegar al barrio es adoquinado y sus calles y pasajes están sin bordillos y sin aceras. Limita con un pequeño ramal de quebrada la misma que esta abierta Predios con cultivos de ciclo corto (maíz, papas)				



### 3 EVENTOS OCURRIDOS/EMERGENCIAS

#### 3.1 Listado de eventos

Según la cobertura de eventos adversos ocurridos desde el año 2005 al 2015 de la GEODATABASE de la Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos no se han registrado casos dentro de un diámetro de 1Km del AHHC San Vicente pasaje 1.

### 4 AMENAZAS EN EL SECTOR EVALUADO

	Movimiento en Masa	Sismicidad	Volcánica
	X	X	X
Tipo	Moderado	Intensidad Moderada	Caída de ceniza de menor peligro

#### 4.1 Amenazas Geológicas

##### 4.1.1 Descripción de la amenaza por movimientos en masa

Existen parámetros básicos que condicionan a un terreno para generar su inestabilidad: litología (tipo de suelos y rocas), pendiente y humedad del suelo. y adicionalmente, hay 2 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos.

Según la cobertura disponible en la DMGR, el sector barrial evaluado se ubica sobre una zona de **Moderada susceptibilidad de movimientos en masa**. Así mismo, la estabilidad geomorfológica que presenta es **Medianamente Favorable** de acuerdo a lo cartografiado hasta el momento en esta zona del DMQ.

La litología dominante en el sector corresponde a secuencias de materiales volcánicos, los cuales se encuentra consolidados; supra yaciendo a este depósito volcánico se encuentran capas de ceniza volcánica (color café-amarillento), las cuales se encuentran intercaladas con pequeñas capas de lapilli y horizontes de aproximadamente 1cm de arena color gris, por lo cual se ven afectados por la erosión eólica y las lluvias en el área de estudio. Toda esta secuencia volcánica se encuentra cubierta por una capa de suelo de color café negruzco.

#### Factores agravantes/atenuantes

	Altura del talud		Inclinación de ladera-talud		Longitud de pendiente		Estado del Talud		Tipo de Caudal		Estabilidad		Agua / Suelo	
		X		X		X		X		X		X		X
1	0-5	X	< de 30°	X	< 10 m	X	No fisurado	X	Seco	X	Estable	X	No/Seco	
2	5-10		de 30° a 45°		10-50 m		Regular		Ocasional		Poco estable		Humedecido	X
3	10-20		de 45° a 60°		50-100 m		Escombros		Permanente		Inestable		Afloramiento	
4	>20-30		de 60° a 90°		>100 m		Fisurado		Crecido		Crítico		Si/Saturado	

#### En la actualidad:

- Litología: Cangahua y Lapilli de pómez con volcánicos indiferenciados
- Cobertura de suelo: cubierta con construcciones del lugar.

- Drenajes: conducidos por el alcantarillado y la escorrentía superficial de los pasajes por pequeños surcos productos de la erosión de la calles, las que se conectan con el ramal de la quebrada existente.

#### 4.1.2 Descripción de la amenaza por sismos

Quito está expuesto a amenazas sísmicas debido a que está asentado sobre el denominado Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ). Este sistema de fallas activas se prolonga a lo largo de 60 km de longitud, en sentido Norte-Sur, desde San Antonio de Pichincha hasta Tambillo.

Adicionalmente, existen dos estudios de microzonificación sísmica para el territorio del DMQ, uno fue elaborado por la empresa EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES (ERN) en 2012 y el otro fue elaborado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IG-EPN) en 2013. Los dos estudios presentan los resultados del comportamiento del suelo (máximas aceleraciones del suelo esperadas) para diferentes escenarios sísmicos. Sin embargo, para el análisis del peligro sísmico se consideró un sismo con un período de retorno de 475 años. El primer estudio (ERN, 2012) reporta aceleraciones sísmicas del suelo, para la mancha urbana, con valores comprendidos entre 210 a 230 cm/s<sup>2</sup>. El segundo estudio (IG-EPN, 2013) publicó valores con un rango entre 330 a 360 cm/s<sup>2</sup> para el mismo escenario, lo cual equivale a valores entre 35-40 % más altos que el primer estudio. Esto quiere decir que el estudio del IG-EPN pronostica mayores niveles de movimiento del suelo que el estudio de ERN, lo cual se traduce en mayores niveles de daños esperados en las edificaciones de Quito, en el caso de que se concrete dicho escenario sísmico.

#### 4.1.3 Descripción de la amenaza volcánica

Para analizar esta amenaza se enfocara el análisis de los dos principales centros volcánicos cercanos a la zona de estudio y que son considerados geológicamente activos, los mismos en un eventual escenario de erupción podrían llegar a causar daños directos al sector evaluado.

##### *Complejo Volcánico del Pululahua*

Se encuentra ubicado al NW de San Antonio de Pichincha, es un complejo volcánico que se caracteriza por presentar una composición mayormente dacítica. A diferencia de otros volcanes más famosos en el Ecuador, el Pululahua no se presenta como una gran montaña de forma cónica, sino que está conformado por varios domos de lava dispersos en una superficie de aproximadamente 40 km<sup>2</sup> y por un gran cráter de 3 - 4 km (Andrade et al., 2002).

Los peligros volcánicos más relevantes que afectarían a la zona norte de Quito (zona de estudio) por una posible erupción son los siguientes:

Caída de Piroclastos: Durante una erupción los gases y los materiales piroclásticos (ceniza fragmentos de roca y piedra pómez) son expulsados del cráter y forman una columna eruptiva que puede alcanzar varios kilómetros de altura que puede mantenerse por minutos y horas de duración. Los fragmentos más grandes siguen trayectorias balísticas y caen cerca del volcán, mientras las partículas más finas son llevadas por el viento caen a mayor distancia del mismo, cubriendo grandes

áreas cercanas al volcán con una capa de varios milímetros o centímetros de piroclastos. La peligrosidad de este fenómeno está en función del volumen de material emitido en la erupción, la intensidad, duración de la caída, la distancia del punto de emisión, la dirección y velocidad del viento. Las caídas piroclásticas del Pululahua podrían afectar la zonas de San Antonio de Pichincha, Calderón, Carcelén, Carapungo, etc.

#### **Volcán Guagua Pichincha**

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado Complejo Volcánico Pichincha. El cráter del Guagua Pichincha está localizado a aproximadamente 13 km al Occidente de Quito. Este volcán es uno de los más activos del país, puesto que desde la época colonial ha experimentado varios ciclos eruptivos, afectando a los habitantes de Quito en múltiples ocasiones (1566, 1575, 1582, 1660, 1843, 1868, 1999) con fenómenos como caídas de piroclastos y lahares secundarios. Además, hacia el lado occidental del volcán han ocurrido flujos piroclásticos y lahares primarios (Robin et al., 2008).

En cuanto a los peligros volcánicos que podrían afectar a la zona norte de Quito, el más importante es la caída de piroclastos por la acción del viento que puede llevar a la columna eruptiva varios kilómetros lejos de la fuente de origen.

Caída de Piroclastos. Según el mapa de peligros del Guagua Pichincha publicado por el Instituto Geofísico la columna eruptiva podría tener en esta zona una acumulación máxima de 5 cm de material piroclástico. Esta acumulación centimétrica podría llegar a afectar tanto a la salud de las personas como a muchos techos de edificaciones que no estén construidas de acuerdo a la normativa vigente.

#### **4.1.4 Factores agravantes/atenuantes**

Las viviendas que conforman el barrio en estudio no fueron construidas tomando en cuenta parámetros de sismo-resistencia estructural, ni la carga portante del suelo. Ambos factores son muy importantes para reducir posibles daños asociados a amenazas sísmicas y por inestabilidad de terrenos. Así, la resistencia sísmica de las estructuras en las construcciones del sector no está garantizada.

Distancia del borde de quebrada	Entre 3 y 5 metros
Pendiente	Entre 2,5° y 5,4°
Profundidad de Quebrada	2 metros aproximadamente
Cima de colina/loma	Ladera ondulada con suave pendiente
Relleno de Quebrada	N/A

### **5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES**

#### **5.1 Elementos expuestos**

Se manifiesta como elementos expuestos los 12 lotes, que están con edificaciones y los servicios básicos existentes en el área de estudio, según el levantamiento planimétrico elaborado por la UERB y se comprobó con la visita de campo. Y

respecto a la amenaza sísmica, todo el sector estaría expuesto a los efectos negativos de un posible evento sísmico, sobre todo si su epicentro se produce en el norte del DMQ.

Análisis que se expresa debido a que el relieve del terreno presenta un solo tipo de pendiente: ladera ondulada con suave pendiente, donde se encuentra la totalidad del sector. Esto conlleva a que la susceptibilidad del terreno a generar procesos de inestabilidad y movimientos en masa (deslizamientos) sea **Moderado**.

## 5.2 Vulnerabilidad Física

**Edificación:** De acuerdo a la observación de campo, alrededor del 60% de las construcciones presentan una **vulnerabilidad Media** por estar construidas artesanalmente.

**Sistema Vial:** La red vial que conduce al espacio en estudio es por la E35 (buena) pero la entrada es adoquinada con pasajes en terreno afirmado, sin drenajes laterales para el agua lluvia, lo que determina una **Vulnerabilidad Alta** en temporada de lluvia en el interior de sus pasajes.

## 5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHYC a regularizar "San Vicente Pasaje 1" se encuentra en la parte nor oriental de la Parroquia Guayllabamba, la población es de recursos económicos bajos a medios y no cuentan con todos los servicios básicos. También se manifiesta que no poseen transporte urbano directo, el área total es de 11.430,56 m<sup>2</sup> incluyendo las 12 edificaciones y los 6 lotes baldíos, lo que determina una consolidación del 67% aproximadamente.

## 6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC San Vicente pasaje 1 de la Parroquia de Guayllabamba, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

De acuerdo a las condiciones morfológicas, litológicas y elementos expuestos se manifiesta que presenta un **Riesgo Moderado** en su totalidad frente a movimientos en masa.

Con respecto a la amenaza sísmica el AHHYC San Vicente pasaje 1 de la Parroquia de Guayllabamba presenta un nivel de riesgo **Medio Moderado**.

Finalmente, con respecto a la amenaza volcánica el AHHYC San Vicente pasaje 1 de la Parroquia de Guayllabamba presenta un nivel de riesgo **Bajo**.

La calificación de la evaluación de la condición del riesgo está dada en base a la probabilidad de ocurrencia de eventos adversos y a las pérdidas con su consecuente afectación. Por lo tanto, desde el análisis de la DMGR expresa que es **factible** continuar con el proceso de regularización y que se deberá cumplir con las siguientes recomendaciones que a continuación se detallan.

**7 RECOMENDACIONES**

- Tomar en cuenta el Artículo 13.- de Ley Orgánica Reformatoria al COOTAD en su Artículo 140.- sobre el Ejercicio de la competencia de gestión de riesgos.- establece que: "La gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten el territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la Ley. **Los gobiernos autónomos descentralizados municipales adoptarán obligatoriamente normas técnicas para la prevención y gestión de riesgos en sus territorios con el propósito de proteger las personas, colectividades y la naturaleza, en sus procesos de ordenamiento territorial**".
- Incluir en el Informe de Regulación Metropolitana, IRM las observaciones de calificación del riesgo y recomendaciones para emisión de permisos y control de usos futuros y ocupación del suelo, en cumplimiento estricto con el cuerpo normativo que garantice el adecuado cuidado ambiental y protección de faludes y quebradas, en prevención de riesgos naturales y antrópicos que se podrían presentar.
- Todos los procesos como el proyecto de regularización debe respetar la normativa vigente de las Ordenanzas Metropolitanas de: aprobación de los *Planes Metropolitanos de Ordenamiento Territorial*, (PMOT), *Uso y Ocupación del Suelo*, (PUOS) y *Régimen Administrativo del Suelo en el D.M.Q.* (Ordenanzas Metropolitanas N°171 y N°172, y sus Reformatorias N°.447 y N°.432);

Los Predios que tienen la zonificación (ZR), de acuerdo a la ordenanza metropolitana donde se establece que las *zonas urbanizables en riesgo deben conservar la vegetación existente o su reforestación y se prohíbe todo tipo de construcciones*; y, define *zonas en riesgo de edificación condicionada*.

Y en el caso de afectaciones o cercanía a las quebradas, taludes, ríos; Cumplir con lo establecido en los artículos 116 *Áreas de protección de taludes*, 117 *Áreas de Protección de Quebradas*, 118 *áreas de protección de cuerpos de agua, ríos* y el artículo 122 referente a *construcciones Sismo resistentes*. Por lo tanto el AHHYC conjuntamente con el profesional técnico responsable deberá ordenar el territorio y reestructurar el proyecto en función de las condiciones de la normativa manteniendo lo dispuesto por las entidades respectivas.

- La Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos (DMGR) recomienda en el barrio "San Vicente pasaje 1", para reducir el riesgo sísmico se tiene que tomar en cuenta la calidad constructiva de las viviendas y el tipo de suelo. Las futuras edificaciones deberán ser construidas siguiendo la guía técnica de la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC-11), sobretodo, lo que se refiere a diseños estructurales sismo-resistentes, para lo cual la Agencia Metropolitana de Control deberá hacer cumplir esta disposición. Para las edificaciones actuales, sus propietarios deberían contratar a un especialista (Ing. Civil Estructuralista o Estructural) para que evalúe el estado actual de las construcciones y para que proponga un sistema de reforzamiento estructural en el caso de que alguna (s) vivienda (s) lo amerite (n).

- Coordinar con la EPMMOP para mejorar el trazado de la red vial, asegurando su estabilidad, y de los taludes generados en los cortes efectuados para la apertura de las calles y espacios; y considerar el criterio técnico de la EPMAPS para que implemente el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario que evite la erosión del suelo, por ser un espacio que está desprotegido de cobertura vegetal u otro material.

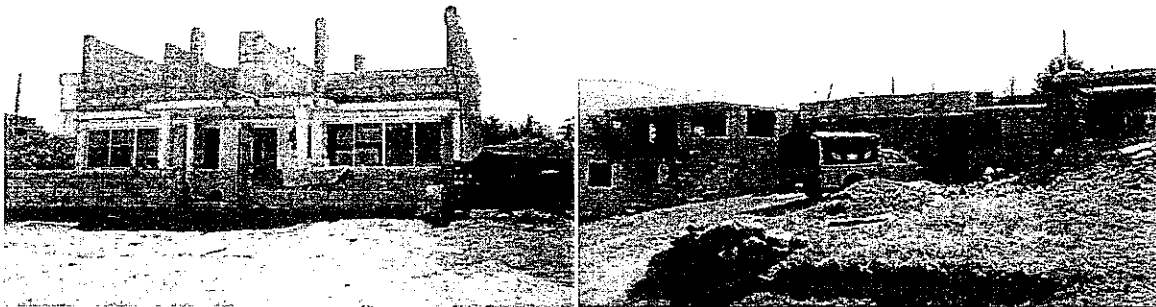
**8 SOPORTES Y ANEXOS**

**8.1 Respaldo fotográfico**

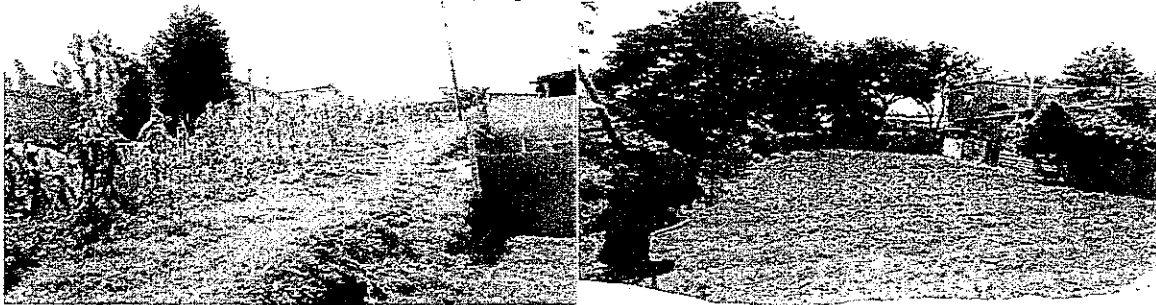
8.1.1 Entrada del barrio San Vicente 1 desde la parte sur occidental.



8.1.2 Servicios basicos en el sector



8.1.3 Servicios basicos en el sector y agricultura



8.1.4 Pendiente del sector y uso del suelo

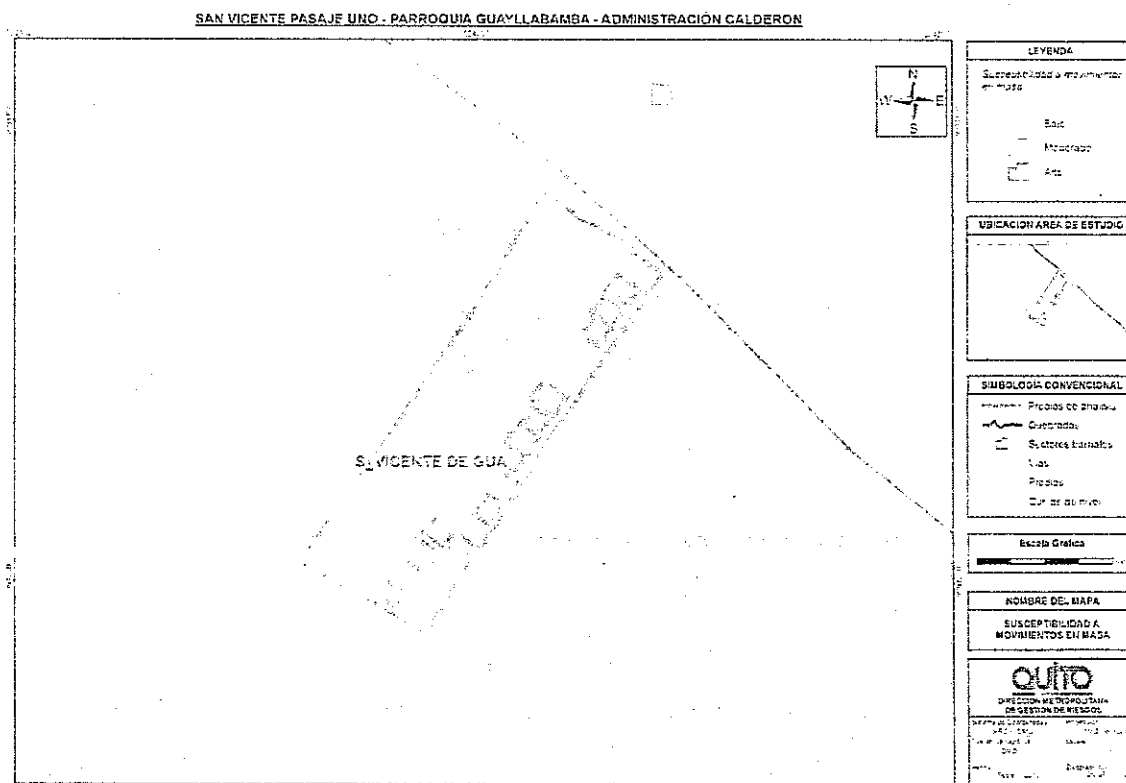


## 8.2 Base Cartográfica y Mapas Temáticos

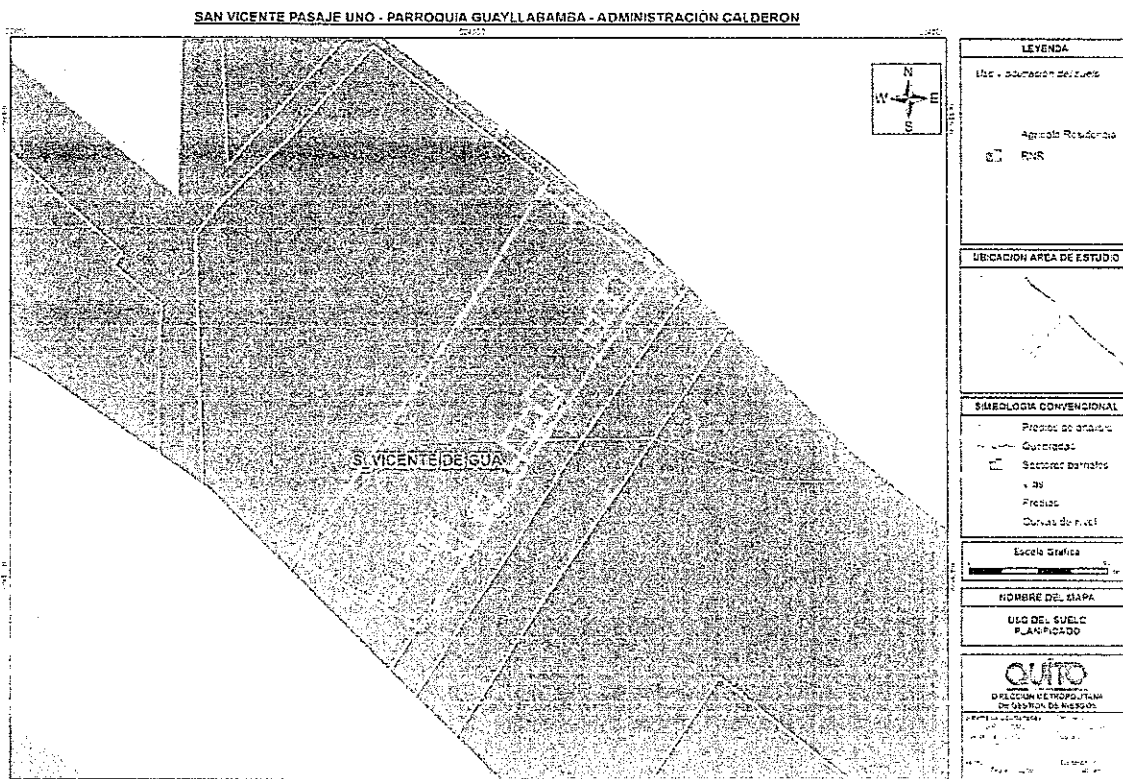
### 8.2.1 Ubicación



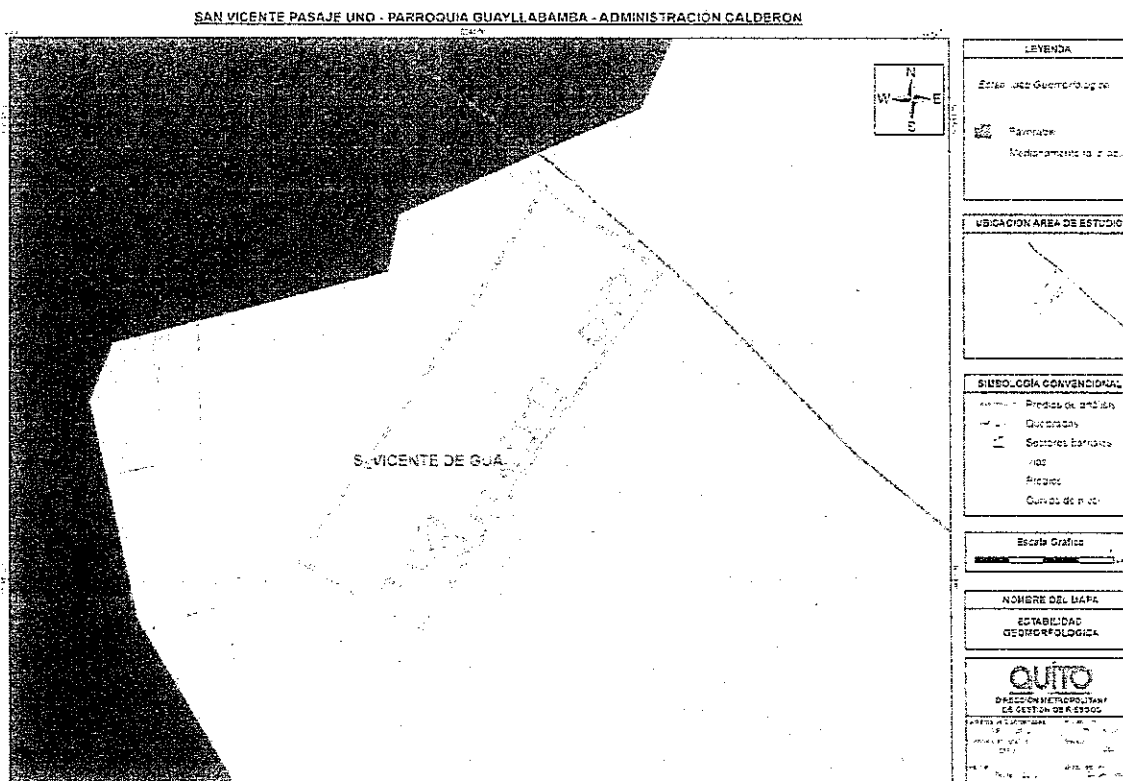
### 8.2.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa



### 8.2.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo



### 8.2.4 Estabilidad Geomorfológica



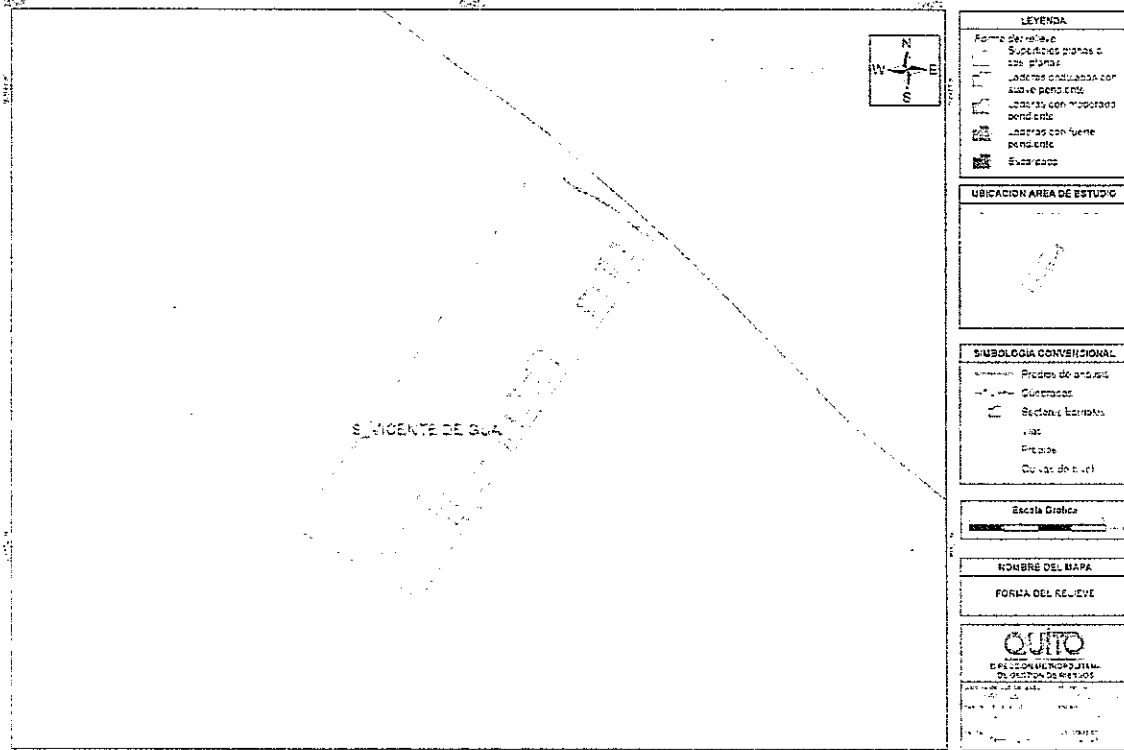
### 8.2.5 Pendientes

M	L	A	V
---	---	---	---

  
 365  
 Trescientos sesenta y cinco (trece)



SAN VICENTE PASAJE UNO - PARROQUIA GUAYLLABAMBA - ADMINISTRACIÓN CALDERON



9 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Ing. Marco Manobanda	Técnico DMGR	Inspección Técnica; Elaboración de Mapas Elaboración del Informe	02/02/2016 15/02/2016	
Ing. Luis Albán	Geólogo DMGR	Revisión del Informe	20/02/2016	
MSc. Alejandro Terán	Director DMGR	Aprobación	25/02/2016	



EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS

Quito, 22 FEB. 2016

HR: TE-MAT-00915-16

0514 GG

SG

0654

Abogada  
Karina Subía Dávalos  
Directora de la Unidad Especial "Regula Tú Barrio"  
Presente

De mi consideración:

En atención al oficio No. 92-UERB-2016, mediante el cual solicita la nomenclatura vial de los Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidado, Santa Teresita Primera Etapa, parroquia de Calderón y San Vicente Pasaje 1, parroquia de Guayllabamba, adjunto un CD con la información solicitada en formato PDF.

Atentamente,

Ing. Alejandro Larrea Córdova  
Gerente General  
Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas

Elaborado por:	Ing. María Teresa Tayo H.	
Revisado por:	Ing. José Luis Flores M.	
Autorizado por:	Ing. Lorena Izurieta Z.-Gerente de Planificación (E)	

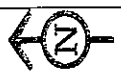
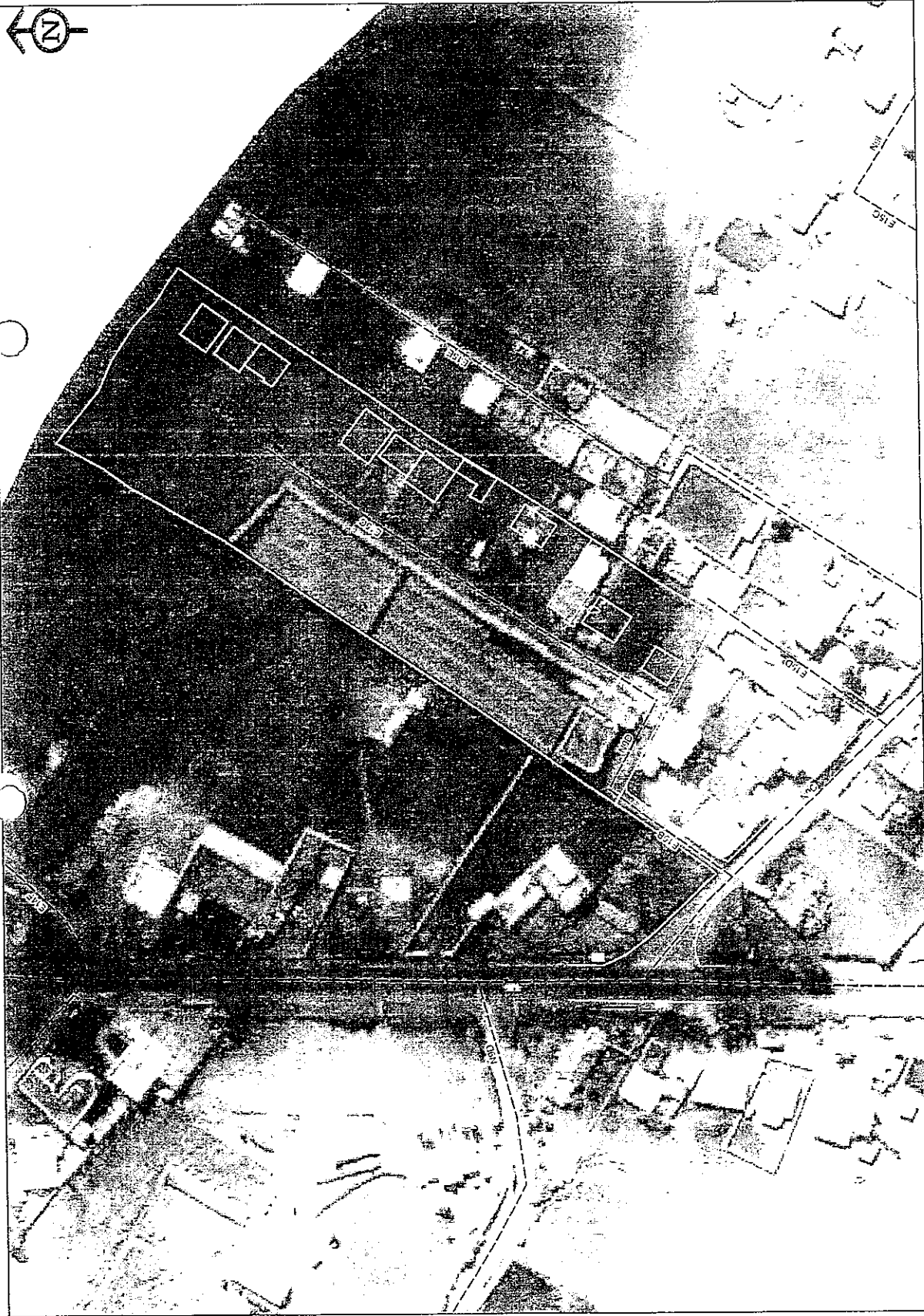
16-02-2016

Adjunto: 1 CD que contiene la información solicitada  
Antecedentes: Copia del oficio No. 92-UERB-2016, 2 planos formato A1 (3 hojas)  
1 CD remitido por la UERB

UNIDAD ESPECIAL REGULA  
**TU BARRIO**  
SECRETARÍA DE CONTROL NACIONAL Y PARTICIPACIÓN DE CIUDADANOS  
Recibido por .....  
Fecha: **23 FEB. 2016**

364  
Trescientas sesenta y cuatro

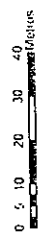
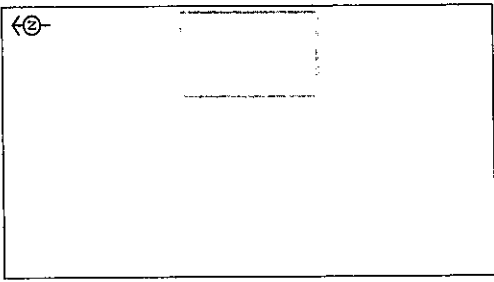
-12-  
(0000)



SIMBOLOGIA

LEYENDA EXPLICATIVA  
 --- EJES VIALES  
 SAN VICENTE

UBICACION



<b>EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE MOVILIDAD Y OBRAS PUBLICAS</b> C.A. MOVILIDAD Y OBRAS PUBLICAS	<b>PROYECTO:</b> 1. RECONSTRUCCION DE LA CALLE VIAL 2. DISEÑO DE LA CALLE VIAL 3. DISEÑO DE LA CALLE VIAL		<b>RESPONSABLE TÉCNICO Y ADMINISTRACION:</b> PROYECTO: 06.001 - FEBRERO 2016 PROYECTO: 06.002 - FEBRERO 2016 PROYECTO: 06.003 - FEBRERO 2016		<b>FECHA:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>ESTADO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016	
	<b>CONVENIO:</b> 1. CALLES BARRIO SAN VICENTE 2. CALLES BARRIO SAN VICENTE		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>ESTADO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016		<b>PROYECTO:</b> 06.001 - FEBRERO 2016 06.002 - FEBRERO 2016 06.003 - FEBRERO 2016	
<b>GERENCIA DE PLANIFICACION</b>												

363  
 Trescientos sesenta y tres  
 (once)