

ANEXO 6

INFORME DE RIESGOS

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0024-OF

Quito, D.M., 14 de enero de 2020

Asunto: Alcance y criterio de Informe de Riesgos del AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa"

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.317-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "Daniel Montoya Segunda Etapa", ubicado en la parroquia Calderón perteneciente a la administración zonal Calderón.

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 rectifica en la descripción de la calificación de riesgos indicando que el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" en general presenta un Riesgo Bajo Mitigable para todos los lotes expuestos frente a deslizamientos, sin embargo presenta un Riesgo Alto Mitigable para los lotes 01 y 02 frente a procesos de erosión superficial y flujos de lodo debido a que se encuentran asentados sobre un relleno de quebrada.

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

- *Se recomienda que mientras se implementa la infraestructura básica mediante mingas comunitarias se implemente un sistema adecuado de conducción de escorrentía pluvial (cunetas o zanjas) en los pasajes de tierra afirmada para*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2020-0024-OF

Quito, D.M., 14 de enero de 2020

prevenir la erosión del suelo, arrastre y acumulación de material sólido en lotes o barrios ubicados en cotas inferiores.

- *Se recomienda que los propietarios y/o poseionarios actuales no construyan viviendas adicionales 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.*
- *La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" 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 sea incluido en el cuerpo de la Ordenanza de regularización de AHHYC, debido a las condiciones reconocidas en la zona, especialmente a la presencia de una quebrada rellena definida así por la entidad metropolitana competente.

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	2020-01-14	
Aprobado por: Francisco Javier Ruiz Cruz	FJRC	SGSG-DMGR	2020-01-14	

INFORME TÉCNICO
Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB
Fecha de inspección: 13/10/2018

1. UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 787319; Y: 9993539 Z: 2652 msnm aprox.	CALDERÓN	CALDERÓN	DANIEL MONTAYA SEGUNDA ETAPA

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Ingresar por la calle Miguel Medina, entre las calles N10 Roma y Gonzalo Córdova	Regular	OF. No.UERB-1301-2018	2018-143847
	Irregular		
	En proceso de regularización	X	
Datos del área evaluada	Propietario: Asentamiento humano de hecho y consolidado "Daniel Montoya Segunda Etapa" Clave catastral: 14417 02 003 Clave predial: 5556463		

2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA

Ítem	Descripción										
Área	11 lotes, pertenecientes al barrio "Daniel Montoya Segunda Etapa", con un área total de 4.628,91 m².										
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de tipo Residencial Rural 1, en su totalidad, cabe recalcar que para los lotes # 01; 02 atraviesa un borde de quebrada rellena.										
Relieve	Los predios evaluados se encuentra ubicados en los 2770 msnm y los 2765 msnm, con una diferencia altitudinal de cinco metros sobre el nivel del mar. Además presenta una forma de relieve. Superficies planas a casi planas con una inclinación no mayor a los seis grados.										
Número de Edificaciones	06 lotes con edificación, representando una consolidación del 54.55 %.										
Tipos edificación : Casa/edificio de departamentos/Med lagua (Construcción Informal)/Otro (especificar)	Al tratarse de una inspección visual, no se realizó ninguna prueba de tipo exploratorio, ni de remoción de materiales, sino de la evaluación de las edificaciones observadas exteriormente a los elementos estructurales y no estructurales, así como de los materiales de construcción. En el área de análisis existe una tipología estructural con las siguientes características: 1. Edificaciones de una planta, constituidas con sistemas de mampostería simple de bloque fijado con mortero (arena, cemento, agua), cubierta con correas de madera que soportan planchas de fibrocemento/zinc, varias de las cubiertas se encuentran presionadas empíricamente con bloque o llantas, además de no contar la edificación con enlucidos Adicionalmente en el área de análisis se observó: <ul style="list-style-type: none"> • Cerramientos conformados con columnas de hormigón armado y metálicas, mampostería de bloque. • Cerramientos provisionales que constan con puntales de madera y alambre de púas. • Construcciones menores que constan con puntales y paredes de madera, cubierta con correas de madera y planchas de zinc. 										
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda										
Existencia de servicios básicos (sí/no)	<table border="1"> <tr> <td>Energía eléctrica</td> <td>Agua potable</td> <td>Alcantarillado</td> <td>Alcantarillado</td> <td>Sanitario</td> </tr> <tr> <td>SÍ</td> <td>SÍ</td> <td>NO</td> <td>NO</td> <td>NO</td> </tr> </table>	Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado	Alcantarillado	Sanitario	SÍ	SÍ	NO	NO	NO
Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado	Alcantarillado	Sanitario							
SÍ	SÍ	NO	NO	NO							

-145-
ciento cuarenta y cinco

Otro tipo de información física relevante	De acuerdo a la geodatabase disponible en esta Dirección por los lotes 1 y 2 atraviesa un borde de quebrada rellena. La calle Gonzalo Córdova es de suelo natural afirmada y no cuenta con sistemas de conducción de aguas lluvias.
---	--

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 "Daniel Montoya Segunda Etapa" de la parroquia Calderón está ubicado en una meseta de origen tectónico, asociada a la acción del Sistema de Fallas de Quito. Al tratarse de una meseta, la pendiente del terreno es muy baja aunque en el límite occidental de la meseta existe un cambio de pendiente debido a la presencia de una loma con inclinaciones de hasta 10° aproximadamente. Respecto a la litología representativa de la zona, se identificó superficialmente una secuencia piroclástica de cenizas y lapilli de pómez (tefras), cuya potencia varía entre 1,5 a 2,0 metros, que está relacionada con el último período eruptivo del volcán Pululahua (~2.500 años Antes del Presente). Debajo de esta secuencia piroclástica se asume la presencia de la Formación Cangahua con varios metros de potencia, y más abajo, subyaciendo a la Formación Cangahua, se presume que existen depósitos piroclásticos (tefras), brechas volcánicas y sedimentos lacustres que se originaron en diferentes procesos volcánicos y sedimentarios más antiguos. Estas presunciones se describen con base a observaciones y descripciones geológicas realizadas en afloramientos adyacentes, ya que en el asentamiento humano evaluado solamente se observó la secuencia piroclástica superficial del Volcán Pululahua.

Debido a las bajas pendientes de la ladera donde se ubica el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa", no existen excavaciones o cortes del terreno que hayan generado taludes de gran altura.

Según la información descrita, se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa de tipo deslizamiento es Bajo** en el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" de la parroquia Calderón.

Sin embargo, debido al tipo de material dominante en la zona el cual presenta muy poca cohesión, en períodos de lluvias intensas y prolongadas se presentan fenómenos de erosión superficial y arrastre de materiales como flujos de lodo y escombros, además de la presencia de quebrada rellena por los lotes 01 y 02. Por tal motivo la Amenaza por Movimientos en Masa de tipo deslizamiento es **Baja** en principio principalmente para los lotes 01 y 02.

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 Ilaíó y Guayllabamba; estos segmentos de falla se orientan en sentido Noreste-Suroeste y están representados superficialmente por tramos de los ríos San Pedro, Uravía 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 se amplifiquen, además, la parroquia Calderón se encuentra cerca de fallas geológicas activas, por tanto la **amenaza sísmica se considera alta**.

4.1.3 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 Pululahua 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 Guagua Pichincha

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado complejo volcánico Pichincha, su cráter está localizado a aproximadamente 24,0 km al Oeste-Suroeste del asentamiento "Daniel Montoya Segunda Etapa" y tiene una altitud de 4050 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.

Volcán Pululahua

El Complejo Volcánico Pululahua está ubicado al Norte del DMQ, su cráter está a 8,6 km al Nor-Noroeste del asentamiento "Daniel Montoya Segunda Etapa" y su cumbre alcanza los 3356 metros sobre el nivel del mar. Este centro volcánico no tiene la típica forma cónica debido a las erupciones explosivas de gran magnitud que ocurrieron hace aproximadamente 2.500 años antes del presente, asociadas a magmas muy viscosos de composición química "dacítica" (publicaciones científicas del Instituto Geofísico-EPN). Se conoce que un período eruptivo anterior al citado ocurrió alrededor de 6.000 años antes del presente, por lo que se puede concluir que la recurrencia eruptiva del Pululahua es de pocos miles de años, pero la magnitud de las erupciones es muy alta. Las parroquias San Antonio de Pichincha, Pomasquí, Calderón principalmente fueron urbanizadas sobre los depósitos volcánicos del Pululahua (flujos y caídas piroclásticas).

Adicionalmente, es importante mencionar que el volcán Reventador causó una afectación importante por caída de ceniza en 2002 en el DMQ, sin embargo un escenario eruptivo similar a este tiene una recurrencia de un evento por siglo aproximadamente, según el Mapa de los Peligros Potenciales del Volcán Reventador (Bourquin y otros, 2011; IGEPN).

Debido a la ubicación del AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Pululahua y Guagua Pichincha) se considera que la **Amenaza Volcánica por Caída de Piroclastos (ceniza y lapilli) es Baja.**

5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES

5.1 Elementos expuestos

Para Movimientos en Masa: de manera general, se considera que el asentamiento humano "Daniel Montoya Segunda Etapa" de la parroquia Calderón presenta condiciones locales **Bajas** de exposición frente a deslizamientos, pero presenta una exposición **Alta** frente a procesos de arrastre de material por escorrentía superficial en los lotes 01 y 02.

Para amenaza sísmica: todo el asentamiento humano "Daniel Montoya Segunda Etapa" está expuesto a los efectos negativos de un evento sísmico, si el epicentro estuviera localizado en el DMQ y la magnitud e intensidad fueran considerables.

Para amenaza volcánica: de igual manera, todo el asentamiento humano "Daniel Montoya Segunda Etapa" está expuesto a potenciales caídas de piroclastos de los centros eruptivos analizados anteriormente.

5.2 Vulnerabilidad Física

Edificación: Es necesario recalcar que al existir lotes sin edificaciones, no se califica la vulnerabilidad física en éstos; y, en los lotes que se encuentran más de una edificación la vulnerabilidad física para el lote será de la edificación de mayor vulnerabilidad.

Con base a la inspección de campo se determinó:

- Por subsidencia o asentamientos: Al encontrarse el lote 1 y 2 atravesados por una quebrada (según geodatabase) y al no conocer información acerca del material

de relleno; para el lote 1 al existir una edificación se analizó la formalidad de la edificación, número de pisos, año de construcción, tipo de material de paredes, sistema estructural, y si la edificación presenta afectaciones como grado de deterioro de los pisos, ventanas rotas, puertas trabadas, existencia de grietas a 45°, y si estas son mayores a 4mm, además la inclinación de la edificación, restauración en paredes, tipo de asentamiento; en la inspección de campo se visualizó que la edificación no muestra afectaciones por este tipo de amenaza; y al estar las edificaciones de los demás lotes fuera del relleno de quebrada se estableció la vulnerabilidad física para el AHHC de la siguiente manera :

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	1, 3, 4, 8, 9, 11
MODERADO	- - -
ALTO	- - -
MUY ALTO	- - -

- Por eventos sísmicos: Analizando las patologías estructurales, irregularidades en planta y elevación, sistema estructural de las edificaciones, tipo de mampostería, tipo de cubierta, sistemas de entrepisos, número de pisos, año de construcción, estado de conservación de la edificación, el suelo sobre el cual está cimentada la estructura; se estableció para la tipología constructiva indicada en el ítem Tipo de Edificaciones de la Sección 2, corresponde a una vulnerabilidad física como se detalla a continuación:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	- - -
MODERADO	1, 3, 4, 8, 9, 11
ALTO	- - -
MUY ALTO	- - -

- Por eventos volcánicos: Analizando el tipo de cubierta, número de pisos, material de paredes, sistema estructural, estado de conservación, año de construcción; la tipología constructiva indicada en el ítem Tipo de Edificaciones de la Sección 2, corresponde a una vulnerabilidad física:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	- - -
MODERADO	- - -
ALTO	1, 3, 4, 8, 9, 11
MUY ALTO	- - -

Sistema Vial: La calle Gonzalo Córdova es de tierra afirmada, sin cunetas, ni sumideros y tampoco bordillos presentando así una vulnerabilidad física muy alta ante fenómenos de erosión especialmente en temporada de lluvia.

5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHC a regularizar "Daniel Montoya Segunda Etapa" se reconoce que la población es de recursos económicos bajos; así como también sus condiciones de vida. También se manifiesta que no cuentan con el servicio de transporte urbano directo.

6. CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" de la parroquia Calderón, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" en general presenta un Riesgo Bajo para los lotes expuestos frente a deslizamientos pero presenta un Riesgo Alto para procesos de erosión superficial y flujos de lodo en los lotes 01 y 02.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa" de la parroquia Calderón 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 "Daniel Montoya Segunda Etapa" 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 "Daniel Montoya Segunda Etapa", 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

Para el riesgo por movimientos en masa:

- Se recomienda que mientras se implementa la infraestructura básica por parte de la Municipalidad posterior a la Ordenanza de regularización del AHHYC, mediante mingas comunitarias se implemente un sistema adecuado de conducción de escorrentía

pluvial (cunetas o zanjas) en los pasajes de tierra afirmada para prevenir la erosión del suelo, arrastre y acumulación de material sólido en lotes o barrios ubicados en cotas inferiores.

- Una vez concluido el proceso de regularización como medida de mitigación del riesgo los propietarios o a su vez la municipalidad, de ser el caso, a través de sus entidades y empresas competentes debe proceder a la implementación de infraestructura vial y sanitaria (alcantarillado) para disminuir el riesgo frente a procesos de escorrentía.
- Una vez concluido el proceso de regularización y titularización individual de los lotes del AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa", 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.

Para el riesgo sísmico:

- Se recomienda que los propietarios y/o poseesionarios actuales no construyan viviendas adicionales 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. Una vez culminado el proceso de regularización del suelo para el AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa", se deberá contratar un estudio geotécnico del suelo para conocer parámetros mecánicos que permitan diseñar y construir las futuras viviendas según la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente.
- Posterior a la regularización del AHHYC "Daniel Montoya Segunda Etapa", 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):

- Las afectaciones que podría ocasionar la caída de piroclastos (ceniza y lapilli) se mitiga efectuando mantenimiento preventivo de las cubiertas de las viviendas para evitar que los canales de agua se obstruyan con la ceniza. Otra medida no estructural consiste en saber 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.

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 "Daniel Montoya Segunda Etapa" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Calderón, 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.

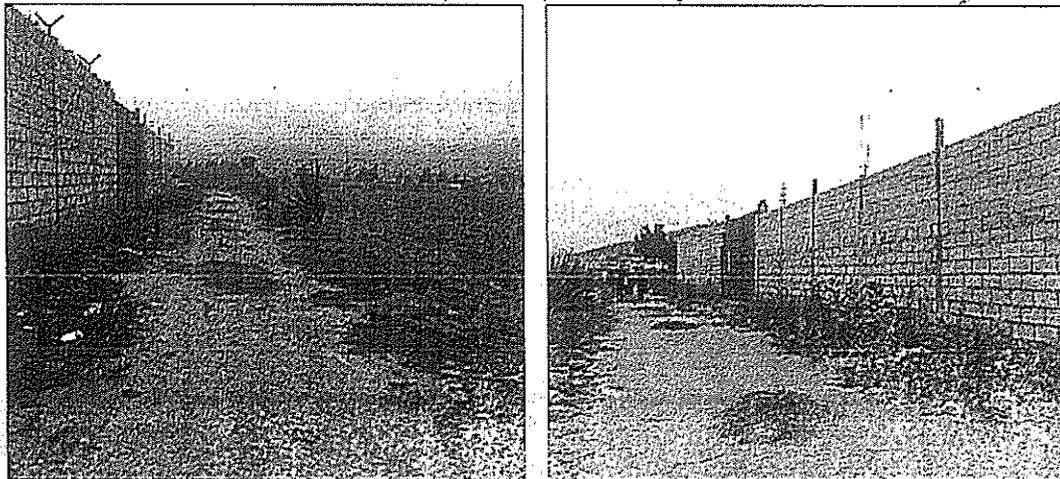
Cumplimiento de la normativa vigente:

- Dé 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 del *Plan Metropolitano 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 "Daniel Montoya Segunda Etapa" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.

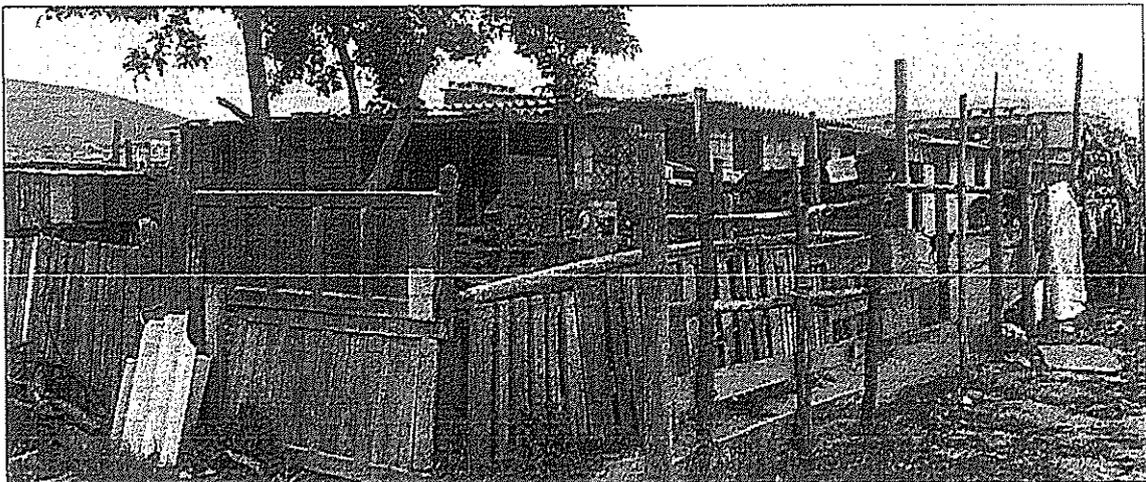
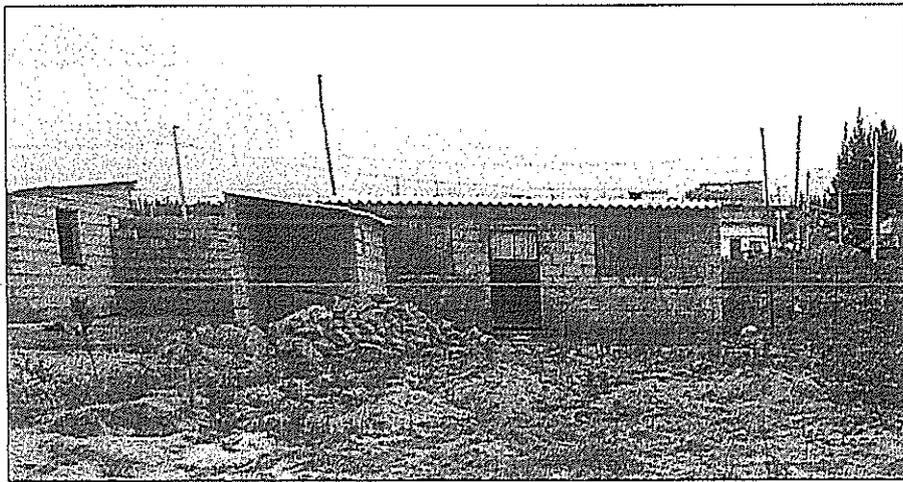
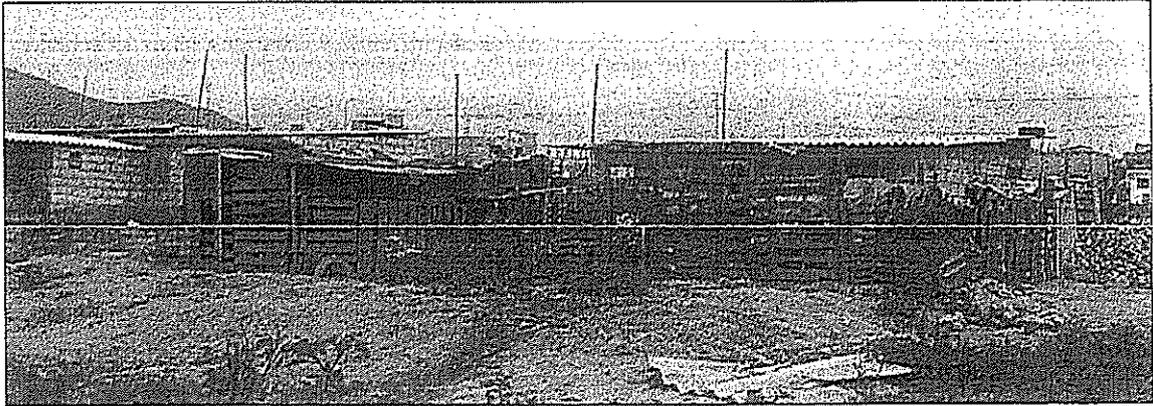
8 SOPORTES Y ANEXOS

8.1 Respaldo fotográfico

8.1.1 Vías del AHHYC "Daniel Montoya 1 Etapa 2".



8.1.2 Materiales y sistemas constructivos en el área en estudio



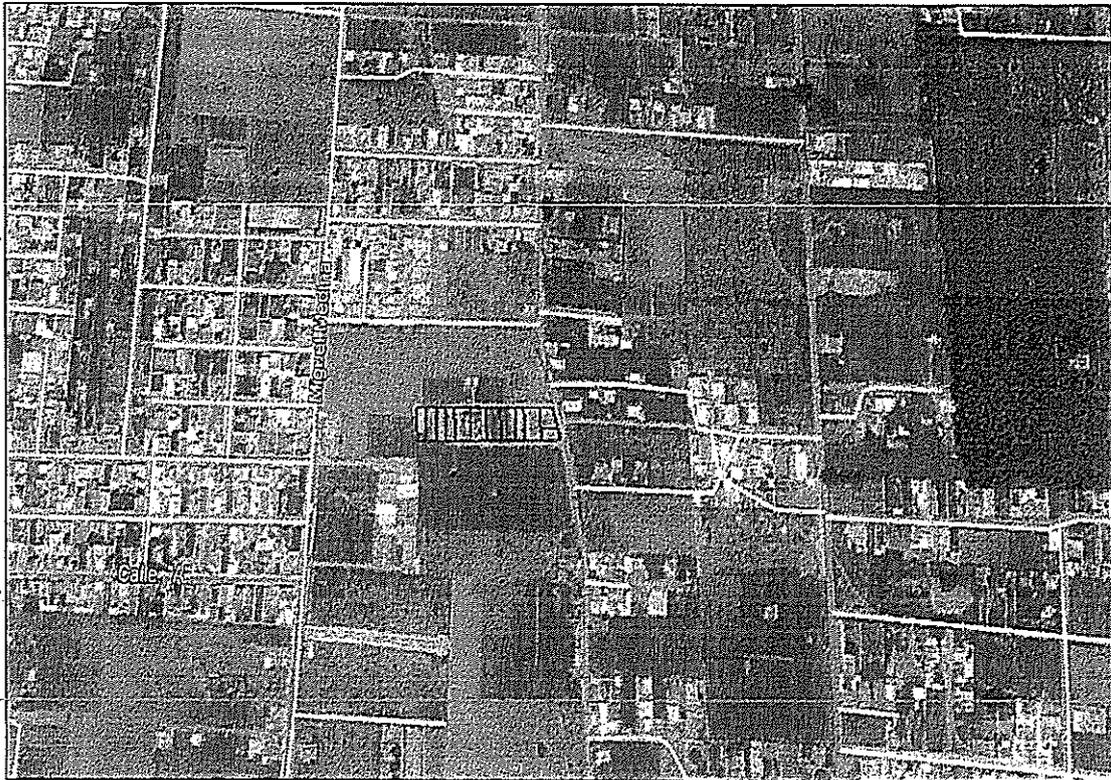
deimo 12 de 1

0004

-141-
ciento cuarenta y uno

9 BASE CARTOGRAFICA Y MAPS TEMATICOS

9.1.1 Ubicación.



AHHC DANIEL MONTOYA SEGUNDA ETAPA - PARROQUIA CALDERÓN - ADMINISTRACIÓN ZONAL CALDERÓN

LEGENDA DEL MAPA

BASE

UBICACION CON RESPECTO AL SECTOR

SIMBOLOGIA

- Calle
- Alameda
- Quebrada
- Río
- Dique de retención de agua
- Dique de retención de agua
- Calle de Alameda
- Vía
- Puente
- Estación de Bombeo

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Escala en metros (1:10000) a 10000 metros de altura. El mapa fue elaborado en el año 2018.

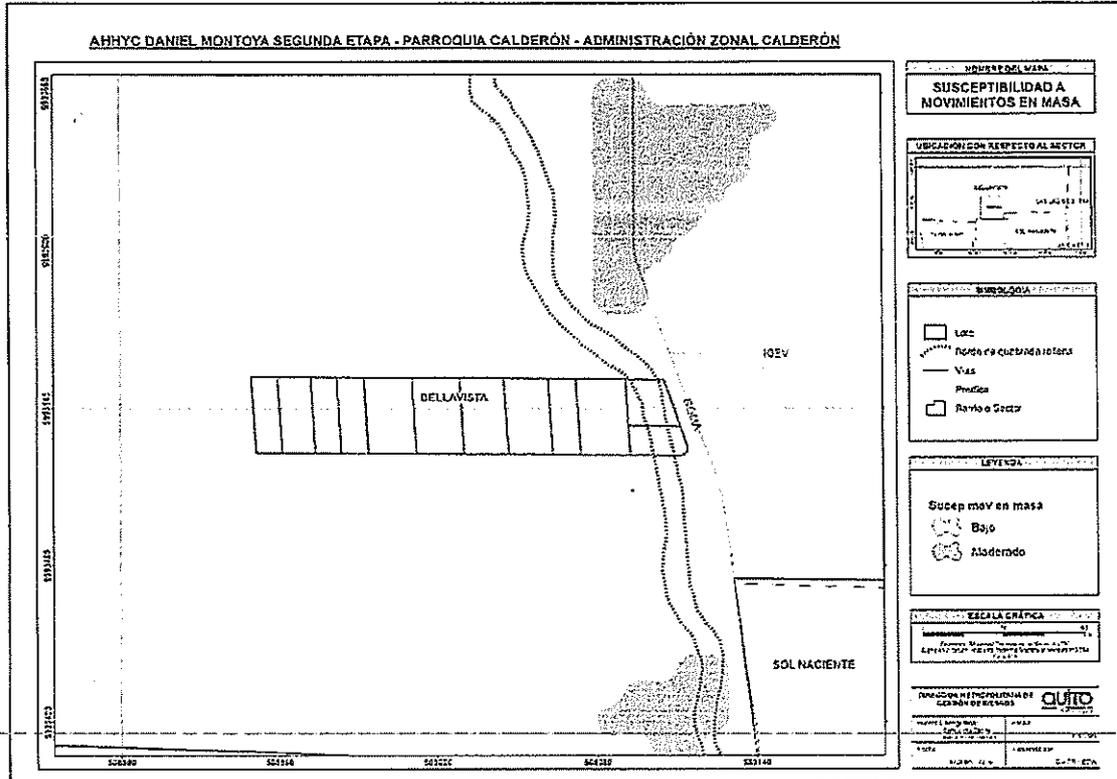
DIRECCIÓN METROPOLITANA DE GESTIÓN DE RIESGOS **QUITO**

Nombre: [] Fecha: []

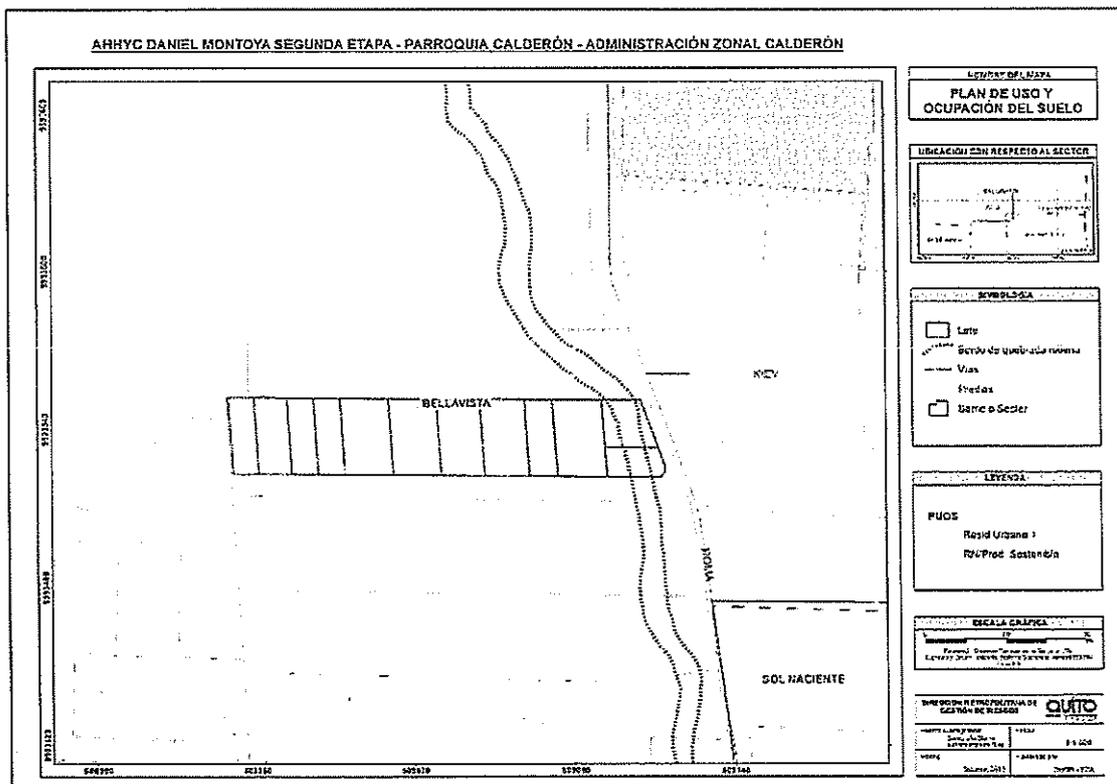
Hoja: [] de []

Fecha: [] de [] de []

9.1.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa.



9.1.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo.

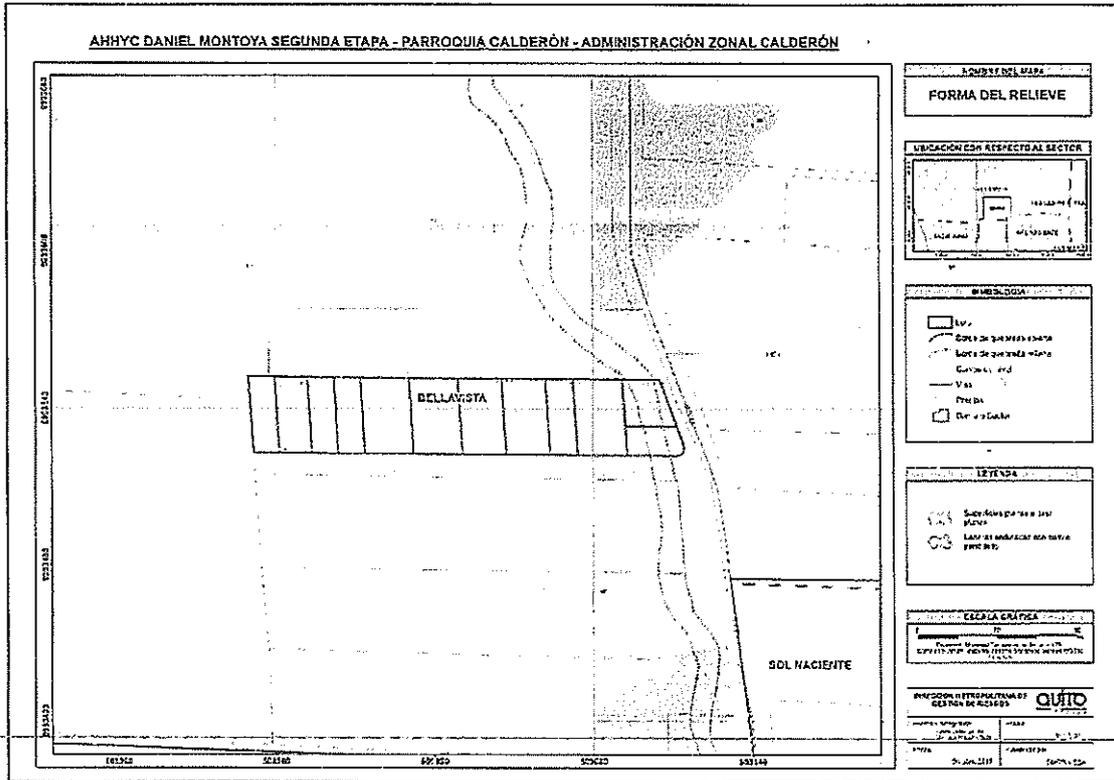


000:

140 -
Ciento cuarenta



9.1.4 Pendiente



10 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Daniel Altamirano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	12/10/2018	
Daysi Remachi	Ing. Civil Analista de Riesgos	Análisis estructural	09/11/2018	
Luis Albán	Ing. Geólogo Analista de Riesgos	Análisis Geológico Revisión de Informe	14/11/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	15/11/2018	