

1075 Ciento
Cuarenta
y cinco



INFORMES DE RIESGOS

Ciento
cuarenta y
cuatro

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2019-0998-OF

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

Asunto: Alcance y criterio de Informe de Riesgos del AHHYC "Conocoto Sector Andaluz"

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.357-AT-DMGR-2018 el cual contiene la calificación de riesgo del asentamiento humano de hecho y consolidado "Conocoto Sector Andaluz", ubicado en la parroquia Conocoto perteneciente a la administración zonal Los Chillos.

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 "Conocoto Sector Andaluz" 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 "Conocoto Sector Andaluz" 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 "Conocoto Sector Andaluz" 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.*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-DMGR-2019-0998-OF

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

- *Se recomienda que los propietarios y/o poseionarios del AHHYC, no construyan 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 "Conocoto Sector Andaluz" 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	

143 Ciento cuarenta y tres

INFORME TÉCNICO
Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB
Fecha de inspección: 07/12/2018

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 779970 / Y: 9968544 2601 msnm	LO CHILLOS	CONOCOTO	CONOCOTO SECTOR ANDALUZ

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Calle Simón Bolívar y Calle Oe4C	Regular	Oficio No. 1433-2018	2018-161113
	Irregular		
	En proceso de regularización		
Datos del área evaluada	Propietario: Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado "Conocoto Sector Andaluz" Clave catastral : 21705 06 006 Clave predial : 277401		

2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA

Ítem	Descripción
Área	14 lotes, pertenecientes al barrio "Conocoto Sector Andaluz", con un área total de 7.438,87 m ²
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de tipo Residencia Urbano 2 en su totalidad
Relieve	Los predios evaluados se encuentra ubicados en los 2614 msnm y los 2620 msnm, con una diferencia altitudinal de 6 metros sobre el nivel del mar. Además presenta una forma de relieve de superficies de laderas de pendiente suave, con una inclinación de 5 a 12 grados.
Número de Edificaciones	13 lotes con edificación, representando una consolidación del 92,85 %.
Tipos edificación : Casa/edificio de departamentos/Med iagua (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 se observó estructuras con las siguientes características <ol style="list-style-type: none"> 1. Edificaciones de una planta, que cuentan con sistemas de muros portantes de ladrillo/bloque fijado con mortero (arena, cemento, agua), cubierta con correas de madera/metálicas y planchas de zinc/fibrocemento sujetas con pernos y en algunos casos presionadas empíricamente a gravedad con elementos sueltos como rocas, pedazos de madera y bloques, se identificó que en algunos casos además muestran problemas de humedad y fisuras en los muros portantes. 2. Edificaciones de una planta, conformadas con columnas de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero (arena, cemento y agua), cubierta con correas de madera/metálicas y planchas de fibrocemento sujetas con pernos, algunas edificaciones muestran problemas de humedad de la mampostería, porosidad del hormigón y otras tienen retrocesos excesivos en las esquinas (irregularidad en planta). 3. Edificaciones de una planta que constan con sistemas de pórticos (vigas y columnas) de hormigón armado, cubierta de losa de hormigón armado, mampostería de bloque fijada con mortero. 4. Edificaciones de dos plantas, constituidas con sistemas de pórticos de hormigón armado, en el entrespaño y cubierta cuenta con losas de hormigón armado, mampostería de bloque/ladrillo fijado con mortero, algunas edificaciones presentan retrocesos excesivos en las esquinas y ejes estructurales no paralelos

	<p>(irregularidades en planta), y otras edificaciones cuentan sobre la losa de cubierta con una construcción menor conformada con sistemas de muros portantes de ladrillo fijada con mortero y cubierta con correas de madera y planchas de fibrocemento.</p> <p>5. Edificaciones de dos plantas, conformadas con sistemas de pórticos de hormigón armado, entrepiso con losa de hormigón armado, cubierta con correas de madera y planchas de fibrocemento, mampostería de bloque fijado con mortero.</p> <p>6. Edificaciones de dos plantas, conformadas con sistemas mixtos metal/hormigón armado, entrepiso con losa de hormigón armado, cubierta con correas de madera y planchas de fibrocemento, mampostería de bloque/ladrillo fijado con mortero.</p> <p>7. Edificación de cinco plantas, constituida por sistemas de pórticos de hormigón armado, en el entrepiso y cubierta cuenta con losas de hormigón armado, mampostería de bloque/ladrillo fijado con mortero, presenta retrocesos excesivos (irregularidad en planta), y tiene patología constructiva del tipo de columna corta.</p> <p>Adicionalmente en el área en análisis se observaron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcciones menores constituidas con sistemas de muros portantes de bloque fijado con mortero, cubierta con correas de madera/metálicos y planchas de fibrocemento, se observó inadecuado trabe del bloque, problemas de humedad y grietas en los muros portantes; estas construcciones son usadas como bodegas o chancheras. • En el lote 10 existe una mampostería de bloque como protección de un talud de una altura de 1.20 metros aprox, dicha mampostería se encuentra agrietada y con problemas de humedad, en el caso de no realizarse los trabajos respectivos podría incrementar sus afectaciones e inclusive colapsar. • Muros de protección de piedra. 				
Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda.				
Existencia de servicios básicos (si/no)	Energía Eléctrica	Agua potable	Alcantarillado Sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía Fija
	Si	Si	No	No	Si
Otro tipo de información física relevante	El pasaje OE4C es empedrada sin cunetas, ni sumideros y tampoco bordillos, mientras que las calles Luis Cordero y Simón Bolívar son adoquinadas y cuentan con bordillos, aceras y sumideros; y, el pasaje S/N es de hormigón sin cunetas ni bordillos, tampoco aceras.				

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 AHHC.

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, adicionalmente, hay 2 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos.

El AHHC "Conocoto Sector Andaluz" de la Parroquia Conocoto está ubicado en las estribaciones orientales de la loma Puengasí, en una ladera con pendientes bajas a moderadas (menores a 10°). Geológicamente este sector está dentro de lo que aparentemente corresponde a un abanico aluvial que nace desde el

Ciento
Cuarenta y dos

Occidente. En el asentamiento evaluado no hay afloramientos que permitan definir la litología del subsuelo *in situ*, pero en los alrededores se observaron afloramientos conformados por depósitos de lo que se conoce como Cangahua secundaria, esto quiere decir que parte de estratos de Cangahua original (tobas de cenizas volcánicas con texturas limo-arenosas, de baja compresibilidad, cementadas y relativamente endurecidas), ubicados al Occidente en zonas altas, fueron removidos y transportados hasta su ubicación actual por acción de agua y gravedad.

Debido a sus pendientes, en este asentamiento humano existen cortes de terreno que han generado taludes, está rodeado por accidentes geográficos que representen una amenaza (laderas inestables, quebradas, etc.); por otro lado, el alto grado de consolidación y de servicios básicos, coadyuvan a disminuir los efectos del agua (pluvial y residual) en el suelo, previniendo de esta forma su erosión y saturación.

Por lo expuesto anteriormente se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa es Bajo** en el AHHYC "Conocoto Sector Andaluz".

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 San Antonio de Pichincha hasta Tambillo, con un buzamiento promedio de 55° hacia el Occidente.

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 efectos sísmicos por topografía del terreno, la **Amenaza Sísmica es calificada como Alta** en todo el sector.

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 Cotopaxi que, debido a su ubicación respecto a la zona de estudio y

a que son considerados geológicamente activos (dos primeros) 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. El cráter del Guagua Pichincha está localizado a aproximadamente 15,0 km al noroccidente del asentamiento "Conocoto Sector Andaluz" 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 Cotopaxi

Su cráter está ubicado a 46,0 km al sur-sureste de "Conocoto Sector Andaluz" y su cumbre alcanza los 5897 metros sobre el nivel del mar. Se trata de un estrato-volcán de composición magmática andesítica, lo que quiere decir que sus erupciones son explosivas. Los registros históricos escritos desde la llegada de los conquistadores españoles en 1532 reportan que han ocurrido cinco ciclos eruptivos importantes en 1532-1534, 1742-1744, 1766-1768, 1854-1855 y 1877-1880; sin embargo, la reactivación acaecida en agosto de 2015 podría ser el inicio de un nuevo ciclo eruptivo. Se considera que la recurrencia eruptiva del Cotopaxi es de aproximadamente un período por siglo.

Para el caso específico del asentamiento humano "Conocoto Sector Andaluz", debido a su ubicación, se esperaría que la caída de piroclastos de lugar a una capa de ceniza de pocos milímetros de espesor.

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 "Conocoto Sector Andaluz" 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 Baja**.

5 ELEMENTOS EXPUESTOS Y VULNERABILIDADES

5.1 Elementos expuestos

Para Movimientos en Masa: de manera general, se considera que el asentamiento humano "Conocoto Sector Andaluz" de la parroquia Conocoto presenta condiciones de exposición **Baja** ante deslizamientos.

Para amenaza sísmica: todo el asentamiento humano "Conocoto Sector Andaluz" 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 "Conocoto Sector Andaluz" está expuesto a potenciales caídas de piroclastos de los centros eruptivos analizados anteriormente.

Ciento
Cuarenta

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 movimientos en masas: Considerando 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, se determina lo siguiente:

NIVELES DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJA	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 10, 11, 12, 14
MODERADA	- -
ALTA	- -
MUY ALTA	- -

- 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 las tipologías constructivas indicadas en el ítem Tipo de Edificaciones de la Sección 2, corresponde a una vulnerabilidad física como se detalla a continuación:

NIVELES DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJA	2, 12
MODERADA	1, 5, 7, 8, 9, 13, 11, 14
ALTA	6, 10
MUY ALTA	- -

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

NIVELES DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJA	2, 5, 6, 12, 13
MODERADA	- -
ALTA	1, 7, 8, 9, 10, 11, 14
MUY ALTA	- -

Sistema Vial: Al ser el pasaje OE4C empedrado sin cunetas, ni sumideros y tampoco bordillos, la vulnerabilidad física es alta ante fenómenos de erosión especialmente en temporada de lluvia; mientras que las calles Luis Cordero y Simon Bolívar al estar adoquinadas y cuenta con bordillos, aceras y sumideros, presenta una vulnerabilidad física baja; y, el pasaje S/N es de hormigón sin cunetas ni bordillos, tampoco aceras,

por lo que muestra una vulnerabilidad física alta ante fenómenos de erosión especialmente en temporada de lluvia.

5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El AHHYC a regularizar, "Conocoto Sector Andaluz", que se encuentra en la Parroquia de Alangasí, durante la visita técnica se pudo observar una estructura social homogénea. La mayoría de los moradores son de escasos recursos económicos, en su gran mayoría tienen pequeños negocios propios, tiendas de barrio, mecánicas, etc. Los moradores manifiestan que un 60% de ellos no tiene estabilidad laboral, y solo el 40% de ellos logran satisfacer la canasta básica. Sólo el 50% de los moradores han conseguido servicios básicos específicamente en los que colindan con vías públicas.

6 CALIFICACIÓN DEL RIESGO

La zona en estudio, una vez realizada la inspección técnica al AHHYC "Conocoto Sector Andaluz" de la Parroquia Conocoto, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "Conocoto Sector Andaluz" en general presenta un Riesgo Bajo frente a procesos de deslizamientos.
- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "Conocoto Sector Andaluz" de la Parroquia Conocoto presenta condiciones de Riesgo Alto Mitigable, 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 "Conocoto Sector Andaluz" es Moderado Mitigable 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 "Conocoto Sector Andaluz", 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.

140 Ciento Cuarenta

- 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:

- Los propietarios/poseedores de los lotes que fueron excavados y dejaron taludes expuestos y desprotegidos ante los efectos erosivos que causa la intemperie (precipitaciones, viento), deben contratar a un especialista geotécnico para que realice los estudios técnicos necesarios, como lo establece la Norma Ecuatoriana de Construcción vigente y su respectiva Guía Práctica (NEC-SE-GC), y determine las alternativas de mitigación del riesgo adecuadas según las características topográficas, geológicas, hidrogeológicas y mecánicas del suelo que conforma los taludes. Los estudios técnicos y diseños de las alternativas de mitigación seleccionadas no deberán ser considerados como requisitos durante la etapa de regularización del asentamiento humano evaluado.
- Una vez concluido el proceso de regularización y titularización individual de los lotes del AHHYC "Conocoto Sector Andaluz", 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, lo cual incluye los estudios técnicos y diseños de obras de mitigación mencionadas en el párrafo anterior.
- Los propietarios/poseedores de los lotes de "Conocoto Sector Andaluz" 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 poseedores 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 "Conocoto Sector Andaluz", 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 "Conocoto Sector Andaluz" en una zona de moderada amenaza ante una potencial reactivación de los centros volcánicos Cotopaxi y Guagua Pichincha, 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 Conocoto, 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 "Conocoto Sector Andaluz" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Los Chillos, 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:

- 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 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.

139 Ciento treinta y nueve

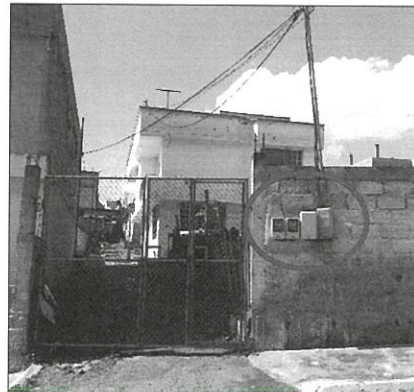
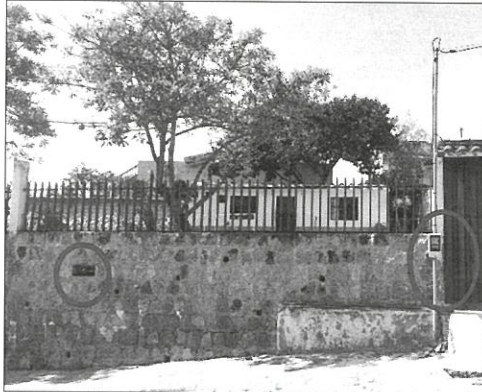
Nº.357-AT-DMGR-2018

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

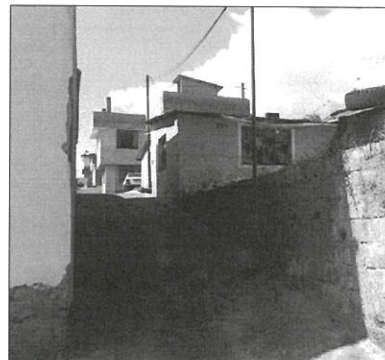
8 SOPORTES Y ANEXOS

8.1 Respaldo fotográfico

8.1.1 Servicios básicos existentes en el sector.

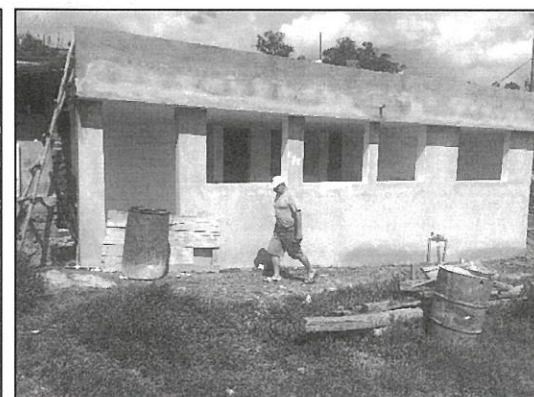
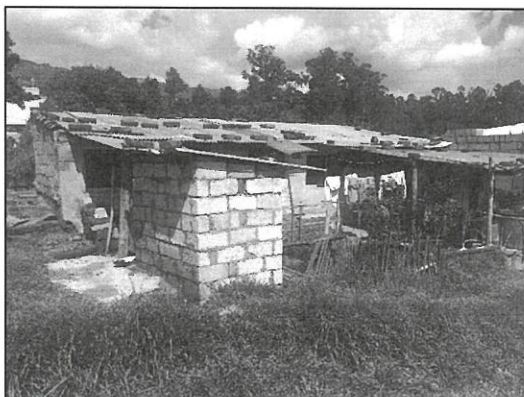
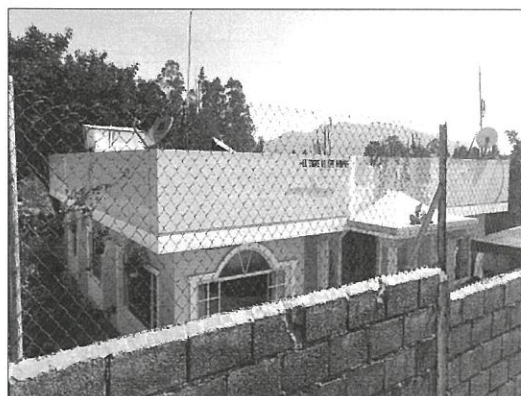
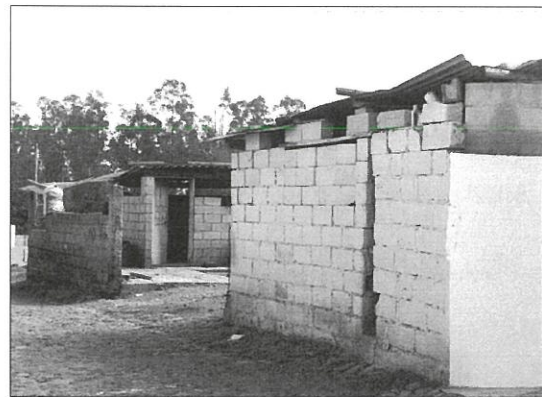
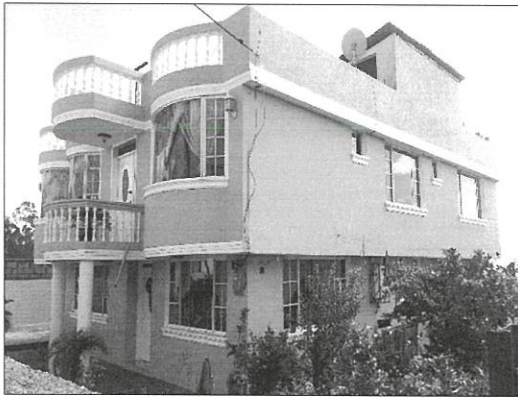


8.1.2 Vías y accesos del AHHYC "ANDALUZ":

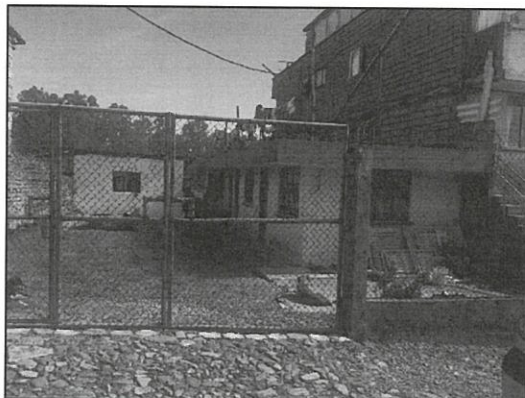
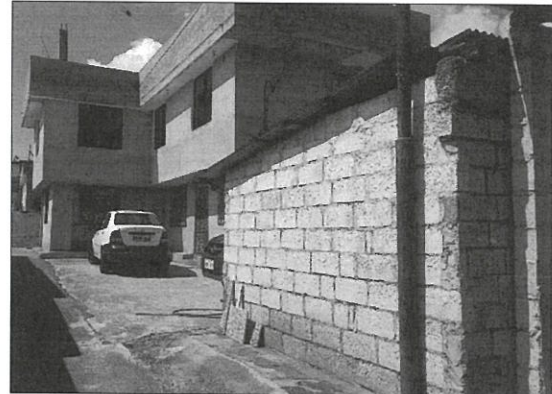
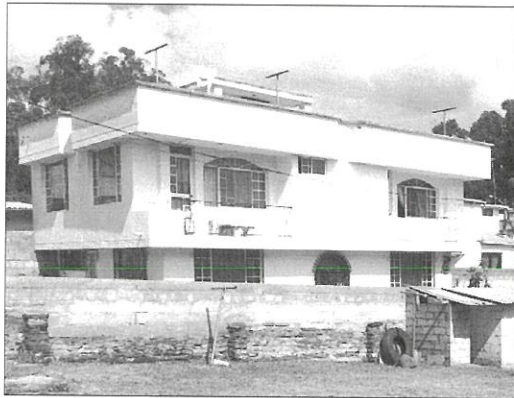
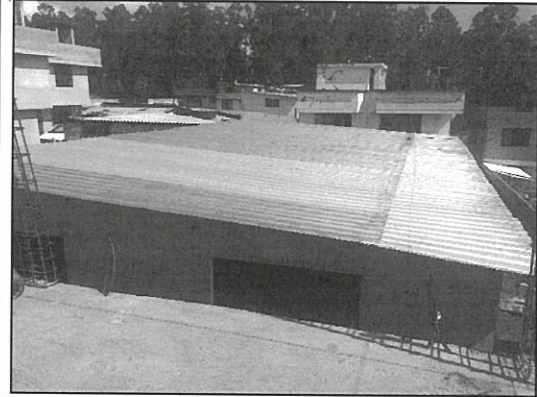


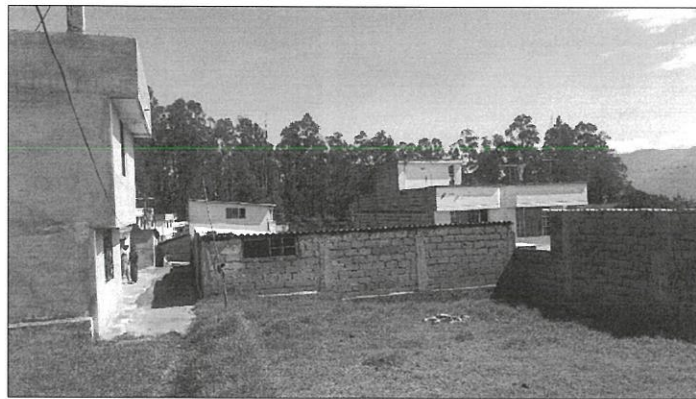
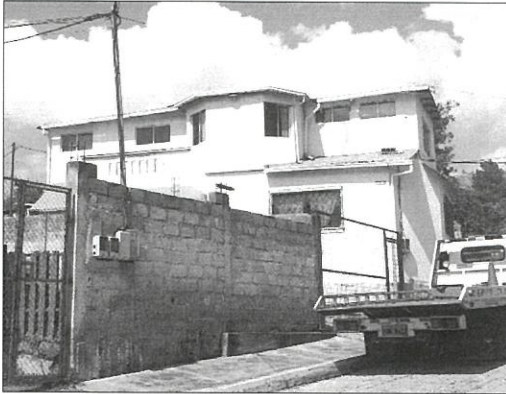


8.1.3. Materiales de las edificaciones construidas en el área en estudio:



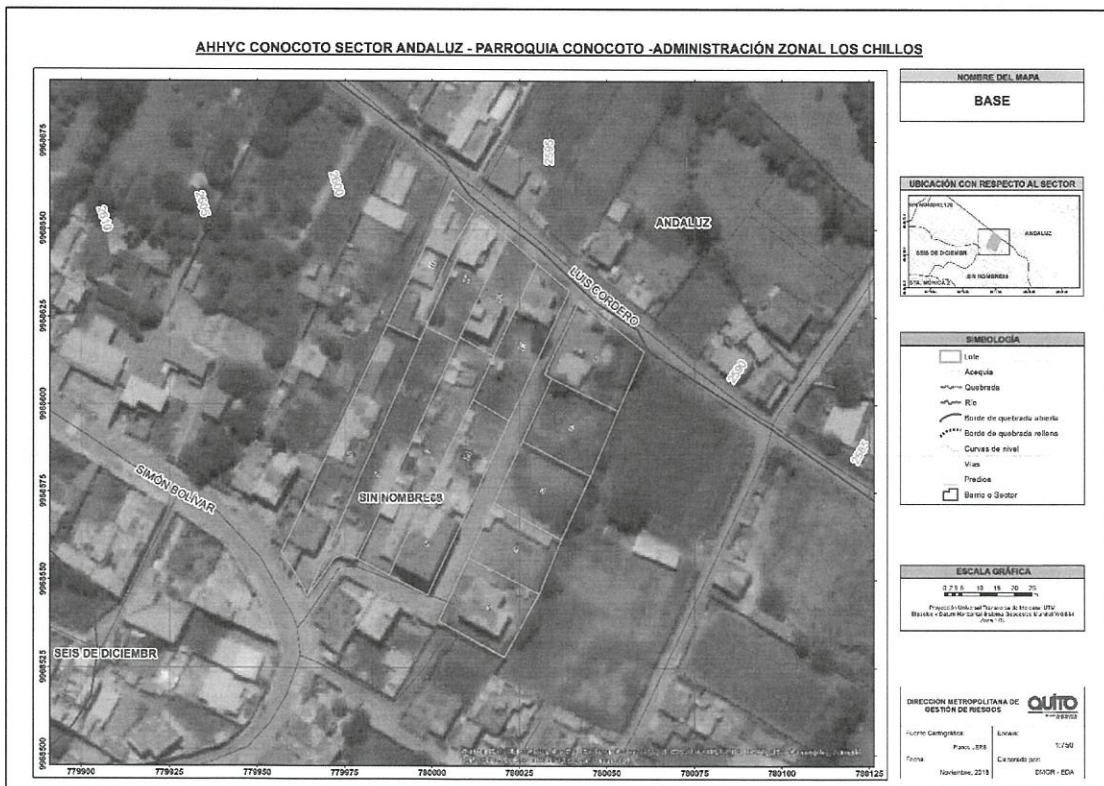
138 Ciento treinta y ocho





9 BASE CARTOGRAFICA Y MAPAS TEMATICOS

9.1.1 Ubicación.

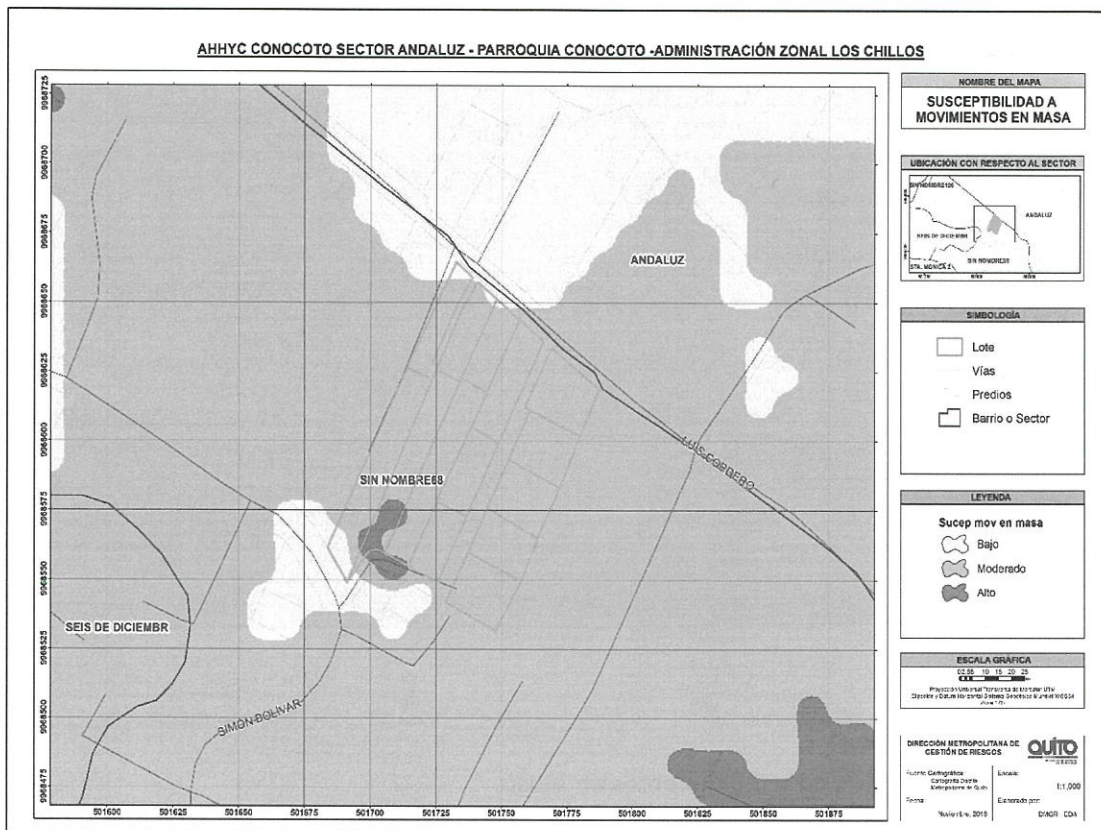


137

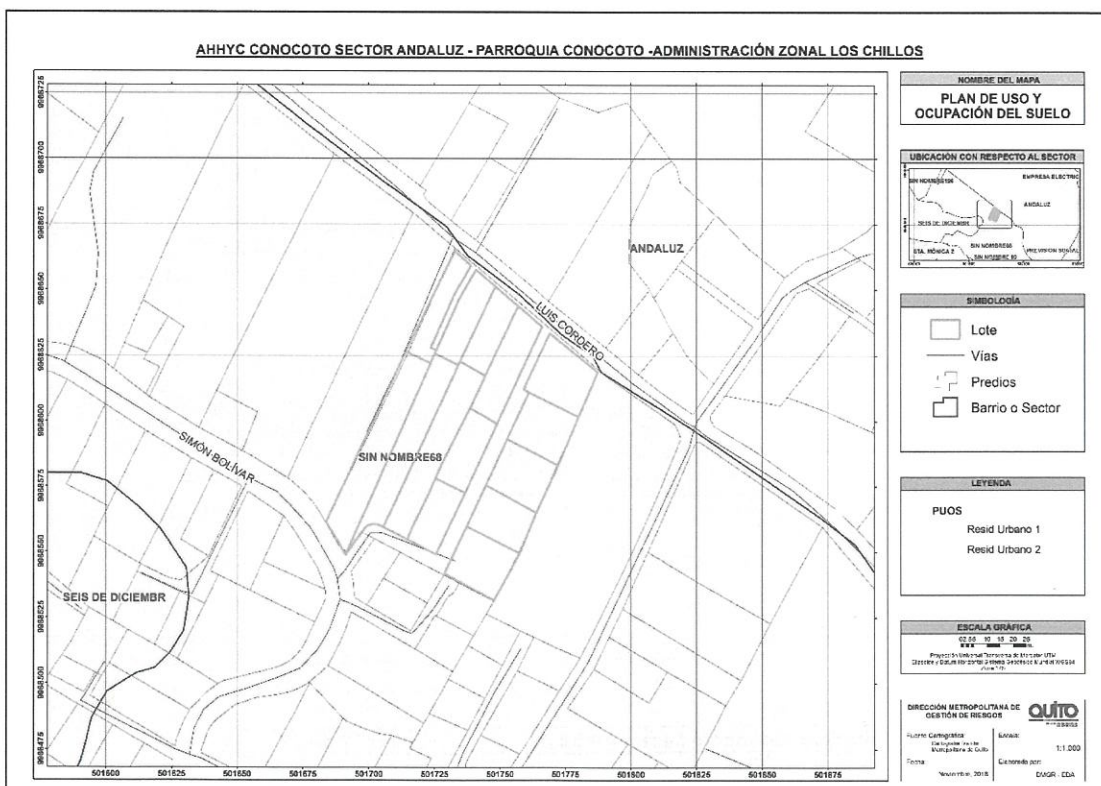
Ciento treinta y siete



9.1.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa.

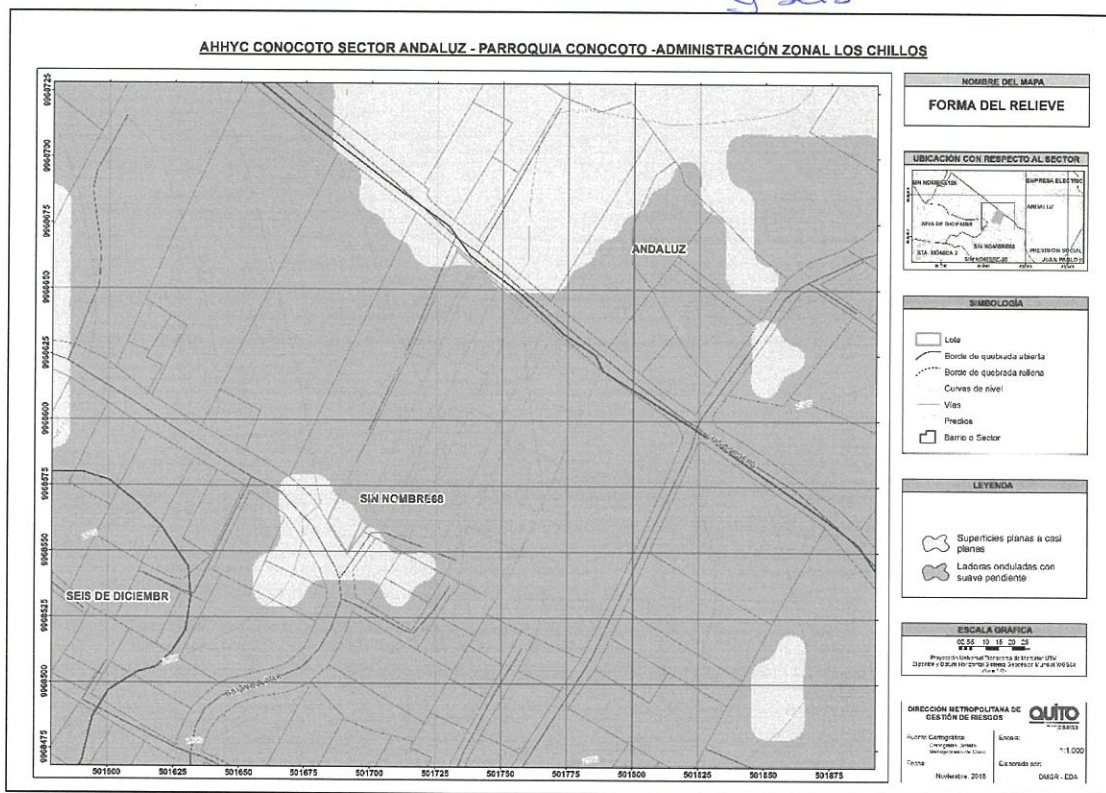


9.1.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo



9.1.4 Pendiente.

136 Ciento treinta y seis



10 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Elizabeth Carrión	Ing. Riesgos Analista de Riesgos	Elaboración de informe	03/12/2018	
Gabriela Arellano	Ing. Geógrafo Analista de Riesgos	Elaboración de cartografía	20/11/2018	
Irwin Álvarez	Ing. Civil Analista de Riesgos	Análisis estructural	15/12/2018	
Luis Albán	Ing. Geólogo Analista de Riesgos	Análisis Geológico Revisión de informe	17/12/2018	
Christian Rivera	Director DMGR	Aprobación del Informe	18/12/2018	