

120
ciento veinte

QUITO
grande otra vez

INFORME TÉCNICO

Oficio Nro. STHV-DMPPS-2020-0515-O

Quito, D.M., 16 de septiembre de 2020

Asunto: Informe de factibilidad de cambio del AHHC La Tola-Checa

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 atención al Memorando Nro. STHV-DMGT-2020-0652-M, de fecha Quito, D.M., 27 de julio de 2020, mediante el cual hacen referencia al Oficio No. GADDMQ-SGCTYPC-UERB-2020-0705-O del 16 de julio de 2020, enviado por el Abg. Paul Muñoz Mera, Director de la Unidad Especial Regula tu Barrio, remitió un listado con 28 Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados, para que de conformidad a lo dispuesto por la Comisión de Ordenamiento Territorial, los Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados de Interés Social que requieran cambios de zonificación cuenten con el informe ratificatorio o de factibilidad, por parte de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, indica lo siguiente:

Una vez realizado la revisión de los 28 Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados de Interés Social de manera conjunta con la funcionaria delegada de la Dirección Metropolitana de Gestión Territorial, los cuales se resumen en una Matriz con el análisis de los 28 Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados de Interés Social.

la Dirección Metropolitana de Políticas y Planeamiento del Suelo de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, con la documentación del barrio y la información constante en dicha matriz respecto al Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado "LA TOLA-CHECA", indica:

Datos generales del asentamiento humano.-

Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado: "LA TOLA-CHECA".

Parroquia: Checa

Sector: La Tola

Predio (s): 5150033

Datos vigentes y propuesta de clasificación del suelo, uso de suelo y zonificación del asentamiento humano:

Oficio Nro. STHV-DMPPS-2020-0515-O

Quito, D.M., 16 de septiembre de 2020

Componente Urbanístico	Plan de Uso y Ocupación de Suelo (PUOS) vigente	Propuesta-STHV
Clasificación de suelo:	(SRU) Suelo Rural	(SRU) Suelo Rural
Uso de suelo:	(RR1) Residencial Rural 1	(RR2) Residencial Rural 2
Forma de ocupación y edificabilidad (zonificación):	A2 (A1002-35)	A2 (A1002-35)
Observación: No cambia la clasificación del suelo y la forma de ocupación y edificabilidad (zonificación)		

Con la información señalada en el presente documento, las observaciones y recomendaciones constantes en la Matriz, la DMPPS considera factible el cambio de uso de suelo del Asentamiento Humano de Hecho y Consolidado "LA TOLA-CHECA", a fin de que continúe con el proceso de regularización correspondiente.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Arq. Mauricio Ernesto Marin Echeverria
DIRECTOR METROPOLITANO DE POLÍTICAS Y PLANEAMIENTO DEL SUELO, SUBROGANTE

Referencias:

- STHV-DMGT-2020-0652-M

Anexos:

- Matriz de Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados

Copia:

Señor Arquitecto
 Pablo Hernán Ortega Ramírez
 Servidor Municipal 13

Oficio Nro. STHV-DMPPS-2020-0515-O

Quito, D.M., 16 de septiembre de 2020

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: Pablo Hernán Ortega Ramírez	phor	STHV-DMPPS	2020-09-16	
Aprobado por: Mauricio Ernesto Marin Echeverria	MM	STHV-DMPPS	2020-09-16	

INFORMES DE RIESGOS

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-2020-1287-OF

Quito, D.M., 24 de julio de 2020

Asunto: Alcance y criterio de Informe de Riesgos - AHHC "La Tola de Checa"

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 del oficio No. UERB-935-2019 del 25 de julio de 2019, al cual se adjunta el listado de priorización de los Asentamientos Humanos de Hecho y Consolidados (AHHC), y referencia al oficio No. UERB-1006-2019 del 06 de agosto de 2019, en que se da a conocer el cronograma de priorización de regularización de barrios desarrollado y trabajado conjuntamente entre la Unidad Especial Regula Tu Barrio (UERB) 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 conforme al Informe Técnico No. 334-AT-DMGR-2018, el cual contiene la calificación de riesgo del AHHC "La Tola de Checa", ubicado en la parroquia Checa perteneciente a la administración zonal Tumbaco.

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 (DMGR) se ratifica en la calificación del nivel del riesgo frente a movimientos en masa, indicando que actualmente el asentamiento humano citado en general presenta un riesgo moderado frente a procesos de deslizamientos, aclarando que dicho nivel de riesgo es mitigable; en tal virtud, con las observaciones realizadas, esta Dirección indica que el AHHC "La Tola de Checa" presenta un **Riesgo Moderado Mitigable para todos los lotes ante movimientos en masa.**

Esta Dependencia solicita que las siguientes recomendaciones sean incluidas en las disposiciones del cuerpo de la Ordenanza Metropolitana de regularización de AHHC:

- *Los propietarios/poseionarios de los lotes de "La Tola de Checa" 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 actuales no construyan más*

Oficio Nro. GADDMQ-SGSG-2020-1287-OF

Quito, D.M., 24 de julio de 2020

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.

- La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "La Tola de Checa" 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 morfológicas y de consolidación observada en el asentamiento.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Cmnl (SP) Wilson Geovanny Tualombo Ortiz
SECRETARIO GENERAL DE SEGURIDAD Y GOBERNABILIDAD (S).

Acción	Siglas Responsable	Siglas Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por: Luis Gerardo Albán Coba	lgac	SGSG-DMGR-AT	2020-07-20	
Revisado por: Prijodko Victoria Slavouna	PVS	SGSG-DMGR-AT	2020-07-23	
Aprobado por: Wilson Geovanny Tualombo Ortiz	WGTO	SGSG	2020-07-24	
Aprobado por: Freddy Enrique Yandun Patiño	FEYP	SGSG-DMGR	2020-07-23	

115 Cientoquince

och
0008

INFORME TÉCNICO
Evaluación de Riesgo: Solicitud UERB
Fecha de inspección: 23/11/2018

1 UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

Coordenadas WGS 84/UTM 17S	Administración Zonal	Parroquia	Nombre del barrio
X: 799689; Y: 9983001 Z: 2512 msnm aprox.	TUMBACO	CHECA	LA TOLA DE CHECA

Dirección	Condición del barrio	Solicitud (Ref. Oficio)	Ticket N°
Referencia Av. Panamericana Norte E35, aledaño a la calle río Chliche	Regular	OF. No.UERB-1630-2018	2018-176782
	Irregular		
	En proceso de regularización		
Datos del área evaluada Propietario: Asentamiento humano de hecho y consolidado "La Tola de Checa" Clave catastral: 11838 03 001 Clave predial: 5150033			

2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁREA EVALUADA

Item	Descripción
Área	12 lotes, pertenecientes al barrio "La Tola de Checa", con un área total de 29.277,38 m ²
PUOS	Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo del año 2018, el área de Uso Vigente es de tipo RN/Prod. Sostenible en su totalidad.
Relieve	Los predios evaluados se encuentra ubicados en los 3070 msnm y los 3040 msnm, con una diferencia altitudinal de treinta metros sobre el nivel del mar. Además presenta una forma de relieve. Superficies planas a casi planas con una inclinación de 6 grados.
Número de Edificaciones	08 lotes con edificación, representando una consolidación del 66,66 %.
Tipos edificación: Casa/edificio de departamentos/Med. lagua (Construcción Informal)/Otro (especificar)	En el área de análisis se observó estructuras con las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> 1. Edificaciones de una planta constituidas con sistemas de muros portantes de adobe fijado con barro (tierra, agua y algún tipo de fibra como la paja), cubierta con correas de madera y teja. 2. Edificaciones de una planta, que cuentan con sistemas de muros portantes de bloque fijado con mortero (arena, cemento y agua), cubierta con correas de madera que soportan planchas de fibrocemento y zinc sujetos con pernos y en algunos casos presionados empíricamente con bloques, algunas edificaciones presentan inadecuada fijación de los muros portantes y la madera muestra deterioro. 3. Edificaciones de una planta conformadas con sistemas de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), losa de hormigón armado, mampostería de bloque/ladrillo fijado con mortero; se observó que una de las edificaciones está en malas condiciones 4. Edificaciones de dos plantas conformadas con sistemas de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), entrepiso y cubierta de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero. 5. Edificaciones de dos plantas conformadas con sistemas de pórticos de hormigón armado (vigas y columnas), cubierta de madera con planchas de fibrocemento, entrepiso de hormigón armado, mampostería de bloque fijado con mortero. Adicionalmente en el área en análisis se observaron: <ul style="list-style-type: none"> • Cerramientos con cercas vivas/vegetación. • Estructuras de una planta con sistemas de mampostería de bloque fijado con mortero, cubierta con correas de madera y planchas de fibrocemento, estructuras usadas como bodegas.

Uso edificación (vivienda, comercio, industria, educación)	Vivienda y pequeñas bodegas				
Existencia de servicios básicos (si/no)	Energía eléctrica	Agua potable	Alcantarillado Sanitario	Alcantarillado Pluvial	Telefonía Fija
	Parcialmente	Parcialmente	No	No	No
Otro tipo de información física relevante	Los dos Vías de Acceso Principal S/N del Barrio son de tierra afirmada, y los Pasaje internos S/N, se encuentran proyectados mas no aperturados y ninguna posee cunetas, sumideros y bordillos.				

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: geomorfología, litología (tipo de suelos y rocas), pendiente, vegetación y humedad del suelo, adicionalmente, hay 2 factores principales que pueden desencadenar o detonar posibles deslizamientos: lluvias intensas y sismos.

El AHHYC "La Tola de Checa" de la Parroquia Checa está ubicado regionalmente en una meseta de origen volcánico, modelada por aporte de los depósitos coluvio-aluviales provenientes de los cinturones montañosos ubicados al oriente de la zona, la red de drenaje existente se dirige hacia el Oeste a la cuenca del Río Guayllabamba. De manera general, la litología dominante en el sector corresponde a Cangahua sobre sedimentos Chiche, de una compactación media baja, altamente afectadas por procesos erosivos principalmente por acción del agua y el viento, que se han depositado sobre materiales volcánicos. El material en condiciones secas, presenta característica geotécnica favorable, en condiciones saturadas sus propiedades geotécnicas decrecen y son susceptibles a generar fenómenos de inestabilidad de terrenos superficiales que destruyen viviendas de construcción precarias, artesanales y servicios básicos. Toda la secuencia se encuentra cubierta por una capa de suelo vegetal de color negruzco

Localmente, el terreno presenta pendientes bajas (menor a 5 grados), por lo que la pendiente es plana a casi plana, presenta cortes de terreno de poca altura (< 2 metros) que no representan condiciones de amenaza. Por otra parte, todo el sector cuenta con un sistema de alcantarillado, agua y luz eléctrica; las calles internas del barrio están adoquinadas y cuentan con cierta infraestructura de conducción y control de la escorrentía pluvial.

Por lo expuesto anteriormente se considera que la **Amenaza por Movimientos en Masa es Baja** en el AHHYC "La Tola de Checa".

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

114 ciento catorce

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 0,4g (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, considerando las características geológicas y topográficas del terreno donde está ubicado "La Tola de Checa", se determina que la **Amenaza Sísmica es Moderada** en esta zona del DMQ.

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.

Volcán Pululahua

El Complejo Volcánico Pululahua está ubicado al Norte del DMQ, su cráter está a aproximadamente 26 km al Nor-occidente del asentamiento "La Tola de Checa" 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, Pomasqui, Calderón principalmente fueron urbanizadas sobre los depósitos volcánicos del Pululahua (flujos y caídas piroclásticas).

Volcán Guagua Pichincha

El volcán Guagua Pichincha forma parte del denominado complejo volcánico Pichincha. El cráter del Guagua Pichincha está localizado a aproximadamente 31 km al Sur-occidente del asentamiento "La Tola de Checa" 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 aproximadamente 62 km al Sur-sureste del AHHYC "La Tola de Checa" y su cumbre alcanza los 5897 metros sobre el nivel del mar. Se trata de un estrato-volcán de composición 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 "La Tola de Checa", debido a su ubicación, se espera 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 "La Tola de Checa", y a su distancia respecto a los principales centros volcánicos activos aledaños al DMQ (Cotopaxi, Guagua Pichincha y Pululahua) 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 "La Tola de Checa" de la parroquia Checa presenta condiciones locales **Bajas** de exposición ante deslizamientos.

Para amenaza sísmica: todo el asentamiento humano "La Tola de Checa" 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 "La Tola de Checa" 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 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:

113 ciento trece

Seis
0006

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	1, 3, 4, 5, 6, 11
MODERADO	-
ALTO	10

- **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 entresijos, 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:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	-
MODERADO	5
ALTO	1, 3, 4, 6, 9, 10, 11

- **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:

NIVEL DE VULNERABILIDAD	LOTES
BAJO	5, 10
MODERADO	1
ALTO	4, 11

Sistema Vial: Al ser las vías y pasajes proyectados del AHHYC de tierra afirmada sin cunetas, ni sumideros y tampoco bordillos presentan una vulnerabilidad física muy alta ante fenómenos de erosión especialmente en temporada de lluvia.

5.3 Vulnerabilidad Socio-económica

El asentamiento humano "La Tola de Checa" se encuentra formado y habitado por moradores de escasos recursos económicos, en su gran mayoría tiene pequeños negocios propios, tiendas de barrio, mecánicas, etc. Los moradores manifiestan que un 65% de ellos no tienen estabilidad laboral, y solo un 50% de ellos logran satisfacer la canasta básica. Sólo el 30% de los moradores han conseguido servicios básicos.

La zona en estudio, una vez realizada la actualización del informe técnico al AHHYC "La Tola de Checa" de la Parroquia Checa, considerando las amenazas, elementos expuestos y vulnerabilidades se determina que:

- **Riesgo por movimientos en masa:** el AHHYC "La Tola de Checa" en general presenta un Riesgo Moderado para todos lotes frente a deslizamientos.

- **Riesgo por eventos sísmicos:** de manera general, todo el AHHYC "La Tola de Checa" de la Parroquia Checa presenta condiciones de Riesgo Moderado 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 "La Tola de Checa" es Bajo 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 "La Tola de Checa", 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:

- 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

112 ciento doce

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 AHHC "La Tola de Checa", 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 "La Tola de Checa" 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 AHHC "La Tola de Checa", 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 AHHC "La Tola de Checa" en una zona de baja 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 Checa, 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 "La Tola de Checa" puede solicitar a la Unidad de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgos de la A.Z. Tumbaco, que brinde las capacitaciones en gestión de riesgos y programe simulacros de evacuación por las 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.
- La Unidad Especial Regula Tu Barrio deberá comunicar a la comunidad del AHHYC "La Tola de Checa" lo descrito en el presente informe, especialmente la calificación del riesgo ante las diferentes amenazas analizadas y las respectivas recomendaciones técnicas.

B SOPORTES Y ANEXOS

8.1 Respaldo fotográfico

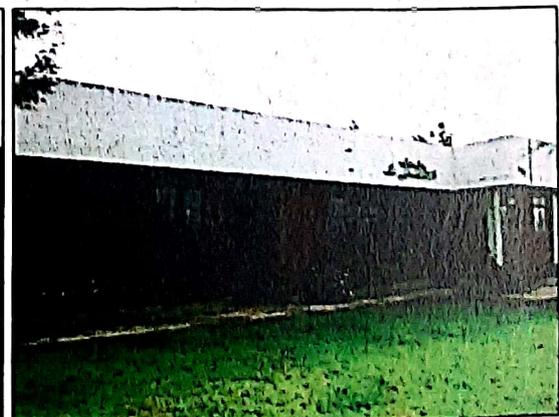
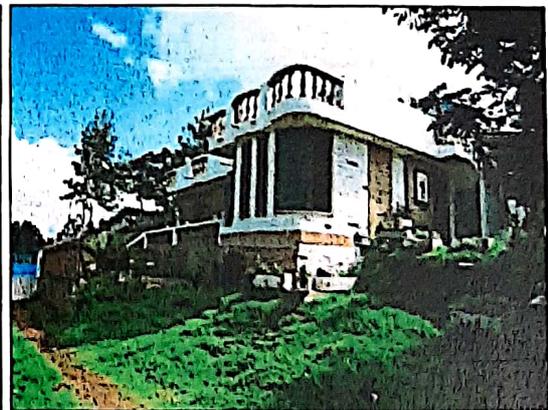
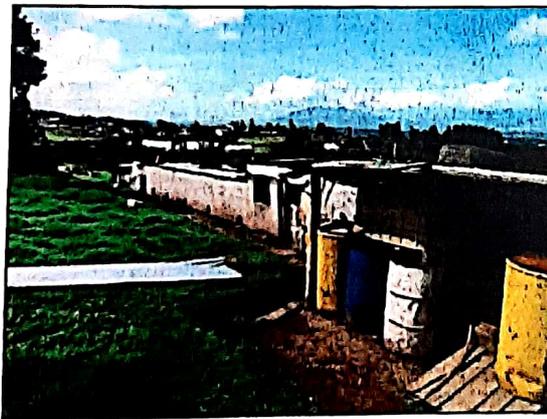
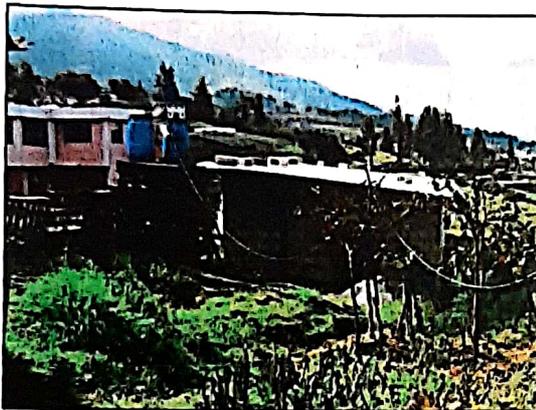
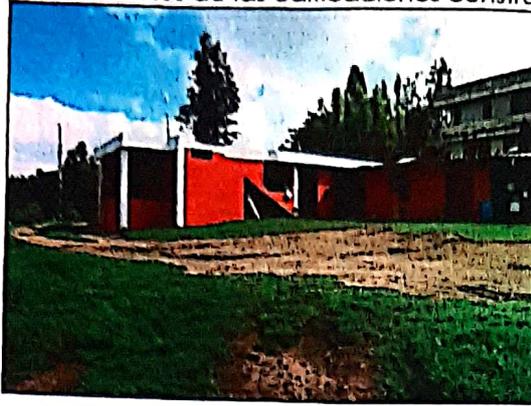
8.1.1 Vías y accesos del AHHYC "La Tola de Checa":



111 ciento once

cuatro
0004

8.1.2 Materiales de las edificaciones construidas en el área en estudio:





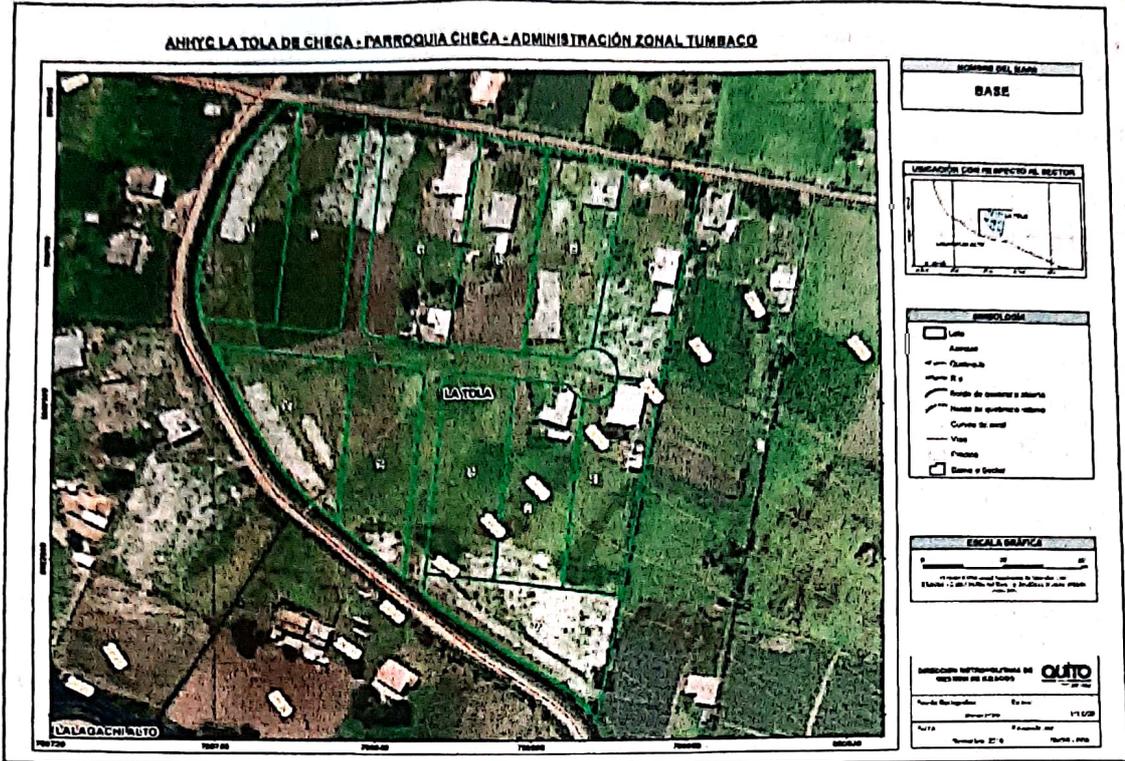
9 BASE CARTOGRAFICA Y MAPAS TEMATICOS

9.1.1 Ubicación.

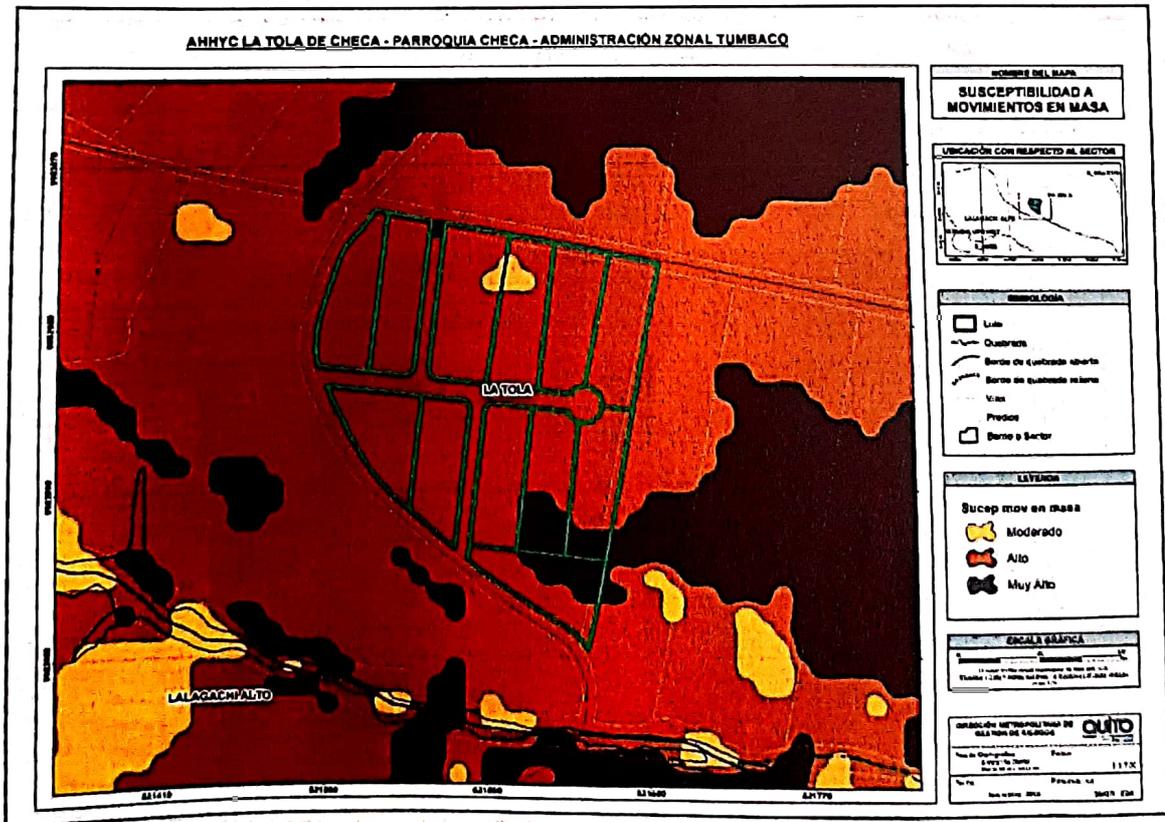


110 ciento diez

ton

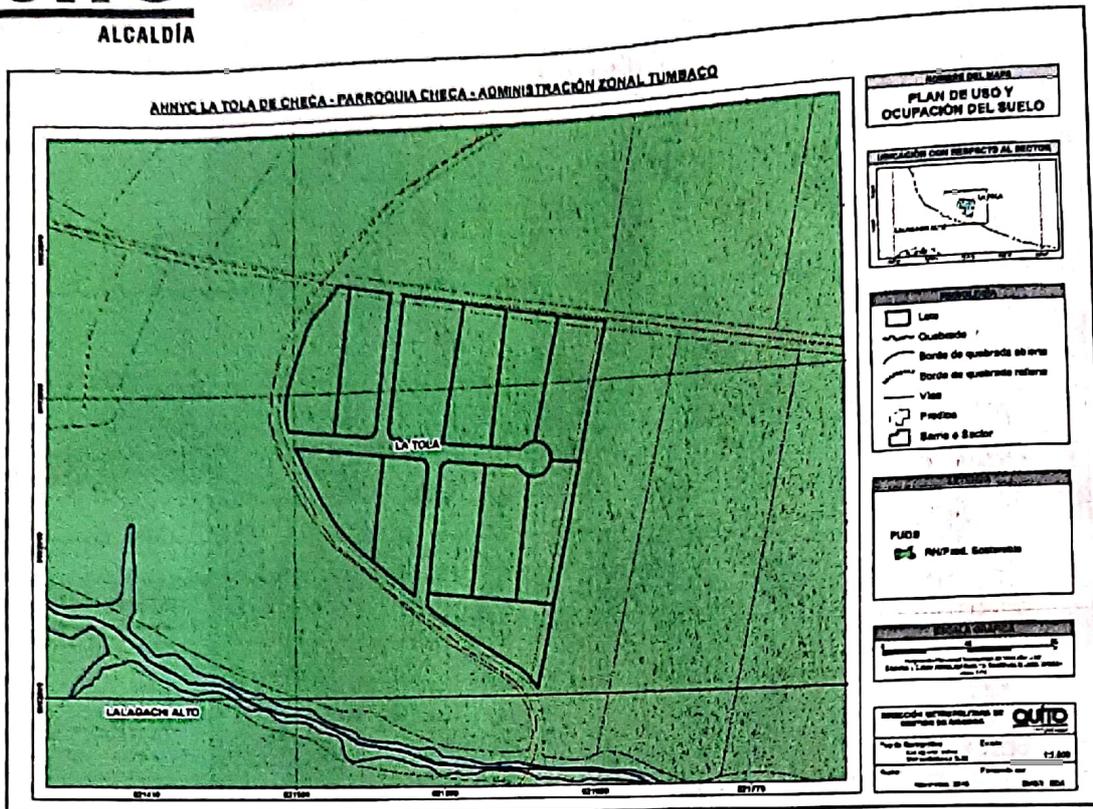


9.1.2 Susceptibilidad a Movimientos en Masa.

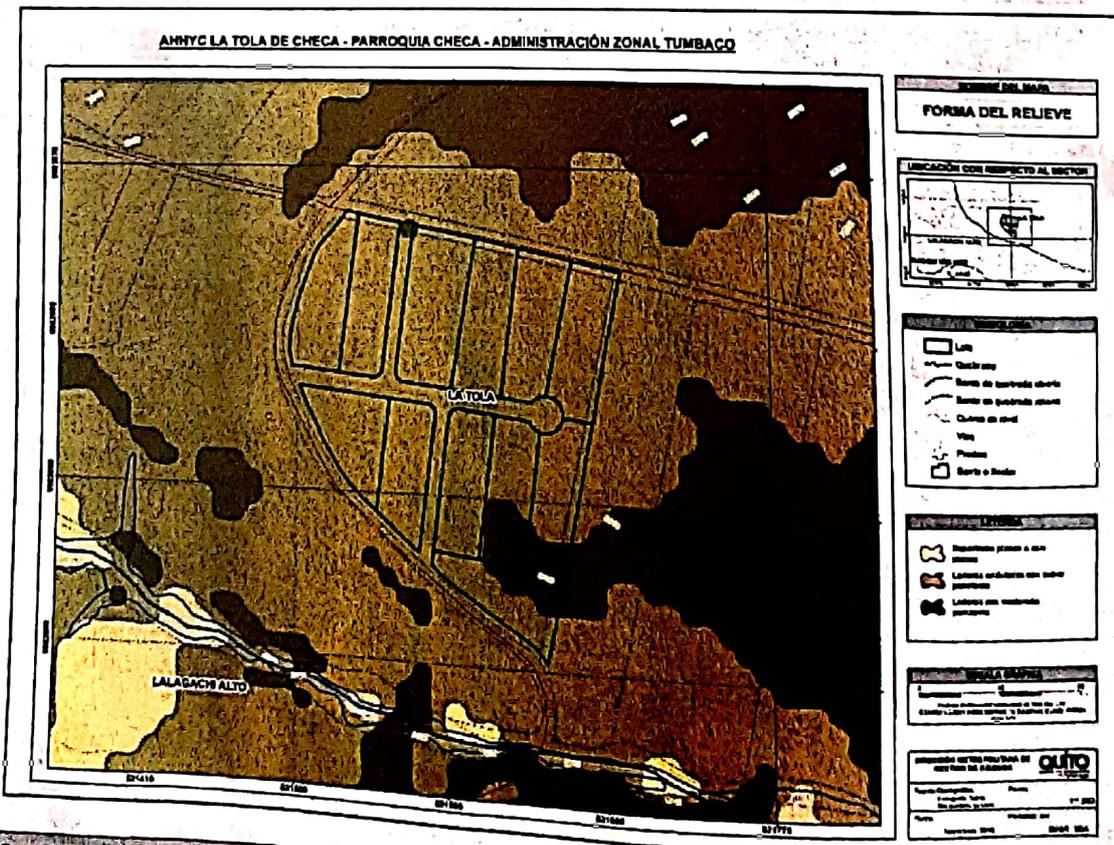


9.1.3 Plan de Uso y Ocupación del Suelo

EG GK IAD LX CPL



9.1.4 Pendiente.

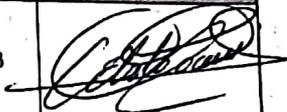
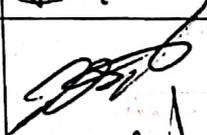


10 FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

I.T. 334 Tumbaco, Checa, La Tola de Checa

109 ciento nueve

don

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FECHA	FIRMA
Elizabeth Carrón	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	Revisión de 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	17/12/2018	