



MUNICIPIO DE CHINCHINÁ

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres



Protocolo Municipal para la Respuesta ante una Posible Erupción del
Volcán Nevado del Ruiz

Fecha de elaboración Diciembre 2013
Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
Alcaldía de Chinchiná, Carrera 8 calle 11 esquina

REVISIONES DEL DOCUMENTO:

Alcalde
JAIR ANTONIO TABARES CHICA Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Asesor de Gestión del Riesgo
CARLOS ANDRES BUILES HOYOS Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Secretaria de Gobierno
ADRIANA MARIA CARDONA MEJIA Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Secretaria de Desarrollo Social
CLAUDIA TATIANA OSPINA MEJIA Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Personero Municipal
LEANDRO QUINTERO ROMERO Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Jefe Oficina de Planeación e Infraestructura.
JULIAN VARGAS BLANDON Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Comandante Cuerpo de Bomberos
GERMAN JARAMILLO COTE Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Delegado Defensa Civil Municipal
GIOVANNY PORFIRIO BARRAGAN Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Delegado de la Cruz Roja
CRISTIAN CAMILO MARIN Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Comandante Estación de Policía Nacional
GERMAN DARIO ECHEVERRY H. Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Delegado CORPOCALDAS
VIVIANA MARTINEZ Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Delegado CHEC
CARLOS EDUARDO RESTREPO M Firma _____
Fecha: 27/12/2013

Delegado EMAS
MARTHA LUCIA ARBOLEDA
Fecha: 27/12/2013

Firma _____

Delegado EMPOCALDAS
OSCAR SALAZAR GARCIA
Fecha: 27/12/2013

Firma _____

Delegado ESE HOSPITAL SAN MARCOS
LUISA MARIA CASTAÑO
Fecha: 27/12/2013

Firma _____

CONTENIDO

1. RESUMEN PARA LA COMUNIDAD.....	5
2. ESCENARIOS DE RIESGOS ESPERADOS PARA EL EVENTO.....	9
3. RESPUESTA / MANEJO DEL EVENTO.....	11
4. SISTEMA DE ALARMA ESPECÍFICO.....	15

1. RESUMEN PARA LA COMUNIDAD

La Oficina Asesora de Gestión del Riesgo del municipio de Chinchiná ha desarrollado el presente documento como la guía para actuar ante una posible erupción del Volcán Nevado del Ruiz, y que pudiesen afectar a los habitantes del municipio, de acuerdo a la estimación de daños, por caída de ceniza volcánica, y flujos de lodo (lahares).

La gestión del riesgo implica participación, conocimiento y administración de la información, responsabilidad compartida entre el gobierno, las instituciones públicas y privadas de todos los sectores y la sociedad civil.

Los efectos que puede ocasionar el fenómeno volcánico pueden clasificarse en directos e indirectos. Los efectos directos están relacionados con el daño físico a las personas, la infraestructura y el deterioro del ambiente. Los efectos indirectos se refieren a los bienes y servicios que se dejan de producir o de prestar durante un período; afectación a la economía local y familiar, pérdidas de vías de comunicación, que además inciden en la prestación de servicios de salud.

Otros efectos que se deben considerar son: *el impacto psicológico del desastre, puede presentarse en signos psicosomáticos (fatiga, náuseas, cefaleas, trastornos gastrointestinales), en signos del comportamiento (trastornos del sueño o del apetito), o en signos emocionales (ansiedad, depresión, etc.).*

Efectos sobre el clima lo hacen a través de gases y partículas generando cambios en las temperaturas o en la irradiación de la luz solar.

Las telecomunicaciones pueden ser afectadas por interferencias ocasionadas por la caída de ceniza, por daños en las antenas repetidoras, etc.

Los suministros de agua pueden restringirse por el depósito de ceniza en los reservorios y ríos, puede alterarse su PH y turbidez.

Los sistemas de recolección de basura se sobrecargan rápidamente por la acumulación de cenizas, llevando a crisis sanitarias por acumulación de residuos.

Así como riesgos identificados mediante estudios e investigaciones serias de entidades como el Servicio Geológico Colombiano, las entidades involucradas en la implementación y aplicación de las acciones definidas en la estrategia son: la Alcaldía, Policía Nacional, Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Hospital San Marcos, EMAS, CHEC, EMPOCALDAS y demás integrantes del CMGRD.

Acorde a las situaciones de riesgo identificadas para el municipio, se conoce que en el municipio podrían presentarse situaciones como: avalancha por el Rio Chinchiná, y caída de ceniza volcánica.

En caso de presentarse una emergencia, el CMGRD ha dispuesto que es el Cuerpo de Bomberos los encargados de activar el sistema de alerta (Sirena mayor y desplazamiento de los vehículos hacia las zonas de influencia (Puente Cenicafé hasta el Puente Doménico Parma y Sector de la Frontera), la alerta se dará por medio de la sirena de los vehículos de bomberos y con los altoparlantes) quienes darán aviso de la magnitud del evento y realizarán un barrido de las posibles personas que se encuentren ubicados por estos sectores para el desalojo de la zona. También se tiene previsto que el trayecto desde la sede del Cuerpo de Bomberos hasta la zona de mayor riesgo (ribera del río Chinchiná), tiene una duración aproximada de 3 minutos.

Mayor información en la Oficina coordinadora de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio, ubicada en el tercer piso del centro administrativo municipal, secretaria de gobierno teléfono 8402380 Ext. 210-2111.

Para el adecuado funcionamiento de estos preparativos se requiere del conocimiento, pruebas y actualizaciones, por parte de las instituciones involucradas, así como la comunidad en general, facilitando la actuación durante una emergencia, por esto es importante la preparación a nivel personal, familiar, comunitario e institucional (colegios, empresas, iglesias, hospitales, etc.) frente a posibles emergencias y su participación activa en los ejercicios liderados a nivel municipal, departamental y nacional.

1.1 Tipo de escenarios de riesgo volcánico presentes en el municipio de chinchina y sus efectos en la salud

Riesgo volcánico	Efectos directos e indirectos en la salud
<p>Ceniza volcánica</p> <p>Cualquier material de grano fino que tenga menos de 1/10 de una pulgada (2 milímetros) de diámetro. La ceniza volcánica es roca que ha sido explotada y despedazada por el vapor dentro del volcán.</p> <p>El viento es un factor importante que dispersa las cenizas de acuerdo con su dirección y velocidad.</p> <p>Precipitaciones de ceniza mayores a 25 cm de espesor ocasionan el colapso de techos en edificaciones estructuralmente vulnerables (o por aumento de su densidad al mezclarse con agua)</p>	<p>La ceniza volcánica representa un riesgo muy bajo. Puede tener un efecto mayor en aquellas personas que presentan afecciones de las vías respiratorias.</p> <p>Efecto en los ojos: conjuntiva y córnea, la ceniza actúa como cuerpo extraño produciendo abrasiones, además del efecto irritante.</p> <p>Efecto en la piel: básicamente por la acción irritativa que causa dermatitis.</p> <p>Problemas gástricos en humanos.</p> <p>Otros problemas, tales como aumento de accidentes de tránsito por baja visibilidad y porque la lluvia torna resbaladizos a los caminos.</p> <p>Politraumatismos por caída de los techos al tratar de limpiarlos.</p> <p>Pérdidas económicas por daños de cultivos y posteriores alteraciones del poder adquisitivo, dificultades en el abastecimiento por aislamiento, lo que aumenta la morbilidad a la desnutrición. Pérdida de animales por contaminación de las aguas.</p> <p>Gases y otros materiales volátiles absorbidos en las partículas de ceniza constituyen un peligro adicional si su contenido es alto en flúor, con lo cual se contaminan los pastizales (forrajes) para los animales, los cultivos agrícolas y las fuentes de agua.</p>
<p>Flujos de lodo o lahares</p> <p>Llamados también avalanchas o deslizamientos de lodo. El calor de los</p>	<p>Producen politraumatismos severos a quienes estén dentro del cauce de flujo y sobrevivan; estas heridas son altamente contaminadas por el contenido del suelo</p>

<p>flujos piroclásticos, la lava, la acción sísmica y las ráfagas de vapor pueden fundir glaciares y nieve, y lluvias intensas pueden acompañar las erupciones de ceniza. Cuando el agua se mezcla con las cenizas y los detritos de roca, se forma un enorme volumen de material cuya consistencia varía desde un escurrimiento diluido hasta una pasta delgada o un concreto húmedo, que se moviliza a grandes velocidades.</p> <p>Una gran avalancha es capaz de aplastar todo a su paso incluyendo casas, carreteras y puentes. Dado que los valles de los ríos son los cursos naturales de las avalanchas, las inundaciones pueden ser una consecuencia inmediata porque los detritos caen en los ríos y lagos.</p> <p>Adicionalmente, los materiales alteran los niveles y cursos de los ríos existentes, produciendo un serio riesgo de futuras inundaciones si ocurren lluvias</p>	<p>rico en microorganismos.</p> <p>Las avalanchas originan distintos tipos de lesiones corporales politraumáticas (fracturas, amputaciones, quemaduras), sobrevivientes con secuelas físicas y mentales.</p> <p>Provocan consecuencias derivadas de las inundaciones, y daños en la infraestructura comunitaria y sanitaria, inclusive a kilómetros de distancia del volcán.</p> <p>En raras ocasiones, un lahar puede contener ácido sulfhídrico o ácido clorhídrico en concentraciones suficientes como para causar quemaduras químicas en la piel al descubierto.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2 Zonas seguras de acuerdo al riesgo volcánico presente en el municipio de Chinchiná

Riesgo volcánico	Zona de afectación	Zona segura
Caída de ceniza	La totalidad del municipio	Bajo techo y utilizando los elementos de protección (tapa bocas, lentes etc.)
Flujo de lodos	PROCOPAL	Protocolo de evacuación
	CENICAFE	Protocolo de evacuación
	CLUB LA ROCKA	Protocolo de evacuación
	Barrio la Frontera	Plazoleta del barrio

1.3 Tipo de escenarios de riesgo volcánico presentes en el municipio de Chinchiná y recomendaciones

CAÍDA DE CENIZA VOLCÁNICA	
Zona expuesta	Recomendaciones
Totalidad del municipio	Busque refugio bajo techo y permanezca allí hasta que el fenómeno cese.

	<p>Utilice tapa bocas o respire a través de una tela humedecida con agua o vinagre.</p> <p>Proteja sus ojos cerrándolos tanto como sea posible, utilice gafas de protección.</p> <p>Cúbrase con sombrero y ropas gruesas</p> <p>No use carro la ceniza oscurecerá todo y podría ocasionar un accidente.</p> <p>Este atento a los medios de información.</p> <p>Transcurrido el evento, remueva la ceniza tanto de los techos como de la calle, debe hacerse barriéndola y depositarla en una bolsa, pues mezclada con agua se compacta y puede ocasionar taponamientos, al realizar la limpieza use los lentes protectores y tapabocas.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FLUJOS DE LODO (LAHARES)	
Zona expuesta	Recomendaciones
<p>Casas e infraestructura ubicadas en la ribera del rio Chinchiná.</p> <p>Parte mas baja del barrio la frontera en el caso de que el deshielo sea de grandes proporciones.</p>	<p>Estar atentos a los sistemas de alarma.</p> <p>Una vez activadas las alarmas dirigirse a las zonas de evacuación, para el caso del barrio la frontera, la plazoleta de este, las empresas ubicadas en la rivera iniciar el protocolo de evacuación hacia los zonas seguras definidas.</p> <p>No utilice la vía Manizales-Chinchiná.</p> <p>Una vez iniciado el deshielo en la parte alta del volcán, estos flujos pueden tardar alrededor de unos 20 minutos en llegar a la jurisdicción de Chinchiná, tiempo suficiente para realizar las evacuaciones preventivas del caso.</p> <p>Regrese a su vivienda y empresas cuando las autoridades así se lo indiquen.</p>

2. ESCENARIOS DE RIESGO ESPERADOS PARA EL EVENTO

	RIESGO	UBICACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA	EXPOSICION	IMPACTOS/ DAÑOS ESPERADOS	ZONAS SEGURAS
1	Flujos de lodo	Casco urbano: barrio La Frontera, Empresa extracción arrastre – Procopal y Club Social La Roca.	Barrio La Frontera: 50 familias, 50 viviendas, 250 personas, vía Chinchiná – Manizales. Procopal: 30 empleados, instalaciones (oficina) y maquinaria (trituradoras, volquetas, etc.) Club Social La Roca: 1 familia, 2 personas, instalaciones (hotel, piscinas)	Barrio La Frontera: 50 familias, 50 viviendas, 250 personas, vía Chinchiná – Manizales. Procopal: 30 empleados, instalaciones (oficina) y maquinaria (trituradoras, volquetas, etc.) Club Social La Roca: 1 familia, 2 personas, instalaciones (hotel, piscinas)	Barrio La Frontera: plazoleta del barrio. Cenicafé: Plan alto. Procopal: salida hacia el puente Doménico Parma. Club Social La Roca: finca La Amelia
2	Caída de cenizas	Todo el municipio: 51.301 (Censo Dane 2005), 20 veredas, casco urbano (50 barrios).	Todo el municipio: 51.301 (Censo Dane 2005), 20 veredas, casco urbano (50 barrios).	Afectación respiratoria en personas y animales, afectación cobertura vegetal y contaminación agua. Colapso estructural por acumulación de cenizas en techos (aprox. 10 cm ceniza, agravado si está húmedo).	Personas y mascotas: Zonas bajo techo y elementos de protección (gafas, sombrero, tapabocas, vestimenta adecuada). Cobertura vegetal: embolsar racimos de plátano por mancha de cáscara, caso araña roja en café, etc. Agua: tapar reservorios de acueductos veredales. Contaminación del agua por ceniza: se comporta como sólido que se precipita, no es un contaminante químico.

2.3 Censo de población expuesta

MUNICIPIO	SECTOR	No. FAMILIAS	H	M	D	AM	N	POBLACIÓN FLOTANTE
CHINCHINÁ	La Frontera		488	510	49	188	638	115

CHINCHINÁ	Totalidad municipio		25332	27156				
TOTAL			25332	27156				115

3. RESPUESTA / MANEJO DEL EVENTO

3.1 Procedimiento de respuesta específico

Con ocasión del Nivel de Alerta que se genere por la actividad del Volcán Nevado del Ruiz, el CMGRD, deberá acatar las medidas que se toman en el siguiente protocolo:

Se ha determinado que el CMGRD se activará por cadena de llamadas; la cual inicia con la información que el Coordinador del CMGRD (Secretario de Gobierno) recibe por parte del Coordinador de la UDEGER o de la Directora del Observatorio Sismológico de Manizales.

El Coordinador del CMGRD se comunica de manera inmediata con el primer respondiente, que para el caso de Chinchiná es el Cuerpo de Bomberos quienes son los encargados de activar el sistema de alerta temprana (Sirena mayor y desplazamiento de los vehículos hacia las zonas de influencia (Puente Cenicafé hasta el Puente Doménico Parma y Sector de la Frontera), la alerta se dará por medio de la sirena de los vehículos de bomberos y con los altoparlantes) quienes darán aviso de la magnitud del evento y realizarán un barrido de las posibles personas que se encuentren ubicados por estos sectores para el desalojo de la zona. También se tiene previsto que el trayecto desde la sede del cuerpo de bomberos hasta la zona de mayor riesgo (ribera del río Chinchiná), tiene una duración aproximada de 3 minutos.

De igual manera el Comandante del Cuerpo de Bomberos notifica al Hospital San Marcos con el fin de que este active su Plan de Emergencia.

NOTA: Aunque la Sede de CENICAFE se encuentra en jurisdicción de Manizales, el Comandante del Cuerpo de Bomberos de Chinchiná una vez reciba la llamada del Coordinador del CMGRD, informará vía telefónica a CENICAFE para que activen su Plan de Emergencia, igualmente se activará la sirena ubicada en este sector.

El Comandante del Cuerpo de Bomberos, debe a su vez dar a viso a través de llamadas telefónicas a las demás instituciones de socorro (Cruz Roja), con el fin de que se dirijan a la zona de riesgo para coordinar las tareas de evacuación si es del caso, la cual se realizará hacia parte alta, teniendo como punto de encuentro la Plazoleta del Barrio La Frontera. Una vez se tenga el censo de las personas evacuadas estas serán trasladadas y ubicadas en los albergues que se encuentran dispuestos (Cancha el Aguacatal y Cancha La Doctora).

Según el censo por afectación de las familias para evacuación son aproximadamente 50 familias (total 250 personas), inicialmente se habilitará como albergue la cancha del Aguacatal, la cual tiene capacidad para la ubicación de las carpas con las que se cuenta, si el nivel de afectación supera las 50 familias, será habilitada la cancha La Doctora. La Seguridad tanto de los albergues como de las familias evacuadas es responsabilidad del Comando de Policía Departamental y está prevista en su Plan de Contingencia.

Para el transporte de las familias a los albergues se tiene previsto utilizar el parque automotor con el que cuentan cada una de las instituciones.

De manera previa se han asignado las siguientes responsabilidades en materia de adecuación de albergues.

- Adecuación de los albergues, corresponde a la oficina de Planeación e Infraestructura Municipal.
- Instalación de los Servicios Públicos Básicos, corresponde a EMPOCALDAS, CHEC y EMAS.
- Instalación de las Carpas, corresponde a la Cruz Roja.
- Seguridad, corresponde a la Policía Nacional.
- Servicio de Salud, corresponde a la Secretaria de Desarrollo Social – Hospital San Marcos, EPS, IPS.
- Suministro de alimentos: Gobierno Municipal, Departamental y Nacional.
- Suministro de Agua Potable: EMPOCALDAS, y otras entidades.
- Atención Psicosocial: I.C.B.F y Comisaría de Familia.

Una vez activadas las alertas tempranas y notificados los 2 organismos de socorro, el Coordinador del CMGRD procede a continuar con la cadena de llamadas, notificando al Señor Alcalde y a los demás integrantes del CMGRD quienes se encargarán de coadyuvar al proceso de llamadas tal como se ha establecido previamente el árbol de llamadas.

Terminado el proceso de llamadas el CMGRD en pleno se reúne de manera inmediata en la Sala de Crisis (Cuerpo de Bomberos de Chinchiná), con el fin de analizar la situación y poner en marcha el protocolo plasmado en la estrategia de respuesta a emergencias.

Cabe anotar que el CMGRD desde el 31 de marzo de 2012 ha venido realizado un trabajo de difusión y socialización encaminado a dar a conocer a la comunidad en general los riesgos que se generan como consecuencia de la actividad volcánica y las actuaciones de prevención que deben surgir en el evento de presentarse un fenómeno asociado a dicho riesgo.

3.2ALOJAMIENTOS TEMPORALES

Sitios donde se puede ubicar con facilidad las carpas para ayuda a damnificados

Cancha la doctora



Cancha el aguacatal



Nombre del lugar	Dirección	Capacidad	Características
Cancha el aguacatal	Cancha aguacatal	50 familias	Plano, fácil acceso
Cancha la doctora	Polideportivo	50 Familias	Plano, fácil acceso

Las pavas	Vía Chinchiná-Santagueda (Manizales)	50 familias	Plano, fácil acceso
-----------	--------------------------------------	-------------	---------------------

3.3 Helipuertos.

Se han definido dos sitios para ser utilizados como helipuertos los cuales son:

- Predio de jabonerías hada
- Fabrica de café Liofilizado, barrio rincón campestre

3.4 Instituciones responsables y de apoyo por área funcional.

Utilice R para señalar la entidad responsable Utilice A para señalar la entidad de apoyo													
COORDINACIÓN DE ÁREA	SUBCOMISIONES	Instituciones Responsables y de Apoyo (Presentes en el CMGRD)											
		Alcaldía	ES Hospital San Marcos	Policia Nacional	Cruz Roja	Cuervo de Bomberos	Servicios Públicos	Personería Municipal	Corporación	ICBF	Defensa Civil	Registro	Fiscalía - CTI
Búsqueda y Rescate	Aislamiento y Seguridad			R									
	Búsqueda y Rescate	A			A	A						R	
	Evacuación	A		A	R	A						A	
	Seguridad y Convivencia	A		R									
	Helipuertos	A		R									
Salud y Saneamiento Básico	Atención en salud	R	A		A	A						A	
	Apoyo Psicosocial	R									A		
	Saneamiento Básico	R					A		A				
	Vigilancia Epidemiológica	R	A										
	Manejo de Cadáveres	A		A									R
Hábitat y Sustento	Alojamiento Temporal	R		A	A	A	A				A	A	A
	Ayuda Alimentaria	R						A		A			

	Ayuda No Alimentaria	A			R			A			A	
EDAN	Censo	R		A	A						A	A
	EDAN	R			A	A	A		A			
Logística	Telecomunicaciones	R		A	A	A					A	
	Accesibilidad y Transporte	R		A								
	Sitios de Almacenamiento	R			A							
	Sitios de Distribución	R			A						A	
	Bienestar Sala de Crisis/PMU/EA.	R			A	A					A	
Servicios Públicos	Servicios Básicos	R					A					
	Remoción de Escombros	R					A					
	Extinción de Incendios y manejo de Materiales peligrosos		A		A	R						
Información Pública	Reportes Internos	R										
	Información a la Comunidad	R		A	A	A					A	
	Manejo Medios de Comunicación	R										

3.5 Evacuación

Una vez activada la alarma de erupción inminente del volcán nevado se activara la cadena de llamadas para el CMGRD, el cuerpo de bomberos se dirigirá a la zona de influencia río Chinchiná para dar aviso a la comunidad que en cercanía habita, mediante los vehículos que este posee y con el auto parlante, ordenando la evacuación que previamente se ha trabajado con la comunidad expuesta sobre los sitios seguros para la realización de la misma. El cuerpo de bomberos dará aviso a la cruz roja y la defensa civil, organismos que se dirigirán al sitio de influencia para coadyuvar en el proceso de evacuación y evaluación de daños

3.6 Rutas de evacuación:

Barrio La Frontera: Dirigirse a la plazoleta del barrio.
 Procopal: Dirigirse a la zona del puente Dominico Parma
 Club social La Roca: Dirigirse hacia la Finca La Amelia.

4. Sistema de alarma específico

Evento: Nivel Actividad Naranja - Rojo			
Canal o Medio	Código	Responsable	Acción Esperada de la Comunidad
Altoparlante carro bomberos	Sonido sirena	Cuerpo de Bomberos	Evacuación preventiva del Barrio La Frontera, Club La Roca, PROCOPAL