

**REVISIÓN Y AJUSTE AL PLAN DE CONTINGENCIA GALERAS,
MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**SANDRA MILENA GUSTIN MORAN
CIELO VILLOTA MARTINEZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
SAN JUAN DE PASTO
2008**

**REVISION Y AJUSTE AL PLAN DE CONTINGENCIA GALERAS,
MUNICIPIO DE LA FLORIDA, DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**SANDRA MILENA GUSTIN MORAN
CIELO VILLOTA MARTINEZ**

**Proyecto de pasantía presentado como requisito parcial
para optar al título de Geógrafo**

**Asesor:
OSCAR FERNANDO BENAVIDES
Geógrafo**

**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
SAN JUAN DE PASTO
2008**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1 del acuerdo No 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, noviembre de 2008.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Universidad de Nariño, especialmente al Departamento de Geografía, por acogernos y brindarnos las bases necesarias que nos permitirá desarrollarnos integralmente como profesionales y aportar a nuestra sociedad desde el ámbito de la geografía.

Gobernación de Nariño, Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CRPAD), por ofrecernos la oportunidad de desarrollar el Proyecto de Pasantía, mediante el cual se aplicaron los conocimientos adquiridos en cuanto a Prevención de Desastres se refiere.

Alcaldía Municipal del Municipio de La Florida (N), por la colaboración y atención prestada en el proceso y posterior desarrollo de nuestro proyecto de grado

Al Asesor, Docente del Departamento de Geografía Oscar Fernando Benavides quien fue nuestro apoyo incondicional en la asesoría, orientación y desarrollo de este proyecto.

Doctor Francisco Mora por facilitar la aprobación y posterior desarrollo del proyecto de grado, modalidad pasantía “Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras en el municipio de La Florida (N.)”

A los jurados docentes Mario E. Pantoja Alava y German Narváez por su compromiso y por estar siempre vigilantes en el desarrollo del proyecto.

Ingeniera Geóloga Lina Dorado por compartir sus conocimientos y brindarnos la asesoría necesaria par el óptimo desarrollo del proyecto.

Ingeniero de Sistemas y Técnico de Comunicaciones Jorge Tovar por el continuo acompañamiento en las diferentes actividades realizadas en el Municipio de La Florida (N).

Docente Carlos Alberto Torres por compartir sus experiencias y conocimientos en el desarrollo del proyecto.

A todas las personas que directa o indirectamente aportaron ideas, herramientas y apoyaron nuestro trabajo de grado.

DEDICATORIA

Gracias a Dios por ser luz y guía en el camino durante mi vida universitaria.

Gracias a mi madre Dilia del Carmen Moran por su amor, comprensión, paciencia y apoyo en todos los momentos de mi vida.

A mi familia por la atención y preocupación dispensada.

A Cielo mi amiga y compañera por su apoyo y amistad incondicional en todos los momentos de prueba que la vida ha puesto en nuestro camino.

SANDRA MILENA GUSTIN MORAN

“Apunta hacia la luna, pues aun que te equivoques iras a parar a las estrellas...”

Y cuando te pongas una meta difícil o creas que tienes un sueño imposible, recuerda que el éxito es solo la recompensa, pues lo que vale es el esfuerzo.

Adriana Rey.

DEDICATORIA

Gracias a Dios por ser mi fortaleza, mi guía y por permitirme culminar otra etapa de mi vida.

A mis padres Hernando Villota Castro y Gloria Martínez por su comprensión, apoyo, cariño y paciencia brindados siempre.

A mi hermano Hernando Villota Martínez por ser la persona que pese a mis malos momentos siempre estuvo a mi lado.

A mi familia por su preocupación y apoyo permanente.

Finalmente pero no menos importante a mi mejor amiga y compañera de trabajo Sandra Milena por ser mi soporte en los momentos difíciles pero ante todo por ser una persona incondicional en todo momento.

CIELO VILLOTA MARTINEZ

***“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado.
Un esfuerzo total, es una victoria completa.”***

GHANDI

RESUMEN

El presente trabajo de grado, modalidad pasantía da a conocer la importancia de la variable Prevención de Desastres dentro del Ordenamiento Territorial, como una estrategia fundamental para el desarrollo humano y sostenible del medio ambiente ya que permite hacer compatible el ecosistema natural, la sociedad que lo ocupa y lo explota de tal manera que se genera un conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza volcánica en el municipio de la Florida (N.) con el fin de minimizar o mitigar los riesgos existentes debido al fenómeno mencionado.

Es por esto que en la Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras se encuentran contempladas las siguientes fases:

Escenario de Riesgo: el cual se refiere a los posibles eventos que puede generar un fenómeno de origen volcánico en un momento y lugar determinado, lo que permitió establecer el nivel de amenaza al que se encuentra expuesta la población del municipio de La Florida (N.) (Alta, media o baja).

Preparativos: en esta fase se contemplan todos los lineamientos y acciones previas frente a un posible evento adverso, haciendo principal énfasis en sistemas de comunicación, alarma, alerta, señalización, plan de evacuación y vías de evacuación.

Respuesta: considerada como la fase de reacción en la cual se establecen las acciones realizadas por las entidades del sistema de activación de comunicaciones, alarma y alerta; salvamento, abastecimiento, salud y seguridad.

De esta manera se concluye satisfactoriamente el proceso de Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras correspondiente al Municipio de La Florida (N.) donde la prioridad es contribuir a la comunidad con una herramienta teórico-práctica, que permita generar una adecuada preparación como requisito fundamental para la tranquilidad y supervivencia de la comunidad.

ABSTRACT

This degree work, experience work modality shows the importance of Disaster Prevention variable. It is inside of Territorial Ordering as a fundamental strategy, to get a human development and sustainable of the environment. It allows to fit as natural ecosystem as in habitants who work it. That generates a group of elements, measures and instruments in order to take part in a volcanic threat on La Florida (Nariño-Colombia) town. With the intention of minimize or mitigate the risks because of that phenomenon.

For this reason in the Revision y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras (Revision and Assembly of the Contingency Galeras Project), that next phases are provided:

- **Risk Scenario:** it refers to the possible events which could become because a volcano phenomenon in a specific place and time. The threat level of La Florida (N.) Town was established (high, half, low).
- **Preparations:** here previous actions and guidelines are taken into account in case of disaster event. Mainly communication ways, alarm, alert, signals, evacuation project and evacuation ways.
- **The Answer:** this is the reaction phase which establishes the actions done by the system of communication activation, alarm, alert, saving life, health and security organizations.

On that way the Revision and Assembly of the Contingency Galeras Project related to La Florida town was finished satisfactorily. Our goal is the help given to the community with the theoretical-practical instruments which help with the preparation and tranquility of the whole town.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	25
1. PROBLEMA	27
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	27
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	28
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	29
2. OBJETIVOS	30
2.1 OBJETIVO GENERAL	30
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	30
3. JUSTIFICACIÓN	31
4. MARCO TEÓRICO	33
4.1 MARCO DE SITUACIONAL	33
4.1.1 Antecedentes históricos	33
4.1.2 Ubicación y localización geográfica	33
4.2 MARCO REFERENCIAL	36
4.2.1 Evolución concepto, manejo y experiencias en planes de contingencia	37
4.2.2 Conceptos y teorías	44
4.3 MARCO LEGAL	49
5. DISEÑO METODOLÓGICO	53
5.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	53
5.2 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA	53
5.2.1 Jornadas de capacitación	54
5.2.2 Recolección de información secundaria	54
5.2.3 Actualización del componente de preparativos	57
5.2.4 Actualización del componente de respuesta	57
5.2.5 Respuesta (Fase de Reacción)	58

	Pág.
5.3 Elaboración cartográfica (Aplicación de la Herramienta SIG)	59
6. ESCENARIOS DE RIESGO	61
6.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS VOLCÁN GALERAS	61
6.1.1 Red de monitoreo del Volcán Galeras	63
6.1.2 Niveles de actividad	65
6.2 ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA VOLCÁNICA	66
6.2.1 Escenarios posibles y efectos derivados	67
6.2.2 Afectación por amenaza volcánica	74
6.3 ZONIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA (N)	74
6.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS SEGURAS EN EL MUNICIPIO DE LA FLORIDA (N)	76
7. PREPARATIVOS	77
7.1. EL MUNICIPIO Y EL COMITÉ LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (CLOPAD)	78
7.1.1 Sistema de comunicación responsable: comisión comunicaciones	82
7.1.2 Distribución del sistema de comunicaciones	84
7.2 SISTEMA DE ALERTA Y ALARMA	86
7.2.1 Sistema de alerta	86
7.2.2 Sistema de alarma	90
7.3 SEÑALIZACIÓN	91
7.3.1 Señalización rutas de evacuación	91
7.3.2 Carteleras informativas	94
7.4 ZONAS SEGURAS	96
7.5 RUTAS DE EVACUACIÓN	96
7.5.1 Vías de evacuación establecidas por el CLOPAD	98
7.6 PLAN DE EVACUACIÓN (Nivel II)	100
7.6.1 Proceso adecuación de albergues temporales	100
7.6.2 Registro fotográfico de las zonas seguras	101
7.7 INVENTARIO DE RECURSOS	108

	Pág.
7.8 PREVISIÓN DE NECESIDADES	110
7.9 DOTACIÓN ESTRATÉGICA	111
7.10 MOVILIZACIÓN DE RECURSOS.	113
7.11 EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN.	114
7.11.1 Educación a la comunidad	114
7.11.2 Simulación y simulacros	115
8. FASE DE RESPUESTA	118
8.1 SISTEMA DE ACTIVACIÓN DE COMUNICACIONES, ALARMA Y ALERTA	119
8.1.1 Sistema de comunicación	119
8.1.2 Comunicación entre entidades de atención de la emergencia	119
8.1.3 Comunicación con entidades regionales y nacionales	119
8.1.4 Sistema de alarma y alerta	119
8.1.5 Información a la población	121
8.2 TRABAJO COMUNITARIO Y COMUNICACIÓN SOCIAL	121
8.2.1 Informe de alojamientos temporales	122
8.2.2 Coordinación interinstitucional	123
8.3 SALVAMENTO	123
8.4 EVACUACION	124
8.4.1 Zonas seguras de evacuación	124
8.4.2 Búsqueda y rescate	125
8.5 ABASTECIMIENTO	126
8.5.1 Alojamiento temporal	126
8.5.2 Provisiones	127
8.5.3 Equipos para respuesta inmediata	127
8.5.4 Control de inventarios y registro de distribución	127
8.5.5 Servicios públicos	127
8.5.6 Sistema de transporte	128
8.6 ASISTENCIA EXTERNA	128
8.6.1 Atención en salud	129

	Pág.
8.6.2 Levantamiento de cadáveres	130
8.6.3 Módulo de Estabilización y Clasificación (MEC)	130
8.7 SEGURIDAD	131
8.7.1 Aislamiento de zonas seguras	131
8.7.2 Control del orden público	131
8.8 DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	131
CONCLUSIONES	133
RECOMENDACIONES	134
BIBLIOGRAFÍA	135
ANEXOS	137

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Fuentes secundarias	53
Cuadro 2. Escenarios de riesgo	55
Cuadro 3. Inventario de recursos	56
Cuadro 4. Visitas al municipio de La Florida (Nariño)	56
Cuadro 5. Actualización componente de preparativos	57
Cuadro 6. Actualización componente preparativos	57
Cuadro 7. Antecedentes históricos Volcán Galeras	61
Cuadro 8. Escenario posible de riesgo	69
Cuadro 9. Afectación por amenaza volcánica	74
Cuadro 10. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, La Florida, Nariño (CLOPAD) - Alcaldía Municipal, Diciembre 13 de 2007	81
Cuadro 11. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres La Florida Nariño (CLOPAD) - Alcaldía Municipal, Administración Periodo 2008-2011	81
Cuadro 12: Estados de alerta Volcán Galeras	88
Cuadro 13. Señalización	91
Cuadro 14. Vías principales	98
Cuadro 15. Albergues	104
Cuadro 16. Previsión de necesidades estación de policía de La Florida	110
Cuadro 17. Previsión de necesidades estación de bomberos de La Florida	110
Cuadro 18. Previsión de Necesidades Institución Educativa San Bartolomé	111
Cuadro 19. Bases	111
Cuadro 20. Radios portátiles	112
Cuadro 21. Sirenas	112
Cuadro 22. Megáfonos	113
Cuadro 23. Informe de evaluación observadores simulacro de evacuación Volcán Galeras	117

Cuadro 24. Red hospitalaria y de apoyo

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Puntos de referencia cartográfica	34

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de localización	35
Figura 2. Orden Jerárquico para la prevención de desastres en Colombia	46
Figura 3. Mapa central de amenaza volcánica	67
Figura 4. Mapa de amenaza volcánica Galeras	75
Figura 5. Organización CLOPAD, La Florida	77
Figura 6. Organigrama CLOPAD de La Florida (N) 2007	80
Figura 7: Mapa de sistema de comunicaciones	85
Figura 8. Cadena de llamado para la prevención y atención de desastres	86
Figura 9. Mapa de rutas de evacuación	99
Figura 10. Mapa de albergues e instituciones	106
Figura 11. Atención de la emergencia	118

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 1. Monitoreo aéreo	65
Fotografía 2. Reactivación 1991 -1992	68
Fotografía 3. Albergues de La Palma, Bellavista y Plazuelas	76
Fotografía 4. Sistema de comunicación	83
Fotografía 5. Megáfono	90
Fotografía 6. Sirena	90
Fotografía 7. Poste señalización	92
Fotografía 8. Valla informativa	92
Fotografía 9. Valla preventiva	93
Fotografía 10. Señalización ruta de evacuación	93
Fotografía 11. Señalización ruta de evacuación	93
Fotografía 12. Vallas preventivas	94
Fotografía 13. Mural colegio San Bartolomé	95
Fotografía 14. Valla preventiva	95
Fotografía 15. Valla preventiva	96
Fotografía 16: Vía Bellavista	97
Fotografía 17: vía Motilón-Plazuelas	97
Fotografía 18: Vía la Palma	97
Fotografía 19: Vía la Palma – Plazuelas	98
Fotografía 20. Albergue Bellavista	101
Fotografía 21. Albergue Plazuelas	101
Fotografía 22. Albergue La Palma	103
Fotografía 23. La Palma	107
Fotografía 24. Plazuelas	107
Fotografía 25. Bellavista	107

	Pág.
Fotografía 26. Educación comunitaria	115
Fotografía 27. Jornada capacitación, diciembre 2007	115
Fotografía 28. Simulacro	116

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Inventario bienes devolutivos albergue La Palma	138
Anexo B. Inventario bienes devolutivos albergue Plazuelas	142
Anexo C. Inventario bienes devolutivos albergue Bellavista	146
Anexo D. Inventario instituciones noviembre 29 2007	149
Anexo E. Inventario Institución Educativa San Bartolomé	160
Anexo F. Inventario estación de policía de La Florida (N)	162
Anexo G. Inventario estación bomberos voluntarios municipio La Florida (N)	164
Anexo H. Protocolo 1. Preparativos	166
Anexo I. Protocolo 2. Alerta	167
Anexo J. Protocolo 3. Verificación y activación de la alarma	168
Anexo L. Protocolo 4. Trabajo social y comunitario	169
Anexo M. Protocolo 5. Salvamento	170
Anexo N. Protocolo 6. Evacuación	172
Anexo O. Protocolo 7. Abastecimientos	173
Anexo P. Protocolo 8. Asistencia externa	174
Anexo R. Protocolo 9. Atención en salud	174
Anexo S. Protocolo 10. Seguridad	176

GLOSARIO

Plan de Contingencia: componente del Plan de Emergencias que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en el caso de presentarse un evento específico, que para este caso sería un evento volcánico.

Plan de Emergencia: definición de políticas, organización y métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular en sus distintas fases.

Desastre: alteración intensa en las personas, el medio ambiente que lo rodea o sus bienes generados por causas naturales tecnológicas o por el hombre y que ocasiona un incremento en la demanda atención excediendo la capacidad de respuesta.

Emergencia: toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso que requiere la movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Amenaza: peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, tecnológico, o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado; produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y/o el medio ambiente, técnicamente se refiere a la probabilidad de un evento con una cierta intensidad en un sitio específico y en un periodo de tiempo específico.

Vulnerabilidad: factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida.

Riesgo: probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.

Prevención: comprende las acciones dirigidas a eliminar los riesgos, ya sea evitando la presentación del evento o impidiendo los daños.

Mitigación: comprende las acciones dirigidas a reducir los efectos por la presentación de un evento.

Flujo piroclástico: Los flujos piroclásticos o nubes ardientes son masas nubosas incandescentes de gas, ceniza y fragmentos de roca y piedra pómez que se desplazan ladera abajo a grandes velocidades.

Flujos de Lodo Volcánico o Lahar: están constituidos por cenizas, fragmentos de piedra pómez y otros materiales sólidos que se acumulan en gran volumen en las faldas de los volcanes.

Flujos de Lava. Son masas de roca fundida expulsadas por los volcanes.

Cenizas son fragmentos muy livianos y pequeños (menos de 2mm) que son expulsados de los volcanes cuando el gas se expande súbitamente al liberarse de la presión confinante

Preparativos: se refiere a la fase inicial que compone el Plan de Contingencia.

Respuesta: Constituye la aplicación e implementación inteligente de lo previsto en la fase de Preparativos.

INTRODUCCIÓN

El Departamento de Nariño como una región enfrentada con frecuencia a situaciones de emergencia a causa de los fenómenos naturales especialmente de origen volcánico y sísmológico, infiere que su población es altamente vulnerable debido al crecimiento demográfico, índice de pobreza y sumado a esto, el uso desmedido de los recursos naturales. Por lo tanto el presente trabajo pretende describir conceptual y metodológicamente la importancia de una revisión y ajuste al Plan de Contingencia Galeras en el municipio de La Florida (N), como aporte para la disminución del riesgo de los elementos expuestos y a su vez orientar el ordenamiento territorial dentro de la variable prevención de desastres teniendo presente las medidas estructurales, como la incorporación de aspectos preventivos en los presupuestos de inversión y la realización de preparativos para la atención de Emergencias; es por esto que, los fenómenos naturales de origen volcánico, requieren de una planificación coherente y acertada que impida que un futuro se intensifique y termine como un desastre, que desestabilice las diferentes actividades tanto económicas como culturales, políticas y sociales de una determinada comunidad, que para la presente investigación estaría representada en la población del municipio de La Florida.

Las leyes son prioritarias para el cumplimiento de las actividades, ya que, permitirán la ejecución del plan; prevén velar por la seguridad de la población, ante diferentes fenómenos naturales que pueden llegar a causar daño a la comunidad como es el caso de un evento volcánico en el municipio de La Florida (N); lograr que haya una interacción entre las entidades, las cuales deben contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes; donde las alcaldías tomen conciencia, lleven acabo los planes y normatividad para el desarrollo y ejecución de los diferentes procesos. Es por esto que la Ley 46 de 1988, crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, y mediante el Decreto Ley 919 de 1989, se organiza y reglamenta el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD). Permitiendo crear la estructura para dar un manejo más adecuado a cualquier calamidad y con los Decretos Ley 1547 de 1984, 843 de 1987, se crea y se reglamenta el funcionamiento del Fondo Nacional de Calamidades, dando pie al Decreto Ley 1903 de 1988, el cual trata sobre la entrega de recursos provenientes del Fondo Nacional de Calamidades a las entidades o comités Regionales a través de fondos especiales y este se desglosa ante resolución 408 de 1992, quien entrega urgente mercancía en caso de necesidad apremiante, dando un valor más importante a las necesidades básicas de la comunidad ante un posible desastre y mediante documento CONPES 3146 aprobado en Diciembre 20 de 2001 se consolida la **“ESTRATEGIA PARA CONSOLIDAR LA EJECUCIÓN DEL PNPAD FORTALECIMIENTO DE LAS LINEAS PROGRAMATICAS EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO”** . Es por esto, que el municipio de La Florida en el departamento de Nariño, a partir de la creación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

(SNPAD), debe organizar, estructurar e implementar mediante las dependencias regionales como el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) y este a su vez delegar al Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) el cual por su parte designa determinadas comisiones como: la Técnica, la Operativa, Educativa, y de Comunicaciones como una herramienta de apoyo para el logro en la minimización de los efectos producidos por la magnitud de un determinado fenómeno.

1. PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A diferencia de otros desastres naturales, los eventos volcánicos se presentan con diferentes episodios y con una magnitud variable lo cual exige prepararse y planificar la respuesta a partir de diferentes escenarios de riesgo. (Organización Panamericana de la Salud, 2006.). Permanentemente la población del municipio de La Florida se encuentra expuesta a una amenaza de tipo volcánico, generando escenarios de riesgo de diversa índole de los cuales se han establecido cuatro debido a la constante y repetida manifestación en esta área de influencia volcánica y que son los siguientes: flujos piroclásticos, onda de choque, flujos de lodo secundario y caída de ceniza, estos eventos, en primera instancia se han identificado, caracterizado y analizado para posteriormente y en conjunto con las instituciones y la comunidad afectada se logre disminuir los efectos que estos puedan ocasionar en el caso de presentarse de manera conjunta y/o de forma aislada.¹

Es por esto, que ante la eventualidad de un fenómeno de carácter natural y de gran magnitud tanto la comunidad como las instituciones presentes en el municipio serán quienes deban afrontarla, por lo tanto debe existir una organización comunitaria que implique el trabajo permanente y dinámico, con el fin de ejecutar de forma periódica la Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras, el cual contempla entre otros aspectos la recuperación histórica, identificación y actualización de: escenarios de riesgos, componente de preparativos, componente de respuesta e inventario de recursos, para que al momento de presentarse un evento tanto comunidad como instituciones tengan precisión y claridad acerca de las acciones a realizar. De ahí la necesidad de realizar la correspondiente revisión y ajuste al Plan de Contingencia por posible erupción volcánica, ya que, siendo Galeras uno de los volcanes colombianos con mayor actividad histórica, la presencia de un asentamiento humano como lo es el Municipio de La Florida, (Nariño) puede tener consecuencias fatales, más aún si se tiene en cuenta las reacciones negativas que produjeron los hechos ocurridos, en junio de 2004, referentes a la reactivación del volcán, lo que evidenció notablemente el escaso conocimiento del riesgo por parte de la comunidad y una baja planificación en cuanto se refiere a Prevención de Desastres, Reducción del riesgo y Planes de

¹ DEPARTAMENTO DE NARIÑO, Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres, CREPAD, 2005

Contingencia, por lo cual, se empezó a trabajar en este proceso que se ha venido desarrollando aproximadamente hace 3 años y que requiere de continuidad y a la vez el acompañamiento de políticas adecuadas de prevención que se mantengan en el tiempo, con el fin de alcanzar un proceso concertado entre comunidad y entes gubernamentales en lo que respecta a la Prevención y Reducción del Riesgo para el municipio de La Florida en el departamento de Nariño.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población del Municipio de La Florida (Nariño), habitante en el área de influencia de un Volcán activo como lo es Galeras, se caracterizan por ser zonas susceptibles y con un alto grado de vulnerabilidad en todos sus aspectos: social, institucional, cultural, ambiental y económico, más aún si se tiene en cuenta la carencia por parte de la comunidad de unos conocimientos elementales con respecto a la complejidad y consecuencias que un fenómeno natural de origen volcánico, puede traer consigo; de ahí que en el caso de presentarse un suceso adverso causado por Galeras, podría no responderse de manera adecuada y tampoco se adoptarían las medidas necesarias para proteger la vida de la población afectada, es por esto que existiendo un peligro inminente, se hace más notoria la ausencia de una planificación local por parte de las diferentes organizaciones sociales y comunitarias establecidas en el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), que ayude y aporte positiva y eficazmente a prevenir y/o mitigar las amenazas, es por esto que se hace necesaria la formulación, y funcionamiento de los Planes de Contingencia específicos para cada evento, el cual debe ser revisado y actualizado periódicamente, con el fin de que sea eficaz y aplicable al momento de enfrentar un evento adverso.

Todos estos aspectos influyen de manera negativa dentro de la variable Prevención de Desastres, ya que, el municipio de La Florida Nariño, maneja en forma aislada y sin priorizar este componente importante y fundamental, sin que exista interacción entre esta variable y el Esquema de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo Municipal, Cabe anotar que el documento correspondiente al Plan General de Emergencia y Contingencia para la Prevención de Desastres, se encuentra desactualizado ya que no cuenta con la Revisión y Ajustes necesarios, debido a la escasa integración de metodologías de prevención y mitigación del riesgo a nivel regional y nacional que adopten la aplicación y manejo de la herramienta de Sistemas de Información Geográfica (SIG), la cual permite representar y espacializar todos los elementos que contiene un Plan de Contingencia ante posible erupción volcánica como son: las zonas de amenaza alta, media y baja, escenarios de riesgo, zonas seguras, rutas de evacuación, sistemas de comunicación, alojamientos temporales, instituciones educativas y de salud, con el objeto de determinar las zonas cercanas al Volcán Galeras con mayor susceptibilidad a estos eventos y como una contribución a la localidad

cercana a esta área para que visualicen el peligro latente al que se encuentran expuestos.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo realizar la Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras ante una posible erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida, Departamento de Nariño?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar la revisión y ajuste al Plan de Contingencia Galeras ante una posible erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida, Departamento de Nariño.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar la información primaria y secundaria que aporte bases necesarias para la revisión del Plan de Contingencia.
- Identificar los escenarios de riesgo, mediante la recapitulación de los antecedentes históricos del volcán Galeras,
- Realizar el inventario de recursos con los cuales cuenta el municipio para enfrentar un evento volcánico determinado.
- Actualizar el componente de preparativos y de respuesta con el fin de que la población actúe de manera organizada antes, durante y después de un evento volcánico.

3. JUSTIFICACIÓN

La Prevención de Desastres, se debe considerar como una estrategia fundamental para el desarrollo humano y sostenible, ya que, permite hacer compatible el ecosistema natural y la sociedad que lo ocupa y lo explota, dosificando y orientando la acción del ser humano sobre el medio ambiente, todo lo anterior pone en evidencia que la prevención es el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza con el fin de minimizar o mitigar los riesgos existentes; este principio parte de considerar como fundamental el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano para lograr un mayor grado de seguridad, en relación con las acciones y relaciones del entorno, lo cual se logra a través de la comprensión de la interacción del mismo con el medio. De ahí que la revisión del plan de contingencia Galeras ante posible erupción volcánica, es de vital importancia, ya que si la fuerza de la naturaleza es tan precisa e imponente con mayor razón se deben ejecutar acciones para mitigar los efectos de la amenaza, especificando que la adecuada preparación es requisito primordial para la tranquilidad y supervivencia de la comunidad. El municipio de La Florida Nariño se encuentra en zona baja, media y alta de influencia volcánica, en donde los efectos ante un posible evento pueden generar pérdidas importantes de vidas humanas y bienes materiales generando un atraso en el desarrollo del área de estudio, en consecuencia es urgente aprender a vivir con tales fenómenos; por ejemplo las erupciones de ceniza, que son mas frecuentes, sin que esto implique que se deje de lado la prevención de los perjuicios desastrosos en la comunidad. Vivir en una zona aledaña a un volcán en actividad, como lo es el caso Galeras, y tomarlo como una realidad es una necesidad y más aun cuando es imposible evitar estos eventos prospectivamente, con sus efectos directos y colaterales, por lo tanto el ajuste y revisión del plan de contingencia Galeras permitirá reducir de manera parcial sus consecuencias en donde el objeto es prevenir una posible emergencia sin acudir a la improvisación; haciendo que los efectos de un evento adverso de este tipo sean menores en la población del área de estudio. Así mismo que no influyan de manera definitiva, en las actividades sociales, económicas, de salud, e infraestructura en una zona expuesta a amenaza alta como lo es en este caso.

Teniendo en cuenta que los fenómenos de carácter sísmico, erupciones volcánicas y más precisamente la activación o reactivación de un volcán son los eventos naturales más temidos, respetados, y que representan una amenaza latente para las sociedades humanas, bienes y servicios entre otros, e impactan el medio ambiente. Es una necesidad realizar la revisión y ajuste del Plan de Contingencia Galeras ante posible erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida en el departamento de Nariño, y así analizar los impactos de estos fenómenos para el desarrollo social y económico en el nivel local municipal contribuyendo de esta forma a minimizar los efectos de una posible

erupción volcánica. Además se pretende que tanto líderes como instituciones identifiquen se apropien y transmitan la información sobre las rutas de evacuación, zonas seguras y la ubicación de los albergues existentes en el municipio, al resto de la comunidad de igual forma fortalecer los conceptos de prevención y mitigación frente a un evento volcánico a dirigentes comunitarios.

La Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras ante una posible erupción volcánica, en el Municipio de La Florida, (Nariño) se pretende trabajar en base a cuatro escenarios de riesgo que pueden ocasionar un posible evento. Estos son: flujos piroclásticos, caída de ceniza, onda de choque y flujos de lodo secundario los cuales ya tienen una base de trabajo en el municipio, sin embargo se ve la necesidad de actualizar y organizar los escenarios en materia de prevención, mediante los lineamientos metodológicos de la “Dirección de Prevención y Atención de Desastres (Manual de Guía PLEC, s)”², se pretende prevenir y mitigar los posibles efectos causados por dicho fenómeno natural.

² REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio del Interior y de Justicia, Dirección de Prevención y Atención de Desastres, Plan Local de Emergencia y Contingencias.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 MARCO SITUACIONAL

4.1.1 Antecedentes Históricos. Según datan los historiadores la fundación del municipio de La Florida, Nariño se remonta al año 1820 en donde se le conocía con el nombre de “Mombuco” que en lengua indígena significa “valle angosto”. Este se funda debido a circunstancias apremiantes de orden público que se dieron en ese entonces, en donde se impedía el traslado seguro desde la ciudad de Popayán hasta Pasto. En fin dados estos acontecimientos el cabildo pastuso tomó en cuenta el crecimiento demográfico y su ubicación estratégica pasando a la historia Nariñense como una de las primeras fundaciones efectuada en el siglo XIX. Todo el proceso mencionado acerca de la fundación se le atañe al dueño del valle en ese entonces Don Juan Meneses quien fue uno de los regidores más sobresalientes de la ciudad de Pasto para ese tiempo; años después el destacado Señor: Juan Santacruz diputado a la Cámara Provincial de Pasto y más tarde representante al Congreso en 1886 tramita las facultades para dar cambio del nombre anterior y colocando el nuevo Nombre de “La Florida” hasta la actualidad. Cabe anotar que dicho municipio se reconoce como Entidad municipal a partir de la ordenanza N° 23 del 6 de abril de 1866³.

La población se ha situado en territorios antes ocupados por poblaciones indígenas, que han dejado huellas, especialmente en asentamientos de origen Quillasinga, como es el caso de Matituy, Tunja, y asentamientos humanos que hoy son ocupados por antiguos colonos por los cuales descende una población, con un alto grado de mestizaje, Los Robles, El Rodeo, Las Plazuelas, y la parte urbana. Las actividades más marcadas para subsistir se encuentran alrededor de la agricultura, la ganadería, y la artesanía.

4.1.2 Ubicación y localización geográfica. El Municipio de La Florida Nariño, se ubica en la zona Occidental del departamento de Nariño y su casco urbano junto con otras veredas forman en cierto modo parte del macizo volcánico Galeras el cual se localiza en Colombia en la subregión central Andina de Nariño, donde la cordillera de los Andes entra a formar en el País el Nudo de los Pastos por lo que

³ MUNICIPIO DE LA FLORIDA. Paisaje paz y esperanza es La Florida. Plan de Desarrollo 2004-2007, 2004, p. 24.

se encuentra asociado a una tectónica de fallamiento; de ahí que gran parte de su casco urbano se encuentre en zona de amenaza alta.

El municipio se encuentra a una distancia de 24km. De la ciudad de Pasto, su área municipal es de 143Km, su altura es de 2100 m.s.n.m., tiene una temperatura media de 17°C con una precipitación anual de 1720m.m., su cabecera municipal está localizada a 1°18' 06" latitud Norte y 77°24'38" longitud Oeste ; comprende una extensión de terreno montañoso con diferentes pisos térmicos. Los páramos del volcán galeras con temperaturas cercanas a 0°; el clima muy frío y húmedo en sus faldas con temperaturas de 15° a 18°C; el clima frío y templado semi-húmedo en las cuencas medias de los ríos Salado y Tamajoy y el clima cálido semi-seco con temperatura promedio de 24°C en los cañones del río Pasto y de los ríos Chacaguaico y Tambillo, afluentes del río Pasto⁴.

Como puntos de referencia cartográfica, se tienen los siguientes puntos para el municipio de La Florida.

Tabla 1. Puntos de referencia cartográfica

MÍNIMO	MÁXIMO
X= 625000 N Y= 955000 E	X= 650000 N Y= 976000 E

Sus límites son:

AL NORTE: con el municipio del El Tambo y con La Quebrada de Pocaurco.

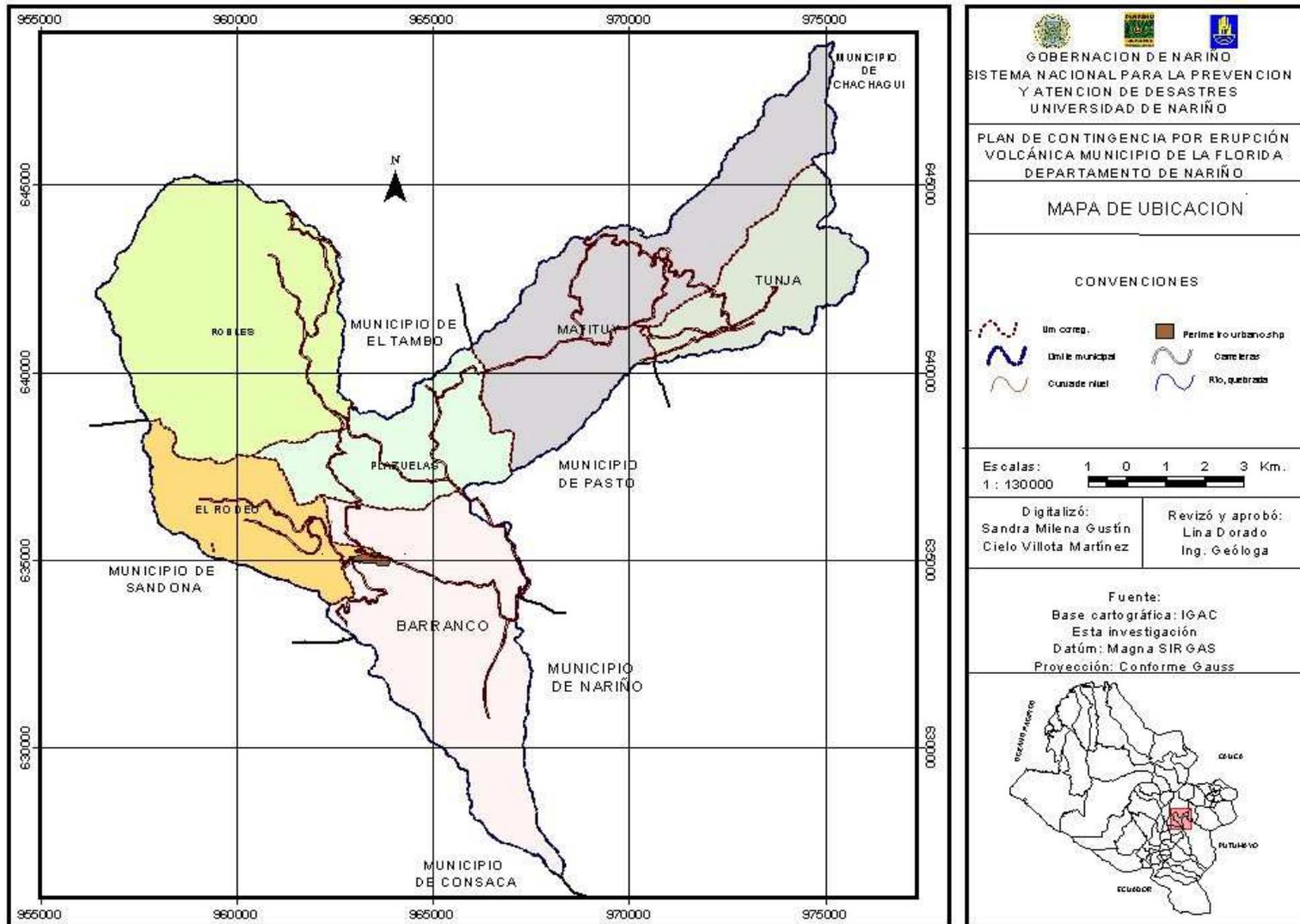
AL SUR: con los municipios de, Sandoná. Consacá y con el cañón del río Salado.

AL OCCIDENTE: con el municipio de Sandoná, con el río Chacaguaico.

AL ORIENTE: con los municipios de Pasto, Nariño y Chachagüi con el cañón del río Pasto. (Ver Figura 1)

⁴ MUNICIPIO DE LA FLORIDA. Plan local de emergencia y contingencia municipio de La Florida (Nariño), 2004. p. 2.

Figura 1. Mapa de localización



4.2 MARCO REFERENCIAL

Los conceptos que se presentan a lo largo del trabajo reflejan de cierta forma perspectivas y enfoques provenientes de diferentes disciplinas académicas debido a que la investigación se encuentra en proceso de consolidar un cuerpo teórico y no cuenta con una terminología de amplia aceptación sin embargo orientan el enfoque metodológico cuali-cuantitativo en el momento de realizar la revisión y ajuste del Plan de Contingencia Galeras ante posible erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida en el departamento de Nariño, para que minimice los efectos de un posible evento adverso de este tipo.

La presencia del vulcanismo en Colombia se debe a su localización geotectónica. Los Andes de Colombia son el resultado de una interacción entre las placas tectónicas de Nazca al Oeste, Sur Americana al Este y Caribe al Norte. La placa Nazca converge, se mueve hacia el este a una velocidad de 6.7cm/año; y es subducida, es decir que desciende bajo la placa Sur Americana, formando una fosa oceánica paralela a la costa Pacífica, llamada fosa Colombo-Ecuatoriana, generando un frente volcánico activo, aprox. 150Km al este de la fosa. Se conoce el vulcanismo desde el terciario superior hasta el presente por 22 millones de años⁵.

Los Andes son una cadena montañosa muy joven, en proceso de formación. Los volcanes son una parte esencial en el proceso evolutivo de una sucesión montañosa de este tipo. Tanto los páramos como las tierras de buena parte de Colombia son el resultado de la actividad volcánica lo que ha contribuido a formar nuestro paisaje. Desafortunadamente muchas ciudades con más centros poblados e infraestructura se encuentran en la zona de influencia de las erupciones volcánicas. Esto ha generado pérdidas importantes de vidas humanas y bienes. Muchas veces así no haya erupción, la incertidumbre ante el fenómeno volcánico también produce pánico, pérdidas económicas y el desarrollo de una región o país se ve negativamente afectada⁶.

⁵ CALVACHE, M.L. Análisis integral de riesgo volcánico en Colombia. Cátedra Ambiental 17ª conferencia. Corporación Autónoma Regional del Quindío, 2002. p. 4.

⁶ *Ibíd.* p. 5.

4.2.1 Evolución del concepto, manejo y experiencias en planes de contingencia

Nivel Internacional

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), a través de los años los volcanes han generado situaciones de emergencia provocando eventos con una gran capacidad de destrucción. Son muchas las poblaciones asentadas en áreas próximas a volcanes que viven con una compleja combinación de beneficios y riesgos. En el primer caso los beneficios son varios, agrícolas terapéuticos, turísticos entre otros; sin embargo los peligros pueden ser más altos que los beneficios, por que pueden afectar a la población de dos formas:

- **Directa:** causada por sus flujos, explosiones y emisiones de gases afectando la salud principalmente debido a la morbilidad que se ocasiona por diferentes patologías y alta mortalidad por la exposición al trauma.
- **Indirecta:** generalmente se ocasiona el deterioro socio- económico, el daño de líneas vitales e infraestructura, además de alterar las condiciones de vida de las poblaciones comprometidas por la actividad volcánica.

Por lo tanto después de mencionar de forma general los riesgos y efectos a los que se ven enfrentadas las poblaciones en cercanía a áreas de influencia volcánica es primordial hacer referencia a algunas experiencias en cuanto a erupciones de este tipo porque de alguna manera permiten acercarse de forma directa a la realidad de cuan complejo e impredecible puede ser un fenómeno volcánico.

Volcán Monte Pelee: ubicado en la Isla Martica su explosión se dio en mayo 8 de 1902. Fue una explosión que arrojó miles de toneladas y gases ardientes lo cual desató una catástrofe en la Isla al destruir totalmente el puerto y la ciudad de San Pedro, en donde mueren cerca de 29.000 personas; este evento es considerado como uno de los peores desastres causado por flujos piroclásticos pues debido a la pendiente empinada se registró que los flujos cobraron una velocidad de 160km y en aproximadamente minutos alcanzó y destruyó lo que encontró a su paso.

Monte Pinatubo, volcán activo de Filipinas ubicado en el centro de la isla Luzón en junio y julio de 1991 entró en erupciones varias veces después de considerarse inactivo en donde debido a las fuertes lluvias tropicales se provocaron masivos flujos de lodo.

Volcán Santa Elena: ubicado en el estado de Washington, U.S.A., en su erupción del 18 de mayo en 1980 provocó un estallido que afectó un área circundante de

alrededor de 300km; edificios y obras de ingeniería civil fueron destruidas, causando la muerte de 57 personas.

Volcán La Soufriere (La Dolorosa) ubicado en la isla de Montserrat, tras mantenerse inactivo durante siglos despertó con estruendo en julio de 1995, forzando la evacuación de la zona sur de la isla que para ese entonces contaba con una población de 3500 habitantes los cuales fueron alojados temporalmente en la vecina isla de Antigua. En agosto 1997 una fuerte erupción destruyó la capital de la isla, Plymouth; rocas cenizas y gases a elevadas temperaturas, se precipitaron por la ladera de la montaña arrasando la ciudad por lo que dicha zona se volvió inhabitable.

El Mauna Loa ubicado en Hawái en 1942 hizo erupción generando flujos de lava los cuales fueron desviados y enfriados mediante el bombardeo de agua, mientras que en la erupción del Etna en 1983 se construyeron barreras a un costo considerable y se logro desviar con éxito el flujo que amenazaba un hotel y zonas de recreación. Es válido destacar que dichos fenómenos fueron contrarrestados con éxito debido a que existía estructurado e implementado un Plan de Contingencia para enfrentar de manera adecuada un evento adverso de tal magnitud.

Nivel Latinoamericano

En Latino América existen diversos ejemplos de afectación volcánica que contribuyen como fuente de aprendizaje para la mitigación de desastres por erupciones volcánicas pues un gran número de los principales volcanes activos del mundo se concentran en esta zona, con millones de habitantes ubicados en poblaciones próximas a ellas tales como:

Volcán Reventador, en Ecuador situado en la provincia de Sucumbíos en noviembre 3 de 2002, presento varios eventos con diferentes efectos como: pérdida de la fuente de captación de agua subterránea en los sistemas rurales de las poblaciones más cercanas al volcán; el daño de infraestructura vial y un tramo del oleoducto por acción de la lava y la precipitación de ceniza durante tres días en la zona del Callejón Interandino, afectando a mas de 2.000.000 de personas en la ciudad de Quito y sus alrededores.

Volcán Tungurahua, ubicado en Ambato provincia de Tungurahua en Ecuador. Octubre de 1999. Durante un año presento emisiones casi continuas de cenizas y flujos de lodo (lahares). A pesar del alto riesgo que determinaron las autoridades técnico-científicas, el 5 de enero de 2000 cerca de 3000 habitantes de la zona afectada tras diversos enfrentamientos con las fuerzas armadas y las autoridades locales, decidieron retornar a su ciudad. En agosto de 2001 el Tungurahua emano abundante ceniza causando gran contaminación ambiental del aire que supero en un 200% los niveles máximos permitidos.

Volcán de Fuego ubicado en Yepocapa, Guatemala, emitió coladas de lava en noviembre de 2005 y en 1971 se depositó una capa de 30 cm de ceniza a una distancia de 8km al oeste, produciendo la caída de la quinta parte de los techos en la población.

Volcán Guagua Pichincha, Quito, Ecuador, entre septiembre y diciembre de 1999 se produjo un ciclo de erupciones formando columnas eruptivas de hasta 18 km de altura, con caídas de ceniza, además de flujos de lava en los flancos del volcán. En septiembre de 1999 se declaró la alerta naranja lo que conllevó a la evacuación de al menos 1700 personas de la comunidad de Lloa.

Se ha mencionado ciertos volcanes de mayor actividad a nivel latinoamericano para tener un referente teórico – práctico a cerca del grado de complejidad que manejan estos fenómenos naturales y a su vez generar conciencia en cuanto al peligro que están expuestas las poblaciones que están próximas a zonas de influencia volcánica

Nivel Nacional

Dentro del orden nacional es necesario incorporar algunas experiencias de los procesos mas notables que se han dado a partir de eventos volcánicos en Colombia, consecuencias y acciones que permiten minimizar los efectos causados por este tipo de fenómenos en donde el referente fundamental es el volcán Nevado del Ruiz, por la gran catástrofe que ocasionó el 13 de noviembre de 1985 donde una gran avalancha de lodo (lahar) destruyó casi totalmente a la ciudad de Armero (Tolima), dejando algo más de 23.000 muertos y parcialmente al municipio de Chinchiná (Caldas), con cerca de 3.000 mil muertos, el siniestro provocó además grandes pérdidas económicas no solamente a las regiones afectadas sino a todo el país en general. Otras erupciones como la del 12 de marzo de 1595 destruyó el poblado y murieron alrededor de 100 indígenas. Estas erupciones dejaron grandes pérdidas de índole económicas, sociales y vidas humanas pero únicamente después de la catástrofe de 1985 se empezaron a valorar estas amargas experiencias y a tomar las medidas pertinentes en la vigilancia y prevención de desastres por la actividad volcánica.

La erupción del 1 de septiembre de 1989 marco un hito en la variable prevención de desastres y la vigilancia volcánica. Gracias al continuo monitoreo y a una excelente coordinación del denominado Comité Regional de Emergencias de Caldas, pudo darse un aviso oportuno a la comunidad caldense y especialmente a la población de la ciudad de Manizales, la cual soportó una gran caída de ceniza y estuvo en alerta roja durante casi diez horas, hasta que descendió paulatinamente la actividad y la alerta cambio a color naranja. A partir de entonces, se

incrementaron las acciones en todos los campos de la Prevención de Desastres, con mayor énfasis en el campo educativo⁷.

Volcán Cerro Machín: la amenaza de este volcán se encuentra determinada por las características explosivas del volcán (VEI > 5, Índice de Explosividad Volcánica), dependiente del área que cubren sus productos, el volumen de ellos y su edad reciente (menos de 5000 años)⁸.

Las investigaciones en la historia eruptiva del volcán Cerro Machín confirman el carácter explosivo del volcán. Existe registro geológico de múltiples erupciones, las cuales se han caracterizado por producir columnas eruptivas de varios kilómetros de altura, las cuales causaron deposición de capas de ceniza de varias decenas de centímetros en zonas como Armenia, flujos piroclásticos de centenares de metros de espesor que rellenaron los valles de los ríos que drenan el volcán y flujos de lodo volcánico (también llamados Lahares) que llegaron hasta el río Magdalena formando enormes abanicos aluviales en las zonas de Chicoral, Espinal, Guamo y Saldaña. Adicionalmente en “erupciones grandes”, en el volcán también ocurren otro tipo de erupciones de menor tamaño pero igualmente generan un alto grado de peligro. Se trata de formación de “domos” y su consecuente colapso formando flujos piroclásticos de bloques; en este caso, la columna eruptiva que se forma no es tan alta, puede llegar a 10Km. de altura aproximadamente, los flujos de lodo que se formen van a ser de tamaños menores a los descritos anteriormente⁹.

Nivel Regional y Local

Dentro del orden regional y local se considera que las experiencias más importantes para mencionar están dadas por el complejo volcánico Galeras puesto que es el volcán más activo del departamento de Nariño, sus erupciones se han dado en forma irregular y en diferentes periodos entre las que se destacan las ocurridas en 1989, 1992, 1993 esta última considerada como la más relevante de las anteriores puesto que en esta ocasión varios científicos murieron cuando hizo una explosión considerable de gases. A partir del 2004 hasta la actualidad se ha intensificado la actividad de Galeras, de ahí la importancia que representa para la comunidad la revisión y ajuste al Plan de Contingencia Galeras ante posible

⁷ OMS-ECHO. Guía de preparativos de salud frente a erupciones volcánicas, 2005. p. 76 – 77.

⁸ CALVACHE, M.L. Op Cit. p. 9

⁹ Ibíd. p. 10.

erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida (N), para minimizar los efectos de un posible evento adverso de este tipo.

Se hace necesario tener en cuenta los aspectos histórico-técnicos en cuanto a la evolución y procesos que se han realizado respecto al tema a nivel local; además es primordial hacer referencia acerca de los diferentes estudios desarrollados frente a Prevención de Desastres por erupción volcánica en zonas de influencia del Volcán Galeras, entre los que se destacan:

Según Luis A. Martínez, en 1984 se publica el primer folleto titulado: **“Recomendaciones Técnicas para el manejo de asentamientos humanos en zonas volcánicas potencialmente peligrosas con énfasis en la ciudad de Pasto-Nariño-Colombia”** el cual inicialmente fue presentado como proyecto por el entonces concejal de Pasto Eduardo Romo Rosero y posteriormente se acogió por acuerdo No. 08 del 30 de noviembre de 1984. En el se hace una breve descripción de características geomorfológicas del volcán además se formulan algunas recomendaciones a entidades oficiales y ciudadanía sobre que hacer antes durante y después de una erupción del Galeras¹⁰.

Es válido destacar que el folleto fue el reflejo de la primera preocupación oficial debido a los posibles eventos generados por una erupción del Galeras. Sin embargo se dice que fue una edición muy limitada. Posteriormente se hizo la publicación del Documento **“Escenarios de Amenaza volcánica Potencial para la definición de los planes de prevención y atención de emergencias en el área de influencia Galeras”** el cual se dio a conocer mediante el boletín oficial No.44 del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres de Nariño (CREN) correspondiente al 20 de abril de 1989, en donde se especifican cuatro escenarios posibles:

1. Periodo de actividad sin erupción
2. Periodo de activación con erupción sin efectos intensos
3. Erupción tan severa como la mayor registrada históricamente
4. Erupción más severa como la mayor registrada históricamente¹¹.

De lo anterior se infiere que los escenarios mencionados se convirtieron en una de las bases fundamentales dentro del proceso de Prevención de Desastres en el

¹⁰ MARTÍNEZ, Luis Alberto. Historia de la actividad del Volcán Galeras y percepción de los movimientos telúrico-volcánicos en el contexto cultural de Pasto, Pasto, 1998. p. 100.

¹¹ *Ibíd.* p. 153.

departamento de Nariño ya que por primera vez se adoptó unos niveles de alerta ante una posible emergencia generada por la actividad del volcán Galeras lo cual muestra un preocupación inminente por parte del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres de Nariño (CREN) de aquella época.

Quijano y Rivas (2001). Asumen que los desastres son un proceso social inducido por un evento físico que se da en el espacio geográfico determinado y en tiempo preciso por lo cual implementaron y construyeron los instrumentos metodológicos para evaluar la vulnerabilidad social frente a los riesgos del volcán Galeras que fueron validados en localidades que se encuentran en zona de amenaza alta del mismo y su área de estudio comprendió la comuna 8, los corregimientos de Genoy y Mapachico, en donde para la organización social de las comunidades se tuvo en cuenta las variables:

Experiencias previas de organización que tiene la población y sus aportes a la solución de problemas anteriores que puedan servir para iniciar procesos de prevención y manejo de desastres.

La forma como la organización de la comunidad se articula dentro de una población en cuanto a cuestiones de representatividad, grado de participación, y estructura organizacional.

Participación social, interacción social, debilidades, fortalezas y potencialidades que poseen las comunidades. Todo lo anterior lo tuvieron en cuenta debido al concepto que maneja Lawell 1994 en donde el abordar un análisis de vulnerabilidad social es determinar el grado de organización y cohesión interna de las comunidades bajo riesgo e identificar los factores que le impiden prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastre¹².

Análisis de Vulnerabilidad (zona de influencia del Volcán Galeras). Desde hace algunos años INGEOMINAS ha empezado este análisis en donde el trabajo se ha centrado en definir los elementos en un Sistema de Información Geográfica SIG tales como ubicación (censo) y características especiales, elaborar un investigación de ciertos elementos ante una amenaza volcánica específica, definir herramientas para evaluar la vulnerabilidad social y una guía de evaluación ante fenómenos volcánicos.

El más reciente estudio que se ha realizado es el **Plan de de Convivencia con el volcán Galeras**; "Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad que durante 15 meses adelanto la Cruz Roja Colombiana, con el apoyo de la Cruz Roja Francesa, en las

¹² QUIJANO Y RIVAS, Vulnerabilidad Social: Instrumentos metodológicos para la evaluación, 2001. p. 8

comunidades ubicadas en la zona de amenaza alta frente al volcán Galeras, el cual fue socializado el pasado mayo 23 de 2007. Jorge Cárdenas presidente de la Cruz Roja seccional Nariño expuso que este proyecto conto con la financiación y ayuda técnica de la Comisión Europea a través de su agencia de desastres, cuyas líneas de acción adelantadas en el proceso son:

La primera línea de acción consiste en generar un conocimiento más profundo y coherente sobre el verdadero riesgo con el que se tiene que convivir; la segunda línea de acción consiste en un trabajo de fortalecimiento de capacidades de las comunidades y también de las autoridades para responder durante la etapa de prevención y en una eventual emergencia y en la última línea de acción se capitalizó la experiencia “con la idea de que todo este proceso debe ser cuantificado y convertido en estadísticas que permitan hacerle un seguimiento a futuro y que el efecto del proyecto sea positivo y no se quede en una simple formulación” “...Cabe anotar que en el proceso de capacitación a la comunidad fue fundamental la participación de colegios y escuelas de la zona de amenaza alta del Galeras...”¹³

Las experiencias y estudios mencionados son base para tener un conexo teórico-práctico en el momento de desarrollar el presente trabajo, pues en ellos se menciona aspectos cuali-cuantitativos de gran importancia que brindan algunos lineamientos que dan pie a un buen desempeño en el proceso de Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia ante una posible erupción volcánica, teniendo en cuenta que el proyecto de grado, modalidad pasantía que se desarrolló en el Municipio e La Florida maneja un alto grado de complejidad, más aún si se tiene presente que este es un componente fundamental dentro de la variable prevención de desastres para la orientación del ordenamiento territorial como lo es en este caso; sumado a esto a la importancia de trabajar con la comunidad al igual que con expertos en el tema para obtener los resultados esperados. Es válido señalar que en los 2 últimos años se ha intensificado la identificación y evaluación de la amenaza volcánica a la que se encuentran expuestas las poblaciones aledañas al complejo del Volcán Galeras, por parte de organizaciones de carácter internacional y nacional como son: La Organización Panamericana de la Salud(OPS /OMS) , Cruz Roja francesa; Cruz Roja Colombiana seccional Nariño, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, INGEOMINAS, y otros, lo cual ha servido para que las comunidades y en el caso específico los habitantes del municipio de la Florida (N) se fortalezcan y acepten la necesidad de realizar ajustes a planes e investigaciones y análisis respecto a los temas ya mencionados; se busca además que de alguna manera, el proceso de Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras frente a una posible erupción volcánica aporte, ciertas herramientas al

¹³ DIARIO DEL SUR. Artículo mayo 24 de 2007. p. 2A

momento de estructurar y consolidar el Plan de Emergencias General para el municipio de La Florida y a su vez sea base para definir los lineamientos adecuados dentro de la variable Prevención Desastres en el Esquema de Ordenamiento Territorial (E.O.T.) del municipio. De igual forma puede convertirse en la plataforma de los planes de Contingencia y Emergencia, así como en la definición de estrategias y planes de educación.

4.2.2 Conceptos y teorías

La Prevención de Desastres en Colombia. Como el impacto en el desarrollo económico y social causado por los desastres, deja entrever las implicaciones que tiene para el desarrollo sostenible, el no adelantar acciones tendientes a la prevención y atención de los desastres a través de la gestión integral del riesgo y al fortalecimiento de mecanismos financieros para la recuperación y rehabilitación se comenzó a tener en cuenta el tema de la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la Planificación del Desarrollo Territorial, tema que se ha venido abordando desde la aplicación de ley 9ª de 1989, cuando por primera vez se dispuso la obligatoriedad de incluir en los Planes de Desarrollo, acciones concretas para la intervención del territorio, y la definición de responsabilidades y competencias con respecto a la visión de futuro de los municipios y por el decreto ley 919 de 1989 que ordena a través de su artículo 6º a las entidades territoriales incorporar el componente de prevención de desastres en los procesos de planificación territorial, sectorial y de desarrollo.

De acuerdo con los lineamientos de Ordenamiento Territorial y de prevención de desastres (Ley 388 de 1997), los municipios están obligados a formular los Planes de Ordenamiento Territorial, los cuales deben contener entre otros aspectos, las determinantes y componentes relacionadas con el tema de riesgos: políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales¹⁴.

La institucionalidad existente para la gestión del riesgo ha concentrado su accionar hacia la atención, recuperación y rehabilitación tras un evento de desastre. Esto se explica en parte, porque los recursos disponibles para la gestión del riesgo son absorbidos por la atención de las emergencias, reduciendo la posibilidad de financiar labores de

¹⁴ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. Guía metodológica para incorporar la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de ordenamiento territorial. Bogotá, 2005 p.9.

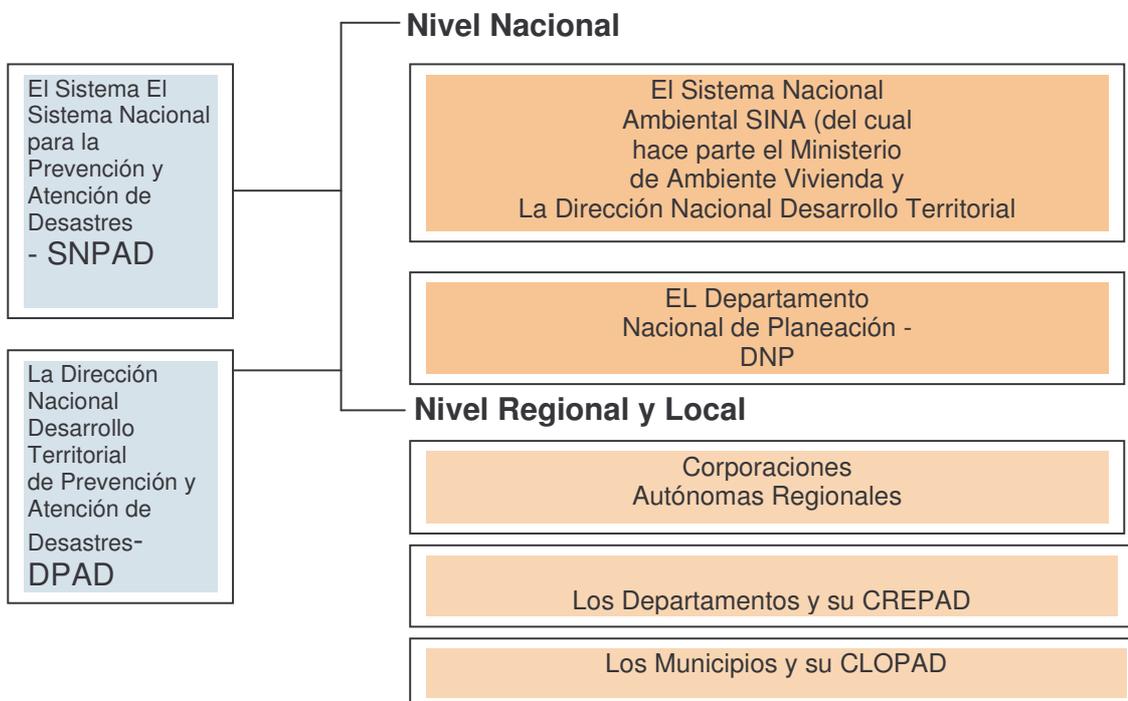
prevención. Asimismo, los desarrollos legales para la prevención y atención de los desastres requieren ser ajustados a los nuevos cambios institucionales y a la nueva visión de la gestión integral del riesgo. Por tanto, se hace necesario fortalecer las acciones propias de la prevención, bajo los siguientes objetivos: 1) conocimiento, análisis y evaluación de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo, y el monitoreo de las mismas, 2) mejoramiento de la información y su divulgación, 3) incrementando las medidas para la prevención y mitigación del riesgo, 4) fortalecimiento institucional del Sistema Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) aumento en la capacidad de respuesta financiera no solo ante la ocurrencia de un evento adverso sino en acciones de prevención de los mismos.¹⁵

El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD) está constituido por las entidades, públicas y privadas, responsables de la prevención y mitigación de riesgos, la atención de emergencias y la rehabilitación de zonas afectadas por desastres de origen natural o antrópico no intencional. Una de las características principales del Sistema es su descentralización con responsabilidad principal en las autoridades locales, y con el apoyo subsidiario de las entidades regionales y nacionales. Además cuenta hoy con un Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres adoptado mediante el Decreto 93 de 1998, que busca incorporar la gestión integral del riesgo como eje transversal fundamental del desarrollo y con un carácter de inversión, y no de gasto¹⁶. Por lo tanto para mayor claridad a continuación se muestra un esquema del orden jerárquico que se maneja para la prevención de desastres en Colombia.

¹⁵ EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES – ERN. Desinventar LA RED. Colombia. 2004.

¹⁶ REPÚBLICA DE COLOMBIA, Documento CONPES 3146 Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo. Diciembre 20 de 2001.

Figura 2. Orden Jerárquico para la prevención de desastres en Colombia



Fuente: MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Guía Metodológica para Incorporar la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial, 2005

Según la guía de Preparativos de Salud frente a Erupciones Volcánicas realizada por la Organización Panamericana de Salud (OPS) 2005, es necesario manejar algunos conceptos básicos referentes a prevención de desastres:

Plan de Contingencia: es un componente del Plan de Emergencias que contiene los procedimientos para la pronta respuesta en el caso de presentarse un evento específico, que para este caso sería un evento volcánico.

Plan de Emergencia: definición de políticas, organización y métodos que indican la manera de enfrentar una situación de emergencia o desastre, en lo general y en lo particular en sus distintas fases.

Desastre: alteración intensa en las personas, el medio ambiente que lo rodea o sus bienes generados por causas naturales tecnológicas o por el hombre y que ocasiona un incremento en la demanda atención excediendo la capacidad de respuesta. Los desastres son la materialización de unas condiciones de riesgo existentes, las cuales no solo dependen de la posibilidad de que se presenten eventos o fenómenos intensos, sino también de que existan condiciones de

vulnerabilidad que son los agentes que favorecen o facilitan la manifestación del desastre ante la presencia de fenómenos.

Emergencia: toda situación generada por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso que requiere la movilización de recursos sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

Por otra parte según el Documento CONPES 3146 Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (PNPAD) en el corto y mediano plazo diciembre 20 de 2001. De manera simplificada se considera que:

Amenaza: es el peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, tecnológico, o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado; produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y/o el medio ambiente, técnicamente se refiere a la probabilidad de un evento con una cierta intensidad en un sitio específico y en un periodo de tiempo específico. Se refiere al fenómeno.

Vulnerabilidad: es el factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir una pérdida. La diferencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos ante un evento determina el carácter selectivo de la severidad de las consecuencias de dicho evento sobre los mismos.

Riesgo: es la probabilidad de ocurrencia de unas consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Se refiere a las consecuencias de ocurrencia del fenómeno amenazante.

Prevención: comprende las acciones dirigidas a eliminar los riesgos, ya sea evitando la presentación del evento o impidiendo los daños.

Mitigación: comprende las acciones dirigidas a reducir los efectos por la presentación de un evento.

Quando se combinan peligros volcánicos y población vulnerable con otros factores como falta de monitoreo y alertas tempranas, falta de conocimiento de la amenaza, baja percepción del riesgo por las comunidades y otras vulnerabilidades institucionales, se amplifica o multiplica la probabilidad de ocurrencia de un desastre. Una situación o evento adverso se define como “el fenómeno que produce cambios desfavorables en las personas, la economía, los sistemas sociales o el

medio ambiente y puede causar una “emergencia o un desastre”. La diferencia está en la capacidad de respuesta¹⁷.

Según la Guía para la elaboración de mapas de riesgos comunitarios, elaborada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS/), en Colombia y Ecuador, con el apoyo financiero de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO), 2006, dice que los desastres se manejan mediante la preparación, que es el conjunto de medidas y acciones encaminadas a reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños; alerta, que es el estado generado por la declaratoria formal de la presentación cercana o inminente de un evento; la respuesta, que comprende las acciones llevadas a cabo ante un evento adverso y que tienen por objeto salvar vidas.

Teniendo en cuenta, los conceptos mencionados cabe establecer los posibles escenarios que se pueden presentar en el momento de una erupción volcánica por lo que para dar mayor claridad se toman en cuenta las apreciaciones proporcionadas por Julio Kuroiwa, 2000, de la siguiente manera:

Flujos piroclásticos: por la alta velocidad con que son eyectados casi horizontalmente y las altas temperaturas de los gases y materiales sólidos que contienen en suspensión causan la muerte de todo cuanto encuentran a su paso,. Estudios geológicos que identifiquen la extensión de pasados eventos son fundamentales para ayudar a delimitar las áreas de peligro. Como ya es conocido cada evento es diferente y particularmente cada volcán se comporta de distinto modo, lo cual es un problema difícil en el momento de precisar un suceso. Generalmente este tipo de de fenómenos comprende unos 5 a 10 Km a la redonda desde el cráter del volcán, a menos que se trate de un evento extraordinario¹⁸.

Flujos de Lodo Volcánico o Lahar. Estos están constituidos por cenizas, fragmentos de piedra pómez y otros materiales sólidos que se acumulan en gran volumen en las faldas de los volcanes; excepcionalmente pueden llegar hasta unos 100 Km/h dependiendo claro esta de la viscosidad del lodo, y la rugosidad del terreno. Estos flujos son captados por las cuencas altas de los ríos y quebradas que nacen del volcán y luego s canalizan a través de ellas pudiendo viajar decenas de kilómetros desde su origen, por ejemplo en la erupción del Santa Elena en 1980 los flujos de barro se canalizaron por las quebradas que bajan del volcán y llegaron a decenas de kilómetros del mismo.

¹⁷ OMS-ECHO. Op Cit. p. 17.

¹⁸ KUROIWA, Julio. Reducción de Desastres. 2000, p. 196 – 197.

Flujos de Lava. Son masas de roca fundida expulsadas por los volcanes. La lava según su fluidez, puede correr casi como un río, y adoptar forma de lenguas u otras configuraciones, dependiendo de la topografía, puede cubrir grandes extensiones pero no a tanta velocidad como para amenazar vidas humanas, da tiempo para evacuar personas y animales; a excepción de que el terreno sea de gran pendiente y la gravedad acelere su recorrido.

Proyectiles Balísticos y Cenizas Volcánicas. Durante las erupciones, los volcanes lanzan piedras y rocas de diferente tamaño. Cuando caen en las cercanías del volcán constituyen un grave peligro. Para contrarrestar este efecto, cerca del volcán Kirishima en Japón se han construido refugios para minimizar las consecuencias que saltan a la vista mientras dura la actividad eruptiva; pues es muy peligroso acercarse al cráter y a las áreas que lo rodean. Las **Cenizas** son fragmentos muy livianos y pequeños (menos de 2 mm) que son expulsados de los volcanes cuando el gas se expande súbitamente al liberarse de la presión confinante y son lanzados a la atmósfera a gran altura dependiendo de la dirección de los vientos, las cenizas pueden ser arrastradas a miles de kilómetros de distancia. Sin embargo los problemas directos son para la salud y de seguridad¹⁹.

4.3 MARCO LEGAL

A continuación se hace referencia a la legislación que se encuentra relacionada con aspectos de Atención y Prevención de desastres, este marco jurídico e institucional que lo conforman las normas constitucionales y las leyes que se derivan de la Constitución son el eje principal del trabajo en desarrollo. Este marco legal establece cuáles son las autoridades, instancias de decisiones, participación y quiénes son los gestores o responsables directos en la formulación, revisión o ajuste a los planes de emergencia y contingencia; es por esto que la legislación nacional establece competencias para diferentes niveles territoriales y administrativos así:

- **La Constitución Política de Colombia 1991:** Establece los principios para la organización del Estado al municipio como entidad fundamental de la división político- Administrativa del estado y constituye en el artículo 80; El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración,, y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

¹⁹ *Ibíd.* p. 199 – 200.

- **Ley 46 de 1988:** por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para La Prevención y Atención de Desastres la cual determinó como uno de los objetivos el garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos, económicos, que sean indispensables para la prevención y atención de desastres.
- **La Ley 9 Reforma Urbana de 1989** estipula que: “Los alcaldes levantarán y mantendrán actualizado un inventario de de las zonas que presentan alto riesgo para la localización de asentamientos humanos” “... adelantarán programas de reubicación de los habitantes o procederán a desarrollar las operaciones necesarias para eliminar el riesgo en los asentamientos localizados en dichas zonas”.
- En cuanto al **Decreto 919 de 1989, Codificación de las Normas del Sistema Nacional de Prevención de Desastres (SNPAD)** en el artículo 6º dice: EL COMPONENTE DE PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LOS PLANES DE DESARROLLO DE LAS ENTIDADES TERRITORIALES. Todas las entidades territoriales tendrán en cuenta en sus planes de desarrollo, el componente de prevención de desastres y, especialmente, disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de riesgo y los asentamientos humanos, así como las apropiaciones que sean indispensables para el efecto en los presupuestos anuales. Cuando sobre estas materias se hayan previsto normas en los planes de contingencia, de orientación para la atención inmediata de emergencias y en los planes preventivos del orden nacional, regional o local, se entenderá que forman parte de los planes de desarrollo que modifican o adicionan su contenido. **Parágrafo 1º** “Para los efectos de lo dispuesto en este artículo, todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación y elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos la obligación de considerar el componente de prevención de riesgos y las disposiciones de que trata este artículo”²⁰. Por otra parte para complementar el artículo 64 numeral 1 dice: “las Corporaciones Autónomas Regionales asesorarán y colaborarán con las entidades territoriales para los efectos de que trata el artículo 6, mediante la elaboración de inventarios y análisis de zonas de alto riesgo y el diseño de mecanismos de solución”.
- **Ley 99 de 1993 acuerda que:** artículo primero numeral 9 , “la prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento”Que de acuerdo al artículo 5 numeral 41 de la ley 99 de 1993 se debe promover, en coordinación con el Ministerio de Gobierno, la realización de programas y proyectos de gestión ambiental para la prevención de desastres, de manera

²⁰ REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2ª Jornada Zonal para la incorporación del Riesgo en los POT. Octubre 10 de 2006. pág. 138 – 139.

que se realicen coordinadamente las actividades de las entidades del Sistema Nacional Ambiental y las del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SPNAD), creado por la Ley 46 de 1988 y reglamentado mediante el Decreto - Ley 919 de 1989.

- **La Ley 388 de Ordenamiento Territorial 1997** estipula en sus objetivos que: el componente urbano del plan de ordenamiento deberá contener por lo menos la delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos, históricos y culturales, de conformidad con la legislación general aplicable a cada caso y las normas específicas que los complementan en la presente ley; así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales. La "Función pública del urbanismo es mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales"²¹. Actualmente se viene adelantando el proceso de incorporación de la variable riesgo al Ordenamiento Territorial (M.A.V.D.T) GUÍA METODOLÓGICA.

Es elemental mencionar algunos decretos y leyes contemplados en el Plan Nacional para La Prevención y Atención de Desastres (PNPAD), teniendo en cuenta que estos lineamientos son cardinales en el momento de llevar a cabo la revisión y ajuste del Plan de Contingencia Galeras por posible erupción volcánica, correspondiente al municipio de La Florida en el departamento de Nariño.

- **Ley 400 de 1997:** por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente. Artículo 1º. Objeto. La presente ley establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.
- **Decreto - Ley 93/98 de enero 13:** por el cual se adopta el Plan Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres, cuyo objetivo es orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil para la prevención y mitigación de riesgos, los preparativos para la atención y recuperación en caso de desastre, contribuyendo a reducir el riesgo y al desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos.

Posteriormente a todo lo mencionado en cuanto a normativa legal se concluye que es esencial tener una amplia perspectiva acerca de las diferentes políticas

²¹ Ibid. p. 375.

establecidas por el gobierno en los diferentes periodos ya que de esta manera se adquiere un referente teórico lo suficientemente sólido para abordar de manera acertada la Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras, planteada al inicio de este documento en donde el eje principal es trabajar conjuntamente con los lineamientos básicos determinados por el actual sistema de ley vigente en lo que a prevención y atención de desastres concierne.

DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación denominada “Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia Galeras en el Municipio de La Florida, Departamento de Nariño, se establece dentro de la línea Prevención de Desastres, estipulado como línea de Investigación del Programa de Geografía de la Universidad de Nariño. Este proyecto se realizó aplicando la metodología de la Dirección para la Prevención y Atención de Desastres (DPAD) “Manual de Guía de PLEC,s, con un enfoque cuali-cuantitativo, el cual se basa en la naturaleza de la información que se recoge para dar respuestas inmediatas y soluciones óptimas al problema y sus objetivos, tal es el caso del presente trabajo, en el cual, a partir de la recolección de información tanto objetiva como subjetiva y la interacción con la comunidad, se realizará un análisis de los datos, lo que, permitirá, definir y valorar diferentes criterios en el momento de realizar la Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia ante posible erupción del Volcán Galeras, correspondiente al municipio de La Florida en el departamento de Nariño, frente a la amenaza natural causada por el Volcán y que afecta directamente a los habitantes del municipio y al mismo tiempo, seleccionar los componentes del área probablemente afectada, de tal modo que se pueda prevenir y mitigar de alguna manera los posibles efectos causados por un evento volcánico.

5.2 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Para el desarrollo de este proyecto, se establecieron y aplicaron cinco etapas, las cuales permitieron alcanzar el logro de los objetivos propuestos dentro de la Revisión y Ajuste al Plan. En el siguiente cuadro, se encuentran organizadas las actividades ejecutadas.

Cuadro 1. Fuentes secundarias

ETAPA	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	OBJETIVO ALCANZADO
1	-Capacitación Coordinadora CREPAD Investigación de fuentes secundarias. -Investigación sobre documentación relacionada con planes de contingencia.	.Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD). -Esquema de Ordenamiento Territorial Mpio de La Florida (EOT). -Plan Local de Emergencia y Contingencia del Municipio (2001-2004). -Biblioteca Banco de la República.	Diagnostico del estado actual del Plec,s deL Municipio de La Florida., -Diseño de un marco teórico con bases claras para revisar y ajustar el Plan.

5.2.1 Jornadas de capacitación Esta actividad estuvo a cargo de la Ingeniera Lina Dorado, Coordinadora del Comité Regional para la Prevención y Atención de

Desastres (CREPAD), y sus demás integrantes, quienes brindaron información acerca del funcionamiento del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), la normatividad vigente para la formulación y actualización de Planes de Emergencia y Contingencia y los diferentes procesos de trabajo comunitario realizados con otras poblaciones del Departamento de Nariño, lo cual, permitió realizar un diagnóstico del estado actual de los Planes Locales de Emergencia y Contingencia (Plec,s), con el fin de avanzar con la Revisión del Plan de Contingencia para el Municipio de La Florida ante un evento volcánico.

5.2.2 Recolección de información secundaria. En esta primera fase, se retomaron los aportes realizados por diferentes autores tanto del orden local, como nacional e internacional, quienes en su gran mayoría han basado sus estudios y experiencias en la interpretación de la variable Prevención de Desastres y que incluye de manera fundamental la elaboración y aplicación de los Planes de Emergencia y Contingencia, sus componentes y su funcionalidad, con respecto a las diversas amenazas que son latentes en cualquier lugar de la geografía, los cuales son considerados como eje central para la revisión y ajuste al Plan Contingencia Galeras para el municipio de La Florida (Nariño).

Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron fuentes de información del orden ambiental, jurídico, económico y social, como las siguientes:

- Información estadística: La más importante de estas fuentes es la censal. La información requerida en cuanto al censo poblacional del municipio de La Florida, obtenida del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), los cuales posteriormente permitieron discriminar e identificar las veredas y la población, afectada, en caso de presentarse un evento volcánico.
- Documentos bibliográficos: De la Bibliografía existente en la Biblioteca Alberto Quijano de la Universidad de Nariño, Biblioteca del Banco de la República, estudios de casos, ensayos, monografías, Planes de Emergencia y Contingencia, se retomaron apartes, que permitieron consolidar un marco teórico aceptable, para la Revisión y Ajuste al Plan.
- Documentos inéditos: facilitados por distintas entidades involucradas tal es el caso de Cruz Roja, DIPECHO, INGEOMINAS, CREPAD, Alcaldía Municipal de la Florida, además se tomó como base el Plan de Emergencia existente en el Municipio de La Florida, el Plan de Desarrollo “Paisaje, paz y esperanza es La Florida” (2004-2007) y el Esquema de Ordenamiento Territorial, con el fin de tener la información general acerca de diversos aspectos relacionados con el trabajo de grado en mención.
- Cartografía y fotografías aéreas existentes en la Alcaldía Municipal, Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y CORPONARIÑO.
- Documentos legales como: La Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 388 de Ordenamiento Territorial 1997, Ley 99/93, Que organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA, crea el Ministerio de Medio Ambiente, Ley 46 de 1988: por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y

Atención de Desastres, Decreto 919 de 1989: mediante el cual se organizó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Ley 400 de 1997: por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente, Decreto 93 de 1998: por el cual se adopta el Plan Nacional Para la Prevención y Atención de Desastres.

Cuadro 2. Escenarios de riesgo

ETAPA	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	OBJETIVO ALCANZADO
2	-Recapitulación antecedentes históricos de la actividad volcánica de Galeras. -Descripción de escenarios de riesgo. -Recolección de información primaria	-Biblioteca Banco de la República. -Biblioteca Alberto Quijano G. Universidad de Nariño. -CREPAD -Trabajos de Campo correspondientes al Municipio. -Instituciones del municipio de La Florida.	-Identificación de los posibles escenarios de riesgo en el Municipio de La Florida. -Interacción con la comunidad. -Identificación de los escenarios de riesgo -Elaboración del mapa de amenaza volcánica.

Durante esta fase se logró un alto grado de interacción entre el grupo investigador, las instituciones involucradas y los líderes comunitarios, ya que, se obtuvo de manera más directa la información concerniente, tanto para el diseño de una descripción histórica de la actividad del Volcán Galeras, con el fin de obtener los elementos necesarios para consolidar adecuadamente la Revisión y Ajustes necesarios al Plan de Contingencia por posible erupción volcánica en el municipio de La Florida, que será real y aplicable en el momento de presentarse un fenómeno volcánico. Esta fase permitió, no solo obtener datos cronológicos y antecedentes de la actividad volcánica de Galeras a lo largo de los últimos años, sino que además permitió analizar la incidencia de la amenaza volcánica y los efectos negativos ante los que se encuentra expuesta la población habitante en la zona de amenaza alta del Municipio de La Florida (N).

La información directa obtenida, se logró utilizando la **Entrevista**, mecanismo que permitió al grupo de pasantes interactuar con la comunidad y hacer que sus integrantes intervengan durante todo el proceso de Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia, es decir el grupo de pasantes, visitó las diferentes Instituciones y sus representantes con el objeto de realizar un diagnóstico general basado en la recolección de datos que relacionados entre sí, que permitieron llegar a una síntesis e interpretación de los eventos ocurridos con Galeras, el reconocimiento de la existencia de un Plan de Contingencias y las disposiciones y medidas a tomar frente a la ocurrencia de un posible evento entre otras acciones importantes. Es por esto que el grupo encargado de recolectar dicha información, además de escuchar, observar, descubrir, relacionar e interpretar los datos, identificó las percepciones, expectativas y propuestas del grupo comunitario e institucional, a

través de las dos capacitaciones realizadas, lo que conllevó a los líderes tanto de la comunidad como de cada una de las instituciones a reflexionar sobre su realidad, frente a la amenaza latente que representa Galeras, con el fin de prepararse y aplicar el Plan de Contingencia en el momento de ocurrir un evento adverso.

Cuadro 3. Inventario de recursos

ETAPA	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	OBJETIVO ALCANZADO
3	-Cuantificar los recursos con los que cuenta el municipio para enfrentar un evento determinado. (Inventario de recursos)	- Instituciones del Municipio. -Alojamientos Temporales. -CREPAD	- Identificar los recursos reales y disponibles con los que cuentan el Municipio para enfrentar un evento volcánico.

El inventario de recursos hace parte esencial del Plan, ya que, hace referencia a los recursos humanos y materiales existentes en el Municipio para prestar la atención adecuada en caso de presentarse una emergencia. Este proceso se realizó de manera conjunta y con la colaboración prestada por entidades e instituciones como: Alcaldía Municipal, Centro Hospital La Florida, Institución Educativa San Bartolomé y sus diferentes sedes, Estación de Bomberos y Estación de Policía de La Florida; de la misma manera se realizó el inventario material y humano de los tres (3) albergues existentes : La Palma, Plazuelas y Bellavista, actualizando recursos y por otra parte ejecutando un inventario de Necesidades, con el fin de solicitar apoyo económico y humano a los entes gubernamentales del nivel local, regional y nacional, lo que permitirá atender mejor y con mayor calidad una emergencia según los lineamientos estipulados en el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Para esta etapa se aplicaron dos Trabajos de Campo que incluyeron visitas a los Alojamientos Temporales y a las diferentes Instituciones, lo que permitió verificar y elaborar un inventario de recursos por cada uno y que se encuentran discriminados dentro del capítulo de Preparativos del Plan de Contingencia.

Cuadro 4. Visitas al municipio de La Florida (Nariño)

VISITA #	ACTIVIDADES	FECHA
1	Inventario físico Albergues (La Palma, Plazuelas y Bellavista)	
2	Inventario físico y humano por instituciones.	

Las actividades mencionadas, se encuentran discriminadas posteriormente, dentro de los capítulos de actualización del componente de Preparativos y de Respuesta.

Cuadro 5. Actualización componente de preparativos

ETAPA	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	OBJETIVO ALCANZADO
4	-Verificación de señalización, rutas de evacuación, sistema de comunicaciones, estado de los albergues. -Revisión del adecuado funcionamiento de Comité Local. (CLOPAD).	-Instituciones, -Trabajos de campo - Comunidad - Integrantes CLOPAD	- Diagnóstico del estado actual del Municipio y sus pobladores para enfrentar una emergencia. -Diagnóstico del óptimo funcionamiento del Comité Local.

5.2.3 La actualización del componente de preparativos. Se tuvo en cuenta la actualización de:

- Sistemas de alerta
- Definición de Alarmas y Señalización
- Procedimientos de respuesta Institucional y Comunitaria
- Previsión de necesidades
- Dotación estratégica - Movilización de recursos
- Educación, capacitación e información
- Trabajo comunitario

Los anteriores elementos, se encuentran especificados de manera individual en el Capítulo de Preparativos del documento Revisión y Ajuste al Plan de Contingencia para el Municipio de La Florida.

Cuadro 6. Actualización componente preparativos

ETAPA	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACION	OBJETIVO ALCANZADO
5	-Identificación de las acciones de Respuesta contempladas en el Plan.	-Instituciones, -Líderes Comunitarios	-Aplicación eficaz de los procedimientos , al ocurrir un evento

5.2.4 La actualización del componente de respuesta. Permitted identificar los actores responsables para las acciones de Respuesta frente al evento. El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), ha estipulado la conformación del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, el cual será el encargado de distribuir las actividades por subcomisiones tendientes a prevenir y/o mitigar los posibles efectos de un fenómeno. Para esta etapa fue necesario revisar si las labores de los comités y de sus responsables, funcionan de manera organizada y atienden a las necesidades de la comunidad en el caso de presentarse una emergencia. Esto se alcanzará a través de diálogos, con los

integrantes de los comités, quienes a manera de discusión expusieron sus acciones, actividades y opiniones con respecto a lo determinado en el Plan de Emergencias y Contingencias existente en el Municipio y con la revisión efectuada al actual documento, lo cual permitió concertar determinadas operaciones y actividades que ayuden a fortalecer el Plan de Contingencia.

5.2.5 Respuesta (Fase de Reacción). Constituye la aplicación e implementación inteligente de lo previsto en la fase de Preparativos. Las siguientes son las acciones a desarrollar durante la ocurrencia de un suceso. Se encuentran contempladas y especificadas posteriormente.

- **Declaratoria Alerta:** Definido el sistema de alerta a utilizar, en este aparte se define que la suplencia para la declaratoria en ausencia del Alcalde, será el coordinador del CLOPAD, el mecanismo para su divulgación y la coordinación para el alistamiento requerido para el estado de la declaratoria.
- **Activación de alarmas:** en la parte de los preparativos se seleccionó el sistema, el mecanismo para su activación y las personas encargadas del mismo.
- **Notificación y verificación:** una vez activada la alarma o recibida una notificación de un evento, una entidad operativa debe hacer la verificación e informar al Alcalde y al coordinador operativo.
- **Activación de procedimientos operativos:** El coordinador general y el operativo establece el tipo de procedimiento operativos a seguir dependiendo de la siguiente información que busca determinar la magnitud del evento: Característica de la zona (cantidad de personas en el área, tipo de viviendas, clima, etc.), número de heridos, número de muertos, riesgos asociados potenciales.
- **Evacuación:** Durante los Preparativos se definió el proceso de evacuación, rutas a seguir y los formatos a utilizar para censar a las personas evacuadas.
- **Sitios de concentración:** Se identificaron las “zonas seguras” y puntos de encuentro para seguir las rutas de acceso hacia los 3 alojamientos temporales (Bellavista, Plazuelas y La Palma).
- **Definición del plan de acción:** Si se dicta una declaratoria de desastre (le corresponde al Señor Presidente de la República previo concepto del Comité Técnico Nacional, para ello la Dirección de Prevención de Desastres requiere un informe detallado por parte del Comité Local del municipio de La Florida, el Plan de acción específico para el manejo de la situación de desastre declarada, lo desarrollará la DPAD (desastre nacional), el CREPAD (desastre departamentales), el CLOPAD (desastre municipal) (Decreto 919 /89, artículo 20).
- **Búsqueda y Rescate:** Implementación de la cadena de socorro en la zona impactada.
- **Atención en salud:** Abarca los componentes de atención a las personas, atención al ambiente y vigilancia epidemiológica. Coordinada por el Centro Hospital La Florida.

- **Aislamiento y seguridad:** Coordinada por la Estación de Policía del Municipio.
- **Abastecimiento y provisiones**
- **Alojamiento temporal:** Comités técnico y operativo.
- **Servicios Públicos:** También llamados líneas vitales.

5.3 ELABORACIÓN CARTOGRÁFICA (APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA SIG)

Un SIG es un sistema computarizado que incluye: hardware, software y un grupo procedimientos utilizados para almacenar, manipular, analizar y representar datos georeferenciados y generar información e interface entre datos espaciales y no espaciales a partir de allí se pueden realizar los análisis espaciales y cambios en el tiempo. Es por esto , que se hizo precisa su utilización y aplicación, dado que, es una herramienta que facilita el manejo de datos espaciales, ya que, toda la información que se recolectó, se hizo necesario almacenar en una base de datos de modo que sea más factible su manipulación a la hora de digitalizar la información en el mapa.

- Mapa base escala 1: 25000: se utilizó para tener un bosquejo a nivel general en cuanto al área correspondiente al Municipio de La Florida (Nariño).
- Mapa de amenaza volcánica Galeras 1:10000: elaborado por INGEOMINAS, con el cual se identificaron los escenarios de riesgo y su distribución geográfica. (La escala de este mapa se adecuará según las necesidades).

Una herramienta muy importante para la cartografía es la utilización de los Sistemas de Información Geográfica SIG donde se han generado los resultados de esta investigación siendo este un instrumento cada vez más utilizado en los procesos de planificación económica, territorial y ambiental entre otros. Los SIG, cuando se estructuran correctamente, permiten la toma de decisiones, simulación y prevención para un mismo territorio u área de estudio en este la caso brindará a las instituciones responsables y comunidad en general la información necesaria para el reconocimiento de las zonas de alto riesgo volcánico constituyéndose en un mecanismo natural para el almacenamiento de la información y permitiendo su actualización permanente.

Procedimiento: digitalización de datos espaciales y no espaciales, para clasificarla según la información que se requiera. El levantamiento de información en coordenadas (planas y geográficas), se realizó la georeferenciación de Sistema de alerta y alarmas, Sistema de comunicación, Rutas de evacuación, Alojamiento temporales (albergues) e instituciones y se tomó como base el mapa de Amenaza Volcánica Galeras diseñado por el Instituto de Geología y Minería (INGEOMINAS), sobre el cual se ubicaron los puntos GPS tomados durante los Trabajos de Campo. Este proceso de la recolección de información y su respectiva digitalización permitió, que toda la información consignada en el modelo

participativo, se pueda trabajar y alimentar continuamente en una base de datos dentro de un sistema de información geográfica -SIG-.

5. ESCENARIOS DE RIESGO

6.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS VOLCÁN GALERAS

Cuadro 7. Antecedentes históricos Volcán Galeras

SIGLO XVI	SIGLO XVII	SIGLO XVIII
<p>1535: Primera erupción mencionada, actividad en un cráter central, explosiones normales.</p> <p>1547: Cieza de León deja este escrito: “Más adelante del Río Caliente está una sierra alta, en su cumbre hay un volcán, del cual algunas veces sale cantidad de humo...”</p> <p>1580: (Sañudo 1938) dice: “El Volcán Galeras con imponente fiereza, por primera vez el 7 de diciembre de 1580, llenó de terror a los descuidados moradores, cuando reventó arrojando gran cantidad de agua hirviendo que quemaba los flancos del monte y ceniza que derramada, caía sobre la ciudad...” “A veces piedras encendidas se derramaban por las faldas quemando, acompañando todo de bravísimos estruendos”.</p> <p>Por su parte Forero (1933), cita el texto de Sañudo y termina: “En conclusión el Volcán presentó los siguientes síntomas: Una explosión, bramidos, columna de gases y ceniza, piedras candentes, agua hirviendo o tal vez lodo, signos todos que nos pueden servir para darle el diagnóstico duna erupción de tipo vulcaniense”.</p>	<p>1616, Junio 4: Sañudo 1939, es la fuente principal sobre la erupción.</p> <p>“El Volcán volvió a despertar a los vecinos, pues reventó con gran cantidad de humo, ceniza y azufre, cosa insufrible al olfato y temerosa a la vista, porque, dizque arrojando el combustible encendido, quemaba sus faldas y amenazaba con fundir el pueblo de Anganoy...”</p> <p>Entre 1641 y 1643, se produce una nueva erupción del Galeras detallada por el Jesuíta P. Melgar: “cuando toda la ciudad sosegaba en quietud, se oyeron repetidos truenos, tan estallidosos como si fueran rayos caídos en la misma ciudad”.</p> <p>1642: Erupción acompañada de fuertes temblores.</p>	<p>Según el historiador Espinosa, las fuentes de información sobre la actividad del Volcán Galeras en el siglo XVIII son escasas, recoge los datos registrados por Stuebel, quien menciona una erupción en 1727.</p> <p>Por el testimonio de Humboldt, Forero refiere que este año, se produjo una erupción de la cual no se conoce detalles.</p> <p>1796: Notoria actividad fumarólica.</p>

SIGLO XIX	SIGLO XX
<p>En los tiempos de la República, las descripciones son de Homero Muñoz, quien reporta erupciones el 17 de junio de 1823 y el 24 de octubre de 1828, seguidos por emisiones de humo y ceniza en los años 29, 30, 31 y 36 del siglo XIX. Desde enero de 1834, se presentó una actividad sísmica en Pasto. El 20 del mismo mes, en plenas fiestas públicas, un fuerte sismo, provocó la destrucción parcial de la ciudad.</p> <p>El 2 de octubre de 1865, 30 minutos pasadas las 3 de la tarde, sucedió otra intensa erupción. La columna eruptiva según Higinio Muñoz, alcanzó 5642 metros. El Volcán continúa en actividad entre 1866 y 1869.</p> <p>En 1866, se producen erupciones de lava, hacia Consacá.</p> <p>En 1869, se producen 3 nuevas erupciones: 27 de marzo, 15 de junio y 9 de julio.</p>	<p>En el primer ciclo de actividad entre el 13 y el 19 de diciembre de 1924, cayó ceniza en las poblaciones de Bomboná, Consacá y Nariño.</p> <p>El 15 de febrero de 1925, se produjeron fuertes bramidos, acompañados de una erupción con densos nubarrones de humo y cenizas que envolvieron a Consacá.</p> <p>El 25 de mayo de 1925, el historiador Forero, señala "que en Pasto, se sintió un bramido formidable y se elevaban densísimos nubarrones de gases y cenizas..." desde otra población vieron al Volcán lanzar piedras en ignición hacia Sandoná, algunas bastante grandes.</p> <p>El 1 de julio "se sintió un atronador estampido, seguido de una trepidación grandísima, que no duró sino un instante." FORERO</p> <p>El 4 de agosto de 1925, una nueva erupción se registró y su onda explosiva abrió puertas y ventanas con gran violencia. Desde Consacá se reportó una avalancha por el Río Azufral y caída de rocas a 2 ó 3 km de distancia.</p> <p>El 4 de septiembre de 1925, se produjo un fuerte temblor con ondulaciones horizontales, por primera vez se observó el Volcán nevado y en activa erupción.</p> <p>En la madrugada del 21 de noviembre se produjo una de las erupciones más fuertes, la onda de choque abrió violetamente puertas... el cráter aparecía iluminado, la explosión se dirigía hacia Pasto.</p> <p>El 31 de diciembre, cayó sobre la ciudad una lluvia de arenilla candente (ceniza)</p> <p>La reactivación volcánica continua en 1926, entre los meses de febrero, marzo, abril y septiembre, donde se registran erupciones con caída de piedras candentes, columnas de humo y algunos temblores sentidos por los habitantes del municipio de La Florida.</p> <p>El segundo ciclo de actividad, comprendido entre 1930 y 1937, entre los meses de abril, mayo y junio se presentan pequeñas erupciones y en julio y noviembre se registran erupciones con columnas de humo.</p> <p>En 1932, se observaron fumarolas entre enero y mayo, sin registrarse mayores eventos.</p> <p>1933: erupciones de menor magnitud, emisión de gases, sulfurosos y lluvia de cenizas.</p> <p>1936: 2 importantes eventos: el 9 de febrero y el 27 de agosto</p> <p>Actividad en cráter central; explosiones normales, flujos de lava, ceniza y el humo se levantaban en numerosos giros hacia lo alto y todo tomaba la forma de un gigantesco árbol de varios kilómetros de altura duro un cuarto de hora.</p>

SIGLO XXI
1989: El proceso de inicio del ciclo de actividad de Galeras en junio 1988, después de un periodo de relativo reposo, se asoció con una fase de limpieza y abertura de conductos volcánicos, el cual se caracterizó por el incremento en la actividad sísmica y manifestaciones de actividad superficial, desde “un cráter secundario denominado El Pinta localizado en el sector Oriental del cono, con emisiones de ceniza y gases volcánicos.
1991: Se caracterizó por actividad explosiva, emisiones de ceniza e incandescencia desde el cráter principal. Adicionalmente se observó el incremento en el registro de sismicidad asociada al movimiento de fluidos en el interior del sistema volcánico. En este año se observó por primera vez el domo de lava, este obstruyó la libre interacción entre el interior y exterior del volcán, ocasionando la acumulación de presión, así como procesos de enfriamiento y cristalización.
1992: Entre diciembre 1991 y julio 1992, la actividad en la superficie mostró una clara disminución terminando con la destrucción del domo el 16 de julio. Es importante resaltar que el 11 de julio de 1992, la sismicidad característica había mostrado una notable disminución.
1993: Durante el primer semestre de este año se presentaron cinco erupciones vulcanianas desde el cráter principal, eventos sísmicos tipo Tornillo, en la erupción del 14 de Enero, está causó la muerte de 6 científicos y 3 turistas, quienes se encontraban a distancias menores de 1 km del cono activo; hirió a por lo menos 5 personas y destruyó elementos como: máscaras, chaquetas, cámaras, etc. Esta pequeña, pero trágica erupción ocurrió durante el trabajo de campo desarrollado dentro del programa del Taller Internacional sobre el Volcán Galeras, debido a su declaratoria como uno de los volcanes del decenio a nivel mundial y el único en Latinoamérica.
Entre 1995 y finales de 1999, Galeras mantuvo niveles bajos de actividad.
2000-2002: Durante el primer semestre del 2000, Galeras vuelve a mostrar su comportamiento dinámico, generando cuatro episodios eruptivos menores. Sin embargo, en visitas de reconocimiento en campo se encontraron evidencias de cambios morfológicos en el sector fumarólico de Las Chavas. En el 2002 se presenta la emisión de cenizas y material no juvenil que marcó un nuevo proceso de actividad por el cráter El Pinta, inactivo desde 1992. La fase previa al evento tuvo sismicidad de baja energía, la fase posterior registró sismos asociados fundamentalmente a movimiento de fluidos intercalando algunos sismos híbridos.
2004: En este año se presentaron 3 eventos eruptivos los cuales presentaron erupciones, con columna de humo visible con una altura entre 300 y 700 metros, el 21 de noviembre Pasto amaneció cubierto de ceniza.
2005: Se presento una columna de humo entre 300 y 500 metros de altura, se caracterizo por sismos básicamente detectados instrumentalmente por la red sismográfica específicamente en una región de 1.5 km de radio respecto al cráter del volcán.
2006: Continúa el registro de sismos clasificados como tornillo, con un total 51 eventos de este tipo. Presencia de un domo (una tapa de lava solidificada) con más de 300 mil metros cúbicos de material que taponan una parte del cráter.
2007. En el mes de Julio la actividad de Galeras experimentó un notable descenso, tanto en la energía como en la ocurrencia sísmica, en comparación con la semana anterior. La evaluación general de la actividad llevó a mantener el Nivel III. La actividad volcánica de Galeras estuvo caracterizada por bajos niveles de sismicidad y de deformación volcánica. Se pudo observar que continúan las emisiones de gases desde diferentes puntos del cono activo, principalmente desde las fumarolas y cráteres secundarios ubicados en vecindad al cráter principal.

Fuente: Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS)

6.1.1 Red de monitoreo del Volcán Galeras. En la actualidad, la red de monitoreo instrumental del volcán Galeras está conformada por ocho estaciones sismológicas telemétricas y tres inclinómetros electrónicos también telemétricos, que garantizan detectar la actividad en tiempo real, es decir, en el mismo momento en que está ocurriendo. Adicionalmente se dispone de 16 vectores cortos de nivelación, dos redes de monitoreo del gas Radón conformada por 20 puntos de muestreo que se ocupan directamente en campo, una red de 7

estaciones para monitoreo de potencial espontáneo de ocupación en campo, una estación para muestreo del Dióxido de Azufre, una estación climatológica compacta y telemétrica y, una cámara térmica infrarroja.

Debido a las condiciones de actividad actual de Galeras y a la ubicación de algunas de estas estaciones en zonas de amenaza alta, el muestreo se restringe dependiendo de la evaluación de la actividad, de tal forma que en los niveles II o I, de manera preventiva, el personal del Observatorio no va a dichas estaciones. La central de recepción de la información telemétrica se encuentra en la sede del Observatorio en la ciudad de Pasto. En este sitio se dispone de equipos de cómputo para el registro de diferentes tipos de señales digitales así como para el procesamiento y análisis de la información. También se cuenta con cámaras tipo Web para el seguimiento de actividad superficial y otra cámara para observar el registro de la actividad sísmica de una de las estaciones en INGEOMINAS. Adicionalmente se tiene instalada otra cámara Web en el caso urbano de Consacá, transmitiendo por internet imágenes de esta zona del volcán.

Gracias al apoyo de la Escuela Politécnica Nacional de Quito se contó en el observatorio desde el mes de noviembre de 2005 y hasta inicios del 2006, con un equipo (Espectrómetro de Correlación - COSPEC) que permite la medición de las concentraciones de Dióxido de Azufre emanadas del volcán, que es un indicador de la actividad magmática. Recientemente, INGEOMINAS entró a formar parte de un proyecto internacional denominado NOVAC, encaminado al establecimiento de una red mundial para monitoreo de los gases volcánicos y de las condiciones de la atmósfera, para contribuir a un mejor manejo de estos procesos, mediante la incorporación de la tecnología del análisis espectral de gases como el Dióxido de Azufre, utilizando tecnologías como el móvil doas o scan-doas. Por otro lado se dispone desde el 2007, con imágenes satelitales de emanaciones del Dióxido de Azufre, obtenidas por el proyecto Ozono Monitoring Instrument de la NASA.

Se cuenta también con el apoyo de la Fuerza Aérea Colombiana con un helicóptero y su tripulación que se pone a disposición del personal del Observatorio para efectuar sobrevuelos de seguimiento al cono activo para efectuar el seguimiento de la actividad en superficie. Los sobrevuelos dependen fundamentalmente de las condiciones climatológicas imperantes en la zona. El Observatorio dispone de cámaras digitales para el registro de esos fenómenos.

Es importante mencionar que INGEOMINAS dispone de una página web institucional (www.ingeminas.gov.co), en la que se tiene un acceso a la página web del observatorio vulcanológico de Pasto, en la cual se ha incorporado una gran cantidad de información relacionada con el trabajo del INGEOMINAS en Pasto, con énfasis en el volcán Galeras, que incluye aspectos como: mapa de amenazas, niveles de actividad, comunicados, galería de fotos y videos, generalidades, enlaces a otras páginas relacionadas, imágenes en vivo, registros en línea, entre otros.

Fotografía 1. Monitoreo aéreo



Fuente: Página Web Fuerza Aérea - Luz Ángela Domínguez, 15 Enero 2007

6.1.2 Niveles de actividad. Para facilitar la comunicación y la toma de decisiones por parte de las autoridades, el INGEOMINAS adoptó concertadamente con el Sistema de Prevención y Atención de Desastres, una escala de niveles de actividad para Galeras, según el tipo y características de la actividad registrada durante el seguimiento y monitoreo, de tal manera que se tienen cuatro niveles establecidos:

- Nivel I:** Erupción inminente o en curso
- Nivel II:** Erupción probable en término de días o semanas
- Nivel III:** Cambios en el comportamiento del Volcán
- Nivel IV:** Reposo o calma

Estos niveles se establecen con base en el análisis de la información suministrada por todos los parámetros del monitoreo, su interrelación, y el análisis comparativo de los fenómenos observados en los cerca de 18 años de seguimiento continuo de este volcán. El criterio de evaluación de los diferentes niveles de actividad es netamente técnico y es responsabilidad del INGEOMINAS. Se busca que el cambio de los niveles sea gradual, pero dada la baja predicción asociada al vulcanismo implica que la variación puede ser de nivel III a I directamente.

Los niveles de actividad suministrados por Galeras deben implicar unas acciones y unos niveles de alerta establecidos por parte de las autoridades, coherentes con el desarrollo del fenómeno y ajustadas o basadas en la fenomenología que se conoce del volcán y la explicación establecida en el mapa de amenazas.

5.2 ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA VOLCÁNICA

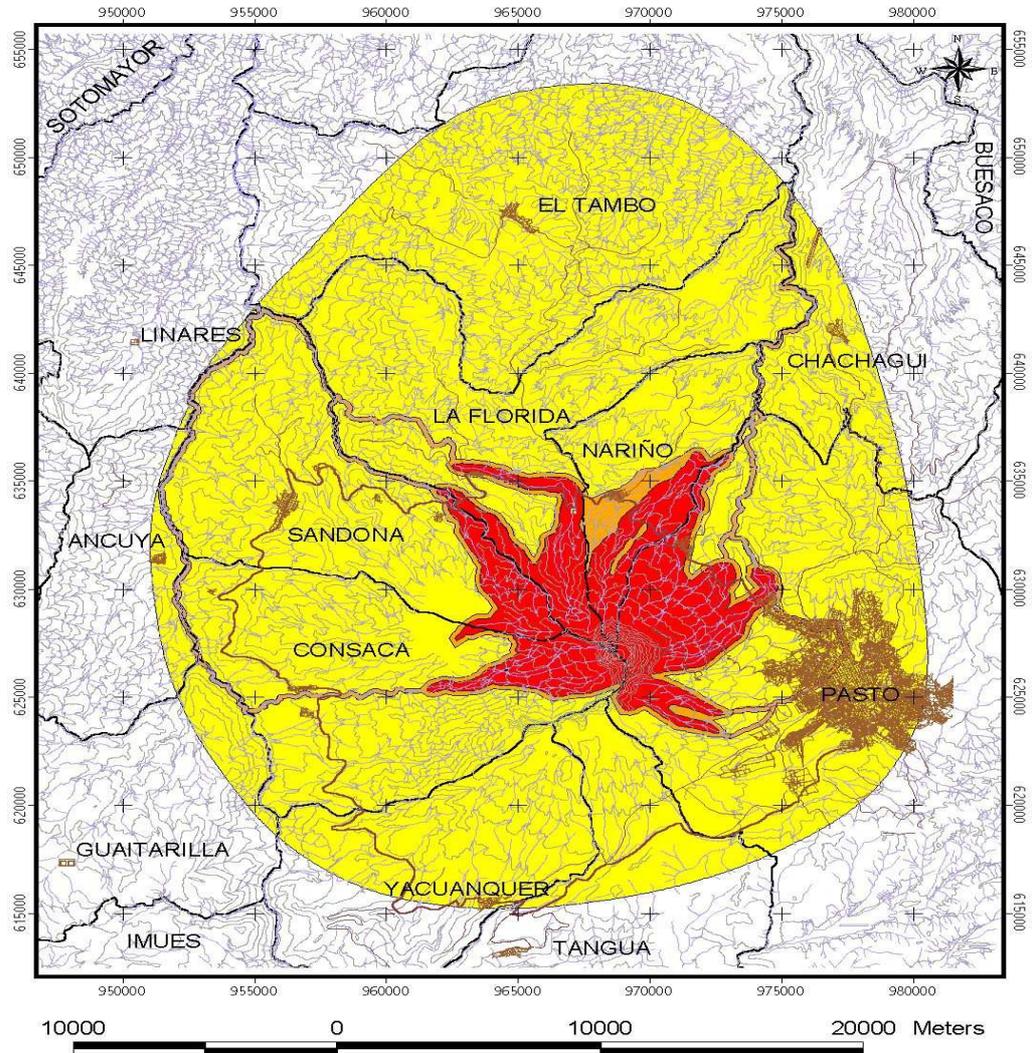
Según el INGEOMINAS la zonificación de la amenaza volcánica a nivel general se encuentra establecida de la siguiente manera:

■ **Zona de Amenaza Alta:** Compreendida en las partes más cercanas al cráter activo; a esta distancia existe probabilidad alta de producirse flujos piroclásticos (nubes calientes de materiales sólidos y gaseosos), flujos de lava (flujos de rocas fundidas), flujos de lodo, proyectiles balísticos (caídas de piedras), onda de choque (ruido explosivo) y alta concentración de gases tóxicos en las inmediaciones del cono activo. Comprende la parte alta de los valles de las quebradas Genoy, Huayco, Chorrillo, Maragato, Midoro, Mijitayo, San Francisco, Los Saltos y San José y el valle del río Barranco. Para Las poblaciones de Genoy, Vereda las Cuadras, San Francisco, Los Saltos y El Vergel.

■ **Zona de Amenaza Media:** Bordea la zona de amenaza alta con 200 metros de ancho. También se presentan flujos de lodo secundarios a lo largo de los cauces de los ríos Pasto, Chacaguaico, Azufral, Guaitara y las quebradas Midoro y Mijitayo. El casco urbano de Nariño se encuentra en amenaza media, debido a que podría ser afectado por la nube que acompaña los flujos piroclásticos generados por erupciones de gran magnitud.

■ **Zona de Amenaza Baja:** En zona se presentan depositación de material de caída piroclástica, sus direcciones predominantes son norte, nororiente y suroccidente-occidente, por lo cual las poblaciones que podrían ser más afectadas, al norte: Nariño, La Florida y El Tambo; al nororiente: Genoy, Mapachico y Chachagüí y al occidente – suroccidente: Consacá, Yacuanquer, Tangua y Ancuya. Esta zona también puede ser afectada por la onda de choque. (Ver Figura 2)

Figura 3. Mapa central de amenaza volcánica



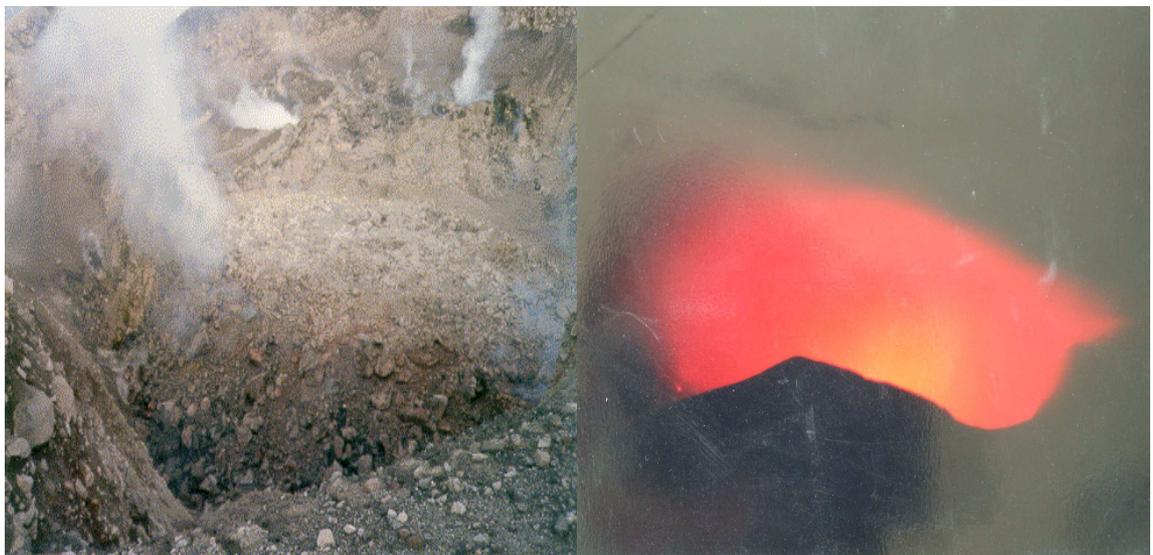
Fuente: INGEOMINAS

6.2.1 Escenarios posibles y efectos derivados

- Debido a cambios significativos en la actividad del volcán, representados en parámetros como el incremento en número y energía de los eventos sísmicos, el tipo y características de las señales sísmicas registradas, los cambios en la actividad superficial, las variaciones de la concentración del Dióxido de Azufre, la presencia de zonas de anomalías térmicas, en las tasas de deformación, la presencia de cuerpos magmáticos superficiales, el INGEOMINAS reporta el cambio de Nivel de actividad de IIII a II: Erupción probable en término de días o semanas.

- En el momento en que ocurra un cambio adicional a las condiciones previas de la actividad como el registro de un enjambre sísmico asociado tanto a procesos de fractura y a actividad del sistema magmático (gases, fluidos), la localización de sismos indiquen que se ubican en inmediaciones del cono activo y con profundidades variables (unos superficiales y otros relativamente más profundos), incrementos en las tasas de deformación, o cuando el volcán produzca un evento eruptivo de características explosivas, el INGEOMINAS pasará a Nivel I: Erupción inminente o en curso.

Fotografía 2. Reactivación 1991 -1992



Fuente: INGEOMINAS 1997

Cuadro 8. Escenario posible de riesgo

ESCENARIO	MUNICIPIO	VEREDAS	PERSONAS	FLIAS	EFFECTOS DERIVADOS
<p>La explosión es sentida hasta 15 km, con caída de rocas de tamaño centimétrico hasta 3 km Caídas de material piroclástico (desde tamaño piedritas, ceniza hasta polvo fino) en dirección oriental y flujos piroclásticos en varias direcciones de la zona de amenaza alta (tanto al nororiente como al occidente), hasta distancias de 5- 6 km del cono activo. Para este escenario se asume que el 50% de la población en zona de amenaza alta se encuentra en los albergues establecidos para tal fin. Se estiman bloqueos en varios sectores de la carretera circunvalar en el trayecto entre Villa María y Genoy a causa de los flujos piroclásticos.</p>	LA FLORIDA	Barranco		59	<p>Se estima destrucción en:</p> <p>Vivienda: 675 viviendas destruidas a causa de flujos piroclásticos.</p> <p>Salud: Se estima que el Hospital Local de La Florida quedaría afectado.</p> <p>Educación: Se estima la afectación del Colegio San Bartolomé y la Escuela Divino Rostro.</p> <p>Estaciones de Policía: Se estima la afectación de la inspección de policía de La Florida.</p> <p>Vías: La circunvalar al Galeras sector La Florida–Barranco y La Florida-Chacaguaico.</p> <p>Acueductos: El acueducto de Barranco y Panchindo podría verse afectado.</p>
		Zaragoza		34	
		La Victoria		26	
		Sector Oriental		72	
		La Colina		17	
		Libertad		37	
		Bosque		102	
		Primavera		61	
		Porvenir		71	
		Divino Niño		48	
		La Merced		59	
		El Placer		24	
		Barranquito		18	
		SUBTOTAL	2118	628(580)	

Fuente: CREPAD Nariño - Esta Investigación

Según los antecedentes de la amenaza volcánica Galeras y el mapa de amenaza volcánica, los escenarios de riesgo más probables por una posible erupción son:

FLUJO PIROCLÁSTICO (Nubes Ardientes): en caso de presentarse podría afectar parte de las veredas Barranco, La Floresta y la Urbanización Saragoza debido a la cercanía con el río Barranco. Se encontró que el alcance o distribución de los depósitos de flujos piroclásticos en Galeras es mayor en el modelamiento que el observado por la geología.²².

Efectos potenciales flujos piroclásticos

DIRECTOS

- Cualquier forma de vida muere por el impacto del material
- Muerte por asfixia, enterramiento, incineración e impacto por la temperatura.
- Sofocación y/o quemaduras en la piel y vías respiratorias
- Los edificios y estructuras colapsan y otras resultan enterradas, o con grietas.
- Las entidades de socorro ya no tienen capacidad de atender la emergencia.
- Daño en la red telefónica: el municipio se encuentra incomunicado debido a la gran magnitud del evento.
- Daño en la red de energía: el municipio se encuentra sin servicio eléctrico ya que se ha determinado que una vez se presente un evento de esta magnitud se corte este servicio.
- Daño en el sistema de Acueducto: el río Barranco y sus afluentes se encuentran con un alto grado de cenizas y escombros han generado represamientos en las partes altas.

INDIRECTOS

- Los flujos piroclásticos se pueden mezclar con agua superficial para formar lahares y torrentes, que pueden causar graves daños valle abajo.
- Los flujos piroclásticos también son capaces de generar incendios, los cuales pueden extenderse en una magnitud considerable más allá de los límites del flujo mismo.
- Población asustada: por la vibración de un posible temblor generando gran pánico.
- Epidemias generadas por la contaminación de las corrientes hídricas que abastecen la comunidad.

²² MAPA DE AMENAZA GALERAS. 1997. INGEOMINAS

- El municipio se encuentra incomunicado por que las vías de acceso están obstruidas por el material arrasado²³.

CAÍDAS DE CENIZA: Este fenómeno se presentaría en la totalidad del municipio si su probabilidad es mayor al 20% es decir con una severidad de aproximadamente 3 y 5. Prácticamente afectaría la mayoría de las veredas del municipio entre ellas se tiene: Pucará, Robles, Catauca, Cataquilla, Picacho, Cacique Alto y Bajo, Plazuelas, Garcés, Loma Larga, Chaupiloma, San Francisco, Pescador, Granadillo, Quebrada Honda, Tunja Chiquito, Tunja Grande, Matituy y la Parte alta del Duarte Bajo.

Efectos potenciales caída de ceniza

DIRECTOS

- Caída de los techos de las casas de la zona afectada debido a la acumulación de piroclastos.
- Causan dificultades para respirar e infecciones en los ojos
- La ceniza puede afectar el ganado
- contaminan el agua, destruyen sembríos
- Genera acción irritativa que causa dermatitis
- Los suministros de agua pueden restringirse por el depósito de cenizas.
- Los servicios de traslado de pacientes y transporte a sitios de evacuación o de trabajo, pueden afectarse por falta de visibilidad.
- Los servicios públicos pueden afectarse por daños en los transformadores que no estén protegidos.

INDIRECTOS

- Problemas gástricos en humanos.
- Politraumatismos por caída de los techos al tratar de limpiarlos.
- Pérdidas económicas por daños de cultivos, agrícolas y las fuentes de agua.
- El traslado del personal sanitario a sus sitios de trabajo puede dificultarse; se deben considerar los relevos de personal.
- Las alcantarillas y sumideros al colmatarse disminuyen la capacidad de carga del sistema y propician inundaciones, en caso de presentarse lluvias intensas.

²³ OMS ECHO. Op Cit.

- Los sistemas de recolección de basuras se sobrecargan rápidamente y los presupuestos pueden resultar insuficientes para la demanda ocasionada por la acumulación de cenizas; esto puede llevar a crisis sanitarias por acumulación de desechos²⁴.

ONDAS DE CHOQUE

En Galeras en la zona de amenaza alta se tendría las mayores sobrepresiones, suficientes para hacer peligrar la vida humana y ocasionar daños considerables en las estructuras. En la zona de amenaza media se pueden alcanzar sobrepresiones suficientes para causar ruptura de vidrios y daño menor en estructuras e incluso derribar personas. En la zona de amenaza baja las sobrepresiones alcanzarían a producir desde vibración de los vidrios hasta su ruptura y apertura repentina de puertas²⁵.

Hace referencia a la zona de sobrepresión de la onda generada por las explosiones del Volcán. (Fuente: Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS Mapa de Amenaza Volcánica de Galeras tercera versión, 1997).

Efectos potenciales por onda de choque

DIRECTOS

- Caos en las vías de comunicación terrestre
- Explosión de ventanas
- Interferencia en las redes de comunicación
- Caída de escombros en la zona urbana
- Pánico y alteración en la comunidad afectada

INDIRECTOS

- La ruptura de vidrios por onda de choque puede ocasionar lesiones por cortadura en personas expuestas.
- Choque vehicular.
- Interferencia en las vías de comunicación²⁶.

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ *Ibíd.*

²⁶ *Ibíd.*

FLUJOS DE LODO SECUNDARIOS: Los flujos de lodo en el Galeras son de origen secundario, afectan solamente el fondo de los valles. La magnitud de estos depende de la cantidad de material resultante de los flujos piroclásticos, la pendiente del terreno, el ancho de los cauces de ríos y quebradas, y la cantidad de agua disponible en los mismos, así como la época invernal por la que esté pasando el municipio. En el Galeras el aporte de agua a diferencia de volcanes nevados depende principalmente del régimen de pluviosidad imperante durante o después de una erupción, cuya trayectoria sería los cauces de los ríos Barranco y Chacaguaico que se encuentran en zona de amenaza alta y que afectaría parte de la cabecera municipal.

Efectos potenciales por flujos de lodo secundarios

DIRECTOS

- Dañar las vías de comunicación terrestre
- Dañar infraestructura
- Arrasar con la vegetación, cultivos y contaminación de las fuentes hídricas.
- Pérdida de vidas por asentamientos en la ronda de las quebradas.
- Arrasar con acueductos Veredales.
- Avalanchas capaces de aplastar todo a su paso incluyendo casas, y carreteras
- Provocan consecuencias derivadas de las inundaciones, y daños en la infraestructura comunitaria y sanitaria, inclusive a kilómetros de distancia del volcán.

INDIRECTOS

- Producen politraumatismos severos a quienes estén dentro del cauce del flujo y sobrevivan;
- Heridas son altamente contaminadas por el contenido del suelo rico en microorganismos.
- Las avalanchas originan distintos tipos de lesiones corporales politraumáticas (fracturas, amputaciones, quemaduras)
- Sobrevivientes con secuelas físicas y mentales. 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.

6.2.2 Afectación por amenaza volcánica. La siguiente tabla presenta la distribución de la población en el municipio de La Florida que reside de manera permanente en zona de amenaza volcánica alta.

Cuadro 9. Afectación por amenaza volcánica

MUNICIPIO	Personas	Hogares	Viviendas	Unid. Económicas
LA FLORIDA	2118	580	675	103

Fuente: DANE, 2005

Es de anotar, que estos eventos, pueden afectar la economía del municipio en general al deteriorar los pastizales y cultivos, así como, animales y ganadería y demás infraestructura necesaria para las actividades productivas del lugar. Los anteriores datos, son tomados de la base de datos del censo del Municipio de La Florida (N) 2005-2006, dentro de los cuales se encuentra especificado cada uno de los sectores, con número de familias, identificación, parentesco, edad y sexo de cada uno de los habitantes. (Fuente: CREPAD 2007).

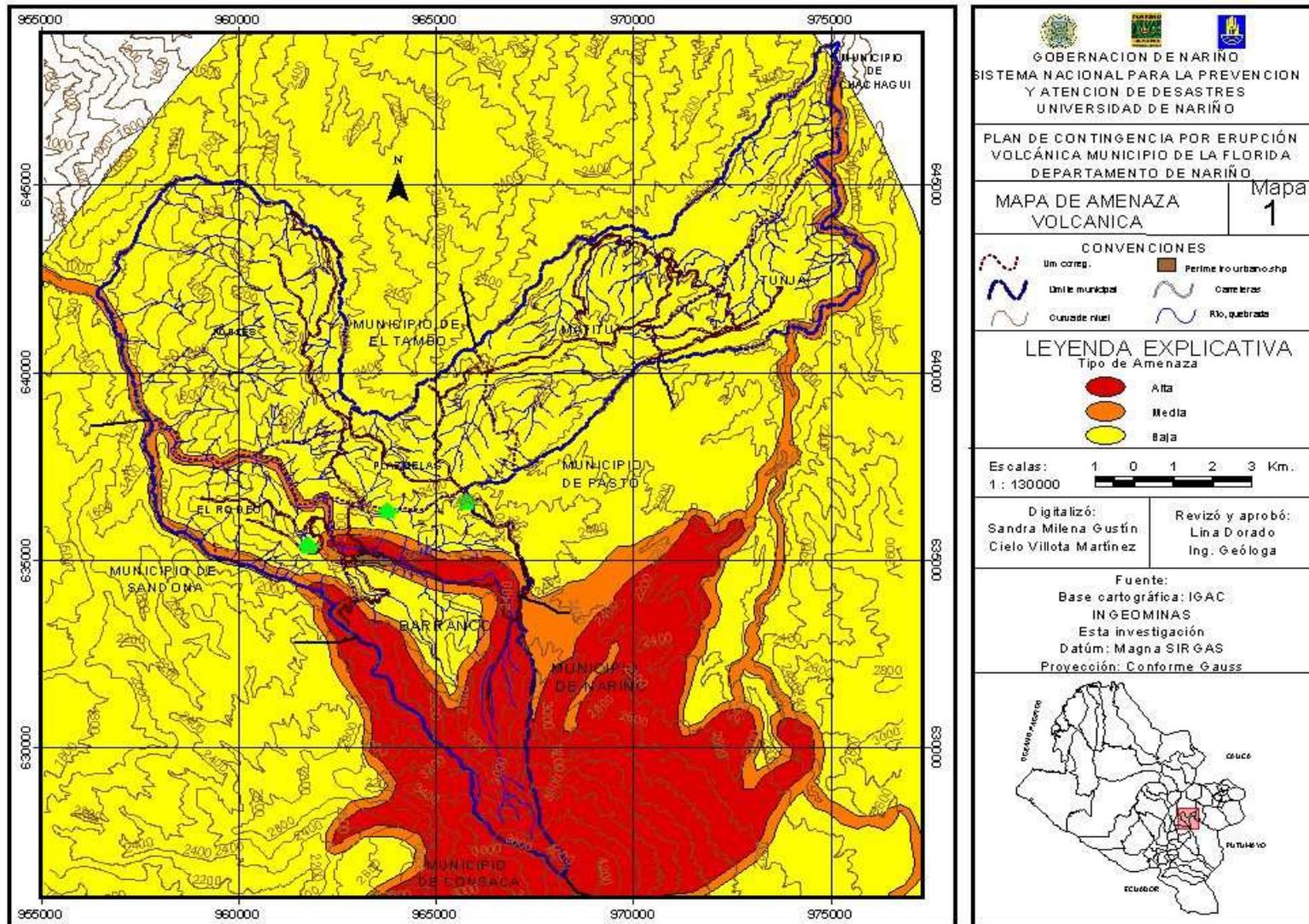
5.3 ZONIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE LA FLORIDA (N)

El Instituto de Geología y Minería (INGEOMINAS) quien elaboró el mapa de amenaza volcánica Galeras versión tres de 1997, se identificó en este mapa que parte del municipio de La Florida se encuentra en la zona de amenaza volcánica alta, media y baja que abarca a la gran mayoría de la población. En conjunto con las directrices y orientaciones del CREPAD y mediante las atribuciones legales y constitucionales conferidas en el Decreto 919 de 1989, se establece el Decreto N° 005 Febrero 20 del 2002 en donde se crea y conforma el Comité Local de Emergencias. Debido a lo anterior el CLOPAD describe los sectores en eminente riesgo:

- Cabecera Municipal
- Parte de las veredas del Barranco y La Floresta
- Áreas cercanas a los cauces de los ríos Barranco y Chacaguaico

En este sentido el Municipio de La Florida se encuentra en Zona de Amenaza Alta, Media y Baja, afectando a gran parte de la población, razón por la cual, se hace necesario que las instancias administrativas del estado, junto con las demás Instituciones de carácter educativo, salud, socorro entre otras, realicen acciones y tomen medidas dirigidas a mitigar el impacto de una posible erupción volcánica con el fin de proteger la vida. (Ver Figura 4)

Figura 4. Mapa de amenaza volcánica Galeras



6.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS SEGURAS EN EL MUNICIPIO DE LA FLORIDA (N)

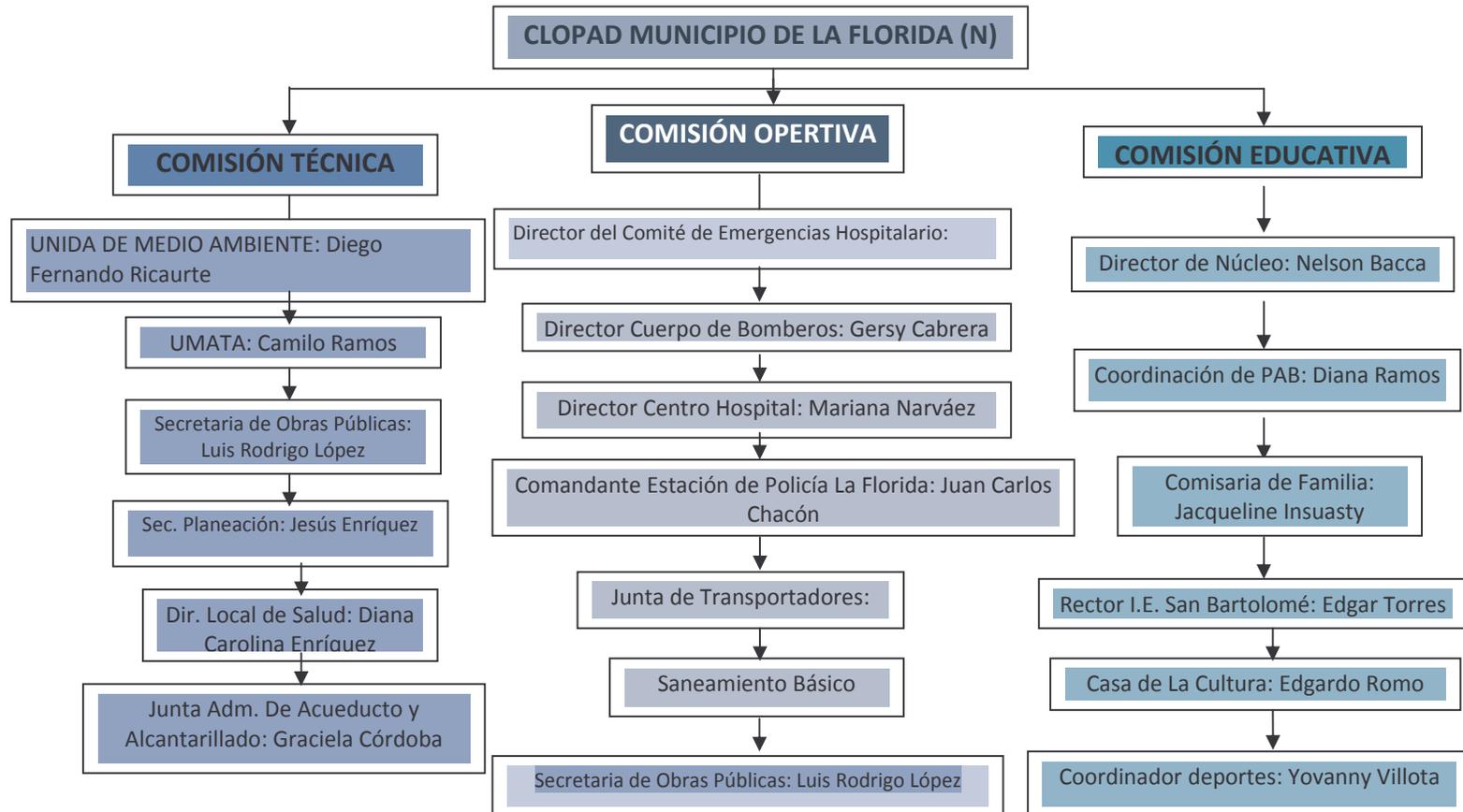
Las zonas seguras son aquellas que en los resultados de la modelación del relieve, permiten albergar una población de forma segura y que generalmente son zonas planas, alejadas de pendientes y de cañones de ríos, donde la probabilidad de que un evento alcance mayores magnitudes sea mínima. En estas zonas deben existir lugares abiertos con espacio suficiente para concentrar a la población aledaña que llegará a la zona por las rutas de evacuación. Las zonas seguras ó alojamientos temporales, serán utilizados en el momento de que la actividad volcánica pase de Nivel 3 a nivel 2, “erupción probable en términos de días ó semanas”. Evacuación a zona segura en alojamiento temporal. Para el municipio de La Florida y la población que puede ser afectada en la cabera municipal y la zona rural, se han construido tres (3) albergues: Alojamiento Temporal La Palma, Alojamiento Temporal Plazuelas y Alojamiento Temporal Bellavista.

Fotografía 3. Albergues de La Palma, Bellavista y Plazuelas



6. PREPARATIVOS

Figura 5. Organización CLOPAD, La Florida



7.1 EL MUNICIPIO Y EL COMITÉ LOCAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (CLOPAD)

Es el organismo tendiente al logro de los objetivos y propósitos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres que el municipio de La Florida estructura, organiza y regula.

Su centro de acción es hacia el nivel regional, teniendo en cuenta que su punto de enlace con el gobierno Nacional es el Departamento. Como actividades básicas y de conformidad con las funciones asignadas en el Decreto 919 de 1989:

- Informa la novedad a la autoridad policial de su jurisdicción, encargada de la coordinación operativa de acuerdo al Decreto 20 de febrero de 1998 expedido por la Alcaldía Municipal del Municipio de La Florida.
- Adelantar procesos de educación y capacitación comunitaria
- Identificar los riesgos, evaluar su magnitud y formular las alternativas de mitigación.
- Identificar los asentamientos humanos en zona de riesgo y gestionar la consecución del subsidio de vivienda de interés social; para mejoramiento y reubicación a través del Fondo de vivienda municipal.
- Formular los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por ocurrencia de fenómenos naturales ó antrópicos.
- Formular proyectos tendientes a prevenir y/o mitigar los posibles efectos de los fenómenos naturales ó antrópicos, definiendo compromisos para su ejecución.
- Dar respuesta a los requerimientos de información formulados por el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres del Municipio de La Florida.

Para garantizar el adecuado funcionamiento de los Comités Locales y lograr el cumplimiento de los propósitos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, el Alcalde, además de las funciones establecidas en el artículo 61 del Decreto Ley 919 debe:

- Tenerse en cuenta, que el eje político-administrativo en el municipio es el Alcalde. Esta responsabilidad NO puede delegarse en ningún cargo de la Administración Municipal.
- Integrar el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, convocando a las diferentes instituciones técnico-científicas, educativas, de salud y operativas existentes en su jurisdicción.
- Designar un coordinador del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres. Debe ser un funcionario de la planta de personal, con dedicación

- exclusiva para coordinar y promover las acciones institucionales relativas a la Prevención y Atención de Desastres.
- Asignar en el presupuesto municipal recursos para las diferentes fases que involucran la Atención y Prevención de Desastres.
- Dirigir las acciones preventivas, las de atención de emergencias y las de rehabilitación de zonas afectadas, teniendo en cuenta la descentralización.
- Velar por la inclusión del componente de Prevención de Desastres, dentro del Plan de Desarrollo Municipal.
- Apoyar los procesos, preparativos y atención de Desastres, mediante el fortalecimiento técnico y administrativo de las entidades operativas con recursos económicos.
- Formular los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por la ocurrencia de fenómenos naturales ó de origen antrópico.
- Velar por el cumplimiento de las funciones relacionadas con Prevención y Atención de Desastres, asignadas a las diferentes entidades del Estado en la respectiva jurisdicción.

Para el municipio de La Florida, el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, está integrado por entidades públicas, comunitarias y privadas que de alguna manera participan dentro de las actividades diarias del municipio en todas sus órdenes ó aspectos. Se organizará dentro de las comisiones y subcomisiones de acuerdo a la naturaleza de sus funciones y se les asignará responsabilidades y compromisos. (Ver Anexo H)

Figura 6. Organigrama CLOPAD de La Florida (N) 2007



Cuadro 10. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, La Florida, Nariño (CLOPAD) - Alcaldía Municipal, Diciembre 13 de 2007

ITEMS	NOMBRE	DEPENDENCIA	TELÉFONO
1	ALVARO SAMUEL OBANDO ERAZO	DESPACHO	3136447380
2	MAURA EDILMA JAMAUCA GENOY	TESORERÍA	
3	LISANDRO PORTILLA	SECRETARIO DE OBRAS	
4	NELSON BACCA	EDUCACIÓN	
5	LUIS ALBERTO DIAZ PASICHANA	CENTRO HOSPITAL IPS	
6	CIELO MARY MORA MELO	DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD	
7	WILLINTON OSCAR BURBANO	ALMACÉN	3136621505
8	EDGARDO ROMO GENIO	PLANEACIÓN	3128291584
9	LUIS EDUARDO RAMÍREZ	UMATA	
10	ALEJANDRA VALENCIA	MEDIO AMBIENTE	
11	RICARDO MORA	DEPORTES	
12	HARVEY CRIOLLO	CASA DE LA CULTURA	
13	FRANCISCO JAVIER RAMOS RAMOS	COMISARIA DE FAMILIA	
14	BERNARDO CÓRDOBA	CORREGIDOR URBANO	
15	OMAR RIVERA	BOMBEROS	3154381365
16	CARLOS CHACON	COMANDANTE ESTACIÓN POLICÍA	
17	JAVIER CHAMORRO TAPIA	PERSONERO	
18	WILLIAN ALFREDO PEÑA ROSAS	SANEAMIENTO BÁSICO	
19	SERVIO ENRIQUE CABRERA	PRESIDENTE CONCEJO	
20	BLANCA GUERRERO	PSICÓLOGA	
21	ARNOLDO GILBERTO BURBANO	CORREGIDOR PLAZUELAS	
22	TIBERIO ESPARZA	CORREGIDOR ROBLES	
23	ALVARO ROSERO BORBOYES	CORREGIDOR MATITUY	
24	MIGUEL OBANDO OBANDO	CORREGIDOR TUNJA	
25	JORGE VILLARREAL	CORREGIDOR RODEO	

Cuadro 11. Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres La Florida, Nariño (CLOPAD) - Alcaldía Municipal, Administración Periodo 2008-2011

ITEMS	NOMBRE	DEPENDENCIA	TELÉFONO
1	OMAR CÓRDOBA SALAS	DESPACHO	3136447380
2		TESORERÍA	
3	LUIS RODRIGO LÓPEZ	SECRETARIO DE OBRAS	
4	EDGAR TORRES PALMA	EDUCACIÓN	
5	MARIANA NARVÁEZ	CENTRO HOSPITAL IPS	
6	DIANA C. ENRÍQUEZ	DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD	
7		ALMACÉN	3136621505
8	JESÚS ENRÍQUEZ	PLANEACIÓN	3128291584
9	CAMILO RAMOS	UMATA	
10	DIEGO F. RICAURTE	MEDIO AMBIENTE	

11	YOVANNY VILLOTA	DEPORTES	
12	EDGARDO ROMO	CASA DE LA CULTURA	
13	JACQUELINE INSUASTY	COMISARIA DE FAMILIA	
14		CORREGIDOR URBANO	
15	JERSY CABRERA	BOMBEROS	3137901976
16		COMANDANTE ESTACIÓN POLICÍA	
17		PERSONERO	
18	GONZALO CRIOLLO	SANEAMIENTO BÁSICO	3004005422
19	LUIS G. GOMEZ	PRESIDENTE CONCEJO	3136158993
20		PSICÓLOGA	
21		CORREGIDOR PLAZUELAS	
22		CORREGIDOR ROBLES	
23		CORREGIDOR MATITUY	
24		CORREGIDOR TUNJA	
25		CORREGIDOR RODEO	

Del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, depende la creación, aplicación y funcionamiento de:

- La Red de Comunicaciones Local de Emergencia.
- Centro de Reserva Municipal
- Brigada de Medio Ambiente.

El Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres, está conformada por las siguientes comisiones, con el respectivo coordinador de las acciones y actividades frente a cualquier eventualidad: La Comisión Técnica, Comisión Técnica, Comisión Operativa y la Comisión de Educación.

7.1.1 Sistema de comunicación responsable: Comisión Comunicaciones. El municipio cuenta con una red de comunicaciones permitiendo un alcance con los corregimientos, veredas, entidades territoriales e igualmente con autoridades departamentales. El sistema de comunicaciones del Comité Local de Emergencia para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) funciona de la siguiente manera: Las 24 horas el sistema de comunicaciones permite un contacto entre la Alcaldía y el Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) por medio del sistema de radios portátiles, radios base conectados simultáneamente, con líneas telefónicas y celulares, al igual los miembros del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres, y estos a su vez se comunicaran con los líderes comunitarios del Municipio de La Florida (Nr). La red de comunicaciones está conformada por un radio base, radio portátil, celulares y una emisora comunitaria.

- Radio Base: esta localizado en la estación de Bomberos, la camioneta de la alcaldía y albergues de Plazuelas y Bellavista.

- Radio Portátil: están distribuidos en diferentes lugares del Municipio (Instituciones educativas, Centro de Salud, Alcaldía, Estación de Bomberos, Albergues y comités Veredales) de La Florida (Nr) entregados a los miembros del comité Local de Prevención y Atención de Desastres y líderes comunitarios.
- La emisora comunitaria “Manantial Stereo”, que se la ubica en el FM 95.1.

Fotografía 4. Sistema de comunicación



Este sistema se activa una vez se reciba la información proveniente del CREPAD y se debe informar por medio del radio base, radio portátil o teléfono celular al Alcalde sobre el cambio en la actividad volcánica en Galeras, este a su vez informara al coordinador del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) y él a los demás integrantes del comité local por medio del sistema de comunicaciones establecido por el CLOPAD. A partir de un informe donde se establezca la ocurrencia de un fenómeno eruptivo del Volcán Galeras de gran magnitud, emitido por el Instituto Colombiano de Minería y Geología (INGEOMINAS) o el CREPAD, se dará aviso a través de la línea de mando estipulada por el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres así. (Ver Figura 8)

- Alcalde Municipal
- Coordinador CLOPAD
- Comandante de Policía
- Coordinadora Centro Hospital
- Cuerpo de Bomberos
- Corregidor Barranco
- Presidentes JAC
- Comisión educativa

7.1.2 Distribución del sistema de comunicaciones. La distribución de los equipos de comunicación adquiridos para el Municipio de La Florida, fueron entregados por parte del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres Nariño (CREPAD). Se adjudicó la entrega de un radio portátil por cada miembro del Comité Local de Prevención de Desastres (CLOPAD) y líderes comunitarios. (Ver Figura 7)

Figura 7. Mapa de sistema de comunicaciones

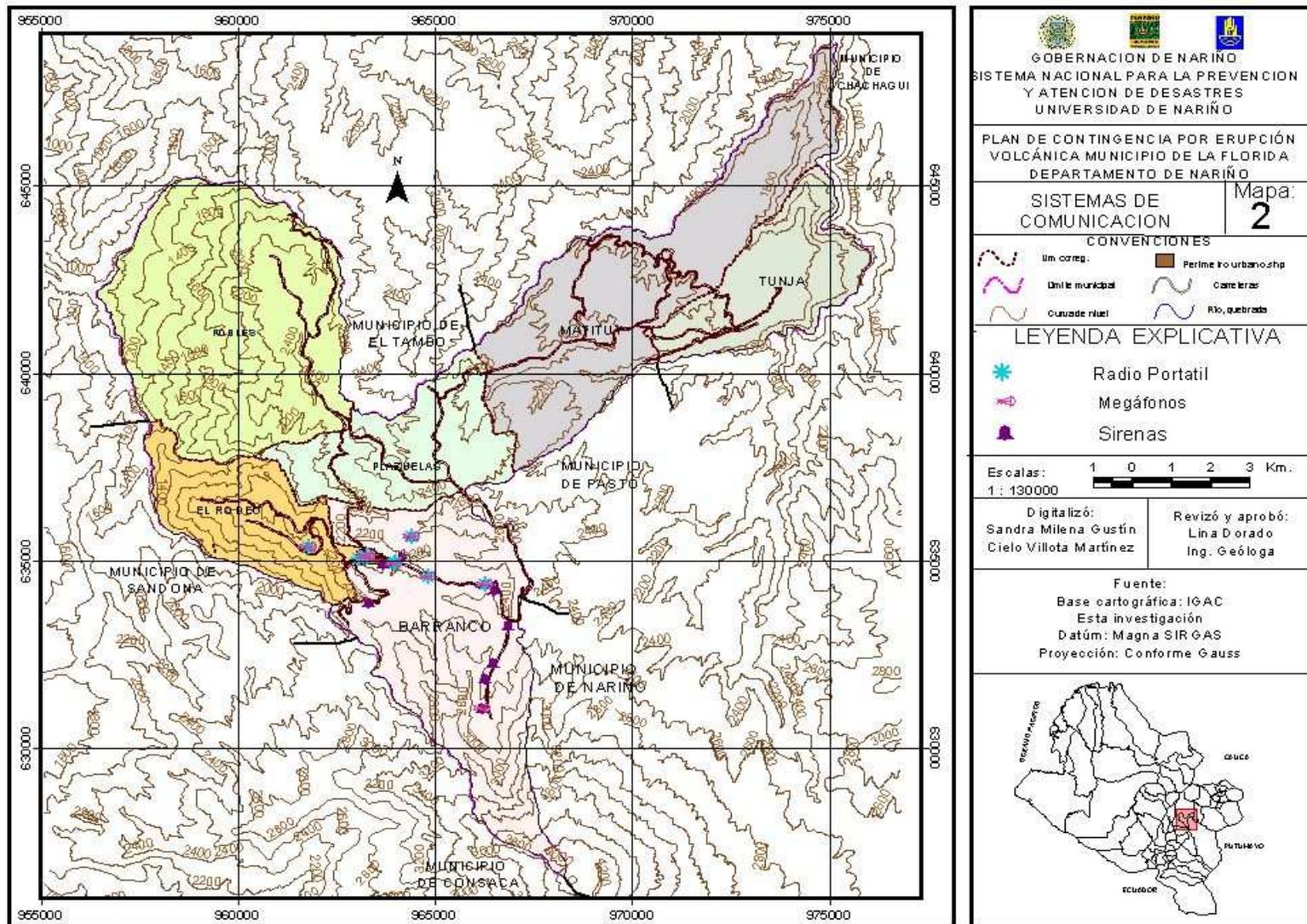
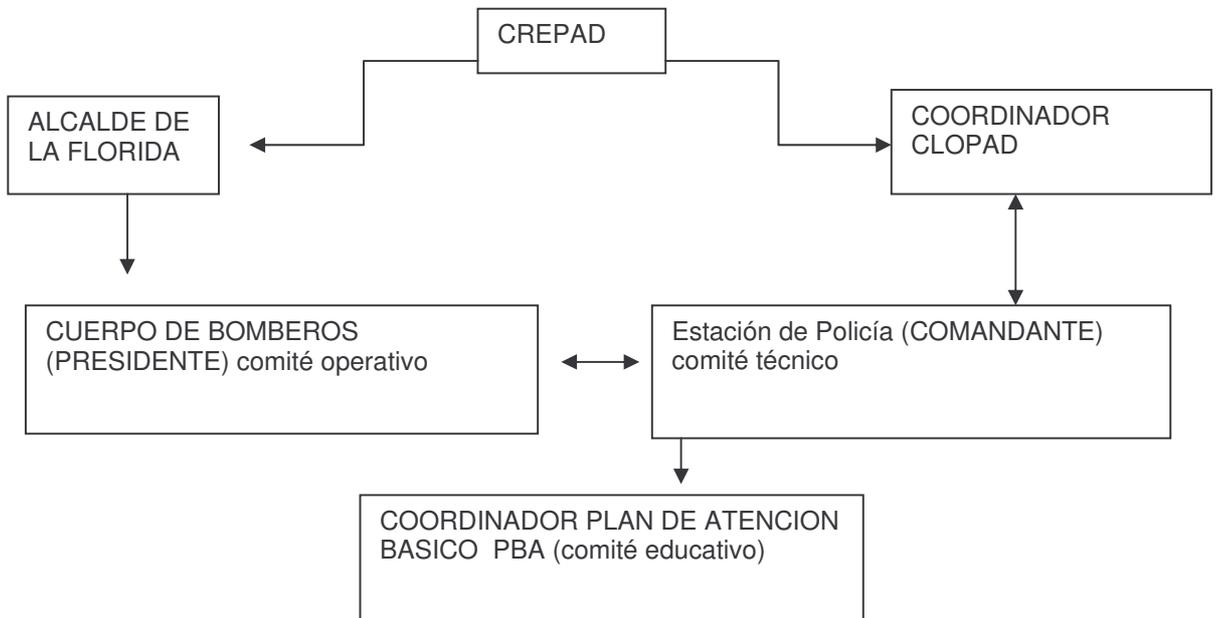


Figura 8. Cadena de llamado para la prevención y atención de desastres



Fuente: CREPAD NARIÑO - Esta Investigación

7.2 SISTEMA DE ALERTA Y ALARMA

Cuando se presente un evento volcánico existe un determinado número de alarmas en el Municipio con el fin de informar con anterioridad a toda la población del cambio de actividad del volcán Galeras.

7.2.1 Sistema de alerta

La alerta es el estado generado por la declaración formal de la presentación cercana o inminente del desastre. Puede darse por cambio o aumento en la actividad premonitoria del volcán. En el estado de alerta, los organismos encargados informan acerca del estado del volcán y ponen en marcha las acciones que deben implementar el gobierno, las Instituciones y la comunidad potencialmente afectada. La alerta se establece en el momento de recibir información sobre la inminente ocurrencia de una calamidad cuyos daños pueden llegar al grado de desastre, debido a la forma en que se ha extendido el peligro, o en virtud de la evolución que presenta²⁷.

²⁷ GUÍA DE PREPARATIVOS DE SALUD FRENTE A ERUPCIONES VOLCÁNICAS. El Sector Salud frente al Riesgo Volcánico Quito-Ecuador.2005.p.19.

La alerta será informada al Coordinador General del CLOPAD, por medio del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres de Nariño (CREPAD) esta información es recibida por el Alcalde quien comunicara al Coordinador del CLOPAD y de esta manera se establecerá la línea de mando estipulada. El Alcalde Municipal tomará las medidas necesarias según el nivel de la alerta que se presente ante un evento volcánico. En el mes de Diciembre de 2004 INGEOMINAS realizó un taller interno de evaluación de la actividad del Volcán Galeras, del cual se destaca la propuesta de un sistema de cuatro niveles de actividad, los cuales son la base del CREPAD, para establecer el tipo de Alerta que se debe manejar; en el siguiente esquema se muestra el orden jerárquico a tener en cuenta cuando se presenta un evento volcánico, al igual que las acciones a seguir por parte del CLOPAD de La Florida, (N). (Ver Cuadro 12)

Cuadro 12: Estados de alerta Volcán Galeras

NIVEL DE ACTIVIDAD VOLCÁN GALERAS INGEOMINAS	ALERTA CLOPAD	EVENTOS VOLCÁNICOS	ACCIONES CLOPAD
<p>NIVEL IV Volcán activo con comportamiento estable</p>	<p>IV Verde</p>	<p>Un volcán activo como Galeras puede registrar procesos pequeños de emisión y diferentes manifestaciones de actividad en superficie que afectan fundamentalmente la zona más inmediata o próxima al cono activo, por lo que no representa riesgo para las poblaciones y actividades económicas de su zona de influencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar programas de capacitación, prevención, sensibilización a nivel institucional del municipio (cuerpo de bomberos, UMATA, oficina de medio ambiente, centro hospital, estación de policía,) - Trabajo continuo de la comisión de educación, (Director de Núcleo o su Delegado, Coordinador del Plan de Atención Básico. PAB, Psicólogo, Párroco Municipal, Comisaría de Familia, corregidores Municipales, Rectores y Directores de Instituciones Educativas, Casa de la Cultura, Presidentes de las Juntas de Acción Comunal, Coordinador de Deportes). - Trabajo continuo en cultura de prevención, con los integrantes del comité local de la Florida (comisión técnica, operativa, de educación y de comunicaciones)
<p>NIVEL III Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.</p>	<p>III Amarillo</p>	<p>Variaciones en los niveles instrumentales de actividad que indican que el volcán está activo y que el proceso es inestable y puede evolucionar aumentando o disminuyendo esos niveles. Pueden registrarse fenómenos que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica. Hay cambios en sismicidad, deformación, actividad superficial.</p>	<p>Convocar CLOPAD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar verificación de alertas y alarmas, distribuidas en diferentes sectores e instituciones del municipio, al igual que en las zonas seguras. - Verificación del plan de contingencia. - Verificación del estado de material y equipamiento de los alojamientos temporales de la palma, plazuelas y bellavista. - Reuniones periódicas y ejercicios de simulación y simulacros del CLOPAD de la Florida. - Actualización de censos de las zonas de amenaza alta en el municipio de La Florida. - Campañas de información pública a la comunidad.

<p>NIVEL II Erupción probable en término de días o semanas</p>	<p>II Naranja</p>	<p>Cuando el análisis de los indicadores instrumentales señalen variaciones significativas en el desarrollo del proceso volcánico los cuales pueden evolucionar en el tiempo antes de desencadenar en evento(s) eruptivo(s) de carácter explosivo en el corto o mediano plazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Activación de alarmas en los sectores de la colina, barranco, barranquito bajo, el bosque, Saragoza, Panchindo y vereda la Victoria. - Solidaridad radial (emisora municipal) - Reunión inmediata del COE - Orden de evacuación de población a zonas seguras (La Palma, Plazuelas y Bellavista) por parte del Alcalde de La Florida. - Activación plan de evacuación del municipio. - Alistamiento de equipos y personas - Información continua a la comunidad. - Movilizar personal y equipo para la evacuación. - Reunión semanal del COE de La Florida
<p>NIVEL I Erupción inminente o en curso</p>	<p>I roja</p>	<p>Se asume cuando la vigilancia del fenómeno volcánico permita evidenciar cambios que indiquen la probabilidad de proximidad de un evento eruptivo de características explosivas e intempestivas o cuando el evento eruptivo explosivo está sucediendo como tal; la fase de probabilidad puede establecerse por comparación con los antecedentes instrumentales inmediatos que tenga el volcán dentro de su historial. El tiempo de preparación y respuesta es muy corto. Indica también un estado inestable y que más erupciones pueden registrarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Activación de alarmas ALBERGUES(La Palma, Plazuelas y Bellavista) - Solidaridad radial (emisora municipal). - Reunión inmediata de COE y PMU de La Florida. - Activación plan de respuesta - Cierre de la vía Florida-Barranco y vía Florida-Panchindo, en zona de amenaza alta. - Reportes de comités Veredales y albergues (La Palma, Plazuelas y Bellavista). - Atención de posibles afectados en zona de amenaza baja y media - Activación Plan de Rehabilitación zonas afectadas - Reportes cada hora medios de comunicación.

(Ver Anexo I)

Fuente: CREPAD 2007- Esta Investigación.

7.2.2 Sistema de alarma. El Municipio cuenta con un sistema de alarmas para evacuación, este está constituido por sirenas y megáfonos alimentados por baterías, que se encuentran distribuidos en las zonas de amenaza alta y media del Municipio.

Fotografía 5. Megáfono



Fotografía 6. Sirena



El sistema principal de alarma ante un evento volcánico será activado por el Comité Regional de Emergencia para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) mediante una señal selectiva de emergencia, la cual activa las sirenas ubicadas en la Alcaldía municipal, además radios bases y radios portátiles se activan por tono de alerta.

El Alcalde o el coordinador del CLOPAD se comunican por medio de radio portátil o vía celular para informar a los líderes y estos activen de forma manual las sirenas ubicadas en diferentes lugares estratégicos del municipio. Para la población en los sectores de: Barranco, Saragoza, La Victoria, Sector Oriental, La

Colina, Libertad, El Bosque, Primavera, Porvenir, Divino Niño, La Merced, El Placer y Barranquito, al establecerse el cambio de nivel de III a II deberán desplazarse hacia los albergues: La Palma, Plazuelas, Bellavista por la vía circunvalar al Galeras o mediante las vías alternas hacia Plazuelas y Bellavista.

El sistema de activación de las sirenas se puede activar de manera manual (líderes comunitarios) y automático (señal selectiva). El mantenimiento de las sirenas será responsabilidad de la Alcaldía Municipal, asegurando su buen funcionamiento. En caso de pérdida o daño irreversible se realizaran las respectivas averiguaciones y si el caso lo amerita será reintegrado por un nuevo equipo según la especificación del CREPAD en caso contrario será la Alcaldía quien se responsabilice por el equipo. (Ver Figura 7)

7.3 SEÑALIZACIÓN

La instalación de la señalización de rutas de evacuación por posible erupción volcánica y de las zonas seguras se realizó por parte de una comisión delegada por el CLOPAD. La responsabilidad implica la colocación de las señales, su mantenimiento periódico, la información de su significado y cuidado a la comunidad. La señalización además de informar, genera curiosidad en la comunidad acerca del fenómeno volcánico y la prepara para su actuación en caso del mismo. Se debe explicar que las señales hacen más seguro el municipio ante un evento volcánico, pues las personas sabrán que hacer en caso de emergencia. Las señales establecidas son: postes de señalización vial, tipo carretera, con impreso “EVACUACIÓN”, vallas informativas, y preventivas.

7.3.1 Señalización rutas de evacuación. En cuanto a señalización de rutas de evacuación se discrimino así:

Cuadro 13. Señalización

SEÑALIZACIÓN - CARACTERÍSTICAS	LUGAR	No. De Señalizaciones instaladas
Postes de Señalización Vial		
La señalización de las rutas de evacuación por erupción volcánica instaladas desde el municipio de La Florida hacia las tres zonas seguras en su mayoría se encuentra en buen estado y constan de: paraleles en ángulo de hierro de 1/4 de pulgada x 3 metros de largo con anclaje para su estabilidad; lamina galvanizada calibre 16 adherida a los paraleles con cruceta de 1/8 por una pulgada. La señal está acompañada por una flecha que indica el sentido de la "ruta de evacuación a alojamiento temporal en zona segura". Se le entregó al municipio 110 postes de señalización vial. (Ver Fotografía 7).	-Vía Albergue La Palma	10
	-Vía Albergue Plazuelas	8
	-Vía Albergue Bellavista	6

Vallas informativas de Alojamiento Temporal Se caracterizan por ser vallas informativas de los datos referentes a ubicación, capacidad, distancia entre otros. Miden 6 metros x 3 metros. (Ver foto 8).	-Vía Albergue La Palma	1
	-Vía Albergue Plazuelas	1
	-Vía Albergue Bellavista	1
Vallas Preventivas De este tipo de señalización existen 3 vallas que contienen el Plan de Contingencia y están localizadas en la entrada del Municipio y sobre la vía principal. Tiene medidas de 12 metros x 6 metros. Se entregaron 6 vallas al municipio. (Ver foto 9).	-Entrada Colegio San Bartolomé	1
	-Entrada al Rodeo	1
	-Sobre la vía panamericana	1

Fotografía 7. Poste señalización



Fotografía 8. Valla informativa



Fotografía 9. Valla preventiva



Fotografía 10. Señalización ruta de evacuación



Fotografía 11. Señalización ruta de evacuación



7.3.2 Carteleras informativas. Las carteleras informativas y murales representan un medio de información de vital importancia para la comunidad, ya que, es necesario que la población, conozca y se apropie de los aspectos a tener en cuenta ante la ocurrencia de un evento volcánico. La ubicación estratégica de estas pancartas Informativas es muy importante para prevenir y/o mitigar los posibles efectos de un evento. Se ha instalado carteleras en la Alcaldía Municipal de La Florida, Albergues de Bellavista, Plazuelas y La Palma y la Institución Educativa San Bartolomé con sus respectivas sedes, con la siguiente información:

- Descripción de la amenaza volcánica y el escenario de riesgo: Flujos piroclásticos, Caída de Ceniza, Onda de Choque y Flujos de Lodos Secundarios.
- Descripción de las señales de evacuación y zonas seguras
- Acciones a realizar en caso de evacuación hacia la zona segura
- Mapas parlantes en donde se identifican las rutas de evacuación y zonas seguras.
- Cómo se debe evacuar y las precauciones cuando se presenta un evento volcánico.

En el Municipio de La Florida, se elaboró el proyecto de “Reducción de la Vulnerabilidad de diez comunidades ubicadas en la Zona de Amenaza Alta frente al Volcán Galeras”, el cual apunta a determinar las experiencias que podrían convertirse en instrumento de apoyo a quienes desarrollen un proyecto cuya finalidad sea generar cambios de actitud y/o comportamientos en una comunidad para disminuir su vulnerabilidad frente a una amenaza. Recoge una serie de recomendaciones y lecciones obtenidas durante la puesta en marcha del proyecto ¡Reducción de la vulnerabilidad de diez comunidades ubicada en zona de amenaza alta frente al Volcán Galeras! desarrollado por la Cruz Roja Colombiana, en convenio con la Cruz Roja Francesa y financiado por el programa de Preparación Desastres de Oficina de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea.

Fotografía 12. Vallas preventivas



Fuente: Proyecto “Reducción de la Vulnerabilidad frente a la amenaza alta del volcán Galeras” Cruz Roja Colombiana, Cruz Roja Francesa 2006 – 2007.

Se debe mencionar, la dotación de vallas informativas y preventivas por parte de la Cruz Roja Francesa y colombiana mediante el Proyecto para la Institución Educativa San Bartolomé y que se encuentran expuestas así:

Fotografía 13. Mural colegio San Bartolomé



Fuente: Cruz Roja Francesa, Proyecto DIPECHO 2006

Fotografía 14. Valla preventiva



Fuente: Cruz Roja Francesa, Proyecto DIPECHO 2006

Fotografía 15. Valla preventiva



Fuente: Cruz Roja Francesa, Proyecto DIPECHO 2006

7.4 ZONAS SEGURAS

El Municipio de La Florida (N) está provisto de tres zonas seguras denominadas Albergues: La Palma, Bellavista y Plazuelas estos lugares cuentan con las características geográficas adecuadas por lo que se establecieron como zonas seguras para enfrentar un evento volcánico, puesto que cuentan con buena accesibilidad para el desplazamiento y alojamiento transitorio de la comunidad afectada posterior a esto tiene las respectivas señalizaciones de flechas que indican el sendero a seguir para llegar a estas áreas y una valla metálica informativa que se encuentra a la entrada de cada albergue, en buen estado, visible y entendible para la población del lugar. Asimismo cada albergue cuenta con una valla metálica en la que se identifican las veredas que alberga, ubicación altura, su extensión, proyección de capacidad y la distancia desde el casco urbano de La Florida. La evacuación hacia estas zonas seguras se da cuando el Volcán Galeras se encuentra en Nivel II que significa “Erupción probable en términos de días o semanas”. (Ver Cuadro 15: Albergues.)

7.5 RUTAS DE EVACUACIÓN

Hace referencia a las vías establecidas para realizar la respectiva evacuación en el momento de presentarse una emergencia por erupción del Galeras. Se establecieron teniendo en cuenta diferentes aspectos geográfico espaciales con el objeto de determinar las rutas más adecuadas para que la evacuación de la población se de en condiciones favorables, de ahí la importancia del estado de las vías, la distancia, la accesibilidad, la localización estratégica como puntos de encuentro para las personas habitantes en la zona de amenaza alta, siendo estos entre otros los aspectos más importantes que permitieron identificar estas vías. (Ver Cuadro 14 y Figura 9)

Fotografía 16. Vía Bellavista



Fotografía 17. Vía Motilón-Plazuelas



Fotografía 18. Vía la Palma



Fotografía 19. Vía la Palma – Plazuelas



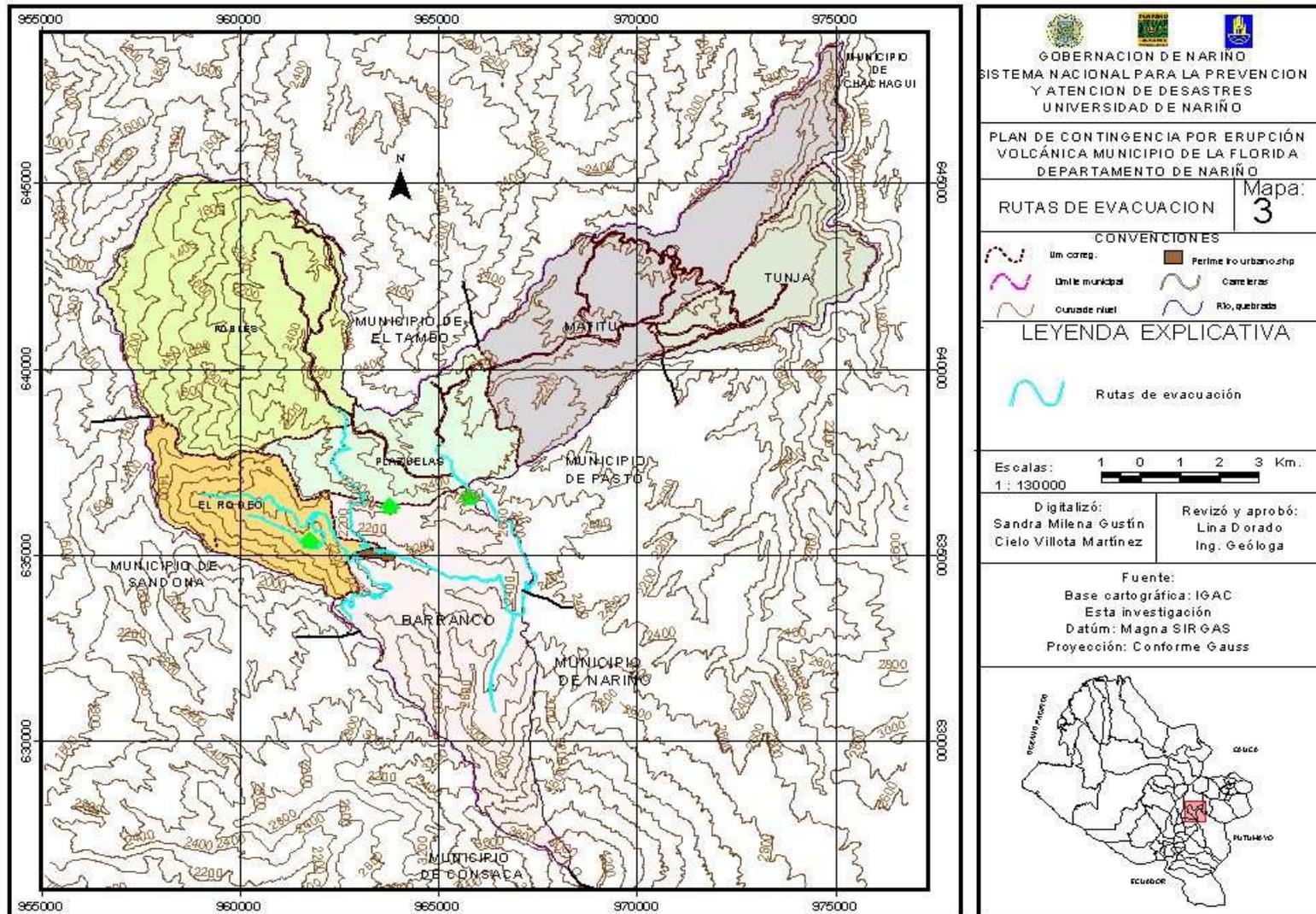
7.5.1 Vías de evacuación establecidas por el CLOPAD. Las principales vías se encuentran discriminadas en la siguiente tabla:

Cuadro 14. Vías principales

VÍA PRINCIPAL PARA EVACUAR	Km.	ESTADO
Vía principal Casco urbano –Panchindo-Rodeo – Bellavista.	4	Bueno
Desde Barranco-Vía Principal- Institución Educativa San Bartolomé Vía-La Palma.	12.5	Bueno
Vía Divino Rostro-Barranquito-Motilón- La Palma	6.6	Bueno
Paralela circunvalar – Plazuelas	7	En adecuación
Motilón vía al tambo- Plazuelas	8.6	Bueno

(Ver Figura 9)

Figura 9. Mapa de rutas de evacuación



7.6 PLAN DE EVACUACIÓN (nivel II)

La evacuación se refiere al aislamiento de la población por las vías principales del municipio hacia las zonas seguras, las cuales también son identificadas en este plan. Esta se da únicamente cuando el nivel del volcán se encuentra en II es decir **Erupción probable en término de días o semanas**. La evacuación se realizará por rutas previamente definidas, las cuales tienen un sentido de flujo único, se dirigen a una zona segura en particular y cubren una zona determinada del municipio de La Florida. Es importante que cada habitante conozca la actitud a tener frente a la emergencia, se debe hacer énfasis en la rápida evacuación de las zonas de alto riesgo y en el apoyo a niños, ancianos y discapacitados. El procedimiento de evacuación a seguir en caso de un evento volcánico es el siguiente:

- Cada persona cuando se cambie de nivel 2 a nivel 1, escuchará la señal de alarma de las sirenas y deberá buscar la ruta de evacuación más cercana. Para ubicar esta ruta podrá guiarse por la señalización de información distribuida por las vías de evacuación dirigidas hacia los albergues.
- Después de ubicar la ruta de evacuación más cercana deberá dirigirse prontamente a ella, pero manteniendo la calma y sin correr.
- La evacuación se deberá realizar sin cargar ningún objeto voluminoso, se debe promover que la población mantenga empacados ropa, la mínima y necesaria para la emergencia, una linterna, un radio de pilas, las llaves de sus casas y documentos importantes para poder sacarlos en la evacuación.
- Las entidades de socorro y así mismo los integrantes del CLOPAD, deberán informar a las personas sobre la situación de emergencia y se deberán ubicar en las rutas de evacuación, dirigiendo a las personas hacia las zonas seguras
- Las entidades de socorro y el Comité Operativo promoverán la ayuda a niños, ancianos y discapacitados por parte de la comunidad.
- No se deberá permitir que ninguna persona se dirija en sentido contrario de la ruta de evacuación o impida el paso de las personas. Las entidades de seguridad apoyarán este control.

Al llegar a la zona de segura las personas deberán permanecer ahí hasta que las autoridades lo indiquen. Para que el Plan de Evacuación funcione de manera óptima, debe haber coherencia y coordinación entre todos los entes responsables y encargados de cada uno de los Comités.

7.6.1 Proceso adecuación de albergues temporales. El Municipio de La Florida está provisto de tres zonas seguras, las cuales se establecieron mediante un proceso que se inicia a partir de la reactivación del volcán Galeras en el 2005, empezando por la ubicación de los terrenos más adecuados y seguros para que la población cuente con las condiciones básicas en el momento de enfrentar una posible erupción volcánica, por lo que a continuación se muestra un collage de la

construcción de los 3 albergues establecidos en donde se muestra el transcurso de la adecuación de estos lugares.

7.6.2 Registro fotográfico de las zonas seguras

Fotografía 20. Albergue Bellavista



Fuente: Comité Regional Para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) 2006.

Fotografía 21. Albergue Plazuelas



Fuente: Comité Regional Para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) 2006.

Fotografía 22. Albergue La Palma



Fuente: Esta Investigación y Comité Regional Para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) 2006,

Se han establecidos 3 albergues o Alojamientos Temporales, que se encuentran organizados de la siguiente manera:

Cuadro 15. Albergues

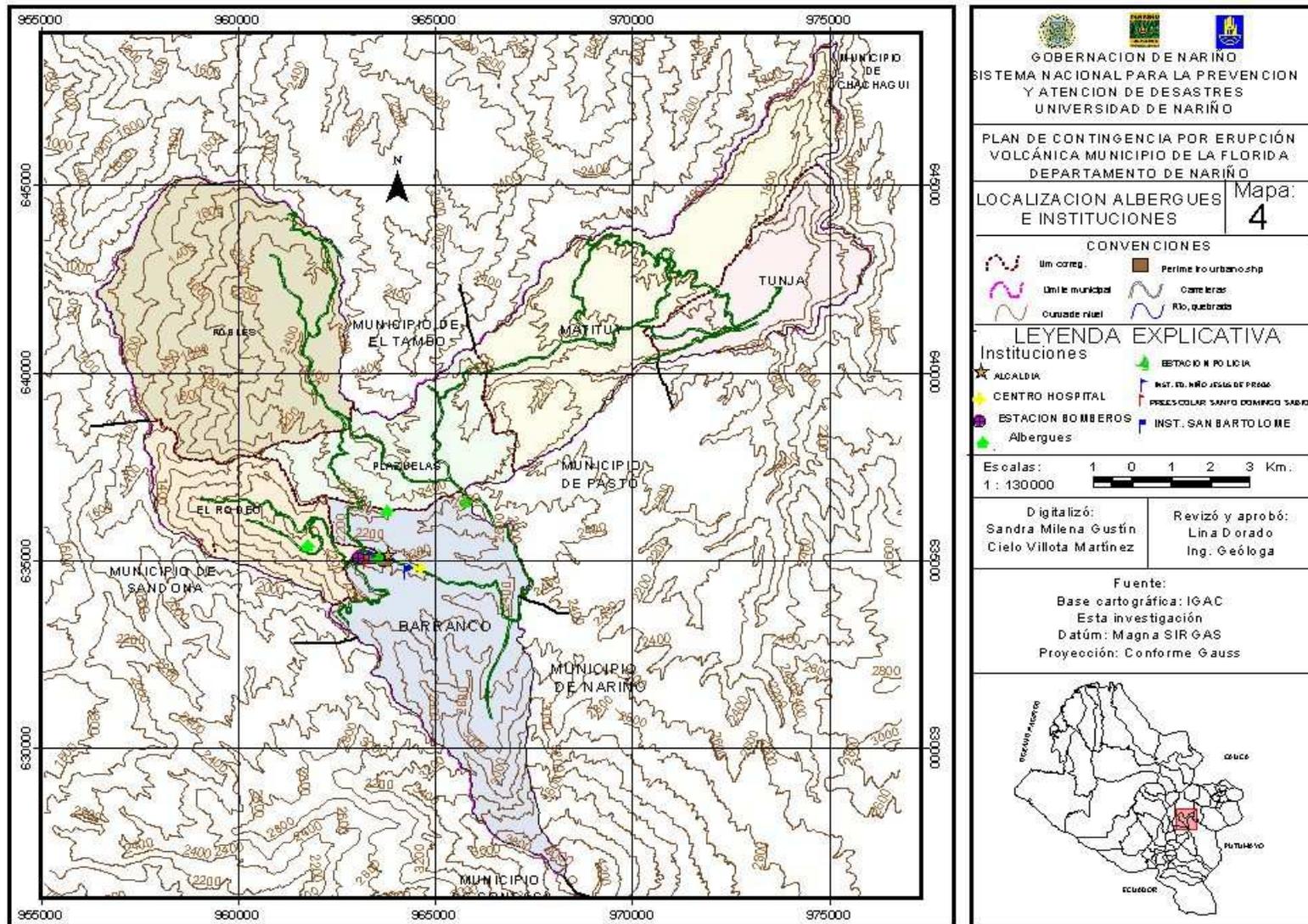
Características Geográficas Albergue	Veredas que Alberga	Saneamiento Básico	Capacidad
<p>La Palma: Se encuentra ubicado a 3.6 km del casco urbano de La Florida, a una altura de 2310 m.s.n.m, y tiene un área de 2.5 hectáreas, el terreno donde se encuentra es de pendiente moderada. (Ver foto 23). Coordenadas: 01° 18' 29.7" latitud norte 77° 24' 12.1" longitud oeste</p>	<p>Sector Oriental, Porvenir, Saragoza, La Victoria, Barranquito, La Merced y Libertad.</p>	<p>El sistema de abastecimiento de agua se hace por semana de un acueducto al de la red Veredal ¾" en la parte alta con una diferencia de nivel de aproximadamente 70 msnm por encima del lote. Existe una vía de acceso al albergue en buen estado, existe un sistema de desagüe en proceso de construcción y adecuación y posee tanques de almacenamiento de agua, así mismo cuenta con un sistema natural de protección contra el viento.</p>	<p>Consta de 380 módulos y tiene una capacidad para albergar 250 familias y 1250 personas. Así mismo se encontraron cuatro bodegas las cuales están destinadas para almacenar elementos no perecederos tales como: colchonetas, cobijas, sabanas, implementos de cocina, carpas y una bodega de herramientas, 2 lavaderos instalados y cocina por cada modulo con sus respectivos utensilios</p>
<p>Plazuelas: Está ubicado a 12.5 km del casco urbano del Municipio, a una altura de 2400 m.s.n.m y posee una extensión de 1 hectárea con pendiente moderada. (Ver foto 24). Coordenadas: 1° 18' 28.4" latitud Norte 77° 23' 74.0" longitud oeste</p>	<p>Barranco, Zaragoza, La Victoria y La Colina</p>	<p>El sistema de abastecimiento de agua se hace por captación de dos acueductos Veredales con bocatoma en un nacimiento de agua cercano en el mismo predio, cuya cantidad de agua almacenada es suficiente para las necesidades normales de ocupación del alojamiento temporal; se realiza monitoreo quincenal del agua para aumentar su potabilidad. Existe hasta el momento el tanque séptico y sistema de tratamiento de aguas servidas, sin embargo no cumple en su totalidad con los requerimientos básicos para el manejo de aguas residuales ya que se están mezclando las aguas servidas con aguas jabonosas. Existen sistema sanitario, un sistema de canales o de manejo de las descargas de aguas lluvias, las cuales son absorbidas por el terreno, mediante un sistema de acequias y un sistema de protección natural contra el viento, por la pendiente del terreno y la arborización en las partes laterales e inferior del albergue temporal en cuanto a desechos sólidos no está en uso para el albergue solo grupos de apoyo.</p>	<p>Consta de 40 cubículos, los cuales tienen capacidad para 40 familias y un total de 200 personas, Se localiza un módulo para el Centro Educativo "El Barranco", un cubículo modelo y 4 bodegas, destinadas para almacenar cilindros de gas, cobijas, utensilios de cocina, mesas, sillas estufas industriales, colchonetas y herramientas; 10 lavaderos instalados, cocina por cada módulo y sus correspondientes utensilios.</p>

<p>Bellavista: está ubicado a 12.5 km del casco urbano del Municipio, a una altura de 2200 m.s.n.m y posee una extensión de 1 hectárea es un terreno semiplano. (Ver foto 25).</p> <p>Coordenadas: 0962023 longitud oeste 0635691 latitud norte</p>	<p>La Colina, El Bosque, Divino Niño, y El Placer</p>	<p>El sistema de abastecimiento de agua se hace por captación de un acueducto Veredal con bocatoma en un nacimiento de agua cercano en el mismo predio, además cuenta con tanques de almacenamiento de agua, existe planta de tratamiento de aguas servidas; el almacenamiento de agua potable se hace a través de tanques de 1000 litros, existen baterías de baños para hombres y mujeres.</p>	<p>Este alojamiento, consta de 70 cubículos, los cuales tienen una capacidad para 80 familias y un promedio de 400 personas, se localiza una bodega de la Cruz Roja, un cubículo del cuerpo de bomberos y una oficina; así mismo hay cuatro bodegas para colchonetas, cobijas, sábanas, mesas, kit de cocina, incluyendo una bodega de alimentos; 10 lavaderos instalados.</p>
---	---	--	--

(Ver Figura 10)

NOTA: Cabe aclarar que los alojamientos temporales de la Palma, Bellavista y Plazuelas se consideran zonas seguras debido a que cuentan con un relieve y una pendiente moderada, características que desde el punto de vista geográfico proporcionan la movilidad y el fácil acceso de la población afectada, además estos terrenos no son propensos a deslizamientos e inundaciones fenómenos que se pueden considerar como efectos secundarios en el momento de presentarse una erupción volcánica, asimismo la distancia desde el cono activo hasta estos sectores hace que los fenómenos como flujos piroclásticos y flujos de lodo secundario entre otros tengan una probabilidad mínima de alcanzar estos albergues lo cual garantiza la seguridad de la población evacuada.

Figura 10: Mapa de albergues e instituciones



Fotografía 23. La Palma



Fotografía 24. Plazuelas



Fotografía 25. Bellavista



7.7 INVENTARIO DE RECURSOS

El inventario realizado a las diferentes Instituciones que conforman el Comité Local de Emergencia y Contingencias del municipio de La Florida, permitió identificar con que recursos de carácter humano y material cuentan para enfrentar un evento determinado. Donde el objetivo primordial fue determinar las necesidades inmediatas de las entidades involucradas en el momento e atender una emergencia, entre las cuales están:

- **Alojamiento temporal La Palma:** Constan de cuatro bodegas las cuales están destinadas para almacenar elementos no perecederos tales como: colchonetas, cobijas, sábanas, implementos de cocina, carpas y una bodega de herramientas elementos que se encuentran discriminados en el anexo numero 1. (Ver Anexo A)
- **Alojamiento temporal Plazuelas:** se encontró 4 bodegas, destinadas para almacenar cilindros de gas, cobijas, utensilios de cocina, mesas, sillas estufas industriales, colchonetas y herramientas. (Ver Anexo B)
- **Alojamiento temporal Bellavista:** cuenta con una bodega de la Cruz Roja, donde se encuentran almacenados elementos de primeros auxilios; así mismo hay cuatro bodegas para colchonetas, cobijas, sábanas, mesas, kit de cocina, incluyendo una bodega de alimentos la cual no contiene ningún tipo de alimento en el momento de realizar el inventario. (Ver Anexo C)

CENTRO HOSPITAL LA FLORIDA

Este define los medios que se utilizarán y los procedimientos que se ejecutarán en cada una de las diferentes alertas, de acuerdo con los resultados del monitoreo volcánico y lo que se tenga establecido dentro del sistema alerta – alarma del plan hospitalario. Igualmente es importante que todo el personal de salud conozca y responda adecuadamente a las alertas que estén establecidas. Por otra parte los materiales con que cuenta este centro Hospital son los básicos para enfrentar un evento determinado. Cabe aclarar que debido a la localización del Centro Hospital en zona de Amenaza Alta, se han ubicado cuatro SUMA en las zonas de: Plazuelas, Bellavista, El Rodeo y Panchindo con el fin de brindar la atención inmediata a la población afectada en el momento de enfrentar una emergencia volcánica. (Ver Anexo D).

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

La institución educativa San Bartolomé y sus dependencias son las encargadas de educar a los niños y adolescentes para que estos sean receptores y lo comuniquen a la demás población, de igual manera deben impulsar campañas de

evacuación apoyadas por el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres.

En el momento de realizar el inventario se encontró que los materiales con que cuenta las instituciones educativas no son favorables para enfrentar con un evento volcánico, y se necesita remplazar la mayoría de estos. Sin embargo es importante mencionar que cuentan con un Plan Escolar de Emergencias el cual contempla las acciones a desarrollar durante y después de un evento al igual que los responsables de cada una de ellas. (Ver Anexo E)

ESTACIÓN DE POLICÍA MUNICIPIO DE LA FLORIDA

Esta Institución se encargada de la seguridad y aislamiento cuando se presenta una emergencia, diseña y adapta zonas de expansión para atención masiva de víctimas, sin descuidar las funciones regulares del establecimiento. Señala áreas y vías de evacuación, verifica la accesibilidad vehicular, peatonal (público, pacientes y personal del hospital), así como la posibilidad de acceso aéreo (zona de helipuerto). Razón por lo cual se hace necesario gestionar medios de transporte que mejoren la calidad del servicio, de igual manera el personal necesita tener una capacitación completa en primeros auxilios que les permita actuar de forma inmediata cuando se presenta una emergencia, por otro lado se requiere más personal para el cumplimiento de las funciones que contempla el Plan de Contingencia. (Ver Anexo F)

ESTACIÓN DE BOMBEROS LA FLORIDA

La función de esta Institución es proteger a las personas y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza. (Ver Anexo G)

En la visita realizada a esta Institución se identificó que sus prioridades están en:

- Elaborar directorios de personas y organismos que participan en actividades de protección salvamento y rescate.
- Establecer y mantener actualizado el sistema de información y comunicación, en donde se incluyan directorios de participantes, inventario de recursos, datos históricos de desastres, atlas de riesgos, así como comunicación permanente con los órganos de detección y monitoreo de calamidades.

Lo anterior permite identificar que para la adecuada atención se requiere de una Institución que conozca la amenaza, planifique las acciones frente a los posibles escenarios de la erupción volcánica de acuerdo con sus capacidades y necesidades, y coordine con los diferentes actores de la red la organización de

sus sistemas de apoyo para reaccionar en forma oportuna y eficiente ante la demanda de servicios por parte de la población afectada.

Estas Instituciones deben estar articuladas a través de políticas de planificación de ordenamiento territorial, ambiente, saneamiento básico, salud, educación, seguridad y desarrollo sostenible entre las entidades del sector público y privado del Municipio.

7.8 PREVISIÓN DE NECESIDADES

Después de realizar el inventario se encuentra que, las Instituciones Educativas, de carácter municipal, seguridad, socorro, salud entre otras, estiman las necesidades que tienen en el momento de atender una emergencia así:

Estimación de Necesidades Estación de Policía Municipio de La Florida:

Cuadro 16. Previsión de necesidades estación de policía de La Florida

ARTICULO	UNIDAD
Batería grande (carro o radio)	1
Manguera	1
Mascaras antigás	1 Caja
Baterías para linternas	4
Reflector para batería	1
Dotación llantas para camioneta	4 pares

NOTA: La estación de Policía del Municipio de La Florida (N), necesita de la dotación de llantas las cuales en el momento se encuentran en un estado regular; ya que, si se presenta una emergencia de tipo volcánico, el municipio entra en toque de queda y el vehículo de la policía es el único autorizado para transportar el personal y elementos necesarios a los albergues de La Palma, Bellavista y Plazuelas; Además se hace necesario reforzar personal, ya que, por ahora cuenta únicamente con: 2 Suboficiales, 3 Patrulleros, 4 Agentes.

Cuadro 17. Previsión de necesidades estación de bomberos de La Florida

ARTICULO	UNIDAD
Trajes de acercamiento completo.	10
Auto contenidos	2
Camillas Plegables	3
Vehículo	1

Cuadro 18. Previsión de Necesidades Institución Educativa San Bartolomé

ARTICULO	UNIDAD
Capacitación equipos escolares de prevención y dotación de implementación necesaria (vestuario, distintivo, extintores)	
Revisión Técnica para validar estudio de Vulnerabilidad.	
Asesoría y acompañamiento técnico para realización de simulacros y concertación de puntos de encuentros y rutas de evacuación.	
Completar la construcción del Albergue Educativo, le faltan mínimo 15 módulos educativos, el acueducto, la energía eléctrica.	
Buses escolares para transportar estudiantes en nivel II de actividad volcánica para emergencia académica.	2
Botiquines	3
Actualizar señalización	
Megáfonos	3
Alarmas	3
Reflectores	3
Camillas	10
Extinguidores	2
Pasamanos	
Recipientes para basuras	7
Planta eléctrica	1
Colchonetas	50

7.9 DOTACIÓN ESTRATÉGICA

El municipio de La Florida (N), cuenta con radios base, radio portátil, como sistema de comunicaciones y en cuanto a sistema de alerta y alarma con sirenas megáfonos los cuales se encuentran distribuidos en diferentes Instituciones que conforman el Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) y demás lugares del Municipio discriminados así:

Cuadro 19. Bases

CANTIDAD	REFERENCIA	UBICACIÓN	RESPONSABLE
1	019-TFY-5283	Se debe instalar en Plazuelas	Omar Rivera
1	019-TFY-5291	Se debe instalar en Bellavista	Omar Rivera
1	019-TFG-2908	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	019-TFE-6581	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	019-TFY-5355	Camioneta de la Alcaldía	Álvaro Samuel Obando
22	Antenas de radio	Almacén	Willinton Burbano
2	Baterías	Bomberos y Alcaldía	Omar Rivera y Álvaro Obando

Cuadro 20. Radios portátiles

CANT	REFERENCIA	UBICACIÓN	RESPONSABLES
1	442-TGCD-202	Personería Municipal	Javier Chamorro
1	442-TGCP-350	Secretaria de Obras Públicas	Gerardo Enríquez
1	442-TGCN-285	Vereda el Barranquito	Humberto Enríquez
1	442-TGCN-325	Albergue Bellavista	Ricardo Mora Administrador
1	442-TGCD-201	Vereda La Victoria	Aleida Enríquez
1	442-TGCD-188	Secretaria de Planeación	Edgardo Romo
1	442-TFY-5033	Estación de Policía	Comandante Juan Carlos Chacón.
1	442-TFC-5122	Escolta Alcalde	Álvaro Samuel Obando
1	442-TFCN-298	Estación de Policía.	Comandante Juan Carlos Chacón
1	442-TEYD-009	Estación Bomberos (Dañado)	Omar Rivera
1	442-TEYC-855	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TGCD-184	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TGCD179	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TFC-5220	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TYC-823	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TYC-587	Estación Bomberos	Omar Rivera
1	442-TFC-5105	Comité Veredal El Placer	Seferino Acosta
1	442-TGCQ-261	Institución Educativa San Bartolomé	Socorro Ramos Valencia
1	442-TGCD-171	Saragoza	Amparo Ordoñez
1	442-TGCD-212	Sector Oriental	Alcira Agreda

Cuadro 21. Sirenas

CANTIDAD	REFERENCIA	UBICACIÓN	RESPONSABLE
16		Almacén Alcaldía	Willinton Burbano
3		Alcaldía Municipal	Álvaro Samuel Obando
2		Estación de Bomberos	Omar Rivera
1		Albergue Bellavista	
1		Barrio La Colina	Hernán Barco
1		Barrio La Colina	Ángel Bacca
1		Sector Oriental	Nelsy Díaz
1		Sector Oriental	Alcira Guerrero
1		Saragoza	Amparo Ordóñez
1		Barranquito Bajo	
1		Barranquito Bajo	
1		Barranco	
1		Barranco	Laureano Gómez
1		Barranco	Claudia Arturo Salas
1		Barranco	
1		Panchindo	Isabel Cabrera

Cuadro 22. Megáfonos

CANTIDAD	UBICACIÓN	RESPONSABLE
3	Albergue Bellavista	Ricardo Mora
1	El Barranquito	Humberto Enríquez
1	El Placer	Ceferino Acosta
1	La Victoria	Aleida Enríquez
1	Sector Oriental	Alcira Agreda
1	Urbanización Saragoza	Amparo Ordoñez
7	Almacén (Alcaldía)	Willinton Burbano
1	Sector El Bosque	-----
2	El Barranco	-----
3	En el sector de la Merced y Barranco	-----

(Ver Figura 7)

7.10 MOVILIZACIÓN DE RECURSOS

Dependiendo del estado de alerta antes del evento y de la prioridad de la respuesta y de los procedimientos operativos activados durante y después del evento se definen los niveles de movilización Institucional. En este aparte se define quien, cuando y mediante que procedimiento se activa la movilización Institucional.

Cada entidad de socorro deberá tener unos lineamientos internos para la movilización de los recursos de talento humano, equipos, maquinaria y demás elementos con su nivel nacional y regional. Estos protocolos serán de conocimiento del Coordinador del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) y de los miembros directivos de la entidad a nivel municipal. La administración Municipal dentro de su presupuesto, ha designado una partida de CATORCE MILLONES DE PESOS M/L (\$14.000.000), para el periodo administrativo 2004-2007, con el propósito de atender el rubro "Prevención de Desastres", el cual se encuentra discriminado de la siguiente forma:

- **Programa para la Prevención y Atención de Desastres y Calamidades Públicas** con SIETE MILLONES DE PESOS M/L (7.000.000).
- **Programa de dotación de para la Atención de Desastres y Calamidades,** con SIETE MILLONES DE PESOS M/L (7.000.000).

Es de anotar que el Municipio ha declarado la URGENCIA MANIFIESTA EN EL MUNICIPIO DE LA FLORIDA, mediante Decreto N 034 de agosto de 2004, la cual le permite al municipio hacer todos los traslados para atender las emergencias que se presentan.

Los órganos competentes del Municipio regularán en qué forma y bajo qué condiciones, ellas mismas o sus entidades descentralizadas podrán celebrar contratos cuyo objeto tenga inmediata relación con la atención de las situaciones

de desastre declaradas. En situación de emergencia el Alcalde Municipal podrá ordenar la movilización de recursos del Municipio según la evaluación de daños y el análisis de necesidades. Después de la emergencia el Alcalde deberá presentar los documentos que soportan la toma de sus decisiones, según la legislación vigente.

7.11 EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN E INFORMACIÓN

La socialización del documento contiene estrategias de comunicación para la comunidad en general y para los medios masivos de comunicación. Esto con el fin de que la población conozca las zonas seguras, rutas de evacuación y las acciones a seguir durante el evento volcánico.

También son prioritarios la simulación y el simulacro ante una posible erupción del volcán Galeras, este proceso requieren de un amplio despliegue por los medios de comunicación y de un fuerte liderazgo de la Alcaldía Municipal y el Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) con el fin de identificar los posibles ajustes que deben realizarse al Plan de Contingencia de igual manera se debe apoyar la elaboración y aplicación de los planes escolares de emergencia, del Centro de Salud y demás Instituciones que hacen parte del Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres, para esto el CLOPAD puede solicitar el apoyo del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) y la Dirección de Prevención y Atención de Desastres (DPAD).

7.11.1 Educación a la comunidad. Se fortaleció a los maestros para que manejen la información ante una posible erupción volcánica y sus posibles efectos, las rutas de evacuación desde sus sitios de permanencia (colegio, trabajo y vivienda) y los procedimientos de evacuación, además de instrucción sobre medidas de protección frente a este evento.

La emisora municipal transmitirá la información concerniente a los diferentes cambios de la actividad del volcán Galeras, haciendo énfasis en preparativos y acciones que debe tener la comunidad para la respuesta.

Los funcionarios públicos Municipales, entidades de socorro y demás personal disponible para atender la emergencia ante un evento volcánico deben ser capacitados en un Plan continuo independiente del nivel de actividad del volcán Galeras en este tema, con el fin de contar con un equipo de apoyo suficiente y preparado, se hace necesario conformar una base de datos que señale el grado de conocimiento con el que cuenta cada funcionario.

Fotografía 26. Educación comunitaria



Fotografía 27. Jornada capacitación, diciembre 2007



7.11.2 Simulacro de evacuación. El día 18 de Junio del 2005 se llevó a cabo el primer simulacro en el Municipio de La Florida:

Fotografía 28. Simulacro



Fecha: efectuado el 18 de junio de 2005

Objetivo: reconocer plenamente las rutas de evacuación desde los sectores de Barranco, Saragoza, La Victoria, Sector Oriental, La Colina, Libertad, El Bosque, Primavera, Porvenir, Divino Niño, La Merced, El Placer y Barranquito, hasta las zonas seguras y alojamientos temporales dispuestos en el Municipio.

Ejecución del Simulacro:

- | | |
|--|------------|
| - Declaración de nivel 1 por parte de INGEOMINAS | 06:22 a.m. |
| - Llamada recibida desde el CREPAD | 06:33 a.m. |
| - Activación de alarma selectiva | 06:35 a.m. |
| - Recepción fax INGEOMINAS | 06:38 a.m. |

Estos procedimientos son un ejercicio de juego de roles, que se lleva a cabo en un escenario real o construido en la mejor forma posible para asemejarlo. Se desarrolla a partir de una posible situación imitada de la realidad. Los participantes representan sus roles reales y se ven obligados a tomar decisiones entre otras actividades, para resolver las diferentes situaciones que se presenten. Esto es con el fin de identificar las fallas y aciertos, para ajustar los procedimientos del Plan de contingencia.

Cuadro 23. Informe de evaluación observadores simulacro de evacuación Volcán Galeras

Activación de alarmas. Las alarmas de la Zona de Alto De Riesgo de Influencia del Volcán Galeras se activaron de la siguiente manera:

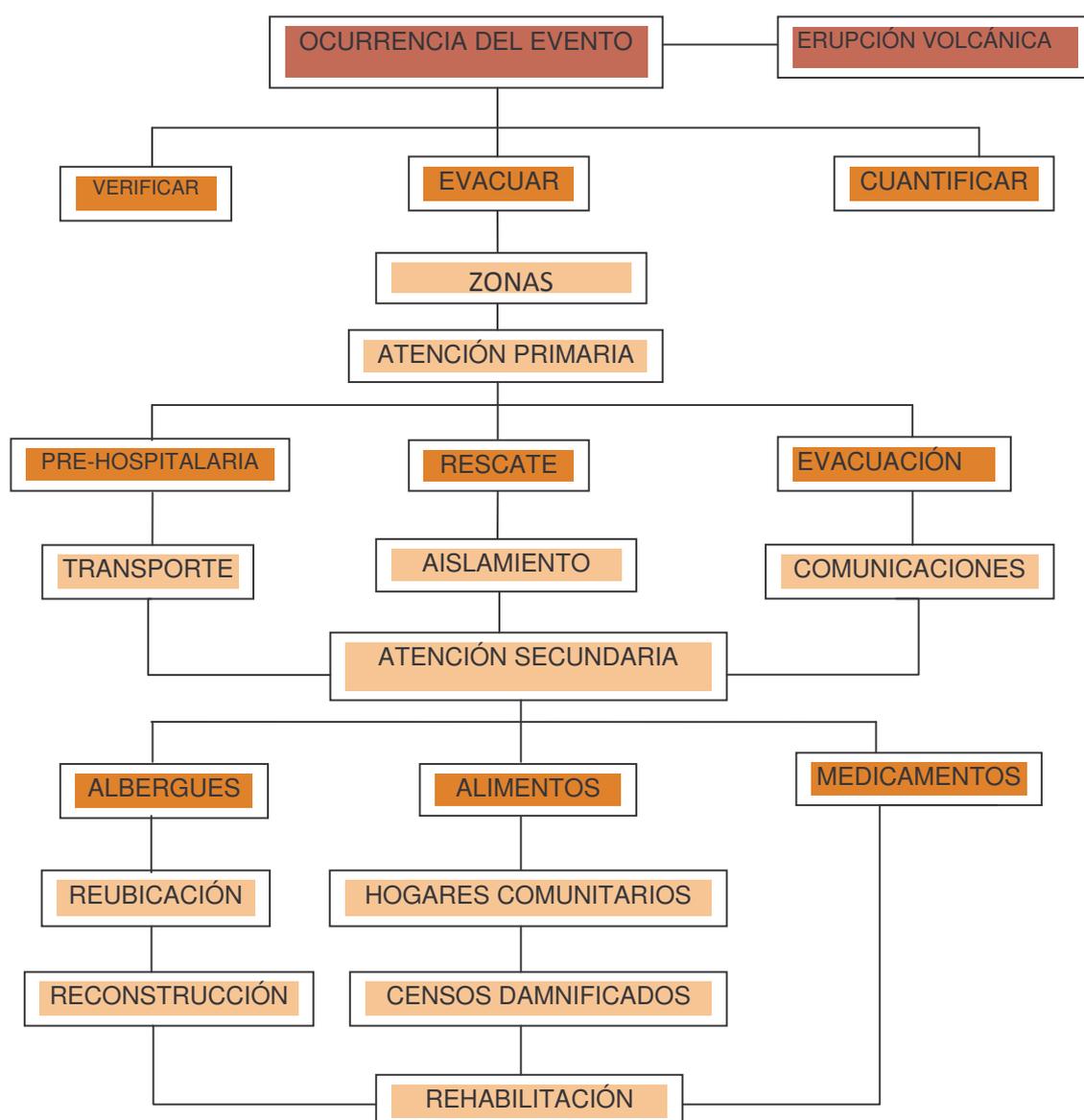
RUTA	Alarmas	Vías de Evacuación		Tiempo en Min		No Pers .	Puntos Críticos	Observaciones
		Estad	Señalizac	Min	Max			
MUNICIPIO DE LA FLORIDA								
Barranco Alto – La Y	No Audible Se empleo megáfono	No es adecuada	Aceptable	75	113	31	Intersección circunvalar	La comunidad no respondió al simulacro Falta de instrucción a la comunidad
Barranco Bajo – Casa Alvaro Yascuaza	Poco audible Uso de megáfono	No adecuada	Bueno	15	90	50	Acceso de las casas más alejadas	Respuesta tardía de la comunidad debido a la actividad económica ganadería (ordeño) Tránsito de vehículos durante la evacuación
COE	Hora		Preside	Espacio	Comunicación	Observaciones		
	Primero	Total						
LA FLORIDA	6:40 a.m.		Alcalde	Apropiado	Radio base Celular deficiente	No se tiene claro el plan de respuesta, inventario de recursos, equipos de avanzada. Mejor manejo de los reportes		

Fuente: Formatos de observadores, 18 de Junio de 2005

8. FASE DE RESPUESTA

Las acciones de respuesta son realizadas por las entidades de las comisiones del Sistema de activación de comunicaciones, alarma y alerta, salvamento, abastecimiento, salud y seguridad. En la figura 1 se presenta la organización de las actividades de respuesta según la comisión encargada de su ejecución.

Figura 11. Atención de la emergencia



8.1 SISTEMA DE ACTIVACIÓN DE COMUNICACIONES, ALARMA Y ALERTA

8.1.1 Sistema de comunicación. (RESPONSABLE: INGEOMINAS) El Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS) informará los reportes de la actividad de Galeras, cuando se incrementa la actividad volcánica esta Institución deberá informar de los diferentes cambios que se presentan en primera instancia al Gobernador quien a su vez informará al CREPAD y esta entidad deberá informar por medio de radio base, radio portátil o teléfono celular al Alcalde Municipal y él, al coordinador del CLOPAD sobre el cambio de nivel o una posible erupción volcánica, quien a su vez, informará a los demás integrantes del Comité, se dará aviso a través de la línea de mando estipulada por el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres así.

- 1. Alcalde Municipal
- 2. Coordinador CLOPAD
- 3. Comandante de Policía
- 4. Director Centro Hospital
- 5. Comités Veredales
- 6. Presidente JAC
- 7. Comisión educativa.

El sistema de comunicaciones distribuido en el Municipio funcionará con los equipos de comunicación suministrados por el CREPAD y demás Instituciones, los cuales serán programados en una frecuencia de uso común en la región.

8.1.2 Comunicación entre entidades de atención de la emergencia. Las comunicaciones entre los comités establecidos dentro del Plan serán a través de los radios portátiles de las entidades integrantes del CLOPAD. El sitio central de comunicaciones se encuentra en la Alcaldía Municipal a cargo del coordinador del CLOPAD, allí se recibirá y emitirá la información de acuerdo al cambio del nivel de alerta.

8.1.3 Comunicación con entidades regionales y nacionales. El Alcalde o el Coordinador del CLOPAD serán las personas encargadas de comunicarse con los entes regionales y nacionales con el fin de que la información sea segura y no se generen especulaciones.

8.1.4 Sistema de alarma y alerta. RESPONSABLE: Alcalde Municipal, Comandante Estación de Policía de La Florida y Director del Centro Hospital.

Dependiendo de la información técnica recibida y la toma de decisiones del COLPAD se da la orden de activación de alarmas por parte de la presidencia del Comité a las personas que se encuentran en el COE y estas a su vez a los comités Veredales. De igual forma desde la ciudad de Pasto se activan dos alarmas selectivas que se encuentran ubicadas en el COE y la otra en la zona de mayor riesgo (Barranco).

El sistema principal de alarma ante un evento volcánico será activado por el CREPAD mediante la Sirena Selectiva, La alarma general es una decisión política del Alcalde Municipal que debe basarse en la información técnica conocida por él, a través de los informes emitidos por INGEOMINAS o el CREPAD, es recomendable que se active en cualquiera de estos dos estados:

- Cuando desciende de nivel III a II que significa erupción probable en términos de días o semanas.
- Cuando pase de nivel II a nivel I que significa erupción inminente o en curso.

Se debe tener en cuenta:

- Información del reporte técnico por parte de INGEOMINAS y/o CREPAD al Alcalde Municipal quien tiene la decisión de emitir la alarma.
- Activación del sistema de sirenas y Megáfonos con la señal de cambio de nivel III – II, que corresponde al inicio de la evacuación.

El procedimiento de activación de la alarma general es el siguiente: para el municipio de La Florida, funciona, cuando la alerta cambia del nivel 3 al nivel 2. El coordinador del CLOPAD, será el primer encargado de convocar e inducir a la población a evacuar hacia las zonas seguras que para el caso serían los albergues o alojamientos temporales, mientras que los demás integrantes del Comité, se encargaran de prestar la ayuda necesaria desarrollando las funciones estipuladas para cada caso tanto en la zona a evacuar, como en cada uno de los albergues. Las alarmas que para el municipio, se han distribuido sirenas para cada una de las zonas de amenaza alta en cabecera Municipal y zona rural, solo serán activadas en caso de que la alerta cambie de nivel 2 a nivel 1, lo cual se refiere a una erupción en curso, momento durante el cual la población debe estar ubicada en albergues.

Para las alertas y avisos oportunos se ha establecido un sistema de alarmas para evacuación así:

- Alto parlante de la Alcaldía Municipal de La Florida.
- Alarma del Centro Hospital de La Florida.
- Megáfonos de los sectores Barranquito, Sector Oriental, Urbanización Saragoza, El Placer, La Victoria y El Barranco.
- Sirena de la Alcaldía de La Florida, Estación de Bomberos y las establecidas en los sectores de: La Colina, Sector Oriental, Barranquito Bajo, Barranco, Saragoza, Panchindo y Albergues.

En caso de que el fluido eléctrico sea suspendido se activará el sistema de alarma así:

- Alarma del Centro Hospital de La Florida
- Alarma de la Alcaldía Municipal.
- Megáfonos de las JAC
- Megáfonos de los sectores de: Barranquito, Sector Oriental, Urbanización Saragoza, El Placer, La Victoria y El Barranco.

(Ver Anexo J)

8.1.5 Información a la población. Se definirán diferentes eventos de capacitación e información a la comunidad en General donde se aborden Temas como:

- Actividad actual del Volcán.
- Tratamiento de aguas contaminadas con ceniza.
- Previsión en el caso de la actividad volcánica, alertas de alarmas y sitios de evacuación.
- Se divulgará la información a través de la emisora comunitaria.

8.2 TRABAJO COMUNITARIO Y COMUNICACIÓN SOCIAL

El Trabajo comunitario incluye las actividades previas que se realizan en caso de que el fenómeno volcánico sea previsible, evacuación de poblaciones y alojamientos temporales, además desarrolla y coordina los programas de asistencia social e información comunitaria con el fin de lograr la participación de la comunidad, facilitar la rehabilitación de las comunidades afectadas y garantizar el apoyo a las personas en el contexto de la respuesta y recuperación post-evento.

- Identificar las organizaciones sociales que puedan brindar asistencia a la población, en caso de emergencia.
- Elaborar planes de asistencia social que involucren los diferentes componentes de apoyo y rehabilitación de las comunidades afectadas.
- Identificar poblaciones vulnerables y adelantar trabajos de sensibilización para el manejo de los eventos potenciales.
- Establecer contacto con las organizaciones comunitarias y elaborar un inventario de posibles grupos de apoyo en las zonas de potencial afectación.
- Propiciar la conformación de comités de emergencia en las comunidades y establecer mecanismos para articular el componente social al plan de emergencia municipal.
- Definir con anticipación, personas contacto y líderes en las diferentes áreas de influencia de los fenómenos, a fin de facilitar las coordinaciones de emergencia con los organismos encargados.
- Apoyar en la elaboración de censos poblacionales y en la definición de los mecanismos de entrega de auxilios a la población.

- Mantener una permanente comunicación con los grupos vulnerables y apoyar en la gestión de insumos para la preparación de las comunidades.

Determina el impacto de un posible desastre o emergencia en la población e identificar, caracterizar y cuantificar la población afectada o en riesgo y sus necesidades, de acuerdo al momento de la respuesta por lo que se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Levantar y actualizar líneas base de población, que permitan estimar proyecciones de afectación de acuerdo con los escenarios de riesgo.
- Definir formatos y procedimientos para la captura de la información sobre comunidades en riesgo o comunidades afectadas.
- Establecer parámetros precisos para la evaluación de las necesidades poblacionales, en caso de emergencia.
- Capacitar al personal y grupos voluntarios en el manejo de los formatos y en los criterios de diligenciamiento.
- Asegurar el material necesario para su utilización en caso de requerirse.
- Definir y acordar con las comunidades expuestas a riesgos, su participación en el diligenciamiento de las informaciones sobre censos a la población.
- Establecer mecanismos para la sistematización de las informaciones y la tabulación de datos en forma ágil y oportuna.
- Actualizar permanentemente los censos poblacionales, de acuerdo con la dinámica del riesgo.

Por otra parte la Comunicación Social es la función que busca brindar información veraz a quienes se encuentren directamente relacionados con el acontecimiento y sus efectos, mediante la intervención oportuna de los medios masivos de comunicación para su difusión. Los comunicados de radio y prensa serán elaborados por el Jefe de prensa Municipal y su emisión será autorizada únicamente por el Alcalde Municipal, cualquier otra información que se divulgue por los medios de comunicación será no oficial. **(Ver Anexo L)**

8.2.1 Informe de alojamientos temporales. RESPONSABLES: COORDINADOR CLOPAD. Serán informes que se comunicarán al COE, con base en los reportes de los coordinadores de los grupos de socorro, de los MEC y de los grupos de medicina legal, e información suministrada por la comunidad.

Estos informes deberán contener:

- Zonas afectadas
- Número de personas rescatadas y remitidas
- Actividades de atención ejecutadas: Número e identificación de lesionados atendidos y tipo de asistencia médica prestada
- Listado de fallecidos identificados y localización

- Número de damnificados que reciben alimentación y alojamiento
- Necesidades.

8.2.2 Coordinación interinstitucional. Durante la respuesta a una calamidad, es importante establecer procedimientos para lograr la coordinación de los participantes, mediante un mando designado o responsable de coordinar a los grupos de respuesta. En consecuencia el Comité Operativo de Emergencia (COE), es el grupo coordinador de las acciones de atención que sirve de enlace y apoyo de los diferentes grupos de atención de la emergencia dentro de sus funciones estan:

- Consolidar la información sobre daños y necesidades, reportados en las zonas afectadas.
- Solicitar a los centros de reserva los recursos requeridos en las zonas afectadas y disponer el medio para su transporte.
- Solicitar la ayuda externa necesaria y coordinar su recibo y distribución.
- Coordinar las labores de distribución de agua y remoción de escombros.
- Emitir boletines de prensa.
- Definir el plan de trabajo para la rehabilitación de los servicios de acueducto y energía eléctrica.
- Realizar seguimiento y evaluación de todas las actividades realizadas.
- Tomar las decisiones necesarias que no estén incluidas en el Plan de Contingencia.

8.3 SALVAMENTO

Esta área debe proveer atención de lesionados, estabilización, transporte a las zonas seguras de La Palma, Bellavista y Plazuelas; además de la remisión de pacientes al centro hospital y MEC. Así mismo brindar servicios efectivos de búsqueda, rescate y socorro para lograr en el menor tiempo posible la detección, movimiento, rescate, extracción y entrega de personas atrapadas o afectadas en caso de emergencia. Además es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Definición de las responsabilidades e instituciones encargadas de la dotación de recursos para la atención pre-hospitalaria.
- Capacitación y entrenamiento al personal de emergencias médicas.
- Evaluación y certificación periódica del personal de APH.
- Revisar y ajustar los mecanismos de transporte de pacientes.
- Determinar los formatos de captura de la información respecto a la atención de pacientes.
- Adoptar protocolos para el manejo y traslado de pacientes en coordinación con los módulos de Triage y el sector salud.
- Capacitación a la comunidad en primeros auxilios.

(Ver Anexo M)

8.4 EVACUACION

RESPONSABLE: Alcaldía Municipal, Comandante de La Estación de Policía de La Florida y Comandante de La Estación de Bomberos.

La función de esta sub-comisión es apoyar el desplazamiento de la población afectada hacia las rutas seguras. La evacuación se refiere al desplazamiento de la población por las vías principales del Municipio hacia los Albergues establecidos.

La evacuación se realizará por rutas previamente definidas, se dirigen a una zona segura en particular y cubren una zona del municipio determinada. Es importante que cada habitante conozca la actitud a tener frente a la emergencia, se debe hacer énfasis en la rápida evacuación de las zonas de alto riesgo y en el apoyo a niños, ancianos y discapacitados. También se debe enfatizar en no llevar cosas grandes o complicadas de manejar durante la evacuación.

El procedimiento de evacuación es el siguiente:

- La población que vive en el área correspondiente a amenaza alta cuando escuche la señal de alarma de las sirenas deberá buscar la ruta de evacuación más cercana hacia los puntos de encuentro que es en este caso es: El Estadio de La Florida, y de ahí hacia los Albergues de: Bellavista, La Palma, y Plazuelas según la distancia, esta evacuación debe ser manteniendo la calma y sin generar pánico.
- Durante la evacuación no se debe cargar ningún objeto grande que generen contratiempos, se debe promover que la población esté preparada con los elementos necesarios como: una linterna, un radio de pilas, tapabocas, la escarapela que contenga datos personales.
- Las entidades de socorro deberán informar a las personas sobre la situación de emergencia.
- Se tendrá prioridad de ayudar a niños, ancianos y discapacitados por parte de la comunidad.

Al llegar a la zona segura las personas deberán permanecer ahí hasta que las autoridades lo indiquen. **(Ver Anexo N)**

8.4.1 Zonas seguras de evacuación. Las zonas seguras establecidas son: el albergue La Palma, con una extensión de 2.5 hectáreas, el albergue Bellavista, ubicado en el corregimiento del Rodeo y Plazuelas ubicado en el corregimiento del mismo nombre, estas zonas cuentan con espacio suficiente para albergar a la población afectada. Además se cuenta con otras zonas seguras en caso de que sobrepase la capacidad de los albergues. Y están pueden ser: Robles corregimiento de La Florida, Municipio del Tambo.

Las personas encargadas de las zonas seguras deberán mantenerse en continuo contacto con el COE, para tener información acerca del desarrollo de la emergencia, reportar la situación de cada albergue e informar a la población ubicada en estos lugares. Nadie podrá salir de las zonas seguras hasta que el Alcalde Municipal, basado en los reportes del INGEOMINAS o CREPAD, de la orden de regreso; el tiempo de permanencia en la zona segura será de acuerdo al cambio del nivel de alerta.

8.4.2 Búsqueda y rescate. RESPONSABLE: (Cuerpo de Bomberos y equipo de apoyo.) Esta comisión está encargada de búsqueda, rescate y acompañamiento de las víctimas y heridos en el área afectada, de igual manera se debe estabilizar la seguridad de todos, se conforma según la necesidad de atención y el personal disponible en cada COE, por el coordinador operativo en la zona de impacto. La coordinación la realizarán los coordinadores de las entidades de socorro, designado por el coordinador del COE sus integrantes son:

Alcalde Municipal
Coordinador CLOPAD
Personal médico de apoyo
Habitantes de la zona de impacto que colaboran en la ubicación de las víctimas.

Las funciones son:

- Ubicar y rescatar a las personas atrapadas o lesionadas a causa del desastre.
- Clasificar, estabilizar y remitir al MEC a las personas rescatadas de acuerdo a su prioridad.

Después de presentarse la alarma, los miembros del CLOPAD deberán dirigirse al lugar establecido para la reunión del comité. Durante su recorrido deberán hacer una evaluación rápida de los daños causados por el evento volcánico en cuanto a área afectada, tipo de daños en viviendas, infraestructura, cultivos, entre otros, de manera que se pueda tener una información preliminar de la evaluación de daños. Cada miembro del CLOPAD deberá presentar su evaluación preliminar, para establecer el Plan de Acción. De igual manera se debe realizar una evaluación de daños en la cual se identifique el estado en el que se encuentra la población afectada, infraestructura, vías, entre otros. De acuerdo con la evaluación de daños se determinará las necesidades para atender a las víctimas de la emergencia.

En caso de presentarse la orden de demolición de edificaciones públicas y viviendas se dará para aquellas que tengan daños severos y tengan peligro de colapso inminente. La remoción de escombros en vías, es una actividad prioritaria, ya que de ella depende el acceso de los grupos de rescate a las zonas afectadas y el transporte de heridos a los sitios de atención en salud. La vía que debe ser despejada prioritariamente es la circunvalar al Volcán Galeras y otras vías alternas que conduzcan a los albergues de Bellavista, La Palma y Plazuelas.

8.5 ABASTECIMIENTO

El objetivo de esta área es suministrar temporalmente alimentación, elementos de aseo, cobijas, utensilios de cocina y otros elementos necesarios para garantizar el sostenimiento de las personas afectadas por una emergencia; asegurándose que sean suficientes y en condiciones satisfactorias por lo que se debe tener presente los siguientes aspectos:

- Tener a disposición una reserva de menajes y recursos no perecederos para la atención primaria de las emergencias.
- Identificar fuentes principales y alternativas para el suministro de agua a las poblaciones afectadas.
- Elaborar inventarios de fuentes de abastecimiento de agua para su utilización en situación de emergencia.
- Establecer convenios con proveedores de alimentos e insumos, para realizar los requerimientos necesarios en caso de emergencia.
- Elaborar un inventario de recursos de ayuda humanitaria disponibles, su ubicación, responsable administrativo y los procedimientos para tener acceso rápido a dichos elementos.
- Adelantar gestiones para la dotación de bodegas estratégicas con los elementos mínimos requeridos para casos de emergencia.
- Elaborar un inventario del personal disponible y con capacidad para actuar en la administración de las ayudas.
- Capacitar el personal en los procedimientos de recepción, clasificación y distribución de ayudas.
- Determinar áreas de almacenamiento para su utilización en caso de recibir apoyo externo.
- Establecer y socializar los procesos administrativos correspondientes para la recepción y entrega de donaciones a las poblaciones afectadas.
- Coordinar con las demás áreas, la participación de entidades en la verificación de la calidad de las ayudas y sus posibilidades de distribución.
- Tener a disposición los formularios de recepción y entrega de auxilios.

(Ver Anexo O)

8.5.1 Alojamiento temporal. RESPONSABLE: ALCALDE MUNICIPAL Y COORDINADOR CLOPAD. El propósito de ésta subcomisión es brindar las condiciones adecuadas en cuanto a servicios, infraestructura, alimentación. También de proveer los elementos necesarios para satisfacer las necesidades vitales de las personas afectadas.

El municipio de La Florida cuenta con las instalaciones de los Albergues La Palma con capacidad de albergar 1250 personas con un área de 2.5 ha, provista 380 módulos, zonas verdes de esparcimiento y recreación. Así mismo se encontraron

cuatro bodegas las cuales están destinadas para almacenar elementos no perecederos tales como: colchonetas, cobijas, sábanas, implementos de cocina, carpas y una bodega de herramientas para atender la emergencia; albergue Bellavista este alojamiento, consta de 70 cubículos, los cuales tienen una capacidad para 70 familias, se localiza una bodega de la Cruz Roja, un cubículo del cuerpo de bomberos y una oficina; así mismo hay cuatro bodegas para colchonetas, cobijas, sábanas, mesas, kit de cocina, incluyendo una bodega de alimentos; albergue Plazuelas este consta de 40 cubículos, los cuales tienen capacidad para 40 familias y un total de 200 personas, además se localiza un módulo para el Centro Educativo “ El Barranco” y un cubículo modelo. Se encontraron 4 bodegas, destinadas para almacenar cilindros de gas, cobijas, utensilios de cocina, mesas, sillas estufas industriales, colchonetas y herramientas.

8.5.2 Provisiones. RESPONSABLE: Alcalde Municipal, Coordinador CLOPAD.

8.5.3 Equipos para respuesta inmediata. Los equipos de respuesta inmediata, serán usados para las actividades de búsqueda, rescate y atención pre-hospitalaria con la autorización del jefe de la entidad encargada de la custodia de los elementos.

8.5.4 Control de inventarios y registro de distribución. Para el control de las existencias de elementos para atención de desastres se usa el Sistema de Manejo de Suministros S.U.M.A, diseñado por La Organización Panamericana de la Salud, el cual permite manejar la información sobre ingresos y salidas de los elementos, según su categoría en alimentos y bebidas, medicamentos, necesidades personales, entre otras.

El registro se hará en los siguientes momentos:

- Solicitud de elementos de los sitios de alojamiento temporal al COE
- Entrega de elementos de los centros de reserva al Albergue y alojamientos temporales.
- Entrega de ayuda externa a los centros de reserva.

8.5.5 Servicios públicos. RESPONSABLE: Secretario de Obras Municipales.

- **Abastecimiento de agua:** El servicio de abastecimiento de agua potable debe garantizarse en el Centro Hospital, los MEC los albergues de La Palma, Bellavista y Plazuelas, hogares comunitarios, campamentos o refugios hasta la relocalización total de damnificados; en estos sitios se debe colaborar en la instalación de motobombas.
- **Energía eléctrica:** El servicio de energía debe garantizarse en los centros de salud, los MEC, el Albergues y los sitios de alojamiento temporal; allí se

instalarán las plantas existentes en las Instituciones públicas y privadas del Municipio. El restablecimiento definitivo del servicio se hará de acuerdo con el plan de contingencia de CEDENAR.

- **Recolección de basura:** Una vez que las vías vehiculares sean puestas en funcionamiento, deberá restablecerse el servicio de recolección de basura en los barrios y en los sitios de alojamiento temporal, para ser luego transportados al relleno sanitario. Los residuos enterrados en la etapa de la emergencia deberán ser reubicados en el relleno sanitario para evitar contaminación de las fuentes de agua.

8.5.6 Sistema de transporte. RESPONSABLES: sindicato de transportadores

Desplazamiento del personal de socorro y personal médico. El personal de socorro y de atención pre-hospitalaria, estará en el casco urbano del Municipio, mientras que el personal médico y de atención de alojamientos temporales MEC se encuentra en los Albergues La Palma, Bellavista y Plazuelas. En cuanto al traslado de heridos en la zona afectada hacia el MEC será en vehículos y de ser necesario será peatonal. El traslado hacia el centro Hospital será bajo los mismos lineamientos. Por otra parte la movilización de vehículos particulares, se evitará el uso y movilización de vehículos particulares en la zona afectada con excepción de los que participen en las actividades de atención de la emergencia. De igual forma durante la evacuación el traslado será peatonal hasta el punto de encuentro y luego serán transportados en vehículos si la situación lo amerita.

8.6 ASISTENCIA EXTERNA

RESPONSABLE: Alcalde Municipal, coordinador general CLOPAD

El Alcalde Municipal, basado en el análisis de necesidades, solicitará ayuda a la Gobernación de Nariño específicamente al Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres (CREPAD) en cuanto a suministro de alimentos, equipos, atención en salud, medicamentos y demás requerimientos necesarios para atender la Emergencia.

El coordinador local de cada entidad de socorro pedirá ayuda a sus oficinas regionales y nacionales en cuanto a personal especializado y de apoyo, equipos de búsqueda, rescate y atención pre-hospitalaria, elementos de protección personal, carpas para atención de heridos y alojamiento temporal. **(Ver Anexo P)**

8.6.1 Atención en salud. RESPONSABLE: Director del Centro Hospital y equipo de apoyo. Ésta función tiene como fin primordial brindar asistencia médica, física y psicológica a las personas que hubiesen resultado afectadas, esta comisión brinda la atención en salud por el personal médico idóneo e integrantes capacitados de los grupos de búsqueda. Dependiendo del estado del paciente será remitido al MEC o al centro de salud.

El desplazamiento hacia el MEC será peatonal y por medio del servicio vehicular. Se debe informar por radio, los datos del paciente:

- Identificación del paciente: nombre, edad, sexo
- Descripción de la lesión
- Hora del incidente
- Tipo de rescate
- Signos vitales iniciales
- Manejo inicial
- Respuesta al manejo
- Método de transporte
- Tiempo estimado de llegada

Los datos acerca del estado del paciente deben ser informados al médico que lo atiende al llegar al MEC. Además se realizará la clasificación e identificación de los pacientes y se dará la atención pre-hospitalaria a aquellos que requieran atención prioritaria. De acuerdo a la gravedad y la clasificación se remitirá hacia el centro de salud y/o Hospitales para que reciban el servicio médico requerido, la atención de heridos será realizada en las Instituciones de salud según los procedimientos definidos en sus Planes Hospitalarios de Emergencia. **(Ver Anexo R)**

Listado de Instituciones de salud para traslado de heridos

Cuadro 24. Red hospitalaria y de apoyo

INSTITUCIÓN	N	UBICACIÓN
MEC		Albergues: La Palma, Bellavista y Plazuelas
Hospital San Pedro	III	Municipio de Pasto
Hospital Departamental	III	Municipio de Pasto
Hospital Infantil	III	Municipio de Pasto
Hospital San Luís del Tambo	I	Municipio del Tambo

8.6.2 Levantamiento de cadáveres. Las labores de levantamiento, identificación y disposición de cadáveres se harán de acuerdo a los procedimientos legales existentes. El sitio para localización de la morgue, será establecido por el director del centro hospital de La Florida. El enterramiento de los cadáveres puede hacerse en el cementerio del sector que se encuentra a pocos metros del área urbana y dispone de área suficiente. Se debe manejar adecuadamente el lugar de ubicación y disposición de cadáveres.

Por lo tanto según la Organización Panamericana de la Salud se debe recibir las personas fallecidas, establecer parámetros de identificación y realizar el tratamiento adecuado de los cadáveres, de conformidad con los procedimientos de orden legal y el manejo de carácter sanitario, para este tipo de casos teniendo en cuenta lo siguiente:

- Elaborar un plan para el manejo masivo de personas fallecidas en caso de eventos con gran afectación.
- Entrenamiento del personal en la aplicación de procedimientos para el manejo de los cadáveres.
- Identificar previamente los sitios que puedan ser adecuados como morgues temporales y los mecanismos de refrigeración de los cuerpos.
- Entrenamiento del personal de socorro sobre su actuación respecto al manejo de personas fallecidas.
- Identificar los recursos necesarios para el manejo de los casos y realizar las gestiones y adquirir los permisos para la utilización de los sitios tomados como alternativas en caso de desastre con afectación masiva de personas.

8.6.3 Módulo de Estabilización y Clasificación (MEC). El MEC esta instalado en los Albergues La Palma, Bellavista, y Plazuelas, esta conformado por: Personal médico, Personal paramédico, Socorristas de los Bomberos Voluntarios. La función general del M.E.C. es lograr que las víctimas del desastre tengan una adecuada y rápida atención para permitir su paso a la atención en un centro médico en las mejores condiciones y en el menor tiempo posible y otras funciones son:

- Proporcionar asistencia médica calificada, por orden de prioridades a los lesionados provenientes de la zona de impacto de un desastre.
- Realizar estabilización avanzada de los lesionados lo antes posible; recordar que se dispone de un tiempo crítico para el manejo definitivo de las lesiones severas.
- Realizar el Triage pre-hospitalario, para definir el nivel de atención que requieren los lesionados y, remitirlos de acuerdo con esto y con los medios de transporte disponibles.
- Mantener comunicación constante con las entidades de atención en salud.
- Coordinar con los grupos de rescate y los puestos de relevo a su cargo, las acciones necesarias para el manejo adecuado de los lesionados.

El censo de la población afectada se debe actualizar constantemente con el fin de obtener la información del grupo familiar con sus datos personales y se registrarán los demás pobladores que notifiquen ser afectados. También se registrará el reporte de desaparecidos y de cadáveres identificados.

Las labores del grupo de trabajo social incluyen el reencuentro familiar, el cuidado de niños y ancianos. La atención psicológica se centrará en los menores y ancianos sin familia y en aquellas personas que demuestren trastornos psicológicos como desorientación, hiperactividad, indiferencia ante la situación y otros comportamientos como burla, problemas de comunicación y agresividad, a estas personas se dará el tratamiento psicológico adecuado.

8.7 SEGURIDAD

RESPONSABLE: Policía Nacional

El procedimiento de seguridad está orientado a la vigilancia de la zona afectada, y a evitar mayores daños. El comandante de la Estación de Policía distribuirá las funciones definidas en el artículo 63 del decreto 919 de 1989, en la proporción que estime conveniente cada comandante.

8.7.1 Aislamiento de zonas seguras. Durante el tiempo de permanencia de la población en los Albergues, los miembros de la Policía deberán velar por la seguridad del área segura, a demás debe garantizar la protección de la vida, honra y bienes de las personas afectadas.

8.7.2 Control del orden público. Se debe proporcionar la colaboración y el apoyo requeridos por las entidades públicas y de socorro comprometidos en las labores de atención y control de las áreas afectadas por el desastre. **(Ver Anexo S)**

8.8 DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

RESPONSABLE: Integrantes del COE

Este proceso está orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectado (población y entorno), así como la reducción del riesgo de ocurrencia y magnitud de los desastres futuros. Se logra con base en la evaluación de los daños ocurridos, en el análisis y prevención de riesgos y en los planes de desarrollo económico y social establecidos para atender la emergencia. Este Plan de Acción es dirigido por el Alcalde desde el COE y en conjunto con el CLOPAD identificará las zonas prioritarias de atención con base en la evaluación de daños se realizan los ajustes al Plan de Contingencia para las labores de abastecimiento, seguridad, salud y salvamento. El seguimiento de las actividades que se realicen para atender el evento debe quedar en el archivo del CLOPAD, servirá para documentar lo ocurrido también, se identificaran las necesidades y cuales son las falencias del Plan de Contingencia. De esta manera deberá quedar por escrito y ser comunicado al Coordinador del CLOPAD y demás integrantes del comité para que conozcan las acciones a realizar, de manera que se pueda revalorar y de ser necesario ajustar el Plan de Acción.

Las acciones de respuesta son realizadas por las entidades y subcomisiones estipuladas dentro de la Comisión Operativa quienes son las encargadas de realizar y ejecutar las acciones pertinentes en el momento de presentarse un evento.

CONCLUSIONES

- El Plan de Contingencia es el componente del Plan de Emergencia que contiene los preparativos para la pronta y eficaz respuesta en caso de presentarse un evento generado por una amenaza específica y debe guiarse por unas características básicas.
- El Plan de Contingencia es un documento claro preciso y flexible, para que sea asimilado de manera apropiada por la comunidad.
- El Plan de Contingencia ante erupción volcánica, revisado y ajustado para el Municipio de la Florida, (N), es una herramienta que aporta elementos básicos para una mejor planificación y gestión del riesgo en la zona de influencia del Volcán Galeras.
- Las fases del Plan correspondientes a Preparativos y Respuesta, contienen todas las acciones a seguir, antes, durante y después de un evento, así como, sus respectivos responsables.
- Los componentes del Plan de Contingencia, están articulados, lo que permite tanto comunidad como instituciones respondan de manera adecuada ante una emergencia.
- Las erupciones volcánicas se presentan con diferentes episodios en un lapso indeterminado y con magnitud variable, lo cual exige estar preparado y planificar la respuesta a partir de diferentes escenarios de riesgo.
- El propósito de la revisión y ajuste de este plan es orientar y facilitar el trabajo del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD) en el momento de enfrentar una erupción volcánica.

RECOMENDACIONES

Dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de La Florida, la prevención de desastres debe ser un componente fundamental para la Planificación y Ordenamiento Territorial.

La Revisión y Actualización del Plan de Contingencia debe realizarse de manera periódica (por lo menos cada seis meses) con el fin de que la información contenida en el mismo se mantenga vigente, veraz y organizada al momento de enfrentar un evento volcánico.

El Plan de Contingencia debe mantener una continuidad para el periodo de transición en los cambios de administración ya que las acciones a seguir durante y educación las fases de Preparativos y Respuesta mantiene los lineamientos del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD).

Los elementos que hacen parte del Plan, deben ser verificados continuamente para mantener un registro del óptimo estado y adecuado funcionamiento de los alojamientos temporales, rutas de evacuación, sistemas de alerta alarma y comunicaciones principalmente.

Se hace necesario realizar simulaciones y simulacros para instituciones y comunidad en general de manera periódica que permita evaluar las fortalezas y debilidades de los mismos en el momento de enfrentarse a una emergencia volcánica y de este modo fortalecer los procesos posteriores de sensibilización a la población.

Las funciones contempladas en este plan deben estar dirigidas a fortalecer la capacidad administrativa, técnica, del sector salud y seguridad, para responder ante una erupción volcánica, mediante el desarrollo, capacitación y un plan de trabajo que facilite y ejercite la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

ARELLANO F; ABARCA F. Manual de Educación Comunitaria para La Prevención de Desastres. Serie Es mejor Prevenir, 1998. 60 p.

DEPARTAMENTO DE NARIÑO. Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres, CREPAD, 2005.

DIARIO DEL SUR. Artículo mayo 24 de 2007, pág.: 2A.

CALVACHE, M.L. 2002. Análisis Integral de Riesgo Volcánico en Colombia. Cátedra Ambiental 17ª conferencia. Corporación Autónoma Regional del Quindío. 89 p.

EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES – ERN. Desinventar LA RED. Colombia. 2004.

IGAC. Diccionario Geográfico de Colombia. Tomo 2. 1167 p.

ELEMENTOS CONCEPTUALES Y METODOLÓGICOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO APLICADOS A LA PLANEACIÓN Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Serie ordenamiento territorial y reconstrucción del Eje Cafetero-Vol. VIII. Diciembre de 2001. 113 p.

OMS-ECHO. Guía de preparativos de salud frente a erupciones volcánicas, 2005. 32 p.

_____. Guía para la elaboración de mapas de riesgos comunitarios. Julio de 2006. 40 p.

INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES. IDEA. Programa de información e indicadores de Gestión de Riesgos 2002. 34 p.

KUROIWA, Julio. Reducción de Desastres. 2000, 420 p.

MARTÍNEZ, Luis Alberto. Historia de La Actividad del Volcán Galeras y percepción de los movimientos telúrico-volcánicos en el contexto cultural de Pasto, 1998. 395 p.

MINAYA P. Alicia. Navegando Entre Brumas.1998. 344 p.

MUNICIPIO DE LA FLORIDA. Paisaje paz y esperanza es La Florida. Plan de Desarrollo 2004-2007, 2004, 80 p.

MUNICIPIO DE LA FLORIDA. Plan local de emergencia y contingencia municipio de La Florida (Nariño), 2004. 50 p.

QUIJANO Y RIVAS, Vulnerabilidad Social: Instrumentos Metodológicos para la Evaluación, 2001, p. 45

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio del interior y de justicia dirección de prevención y atención de desastres. Plan Local de Emergencia y Contingencias.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Manual de Planes Locales de Emergencia y Contingencia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Documento COMPES 3146. Estrategia para Consolidar la Ejecución del Plan Nacional para La Prevención y Atención de Desastres –PNPAD- en el corto y mediano plazo, diciembre 20 de 2001. 28 p.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2ª Jornada Zonal para la incorporación del Riesgo en los POT. Octubre 10 de 2006. 502 p.

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Guía Metodológica para Incorporar la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial. Bogotá. 21 p.

ANEXOS

**ANEXO A
INVENTARIO BIENES DEVOLUTIVOS ALBERGUE LA PALMA**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA FLORIDA
INVENTARIO FÍSICO A 31 DE OCTUBRE DE 2007**

	NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DE LOS ARTICULOS	EXISTENCIAS FÍSICAS	ESTADO DE CONSERVACIÓN		
		CANTIDAD	B	R	M
1	COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 5 CM DE GRUESO X 1 MT DE ANCHO Y 1.90 MT DE LARGO, FORRADA EN LONA COODRA.	183	X		
2	COBIJA CUADROS ANDINA 180 X 2 MTS ALGODÓN	222	X		
3	JUEGO DE SABANA VANESA Y ROXANA 150X200 DACRON	124	X		
4	SILLA GARDENIA ROJA	78	X		
5	ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS DE 3 BOCAS CON DOBLE QUEMADOR EN ALUMINIO PARRILLA REFORZADA PATA ESTRUCTORA DE LUJO ALTURA DE 50 CM COLORES VARIOS	6	X		
6	ESTUFA INDUSTRIAL A GAS 3B	1	X		
7	MACHETES AGUILA CORRIENTE	2	X		
8	CALDERO DE ALUMINIO	2	X		
9	SERRUCHO ESPAÑOL No. 18	1	X		
10	KIT DE COCINA (Contiene: 1 olla en aluminio No. 30, 1 jarra en aluminio x 2 lts, 4 platos para sopa, 4 vasos para jugo o café, 4 cucharas en platino).	30	X		
11	PAILAS No. 50 CON TAPA	18	X		
12	MARTILLOS BELLOTA	110	X		
13	BUGGYS NARANJA	7	X		
14	ZAPAPICO 809 - 4.5 LIBRAS	13	X		
15	ALICATES ELECTRICO No. 8	2	X		

16	BARRETON BELLOTA 2 LBS	15	X		
17	SERRUCHO PROFESIONAL No. 22	5	X		
18	ALICATES HOMBRE SOLO No. 10"	2	X		
19	PALA CUADRADA COLLINS 2L	13	X		
20	PALA DRAGA TRAMONTINA	6	X		
21	MARCO SEGUETA CROMADO	9	X		
22	TALADROS EW 505	4	X		
23	HACHA HERRAGRO	1	X		
24	PLOMADA	3	X		
25	BERBIQUI	2	X		
26	ACOLILLADORA DW 12"	1	X		
27	CALDERO 50 X 40 CM 75 L TS ALUM PRO	5	X		
28	CALDERO 50 X 50 CM 95 L TS ALUM PROF	8	X		
29	CALDERO PROF 50 CM 113 L TS P	4	X		
30	KITS DE COCINA (CUCHILLO, CUCHARON, PAILA)	16	X		
31	NIVEL BELLOTA No. 18"	1	X		
32	GRAPADORA STANLEY TR 200	1	X		
33	FLEXOMETROS X 5 MTS	2	X		
34	LLAVE DE 12"	1	X		
35	FORMON 7/8"	2	X		
36	ESCUADRA MEDIANA	1	X		
37	PALENDRA CON CABO	1		X	

Fuente: Alcaldía del Municipio de La Florida(N) Almacenista: Willinton Burbano 2007.

INVENTARIO DE CONSUMO ALBERGUE LA PALMA

ITEMS	DETALLE ARTICULO	DEV/CON	CANTIDAD
1	CARPAS	D	7
2	CUCHARON METALICO GRANDE	C	3
3	CARPAS	D	16
4	CARPAS (Mal Estado)	D	3
5	PRACTIWAGON CON TAPA	D	6
6	TANQUES DE 250 LTS CON TAPA	C	2
7	TANQUES DE 10.000 LTS CON TAPA Y ACCESORIOS	C	8
8	LAVADERO PREFABRICADO	C	19
9	TRAMPAGRASA DE 1000 LTS (DAÑADOS)	C	2
10	TANQUE SEPTICO DE 2000 LT CON TAPA	C	21
11	TANQUE DE 2000 LTS	C	27
12	CARRO TANQUE DE 2000 LTS CON TAPA	C	4
13	TANQUES DE 1000 LTS CON TAPA	C	31
14	TANQUE DE 250 LTS CON TAPA	C	43
15	JARRAS EN ALUMINIO	C	42
16	OLLA SUPER CALDERO	C	50
17	COLCHONETA DELGADA	D	745
18	TRAMPAGRASA DE 1000 LTS DANADO	D	828
19	TANQUE SEPTICO DE 2000 LTS CON TAPA	D	22
20	TANQUE DE 2000 LT	D	27
21	CARRO TANQUE DE 250 LT CON TAPA	D	2
22	TANQUES DE 250 LTS CON TAPA	D	32
23	TANQUES DE 2500 LTS CON TAPA Y ACCESORIOS	D	43
24	KIT DE ASEO PERSONAL (JABON DE BAÑO, CREMA DENTAL, CEPILLO DE DIENTES, TOALLA PARA MANOS)	D	70
31		C	

32	TALEGA DE CAFÉ	C	1
33	CUCHILLOS	C	17
34	CARPAS	D	30
35	VASOS DE JUGO	C	30
36	PLATOS BLANCOS	C	27
37	CUCHARAS METALICAS	C	17
38	CUCHARON METALICO GRANDE (SOPA)	C	16
40	CUCHARON METALICO GRANDE (FRITO)	C	16
41	CUCHARON METALICO GRANDE (SOPA, BLANCO)	C	1
42	CARPAS INSTALADAS	D	16
42	CARPAS (Mal Estado)	D	3
44	OLLAS (PLAZUELAS)	C	2

Fuente: Alcaldía del Municipio de La Florida(N) Almacenista: Willinton Burbano 2007.

**ANEXO B
INVENTARIO BIENES DEVOLUTIVOS ALBERGUE PLAZUELAS**

**REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA FLORIDA
INVENTARIO FÍSICO A 31 DE OCTUBRE DE 2007**

ÍTEMS	NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DE LOS ARTICULOS	EXISTENCIAS FÍSICAS	ESTADO DE CONSERVACION		
		CANTIDAD	B	R	M
1	ESTUFA INDUSTRIAL A GAS 3B	1	X		
2	CALDERO DE ALUMINIO	1	X		
3	MARTILLOS	2	X		
4	BUGGYS NARANJA	2	X		
5	ZAPAPICO 809 - 4,5 LIBRAS	1	X		
6	ALICATES ELECTRICO No. 8	1	X		
7	SERRUCHO ESPAÑOL No. 18	1	X		
8	LLAVES PARA TUBO DE 12"	1	X		
9	NIVEL BELLOTA No. 18"	1	X		
10	CINTA METRICA X 30 MTS	1	X		
11	FLEXOMETROS X 5 MTS	1	X		
12	MACHETES AGUILA CORRIENTE	2	X		
13	PALA CUADRADA COLLINS 2L	1	X		
14	MARCO SEGUETA CROMADO	1	X		
15	CILINDROS X 100 LB CON GAS	14	X		
16	KIT DE COCINA (Contiene: 1 olla en aluminio No. 30, 1 jarra en aluminio x 2 lts, 4 platos para sopa, 4 vasos para jugo o café, 4 cucharas en platino).	52	X		
17	PLANTA ELECTRICA MARCA BRIGGS & SRATION, MODELO BSP 5500	1	X		

18	ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS DE 3 BOCAS CON DOBLE QUEMADOR EN ALUMINIO PARRILLA REFORZADA PATA ESTRUCTORA DE LUJO ALTURA DE 50 CM COLORES VARIOS	2	X		
19	ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS DE 2 BOCAS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS MARCA LALIVITRINAS	2	X		
20	CALDERO 50 X 40 CM 75 L TS ALUM PRO	3	X		
21	CALDERO 50 X 50 CM 95 L TS ALUM PROF	4	X		
22	CALDERO PROF 50 CM 113 L TS P	1	X		
23	MESA CARIBE 11 BLANCA	84	X		
24	SILLA GARDENIA ROJA	158	X		
25	COBIJA CUADROS ANDINA 180 X 2 MTS ALGODÓN	126	X		
26	JUEGO DE SABANA VANESA Y ROXANA 150X200 DACRON	67	X		
27	COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 5 CM DE GRUESO X 1 MT DE ANCHO Y 1.90 MT DE LARGO, FORRADA EN LONA COODRA.	114	X		
28	PAILA CALDERO No. 34	1	X		
29	ESTUFAS DE 3 BOCAS CROMADAS CON QUEMADOR	2	X		
30	BERBIQUI	1	X		
31	PRENSA RAPIDA	1	X		
32	LLAVE MIXTA 7/16	1	X		
33	PAILAS No. 50 CON TAPA	2	X		

Fuente: Alcaldía del Municipio de La Florida(N) Almacenista: Willinton Burbano 2007.

**INVENTARIO DE USO Y CONSUMO
EMERGENCIA ALBERGUE PLAZUELAS**

ITEMS	DETALLE ARTICULO	USO-CONSUMO	CANTIDAD
1	KIT DE ASEO (PAPEL HIGIENICO, JABON DE BAÑO, CREMA DENTAL, CEPILLO DE DIENTES, TOALLA PARA MANOS)	C	60
2	TANQUE T2 -TANKPLAST TAPA Y ACC. AGUA CONICO 250 LTS NEGRO	C	1
3	CANECA Y TAPA TANKPLAST MULTIUSOS 150 LTS NEGRO	C	9
4	PRACTIWAGON COLEMPAQUES CON TAPA GRANDE GRIS	C	8
5	LAVADEROS PREFABRICADOS	C	13
6	ELEMENTOS DE COCINA		
7	KIT COCINA (1 olla metálica con tapa, 1jarra metálica, 3 vasos plásticos, 3 cucharas metálicas, 1 cucharon plástico, 3 platos plásticos)	U	159
8	Plato plástico	U	67
9	Cucharon plástico	U	19
10	Olla metálica con tapa	U	23
11	Jarra metálica	U	22
12	Vaso café	U	57
13	Cuchillos	U	1
14	Caneca verde con tapa	U	1
15	Caneca blanca con tapa café	U	1
16	ELEMENTOS HABITACION		
17	Colchonetas delgadas	U	95
18	Cobija gris	U	405
19	Sabana color blanco	U	62
20	CARPAS		
21	Carpa completa tula negra grande	U	32
22	Carpa con techo y tula	U	3
23	ACCESORIOS TB CARPAS		
24	Gancho Metálico de fijación	U	99
25	Gancho Plástico de fijación	U	16
26	Juego TB plegable grueso 54 cm	U	8
27	Juego TB plegable delgado 58 cm	U	19

28	Tb con gancho 1.34 cm	U	6
29	Tb con gancho 1 mt	U	3
30	Tb de 1.30 cm	U	3
31	Tb de 1.10 cm	U	4
32	Tb de 1 mt	U	3
33	Tb de 1 mt con gancho	U	2
34	Tb liso de 1.20 cm	U	1
35	Tb liso de 1 mt	U	2
36	Tb con adición de 60 cm	U	4
37	Tb con adición de 80 cm	U	4
38	Tb curvo gris de 84 cm	U	12
39	Tubo plegable curvo de 1 mt	U	12

Fuente: Alcaldía del Municipio de La Florida(N) Almacenista: Willinton Burbano 2007.

ANEXO C
INVENTARIO BIENES DEVOLUTIVOS ALBERGUE BELLAVISTA

REPÚBLICA DE COLOMBIA – DEPARTAMENTO DE NARIÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA FLORIDA
INVENTARIO FÍSICO A 31 DE OCTUBRE DE 2007

ÍTEMS	NOMBRE Y ESPECIFICACIONES DE LOS ARTICULOS	EXISTENCIAS FÍSICAS	ESTADO DE CONSERVACION		
		CANTIDAD	B	R	M
1	ESTUFA INDUSTRIAL A GAS 3B	1	X		
2	CILINDROS A GAS 100 LBS	4	X		
3	MARTILLOS BELLOTA No. 31N	2		X	
4	MARCO SEGUETA CROMADO	1	X		
5	SERRUCHO ESPAÑOL No. 18	1	X		
6	MACHETES AGUILA CORRIENTE	1	X		
7	CILINDROS X 100 LB CON GAS	9	X		
8	KIT DE COCINA (Contiene: 1 olla en aluminio No. 30, 1 jarra en aluminio x 2 lts, 4 platos para sopa, 4 vasos para jugo o café, 4 cucharas en platino).	70	X		
9	PLANTA ELECTRICA MARCA BRIGGS & SRATION, MODELO BSP 3200	1	X		
10	PLANTA ELECTRICA MARCA BRIGGS & SRATION, MODELO BSP 5500	1	X		
11	ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS DE 3 BOCAS CON DOBLE QUEMADOR EN ALUMINIO PARRILLA REFORZADA PATA ESTRUCTORA DE LUJO ALTURA DE 50 CM COLORES VARIOS	2	X		
12	ESTUFAS INDUSTRIALES A GAS DE 2 BOCAS CON LAS MISMAS CARACTERISTICAS MARCA LALIVITRINAS	2	X		
13	CALDERO 50 X 40 CM 75 L TS ALUM PRO	7	X		
14	CALDERO PROF 50 CM 113 L TS P	3	X		
15	MESA CARIBE 11 BLANCA	77	X		
16	SILLA GARDENIA ROJA	154	X		
17	COBIJA CUADROS ANDINA 180 X 2 MTS ALGODÓN	204	X		
18	JUEGO DE SABANA VANESA Y ROXANA 150X200 DACRON	110	X		
19	COLCHONETA EN ESPUMA ROSADA DE 5 CM DE GRUESO X 1 MT DE ANCHO Y 1.90 MT DE LARGO, FORRADA EN LONA COODRA.	137	X		
21	ESTUFAS DE 3 BOCAS CROMADAS CON QUEMADOR	2	X		
22	PAILAS No. 50 CON TAPA	2	X		

BELLAVISTA

ITEMS	NOMBRE Y ESPECIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS	CANTIDAD EN BODEGA	PERDIDAS
	ELEMENTOS DE COCINA		
1	KIT COCINA (1 olla metálica con tapa, 1 jarra metálica, 3 vasos plásticos, 3 cucharas metálicas, 1 cucharón plástico, 3 platos plásticos)	80	25
2	Platos blancos	81	87
3	Vaso jugo	100	66
4	cucharas	176	35
	OTROS ELEMENTOS		
1	Cobija gris	230	
2	Colchoneta delgada	202	13
	Sabana color blanco	80	20
3	Tanque col empaques 1000 lt	5	
4	Carpa negra	16	
5	carpa con tula	17	
6	Practivagon con tapa	1	
7	Tanques Col empaques 2000 lt	2	
8	Tanques Col empaques 1000 lt	3	
9	Tanques Col empaques verdes grande	2	
10	Tanques Col empaques verdes pequeños	2	
	KIT DE ASEO (PAPEL HIGIENICO, JABON DE BAÑO, CREMA DENTAL, CEPILLO DE DIENTES, TOALLA PARA MANOS)	70	

Fuente: Alcaldía del Municipio de La Florida(N) Almacenista: Willinton Burbano 2007.

OBSERVACIONES: Es preciso aclarar que algunos artículos o elementos de los albergues Bellavista, La Palma y Plazuelas se movilizan entre los mismos por lo que se pueden presentar variaciones de cantidad en dichos lugares sin que ello implique que hacen falta unidades

BELLAVISTA

ITEMS	NOMBRE Y ESPECIFICACION DE LOS ARTICULOS	CANTIDAD
1	KIT COCINA (1 olla metálica con tapa, 1jarra metálica, 3 vasos plásticos, 3 cucharas metálicas, 1 cucharon plástico, 3 platos plásticos)	97
2	Plato plástico	2
3	Cucharon plástico	15
4	Olla metálica con tapa	30
5	Olla metálica sin tapa	1
6	Jarra metálica	32
7	Colchonetas delgada	187
8	Cobijas color gris	270
9	Sábanas color blanco	86
10	Tanque plástico COLEMPAQUE 1000 Lts con tapa	2
11	Tanque plástico TAMER 1000 Lts sin tapa (Dañado)	1
12	Tanque plástico COLEMPAQUE 1000 Lts sin tapa	1

**ANEXO D
INVENTARIO INSTITUCIONES NOVIEMBRE 29 2007**

MEDICAMENTOS BODEGA “SUMA” CENTRO HOSPITAL, MUNICIPIO DE LA FLORIDA (NARIÑO)

Nombre del item	Unidad de presentación	Presentación	Disponibilidad
Aetaminofen	Botella/Frasco Oral 60ml	Unidad	202
Amoxicilina	Polvo Suspensión 250mg/5ml 100ml	Unidad	192
Ampicilina	Polvo Suspensión 250mg/5ml 100ml	Unidad	80
Diclofenaco	Tableta recubierta 50mg	Caja x 400 tabletas	6000
Diclofenaco Sodico	Ampolla 75 mg/3ml	Caja x 10 ampollas	1200
Hidrocortizona al 1%	Crema 15gr	Caja x 1 crema	27
Hidroxido de Aluminio	Botella/Frasco Oral 360ml	Unidad	770
Loratadina	Tableta Oral 10mg	Caja x 300 tabletas	4500
Metocarbamol	Tableta Oral 750mg	Caja x 300 tabletas	6000
Trimetropin	Tableta 8' mg/400mg	Caja x 100 tabletas	720

Fuente: Centro Hospital, La Florida, Nariño 2007.

SUMA BELLAVISTA

Nombre del Item	Disponibilidad
Camilla Estática	1
Basurero con Pedal Rojo	3
Camilla con Rodachines	1
Colchonetas azules	4
Camilla Estática	2
Riñonera niquelsada	1
Cubeta Esmaltada Pequeña	1
Portagujas	2
Pinza de Disección	10
Termómetro de Mercurio	1
Mesas Blancas	2

SUMA RODEO

Nombre del Item	Unidad de Presentación	Disponibilidad
Aguja Hipodermica	Caja x 100	100
Aguja Hipodermica	Caja x 100	100
Algodón Supertex	Rollo	2
Angiocat # 18	Unidad	10
Angiocat # 20	Unidad	10
Angiocat # 24	Unidad	10
Canula Guadel	Unidad	8
Catether	Unidad	10
Cuello Ortopedico	Unidad	1

Fenol Botella 100ml 70 ^a	Unidad	2
Gasa Supertex	Rollo	3
Jeringa # 10	Unidad	10
Guantes examen mediana	Cajax100	100
Jeringa 3ml	Unidad	10
Macrogoteo ADM soluciones	Unidad	100
Microgoteo ADM Soluiones	Unidad	100
Seda no esteril 100 yds	Unidad	1
Sonda nasogastrica	Unidad	1
Sonda nelaton # 18	Unidad	6
Sphygmomanometer (Tenciometro)	Unidad	1
Stethoscope (Fonendoscopio)	Unidad	1
Termómetro	Unidad	3
Trimetoprin 80mg-400mg tableta	Unidad	10
Trimetoprin 80mg-400mg tableta	Unidad	10
Venda yeso	Unidad	4
Vendas Algodón laminado 5x5	Unidad	2
Bisturí #22	Unidad	34
Bisturí #23	Unidad	41

“SUMA” PANCHINDO

Nombre del Item	Unidad de Presentación	Disponibilidad
Aguja hipodérmica #18	Unidad	100
Algodón Suave	Unidad	3
	Unidad	7
Angiocath 25ml/min		
Angiocath 49ml/min	Unidad	10
Cánula intravenosa 18g 1 ¼"	Unidad	10
Cánula intravenosa 226 1"	Unidad	10

Cánula intravenosa 22ml 1min	Unidad	10
Cánula intravenosa 60ml/min	Unidad	10
Cánula estéril	Unidad	8
Catheter 186x1 ¼"	Unidad	28
Catheter 25m/min	Unidad	18
Contenedor biológico(Basura)	Unidad	2
Equipo macrogoteo	Unidad	65
Equipo macrogoteo 10g/ml	Unidad	180
Equipo microgoteo	Unidad	52
Fenol 70ª	Unidad	5
Gasa absorbente Supertex	Unidad	3
Jeringa 3cm	Unidad	10
Guantes para examen talla S	Unidad	100
Hojas de bisturí estériles	Unidad	79
Sonda nasogastrica 85cm	Unidad	6
Sonda nelatòn 40cm	Unidad	10
Tensiómetro	Unidad	1
Fonendoscopio	Unidad	1
Vendas algodón laminado	Unidad	2
Vendas de yeso	Unidad	4

Fuente: Centro Hospital, La Florida, Nariño 2007.

SUMA” PLAZUELAS

Nombre del Item	Unidad de Presentación	Disponibilidad
Bisturíes 23	Unidad	40
Aguja Hipodérmica	Unidad	100
Aguja Hipodérmica	Unidad	100
Agujas Hipodérmicas	Caja x 100	200
Agujas para sutura 211/14	Unidad	5
Agujas para sutura 211/20	Unidad	5
Agujas para sutura 211/9	Unidad	5
Angicath#16	Unidad	5
Angicath#18	Unidad	25
Angicath#20	Unidad	7
Angicath#22	Unidad	1
Cánula guadel	Unidad	5
Catgut Cromado 2/0 75cm	Caja x 10	10
Catgut Cromado 2/0 75cm	Caja x 10	19
Catgut Cromado 3/0 75cm	Caja x 10	20
Catgut Simple 2/0 75cm	Caja x 10	10
Catheter 105ml/min	Unidad	10
Catheter 22ml/min	Unidad	9
Catheter 60ml/min	Unidad	10
Catheter Heparinizado	Unidad	10
Catheter Torácico #12	Unidad	5
Contenedor Biológico	Unidad	3
Cuello Ortopédico	Unidad	1
Esparadrapo	Unidad	15
Espéculo Vaginal	Unidad	15
Gasa Supertex	Unidad	5
Guantes examinar Mediana	Caja x 100	200
Guantes examinar Mediana	Caja x 100	100
Jeringa 10ml	Unidad	28
Jeringa 10ml	Unidad	1
Jeringa 20ml	Unidad	20

Jeringa 2ml	Unidad	45
Jeringa 5ml	Unidad	175
Jeringa 5ml	Unidad	4
Jeringa 5ml	Unidad	10
Jeringa Desechable 3ml	Unidad	20
Macrogoteo 10 gotas ml	Unidad	99
Macrogoteo ADM soluciones	Unidad	10
Macrogoteo equipo Venoclisis	Unidad	40
Microgoteo 60 gotas ml	Unidad	100
Microgoteo ADM Soluciones	Unidad	3
Seda 100 yds	Unidad	1
Sonda Foley # 16	C aja x 5	5
Sonda Foley # 18	C aja x 5	5
Sonda naso gástrica	Unidad	2
Sonda Nelaton	Unidad	3
Sondas naso gástrica # 16	Unidad	10
Sutura quirúrgica 3-0	Unidad	20
Sutura quirúrgica 4-0	Unidad	9
Termómetro Clínico	Unidad	3
Venda algodón Supertex	Unidad	9
Venda algodón Supetex 6	Unidad	2
Venda de yeso	Unidad	4
Venda elástica	Unidad	4
Venda tela 5x5	Unidad	10
Venda tela 6x5	Unidad	8
Venda yeso	Unidad	19
Bisturí # 24	Unidad	18
Bisturí #22	Unidad	40

Fuente: Centro Hospital, La Florida, Nariño 2007.

**QUIRÚRGICO BODEGA “SUMA”
CENTRO HOSPITAL**

NOMBRE ITEM	UNI DE PRESENTACIÓN	DISP	FECHA EXPIRACIÓN
AGUJA # 21G X 1.1/2	Unidad	200	17/03/2009
AGUJA 18GX21”	Unidad	200	30/12/2009
AGUJA 22GX1”	Unidad	100	30/03/2010
AGUJA SUMATRA # 4	Unidad	5	No tiene
AGUJA SUMATRA 211/20	Unidad	5	No tiene
AGUJA SUMATRA 211/9	Unidad	5	No tiene
ALGODON SUAVE 454 g.	Unidad	101	30/03/2009
AMBU PEDITRICO	Unidad	1	No tiene
ASIRADOR DE SECRECIÓN	Unidad	4	No tiene
BAJALENGUAS	Unidad	296	No tiene
BALAS DE OXIGENO 10 cm	Unidad	5	No tiene
BATOLAS	Paquete * 10	40	No tiene
BISTURI # 15	Unidad	10	No tiene
BISTURI # 20	Unidad	20	No tiene
BISTURI # 23	Unidad	34	30/09/2009
BOTES PELIGRO	Unidad	4	No tiene
BOTES PELIGRO BIOLOGICO	Unidad	4	No tiene
CAMILLA GRANDE	Unidad	8	No tiene
CAMILLA PEQUEÑA	Unidad	3	No tiene
CANULA GUADEL # 2	Unidad	5	04/05/2009
CANULA GUADEL # 3	Unidad	5	29/10/2008
CANULA GUADEL # 4	Unidad	4	13/07/2009
CANULA GUADEL # 5	Unidad	4	29/09/2009
CANULA NASAL ADULTO	Unidad	1	30/03/2010
CANULA NASAL ADULTO	Unidad	1	No tiene
CANULA NASAL OXIGENO # 11	Unidad	1	30/06/2009
CARPA IMPLEMENTO CAMPIN	Unidad	10	30/01/2010
CARPALON 4-0	Unidad	24	04/05/2009

CARTGUT CROMADO # 1	Caja * 24 unidades	24	30/06/2009
CARTGUT CROMADO # 2-0	Caja * 24 unidades	24	30/01/2010
CARTGUT CROMADO # 3-0	Caja * 24 unidades	24	30/10/2009
CARTGUT CROMADO # 4-0	Caja * 24 unidades	5	30/10/2009
CATETHER # 16	Unidad	20	30/05/2010
CATETHER # 18	Unidad	15	30/09/2009
CATETHER # 20	Unidad	10	30/05/2009
CATETHER # 22	Unidad	38	30/08/2010
CATETHER # 18	Unidad	9	30/09/2010
CATETHER HEPERRINIZADO	Unidad	80	30/10/2010
CATETHER NELATON # 12	Unidad	5	30/07/2008
CATETHER NELATON # 14	Unidad	5	30/07/2008
CATETHER NELATON # 34	Unidad	5	15/03/2009
CATETHER NELATON # 36	Unidad	5	08/08/2010
CATCUT CROMADO 2/0	Unidad	10	30/07/2009
CATCUT CROMADO 3/0	Unidad	20	30/02/2009
CATGUTH SIMPLE 2/0	Unidad	10	30/06/2009
CATETHER # 24	Unidad	14	30/09/2010
CISTOFLO	Unidad	10	30/02/2008
CLORURO DE SODIO AL 0.9%	Unidad	196	30/10/2008
CABIJAS	Unidad	50	No Tiene
CUELLO ORTOPEDICO # 5	Unidad	2	No Tiene
CUELLO ORTOPEDICO # 6	Unidad	1	No Tiene
CUELLO ORTOPEDICO PEDIATRICO # 2	Unidad	10	No Tiene
CUELLO TAERDAL	Unidad	1	No Tiene
EQUIPO MICROGOTEO	Unidad	300	30/07/2011
EQUIPO MICROGOTEO	Unidad	30	09/02/2008
EQUIPO MICROGOTEO	Unidad	7	30/06/2010
EQUIPO MICROGOTEO	Unidad	672	30/04/2011
EQUIPO RECONSTRUCCIÓN ANTB	Unidad	24	30/05/2009
ESPARADRAPO ANTILERGICO	Unidad	12	No Tiene
ESPECULO VAGINAL	Paquete * 10 unidades	18	No Tiene
ESPONJAS	Unidad	2	No Tiene

FAJAS	Unidad	20	30/04/2008
FENOL (ALCOHOL) 70°	Unidad	40	No Tiene
FLOLEY CATETHER # 16	Unidad	5	28/02/2009
GAFAS PLASTICAS	Unidad	36	30/11/2008
GASA ABSORBENTE SUPERTEX	Unidad	40	No Tiene
GUANTES EXAMEN TALLA M	Caja * 100 unidades	6	No Tiene
GUANTES EXAMEN TALLA S	Caja * 100 unidades	29	30/01/2011
GUARDIANES	Unidad	3	30/04/2011
HILO PARA SUTURA 0	Unidad	8	No tiene
HILO PARA SUTURA 1	Unidad	2	No tiene
HILO PARA SUTURA 2/0	Unidad	4	No tiene
HOJAS DE LARINDOSCOPIO # 1	Unidad	2	No tiene
HOJAS DE LARINDOSCOPIO # 3	Unidad	3	No tiene
HOJAS DE LARINDOSCOPIO PEDIATRICO # 2	Unidad	4	No tiene
JERINGA 20 ml	Unidad	20	No tiene
JERINGA 2 cm	Unidad	50	30/11/2008
JERINGA 2 ml	Unidad	99	30/02/2008
JERINGA 30ml	Unidad	3	30/01/2009
JERINGA 50ml	Unidad	24	No tiene
JERINGA 5ml	Unidad	40	30/04/2010
JERINGA 5 ml	Unidad	80	No tiene
JERINGA 60ml	Unidad	10	30/12/2010
JUEGO MASCARILLA NEBULIZADORA	Unidad	12	No tiene
KELLI CURVAS	Unidad	6	No tiene
KELLI RECTAS	Unidad	8	No tiene
LAMPARA CUELLO DE CISNE	Unidad	4	No tiene
MANGO DE BISTURI	Unidad	8	No tiene
MANGO DE LARINGOSCOPIO	Unidad	3	No tiene
MANTAS RESCATE	Unidad	97	No tiene
MASCARILLA NEBULIZADORA	Unidad	12	No tiene
MASCARILLA OXIGENO	Unidad	4	No tiene
MASARILLA OXIGENO ADULTO	Unidad	20	No tiene

MEDI PUM BOLSITO	Unidad	4	No tiene
MOSQUITO CURVA	Unidad	8	No tiene
MOSQUITO RECTA	Unidad	6	No tiene
PINZA DE DISECCIÓN CON GARRA	Unidad	6	No tiene
PINZA DE DISECCIÓN SIN GARRA	Unidad	8	No tiene
PLANTA GENERADORA DE ENRGIA	Unidad	1	No tiene
RADIO MOTOROLA	Unidad	3	No tiene
RECORTES DE TELA		5	No tiene
REGULADOR DE OXIGENO	Unidad	4	No tiene
RESUCITADOR MANUAL	Unidad	4	No tiene
RIESTER	Unidad	2	No tiene
SABANAS	Unidad	39	No tiene
SONDA ACANALADA	Unidad	8	No tiene
SONDA NASO GASTRICA # 10	Unidad	2	30/11/2009
SONDA NASO GASTRICA # 12	Unidad	4	30/11/2009
SONDA NASO GASTRICA # 14	Unidad	2	30/10/2009
SONDA NELATON # 12	Unidad	10	21/11/2010
SONDA NELATON # 18	Unidad	2	02/09/2009
STHETOSCOPE (Fenondoscopio)	Unidad	4	No tiene
SUTURA 2-0 CUTICULAR	Unidad	11	30/10/2009
SUTURA 4-0 CARDIOBASCULAR	Unidad	13	30/10/2009
SUTURA QUIRURJICA 2-0	Unidad	20	30/03/2009
SUTURA QUIRURJICA 3-0	Unidad	20	30/03/2009
TAPABOCAS	Caja * 50 unidades	207	No tiene
TAPABOCAS	Caja * 50 unidades	20	30/06/2009
TENCIOMETRO	Unidad	3	No tiene
TERMOMETRO	Unidad	3	No tiene
TIJERAS DE MAYO RECTAS	Unidad	5	No tiene
TIJERAS DE MAYO CURVAS	Unidad	8	No tiene
TORUNDAS DE ALGODON	Paquete * 5 unidades	40	30/06/2008
VENDA DE ALGODON 5"	Unidad	10	No tiene
VENDA DE ALGODON 6"	Unidad	6	No tiene
VENDA DE TELA O GASA 5*5	Unidad	15	No tiene

VENDA DE TELA O GASA 6*5	Unidad	10	30/04/2009
VENDAS DE YESO GRANDES	Unidad	12	30/08/2009
VENDAS DE YESO PEQUEÑAS	Unidad	13	30/08/2009

Fuente: Centro Hospital, La Florida, Nariño 2007.

ANEXO E
INVENTARIO INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN BARTOLOMÉ
29 DE NOVIEMBRE DE 2007
EMERGENCIA VOLCÁNICA

Nombre del Artículo	Descripción	Cantidad
EQUIPO DE PERIFONEO	MEGAFONO PEQUEÑO DE MANO PARA 6 PILAS COLOR GRIS CON ROJO	1
EXTINTOR	EXTINTOR MULTIPROPOSITODE 4,54 Kg (10 Lb.DE P.Q.S.) COLOR AMARILLO	1
MALETA CON INMOBILIZADORES	MALETA COLOR NEGRO QUE CONTIENE INMOBILIZADORES PLASTICOS PARA DIFERENTES FRACTURAS	1
MALETIN PRIMEROS AUXILIOS	MALETIN COLOR ROJO DE PRIMEROS AUXILIOS QUE CONTIENE VENDAJES, FRAZADAS,SUEROS,GUANTES	2
CAMILLA	CAMILLAS DE PRIMEROS AUXILIOS PARA TRANSPORTE DE HERIDOS COLOR AZUL EN LONA CON SOPORTE METALICO	1
CAMILLA INMOBILIZADORA	CAMILLA EN MADERA CON CORREAS PARA INMOBILIZACION	1

Fuente: Centro Educativo San Bartolomé 2007.

SEÑALIZACIÓN INTERNA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

Elemento	Descripción del Elemento	Cantidad
Placas en Acrílico	Flechas a la derecha, reflectiva, de 45x33cm	15
Placas en Acrílico	Flechas a la izquierda,, reflectiva, de 45x33cm	5
Pendón	Elaborado en lona impreso a color	1

Fuente: Centro Educativo San Bartolomé 2007.

Nombre y Especificaciones de los artículos	Cantidad
Carpa para estructura metálica 7x6 mtrs en lona eclipse color azul oscuro, gris y blanco	3
Estructuras metálicas de 7x6 mts x 3.80 mts de alto	3
Mesa Caribe 11 blanca	168
Silla Gardenia roja	331
Estructura metálica de 7x6x3 mts, con estructura en tubo 1 1/2x 1 1/2	2
Estructura metálica de 4x6x3 mts, con estructura en tubo 1 1/2x 1 1/2	1
Carpas en lona Brigadier #700 de 6x7 mts para campamento	2
Carpas en lona Brigadier #700 de 6x4 mts para campamento	1
Tablero acrílico de 2.20x1.20mts	17
Silla Gardenia roja	5

Fuente: Centro Educativo San Bartolomé 2007.

ANEXO F
INVENTARIO ESTACIÓN DE POLICÍA DE LA FLORIDA (N)
10 DE DICIEMBRE DE 2007 – EMERGENCIA VOLCÁNICA

ITEMS	NOMBRE Y ESPECIFICACIÓN DEL ARTICULO	CANTIDAD	ESTADO
1	CASCOS INDUSTRIALES MARCA FERSEF	10	BUENO
2	GUANTES INDUSTRIALES	10 PARES	BUENO
3	SOGA DE 12MIM.	30Mts.	BUENO
4	CAMILLA PLEGABLE	1	BUENO
5	LINTERNA CON BATERIA	5	BUENO
6	MEGAFONO MEDIO	1	BUENO
7	PICA	1	BUENO
8	PALA	1	BUENO
9	MACHETES	2	BUENO
10	CIZALLA	1	BUENO
11	CAJA DE MASCARILLAS DESECHABLES	2	BUENO
12	ROLLO DE CINTA (PELIGRO)	100 Mts.	BUENO
13	EXTINGUIDORES MULTIPROPOSITO	2	BUENO
14	BOTIQUIN EN LONA TIPO M3 CONTIENE: 1 Bandeja de medicina; Set de nmovilización; Set de hemorragias y shock; Set de curaciones; Set de vía área.	1	BUENO
15	VALLAS METALICAS	11	BUENO

16	RADIOS PORTATILES MOTOROLA CON 2 ACUMULADORES DOTACION REPAD	3	BUENO
17	VEHICULO TOYOTA HILUX	1	REGULAR
18	CHALECOS REFLECTIVOS	7	BUENO
19	RADIO BASE (POLICIA)	1	BUENO
20	GAFAS RUBEOLA	10 PARES	-----
21	SERVICIO DE INTERNET CON LA ALCALDIA	-----	
22	FAX	1	BUENO

Fuente: Policía Nacional, Municipio de La Florida (N) 2007.

ANEXO G
INVENTARIO ESTACIÓN DE BOMBEROS VOLUNTARIOS MUNICIPIO DE LA FLORIDA (n)
NOVIEMBRE 15 DE 2007

ITEMS	Nombre y especificación del artículo	Cantidad	Estado		
			B	R	M
1	Manila de 110mts. /12mm.	1	X		
2	Cordinas de 50mts. /8mm.	2	X		
3	Mosquetones	4	X		
4	Ochos	4	X		
5	Arnés	4	X		
6	Poleas sencillas	2	X		
7	Poleas dobles	2	X		
8	Taladro Percutor	1	X		
9	Diferencial para 10 Toneladas	1	X		
10	Motobomba	1	X		
11	Fumigadora Esparsora	1	X		
12	Quijada de la vida	1	X		
13	Camillas Miller	4	X		
14	Tablas rígidas amarillas	2	X		
15	Cascos de rescate	20	X		
16	Linternas de rescate	20	X		
17	Rodilleras	13	X		
18	Monogafos	13	X		
19	Reflectores	3	X		
20	Extensiones	3	X		
21	Tramos de Manguera	10	X		

22	Trajes de acercamiento completos	2	X		
23	Auto contenido de 30 minutos	1	X		
24	Auto contenido de 45 minutos	1	X		
25	Carpas sencillas	4	X		
26	Traumaquis	4	X		
27	Extintidores ABC	6	X		
28	Palas	10	X		
29	Picos	10	X		
30	Machetes	10	X		
31	Mandarrios	3	X		
32	Cinceles	3	X		
33	Barras	2	X		
34	Serruchos	2	X		
35	Hachas	2	X		
36	Patecabra	1	X		
37	Remolque tipo Brek	1	X		
38	Camioneta Dodge polara	1	X		
39	Tanque Remolque de 250 galones	1	X		
40	Carpa para 20 personas	1	X		
41	Generador eléctrico de 550 voltios	1	X		
42	Generador eléctrico de 950 voltios	1	X		
43	Escalera de 6mts.	1	X		
44	Camillas plegables	2	X		
45	Motosierra	1	X		
46	Camillas Jusde o cucharas	2	X		

ANEXO H
PROTOCOLO 1. PREPARATIVOS

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
<p style="text-align: center;">Coordinación CLOPAD.</p>	<p style="text-align: center;">Infraestructura y Servicios Evaluación y Monitoreo de eventos Salvamento Búsqueda y Rescate</p> <p style="text-align: center;">Salud Atención Hospitalaria</p> <p style="text-align: center;">Seguridad Control del orden público Evacuación</p> <p style="text-align: center;">Asistencia Social y Ayuda Humanitaria Censos a la población Ayuda humanitaria de emergencia</p>	<p style="text-align: center;">COMISIONES: TÉCNICA, OPERATIVA Y EDUCATIVA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez se ha establecido el nivel de Alerta, notifica a las entidades responsables de las áreas funcionales. 2. Realiza por parte de cada Área Funcional activada, el registro de los recursos humanos y técnicos disponibles para la atención de una posible emergencia. 3. Notifica a la coordinación del CLOPAD, la activación de cada área funcional y la disposición de personal y equipo. 4. Establece una línea de comunicación permanente con la coordinación del CLOPAD, a fin de recibir información sobre la evolución del evento. 5. Remite a la Coordinación del CLOPAD, periódicamente informes sobre el personal disponible y los planes institucionales internos para la respuesta. 6. Activa los Planes Hospitalarios de Emergencia. 7. Activa los Planes de Seguridad y Control de Orden Público.

**ANEXO I
PROTOCOLO 2. ALERTA**

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	AREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE DE ACTIVACIÓN	FUNCIONES
COORDINACIÓN CLOPAD Y COMISIÓN DE COMUNICACIONES	Infraestructura y Servicios: Evaluación y Monitoreo de Eventos Seguridad: Evacuación Asistencia Social y Ayuda Humanitaria: Censos a la población Ayuda humanitaria de emergencia	COORDINACIÓN CLOPAD Y COMISIÓN DE COMUNICACIONES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibe información técnica sobre eventos en desarrollo. 2. Remite la información a los organismos de socorro y seguridad, dependiendo del evento en proceso. 3. Si la previsión del evento es a corto plazo o inminente, activa en forma inmediata las áreas funcionales. 4. Si la previsión del evento es a mediano plazo, convoca reunión del CLOPAD y define el nivel de alerta (I, II, III y IV). 5. Establece planes de monitoreo de zonas de acuerdo con los escenarios de riesgo probables en el municipio (por ejemplo: Monitoreo del nivel). 6. Realiza reuniones con las entidades técnicas, cada 24 horas, a fin de adelantar el seguimiento a la situación en proceso. 7. Activa la Comisión de Evacuación, cuando sea necesario realizar la evacuación preventiva de familias o el desalojo de los predios en alto riesgo. 8. Coordina el traslado de familias y su ubicación transitoria en lugares seguros.

ANEXO J
PROTOCOLO 3. VERIFICACIÓN Y ACTIVACIÓN DE LA ALARMA

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
COMISIÓN OPERATIVA	Infraestructura y Servicios Evaluación y Monitoreo de eventos Salvamento Búsqueda y Rescate Seguridad Control del orden público	Cuerpo Oficial de Bomberos y Estación de Policía de La Florida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al ser notificada la ocurrencia de un evento en el Municipio de La Florida por una erupción volcánica, el Cuerpo de Bomberos y la Policía se desplazan a las zonas afectadas, a fin de realizar la verificación del incidente y proceder a activar las diferentes áreas de respuesta dependiendo de la magnitud del evento y las áreas afectadas o involucradas. 2. En emergencias tipo I y II, eventos de mediana y gran magnitud, no se da el proceso de notificación y verificación, ya que el fenómeno se convierte en el mismo factor de alarma. 3. El CREPAD notifica verbalmente del incidente a la Coordinación del CLOPAD y a las entidades operativas: Bomberos Voluntarios, Secretaría de Obras Públicas y Centro Hospital 4. La información suministrada por el Cuerpo de Bomberos y policía de La Florida constará de los siguientes aspectos generales: <ul style="list-style-type: none"> Lugar(es) de ocurrencia del evento. Extensión aproximada. Datos generales de afectación de personas. Datos generales de daños en infraestructuras. Prioridades de Intervención.

ANEXO L
PROTOCOLO 4. TRABAJO SOCIAL Y COMUNITARIO

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
<p style="text-align: center;">COE Coordinación General</p>	<p style="text-align: center;">Salud Atención psico-social Saneamiento básico Vigilancia epidemiológica Asistencia Social y Ayuda Humanitaria Censos a la población Alojamientos temporales Abastecimientos y provisiones Trabajo social y comunitario</p>	<p style="text-align: center;">Secretaría de Gobierno. Participación Ciudadana Policía Comunitaria del municipio de la Florida Cuerpo de Bomberos Personería municipal Coordinación de Desarrollo Comunitario</p>	<p>IMPORTANTE: El trabajo social y comunitario debe ser interpretado como un proceso, que inicia con el reconocimiento de las comunidades afectadas o potencialmente afectadas, la evacuación, el censo de familias, la ayuda humanitaria de emergencia, su ubicación en alojamientos temporales, los suministros básicos y el trabajo social y de atención psico-social durante el tiempo que dure la atención y la rehabilitación de las zonas afectadas. Normalmente, al ser un proceso bien diferenciado por los momentos de la respuesta, permite que las instituciones que integran el componente de atención social sean siempre las mismas, garantizando la continuidad de los procesos y la generación de afinidades entre las instituciones y la comunidad.</p> <p>Se apoya para el desarrollo de las actividades, en las organizaciones comunitarias existentes en la zona, y en el liderazgo de las personas que hacen parte de la comunidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establece comunicación con las poblaciones afectadas e identifica líderes y personas de reconocimiento y aceptación en la comunidad. 2. Define interlocutores y canales de comunicación para informar a la comunidad respecto a las decisiones que sean tomadas en la atención y recuperación de la zona afectada. 3. Realiza el acompañamiento de las comunidades en los procesos de adaptación social. 4. Integra funcionalmente las comisiones de evacuación, censos a la población, ayuda humanitaria de emergencia, alojamientos temporales, saneamiento ambiental y atención psico-social.

ANEXO M
PROTOCOLO 5. SALVAMENTO

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLES	FUNCIONES
PMU	Salvamento Búsqueda y Rescate Atención Pre-hospitalaria Básica	Cuerpo de Bomberos, Grupos de Rescate y funcionarios delegados del centro hospital	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es la primera aproximación que se realiza sobre la zona de impacto después de definir la estrategia de intervención y su coordinación corresponde al PMU. 2. En la evaluación preliminar de la zona, realizada por los organismos de socorro y seguridad, identifican como acción prioritaria las áreas donde existen posibles personas atrapadas y/o lesionadas. 3. Define los recursos humanos y en equipo disponibles y establece su área de intervención por orden de prioridad. Pueden conformarse varios grupos de trabajo dependiendo de la capacidad logística y de recurso humano. 4. Realiza un Triage preliminar, suministra los primeros auxilios a las personas lesionadas que se encuentren dentro del perímetro definido y procede a su estabilización. En caso de existir algún riesgo secundario inherente al evento, retira los pacientes a un lugar seguro y luego se practican los primeros auxilios. 5. Procede a realizar maniobras de rescate en el caso de personas atrapadas, disponiendo para tal efecto de los equipos especializados para este tipo de operaciones. 6. El número de personas lesionadas y atrapadas, determina la cantidad de ambulancias o vehículos de transporte que son necesarios para el traslado de los pacientes a los centros asistenciales; se contará inicialmente con las ambulancias al servicio de los organismos de socorro y posteriormente con el apoyo del Área Funcional de Logística de Operaciones y Salud se realiza la gestión para la consecución de las ambulancias que sean requeridas. 7. En emergencias tipo I, el área de salvamento realiza la estabilización de los pacientes y se encarga de su traslado al centro asistencial. En emergencias tipo I y II, se instalarán los MEC en los albergues de: La Palma, Bellavista y Plazuelas, donde un equipo médico recibe los

			<p>lesionados, brinda atención pre-hospitalaria, realiza el Triage y transporta los pacientes a los centros asistenciales que cuenten con la capacidad para su debida atención y tratamiento.</p> <p>8. Todos los pacientes que sean atendidos en la zona de impacto, serán registrados por las entidades que los atienden y transmitirán las respectivas informaciones al PMU, para efectos de coordinación con el sector Salud.</p> <p>9. Los grupos de Búsqueda y rescate realizan la recuperación de personas fallecidas y entregan los cuerpos a los organismos encargados del levantamiento: Medicina legal, CTI-fiscalía, a fin de realizar los procedimientos correspondientes.</p> <p>10. Cuando el área de afectación es amplia, emergencias tipo I y II; se elevarán las solicitudes a la Coordinación Logística, para la gestión de apoyo externo y para la correcta canalización de los grupos a las áreas que requieren prioridad de intervención.</p> <p>11. Todas las actividades de Salvamento, deben contar con las medidas de seguridad correspondientes para garantizar la integridad física y emocional de los grupos en operación.</p> <p>12. En Búsqueda y Rescate y Atención Pre-hospitalaria Básica, existen procedimientos operativos estandarizados, que serán aplicados en la atención del evento, conservando la unidad de criterio y la uniformidad en la actuación.</p>
--	--	--	--

ANEXO N
PROTOCOLO 6. EVACUACIÓN

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
PMU	<p>Infraestructura y Servicios Evaluación y Monitoreo de eventos</p> <p>Seguridad Control del orden público Evacuación Aislamiento de áreas</p> <p>Asistencia Social y Ayuda Humanitaria Censos a la población Ayuda humanitaria de emergencia</p>	<p>Alcaldía Municipal, Comandante de La Estación de Policía de La Florida, Comandante de La Estación de Bomberos, Secretaría de Gobierno, personería municipal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define con las Comisiones de Evaluación y Monitoreo y control de eventos conexos, las áreas de probable afectación por fenómenos secundarios ó zonas donde se puedan presentar otros eventos con amenaza para la población. 2. De acuerdo con el nivel de alerta definido por el CLOPAD o el COE, cuantifica las familias que requieren ser trasladadas. 3. Establece las áreas de seguridad o los sitios donde se ubicarán transitoriamente las comunidades evacuadas. 4. Con el apoyo de la Coordinación Logística, garantiza el desplazamiento, mediante el transporte de personas y los elementos mínimos para su mantenimiento. Facilita los medios de traslado a las familias que se puedan alojar en casas de familiares o amigos. 5. Levanta los censos de las familias evacuadas. 6. Gestiona el apoyo humanitario de emergencias en los casos que se requiera. 7. Coordina con el área de seguridad la vigilancia de los sectores que fueron objeto de evacuación. 8. Coordina con el área de seguridad el aislamiento de las áreas en peligro y establece controles para restringir total o parcialmente el ingreso a la zona. 9. Realiza el seguimiento de los eventos en proceso, a fin de garantizar el retorno de las comunidades o la reubicación definitiva de las mismas. 10. Elabora informes relacionados con el proceso de evacuación: Zona de potencial afectación, número de viviendas, familias evacuadas, lugar de traslado, censo de la población. Los informes se remitirán al coordinador del CLOPAD, y este a su vez trasmite Centro de Información del COE

ANEXO O
PROTOCOLO 7. ABASTECIMIENTOS

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
PMU – COE	<p style="text-align: center;">Seguridad Control del orden público Salud Salud ambiental Vigilancia epidemiológica Asistencia Social y Ayuda Humanitaria Censos a la población Alojamientos temporales Abastecimientos y provisiones Trabajo comunitario</p>	<p style="text-align: center;">Coordinador CLOPAD, Cuerpo de Bomberos, Secretaría de Obras, Policía Nacional</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo a los censos elaborados, determina el número de familias afectadas o potencialmente afectadas que requieren asistencia en alimentos, agua y menaje. 2. Elabora un inventario aproximado de pérdidas por familia y prioriza los niveles de intervención. 3. Identifica los casos que requieran ayuda humanitaria de emergencias, de conformidad con las necesidades evaluadas. 4. Gestiona con el soporte de la Comisión de comunicaciones, los apoyos de emergencia necesarios para las familias afectadas. . 5. Determina necesidades básicas de la población y cuando se ha superado la capacidad de respuesta local, gestiona con el gobierno departamental, el suministro de alimentos, agua y menaje básico. 6. Coordina con el área de orden público, el apoyo en seguridad para la entrega de los suministros a las familias damnificadas. 7. Apoya en la conformación de los comités internos de la comunidad, en asocio con la Comisión de Alojamientos Temporales y la Comisión de Trabajo Social. 8. Evalúa permanentemente la situación interna de los alojamientos en torno a: calidad de alimentos y agua. 9. Dispone de los mecanismos necesarios para el suministro permanente de agua a los afectados. 10. Determina necesidades de atención en salud y suministros médicos. 11. Canaliza los recursos y ayudas de alimentos y menaje que sean destinadas a la atención de la población afectada. 12. Lleva un inventario permanente de recepción y entregas. 13. Realiza un análisis continuo de necesidades básicas para suplir las comunidades afectadas. 14. Instrumenta el SUMA para el manejo de suministros de emergencia.

ANEXO P
PROTOCOLO 8. ASISTENCIA EXTERNA

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
COE Coordinación General	<p style="text-align: center;">Comisión Operativa Comisión de Comunicaciones Centro de Información Todas las Áreas Funcionales en el proceso de respuesta (Todo el Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres municipio de La Florida (N))</p>	<p style="text-align: center;">Coordinador del CLOPAD Personería Municipal Madres Comunitarias Responsables de la comisión operativa y de Comunicaciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En emergencias nivel II y III, se establece con el apoyo de la Comisión de Comunicaciones, el análisis de necesidades definiendo las prioridades de acuerdo con las informaciones remitidas desde la zona de impacto. 2. Los grupos de apoyo a las diferentes áreas de operación, llegan a un sitio previamente definido para su recepción, donde se identifican y suministran información sobre el objeto de su llegada, capacidad, disponibilidad de equipos, logística de operaciones y medios de auto-sostenibilidad. 3. De conformidad con las informaciones suministradas por la Comisión de Comunicaciones, procede a definir su zona de intervención y la persona contacto en el sitio para su arribo y coordinación operativa. 4. Determina los sitios para el almacenamiento de las donaciones. 5. Dispone de un equipo humano para la realización de inventarios, verificación de ayudas, clasificación y distribución. 6. Coordina logísticamente el traslado de las donaciones hasta los sitios de almacenaje, realizando un segundo inventario al entrar a la bodega. 7. Se remiten los datos de la donación a la Comisión de Asistencia Externa, donde se establece su destino y prioridad para la entrega. 8. Dispone de los aspectos logísticos en recurso humano necesarios para la clasificación de las ayudas en la zona de almacenamiento. 9. Verifica el estado de los elementos recibidos y su posibilidad de uso. 10. Determina lugares de entrega y las personas responsables, de acuerdo con el análisis de necesidades realizado por la Comisión de comunicaciones el Centro de Información del COE. 11. Entrega los elementos de ayuda a la Comisión de Abastecimientos y provisiones, que se encarga de la respectiva distribución. 12. Levanta los inventarios correspondientes y realiza el control de las entregas, identificando necesidades y elementos disponibles. 13. Las ayudas que lleguen por vía terrestre, se remiten directamente a la zona de bodegaje, donde se realiza el inventario y su respectiva clasificación.

ANEXO R
PROTOCOLO 9. ATENCIÓN EN SALUD

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	ÁREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
Sala de Operaciones.	Salud Salud ambiental Vigilancia epidemiológica	Director Centro Hospital, Dirección Local de Salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma las medidas de salud pública <ul style="list-style-type: none"> • Medidas sanitarias¹ (saneamiento, suministro de agua potable y control de vectores). • Medidas médicas (vacunación, Quimioprofilaxis y manejo de casos). 2. Pone en marcha el sistema de vigilancia epidemiológica rápida² después del impacto con el fin de estimar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Magnitud general del impacto (extensión geográfica, número de personas afectadas, duración estimada). • Las necesidades específicas del cuidado en salud de los sobrevivientes. • Los daños a otros servicios (energía, agua, saneamiento) que contribuyen a la salud pública. 3. Desarrolla actividades de gestión cotidiana e integral del riesgo (calidad y cantidad de agua para el consumo, higiene e inocuidad de los alimentos, nutrición, disposición de residuos sólidos, seguridad en salud). 4. Lleva un registro sobre la morbi-mortalidad por sectores poblacionales³. Recolección, análisis e interpretación de información de los diferentes sectores de salud. 5. Apoya la Comisión de manejo de personas fallecidas en la identificación de áreas para la ubicación de persona fallecidas y su respectivo tratamiento. 6. Remite informaciones en forma permanente al COE para indicar los avances en la realización de las acciones en salud ambiental. 7. Realiza los requerimientos que sean necesarios ante la coordinación logística, para lograr su funcionalidad.

ANEXO S
PROTOCOLO 10. SEGURIDAD

UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE	AREAS FUNCIONALES QUE INTERVIENEN	RESPONSABLE	FUNCIONES
<p style="text-align: center;">UNIDAD DE COORDINACIÓN RESPONSABLE: PMU – COE Coordinación General</p>	<p style="text-align: center;">Seguridad Control del orden público Aislamiento de áreas</p>	<p style="text-align: center;">Secretaría de Gobierno Policía Estación La Florida,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez notificado el evento, los organismos de seguridad (Policía estación La Florida) se desplazan a la zona de afectación y coordinan con los organismos de socorro, el aislamiento de áreas y la restricción de ingreso a las zonas de operación. 2. Establece planes específicos de acuerdo con los procedimientos de seguridad, para la vigilancia permanente de las zonas impactadas y el apoyo en seguridad a los diferentes frentes de operación. 3. Facilita las actividades de evacuación de familias y brinda seguridad a las propiedades que han sido evacuadas. 4. Dependiendo de la magnitud del evento, en emergencias de nivel II y III, establece un plan de seguridad general para el aseguramiento del orden público en la zona de afectación y en todo el perímetro urbano. 5. Realiza controles de seguridad y establece vigilancia permanente sobre infraestructuras esenciales y áreas demarcadas por los organismos de atención. 6. Realiza el cierre de los diferentes puntos de ingreso a la ciudad y con el apoyo de la Policía de Carreteras y ejército del batallón Boyacá controla el ingreso y salida de vehículos. 7. Establece planes de apoyo para la vigilancia en alojamientos temporales y áreas de uso comunal. 8. Gestiona directamente con la Coordinación General del COE, la consecución de apoyo o refuerzos de seguridad cuando la situación lo amerite.