



**PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA**



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LA ZONA DE AMENAZA VOLCÁNICA ALTA-ZAVA DEL VOLCÁN GALERAS

BPIN 2018011001058

BOGOTÁ D.C 12 DE ABRIL DE 2019



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
1. Plan de desarrollo	5
2.1 Contribución al Plan de Desarrollo	5
2. Identificación y descripción del problema	5
2.1 <i>Problema Central</i>	5
2.2 <i>Descripción del problema</i>	5
2.3 <i>Árbol de problemas</i>	5
2.4 <i>Magnitud actual del problema e indicadores de referencia</i>	6
3. Causas del problema	6
3.1 <i>Causas que generan el problema</i>	6
3.2 <i>Efectos generados por el problema</i>	6
4. Identificación y análisis de participantes	6
4.1 <i>Identificación de los participantes</i>	6
4.2 <i>Análisis de los participantes</i>	7
5. Población afectada y objetivo	8
5.1 <i>Población afectada por el problema</i>	8
5.2 <i>Población objeto de la intervención</i>	9
6. Objetivos	10
6.1 <i>Objetivo general e indicadores de seguimiento</i>	10
6.2 <i>Relaciones entre las causas y objetivos</i>	10
7. Antecedentes	11
<i>Técnicos</i>	11
<i>Normativos y jurídicos</i>	17
<i>Implementación del Programa de Gestión Integral del Riesgo – Amenaza Volcán Galeras (PGIR- AVG)</i>	26
<i>Proyecto de inversión BPIN 2013011000574 APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, EN LA ZAVA VOLCÁN GALERAS NARIÑO, NARIÑO</i>	33



8.	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	33
8.1	<i>Alternativa 1:</i>	33
8.1.1	BIEN O SERVICIO	33
8.1.2	ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	34
8.1.3	LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA.....	39
8.1.4	FACTORES ANALIZADOS	39
8.1.5	METAS Y ACTIVIDADES	39
8.1.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	41
8.1.7	ANÁLISIS DE RIESGOS.....	45
8.1.8	CADENA DE VALOR.....	45
8.1.9	INDICADORES DE GESTIÓN	46
8.2	<i>Alternativa 2:</i>	46
8.	Recomendación de alternativa	48
9.	Datos de re formulador de proyecto.....	48



INTRODUCCIÓN

El proceso de reasentamiento y/o relocalización de las poblaciones es una estrategia fundamental en aquellas circunstancias en las cuales la amenaza identificada no puede ser mitigada o eliminada completamente y en el caso de ocurrencia del desastre la afectación de la vida de las unidades sociales es alta. Teniendo en cuenta los ámbitos de la Gestión Integral del Riesgo y la importancia de la estrategia de reasentamiento de poblaciones se hace necesaria la búsqueda de recursos que permitan adelantar acciones en la Zona de Amenaza Alta del Volcán Galeras (ZAVA).

El programa de reasentamiento y/o relocalización de poblaciones vulnerables habitantes de la ZAVA del Volcán Galeras, tiene como fin último y primordial el desarrollo del reasentamiento de los propietarios, poseedores y/o tenedores de predios ubicados en dicha zona, en los términos del Decreto de la Presidencia de la República No 4106 del 15 de noviembre de 2005, y la consecuente disminución de la vulnerabilidad en los municipios de Nariño, La Florida y San Juan de Pasto en el Departamento de Nariño.

El *Programa de Gestión Integral del Riesgo – Amenazas Volcánicas Galeras “PGIR – AVG”*, está diseñado para ejecutarse de manera transversal y con el compromiso de todas las entidades gubernamentales, tal como lo establece el CONPES 3501 y el Plan de Acción Específico que fue aprobado en el año 2007.

El Programa de Reasentamiento para los habitantes de la ZAVA del Volcán Galeras se concibió en su momento, en cumplimiento del Decreto Ley 919 de 1989 y demás normas concordantes, como una estrategia de intervención en el territorio, enfocada fundamentalmente en garantizar el derecho a la vida de los habitantes, máxime cuando se ha establecido que la ZAVA es suelo de riesgo no mitigable, y como resultado de lo detallado en la Resolución 1347 del 18 de Noviembre de 2014, donde el marco jurídico se encamina a que es ineludible el reasentamiento urbano y rural de las familias de diferentes grupos humanos situados en la ZAVA del Volcán Galeras para proteger sus vidas y bienes, todo sin dejar de propender que dichas familias accedana a alternativas habitacionales legales y seguras.

El 12 de mayo de 2015, la Corte Constitucional profirió la Sentencia T-269 a través de la cual inaplicó por inconstitucional, respecto del volcán Galeras, ubicado en el Departamento de Nariño, el artículo 92 de la Ley 1523 del 2012, el cual estableció el retorno a la normalidad de todas las zonas del territorio nacional declaradas en situación de desastre, cuya declaratoria fuera anterior al 30 de noviembre del 2010, ordenando entre otras cosas, la elaboración de un Plan de Gestión Integral del Riesgo, con el objetivo de lograr el reasentamiento definitivo de la ZAVA, el cual debe fijar autoridades responsables, apropiación presupuestal suficiente y criterios de priorización.



Teniendo en cuenta lo anterior, ante la probabilidad de una posible erupción catastrófica generada por la permanente actividad del Volcán Galeras y visibilizando el marco de los lineamientos de política para implementar un proceso de gestión integral del riesgo en la ZAVA, definidos en el documento CONPES 3501 y la señalada Sentencia, el presente Proyecto de Inversión se formula con el fin de apoyar financieramente la ejecución de las actividades tendientes a reducir la vulnerabilidad en la ZAVA del Volcán Galeras de los municipios de Pasto, Nariño y La Florida.



1. Plan de desarrollo

2.1 Contribución al Plan de Desarrollo

Programa: 0207 - Prevención y mitigación del riesgo de desastres desde el sector Presidencia

2. Identificación y descripción del problema

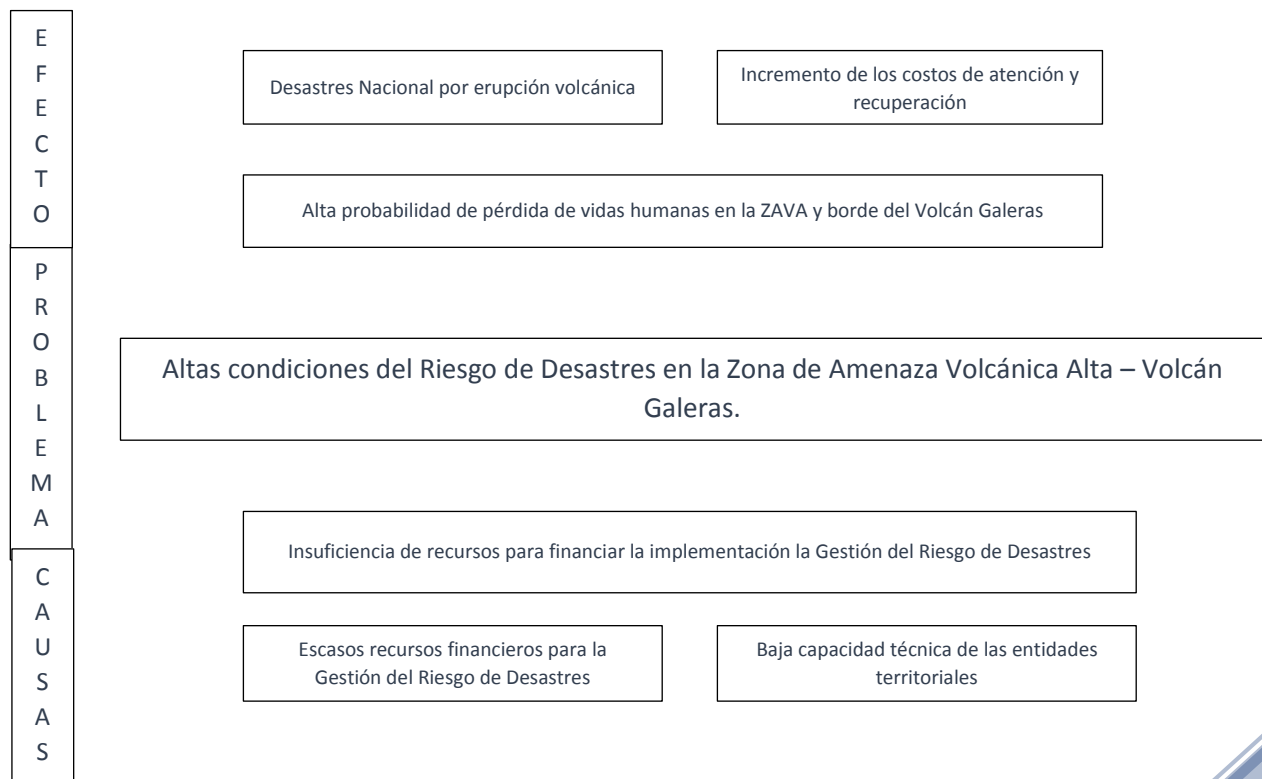
2.1 Problema Central

Altas condiciones del Riesgo de Desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta – Volcán Galeras.

2.2 Descripción del problema

Existe una dificultad frente al financiamiento de los programas y proyectos a ser implementados en la Zona de Amenaza Volcánica Alta – Volcán Galeras, para la ejecución de las políticas de Gestión del Riesgo de Desastres, por parte de las autoridades locales y regionales. Lo anterior dadas las altas restricciones de presupuesto y la inflexibilidad del gasto, por lo que los recursos con los que disponen los municipios se destinan a gasto social asociado a salud, educación, seguridad alimentaria, entre otras, sin priorizar recursos para la gestión del riesgo de desastres.

2.3 Árbol de problemas





2.4 Magnitud actual del problema e indicadores de referencia

Tanto los flujos como las oleadas ocasionados por la erupción volcánica son fenómenos mortales para los seres vivos, pues la probabilidad de sobrevivir es nula. La muerte de personas y animales es ocasionada por quemadura, por inhalación de ceniza caliente y gases, y por el impacto directo de los bloques contenidos en estas corrientes. También pueden enterrar, cubrir, incinerar y dañar el área expuesta, la infraestructura, obstruir los cauces y las vías, rellenar depresiones topográficas o alcanzar altos topográficos cuando la concentración de gases es más alta. Actualmente el volcán Galeras representa un riesgo para la población aledaña, y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es que este se cataloga como un riesgo no mitigable donde la única opción es adelantar el reasentamiento poblacional.

3. Causas del problema

3.1 Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Insuficiencia de recursos para financiar la implementación la Gestión del Riesgo de Desastres	1.1 Escasos recursos financieros para la Gestión del Riesgo de Desastres
	2.1 Baja capacidad técnica de las entidades territoriales

3.2 Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Alta probabilidad de pérdida de vidas humanas en la ZAVA y borde del Volcán Galeras	1.1 Desastres Nacional por erupción volcánica
	1.2 Incremento de los costos de atención y recuperación

4. Identificación y análisis de participantes

4.1 Identificación de los participantes.



Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional Entidad: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Fortalecer la gestión del riesgo de desastres en los territorios conforme los principios de concurrencia y subsidiariedad.	Gestión de recurso y ejecución de proyectos para la reducción del riesgo de desastres.
Actor: Territorial Entidad: Entidades Territoriales Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Reducir las condiciones de riesgo presentes en el territorio.	Aportar los recursos necesarios para implementar medidas de reducción del riesgo de desastres.
Actor: Territorial Entidad: Entidad Territorial Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Reducir el riesgo de desastres en su territorio.	Gestionar el Riesgo de Desastres con las comunidades

4.2 Análisis de los participantes.

Conforme los principios de concurrencia y subsidiariedad establecidos en la Ley 1523 de 2012; y teniendo en cuenta la inminente necesidad de desarrollar proyectos de mitigación del riesgo de desastres, la UNGRD adelanta las gestiones necesarias para la consecución de los recursos a través de los posibles mecanismos de financiación del FNGRD.

Los municipios de Pasto, Nariño y La Florida como entidades territoriales cooperantes, deben adelantar las gestiones necesarias y establecidas en el marco de sus competencias, para apoyar



el proceso de reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA del Galeras implementado la política de gestión del riesgo de desastres en los respectivos territorios.

Los municipios de Pasto, Nariño y La Florida como entidades territoriales beneficiarias, deben propender porque la ZAVA del Galeras, no se habitada por población, incluyendo en sus instrumentos de desarrollo territorial, las restricciones correspondientes del uso del suelo.

5. Población afectada y objetivo

5.1 Población afectada por el problema

Tipo de Población: Personas Habitantes de la ZAVA y borde del Galeras. Corresponde a 5.544 personas que habitan en la Zona de Amenaza Volcánica Alta -Volcán Galeras.

Número: 5.544 Personas

MUNICIPIOS	PERSONAS POR REASENTAR DE LA ZAVA 1
LA FLORIDA	1.118
NARIÑO	395
PASTO	4.031
TOTAL	5.544

Fuente de la información: Registro de afectación realizado por la UNGRD.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente	Comprende los municipios de Pasto, Nariño y La Florida, en el departamento de Nariño.
Departamento: Nariño	Zona de Amenaza Volcánica Alta, por influencia del Volcán Galeras
Municipio: Pasto, Nariño y La Florida	Nota: Se tiene la parcialidad indígena de Genoy en el municipio de pasto.
Centro poblado: Urbano y Rural	



Resguardo: N/A

Población beneficiada Indirectamente: Las consecuencias de un posible impacto generado por un evento de erupción del volcán galeras pueden afectar la vida, bienes y actividades económicas de los habitantes y del estado en la región SurOccidente del País.

5.2 Población objeto de la intervención

Tipo de Población: Personas Habitantes de la ZAVA y borde del Galeras. Corresponde a 5.544 personas que habitan en la Zona de Amenaza Volcánica Alta -Volcán Galeras.

Número: 5.544 Personas

MUNICIPIOS	PERSONAS POR REASENTAR DE LA ZAVA 1
LA FLORIDA	1.118
NARIÑO	395
PASTO	4.031
TOTAL	5.544

Fuente de la información: Censo realizado a través por la UNGRD.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente	Comprende los municipios de Pasto, Nariño y La Florida.
Departamento: Nariño	Nota: Se tiene la parcialidad indígena de Genoy en el municipio de pasto.
Municipio: Pasto, Nariño y La Florida	
Centro poblado: Urbano y Rural	
Resguardo: N/A	



Población beneficiada Indirectamente: Las consecuencias de un posible impacto generado por un evento de erupción del volcán galeras pueden afectar la vida, bienes y actividades económicas de los habitantes y del estado en la región SurOccidente del País.

6. Objetivos

6.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central: Altas condiciones del Riesgo de Desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta – Volcán Galeras.

Objetivo general ±Propósito

Fortalecer la gestión del Riesgo de Desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta-ZAVA del Volcán Galeras

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Apoyo financiero a entidades territoriales	Medido a través de: Número Meta: 1 Tipo de fuente: Documento	Resolución mediante la cual se hace transferencia de los recursos al FNGRD

6.2 Relaciones entre las causas y objetivos

Causas relacionada	Objetivos específicos
Causa Directa 1. Insuficiencia de recursos para financiar la implementación la Gestión del Riesgo de Desastres	1. Apoyar financieramente el proceso de reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA de Volcán Galeras



Causas relacionada	Objetivos específicos
Causa Indirecta 1.1 Escasos recursos financieros para la Gestión del Riesgo de Desastres	1.1 Destinar recursos para la implementación de la gestión del riesgo de desastres.
Causa indirecta 1.2 Baja capacidad técnica de las entidades territoriales	1.2. Fortalecer al Consejo Territorial de Gestión del Riesgo de Desastres en mecanismos de financiación.

7. Antecedentes

Técnicos

- Descripción física y actividad del Volcán Galerías

El volcán Galerías está localizado aproximadamente a 9 km al occidente de la ciudad de San Juan de Pasto, en el Departamento de Nariño y posee una altura de 4.270 m.s.n.m. Se encuentra en el dominio geográfico de la depresión interandina Cauca – Patía en las coordenadas 1°13.31’N y 77°21.68’W. El cono volcánico activo está ubicado en el interior del anfiteatro formado por el colapso de uno de los edificios anteriores del Complejo Volcánico Galerías - CVG, visible desde la ciudad de San Juan de Pasto y poblaciones aledañas.

En el Volcán Galerías se han identificado seis episodios principales de actividad eruptiva en los últimos 4.500 años, caracterizados predominantemente por la generación de flujos piroclásticos (flujos de bloques y cenizas, flujos de escoria y flujos de ceniza); así como flujos de lava andesíticas, caídas piroclásticas, formación de domos de lava, emisión de proyectiles balísticos y flujos de lodo secundarios. En erupciones futuras podrían presentarse uno o varios fenómenos simultáneos, acompañados de ondas de choque, sismos y emisión de gases.

- Fenómenos Volcánicos

A continuación se describen los diferentes fenómenos volcánicos que se pueden presentar en el Volcán Galerías, y los posibles impactos y consecuencias en la vida y salud humanas, en los medios de vida, en la infraestructura, en el ambiente y en el territorio. Los fenómenos descritos son: corrientes de densidad piroclástica, lahares o flujos de lodo, domos y flujos de lava, caída de piroclastos, gases volcánicos, ondas de choque y sismos volcánicos.

Corrientes de densidad piroclástica (flujos y oleadas piroclásticas)

Son nubes de material incandescente compuesta por rocas, gases y partículas finas muy calientes (de 300°C a más de 800°C), que se desplazan a grandes velocidades (de decenas a varios centenares de km/h) desde el centro de emisión por los flancos del volcán, tendiendo a seguir los valles. Se originan a partir del colapso gravitacional de columnas eruptivas, por colapso y explosión de domos o por colapsos de flujos de



lava. Las corrientes de densidad piroclástica se componen de dos partes: un flujo basal compuesto por fragmentos gruesos que se mueve a lo largo de la superficie del suelo y una nube turbulenta de ceniza que se eleva por encima del flujo basal. Dependiendo de la concentración de gases en relación con el material sólido, se conocen como flujos piroclásticos, y oleadas piroclásticas. Las oleadas piroclásticas presentan mayor concentración de gases y son más turbulentas, con una mayor distribución lateral, desplazándose en los valles y altos topográficos.

Tanto los flujos como las oleadas son fenómenos mortales para los seres vivos, pues la probabilidad de sobrevivir es nula. La muerte de personas y animales es ocasionada por quemadura, inhalación de ceniza caliente y gases, y por el impacto directo de los bloques contenidos en estas corrientes. También pueden enterrar, cubrir, incinerar y dañar el área expuesta, la infraestructura, obstruir los cauces y las vías, rellenar depresiones topográficas o alcanzar altos topográficos cuando la concentración de gases es más alta. Las corrientes de densidad piroclástica pueden generar lahares o flujos de lodo, debido al deshielo de masas glaciares y al represamiento de ríos y quebradas.

Lahares(flujosdelodoydeescombrosvolcánicos)

Son una mezcla de fragmentos de roca, arena, limo, arcilla, biomasa (vegetación, troncos de árboles arrastrados) y agua que se desplazan por los cauces de las quebradas y río. Un lahar en movimiento se presenta como una masa de concreto húmedo que carga fragmentos que varían desde arcilla hasta bloques de más de 10 metros de diámetro. Los lahares varían en tamaño y velocidad: lahares grandes, de cientos de metros de ancho y decenas de metros de profundidad, pueden fluir a varias decenas de metros por segundo. Estos tipos de flujos se pueden generar durante (primarios) o después (secundarios) de las erupciones volcánicas, por una variedad de mecanismos que permiten la interacción del agua con materiales volcánicos y no volcánicos. Las fuentes de agua para formar lahares pueden provenir de la nieve, el hielo, lagos al interior de un cráter, lluvias, drenajes o el agua que se encuentra al interior de un volcán. Se mueven a grandes velocidades por las pendientes topográficas siguiendo el cauce de ríos y quebradas. Por su velocidad y su energía es un fenómeno muy peligroso y la probabilidad de sobrevivir a su impacto directo es mínima. A medida que se desplazan pueden arrasar y destruir vegetación, cultivos, infraestructura existente; rellenar cauces naturales y artificiales, además de inundación, enterramiento y aislamiento de grandes extensiones de terreno, que están por fuera del cauce.

Domos y flujos de lava

Son corrientes de roca fundida, que son emitidas por el cráter o por grietas en los flancos de un volcán. Al salir del cráter forman lóbulos que tienden a canalizarse a lo largo de los valles. Su velocidad y alcance dependen de su composición, la morfología del valle y las barreras topográficas que encuentren a su paso. Existen lavas fluidas y lavas viscosas, las primeras pueden extenderse hasta decenas de kilómetros desde el foco de emisión, mientras que las menos fluidas avanzan pocos kilómetros desde los focos eruptivos.

Cuando las lavas son muy viscosas se acumulan en los centros de emisión formando montículos escarpados o en forma de cúpula conocidos como domos de lava, que al enfriarse taponan estos centros de emisión. Los domos pueden explotar o colapsar, generando flujos piroclásticos. Los flujos de lava se



mueven relativamente lento, de manera que las personas pueden alejarse de su trayectoria, sin embargo todo en su camino será derribado, sepultado y quemado debido a sus altas temperaturas. Las lavas específicamente pueden causar: destrucción de infraestructura, enterramiento, quema de cultivos e incendios forestales. Si la lava interactúa con el agua, puede ocasionar explosiones que son mortales para los seres vivos, al igual que los gases tóxicos acompañantes, que causan asfixia. En caso de que exista una erupción que genere flujos de lava, se debe poner particular atención al avance de los mismos hacia centros poblados o infraestructura.

Caída de piroclastos (proyectiles balísticos y transportados por el viento)

Como consecuencia de las erupciones explosivas los volcanes expiden a la atmósfera partículas fragmentadas (piroclastos) que, de acuerdo a su tamaño, se conocen como: ceniza (menor de 2 mm), lapilli (2 a 64 mm) y bloques y bombas (mayor a 64 mm).

Transportados por el viento: la ceniza y el lapilli son transportados por el viento hasta zonas alejadas del volcán (cientos o miles de kilómetros) y depositados por efecto de la gravedad, formando capas que siguen la topografía preexistente y en general, cubren un área muy extensa. En general, la cantidad de piroclastos acumulados y su tamaño de grano disminuyen con la distancia al volcán. En la mayoría de las erupciones se producen caídas piroclásticas y su distribución dependerá de la dirección y velocidad del viento predominante. Las caídas de piroclastos pueden causar:

Daños en la infraestructura y las viviendas relacionado con cubrimiento y enterramiento, obstrucción de drenajes artificiales, colapso de techos y líneas de conducción eléctrica y corrosión a elementos metálicos.

Afectación a la salud humana y animal: infecciones respiratorias, irritación de ojos y vías respiratorias. Intoxicación y alergias.

En la agricultura y ganadería: pérdida total o parcial de cultivos y ganado

En el ambiente: oscurecimiento, contaminación de fuentes de agua por sólidos y químicos, tormentas eléctricas y afectación en el transporte aéreo y terrestre.

Proyectiles balísticos: las bombas y bloques son expulsados con trayectorias parabólicas desde el cráter, a velocidades de decenas a centenares de metros por segundo. Por lo general, su distribución está restringida a una distancia menor a 10 km del punto de emisión. Los proyectiles balísticos causan destrucción de infraestructura, incendios de viviendas o forestales y muerte o lesiones graves a seres vivos por impacto directo.

- Gases volcánicos

Los volcanes emiten cantidades importantes de gases antes, durante y después de una erupción, siendo en su mayoría vapor de agua, al cual se suman ciertas concentraciones de CO₂ (dióxido de carbono), SO₂ (dióxido de azufre) y H₂S (sulfuro de hidrógeno) entre otros, los cuales se diluyen rápidamente en la atmósfera, de manera que no representan un peligro mayor para la salud humana. Sin embargo, las concentraciones de CO₂ y CO (gases inoloros) en depresiones topográficas pueden llegar a causar la muerte.



Una exposición prolongada a gases volcánicos puede provocar irritación de los ojos y problemas respiratorios.

- **Ondas de choque**

Es una onda de presión que se propaga a una velocidad mayor que la del sonido, producida durante la actividad explosiva de un volcán. Las ondas de choque pueden causar vibración y rompimiento de ventanas, fisuras en paredes y líneas vitales, conmoción en las personas que se vean afectadas por este tipo de fenómeno.

- **Sismos volcánicos (asociados con fractura de material de la corteza)**

Los sismos generados por la actividad interna de un volcán generalmente no son de gran magnitud; sin embargo, se pueden registrar sismos sentidos, incluso con magnitudes superiores a 5. Los sismos volcánicos pueden ocasionar desde daños menores en la infraestructura y líneas vitales hasta colapso de viviendas. Además pueden ocasionar diferentes tipos de movimientos en masa, dependiendo de la magnitud y la distancia al epicentro.

- **Amenaza volcánica**

La amenaza volcánica se define como el peligro latente de que un evento de origen volcánico se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Respecto del Volcán Galeras el Servicio Geológico Colombiano – SGC mediante oficio No. 2016ER423 del 21 de enero de 2016, presentó a la UNGRD, la actualización del Mapa de Amenaza Volcánica del Volcán Galeras, en cumplimiento de la Sentencia de la Corte Constitucional T–269 de 2015.

La actualización del mapa de amenaza se fundamenta en la evaluación de la amenaza Volcánica que arrojó la revisión de la información geológica disponible, histórica y de la actividad volcánica desde 1988 al presente, siendo la información de la actividad eruptiva posterior a 1997, la que aporta datos adicionales a esta nueva evaluación de la amenaza. El SGC definió los parámetros usados en la simulación de los fenómenos volcánicos teniendo en cuenta la metodología que emplea desde el 2012.

En este mapa se considera como foco principal de erupción el cráter del Volcán Galeras, y puntos de emisión de lavas fisurales en el flanco oriental del CVG, como se ha presentado en la historia geológica de este volcán. El mapa debe actualizarse en caso de que se presenten nuevos focos fuera de estas zonas, o fenómenos eruptivos no registrados en el tiempo considerado en la evaluación de la amenaza.

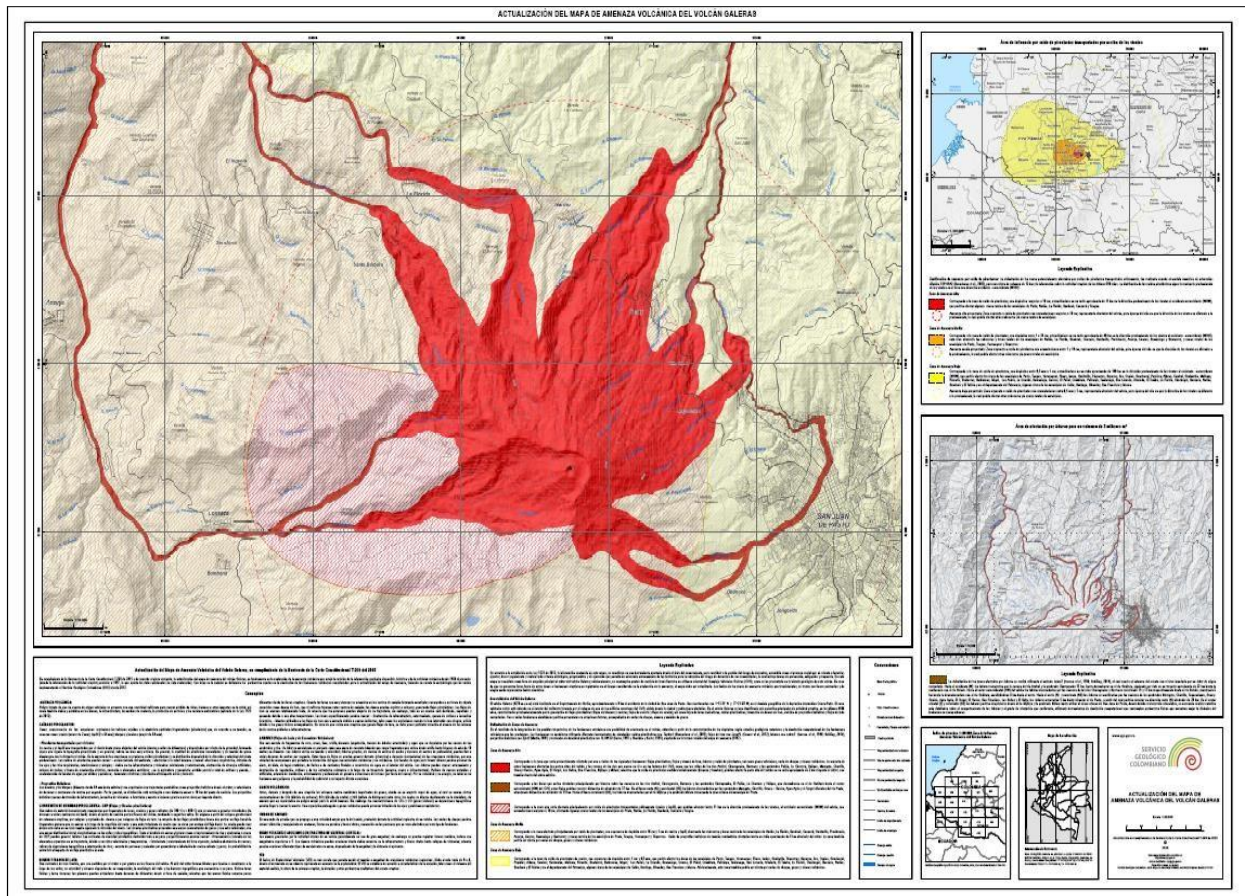
Es importante resaltar que el SGC informa que los límites de la zona de amenaza volcánica son transicionales, que no representan límites absolutos, y por esta razón se trazan con líneas punteadas. La delimitación de las zonas de amenaza es el resultado de la integración de las posibles trayectorias de los fenómenos volcánicos con posibilidad de ocurrencia en el volcán, obtenidas a partir de la caracterización de los depósitos según estudios geológicos anteriores, y la simulación computacional de los fenómenos



volcánicos que los produjeron. Las herramientas de simulación utilizadas fueron: *Tephra2* (Bonnadonna et al, 2005) para caídas piroclásticas, *LavaPL* (Connor et al, 2012) para flujos de lava, *LaharZ* (Iverson et al, 1998; Schilling, 2014) para lahares, *Eject!* (Mastin, 2001) para proyectiles balísticos y *Flow3D* (Kover, 1995 y Sheridan y Kover, 1995) para corrientes de densidad piroclástica, que fue empleado en la versión del mapa de amenaza de 1997.

Mapa de Amenaza Volcánica del Volcán Galeras 2016

Dando cumplimiento a lo señalado en la sentencia T-269 de 2015, el Servicio Geológico Colombiano procedió a la actualización del mapa de amenaza volcánica del Volcán Galeras, en el cual se identificaron las siguientes zonas de amenaza:



Mapa de Amenaza Volcánica del Volcán Galeras 2016

Nota: En esta sección se evidencian las zonas de amenaza que están más cerca al cráter del volcán Galeras
Fuente: Servicio Geológico Colombiano 21 de enero de 2016

- Zona de Amenaza Alta:



- a. **Zona de Amenaza Alta 1:** representada en color rojo oscuro en el mapa, corresponde a la zona que sería potencialmente afectada por uno o varios de los siguientes fenómenos: flujos piroclásticos, flujos y domos de lava, lahares y caída de piroclastos, así como también gases volcánicos, onda de choque y sismos volcánicos.
- b. La mayoría de estos fenómenos alcanzaría las partes altas del volcán y los cauces de los ríos que nacen en el mismo o en las laderas del CVG, como son los valles de los ríos Azufral, Chacaguaico, Barranco y las quebradas Pailón, La Chorrera, Huilque, Maragato, Chorrillo, Genoy – Guaico, Agua Agria, El Vergel, Los Saltos, San Francisco, Mijitayo y Midoro. Mientras que la caída de piroclastos emitidos balísticamente (bloques y bombas), con tamaños hasta el orden métrico, podrían afectar la parte alta del volcán en un radio aproximado de 2 km con respecto al cráter.
- c. **Zona de Amenaza Alta 2:** representada polígonos rojos con achurado de líneas verdes en el mapa, que corresponde a las áreas que serían afectadas por lahares (flujos de lodo) para un volumen de 3 millones de m³. Las zonas afectadas por lahares se describen a continuación:
 - Hacia el sector occidental (W), los lahares avanzarían por la cuenca del río Azufral y la quebrada Churupamba 15 km, hasta desembocar en el río Guáitara, siguiendo por este un trayecto de aproximadamente 22 km hasta la confluencia del río Salado.
 - Hacia el sector noroccidental (NW) del volcán, los lahares descenderían por las cuencas de los ríos Chacaguaico y Barranco recorriendo 15 y 17 km respectivamente hasta el río Salado, avanzando 6 km hasta la desembocadura con el río Guáitara, movilizándose 8 km hacia el norte.
 - Hacia el norte (N) y nororiente (NE), los lahares se movilizarían por las cuencas de las quebradas Maragato, Chorrillo, Tequendama, Genoy – Guaico, Agua Agria, El Vergel, El Guaco, San Francisco, Los Saltos y El Salto, avanzando 5 km hasta alcanzar el río Pasto, a partir del cual podrían recorrer en dirección norte (N) alrededor de 20 km.
 - En el sector oriental (E) y suroriental (SE), los lahares podrían desplazarse desde río Mijitayo y la quebrada Midoro hasta arribar al casco urbano de San Juan de Pasto, donde debido al desarrollo urbanístico, es necesario realizar estudios más detallados sobre el comportamiento de los lahares y el grado de afectación que conllevaría, utilizando herramientas de simulación computacional que contemplen 8 parámetros físicos para identificar la dinámica del fenómeno en zonas urbanas.
- d. **Zona de Amenaza Alta 3:** representada en un polígono con achurado de líneas rojas en el mapa, corresponde a la zona que sería afectada potencialmente por caída de piroclastos transportados eólicamente (ceniza y lapilli), que podrían alcanzar hasta 11 km en la dirección predominante de los vientos, al occidente noroccidente (WNW) del volcán, con acumulaciones mayores a 10 cm, afectando algunas zonas rurales de los municipios de San Juan de Pasto, Nariño, La Florida, Sandoná, Consacá y Tangua.



- **Zona de Amenaza Volcánica Media**

Está representada por un polígono con achurado de líneas naranjas, corresponde a la zona afectada principalmente por caída de piroclastos, con espesores de depósito entre 10 cm y 1 cm para ceniza y lapilli, para una altura de columna de 12 km y teniendo en cuenta la información sobre la actividad eruptiva de los últimos 500 años, con una distribución que sigue la tendencia predominante de los vientos en el área con dirección occidente- noroccidente (WNW). Esta distribución abarca las cabeceras y áreas rurales de los municipios de Nariño, La Florida, Sandomá, Consacá, Guaitarilla, Providencia, Ancuya, Linares, Samaniego y Santacruz.; y zonas rurales de los municipios de San Juan de Pasto, Tangua, Yacuanquer, y Túquerres.

También se puede presentar caída de proyectiles balísticos de tamaño centimétrico que afectarían hasta un radio aproximado de 5 km alrededor del cráter, ondas de choque, gases y sismos volcánicos.

- **Zona de Amenaza Volcánica Baja**

Representada por un polígono con achurado de líneas amarillas, corresponde a la zona de caída de piroclastos de ceniza, con espesores de depósito entre 1 cm y 0.5 mm para una altura de columna de 12 km y teniendo en cuenta la información sobre la actividad eruptiva de los últimos 500 años, con una distribución que sigue la tendencia predominante de los vientos en el área con dirección occidente- noroccidente (WNW). Podría afectar las áreas de los municipios de San Juan de Pasto, Tangua, Yacuanquer, Fúnes, Imúes, Guaitarilla, Túquerres, Sapuyes, Iles, Ospina, Guachucal, Pupiales, Aldana, Cumbal, Gualmatán, Mallama, Ricaurte, Santacruz, Barbaocoas, Maguí, Los Andes, La Llanada, Samaniego, Linares, El Peñol, Cumbitara, Policarpa, Taminango, San Lorenzo, Arboleda, El Tambo, La Florida, Chachaguí, Buesaco, Nariño, Sandomá y El Tablón. En el departamento del Putumayo, algunas áreas de los municipios de Colón, Santiago, Sibundoy, San Francisco y Mocoa. Adicionalmente, esta zona también podría ser afectada por ondas de choque, gases y sismos volcánicos.

- **Zonas de Amenaza Alta, Media y Baja proyectada**

Estas zonas de amenaza hacen referencia a la distribución que tendrían los piroclastos transportados por el viento (ceniza y lapilli), para una altura de columna de 12 km y la información sobre la actividad eruptiva de los últimos 500 años, para aquellas épocas del año en que la dirección de los vientos sea diferente a la predominante. Lo anterior, podría afectar a cabeceras y/o zonas rurales de otros municipios. Esta información puede consultarse en la parte lateral izquierda del mapa de amenaza, denominada "*Área de influencia por caída de piroclastos transportados por acción de los vientos*".

Normativos y jurídicos

Debido a la actividad del Volcán Galeras, el Gobierno Nacional a través del Decreto 4046 del 10 de noviembre de 2005 creó y nombró la Comisión Intersectorial para la Zona de influencia del Volcán Galeras



conformada por el Ministerio del Interior y de Justicia; el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; El Ministerio de Hacienda y

Crédito Público; el Departamento Nacional de Planeación; el Instituto Geográfico Agustín Codazzi; la Dirección de Prevención y Atención de Desastres y el Instituto Colombiano de Geología y Minería, con el objeto principal de coordinar las entidades nacionales y apoyar a los entes territoriales competentes en la determinación e implementación de las acciones a seguir para reducir la vulnerabilidad de la población ubicada en la zona de amenaza volcánica alta¹.

El 15 de noviembre del 2005 el Gobierno Nacional expidió el **Decreto 4106 declarando** “la existencia de una situación de desastres en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida”, lo cual permitió el uso de los instrumentos legales para atender la situación y planteó la necesidad de diseñar un plan de intervención y la implementación de las medidas requeridas, dando una particular protección a los derechos fundamentales.

De esta manera y como resultado de lo anterior se originó el documento **CONPES 3501 de 2007**, con el objetivo de “Definir lineamientos de política en el corto, mediano y largo plazo para la reducción de la vulnerabilidad física y social de la población ubicada en la ZAVA, orientados a la implementación de un proceso concertado de gestión integral del riesgo y la revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de la zona, tendiente a garantizar condiciones de seguridad ambiental, económica, social y cultural para el desarrollo humano sostenible, en el Plan de Acción Específico para superar la declaratoria de situación de desastre, respetando las competencias institucionales y la autonomía correspondiente”.

Por lo anterior y de acuerdo al documento CONPES 3501 de 2007, dentro de las responsabilidades de la antigua Dirección de Gestión del Riesgo, hoy, Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres se encuentran **i). Realizar la Gestión Integral del Riesgo, acompañamiento psicosocial, económico productivo, jurídico y de control y seguimiento, así como ii). la Gestión de compra de predios ubicados en la ZAVA del Galeras para lograr el reasentamiento y/o reubicación de la población afectada de los municipios de Pasto, Nariño y La Florida**, las cuales se encuentran enmarcadas dentro del objeto, estrategias y eje programático del documento señalado.

¹ Derogado por el Decreto 1027 de 2014, mediante el cual se señaló que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres sería la coordinadora junto con los entes territoriales de la zona, las acciones que se deben implementar en el proceso integral de gestión del riesgo en la Zona de Amenaza Alta del Volcán Galeras ZAVA.



Objetivo general CONPES	Estrategias	Eje programático	Acciones
Definir lineamientos de política en el corto, mediano y largo plazo para la reducción de la vulnerabilidad física y social de la población ubicada en la ZAVA, orientados a la implementación de un proceso conectado de gestión integral del riesgo, así como la revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de la zona, tendiente a garantizar condiciones de seguridad ambiental, económica, social y cultural para el desarrollo humano sostenible, en el <i>Plan de Acción Específico</i> para superar la declaratoria de situación de desastre, respetando las competencias institucionales y la autonomía correspondiente.	Garantizar una gestión integral del riesgo, a través de estudios técnicos, ambientales, económicos y sociales, y se identifiquen las acciones y los recursos para la revisión y ajustes de los planes de ordenamiento territorial de los municipios de la zona, el reasentamiento poblacional y la declaración como área de protección y conservación de las áreas liberadas.	MANEJO DE CONTINGENCIA: Persigue la revisión, ajuste, actualización y aplicación de los planes de contingencia en sus componentes de preparación, respuesta y recuperación frente a los distintos eventos y escenarios derivados de la actividad del Volcán.	Gestión Integral del Riesgo, acompañamiento psicosocial, económico productivo, jurídico, de control y seguimiento
		PROCESO DE REASENTAMIENTO	Gestión de compra de predios ubicados en la ZAVA del Galeras para lograr el reasentamiento y/o reubicación de la población afectada de los municipios de Pasto, Nariño y La Florida.

El Gobierno Nacional expidió el **Decreto 3905 del 7 de octubre de 2008**, adoptando el plan de reasentamiento de la población ubicada en la zona de amenaza alta del volcán galeras, fijando como plazo un lapso de 3 años para cumplir dicha meta. No obstante los esfuerzos institucionales, las medidas resultaron insuficientes para lograr el reasentamiento total dado que se trata de un proceso de gran envergadura, que demanda la existencia de estudios técnicos a profundidad, un alto monto de destinación de recursos, un periodo prolongado para su desarrollo y un trabajo exhaustivo con las comunidades afectadas, muchas de las cuales tienen una baja percepción sobre el riesgo y por lo tanto no aceptaron acogerse al programa de reasentamiento voluntario.

Posteriormente fue expedida la **Ley 1523 del 24 de abril de 2012**, la cual tiene por objeto adoptar la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y establecer el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, definiendo la gestión del riesgo como un “proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo, así como para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible”².

² Artículo 1, Ley 1523 de 2012. De la gestión del riesgo de desastres.



Así las cosas y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 92 de la Ley 1523 de 2012, “*Artículo Transitorio. Declaratorias Anteriores: “Todas las zonas del territorio nacional declaradas en situación de desastre o calamidad pública, cualquiera fuere su carácter, antes del 30 de noviembre de 2010, quedan en condiciones de retorno a la normalidad”*”, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres elevó consulta al Departamento Nacional de Planeación en relación a las implicaciones que dicho artículo tendría sobre el documento CONPES 3501 de 2007 y el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, cuyo concepto se enmarcó en que tratándose de procesos relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres y la latencia de una amenaza susceptible de materializarse, las recomendaciones del CONPES podrían seguir implementándose en la medida que permiten cumplir con el proceso de gestión integral del riesgo.

De igual manera, el 18 de noviembre de 2014 la Unidad expidió la **Resolución 1347** con el objetivo de establecer, a partir de los parámetros de la gestión integral del riesgo, el principio de precaución y los demás postulados esenciales de la Ley 1523 de 2012, el alcance y los instrumentos necesarios para la implementación y continuidad del proceso de la gestión del riesgo de desastres que incluya el Conocimiento y Reducción del Riesgo, todo a efecto de desarrollar y ejecutar un proceso de reasentamiento de la población ubicada en la ZAVA del Volcán Galeras.

La Resolución 1347 de 2014, define el reasentamiento como las acciones de reubicación de la población, el restablecimiento de su unidad habitacional, así como el desarrollo e implementación de los proyectos que permitirán compensar y mitigar los impactos negativos causados por el desplazamiento involuntario, con el fin de preservar en el nuevo territorio las condiciones sociales, económicas y productivas de los habitantes de la zona intervenida, el cual se encuentra dirigido a las unidades sociales que habiten y se encuentren en la Zona de Amenaza Volcánica Alta - ZAVA del Galeras definida por Ingeominas, hoy Servicio Geológico Colombiano, siempre y cuando se encuentren inscritos en el registro de población, vivienda, unidades económicas y/o unidades agropecuarias elaborado para la ZAVA, por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE- en el segundo semestre de 2005.

La Corte Constitucional el 3 de julio de 2015, notificó a la Unidad el fallo de la **sentencia T-269 de 2015**, mediante el cual realizó un análisis pormenorizado de la gestión del riesgo de desastres específicamente para el caso del Volcán Galeras en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida del departamento de Nariño, en lo que respecta a la denominada zona de amenaza volcánica alta ZAVA; decisión que cobró firmeza el 25 de agosto luego de haber desatado la Corporación las solicitudes de aclaración de fallo presentadas tanto por el Servicio Geológico Colombiano como por la comunidad.

Dentro de las decisiones tomadas por la Corte, encontramos la que se refiere a los “efectos inter comunis”, que el mencionado fallo tendrá respecto de todas las personas que habitan en el territorio denominado como Zona Alta de Amenaza Volcánica ZAVA, ello con el fin de garantizar el derecho a la igualdad entre las personas que se encuentran en similar situación, es decir, que residen en la



ZAVA del Volcán Galeras, por lo que consideró que extender esos efectos “persigue alcanzar fines constitucionales legítimos y relevantes, en tanto contribuye a garantizar el goce efectivo del derecho a la vivienda digna y a la vida misma de los demás moradores del área próxima al Galeras”.

Así, otra de las decisiones importantes tomadas por la Corte fue la de declarar necesario inaplicar el artículo 92 de la Ley 1523 de 2012, por no resultar procedente en este caso particular. Así lo dijo la Corte:

La Sala Sexta de Revisión juzga necesario inaplicar por inconstitucional para el caso específico del Volcán Galeras el artículo 92 de la Ley 1523 de 2012, cuyo tenor literal es el siguiente:

“Artículo 92. Artículo transitorio: declaratorias anteriores. Todas las zonas del territorio nacional declaradas en situación de desastre o calamidad pública, cualquiera fuere su carácter, antes del 30 de noviembre de 2010, quedan en condiciones de retorno a la normalidad”.

(...)

Aplicar en estos casos el artículo 92 de la Ley 1523 (ii) compromete además gravemente los derechos a la vida (CP, art. 11), a la vivienda digna (CP, art. 51) en su componente de habitabilidad, así como la igualdad y la protección especial debida a quienes se encuentran en circunstancias de debilidad manifiesta (CP, art. 13). (iii) Tampoco existe otra vía alternativa igualmente eficaz para conjurar el grave riesgo que se cierne sobre los moradores vecinos al volcán Galeras, ante la insuficiencia jurídica y presupuestal de la Resolución 1347 de 2014 proferida para un escenario de normalidad. Los puntos recién enunciados se desarrollan en los siguientes acápite.

(...)

8.1.1. Como acertadamente explicó el Servicio Geológico Colombiano en su intervención, la calificación del riesgo no obedece a una estimación subjetiva ni caprichosa, sino que es el resultado de una valoración razonable soportada en la evidencia natural y social de la zona de estudio. De esta forma, el riesgo equivale a la conjugación de la amenaza (el volcán y sus diferentes fenómenos eruptivos), los elementos expuestos (principalmente el ser humano) que están residiendo temporal o permanentemente en la zona de influencia del volcán y sus diferentes condiciones de vulnerabilidad (física, social, funcional, etc.). (Negrilla fuera de texto).

(...)

Con fundamento en lo anterior, el Servicio Geológico Colombiano concluyó que la amenaza continúa a 2015 siendo grave y permanente para la zona de influencia del Volcán, sumado a la necesidad de actualizar el sistema de información para que resulte ser funcional, completo y vigente: (Negrilla fuera de texto)

“Dado que como se mencionó que el mapa de amenaza volcánica de Galeras (INGEOMINAS, 1997), fue realizado con base en los mayores eventos eruptivos que se han registrado en sus 4500 años de edad, dicho mapa sigue vigente y no existe en este momento, otro tipo de argumentos o hallazgos geológicos, que sustenten o justifique una modificación. La recomendación entonces para un tema



de gestión integral de riesgo, es que se entienda que un mapa de amenaza volcánica, es una herramienta base para los análisis pertinentes, pero dado que no representa la totalidad de la relación volcán - sociedad, deben ser incorporados otros criterios, análisis, fundamentos, que permitan hacer evaluaciones de las condiciones de vulnerabilidad y el riesgo a las que pueden estar sujetas las comunidades que residen en la zona de influencia volcánica.

(...)

Otro aspecto a tener en cuenta en el contexto general del Volcán Galeras y en particular de los Municipios de Pasto, Nariño y La Florida, es que el volcán como tal, no se ha "movido", sigue allí, variando sus niveles de actividad; es decir la amenaza permanece, lo que ha cambiado también con el tiempo, tiene que ver con los elementos expuestos, ya que si se compara al menos cualitativamente, se ve que hoy en día existen más edificaciones, infraestructura, habitantes en la zona de influencia del volcán que hace 15 años o 10 años y esto tiene incidencia respecto al incremento en las condiciones de vulnerabilidad y consecuentemente de riesgo. Es decir en un análisis de riesgo, no solo debe mirarse el componente de amenaza independiente, sino toda la "cadena" de factores que llevan al riesgo y en los cuales, definitivamente las autoridades locales y sus comunidades son los responsables de su riesgo".

Por lo anterior, es claro entonces que sobre la zona denominada ZAVA del Volcán Galeras se encuentra declarada una situación de desastre como bien lo dijo la Corte, criterio bajo el cual se debe continuar actuando en aras de la gestión del riesgo de desastres.

Finalmente, conminó a las autoridades municipales para que *"dispongan lo conducente para que la administración a su cargo suspenda de inmediato las solicitudes de licencias de construcción en la zona de influencia alta del volcán Galeras [...]"*, y para que atendiendo al principio de auto conservación realice campañas de concientización para que las personas que se encuentran en la zona de influencia del Volcán conozcan lo relacionado con la gestión del riesgo, auto conservación e implementación de los planes de evacuación necesarios en caso de ocurrencia de un evento volcánico.

Así lo dijo la Corte:

SEGUNDO.- INAPLICAR POR INCONSTITUCIONAL el artículo 92 de la Ley 1523 de 2012 para el caso específico del Volcán Galeras. En este sentido, revivir la declaratoria de desastre sobre la zona de influencia del Volcán y habilitar los mecanismos jurídicos especiales de atención, coordinación y asignación presupuestaria que contempla la Ley 1523 de 2012.

TERCERO.- ORDENAR a los alcaldes de Pasto, Nariño y La Florida, en el Departamento de Nariño que, a partir de la notificación de esta providencia, dispongan lo conducente para que la administración a su cargo suspenda de inmediato las solicitudes de licencias de construcción en la zona de influencia alta del volcán Galeras, de acuerdo con el mapa de amenazas de 1997, mientras se concreta el nuevo Plan de Gestión del Riesgo en la zona.



CUARTO.- ORDENAR a los alcaldes de Pasto, Nariño y La Florida, en el Departamento de Nariño que, dentro del mes (1) siguiente a la notificación de este providencia, desarrollen una campaña de concientización y educación comunitaria en sus jurisdicciones relacionada con la gestión del riesgo, autoconservación e implementación de los respectivos planes de evacuación ante un evento volcánico, con el respectivo apoyo de la UNGRD en lo que sea necesario.

QUINTO.- SUSPENDER el programa de compra institucional de inmuebles en el área de influencia del volcán que hayan sido decretados vía tutela, acción popular o por decisiones administrativas, hasta tanto se profiera el nuevo Plan de Gestión del Riesgo.

SÉPTIMO.- ORDENAR a la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, en conjunto con las autoridades departamentales y municipales responsables dentro del marco de sus competencias, elaborar un Plan integral de Gestión del Riesgo del Volcán Galeras, dentro de los dos (2) meses siguientes a la publicación del informe técnico del Servicio Geológico Colombiano referido en el numeral anterior, dentro de un escenario jurídico de desastre, con los insumos provenientes de los comités nacionales de gestión del riesgo y de los consejos territoriales correspondientes, así como con la participación ciudadana, con el objetivo fundamental de lograr el reasentamiento definitivo de las familias y diferentes grupos humanos situados en la zona de influencia del Volcán Galeras, y proteger su vidas y bienes. **Este plan deberá fijar las autoridades responsables, la apropiación presupuestal suficiente,** criterios de priorización y no podrá tener una vigencia de ejecución mayor a un año para su cumplimiento.

Así las cosas, es importante que se tenga en cuenta que actualmente existe declaratoria de desastres sobre la ZAVA del Volcán Galeras y que el proceso de adquisición de compras de predios se encuentra suspendido hasta tanto no sea expedido el nuevo plan de reasentamiento, según las órdenes dadas por la Corte Constitucional.

Plan Integral de Gestión del Riesgo Volcán Galeras

En cumplimiento del numeral Séptimo de la parte resolutoria de la Sentencia T 269-2015 de la Corte Constitucional, la UNGRD adelantó la elaboración del “Plan Integral de Gestión del Riesgo Volcán Galeras” en trabajo conjunto con las autoridades departamentales y municipales. Esta elaboración corresponde a la formulación de un instrumento de planificación, con el cual se busca reducir el riesgo específico en el área definida como Zona de Amenaza Volcánica Alta. El Plan Integral del Riesgo Volcán Galeras, tiene el objetivo de implementar los procesos de gestión del riesgo, ejecutando las acciones necesarias en la zona de amenaza del volcán Galeras con el propósito de procurar un desarrollo humano, ambiental y territorial seguro³, conforme las competencias y responsabilidades de que trata la Ley 1523 de 2012.

Al respecto es importante señalar que el presente proyecto de inversión se constituye como una

³ De acuerdo con la Ley 1523 de 2012 La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Artículo 4, Definiciones.



herramienta para el cumplimiento de las acciones planteadas, a cargo de la UNGRD, dentro del Plan de Gestión Integral del Riesgo Volcán Galeras, a ejecutarse a través del Programa Galeras PGIR- AVG, en lo correspondiente a la adquisición de predios, atención del componente social, demolición de predios y gastos administrativos.

De esta manera, en cumplimiento de los términos de la sentencia, la UNGRD remitió el Plan Integral de Gestión del Riesgo Volcán Galeras a la Gobernación de Nariño y a la Corte Constitucional en marzo de 2016 mediante oficio No. SRR-RO-204-2016 y 000161.

Por su parte el Gobernador del Departamento de Nariño, dicta el Decreto No. 160 del 10 de abril de 2018 “Por medio del cual se adopta el Plan Integral de Gestión del Riesgo volcán Galeras, en cumplimiento de una decisión judicial”, en los siguientes términos:

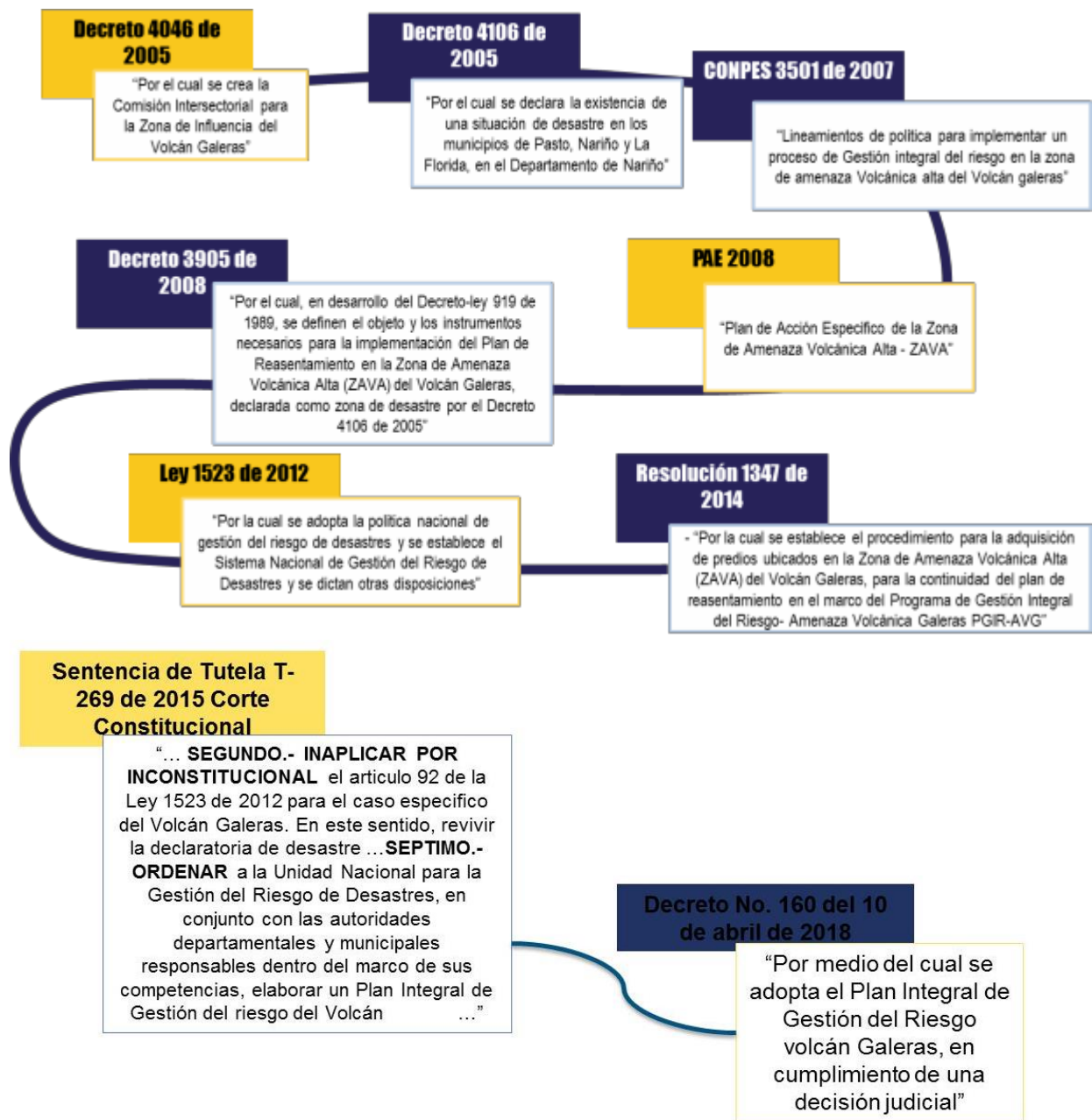
“ARTICULO SEGUNDO: ADOPTAR el “Plan de Gestión del riesgo Volcán Galeras”, elaborado por la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – UNGRD, documento que se adjunta y que hace parte integral del presente Acto Administrativo, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva.

ARTICULO TERCERO: COMUNICAR el presente acto administrativo a todas las entidades involucradas en la ejecución de las acciones contenidas en el Plan Integral de Gestión del riesgo Volcán Galeras, y enviar copia del mismo al Juez Promiscuo Municipal de La Florida.

ARTICULO CUARTO: En observancia del principio de autonomía administrativa las acciones contenidas en el “Plan Integral de Gestión del riesgo Volcán Galeras” estarán a cargo de las entidades responsables y de apoyo establecidas en dicho plan.

ARTICULO QUINTO: El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias...”

Así las cosas, con la expedición del Decreto Departamental 160 de 2018 por el Departamento de Nariño, y considerando lo establecido en el artículo quinto de la Sentencia T-269 se debe reiniciar por la UNGRD, el programa de compra institucional de inmuebles en el área de influencia del volcán que hayan sido decretados vía tutela, acción popular o por decisiones administrativas.



Antecedentes normativos Programa Volcán Galeras

Es de señalar que durante el proceso de implementación del proyecto Apoyo a la implementación de los Procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, en la Zona de Amenaza Volcánica Alta - Volcán Galeras por parte de la Unidad, fueron interpuestas 61 tutelas de personas reclamantes del derecho a ser beneficiarios del programa de reasentamiento, de las cuales 28 fallos establecieron la obligatoriedad de compra de los predios para garantizar el derecho a la vida o a la igualdad por parte de los propietarios, obviando la existencia de casos que por su polígono de ubicación frente al Volcán Galeras y por diferentes situaciones



de riesgo adicionales, deberían ser más prioritarios para su adquisición y reasentamiento. De esta manera y en consecuencia de los pronunciamientos jurisprudenciales contenidos en los fallos de tutela emanados de diferentes autoridades jurisdiccionales entre las que se encuentran el Tribunal Administrativo de Nariño, el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Pasto (salas civil familia y penal), el Juzgado Penal Especializado y el Juzgado Civil del Circuito, el Proyecto Galeras ha acatado las sentencias proferidas.

Implementación del Programa de Gestión Integral del Riesgo – Amenaza Volcán Galeras (PGIR-AVG)

El Programa de Gestión Integral del Riesgo, se entiende como el conjunto de actividades definidas que deben ser efectuadas con el fin de efectuar la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta del Volcán Galeras. Este programa es ejecutado por la UNGRD de acuerdo con los principios de subsidiaridad y complementariedad que destaca la Ley 1523 del 2012 y en aplicación de los principios generales que orientan la gestión del riesgo, en especial el de la precaución.

Por lo anterior, la UNGRD decidió identificar y organizar como Programa, todas las actividades inherentes al reasentamiento de las unidades sociales que habitan la Zona de Amenaza Volcánica Alta “ZAVA” del Volcán Galeras en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida en el departamento de Nariño, considerando que la ZAVA esta principalmente expuesta a flujos piroclásticos catalogados con severidad 5, lo que quiere decir destrucción total sin posibilidad de supervivencia.

Es importante resaltar que se habla de un programa de gestión integral del riesgo, toda vez que en el mismo se contempla lo concerniente al conocimiento (estudios de amenaza y vulnerabilidad) y la reducción del riesgo (reasentamiento de los habitantes de la ZAVA), así como el manejo de desastres (atención a emergencias y contingencias) en caso de presentarse.

Así las cosas, el Programa de Gestión Integral del Riesgo – Amenaza Volcán Galeras (PGIR-AVG) tiene diferentes líneas de intervención entre las que se encuentran la Adquisición de Predios y el Componente Social del Reasentamiento. En lo que respecta al proceso de adquisición de predios, este podrá desarrollarse de manera urbana o rural, individual o colectiva, e involucra la adquisición de inmuebles ubicados en la ZAVA o en la zona de borde, proceso que se efectúa de acuerdo al avalúo comercial que efectúe el Instituto Geográfico Agustín Codazzi o las lonjas de propiedad raíz debidamente autorizadas para el efecto.

El artículo 21 de la Resolución 1347 del 18 de noviembre de 2014, establece los criterios Técnicos de Priorización para Adquisición de vivienda de los predios de la ZAVA, por los cuales se optará de manera prioritaria por la compra de los inmuebles, que además de reunir los requisitos formales para su adquisición, se encuentren en las siguientes circunstancias especiales:

1. Predios habitados, afectados con otro tipo de amenaza o riesgo o altamente vulnerables, lo cual debe



ser certificado por el respectivo Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, previo concepto técnico de la Secretaría de Planeación Municipal respectiva.

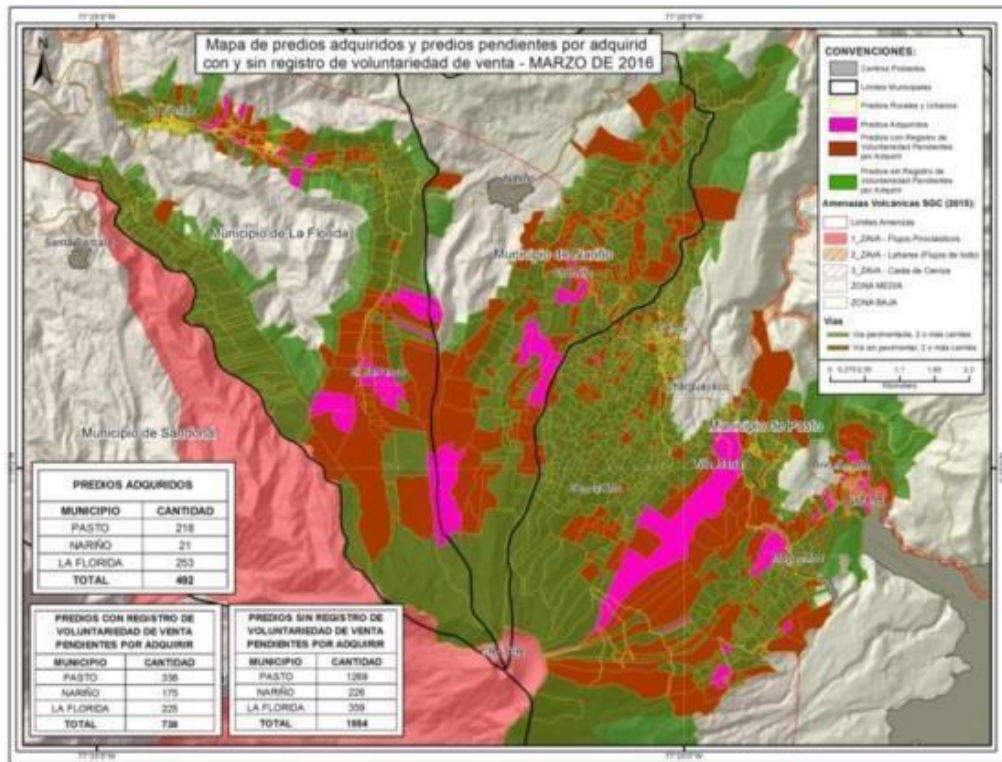
2. Predios habitados y lotes en conexidad.
3. Predios habitados de borde o condiciones especiales de localización.
4. Lotes productivos.
5. Lotes sin conexidad.

La priorización antes referida, se tiene en cuenta para la adquisición de los predios en cada una de las circunstancias descritas, la ubicación de los mismos de acuerdo a los polígonos establecidos en el documento CONPES 3501 de 2007, es decir del polígono 1 al 9.2 en orden de prioridad ascendente. Adicionalmente en el mencionado documento se determinan las compensaciones como los instrumentos para mitigar los impactos que se puedan generar por el desplazamiento, teniendo en cuenta la condición que ostenten las personas naturales o jurídicas sobre sus predios, ya sea como propietarios, poseedores y/o tenedores, su grado de vulnerabilidad social y el uso que estén dando a los bienes.

Por su parte, el componente social del reasentamiento hace referencia al conjunto de programas, planes, proyectos, estrategias, actividades y acciones con los cuales se pretende mitigar y minimizar los impactos sociales, económicos y culturales en las unidades sociales que deben trasladarse por la situación de riesgo, contemplando los programas de Información y Comunicación Pública, de acompañamiento Sociocultural, de Asesoría y Asistencia Técnica en el Desarrollo de Proyectos Productivos, el programa de Gestión Inmobiliaria para el Reasentamiento y el Programa de Asesoría Jurídica, esta última dirigida a dar orientación a las unidades sociales vinculadas al proceso de reasentamiento respecto de las alternativas jurídicas para sanear la titularidad de los predios ubicados en la ZAVA, de manera tal que se pueda agilizar la compra de los mismos, así como la orientación acerca de los trámites legales necesarios para la adquisición de la vivienda de reposición y su formalización.

Estadística general de Personas y Predios en la ZAVA Galeras

De acuerdo al mapa de amenaza volcánica del Volcán Galeras y de acuerdo al trabajo realizado en el Programa de Gestión Integral del Riesgo – Amenaza Volcán Galeras, a continuación se presenta la estadística general de Personas y Predios en la ZAVA, la cual fue generada a través del SIG Galeras con base a la información catastral del IGAC y el DANE.



Mapa de amenaza volcánica Volcán Galeras - Estadística General de Predios
Fuente: SIG - Galeras

Se evidencia que de acuerdo al mapa de amenaza volcánica volcán Galeras, y teniendo en cuenta el Registro realizado por la UNGRD se tiene los siguientes predios identificados para adquirirse:

MUNICIPIO	HABITADOS	LOTES CON CONEXIDAD Y PRODUCTIVOS	TOTAL
LA FLORIDA	266	322	580
NARIÑO	118	282	400
PASTO	660	944	1612
TOTAL	1044	1548	2592

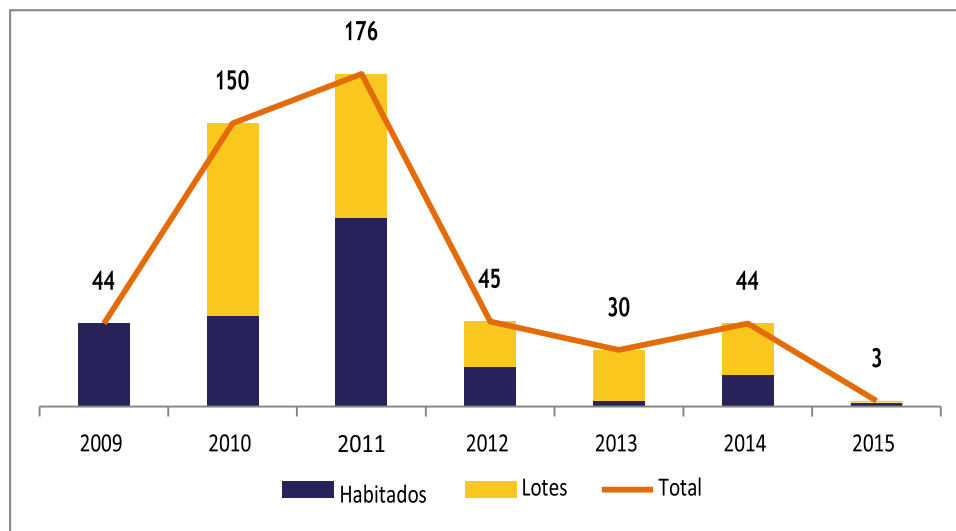
A la fecha se cuenta con 2765 avalúos comerciales de los 3084 predios en ZAVA y borde. Aún está pendiente la realización de 319 avalúos de los corregimientos de Genoy y Briceño, donde la Parcialidad Indígena del Corregimiento no permite el acceso a los peritos encargados del avalúo. Al respecto, el Programa de Gestión Integral del Riesgo para el Galeras realiza el proceso de revisión técnica de avalúos que considera la Información básica del predio, la Información catastral, los documentos suministrados por el IGAC, la Titulación e información jurídica, la descripción general del sector, la reglamentación urbanística, la descripción del inmueble, el método de avalúo, el análisis de antecedentes, la investigación económica y el resultados del avalúo.



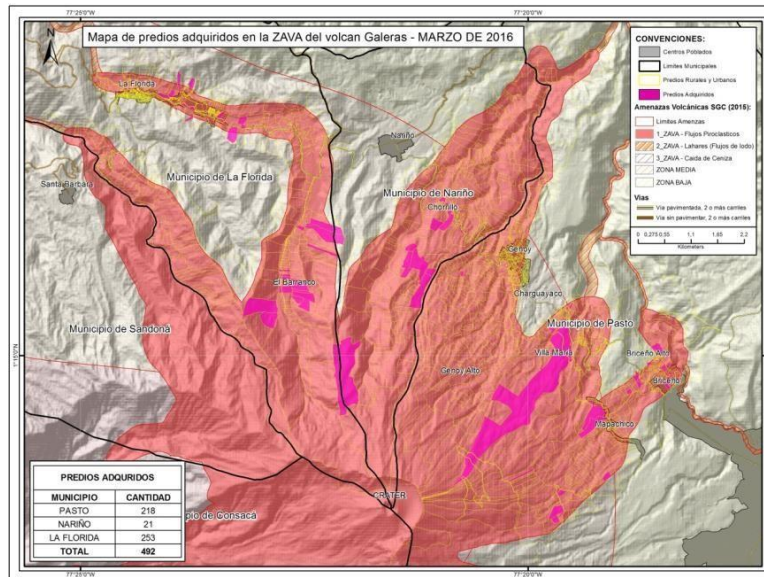
Actualmente la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres a través del Programa de Gestión Integral del Riesgo - Amenaza Volcán Galerías, ha efectuado la adquisición de 492 predios por valor de \$54.707 millones de pesos, de los cuales \$11.603 millones fueron asignados a la adquisición de 257 lotes pertenecientes a 700 personas y \$43.103 millones a la adquisición de 235 predios habitados, con los cuales se efectúa el reasentamiento de 1.119 personas, obteniendo así un avance del 16% en la adquisición de los 3.084 predios ubicados en la ZAVA Galerías y Borde.

PREDIOS ADQUIRIDOS POR MUNICIPIO				
MUNICIPIO	HABITADO	LOTES CON CONEXIDAD Y PRODUCTIVOS	TOTAL	VALOR DE ADQUISICIONES
La Florida	142	111	253	\$ 44.731.829.834
Nariño	9	12	21	\$ 1.044.379.870
Pasto	84	134	218	\$ 8.930.487.766
TOTAL	235	257	492	\$ 54.706.697.470

Adicionalmente, se han reconocido 56 compensaciones por Valor Único Complementario-VUC en 51 predios adquiridos de la ZAVA, con una asignación de recursos por valor de \$1.493 millones de pesos, así como el reconocimiento de 156 compensaciones económicas por valor de \$398 millones.



Predios adquiridos o comprados por año (2009-2015)





Mapa de predios adquiridos en la ZAVA del volcán Galeras - Marzo 2016
Fuente: SIG Galeras

Así mismo y en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 121 de la Ley 388 de 1997, según el cual “Las áreas catalogadas como de riesgo no recuperable que hayan sido desalojadas a través de planes o proyectos de reubicación de asentamientos humanos serán entregadas a las Corporaciones Autónomas Regionales o a la autoridad ambiental para su manejo y cuidado de forma tal que se evite una nueva ocupación. En todo caso el alcalde municipal o distrital respectivo será responsable de evitar que tales áreas se vuelvan a ocupar con viviendas y responderá por este hecho”, el PGIR-AVG ha entregado en custodia a los municipios el 98% de los predios adquiridos, es decir 483 predios, de los cuales 218 se entregaron al municipio de Pasto, 21 al municipio de Nariño y 244 al municipio de La Florida.

Adicionalmente ha entregado 358 predios a Corponariño para su manejo Ambiental y restauración ecológica, logrando a la fecha la intervención de 80 hectáreas en 10 predios.

Como parte del Plan de Contingencia establecido en la zona, la Unidad ha generado la constitución de nueve (9) albergues temporales con capacidad de 7.753 personas, de acuerdo a lo señalado a continuación:





	 Capacidad	 Comunidad que alberga
Pasto	El Vergel: 2.476 personas	Genoy, Aguampamba, Castillo Loma, Nueva Campiña.
	Potreros: 1.086 personas	Charguayaco, Las Cochas, Villamaría.
	Fontibón: 960 personas	
	Postobón: 367 personas	San Francisco, Briceño, Briceño, Alto Terrazas.
	El Rosal: 224 personas	

Albergues Temporales en el municipio de Pasto, Nariño.

	 Capacidad	 Comunidad que alberga
La Florida	La Palma: 1.500 personas	La Florida.
	Bellavista: 400 personas	La Colina, Libertad, El Bosque.
	Plazuelas: 240 personas	El Barranco.

Albergues temporales en el municipio de La Florida, Nariño

	 Capacidad	 Comunidad que alberga
Nariño	La Lomita: 500 personas	Chorrillo, Yunguillo.

Albergues temporales en el Municipio de Nariño, Nariño

En lo que respecta al componente Social, la Unidad ha adelantado atención psicosocial a la población expuesta, realizando 199 caracterizaciones de asesorías y asistencias psicosociales a la población reasentada; 373 evaluaciones, asesorías y asistencias en salud mental; 178 gestiones interinstitucionales para restablecimiento de derechos (salud, educación y presentación ante comunidades y autoridades receptoras); 1.501 visitas a la población ZAVA en los Municipios de La Florida, Nariño y Pasto, para fortalecer el Trabajo Social y el debido acompañamiento psicosocial a las unidades sociales respectivas; y



4.304 atenciones personalizadas con el propósito de sensibilizar y orientar el proceso de reasentamiento o la continuación del proceso de negociación.

Así mismo, la Unidad ha adelantado programas de formación, capacitación y proyectos productivos en convenio con entidades como la Escuela de Artes y Oficios, el SENA – Regional Nariño, la Gobernación de Nariño, la Alcaldía de Pasto y EMSSANAR, beneficiando a 272 personas que hacen parte del proceso integral de reasentamiento en la ZAVA Galeras.

Entidad	Programa	Beneficiados
PGIR – AVG, ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS Alcaldía de Pasto	Modistería, Manicure y Pedicure, Manualidades.	43
PGIR – AVG, SENA – REGIONAL NARIÑO	Identificación de ideas y formulación de Planes de Negocio	3
	Programa capacitación curso (80 horas) de Bisutería Primer y Segundo Nivel para jóvenes y adultos vulnerables de ZAVA.	11
	Proceso de formación en emprendimiento (80 horas)	23
	Vinculación SENA a jóvenes vulnerables ZAVA en programas de formación técnica profesional.	41
PGIR – AVG, GOBERNACION DE NARIÑO-ALCALDIA DE PASTO Y EMSSANAR	Inscripción al Programa de “Emprendimiento juvenil “Pasto compra Joven”.	11
PGIR - AVG	35 Unidades sociales con reactivación económica productiva e ideas de negocios.	140
Total personas beneficiadas		272

Adicionalmente, desde el PGIR-AVG se ha realizado 821 acompañamientos al proceso de reasentamiento de las unidades sociales ZAVA, 264 al proceso de post-reasentamiento de las unidades sociales relocalizadas fuera de la ZAVA y 134 acompañamientos sociales en comunidad para la ejecución de avalúos a nuevos voluntarios de la ZAVA. En cuanto a la gestión de expedientes, la Unidad cuenta con 1230 expedientes prediales correspondientes a Unidades Sociales con Voluntariedad de venta e igual número de expedientes prediales digitales.

Finalmente, es importante señalar que como parte de la gestión realizada por el PGIR-AVG, se ha actualizado y gestionado la Herramienta Técnica de Sistemas de Información Geográfica que permite la administración y configuración de toda la información alfanumérica y cartográfica de la zona, denominada SIG Galeras, la cual fue desarrollada en el 2008 en convenio con el IGAC, con una inversión de



\$330.172.000. Este sistema contiene aportes del IGAC tales como Ortofoto Galeras (fotografías a escala 1:20.000 del año 2005 y 2006) a escala 1:10.000; Ortofoto urbana de la ciudad de Pasto a escala 1:2.000; Imágenes Radar Geosar e Imágenes Satelitales Ikonos, Spot, Radarsat y Rapideye.

Es así que fortaleciendo el sistema establecido, la Unidad efectuó la construcción de un Visor Geográfico de consulta vía Web, con el uso de la licencia de ARCGIS ONLINE, a través del cual se puede efectuar la visualización de la ubicación de predios, así como la información básica de referencia de cada uno de ellos (municipio, sector, código predial, área y tipo de amenaza – Alta y Borde), el cual puede ser consultado en <http://gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/index.aspx>, Información Geográfica, Visor PGIR-AVG.

Proyecto de inversión BPIN 2013011000574 APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, EN LA ZAVA VOLCÁN GALERAS NARIÑO, NARIÑO.

En el año 2013, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres formuló el proyecto de inversión “apoyo a la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres, en la ZAVA volcán galeras Nariño” con la finalidad de obtener la financiación necesaria para lograr el reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA del Galeras, por tal razón fue contemplado como la principal fuente de financiación para llevar a cabo el programa.

Producto de las actualizaciones adelantadas anualmente, el 30 de abril de 2016 el proyecto recibe la viabilidad técnica, sin que esto surtiera efecto sobre la asignación de los recursos requeridos para la ejecución de la alternativa contemplada.

8. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

8.1 Alternativa 1:

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Apoyar financieramente el proceso de reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA de Volcán Galeras	Si	Completo

8.1.1 Bien o servicio

Servicio: Servicio de apoyo financiero para la gestión del riesgo



Medido a través de: Número de proyectos

Descripción: A través de la transferencia de recursos al FNGRD, es posible adelantar el programa de gestión Integral del Riesgo Volcánico, que consiste básicamente en el reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA del Volcán Galeras.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2009	0	1	-1
2009	0	1	-1
2010	0	1	-1
2011	0	1	-1
2012	0	1	-1
2013	0	1	-1
2014	0	1	-1
2015	0	1	-1
2016	0	1	-1
2017	0	1	-1
2018	0	1	-1
2019	1	1	0
2020	1	1	0
2021	1	1	0
2022	1	1	0

8.1.2 Análisis técnico de la alternativa

La Constitución Política estableció en su artículo N° 88 que:

“La Ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos,



relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella.

También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones particulares.

Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos.”

En atención a este mandato, la Ley 472 de 1998 “por la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones”, definió en su artículo 4 que son derechos colectivos, entre otros, el derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente (literal l).

Lo anterior se ha entendido como un reconocimiento de las posibles responsabilidades que el estado colombiano debe asumir en materia de previsión, control y reducción del riesgo de desastres.

Por otra parte, se expide el Documento CONPES 3501 del 3 de diciembre de 2007 el cual contiene los lineamientos de política para implementar un proceso de gestión integral del riesgo en la zona de amenaza volcánica alta del Volcán Galeras - ZAVA, el cual fue base para la elaboración del Plan de Acción Específico para el manejo de la situación de desastre declarada por el Gobierno Nacional, en términos sociales, económicos, culturales y ambientales. A su vez, el documento incluye el proceso de reasentamiento el cual contempla lineamientos como la Priorización de la Intervención en la ZAVA, Operatividad del reasentamiento, Organización de la demanda, Adquisición de predios en la ZAVA, Precios de suelo y de las Viviendas, Reasentamiento Urbano y Rural, Individual y colectivo, de los habitantes de la ZAVA del Galeras en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida.

El 7 de octubre de 2008 se expidió el Decreto 3905 a través del cual se definió “el objeto y los instrumentos necesarios para la implementación del Plan de reasentamiento en la Zona de Amenaza Volcánica Alta del volcán Galeras, en cuyo marco se conformó un Comité Directivo de Reasentamiento y un Comité Técnico de Tierras.

Adicionalmente se elaboró y adoptó el Plan de Acción Específico - PAE en abril de 2008, el cual contiene el diagnóstico y propuestas para la intervención del reasentamiento fijando transversalmente las responsabilidades de los entes locales, departamentales y nacionales, bajo la coordinación y seguimiento de la Gobernación del Departamento.

El monitoreo y seguimiento del PAE le correspondió a la Gobernación de Nariño, a través del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres CREPAD, hoy Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres – CDGRD.



En el nivel local la responsabilidad directa, tanto en la relación con la comunidad y en la toma de decisiones con respecto al reasentamiento, se encuentra en las Alcaldías Municipales de: Pasto, Nariño y La Florida cada una con sus respectivos Comités Locales de Prevención y Atención de Desastres – CLOPADs, hoy Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD.

Cabe señalar que tanto en el Documento CONPES, como en el Decreto 3905 y (en) el PAE, se hace énfasis sobre la importancia de la participación comunitaria dentro de los Planes de Reasentamiento específicos para cada municipio.

De esta manera el Gobierno Nacional atendiendo el concepto favorable del Comité Nacional para Prevención y Atención de Desastres, declaró la existencia de una situación de desastre en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida, con la particularidad de que se realiza antes de la ocurrencia de pérdida de vidas humanas y materiales, ubicándolo acertadamente en el marco de la prevención de desastres, basados en el artículo 18 del Decreto 919 de 1989, que define Desastre como “el daño grave o la alteración grave de las condiciones normales de vida en un área geográfica determinada causada por fenómenos naturales y por efectos catastróficos de la acción del hombre en forma accidental, que requiere por ello de la atención especial de los organismos del Estado y de otras entidades de carácter humanitario o de servicio social”.

Con estos elementos, y considerando además que a 24 años, aproximadamente, de la formulación de la primera política pública explícita y formal del país orientada a la prevención y atención de desastres, se hacía necesaria su actualización y armonización, entre otros aspectos, con los contenidos que introdujo la Constitución Nacional del año 1991, y con los avances conceptuales en la materia, el 24 de abril de 2012 se sancionó la Ley 1523 de 2012.

De acuerdo con los contenidos de dicha ley, “Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se Establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se Dictan Otras Disposiciones”, la Gestión del Riesgo de Desastres: “Es un proceso social orientado a la formulación, ejecución seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, regulaciones, instrumentos, **medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del Riesgo** y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”. (Negrilla fuera de texto).

En el Artículo 2 (Ley 1523 de 2012), la misma ley establece que “la gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano” y que en cumplimiento de este mandato “las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entendiéndose: **conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**” (Negrilla fuera de texto)-

En el Artículo 3 la Ley 1523 de Abril de 2012, se definen los principios que orientarán la Gestión del Riesgo en



el país. Por su contribución a aclarar la pertinencia y el ámbito de competencias frente al procedimiento mediante el cual la Unidad da trámite a la solicitud de capitalización del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de desastres, se relacionan algunos de estos principios:

2. Principio de protección: *“Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos peligrosos que amenacen o infieran daño a los valores enunciados”.*

8. Principio de precaución: *“Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo”.*

11. Principio sistémico. *“La política de gestión del riesgo se hará efectiva mediante un sistema administrativo de coordinación de actividades estatales y particulares. El sistema operará en modos de integración sectorial y territorial; garantizará la continuidad de los procesos, la interacción y enlazamiento de las actividades mediante bases de acción comunes y coordinación de competencias. Como sistema abierto, estructurado y organizado, exhibirá las condiciones de interconexión recursividad, control, sinergia y reiteración”.*

12. Principio de coordinación: *“La coordinación de competencias es la actuación integrada de servicios tanto estatales como privados y comunitarios especializados y diferenciados cuyas funciones tienen objetivos comunes para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones y el logro de los fines o cometidos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.*

13. Principio de concurrencia: *“La concurrencia de competencias entre entidades nacionales y territoriales de los ámbitos, público, privado y comunitario que constituyen el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, tiene lugar cuando la eficacia en los procesos, acciones y tareas se logren mediante la unión de esfuerzos y la colaboración no jerárquica entre las autoridades y entidades involucradas. La acción concurrente puede darse en beneficio de todas o de algunas de las entidades. El ejercicio concurrente de competencias exige el respeto de las atribuciones propias de las autoridades involucradas, el acuerdo expreso sobre las metas comunes y sobre los procesos y procedimientos para alcanzarlas.”*

En los términos anteriores queda claro que la Gestión del Riesgo de Desastres⁴, en virtud tanto de las responsabilidades que le asigna la Constitución Nacional como de compromisos internacionales, es una

⁴ Término que incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos (ver parágrafo 2 del artículo 1 de la Ley 1523 de 2012)



responsabilidad del estado colombiano cuyos objetivos se orientan a la protección a la población en el territorio colombiano, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible y para el logro de los cuales, en aplicación de principios definidos, y a partir de las disposiciones de la Ley 1523 de 2012, se ha creado el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Para cumplir con las responsabilidades citadas anteriormente, en términos de la Gestión del Riesgo de Desastres, el país creó mediante el Decreto Ley 1547 de 1984, modificado por el Decreto Ley 919 de 1989 y a su vez por la Ley 1523 de 2012, el Fondo Nacional de Calamidades (hoy *Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*) como una cuenta especial de la Nación con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, conforme a lo dispuesto por dicho Decreto.

Según el Artículo 47 de la Ley 1523, de Abril de 2012, se describen los objetivos y naturaleza del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres:

Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. “(...) Sus objetivos generales son la negociación, obtención, recaudo, administración, inversión, gestión de instrumentos de protección financiera y distribución de los recursos financieros necesarios para la implementación y continuidad de la política de gestión del riesgo de desastres que incluya los procesos de conocimiento y reducción del riesgo de desastres y de manejo de desastres. Estos objetivos se consideran de interés público.

Parágrafo 1°. El fondo nacional de gestión del riesgo de desastres podrá recibir, administrar e invertir recursos de origen estatal y/o contribuciones y aportes efectuados a cualquier título por personas naturales o jurídicas, instituciones públicas y/o privadas del orden nacional e internacional. Tales recursos deberán invertirse en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, a través de mecanismos de financiación dirigidos a las entidades involucradas en los procesos y a la población afectada por la ocurrencia de desastres. El Fondo podrá crear subcuentas para los diferentes procesos de la gestión del riesgo.

Parágrafo 2°. El Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres desarrollará sus funciones y operaciones de manera directa subsidiaria o complementaria, bajo esquemas interinstitucionales de cofinanciación, concurrencia y subsidiariedad.”

Adicionalmente a esto, es importante mencionar que la Corte Constitucional estableció en la Sentencia T-269 las directrices para dar continuidad al programa de compra de predios una vez la gobernación de Nariño adoptará el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Galeras elaborado por la UNGRD.

Es así, que mediante Decreto Departamental 160 del 10 de abril de 2018; el gobernador de Nariño adopta dicho plan; reactivando de manera inmediata y por un plazo máximo de 4 años el programa de compra institucional de predios ubicados en la ZAVA del Galeras.

En síntesis, la finalidad del proyecto es un incentivo de recursos que serán transferidos al Fondo Nacional



de Gestión del Riesgo de Desastres-Subcuenta Galeras, para apoyar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en la ZAVA, bajo la responsabilidad de los entes territoriales, de acuerdo a lo contemplado en el Plan Integral de Gestión del Riesgo de Desastres, formulado en cumplimiento de lo señalado en la Sentencia T-269 de 2015, en lo correspondiente a la adquisición de predios, atención del componente social, demolición de predios y gastos administrativos de la implementación del programa Galeras.

8.1.3 Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Pasto, Nariño y La Florida Centro poblado: Rural Resguardo: N/A	Comprende los municipios de Pasto, Nariño y La Florida, en el departamento de Nariño. Zona de Amenaza Volcánica Alta, por influencia del Volcán Galeras Nota: Se tiene la parcialidad indígena de Genoy en el municipio de pasto.

8.1.4 Factores analizados

- Aspectos administrativos y políticos
- Estructura impositiva y legal
- Orden público
- Topografía
- Cercanía a la población objetivo
- Costo y disponibilidad de terrenos
- Disponibilidad y costo de mano de obra
- Factores ambientales

8.1.5 Metas y actividades

Objetivo específico 1: Apoyar financieramente el proceso de reasentamiento de la población expuesta en la ZAVA de Volcán galeras.



Producto	Indicador	Unidad de Medida	Línea base	Metas				
				2019	2020	2021	2022	Total
Servicio de apoyo financiero para la gestión del riesgo	Número de proyectos apoyados	Número	ND	1	1	1	1	4

Teniendo en cuenta el riesgo catalogado como no mitigable en la ZAVA del Volcán Galeras, y la inminente necesidad establecida técnica y legalmente, para dar continuidad a la compra institucional de predios ubicados en dicha zona del país, se busca apoyar el proyecto Programa de Gestión Integral del Riesgo Volcánico Galeras el cual adelantó la identificación de la población expuesta en la zona, mediante la ubicación de la misma en el visor geográfico y la definición de las acciones a emprender en la atención de la misma, adicionalmente el proceso de reasentamiento se encuentra dirigido a reducir las condiciones de vulnerabilidad de la población expuesta en las dimensiones estructurales y sociales necesarias, actividades propias del proceso de reducción del riesgo de desastres y más específicamente en la línea de intervención correctiva ante la vulnerabilidad.

Actividades	Actividades					
	Línea base	2019	2020	2021	2022	Total
Transferir los recursos al FNGRD para que apoye al Departamento de Nariño en el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en la ZAVA del Volcán Galeras.	ND	1	1	1	1	4
Realizar el seguimiento a la transferencia de recursos.	ND	1	1	1	1	4

Tal como se indicó anteriormente los recursos serán transferidos al Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-Subcuenta Galeras, para apoyar los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en la ZAVA en cada una de las vigencias.

Por su parte la UNGRD, debe garantizar el inmediato traslado de los recursos a la subcuenta indicada,



teniendo como registro de dicho proceso la resolución mediante la cual se solicita y se garantiza que los recursos tiene la destinación establecida, de igual manera reportará en los aplicativos dispuestos para el seguimiento las acciones adelantadas para dar cumplimiento al proyecto de inversión aquí formulado.

8.1.6 Cronograma de actividades

Actividades	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Transferir los recursos al FNGRD para que apoye al Departamento de Nariño en el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en la ZAVA del Volcán Galeras.												
Realizar el seguimiento a la transferencia de recursos.												

Teniendo en cuenta el servicio que se va a prestar, las actividades a desarrollarse por parte de la UNGRD, se contemplan para cada vigencia en el primer semestre del Año, es así que a lo largo del proyecto se verán reflejadas de la misma manera. Es importante resaltar que el proceso se puede adelantar una vez se cuente con la disponibilidad de cupo PAC, otorgado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Publico.

Una vez los recursos sean transferidos a la Subcuenta Galeras, desde allí se ejecutará el programa.

Las actividades señaladas a continuación se encuentran enmarcadas en la ejecución de lo estipulado en el Plan Integral de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual se implementará a través de la financiación del Programa de Gestión Integral del Riesgo Amenaza Volcánica Galeras de la UNGRD, con la ejecución de actividades concernientes al conocimiento del riesgo (estudios de amenaza y vulnerabilidad), la reducción del riesgo (reduciendo la vulnerabilidad de la población expuesta mediante el reasentamiento de los habitantes de la ZAVA).

- Realización de Avalúos que no se realizaron en el año 2006.

El Proceso de Avalúos se deberá realizar de acuerdo con la proyección de compra de los predios que no cuenten con avalúo en el año 2006, de acuerdo con la priorización que se determinó en la resolución 758 de 2018, los cuales se tienen identificados dentro del sistema de información geográfico del proceso.

- Acompañamiento psicosocial, jurídico y económico productivo a las familias de la ZAVA, bajo la responsabilidad de los entes territoriales.

El Componente Social del Reasentamiento corresponde al conjunto de planes, proyectos, estrategias,



actividades y acciones con los cuales se pretende mitigar y minimizar los impactos sociales, económicos y culturales en las unidades sociales que deben trasladarse por la situación de riesgo. Este componente está conformado por cinco programas consagrados inicialmente en el Decreto Nacional 3905 de 2008 y posteriormente en la Resolución 1347 de 2014, emitida por la UNGRD, los cuales se adelantan de acuerdo a la siguiente descripción:

- 1. Programa de Información y Comunicación Pública:** Corresponde a la serie de actividades y acciones dirigidas a crear las condiciones de diálogo suficiente para la sensibilización, información, comunicación, concertación y traslado de las unidades sociales objeto del programa, así como a la explicación de los procedimientos a seguir y las implicaciones legales que se derivan del proceso de reasentamiento.
- 2. Programa de Acompañamiento Sociocultural:** Corresponde a la serie de actividades y acciones dirigidas a facilitar el proceso de reasentamiento y a propender por la preservación de las condiciones psicosociales y culturales. En tal virtud y teniendo en cuenta el alto sentido de pertenencia y de relación con el territorio, las comunidades deben contar con una estrategia de intervención que les permita valorar y recuperar su historia oral e identidades colectivas, junto con los conocimientos y prácticas tradicionales, en un enfoque de investigación y acción participativa.
- 3. Programa de Asesoría y Asistencia Técnica en el Desarrollo de Proyectos Productivos, con énfasis en Actividades Agropecuarias, a las Unidades Sociales que desarrollen Actividades Económicas:** Corresponde a la serie de actividades y acciones dirigidas a facilitar el traslado de las unidades sociales, con el fin de propender por la preservación de las condiciones productivas a través del desarrollo de proyectos productivos sostenibles que promuevan oportunidades laborales, en coordinación con las entidades nacionales, regionales y locales correspondientes.
- 4. Programa de Asesoría en Gestión Inmobiliaria para el Reasentamiento:** Corresponde a la serie de actividades y acciones que facilitan la búsqueda de los nuevos lugares de asentamiento acudiendo al mercado inmobiliario, al establecimiento de alternativas para los nuevos lugares de asentamiento, previniendo la ocupación de zonas de alto riesgo no mitigable, la ubicación en zonas ilegales, el asentamiento en inmuebles sin los requerimientos técnicos establecidos en la Ley o la ocupación de sectores de reserva natural u otras zonas protegidas.
- 5. Programa de Asesoría Jurídica:** Es la orientación a las unidades sociales vinculadas al proceso de reasentamiento respecto de las alternativas jurídicas para sanear la titularidad de los predios ubicados en la ZAVA, de manera tal que se pueda agilizar la compra de los mismos. Este Programa también incluye la orientación acerca de los trámites legales necesarios para la adquisición de la vivienda de reposición y su formalización.

Como parte del acompañamiento psicosocial a las familias reasentadas, se apoyará la implementación de proyectos productivos en su nuevo sitio de reasentamiento, toda vez que el Programa de Reasentamiento lleva implícita no solo la adquisición de los predios ubicados en la ZAVA del Galeras, sino además el acompañamiento necesario para la reactivación económica de las familias reasentadas, teniendo en cuenta su grado de vulnerabilidad social y las actividades económicas y agropecuarias de las cuales



derivan su sustento. Es así, que el valor establecido por cada predio a adquirir, incluye el valor aproximado correspondiente a las compensaciones económicas y de vulnerabilidad respectivas.

La UNGRD con el fin de desarrollar este proyecto suscribirá un convenio marco con una entidad académica con la idoneidad y experiencia requerida en procesos psicosociales, además de conocer de primera mano el territorio y la población; esto con el fin de adelantar acciones de coadyuvancia y colaboración tendientes a la planeación, y ejecución de proyectos que permitan ejecutar el Plan Integral de Gestión del Riesgo del Volcán Galeras.

- **Compra de predios de las familias de la ZAVA.**

Este apoyo está dirigido a financiar la ejecución de las actividades a cargo de la UNGRD dentro del Plan Integral de Gestión del Riesgo Volcán Galeras, a ejecutarse a través del Programa Galeras, en lo referente a la compra de predios, en la cual se contempla el valor total para adquisición de predios, que incluye la proyección de Valor Único Complementario en subsidio de vivienda, así como el valor de pago de las compensaciones e impuestos.

De acuerdo a la *resolución 758 de 2018*, el proceso de adquisición de predios podrá ser urbano o rural, individual o colectivo, y se priorizará de la siguiente manera:

Artículo 1. Criterios técnicos de priorización para la adquisición de predios de la Zona de Amenaza Volcánica Alta (ZAVA) del Volcán Galeras.- Téngase como criterios de priorización para la adquisición de predios de la Zona de Amenaza Volcánica Alta (ZAVA) del Volcán Galeras los siguientes:

- 1. Criterio general de adquisición.-** Que el inmueble reúna los requisitos formales para su adquisición conforme la normatividad vigente.
- 2. Localización de los predios.-** El orden de adquisición de predios se realizará estrictamente iniciando con el polígono 1.1 y de forma consecutiva hasta el polígono 9.2., de conformidad con el mapa anexo.
 - 2.1. Predios Habitados.-** Se priorizará dentro de un mismo polígono los predios habitados, certificados de acuerdo con el artículo 3 numeral 4 de la Resolución 1347 de 2014.
 - 2.2. Predios no habitados.-** Una vez cumplido el proceso de adquisición de los predios habitados, se surtirá la adquisición de los predios no habitados conforme el numeral 2.

Artículo 2. Materialización de Riesgos por la ocurrencia de otro tipo de fenómenos naturales.- En caso de afectación de un predio localizado en la Zona de Amenaza Volcánica Alta (ZAVA) del Volcán Galeras por la materialización de otros tipos de fenómenos naturales y se evidencien daños o pérdidas en las viviendas que generen su inhabitabilidad, se priorizará su adquisición independientemente del polígono en el cual se



encuentre.

- **Proceso de demolición de predios, adquiridos previamente, bajo la responsabilidad de los entes territoriales:**

El proceso de demolición se realiza a fin que las familias que fueron reasentadas no vuelvan a habitar estos predios y continúe la situación de riesgo. De esta manera, una vez los predios son adquiridos, se debe proceder con la demolición de los mismos, de tal manera que se evite la ocupación de los mismos por algún tercero, razón por la cual, de acuerdo a la información registrada en el SIG Galeras.

- **Acciones complementarias del manejo de la información generada en el programa de reasentamiento**

Se requiere realizar actividades correspondientes al manejo integral de la información generada en el Programa de Reasentamiento de la Zona de Amenaza Volcánica Alta – Volcán Galeras, de acuerdo a lo contemplado en el Plan Integral de Gestión del Riesgo de Desastres. Así, la información producida por las diferentes áreas de gestión del Programa Galeras es tratada a través del SIG Galeras el cual tiene un amplio componente cartográfico, fortaleciendo la disposición de información del proceso de reasentamiento que se adelanta en la ZAVA.

La cartografía predial y los registros catastrales del IGAC para la Zona de Amenaza Volcánica Alta en los municipios de Pasto, Nariño y La Florida, respectivamente, presenta diferentes mutaciones catastrales no registradas, principalmente para la población no voluntaria al proceso de reasentamiento, razón por la cual es necesario adelantar la actualización de dicha información con el concurso del IGAC.

Esta actividad comprende además, la actualización del SIG Galeras, lo cual es indispensable, toda vez que desde su implementación en el año 2009 no ha tenido ningún proceso de actualización o mejoramiento de su aplicación. Este sistema debe garantizar la integridad de toda la información que se tiene y se genera en el Programa de Gestión Integral de Riesgo.

- **Elaborar informe de ejecución del Programa de Gestión Integral del Riesgo-Amenaza Volcánica Galeras PGIR-AVG**

El Programa de Gestión Integral del Riesgo-Amenaza Volcánica Galeras PGIR-AVG de la Unidad deberá generar informes mensuales como medida de seguimiento y control, a fin de verificar el estado de avance en cumplimiento de las metas planteadas para cada una de las vigencias.

- **Realizar el seguimiento y control a la ejecución física y financiera de las actividades desarrolladas en la ZAVA.**

Por parte de la Unidad, a través del programa de Gestión Integral del Riesgo se realizará el seguimiento y



control con visitas periódicas y reuniones de seguimiento a la ejecución de las acciones programadas, el estado de adquisición de los predios, las demoliciones, el acompañamiento brindado a las familias, al igual que se llevara un control a la ejecución de los recursos.

8.1.7 Análisis de Riesgos

	Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Financieros	Insuficiencia de recursos para financiar el proyecto	Probabilidad: Probable Impacto: Catastrófico	Posibilidad de pérdida de vidas humanas	Gestionar los recursos por las diferentes fuentes de financiación
2-Componente (Productos)	Financieros	Insuficiencia de recursos para financiar el proyecto	Probabilidad: Probable Impacto: Catastrófico	Posibilidad de pérdida de vidas humanas	Gestionar los recursos por las diferentes fuentes de financiación
3-Actividad	Administrativos	Falta de gestión interna para hacer la transferencia de los recursos	Probabilidad: Raro Impacto: Mayor	Imposibilidad para la ejecución del programa	Realizar seguimiento a la gestión y entrega de recursos

8.1.8 Cadena de Valor

Anexo Número 2.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA		CADENA DE VALOR (INICIAL)												NCCRF											
Nombre del Proyecto														Fortalecimiento de la Gestión del Riesgo de desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta-ZAVA del Volcán Galeras 2019 - 2022											
Objetivo General Proyecto														Apoyar el proceso de Gestión del Riesgo de Desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta - Volcán Galeras, en el marco de la Ley 1523, bajo la responsabilidad de los entes territoriales, para transferir al Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.											
Objetivo específico (I)	Producto	Indicador Principal	Unidad Medida	TOTAL	Presupuestos e indicadores					Indicador secundario	TOTAL	Actividades				Costo por actividad	0	1	2	3					
					0	1	2	3	N			0	1	2	3										
Apoyo Financiamiento el proceso de reassentamiento de la población expuesta en la ZAVA de Volcán Galeras	Servicio de apoyo financiero para la gestión del riesgo	Número de proyectos apoyados	Número	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	Transferir los recursos al INCRD para que apoye al Departamento de Huilés en el fortalecimiento de la gestión del riesgo de desastres en la ZAVA del Volcán Galeras.	\$	242,787,871,903	\$	20,886,432,618	\$	84,952,414,390	\$	83,785,164,866	\$	53,153,960,030
Total Objetivo Específico I																242,787,871,903.00	20,886,432,618.00	84,952,414,390.00	83,785,164,866.00	53,153,960,030.00					
Objetivo específico (N)	Producto	Indicador Principal	Unidad Medida	TOTAL	Presupuestos e indicadores					Indicador secundario	TOTAL	Actividades				Costo por actividad	0	1	2	N					
					0	1	2	N	0			1	2	N											
Total Objetivo Específico N																0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
TOTAL PROYECTO DE INVERSIÓN VIGENCIA																242,787,871,903.00	20,886,432,618.00	84,952,414,390.00	83,785,164,866.00	53,153,960,030.00					



Se realizó ajuste teniendo en cuenta la asignación presupuestal para 2019 y el impacto generado específicamente en el Indicador de gestión. Además, de ajustarse el valor no asignado para el año 2020, más el IPC a noviembre de 2018 del 3.27%.

8.1.9 Indicadores de Gestión

INDICADOR	MEDIO A TRAVES DE	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACIÓN	METAS			
				2019	2020	2021	2022
1. Escrituras Públicas Firmadas	Número	Estadísticas	Base de datos que consolida el número de predios adquiridos por el FNGRD	20	620	660	1292
2. Informes presentados	Número	Documento oficial	Informes técnicos y financieros presentados	1	1	1	1

8.2 Alternativa 2:

Apalancar financieramente las estrategias gubernamentales de Gestión del Riesgo de Desastres por parte de las entidades locales en la Zona de Amenaza Volcánica Alta del Volcán Galeras.

8.3 Proyección de costos por predio a todo costo

Para la realización del cálculo de los recursos se partió de la información de la base de datos existente en el sistema de información geográfico del programa galeras de acuerdo con los criterios de priorización de la resolución 758 de 2018 y para el cual se tuvo en cuenta las siguientes variables

- Valor de los avalúos realizados en el año 2005
- Indexación de los valores de los avalúos a año 2019
- Polígonos de priorización
- Predios con área construida para determinar su habitabilidad
- Valor único complementario (VUC) se determinó la diferencia entre el valor proyectado a año 2019 y el valor único complementario para los predios en el área rural que no superan los 70 salarios mínimos legales vigentes; y 50 salarios mínimos legales vigentes para el área urbana.
- Valor de compensación para los predios con acceso a VUC por un valor de 3.000.000 de pesos promedio predio, para compensar los gastos generados por trámites jurídicos, y desplazamiento.



- Valor de demolición y disposición de escombros, calculado con el área de construcción del avalúo catastral, y con un valor de \$ 120.000 m² según cotización realizada por empresa local
- Con el fin de tener en cuenta un valor aproximado para proyectos económico productivos se calculó un valor de \$10.000.000 para 1.528 predios que pueden ser potencial mente quienes requieran dicho apoyo.
- Valor de costos directos de personal y costos administrativos por un valor aproximado de \$6.000.000.000 de pesos para los cuatro años.
- No se tiene en cuenta en esta proyección el valor de los avalúos faltantes que corresponden a 319 los cuales no se pudieron realizar por que no se permitió el acceso a los predios en las comunidades de Genoy y Briceño.

MUNICIPIOS	Total		2019		2020		2021		2022	
	Total Predios	Valor Total	Número Predios	Valor	Número Predios	Valor	Número Predios	Valor	Número Predios	Valor
LA FLORIDA	580	\$ 64,378,276,752.43	2	\$ 361,880,622.38	262	\$ 33,544,340,946.59	22	\$ 5,037,418,169.09	294	\$ 25,434,637,014.37
NARIÑO	400	\$ 39,268,546,826.26	27	\$ 2,548,366,996.17	92	\$ 9,979,941,493.59	204	\$17,682,104,810.30	77	\$ 9,058,133,526.20
PASTO	1612	\$ 139,121,148,324.60	452	\$17,986,184,999.45	294	\$ 41,428,131,949.94	718	\$61,045,641,886.16	148	\$ 18,661,189,489.05
	2592	\$ 242,767,971,903.29	481	\$20,896,432,618.00	648	\$ 84,952,414,390.12	944	\$83,765,164,865.55	519	\$ 53,153,960,029.62

Esta proyección se realizó teniendo en cuenta los criterios de priorización de la resolución 758 de 2018, sin embargo se debe tener en cuenta que en el momento de la adquisición de los predios se puede presentar las siguientes situaciones:

- Que el predio no cuente con la documentación necesaria y que la tradición del predio requiera un proceso jurídico que demore la negociación de dicho predio.
- Que el propietario del predio no quiera vender y entorpezca el proceso de negociación.
- Que en la priorización accedan predios por una segunda amenaza, la cual variaría el orden de adquisición.
- Que exista un grupo de predios que prefieran la realización del reasentamiento colectivo sobre el individual.
- La proyección se realizó predio por predio de acuerdo con la información de la base de datos y los registros prediales, pero de acuerdo con la resolución 1347 de 2014, el reasentamiento debe realizarse por unidad social, es decir que del análisis que se haga para cada predio en el momento de la adquisición se puede desprender el beneficio a una o varias unidades sociales por predio.



8. Recomendación de alternativa

Las entidades regionales y territoriales manifiestan tener imposibilidad de financiar las estrategias gubernamentales de Gestión del Riesgo de Desastres, razón por la cual la segunda alternativa no es viable.

Y por el contrario teniendo en cuenta lo dispuesto en el párrafo 1, Artículo 50, Capítulo V, de la ley 1523, *“El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, garantiza que en todo momento el Fondo Nacional cuente con recursos suficientes que permitan asegurar el apoyo a las entidades nacionales y territoriales en sus esfuerzos de conocimiento del riesgo, prevención, mitigación, respuesta y recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción y con reservas suficientes de disponibilidad inmediata para hacer frente a situación de desastre”*, se efectúa la selección de la primera alternativa de acuerdo a lo mencionado anteriormente, toda vez que la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres mediante la apropiación de recursos al Presupuesto de Inversión para ser trasladados al Fondo Nacional de Gestión del riesgo de Desastres, capitalizara dicho Fondo permitiendo la implementación de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en la Zona de Amenaza Volcánica Alta del Volcán Galeras, ejecutando la Alternativa 1.

9. Datos de re formulador de proyecto

María Grisela Benítez Ospina

Subdirectora de Reducción del Riesgo

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

Juan Carlos Orrego Ocampo

Subdirector General

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres