

Actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres en el municipio de Murillo – Tolima

Miguel S. Thomas Castellanos

Cod. 7.399.642

Liliana Sánchez Ramírez

Directora de tesis

Trabajo para optar al título de Psicología

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES, ARTES Y HUMANIDADES

2018

Resumen

La presente investigación titulada “Actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres en el municipio de murillo – Tolima”, se realizó para identificar las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo – Tolima, para lo cual se utilizó el método cualitativo de tipo descriptivo.

La población objeto de estudio fueron los integrantes del Comité Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – Murillo Tolima, quienes diligenciaron dos tipos de instrumentos, obteniéndose como resultado relevante la actitud positiva y la percepción favorable de los integrantes del Comité frente al proceso de gestión del riesgo. La conclusión y la recomendación para destacar son: la actitud que tienen los integrantes del Comité frente a la reubicación de la población está relacionada con la percepción que tienen sobre la afectación por una erupción volcánica y con la creencia que se puede evitar dicha afectación; y la tarea prioritaria del Comité es la de preparar a la comunidad para que responda con posibilidad de éxito a eventuales emergencias originadas por una eventual erupción volcánica, respectivamente.

Palabras claves: Actitud, gestión del riesgo, riesgo, percepción del riesgo y vulnerabilidad.

Contenido

Introducción	8
Justificación	18
Marco teórico	21
Conceptos.....	22
Actitud	22
Conducta.....	26
Relación entre actitud y conducta.....	26
Riesgo	28
<i>Percepción del riesgo</i>	32
Gestión del riesgo	34
Gestor de emergencia	34
Objetivos	35
Objetivo general.....	35
Objetivos específicos	35
Diseño metodológico	36
Enfoque de investigación.....	36
Tipo de investigación.....	37
Participantes	38
Técnicas e instrumentos	40
La encuesta	40
Procedimiento.....	41
Conclusiones.....	775
Recomendaciones	776
Referencias Bibliográficas	77
ANEXOS	87
Anexo A: Mi visión	87
Anexo B: Listado de Participantes.....	100
Anexo C: Formato encuesta.....	101
Anexo D: Tablas análisis de datos	108

Lista de tablas

Tabla 1. Conglomerados variables.....	61
Tabla 2. Ponderación respuestas.....	65
Tabla 3. Sumatoria de valores.....	66
Tabla 4. *** Caracterización y clasificación de las actitudes ante la gestión del riesgo volcánico entre los integrantes del CMGRD.....	66
Tabla 5. *** Actitudes asociadas a la percepción de riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD.....	70
Tabla 6. Distribución por sexo de los integrantes del CMGRD.....	108
Tabla 7. Distribución por grupo de edades de los integrantes del CMGRD.....	108
Tabla 8. Nivel de formación académica de los integrantes del CMGR.....	108
Tabla 9. Distribución por número de hijos de los integrantes del CMGRM.....	108
Tabla 10. Tiempo de vinculación de los funcionarios integrantes del CMGRM.....	108
Tabla 11. ** Perspectivas de los integrantes del CMGRD frente a la afectación del municipio por erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz.....	109
Tabla 12. Identificación Zonas de seguridad en caso de Erupción Volcánica.....	109
Tabla 13. ¿El CMGRD considera que la vida de los pobladores de Murillo está en peligro por una erupción volcánica?.....	109
Tabla 14. ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?.....	109
Tabla 15. Sabe Ud. ¿Qué hacer en caso que se presente una erupción volcánica?.....	109
Tabla 16. ¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?.....	109
Tabla 17. ¿El sector salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	110
Tabla 18. ¿El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	110
Tabla 19. ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	110
Tabla 20. ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?.....	110
Tabla 21. En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo.....	110
Tabla 22. Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte.....	111
Tabla 23. Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica.....	111
Tabla 24. Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población.....	111
Tabla 25. Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica.....	111
Tabla 26. Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada.....	111

Tabla 27. Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad	112
Tabla 28. El personal de salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica	112
Tabla 29. El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.....	112
Tabla 30. Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan	112

Lista de figuras

Gráfico 1. Distribución por sexo de los integrantes del CMGRD.	43
Gráfico 2. Distribución por grupo de edades de los integrantes del CMGRD.	44
Gráfico 3. Nivel de formación académica de los integrantes del CMGRD.	44
Gráfico 4. Distribución por número de hijos de los integrantes del CMGRM.	45
Gráfico 5. Tiempo de vinculación de los funcionarios integrantes del CMGRM.	45
Gráfico 6. Perspectivas de los integrantes del CMGRD frente a la afectación del municipio por erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz.	46
Gráfico 7. Identificación Zonas de seguridad en caso de Erupción Volcánica.	47
Gráfico 8. ¿El CMGRD considera que la vida de los pobladores de Murillo está en peligro por una erupción volcánica?.....	48
Gráfico 9. ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?.....	49
Gráfico 10. ¿Qué hacer en caso que se presente una erupción volcánica?.....	50
Gráfico 11. ¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?.....	51
Gráfico 12. ¿El sector salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	52
Gráfico 13. El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	52
Gráfico 14. ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.....	52
Gráfico 15. ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?.....	53
Gráfico 16. *** Dendrograma de conglomerados de variables de percepción frente al riesgo de erupción volcánica de los integrantes del CMGRM (enlace completo y distancia de coeficientes de correlación).	54
Gráfico 17. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y percepciones frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRM.	55
Gráfico 18. En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo.	56
Gráfico 19. Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte.....	56
Gráfico 20. Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica.	57
Gráfico 21. Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población.	57
Gráfico 22. Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica.	58
Gráfico 23. Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada.	58
Gráfico 24. Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad.	59

Gráfico 25. El personal de salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.	59
Gráfico 26. El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.....	60
Gráfico 27. Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan.	61
Gráfico 28. Distribución de las variables en los conglomerados.....	64
Gráfico 29. *** Dendrograma de conglomerados de variables de actitudes frente al riesgo de erupción volcánica de los integrantes del CMGRD (enlace completo y distancia de coeficientes de correlación)	64
Gráfico 30. Distribución de las actitudes frente a la gestión del riesgo volcánico entre los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Murillo	68
Gráfico 31. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y actitudes frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD	69
Gráfico 32. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y actitudes frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD	70

Introducción

Después de la erupción del Volcán Nevado del Ruiz que destruyó la ciudad de Armero el 13 de noviembre de 1985 y afectó algunas poblaciones del departamento de Caldas, se según Cárdenas, C. (2005) la tragedia dejó las siguientes lecciones a) que si es posible e indispensable trabajar preventivamente frente a riesgo y desastres y la temática empezó a formar parte de la cultura nacional, b) frente a los riesgos y desastres era necesario disponer de una legislación que asignara responsabilidades a todos los órganos públicos y privados y a partir de la década del 80 se expide un conjunto normas y c) es necesario contar con una organización nacional y permanente para prevenir y atender desastres. En consecuencia se constituyó mediante el Decreto No 919 de 1989 el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastre (SNPAD).

El (SNPAD) durante 23 años implementa su accionar con los comités regionales y locales a partir de las siguientes estrategias: a) el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico, b) la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación, c) el fortalecimiento del desarrollo institucional y d) la socialización de la prevención y mitigación de desastres. Los resultados de dichas estrategias, con errores y aciertos, en los campos del conocimiento, reducción y manejo de la emergencia, convierten al SNPAD en un referente para los países de América Latina y le da merito a su director para participar como panelista en la Conferencia de Yokohama (Japón), en el año 1995.

Hay que mencionar, además que para la época de la tragedia de Armero la norma que salvaguardaba la salud de los colombianos era el Decreto 3489 de 1982, el cual reglamentaba el Título VIII de la Ley 09 de 1979 y el Decreto 2341 de 1971 en cuanto a desastres. Es decir, con

esta norma se respondió a las emergencias originadas por el terremoto de Popayán en 1983, la ruptura del canal del Dique en el departamento del Atlántico en 1984, la avalancha de la quebrada La Plata en Juntas (Cañón del Combeima) 1984 y la erupción del Volcán Nevado del Ruiz en los departamentos de Tolima y Caldas en 1985.

Por otra parte, en el año 2012 se da el avance más importante al adoptarse la política nacional de gestión de riesgo de desastres y establecerse el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SNGRD), cuyos instrumentos de implementación son los consejos departamentales y municipales, los cuales al igual que en los comités en el anterior SNPAD, muchos de sus integrantes especialmente sus directores y funcionarios están sometidos a los vaivenes políticos originados por los cambios de administración, cada cuatro años, situación que origina en ellos una percepción del riesgo que los lleva a privilegiar las acciones de atención y respuesta a la emergencia frente a las de conocimiento y reducción.

El factor político que va ligado a la voluntad de los dirigentes, oficinas e instituciones encargadas de la prevención y atención de desastres, lastimosamente la mayoría de las veces se han encargado de atender la emergencia, es decir, el post desastres y no a educar a las comunidades ubicadas en zonas de riesgo (Vélez & Vallejo, 2009).

Práctica que les ha permitido a algunos directores aspirar a ocupar cargos de elección popular como concejales, gobernadores y congresistas, y los que han sido elegidos poco o ningún beneficio les ha reportado a los procesos de gestión de riesgo. En otras palabras, es posible afirmar que la actitud asumida por dichos directores aumentó la vulnerabilidad de los territorios que representaban.

Por otra parte, otra consecuencia de la percepción del riesgo de los integrantes de los consejos territoriales, entre otros el director, alcalde y gobernador, es no darle participación en dichos

organismos a la población potencialmente afectada, con el argumento que ésta tiene una mala o equivocada percepción del riesgo, apreciación que también tienen los científicos. Martínez (2002, pag. 46-49), afirma que comúnmente existe una visión distorsionada y optimista ante los eventos catastróficos y la apreciación popular del riesgo no coincide con la percepción de los científicos, no obstante, la visión humana de los desastres está muy difundida en la población y favorece la pasividad y el fatalismo y por tanto la inacción en materia de prevención.

Habría que decir también que el director, alcalde y el gobernador no tienen en cuenta el principio participativo que orienta la gestión del riesgo: Es deber de las autoridades y entidades del SNGRD reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales benéficas, de voluntariado y utilidad común. Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad (Ley 1523, 2012).

Con respecto a la participación de la población Hall (2006), dice que la población debe participar activamente con los gestores de emergencias en el desarrollo y presentación de programas para la preparación ante amenazas, así como para la educación y generación de conciencia de la población, asegurando que tanto el conocimiento como la historia local sean incluidas, de tal manera que se incremente y contextualice la información científica disponible.

Otro problema propio de la percepción del riesgo es la negativa de algunos de abandonar el territorio potencialmente afectado, actitud que ha llevado a los organismos de socorro a dejar constancia de la misma, mediante la firma de un documento donde se consigna que no fue posible hacer más para que estos abandonaran la zona de riesgo. Slovic (1987), considera que las personas son resistentes a aceptar que se encuentran en situaciones de riesgo, probablemente como mecanismo de protección ante la ansiedad que esta aceptación puede conllevar. Esto

implica una subvaloración de las probabilidades de ocurrencia de eventos adversos, así como una subvaloración de la probabilidad de ocurrencia de eventos favorables.

Pareciera que las autoridades y los organismos de socorro desconocieran que la percepción del riesgo de fenómenos naturales, como la erupción volcánica, está dada por la percepción que se tenga de la amenaza y de las condiciones de vulnerabilidad frente a la misma, es decir que la amenaza no es independiente de la vulnerabilidad, ya que son estas condiciones las que transforman el fenómeno natural en amenaza.

Al respecto Cardona (2001), afirma que la “convolución” es un concepto matemático que se refiere a la concomitancia y mutuo condicionamiento, en este caso, de la amenaza y la vulnerabilidad. Dicho de otra forma, no se puede ser vulnerable si no se está amenazado y no existe una condición de amenaza para un elemento, sujeto o sistema si no está expuesto y es vulnerable a la acción potencial que representa dicha amenaza.

En otras palabras, no existe amenaza o vulnerabilidad independientemente, pues son situaciones mutuamente condicionantes que se definen en forma conceptual de manera independiente para efectos metodológicos y para una mejor comprensión del riesgo. Así, al intervenir uno o los dos componentes del riesgo se está interviniendo el riesgo mismo. Sin embargo, dado que en muchos casos no es posible intervenir la amenaza, para reducir el riesgo no queda otra alternativa que modificar las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos. Ésta es la razón por la cual con mucha frecuencia en la literatura técnica se hace énfasis en el estudio de la vulnerabilidad y en la necesidad de reducirla mediante medidas de prevención-mitigación, sin embargo, lo que realmente se intenta de esta manera es la reducción del riesgo (Cardona, 2011).

Conviene subrayar que además de las medidas de prevención-mitigación para reducir la vulnerabilidad, generalmente estas se realizan frente a la vulnerabilidad física, o sea a la fragilidad de los elementos expuestos, pero como lo que se intenta es reducir el riesgo, se hace necesario también analizar la vulnerabilidad psicológica de la cual señalan Lazarus y Folkman (1986), este concepto es utilizado ampliamente en el estudio y conceptualización del estrés psicológico y la adaptación humana. También hacen hincapié en que la vulnerabilidad psicológica no viene determinada solamente por un déficit de recursos, sino por la relación entre la importancia que las consecuencias tengan para el individuo y los recursos de que disponga para evitar la amenaza de tales consecuencias.

En cuanto al estrés psicológico éste aparecerá en los integrantes del CMGRDM cuando se den manifestaciones del volcán y sus respuestas no sean adecuadas, apareciendo en ellos situaciones, como ansiedad y depresión, propias de eventos traumáticos.

Planteamiento del problema

El problema que aborda la presente investigación *es el desconocimiento de las actitudes asociadas a la percepción del riesgo de los integrantes del CMGRDM*, organismo constituido mediante Decreto No 051 del 19 de junio de 2012, cuyas acciones las desarrolla en el marco de las tres fases del proceso de gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo de situaciones de desastres. Además de lo descrito, el CMGRDM articula sus acciones con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres., constituido en principio como Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres 1998.

El problema en mención puede tener varias causas pero la de esta investigación *es la ausencia de los conceptos de actitud y percepción del riesgo en la definición de vulnerabilidad*, posiblemente porque en la definición de la misma no aparece dichos conceptos, situación que se comprueba con las definiciones que se relacionan Cardona, O D. (s f) plantea que la “vulnerabilidad” puede entenderse como la predisposición intrínseca de un sujeto o elemento a sufrir daño debido a posibles acciones externas, y por tanto, su evaluación contribuye al conocimiento del riesgo mediante interacciones del elemento susceptible con el medio ambiente.

Así mismo otra definición de vulnerabilidad es “la probabilidad de que una comunidad expuesta a una amenaza natural pueda sufrir daños humanos y materiales. Esta dependerá del grado de fragilidad de su infraestructura, vivienda, actividades productivas, organización, sistema de alerta, desarrollo político e institucional, entre otros elementos, y se reflejará, a su vez, en la magnitud de los daños”. (Naciones Unidas, 2005: 14).

Habría que decir también que en lo referente a la vulnerabilidad global que Foschiatti (2005) define como el resultado integrado de las distintas vulnerabilidades los conceptos en mención

tampoco aparecen. Al respecto Cardona, O D (s f) dice que la vulnerabilidad global; concepto más amplio incluso que el de vulnerabilidad física.

Entre los teóricos de la vulnerabilidad global se relacionan los siguientes:

Wilches-Chaux (1989) sostiene que una sociedad puede enfrentar distintas vulnerabilidades y las clasifica de la siguiente manera: Natural, Física, Ecológica, Social, Económica, Cultural, Educativa, Política, Técnica, Ideológica e Institucional.

Anderson y Woodrow (1989), clasifica la vulnerabilidad: Físico-Material, Social-Organizacional, Motivacional- Actitudinal.

Como se puede observar solo en la clasificación de Anderson y Woodrow aparece el componente Motivacional-Actitudinal y hace referencia a la forma en que las comunidades se conocen a sí mismas y sus capacidades para manejar efectivamente el ambiente físico y socio-político.

Como resultado de las definiciones de vulnerabilidad y las clasificaciones de la vulnerabilidad global se observa que la causa del problema es la ausencia de los conceptos de actitud y de la percepción del riesgo en las mismas.

Conviene subrayar que la causa en mención se vuelve crítica en tanto por distintas razones, los individuos pueden tener diferente percepción de un mismo objeto social. Dicho de otra manera, la percepción del riesgo difiere de un individuo a otro, ello está condicionado por factores sociales, culturales, económicos, políticos y de familiaridad con la amenaza. En el primer caso, existen niveles de asociación y estructuración de los roles societales; en el segundo caso, se evidencia toda una carga ideológica, religiosa y tradicional entre otras; en el tercer caso se tiene que el nivel de representación del riesgo varía conforme a la calidad de vida de los

individuos ya que existe una alta probabilidad que la comunidad preste mayor atención a los riesgos diarios que enfrentan como el desempleo, la escasez de alimentos, el déficit en educación y vivienda que a los posibles riesgos ambientales o naturales que le circundan. Así, no es igual la percepción de riesgos por inundación en el sector de Brisas del Cauca, cuyas prioridades son el empleo y la alimentación que en barrios como Centenario donde las necesidades básicas se encuentran satisfechas lo cual sumado a la estética de la ciudad han coadyuvado a la construcción de muros de contención a lo largo del río Cali con el propósito de mitigar los riesgos por inundación en esta zona (Vélez & Vallejo, 2009).

Hay que mencionar que generalmente las personas viven en los lugares en que pueden sobrevivir, aunque sepan que son peligrosos, en particular si no tienen alternativas de cambio (Oliver-Smith, 1996). También se ha encontrado que la gente que vive ante situaciones amenazantes inhibe la comunicación sobre el peligro y lo minimiza. Es el caso de los trabajadores de industrias con alto riesgo profesional que se niegan a reconocer la peligrosidad de sus trabajos, hasta el punto que es difícil hacerles entender la necesidad de aplicar las indispensables medidas de seguridad (Delumeau, 1993).

Así su vez, el Secretario Planeación e Infraestructura Murillo – Tolima, José Alirio Barbosa en diálogo con el autor de esta investigación en el año 2016 manifiesta (Ver Anexo A):

“Este año llegué a un nuevo territorio para mí, en mi trabajo, Murillo, aquí de nuevo, junto al Ruiz, tengo nuevas percepciones, la convivencia con el hermoso nevado que al menos una vez por semana muestra su majestuosidad y belleza, el recorrer sus veredas, el acercarme a los ríos Lagunillas, Recio, el observar sus emanaciones de gases y cenizas, y percibir en la gente del municipio, total tranquilidad, el hablar con ellos en las cercanías del volcán, en La vereda La Cabaña, en Alfómbrales, en Sabana Larga, cerca al río

Lagunillas o en La Esperanza, Pradera Alta, Cajones, La Picota en el cañón del río Recio, me muestran que han desarrollado una convivencia tal con el fenómeno natural que definitivamente no le temen, y de nuevo se escucha, aquí no pasó nada en el 95, no va a pasar nada”.

Lo dicho hasta aquí hace suponer que las autoridades y los organismos de socorro consciente o inconscientemente desconocen las diferentes actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico, de quienes habitan la zona aledaña a los volcanes, desconocimiento que los lleva a recurrir desde firma del documento mencionado arriba hasta utilizar la fuerza pública para garantizar el abandono de la zona, como lo establece la siguiente noticia del periódico El Tiempo del 16 de noviembre de 2005:

“Evacuación será obligatoria en zona de riesgo del Galeras”, “los 9.000 habitantes de la zona de mayor riesgo ante una erupción del Galeras deben desalojar sus tierras de inmediato. El cumplimiento de esa medida será garantizado por la Fuerza Pública y estará coordinado por las autoridades locales” (El Tiempo, 2005).

La noticia continúa describiendo la situación en los sitios vecinos al volcán, e insiste en que “Nadie hasta ahora ha acatado la recomendación de evacuar las zonas de alto riesgo en la parte alta del volcán Galeras que, según los científicos, podría estar “a días o semanas” de una erupción. La apatía es general entre los pobladores de esos corregimientos y veredas” (El Tiempo, 2005).

Al respecto Wilches-Chaux (1989), sostiene que comunidades como las que habitan las vecindades inmediatas del volcán Galeras (o las del pueblo de Murillo, a 8 kilómetros del cráter Arenas del Nevado del Ruiz) se niegan a evacuar temporalmente y, por supuesto, a reubicarse de manera permanente, aun cuando exista casi certeza de que el volcán tarde o temprano va a entrar

en erupción, el análisis consciente o inconsciente (o parcialmente consiente y parcialmente inconsciente) de costo-beneficio, las lleva a la conclusión de que el territorio donde habitan y del cual muchas familias han formado parte durante varias generaciones (al igual que el volcán), está en condiciones de ofrecerles seguridad.

El autor no está rechazando la medida de la evacuación sino señalando que en los procesos de gestión de riesgo se hace necesario, además es un imperativo, conocer y analizar las diferentes actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico y en esa medida tener claro que dicha percepción debe originar en los habitantes de la zona aledaña al volcán una actitud que les permita ser actores protagónicos en cada una de las fases de la gestión del riesgo, como son: educación, reducción y manejo de emergencias.

Ahora bien establecida la causa, se señala que la consecuencia más destacada es que los resultados del manejo de situaciones de emergencia y desastre no hacen posible la resiliencia de la población afectada.

Descrito lo anterior surge como pregunta base de esta investigación: *¿Cuáles son las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo - Tolima?*

Justificación

El interés por investigar sobre la percepción del riesgo volcánico ha llevado a realizar estudios en los niveles internacional y nacional. En el campo internacional entre los estudios sobre la percepción de riesgo volcánico realizado en Centro América es preciso señalar el del Volcán Poas de Costa Rica, el cual mostró, entre otros, los siguientes resultados: el 60% de la población entrevistada expresó que vive en el área porque su familia ha vivido allí generación tras generación y nunca han pensado en abandonar estas localidades; el 33% de la población expresó vivir allí por motivos laborales, ya que debido a la fertilidad de los suelos, han conseguido trabajo en la agricultura y se encuentran satisfechos en esas poblaciones ya que según comentan, en otros sitios no podrían conseguir el trabajo que ahora tienen; el 58% considera que no vive en zona de peligro volcánico y el 16 % no se encuentra de acuerdo en dejar sus propiedades por miedo a que les roben, dañen sus viviendas o campos de cultivo, algunos delincuentes que pudieran llegar a la zona (Blunda, 2010).

De igual manera en Colombia el Banco Mundial realizó una evaluación a nivel nacional con alrededor de 1.150 personas de todos los estratos, en ocho (8) ciudades capitales del país, entre otras, Manizales y Pasto, con diferentes niveles de riesgo entre los cuales se cuenta el volcánico; según la encuesta, el 18% de los colombianos no se siente expuesto a ningún tipo de riesgo por fenómenos de origen natural, erupción volcánica que ponga en peligro su vida, mientras que el 82% sí percibe amenaza por algún riesgo (Campos, y otros, 2012).

La existencia de varios volcanes activos en Colombia y en el departamento del Tolima en cuyas zonas de influencia habita un considerable número de habitantes, es la consideración que

le da pertinencia a la presente investigación, especialmente en la zona donde los volcanes se encuentran en periodo eruptivo.

Por otra parte, hay que mencionar que la manera de ver la vulnerabilidad y el riesgo de los expertos como geólogos, hidrólogos, ingenieros o planificadores puede ser muy diferente de aquella de las personas y comunidades expuestas. Es por esto que es muy necesario profundizar el conocimiento acerca de la percepción individual y colectiva del riesgo e investigar características culturales, de desarrollo y organización de las sociedades que favorecen o impiden la prevención y la mitigación; aspectos que ayudan a encontrar medios eficientes que logren reducir el impacto de los desastres en el mundo (Blaikie, Cannon, Davis, & Wisner, 1996).

Además de ser necesario profundizar el conocimiento sobre la percepción individual y colectiva, como plantea el párrafo anterior, también se debe profundizar en lo referente a las actitudes asociadas a la percepción del riesgo, campos poco abordados en las escasas investigaciones sobre riesgo volcánico realizadas en Colombia, particularmente en lo que tiene que ver con los CMGRD. Es aquí donde se manifiesta el aporte disciplinar de esta investigación al plantear desde un marco científico la importancia que tiene para la formulación e implementación de los procesos de gestión del riesgo, el conocimiento de las actitudes y la percepción del riesgo, para la disminución de diferentes tipos de vulnerabilidad, entre otras, social, cognitiva y psicológica, referidas a la debilidad de la población, el conocimiento de los factores de riesgo de desastres y a las estrategias de afrontamiento, respectivamente.

En lo referente a lo institucional, por tener esta investigación como objetivo conocer cuáles son las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo – Tolima, es la razón por la cual se fundamenta en la dimensión problemática social y psicosocial en el medio

local, regional, nacional, internacional, una de las dos dimensiones de la línea de investigación del programa de psicología de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD):

Psicología y Construcción de Subjetividades, cuyo propósito es examinar como los seres humanos han adquirido y utilizado los conocimientos, como han construido y consolidado su identidad individual y social y los vínculos para el desarrollo del tejido social.

El impacto disciplinar de la investigación está dado por el objetivo general que es conocer las actitudes asociadas a la percepción, dos conceptos que pertenecen a la psicología. El primero tiene que ver con las respuestas de las personas frente a un estímulo del ambiente y la segunda hace parte de los procesos cognitivos inferiores.

Ahora bien desde la psicología se podría trabajar en estrategias de prevención de factores de riesgo y promoción de factores protectores, desde el mismo momento en que una población queda expuesta a un evento desastroso Narváez, M; Trujillo, S; Vergara, D. (s f)

Marco teórico

La psicología como ciencia contemporánea tiene un carácter dinámico y como lo expresa Kantor, (1990) toda ciencia evoluciona con relación al carácter simbólico que la sabiduría popular le da a sus concepciones; incluso autores como Barrull, (2000) expone la concepción de psicología como el estudio que trasciende el comportamiento humano entendido éste, desde los hechos observables integrando los hechos de la experiencia subjetiva (actitudes, percepciones, emociones, prejuicios...), ya que ambos tienen su origen en los procesos mentales que pertenecen a un conjunto de procesos internos que directamente intervienen en el modo en que el sujeto comprende su realidad y se relaciona con sí mismo teniendo en cuenta que en este proceso está presente su carácter biopsicosocial.

Como lo afirma Prada (1998):

“Ahora bien, para quien no sea Psicólogo, el encuentro con la psicología y sus diversas especializaciones pueden parecer un abrir los ojos ante un cumulo inusitado, y a veces contradictorio, de teorías y practicas terapéuticas. Una escuela afirma algo sobre la naturaleza humana, otra insiste en un aspecto diferente, y una tercera puede apoyar una concepción contradictoria con las anteriores. Lo mismo sucede con las prácticas terapéuticas” (Prada, 2006).

Hay que mencionar que una rama o especialización de la psicología general es la psicología social, cuya definición según Taylor, Peplau, & Sears (2006), es el estudio científico de las relaciones entre las personas. La psicología social desarrolla un conocimiento sistemático acerca de las creencias, los sentimientos y las conductas de las personas, en relación con su medio ambiente social y los efectos que éste medio social tiene sobre ellos.

Habría que decir también que las teorías de la psicología social son, la teoría de la Gestal, el Psicoanálisis y el Conductismo, esta última teoría está interesada en el estudio de las respuestas de las personas frente a los estímulos del medio en el proceso de aprendizaje de conductas sociales y se centró en el estudio de conductas observables asociadas a situaciones de aprendizaje, con la aspiración de darle a la psicología un estatus científico similar al de las ciencias naturales (Barra, 1998).

Dicho lo anterior para el marco teórico de la presente investigación se fundamenta en los conceptos actitud, conducta, riesgo, vulnerabilidad, amenaza, percepción del riesgo, gestión de riesgo y gestor de emergencias.

Conceptos

Actitud

El estudio de las actitudes ha sido sin duda un tema de permanente interés para la psicología social. En su amplia revisión del tema, Eagly (1992), destaca que éste fue el campo dominante de la investigación en los años 20 y 30 que posteriormente siguió siendo un tema principal, aunque no tan dominante por la emergencia de una gran cantidad de otros campos de investigación, pero que ha tenido un importante resurgimiento en los últimos 15 años.

El elevado interés que las actitudes han despertado en la investigación psicosociológica radica, fundamentalmente, en que aquéllas condicionan fuertemente las distintas respuestas a los diversos estímulos que un individuo recibe de personas, grupos, objetos o situaciones sociales.

Por ello, conocidas las actitudes de una persona hacia determinados objetos sociales, su conducta hacia ellos podría inferirse, controlarse y aún cambiarse (Ortega, Saura, Mínguez, García de las Bayonas, & Martínez, 1992).

Las actitudes se definen como evaluaciones positivas o negativas que las personas realizan ante diferentes objetos sociales y que reciben el nombre genérico de *objetos de actitud* (Briñol, y otros, 2004; Cárdenas & Barrientos, 2008). El *cambio de actitudes* ocurre cuando una persona o grupo modifica estas evaluaciones después de recibir una información de otra persona o grupo en un contexto determinado (Petty & Briñol, 2010; Petty & Wegener, 1998). El desarrollo teórico y empírico de este campo de estudio comenzó con el trabajo pionero de los investigadores de la Escuela de Yale Hovland, Janis, & Kelley (1953) que buscaban conocer los *efectos* de las variables comunicativas sobre las evaluaciones que se realizan ante diferentes objetos de actitud, ¿es más probable el cambio de actitudes cuando las personas están de buen humor? Estos primeros estudios se basaban en un modelo en el que el cambio de actitudes dependía de una serie de etapas de aprendizaje del mensaje entregado (Hovland, Janis, & Kelley, 1953).

Son numerosas las definiciones que se han dado sobre el constructo actitud, Rodríguez & Seoane (1989), después de analizar un elevado número de ellas, distingue tres aspectos básicos: 1) son un conjunto organizado de convicciones o creencias (elemento cognitivo de la actitud), 2) que predisponen favorable o desfavorablemente (elemento afectivo-evaluativo), 3) a actuar respecto a un objeto social (elemento conductual); es decir, «una actitud consiste en una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto social dado que predispone a una acción coherente con las cogniciones y los efectos relativos a dicho objeto». Cada definición pondera más un elemento u

otro, pero en la mayoría, el elemento predominante es la «favorabilidad-des favorabilidad», es decir, el componente afectivo-evaluador.

Las actitudes como modos particulares de síntesis valorativas, no se producen en el vacío social, sino que son esquemas cognitivos-conativo-emocionales que se adquieren a través de los grupos y se modifican en la interacción intra-personal e intra-grupal. Esta incorporación no es automática ni total, sino que está siempre mediada por el estado bio-psico-social del individuo y del grupo, ambos elementos son igualmente necesarios e interdependientes. Cuando los patrones interculturales se han interiorizados, se convierten en elementos esenciales de la naturaleza de los sistemas sociales y de la personalidad de los actores individuales (Parson & Shils, 1951).

Las personas forman actitudes basadas en información cognitiva, afectiva y conductual acerca de un objeto, empleando diversos mecanismos y estrategias para arribar a un resumen evaluativo consistente. Una vez que la actitud está formada, llega a asociarse con o formar parte de la representación mental del objeto actitudinal. Si la actitud es frecuentemente activada se refuerza su vinculación con el objeto y como resultado la actitud estará rápidamente accesible cada vez que se interactúe con el objeto o se piense en él (Barra, 1998).

El concepto de actitud se analiza en psicología social desde dos modelos fundamentales: El modelo tridimensional y el modelo unidimensional. Desde un punto de vista tridimensional la actitud se entiende como una predisposición a responder a alguna clase de estímulo con cierta clase de respuesta, sea afectiva, cognitiva, o conductual (Rosenberg & Hovland, 1960). Es decir, según este planteamiento, la actitud tendría tres componentes:

El componente afectivo serían los sentimientos o emociones que provoca el objeto de actitud y que pueden ser positivos o negativos, de agrado o desagrado. El prejuicio, en tanto que afecto o

evaluación negativa hacia los miembros de grupos socialmente definidos, formaría parte de este componente afectivo.

En segundo lugar, el componente cognitivo de la actitud incluiría el modo como se percibe al objeto de actitud y los pensamientos, ideas y creencias sobre él que pueden ser favorables o desfavorables. El estereotipo, como conjunto de creencias sobre los atributos o características asignados al grupo, formaría parte de este componente cognitivo.

Y el componente conductual sería la tendencia o predisposición a actuar de determinada manera en relación al objeto de actitud. La discriminación en tanto que conducta de falta de igualdad sea de apoyo u hostil, en el trato otorgado a las personas en virtud de su pertenencia al grupo o categoría en cuestión, conformaría el componente conductual de la actitud (Rosenberg & Hovland, 1960).

Desde un punto de vista unidimensional Fishbein y Ajzen (1975), afirman que la actitud se entiende exclusivamente como un sentimiento general, permanentemente positivo o negativo, hacia una persona, objeto, problema, etc. (emociones hacia el objeto de actitud) y proponen los conceptos de creencias (opiniones que la persona tiene sobre el objeto de actitud) e intención conductual (disposición a comportarse de una determinada forma en relación al objeto de actitud). Así, desde esta concepción, el prejuicio sería la actitud negativa hacia una persona o grupo, y el estereotipo la creencia.

Conducta

Se entiende por conducta humana como todo aquello que una persona hace, piensa o dice en relación al ambiente que le rodea, actual o pasado, físico o social constituyendo una adaptación perfecta al entorno (American Andragogy University) (s f).

La conducta en general está referida a la manera de como el individuo se guía o se comporta en su vida. Con base en esto, se establece que la conducta humana es el conjunto de acciones que presenta el hombre a través de su existencia en la sociedad. El individuo nace dentro de una sociedad y en ella realiza todas sus actividades, las cuales implican acciones o comportamiento (American Andragogy University).

Relación entre actitud y conducta

Una de las razones que explicarían el gran interés que ha despertado siempre el estudio de las actitudes, sería la creencia que las actitudes pueden ayudar a predecir la conducta, o el pensar que las actitudes guían el pensamiento y conducta social. Sin embargo, y aunque pueda sorprender, hasta hace poco tiempo no se disponía de evidencia concluyente acerca de la fuerza del vínculo entre actitudes y conducta, y muchos pensaban que esta relación era algunas veces más aparente que real (Barra, 1998).

Sin embargo, durante las dos últimas décadas se ha producido un cambio significativo en la forma de abordar el tema de la relación entre actitud y conducta, y actualmente se piensa que a menudo ambas están estrechamente relacionadas, pero que la relación entre ellas es más

compleja de lo que podría pensarse. Y así lo que más ha interesado en los últimos años ha sido determinar bajo qué condiciones es más probable que haya consistencia entre actitudes y acciones, o qué factores determinan la fuerza del vínculo entre actitud y conducta (Baron & Byrne, 1994). Algunos de esos factores serían los siguientes:

La generalidad o especificidad de la actitud

Cuando se intenta medir una actitud habitualmente se pregunta a las personas por sus sentimientos acerca de clases amplias de personas, eventos u objetos. En cambio, cuando se hace un test conductual de una actitud se hace en términos de la respuesta de la persona en una situación particular (Sabini, 1992).

Como plantean Morales, Reboloso, & Moya (1994), las conductas siempre son muy específicas en lo que se refiere a la acción concreta realizada, el objeto hacia el cual se dirige esa acción, el contexto en que tiene lugar, y el momento en que ocurre, mientras que las actitudes, dado su carácter general, no consideran ninguno de estos elementos. De acuerdo a lo que estos autores llaman el principio de compatibilidad, sólo cabe esperar relación entre actitud y conducta cuando ambas están planteadas al mismo nivel de generalidad, y por lo tanto no se debería predecir, por ejemplo, a partir de una actitud general hacia la religión, la conducta específica de asistir a misa un día determinado en una determinada iglesia.

Fuerza de la actitud, interés propio y el rol de la autoconciencia

Es evidente que las actitudes más fuertes predecirán mejor la conducta que actitudes más débiles. Como se podrá recordar, aquellas actitudes formadas a través de la experiencia directa son usualmente más fuertes que aquellas adquiridas mediante la observación de otros. Por lo tanto, una variable moderadora importante de la relación actitud-conducta es la experiencia conductual pasada con el objeto actitudinal. Esto se puede explicar porque la experiencia directa produce actitudes más accesibles, y las actitudes más accesibles están más altamente correlacionadas con la conducta (Eagly, 1992).

Otro factor que determina la fuerza del vínculo actitud-conducta es el interés propio en el objeto actitudinal, o sea, el grado en que el tema o evento tiene efectos importantes en la vida de la persona. El tener un mayor interés propio o estar más involucrado personalmente, aumenta la correlación entre actitud y conducta. Un factor adicional involucra la auto-conciencia, o sea, el grado en que la persona focaliza su atención en sus propias actitudes y acciones (Baron & Byrne, 1994).

Riesgo

La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso (Echemendía, 2011).

El origen de la palabra “riesgo” no está claro, pero sin embargo algunos documentos antiguos de origen italiano y de la época medieval podrían indicar que procede del árabe (Bauman & Beck, 1996). Otras fuentes apuntan a que el término, nació en la Francia del siglo XVII formando parte de la teoría de las probabilidades (García , 2005).

Más allá de los orígenes del concepto, lo cierto es que la literatura científica sobre el concepto, el análisis y la gestión del riesgo ha aumentado rápidamente desde la década de 1980. En 1997, Kaplan, en su discurso ante The Society for Risk Analysis (SRA), recordaba los esfuerzos que durante cuatro años realizó la comisión expresamente creada por esta sociedad a fin de definir el concepto de riesgo, la cual concluyó que sería mejor dejar que cada autor lo definiera de acuerdo a su línea de investigación, siempre y cuando quedara claramente definido el enfoque que se le otorgaba (Funtowicz & Revetz, 2000).

Es por todo ello que el uso del término “riesgo” normalmente suele ir acompañado de una considerable imprecisión en su definición (Carreño, 2006). El riesgo como concepto tiene tantos significados como disciplinas científicas existen. Por este motivo, seguramente, el concepto de riesgo no ha sido abordado de forma integral, sino que, por el contrario, ha sido fragmentado de acuerdo a la perspectiva o enfoque que se le ha otorgado desde cada disciplina científica.

Respecto a su clasificación, no existe actualmente una tipología de carácter estándar, o que sea unánimemente reconocida para clasificar los riesgos. Diferentes fuentes proponen clasificaciones normalmente sumarias y raramente exhaustivas. De esta manera encontramos clasificaciones que los agrupan en función de la naturaleza del fenómeno, de la importancia de los daños que se pueden producir, de la capacidad de hacerles frente, etc. La presentación más clásica, aunque criticable, es la que clasifica los riesgos en función de los fenómenos físicos extremos, la cual distingue esencialmente entre los riesgos de origen natural y los de origen

antrópico. Esta clasificación ha sido complementada posteriormente aislando al riesgo sociopolítico de los riesgos tecnológicos, otorgándoles a cada uno de ellos la categoría propia (Dauphiné, 2001).

Spence (1990), define el riesgo como la convolución entre la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales amenazas, matemáticamente expresado como la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias económicas y sociales en un cierto sitio y en un cierto período de tiempo. Es decir, es relacionar la amenaza y vulnerabilidad.

De acuerdo con Macías (1992), el grado de riesgo al que está expuesto un país o un grupo de población cuando ocurre un fenómeno o evento natural violento depende principalmente de dos factores: del peligro o la amenaza natural y la vulnerabilidad de las construcciones. Los fenómenos naturales han existido siempre, lo que ha cambiado es el impacto que causan. En áreas donde no hay población humana, los fenómenos naturales normalmente no se convierten en desastres. Sin embargo, la misma amenaza, sea erupción volcánica o inundación, puede provocar efectos muy diferentes, dependiendo de la vulnerabilidad de la comunidad.

Por otra parte, según Flores (2002), el riesgo no es entendido sólo en términos de daño a la propiedad sino también de la interrupción del ritmo de la vida cotidiana, donde no sólo es visto desde la perspectiva del bienestar individual sino también de familiares, amigos y comunidades. Para entender el riesgo es necesario integrar los conceptos de daños a la propiedad y de amenazas a la vida (personas-propiedad), así como la calidad de vida de los individuos y la pérdida de valores.

Ahora bien, existen otros factores de riesgo como son la vulnerabilidad y la amenaza, los cuales se exponen a continuación.

Vulnerabilidad

Por vulnerabilidad se entiende las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. Implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien quedan en riesgo por evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad (Blaikie, Cannon, Davis, & Wisne, 1996).

Otra definición de vulnerabilidad es “la probabilidad de que una comunidad expuesta a una amenaza natural pueda sufrir daños humanos y materiales. Esta dependerá del grado de fragilidad de su infraestructura, vivienda, actividades productivas, organización, sistema de alerta, desarrollo político e institucional, entre otros elementos, y se reflejará, a su vez, en la magnitud de los daños”. (Naciones Unidas, 2005: 14).

El autor define vulnerabilidad como el conjunto de condiciones de naturaleza social, psicológica, institucional y física/funcional, enmarcadas en contextos educativos, económicos, políticos y ambientales que hacen propensa a la comunidad de ser afectada por las amenazas a las que se encuentre expuesta.

Amenaza

Por “amenaza/peligro” se entiende un “evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vida o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental. Las amenazas incluyen

condiciones latentes que pueden materializarse en el futuro. Pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas)” (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), 2004).

Percepción del riesgo

Con respecto a la percepción del riesgo Vargas (1994), expresa que una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción ha sido la psicología y, en términos generales, tradicionalmente este campo ha definido a la percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

A su vez Sjöberg, Moen, & Rundmo (2004), plantean que el interés por la percepción del riesgo apareció en el escenario político en la década de los sesenta y fue el principal factor determinante para la oposición de la tecnología nuclear. La percepción del riesgo consiste en la evaluación subjetiva de la probabilidad de que un tipo específico de accidente ocurra y que nos afecte. Además, Weinstein (1980), afirma que la percepción del riesgo traspasa el individualismo, es una construcción social y cultural que refleja los valores, símbolos, historia e ideología de una comunidad.

Acerca de la definición de percepción del riesgo Mendoza (2005), dice que es la decisión de una persona de aceptar o rechazar un riesgo dependiendo de varios factores, las personas suelen percibir los riesgos como insignificantes, aceptables, tolerables o inaceptables, y compararlos con las ventajas que deben compensar sobradamente el riesgo. Esa percepción depende de la edad, sexo, cultura y educación de las personas.

Por otra parte, en el proceso de la percepción están involucrados mecanismos vivenciales que implican tanto al ámbito consciente como al inconsciente de la psique humana. En contra de la postura que circunscribe a la percepción dentro de la conciencia han sido formulados planteamientos psicológicos que consideran a la percepción como un proceso construido involuntariamente en el que interviene la selección de preferencias, prioridades, diferencias cualitativas y cuantitativas del individuo acerca de lo que percibe (este proceso se denomina preparación); al mismo tiempo, rechazan que la conciencia y la introspección sean elementos característicos de la percepción (Abbagnano, 1986).

Por otra parte, la experiencia en emergencias volcánicas ha mostrado que es sumamente difícil mantener una percepción equilibrada del riesgo volcánico y que el nivel de conciencia depende fundamentalmente del tiempo transcurrido desde la última erupción devastadora en la misma región (UNDRO - UNESCO, 1987).

En el caso de Colombia y en especial de Murillo en tiempos históricos el Volcán Nevado del Ruiz ha tenido tres erupciones devastadoras en los años 1595, 1845 y 1985, esta última destruyó a la ciudad de Armero el 13 de noviembre de 1985, ocasionando cerca de 23 mil muertos. Además, en el periodo 1989 – 2012, ocurrieron tres erupciones importantes.

Gestión del riesgo

La Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión de riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, estableció en el artículo 4° numeral 11 la siguiente definición de Gestión del Riesgo:

“Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse manejar las situaciones de desastres, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito y contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523, 2012).

Gestor de emergencia

Es el responsable de coordinar el diseño, desarrollo, implementación y prueba de los planes, sistemas y procesos que facilitan la capacidad de la comunidad para enfrentar acontecimientos peligrosos específicos en caso de que ocurran (Hall, 2006).

Objetivos

Objetivo general

Identificar las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo – Tolima.

Objetivos específicos

- Conocer la Percepción del riesgo volcánico de los de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo en el Municipio de Murillo – Tolima.
- Identificar las Actitudes sobre el riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo en el Municipio de Murillo – Tolima.
- Relacionar las actitudes con la percepción del riesgo de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo en el Municipio de Murillo – Tolima.

Diseño metodológico

Enfoque de investigación

La investigación tiene un enfoque cualitativo ya que busca conocer el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un fenómeno y comprender la realidad social mediante la significación y las relaciones en su estructura dinámica. Este paradigma trabaja con textos, palabras, discursos, imágenes, gráficos, mapas. Los datos son significados (Parra, 2005). En el mismo sentido Mendoza (2005) dice: “No se trata de probar o medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible; Bonilla & Rodríguez (2000), agrega “Los investigadores que usan el método cualitativo buscan entender una situación social como un todo, teniendo en cuenta sus propiedades y su dinámica”.

Por otra parte, el paradigma cualitativo posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y negociada del orden social. El paradigma cualitativo percibe la vida social como la creatividad compartida de los individuos. El hecho de que sea compartida determina una realidad percibida como objetiva, viva y cognoscible para todos los participantes en la interacción social. Además, el mundo social no es fijo ni estático sino cambiante, mudable, dinámico. El paradigma cualitativo no concibe el mundo como fuerza exterior, objetivamente identificable e independiente del hombre. Existen por el contrario múltiples realidades. En este paradigma los individuos son conceptuados como agentes activos en la construcción y determinación de las

realidades que encuentran, en vez de responder a la manera de un robot según las expectativas de sus papeles que hayan establecido las estructuras sociales. No existen series de reacciones tajantes a las situaciones, sino que, por el contrario, y a través de un proceso negociado e interpretativo, emerge una trama aceptada de interacción. El paradigma cualitativo incluye también un supuesto acerca de la importancia de comprender situaciones desde la perspectiva de los participantes en cada situación (Pérez, 1994).

Tipo de investigación

El trabajo investigativo es de tipo descriptivo donde (Hernández et al. 2014) plantea que este tipo de investigación “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.”

Hay que mencionar además que una lección aprendida de la tragedia de Armero, destruida por la erupción del volcán nevado del Ruiz el 13 de noviembre de 1985, fue la necesidad de investigar sobre la percepción del riesgo volcánico, la razón es que son varias las poblaciones en Colombia que pueden ser afectadas por algunos de los productos de una erupción volcánica, por lo tanto, la presente investigación tiene entre sus propósitos servir de fundamento a otras que profundicen en el tema de las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico.

Participantes

Los participantes de la investigación son los 17 integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) (Anexo B), en representación de dependencias de la alcaldía municipal, organismos de socorro, sector educativo, concejo municipal, policía nacional, hospital y Corporación Autónoma Regional del Tolima. El CMGRD fue constituido mediante Decreto No 051 del 19 de junio de 2012, el cual tiene entre sus considerandos los siguientes:

2. Que la gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, esta intrínsecamente asociado con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

3. Que la Gestión del Riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: 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.

10. Que es deber de las autoridades municipales y de las entidades del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SNGRD), reconocer, facilitar y promover la organización y participación de comunidades étnicas, asociaciones cívicas, comunitarias, vecinales, benéficas, de voluntariado y de utilidad común, Es deber de todas las personas hacer parte del proceso de gestión del riesgo en su comunidad (Decreto N° 051, 2012, págs. 1-2).

El CMGRD es presidido por el alcalde o su delegado y tiene entre sus funciones las siguientes:

ARTÍCULO CUARTO: Funciones Generales del Consejo Municipal para la gestión del Riesgo.

- Orientar y aprobar las políticas de gestión del riesgo y su articulación con los procesos de desarrollo,
- Aprobar el plan municipal de gestión del riesgo.
- Aprobar la estrategia municipal de respuesta a emergencias.
- Emitir concepto previo para la declaratoria de situación de calamidad pública y retorno a la normalidad.
- Ejercer el seguimiento, evolución y control del sistema nacional y los resultados de las políticas de gestión del riesgo.
- En el marco de las anteriores funciones el CMGRD formula e implementa los procesos de gestión y reducción de riesgo, como también el de manejo de desastres, los cuales tienen como objetivo mitigar los efectos catastróficos de los desastres, es decir,

disminuir al máximo la posibilidad de que en Colombia se vuelva a repetir la tragedia de Armero (Decreto N° 051, 2012, pág. 5).

Técnicas e instrumentos

A continuación, se describen las técnicas que se utilizaron para el desarrollo de la investigación.

La encuesta

La encuesta se puede definir como una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recogen y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, descubrir, predecir y/o explorar una serie de características (García, Ibáñez, & Alvira, 1986).

Para Sierra Bravo (2001), la observación por encuesta consiste igualmente en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación de los miembros de la sociedad, es el procedimiento más importante y el más empleado.

El instrumento utilizado para la encuesta es tomado y adaptado desde la investigación realizada por Mendoza (2005, pág. 35), donde define como variables la percepción del riesgo, percepción de la vulnerabilidad, comportamientos preventivos, respuestas desde el estado,

respuestas desde la comunidad y actitudes en relación con el fenómeno estudiado; el objetivo es identificar las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo – Tolima (Ver Anexo C).

Procedimiento

Las fases de la investigación fueron las siguientes:

- Acercamiento a la población objeto de estudio.
- Entrevista con la directora del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo CMGRD de Desastres con el propósito de informar a la administración sobre la importancia de la investigación.
- Presentación del proyecto de investigación ante los integrantes del Consejo paso que se obvió por considerar que la entrevista con la directora del CMGRD garantizaba el conocimiento de lo integrantes del CMGRD.
- Aplicación de los instrumentos y recolección de la información esta actividad se realizó en el marco de una reunión el CMGRD convocada por la directora de planeación para tal fin.
- Análisis de la información aspecto desarrollado a partir de comparar los resultados obtenidos con el marco teórico establecido.
- Elaboración y sustentación del informe.

Análisis de resultados

A continuación se presentaran los resultados obtenidos en el cuestionario aplicado a cada uno de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Murillo CMGRDM. En razón que tres instrumentos no fueron completamente diligenciados se procedió a eliminarlos, efectuándose el análisis con los 14 instrumentos restantes.

Para el análisis estadístico se emplearon dos técnicas principales; la primera de ellas fue la aplicación de estadística descriptiva para analizar la distribución porcentual de las respuestas de los integrantes del CMGRM en cada una de las variables de estudio. En segundo lugar se empleó el análisis de conglomerados de variables, la cual es una técnica multivariada que permite identificar grupos de variables altamente correlacionadas entre sí (similares), pero heterogéneas entre grupos. Este análisis permite identificar cuáles son las relaciones existentes entre los factores personales y percepciones que inciden en las actitudes que se pretenden estudiar. Para poder emplear esta técnica fue necesaria la codificación de las variables cualitativas en una escala ponderación de acuerdo al grado de favorabilidad de las percepciones o actitudes.

Como se puede observar en la Tabla 1 en cuanto al sexo, el 57% de los integrantes del CMGRD son mujeres y el 43% hombres. Por su parte, para el análisis de la distribución por edades se efectuó una clasificación en dos grupos: menores de 38 años y de 38 años o más; esta agrupación se realizó tomando como criterio que al momento de la erupción de 1985 el encuestado tuviera por lo menos 6 años de edad. De esta manera se identificó que el 57% de los integrantes del CMGRM es menor de 38 años (Tabla 2), siendo el promedio de edad del grupo de 34.4 años.

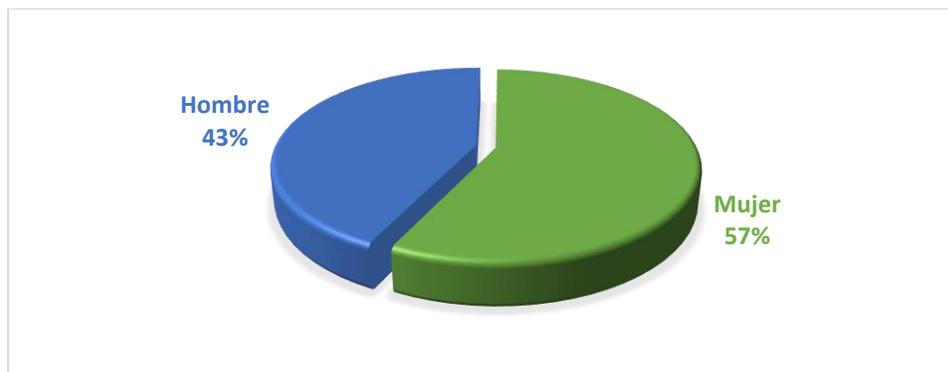


Gráfico 1. Distribución por sexo de los integrantes del CMGRD.

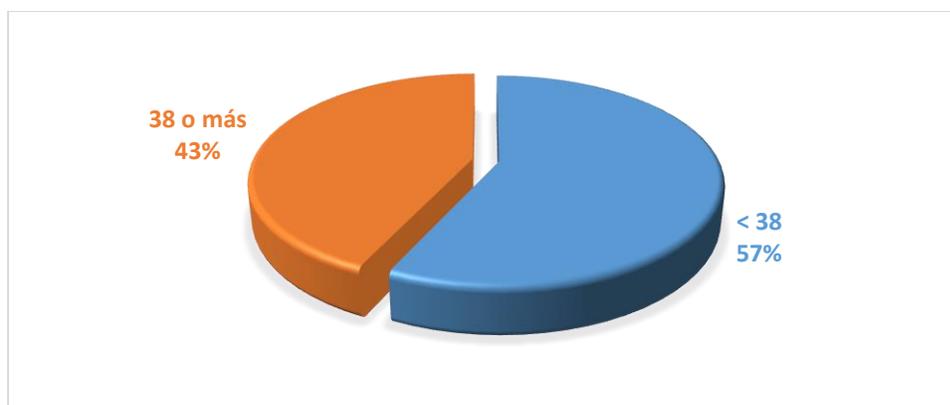


Gráfico 2. Distribución por grupo de edades de los integrantes del CMGRD.

En lo que respecta al nivel de formación académica la mayor parte de los integrantes del CMGRD cuentan con formación universitaria incluso a nivel de posgrado (79%), en tanto que el 14% cuenta con formación secundaria y 7% con formación primaria. Gráfica 3.

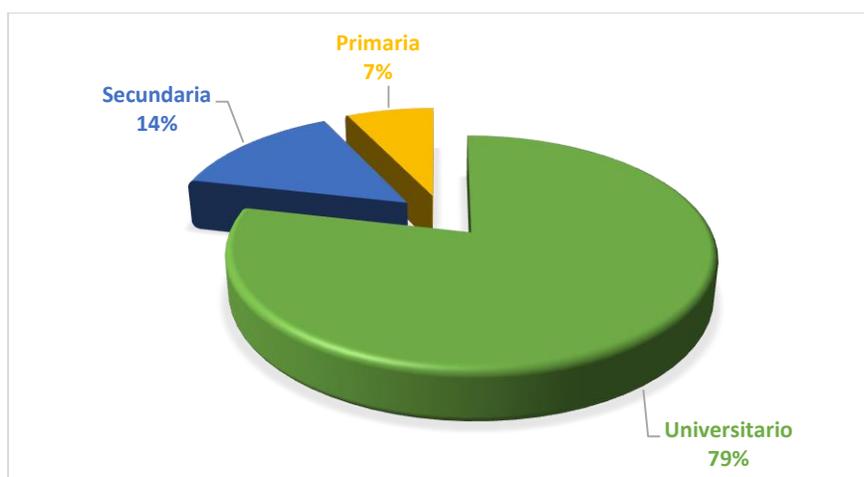


Gráfico 3. Nivel de formación académica de los integrantes del CMGRD.

La tabla 4 muestra que el 21% de los integrantes del CMGRD no tiene hijos, en tanto que el 43% tiene 1 hijo y el 36% tiene 2 hijos. Como se observa en la gráfica 5 en cuanto al tiempo de

vinculación de los funcionarios que integran el CMGRM, se encontró que el 50% tiene 3 años o menos de pertenecer a la entidad que representa, 30% tiene entre 3.1 y 7 años de vinculación y el 20% tiene más de 7 años de vinculación.

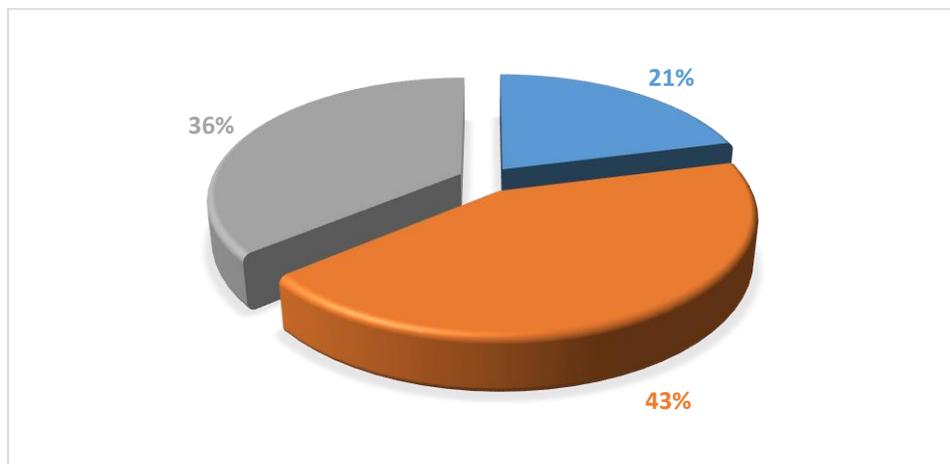


Gráfico 4. Distribución por número de hijos de los integrantes del CMGRM.

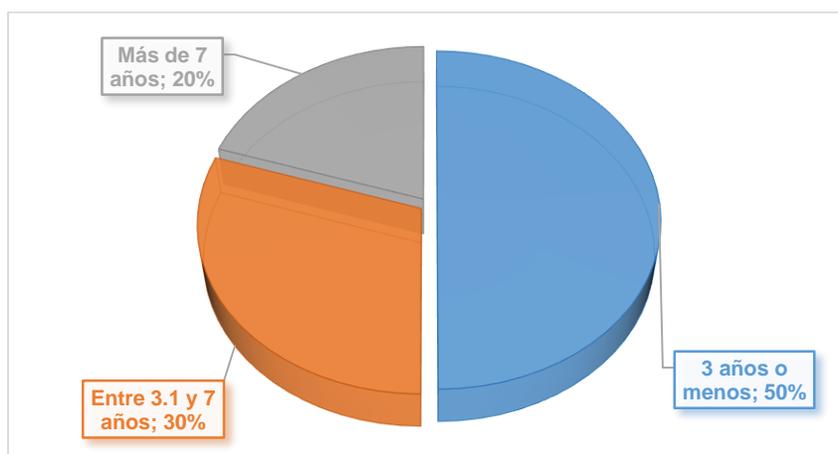


Gráfico 5. Tiempo de vinculación de los funcionarios integrantes del CMGRM.

Análisis de la perspectiva de los encuestados

¿La población de Murillo ha sido perjudicada por las erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz? ¿En qué ha consistido el perjuicio o daño ocasionado?

El 86% de los integrantes del CMGRD considera que el municipio sí ha sido afectado por las erupciones del nevado del Ruiz, cuyos principales daños están dados por el deterioro de la economía (cultivos y ganadería), destrucción en la infraestructura (vías y vivienda), contaminación de aguas y afectación psicológicas a las personas, como ansiedad, trastornos en el sueño, pensamiento de intranquilidad y desesperanza.

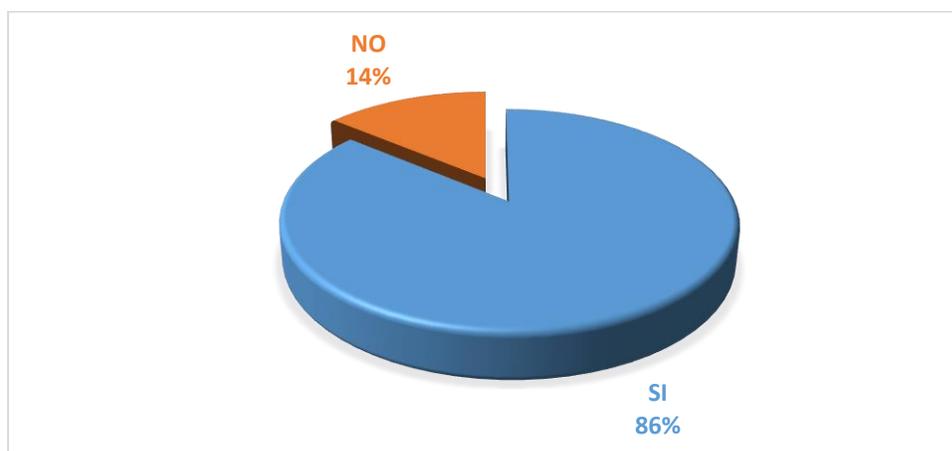


Gráfico 6. Perspectivas de los integrantes del CMGRD frente a la afectación del municipio por erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz.

De igual forma el 78.6% considera que el evento se ha presentado sólo en una ocasión, en tanto que el 21.4% reconoce dos o más ocasiones en las que se han presentado erupciones del volcán nevado del Ruiz.

Con respecto al conocimiento de las causas de las erupciones volcánicas, sólo un integrante del CMGRM reconoce no saber; sin embargo, al ser interrogados a cerca de cuales causas

reconocen señalan fenómenos como el choque de placas tectónicas, flujo de lava y gases, los cuales son parte del fenómeno y no sus causas. Sólo dos integrantes tienen mayores nociones al respecto cuando responden que las causas son la acumulación de gases en el interior del volcán y el incremento del magma y cambios en el comportamiento del volcán.

Vulnerabilidad

¿El Consejo Municipal para la gestión del riesgo tiene identificadas las zonas de seguridad en caso de una erupción volcánica?

El 79% de los miembros del CMGRD considera que dicho organismo tiene identificadas las zonas de seguridad en caso de erupción volcánica, 14% considera que no están identificadas y 7% dice no saber. De igual forma, 79% de los integrantes considera que los pobladores de Murillo están en peligro por erupción volcánica y 21% piensa que no lo están.

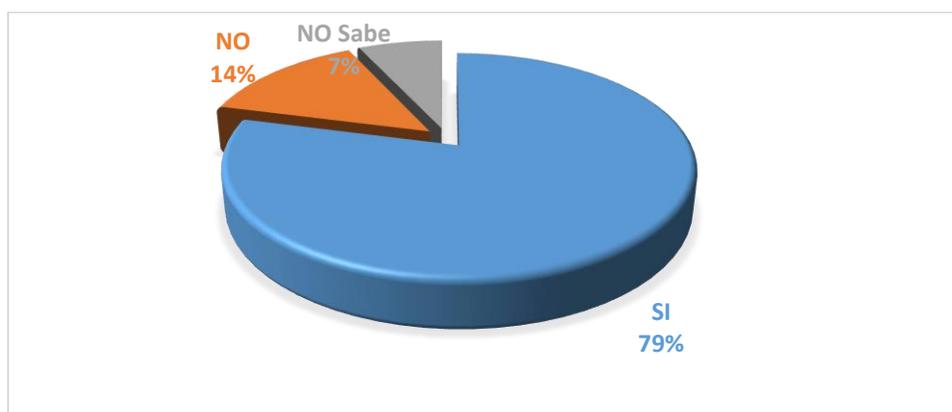


Gráfico 7. Identificación Zonas de seguridad en caso de Erupción Volcánica.

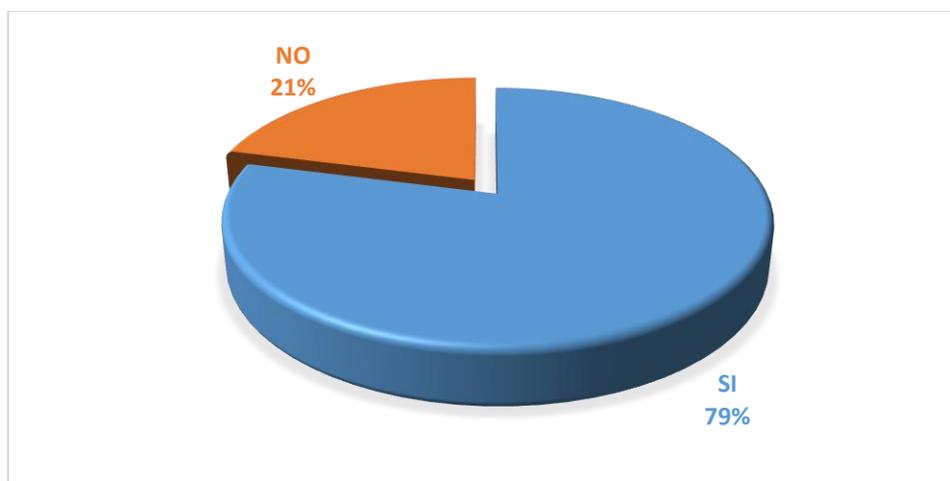


Gráfico 8. ¿El CMGRD considera que la vida de los pobladores de Murillo está en peligro por una erupción volcánica?

Comportamiento preventivo

¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?

El 79% de los integrantes del CMGRD considera que sí se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas, mientras el 21% considera que no es posible hacerlo.

En cuanto a las principales medidas que se pueden tomar señalan planes de contingencia y medidas de evacuación, identificación de zonas de riesgo y zonas seguras, el uso de elementos protectores frente a gases y material piroclástico, utilización de medios tecnológicos como alarmes, radios de comunicación, sistemas de alertas tempranas, entre otros.

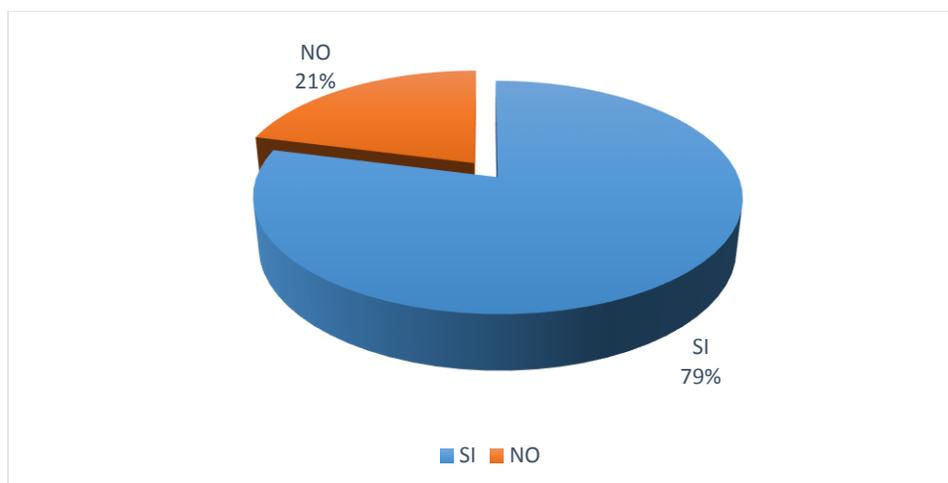


Gráfico 9. ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?.

Comportamiento de respuesta

Sabe Ud. ¿Qué hacer en caso que se presente una erupción volcánica?

Ante esta pregunta, el 86% indicó que sí sabe qué hacer e indicó acciones como evacuar hacia puntos de encuentro, alejarse de la zona de influencia del volcán, mantener la calma, activar el plan de contingencia, aplicar lo aprendido en las capacitaciones y seguir las rutas evacuación, así como acudir a los organismos de socorro en busca de ayuda.

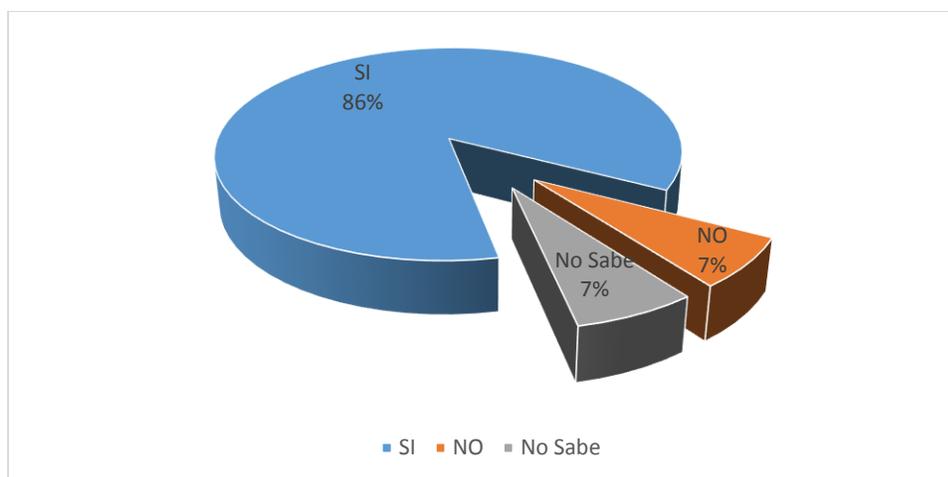


Gráfico 10. ¿Qué hacer en caso que se presente una erupción volcánica?.

¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?

Con excepción de un 21% de los integrantes del CMGRD que manifiesta que nunca le han enseñado cómo actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica, el 79% si ha recibido formación al respecto muchas veces (14%), bastantes veces 14%), algunas veces (36%) o pocas veces (14%); reconocen como principales fuentes de información y formación al Servicio Geológicos Colombiano a través del Observatorio Vulcanológico de Manizales, los Comités departamental y municipal de gestión del riesgo, Cruz Roja, Defensa Civil y Bomberos.

De otro lado frente a la pregunta sobre cómo está organizada la comunidad de Murillo para enfrentar a una erupción volcánica, el 14% señaló que no sabe, igual proporción indicó que la comunidad no está organizada, en tanto que el 72% señaló formas organizativas tales como el Comité Municipal de Gestión del Riesgo y otros aspectos que no son formas organizativas sino

estrategias de conocimiento, preparación o respuesta ante situaciones de riesgo volcánico tales como censos, identificación de zonas de evacuación, capacitaciones, etc.

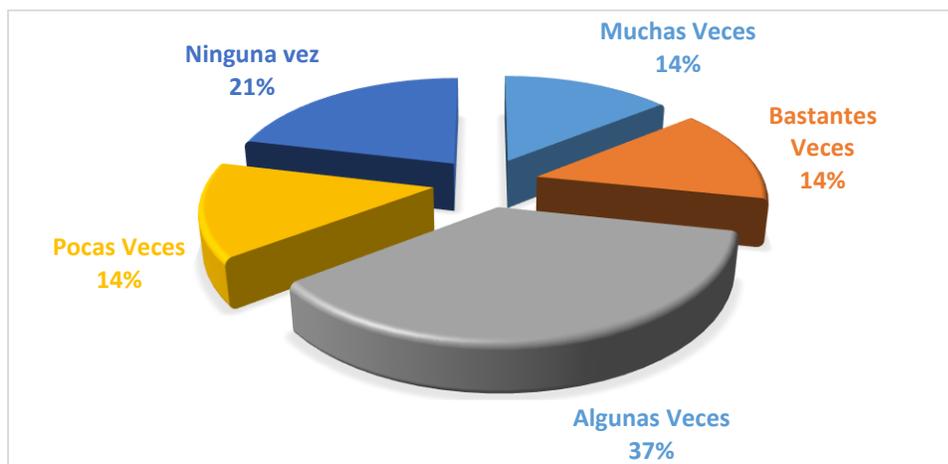


Gráfico 11. ¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?.

Con base en las preguntas referidas a la realización de actividades de prevención ante una erupción volcánica por parte de los sectores salud y educación, así como de los organismos de socorro, los integrantes reconocieron que sí se realizan actividades por parte de estos sectores en un 57% para el caso del sector salud, 79% para el sector educativo y 86% para el caso de los organismos de socorro. Entre las actividades que más desarrollan se reconocen simulacros, talleres y charlas de capacitación a estudiantes y demás integrantes de la comunidad; llama la atención la vigencia que se reconoce de la cartilla titulada “Mi amigo el volcán” Prevención contra las erupciones volcánicas, 1986.

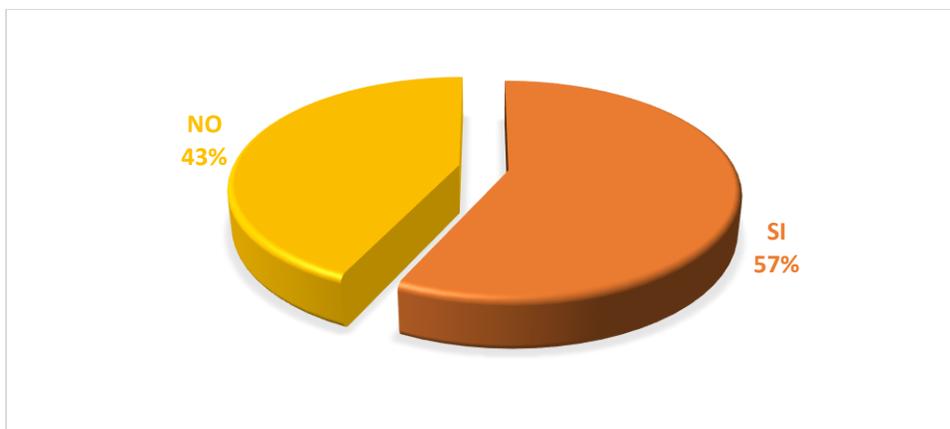


Gráfico 12. ¿El sector salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.

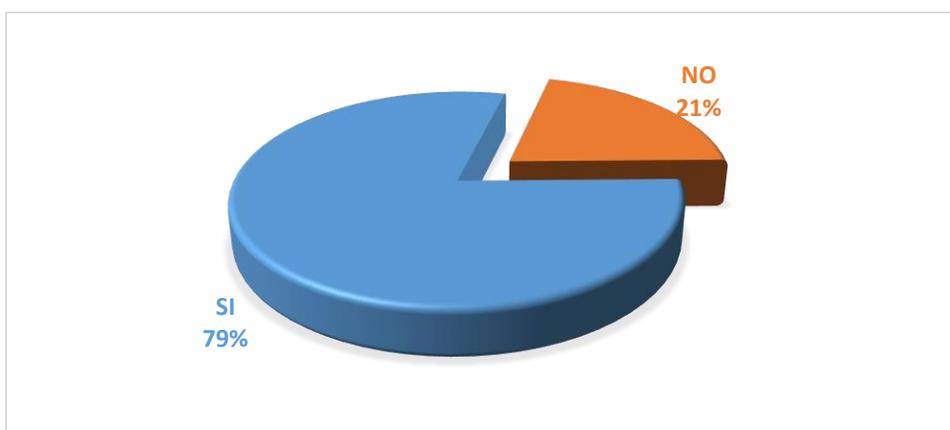


Gráfico 13. El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.

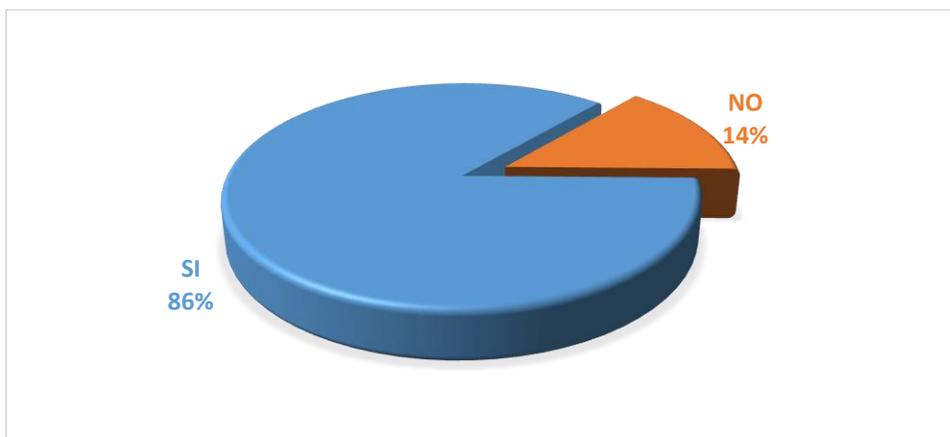


Gráfico 14. ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?.

¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?

Ante este interrogante se encontró que el 57% de los integrantes del CMGRM reconoce que en caso de emergencia el municipio de Murillo sí recibiría apoyo de poblaciones vecinas.

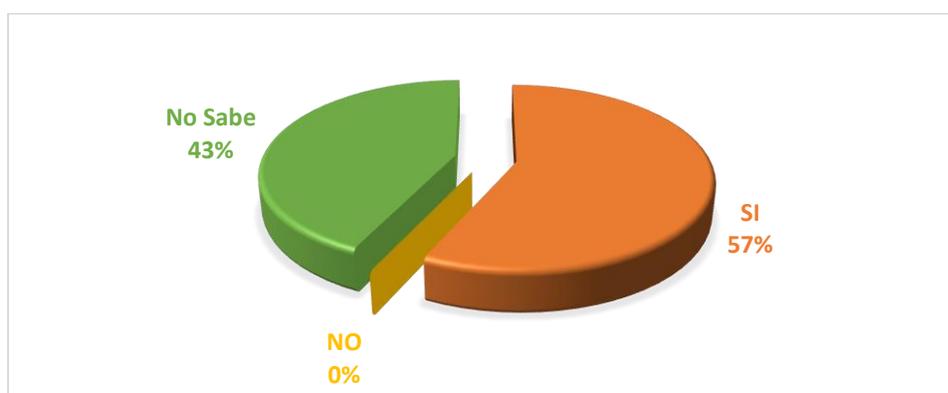


Gráfico 15. ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?.

Al analizar las interrelaciones entre las percepciones frente a la vulnerabilidad, comportamiento preventivo y comportamiento de respuesta de los integrantes del CMGRD, se encontró gran similitud (correlación) entre la percepciones frente al conocimiento o no de las zonas de seguridad (22a) y el conocimiento sobre qué hacer en caso de erupción (24a), con 84.2 de similitud, así como entre el reconocimiento de las acciones desarrolladas por el sector educativo (24e) y los organismos de socorro (24f) con 89.1 de similitud; estos tienen alguna

similitud (73.6) con la percepción respecto a si Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas en caso de una erupción volcánica (24g). Las demás variables presentan menor o nula correlación.

Los valores de las tablas 21 a, 24d, 24b, 22a, 24a, 24g, 24e y 24f, muestran que los integrantes del CMGRD tienen una buena percepción del riesgo volcánico, en tanto conocen la amenaza que los afecta y se han preparado para disminuir la vulnerabilidad del municipio.

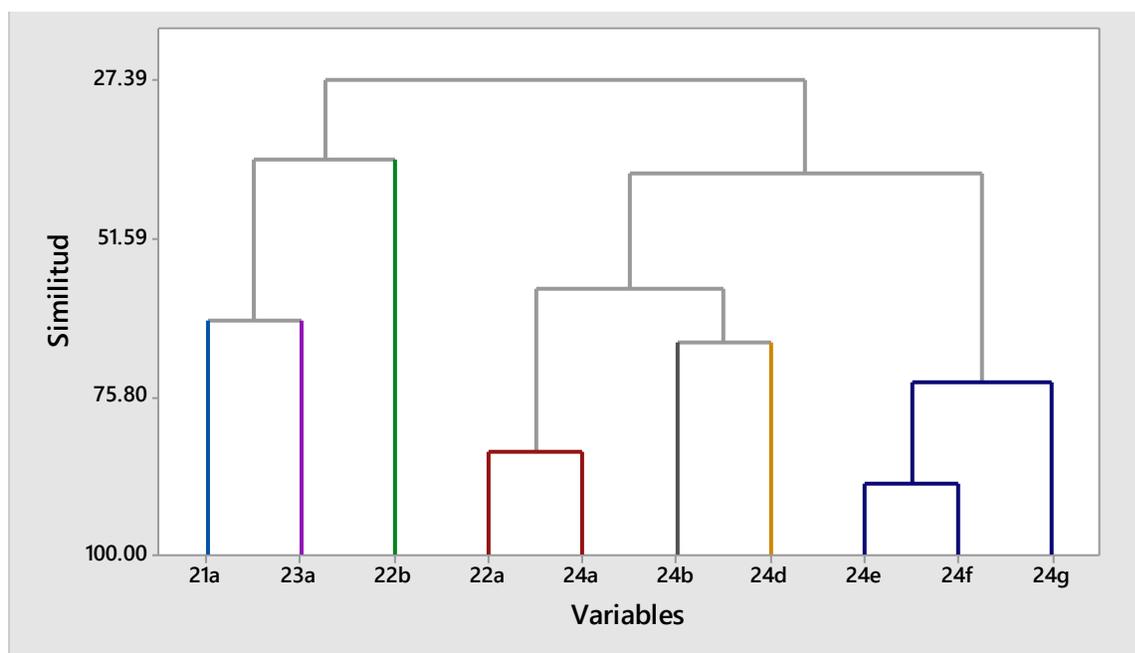


Gráfico 16. *** Dendrograma de conglomerados de variables de percepción frente al riesgo de erupción volcánica de los integrantes del CMGRM (enlace completo y distancia de coeficientes de correlación).

Al analizar las correlaciones entre las características personales y las percepciones de los integrantes del CMGRD, se encontró que el número de hijos incide en la percepción acerca de que la población de Murillo ha sido perjudicada por las erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz (21a); de igual forma el sexo incide sobre la percepción a cerca de la valoración que tiene el CMGRD frente al peligro en que se encuentra la vida de los pobladores ante una erupción volcánica (22b).

Finalmente el tiempo de vinculación en la entidad que representan en el CMGRM está correlacionado con la percepción respecto a la realización de actividades de prevención ante una erupción volcánica por parte del sector educativo (24d). Según los resultados del análisis de conglomerados, las demás características personales de los integrantes del Comité no tienen incidencia relevante sobre las percepciones ante el riesgo de erupción volcánica.

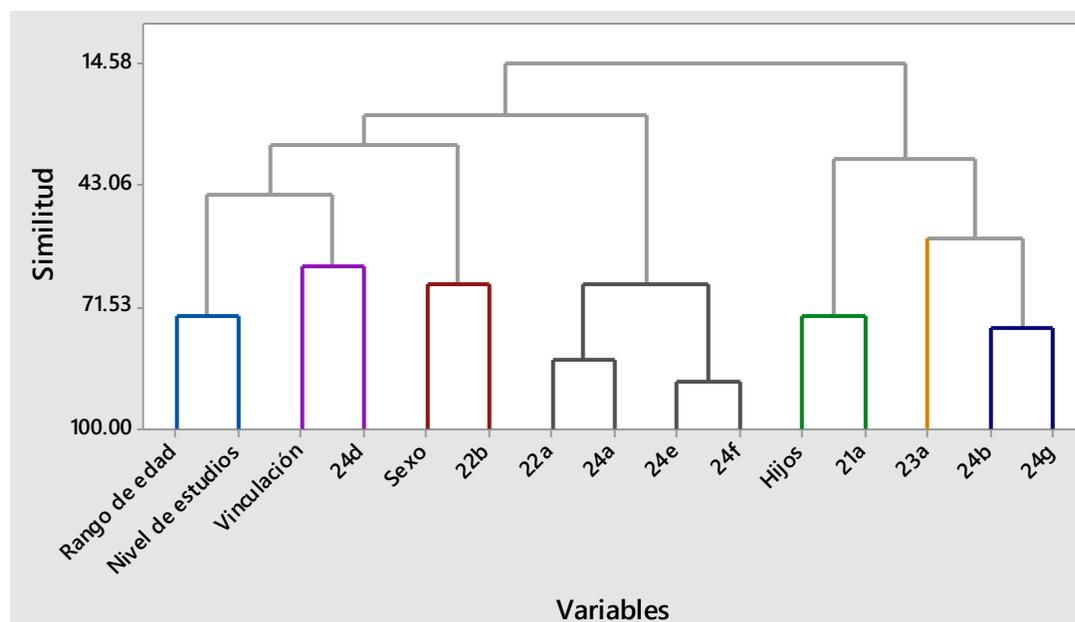


Gráfico 17. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y percepciones frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRM.

Actitudes de los integrantes del CMGRD frente al riesgo volcánico

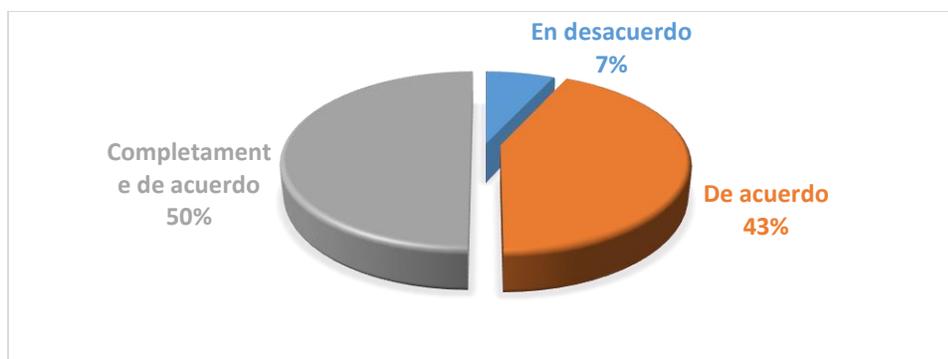


Gráfico 18. En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo.

Al analizar los resultados del gráfico se puede observar que mientras el 93% está completamente de acuerdo y de acuerdo solo el 7% está en desacuerdo, quiere decir que la mayoría de los integrantes del CMGRD tiene conciencia que en cualquier momento puede ser afectado por una erupción volcánica.

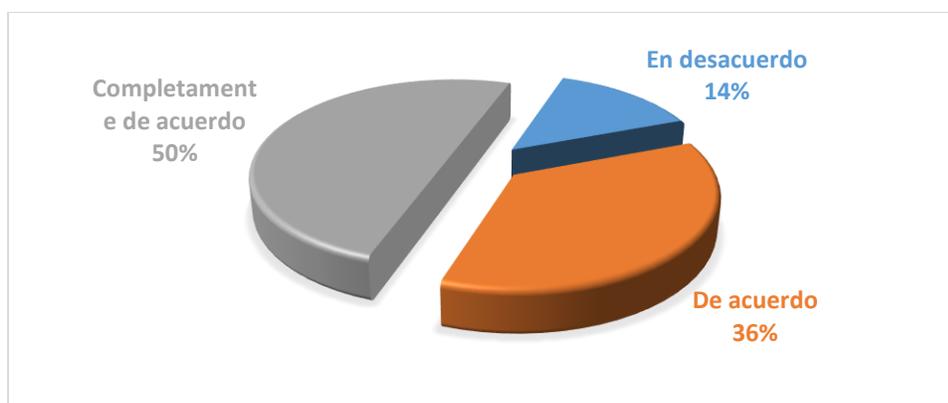


Gráfico 19. Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte.

En los resultados del gráfico se observa que son más los integrantes del CMGRD que están completamente de acuerdo y de acuerdo en que se pueden tomar medidas ante una erupción volcánica el 86%, solo no está de acuerdo el 14%. Lo que hace prever que el CMGRD tiene capacidad de respuesta ante una erupción.

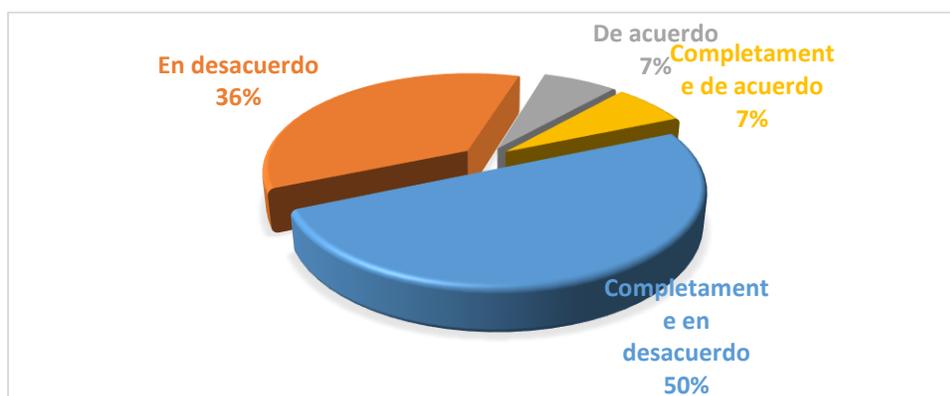


Gráfico 20. Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica.

Los resultados permiten observar que mientras el 86% no acepta la reubicación el 14% si la comparte, lo que hace prever que el conflicto que podría originar esta situación no sería difícil resolverlo.

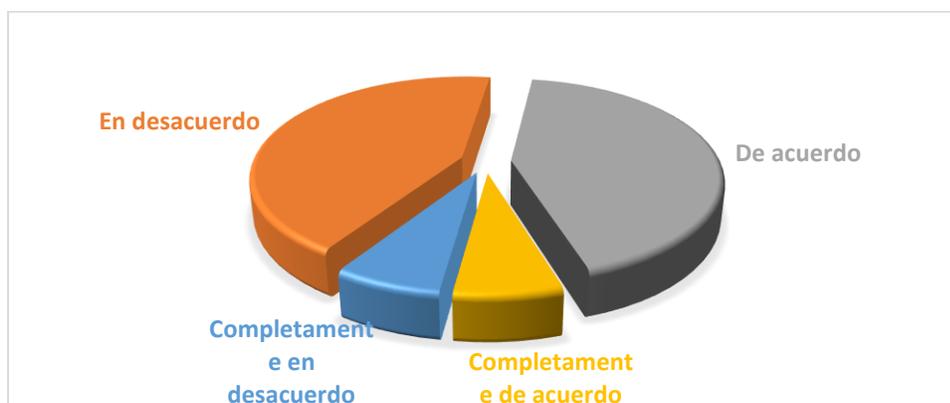


Gráfico 21. Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población.

Las cifras reflejan que un 50% está de acuerdo y el otro 50% está en desacuerdo, lo que muestra que el manejo de la emergencia le corresponde tanto a las instituciones públicas como a la sociedad civil.



Gráfico 22. Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica.

El gráfico presenta que el 64% está en desacuerdo y el 7% está completamente en desacuerdo, es decir el 71% rechaza que la comunidad está bien preparada para enfrentar una erupción volcánica. Solo una minoría conformada por el 29% acepta que la comunidad está bien preparada.

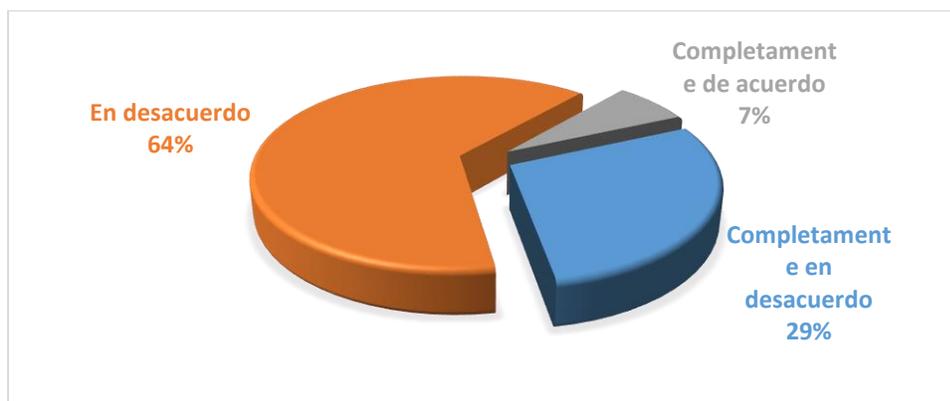


Gráfico 23. Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada.

Las cifras del gráfico muestran que el 93% de los integrantes del CMGRD rechazan la afirmación que los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada, solo el 7% la aceptan.



Gráfico 24. Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad.

Los resultados del gráfico evidencian que mientras un 93% está completamente de acuerdo y de acuerdo en que la familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad el 7% restante está en desacuerdo.

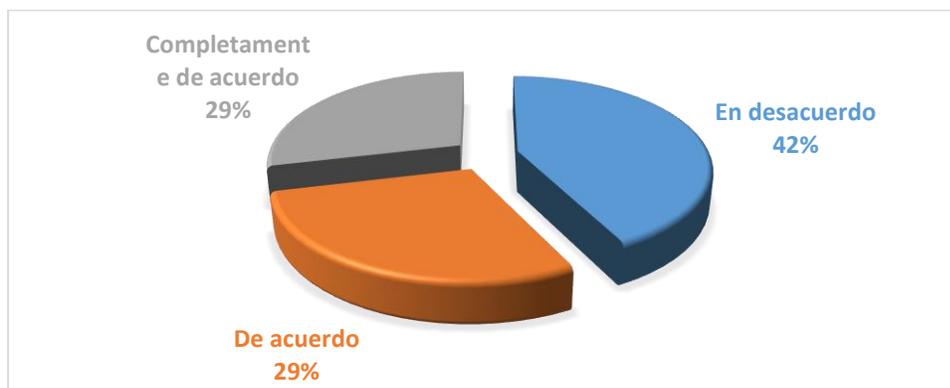


Gráfico 25. El personal de salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.

Los resultados muestran que el 29% está completamente de acuerdo, el 29% está de acuerdo en que el sector salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica y el 42% en desacuerdo.

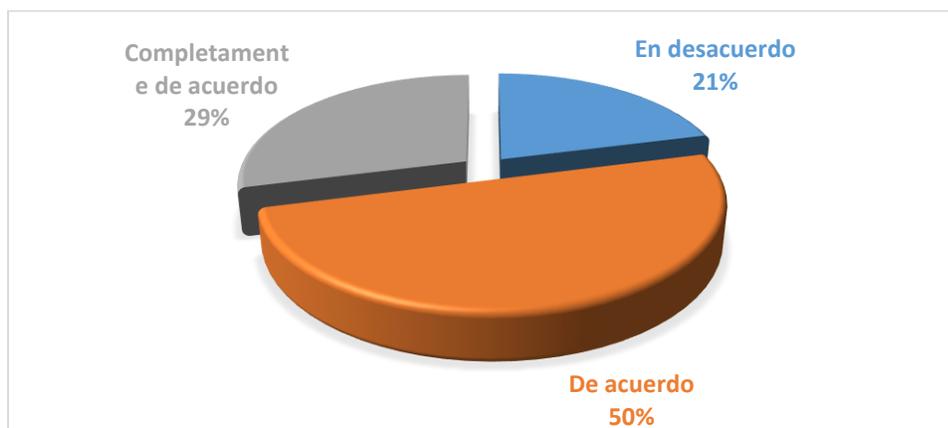


Gráfico 26. El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.

Los resultados encontrados revelan que mientras el 21% está en desacuerdo que los organismos de socorro están bien preparados para ayudarnos en caso de una erupción volcánica, el 79% está completamente de acuerdo y de acuerdo.

Al analizar los resultados de los gráficos se evidencia que los integrantes del CMGRDM tienen una actitud positiva frente a la erupción volcánica porque el 93% está de acuerdo, que al ocurrir una erupción Murillo puede ser afectado. Este es el elemento cognitivo como producto de la información recibida, entre otros organismos, por el Servicio Geológico de Colombia.

El elemento afectivo de la actitud positiva se observa en el 86% que rechaza la reubicación de Murillo y en el 93% que está de acuerdo que la familia debe contribuir en la atención de la erupción volcánica.

El elemento conductual se presenta en el 86% que manifiesta que se pueden tomar medidas frente a una erupción volcánica, el 79% reconoce que los organismos de socorro están bien preparados para ayudar frente a una emergencia y el 83% aceptan los simulacros y las medidas preventivas.

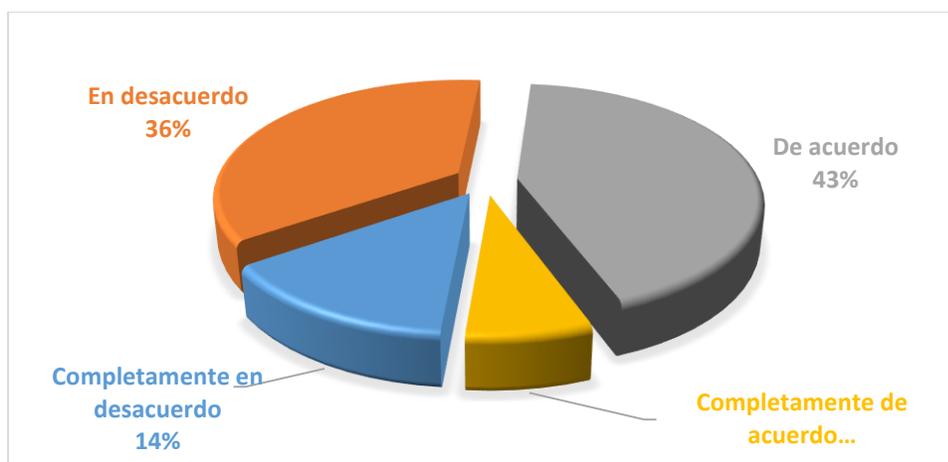


Gráfico 27. Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan.

En cuanto a que las erupciones volcánicas en nuestra son muy raras, nunca pasas, el 36% está en desacuerdo, el 43% de acuerdo, el 14 completamente en desacuerdo y 7% completamente e acuerdo.

Análisis de conglomerados de variables

Tabla 1. Conglomerados variables

Paso	Numero de conglomerados	Nivel de semejanza	Nivel de distancia
1	9	87.1542	0.25692
2	8	74.2584	0.51483

3	7	71.1205	0.57759
4	6	70.2284	0.59543
5	5	66.1605	0.67679
6	4	60.7143	0.78571
7	3	59.8097	0.80381
8	2	44.0535	1.11893
9	1	34.6154	1.30769

Al efectuar un análisis de conglomerados de variables para identificar las variables que presentan un alto grado de similitud (correlación) se obtienen los siguientes grupos:

Conglomerado 1 (Actitud frente a la posibilidad de afectación y gestión ante una erupción volcánica)

En este grupo se ubican las actitudes frente a las siguientes afirmaciones, las cuales tienen un grado de similitud del 66.7% que indica un grado importante de correlación entre ellas.

3.2 Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte

3.5 Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica

3.8 El personal de salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica

3.9 El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica.

Conglomerado 3 (Actitud frente a la corresponsabilidad para la gestión del riesgo de desastres ante erupción volcánica)

En este grupo se ubican las actitudes frente a las siguientes afirmaciones las cuales tienen un grado de similitud del 72.6% que indica un grado importante de correlación entre estas variables.

3.4 Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población

3.7 Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad

Conglomerado 2 (Actitud frente a la ocurrencia erupción volcánica)

En este grupo se ubican las actitudes frente a las siguientes afirmaciones las cuales tienen un grado de similitud del 58.1% que indica cierto grado de correlación entre ellas, siendo mucho mayor la similitud entre las variables 3.6 y 3.10 (70.1).

3.3 Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica

3.6 Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada

3.10 Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan

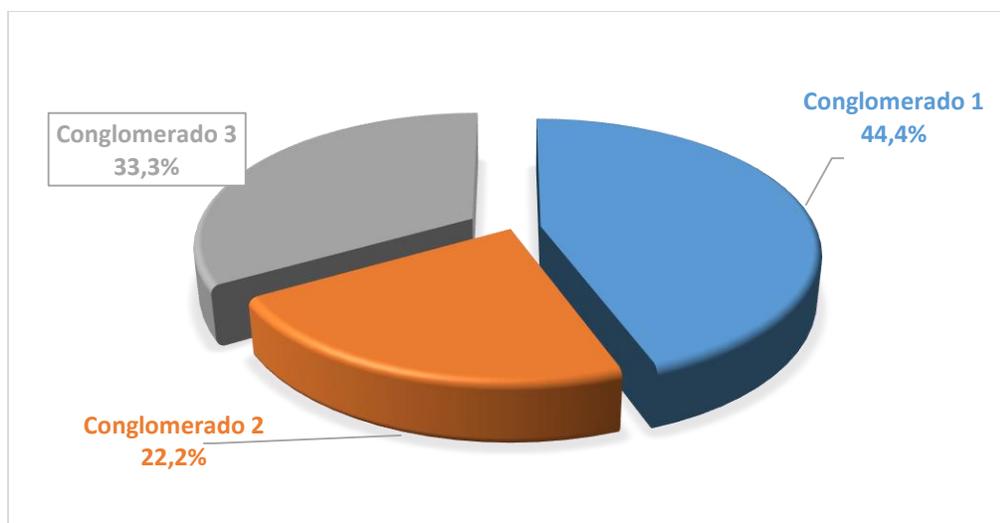


Gráfico 28. Distribución de las variables en los conglomerados.

Los resultados muestran que el 44,4% corresponde al conglomerado uno, el 22,2% al conglomerado dos y el 33,3% conglomerado tres. Para los fines del estudio, el análisis se realiza en el conglomerado dos Actitud frente a la corresponsabilidad para la gestión del riesgo de desastre ante una erupción, porque en este grupo la similitud es del 72.6% que indica un grado importante de correlación entre estas variables.

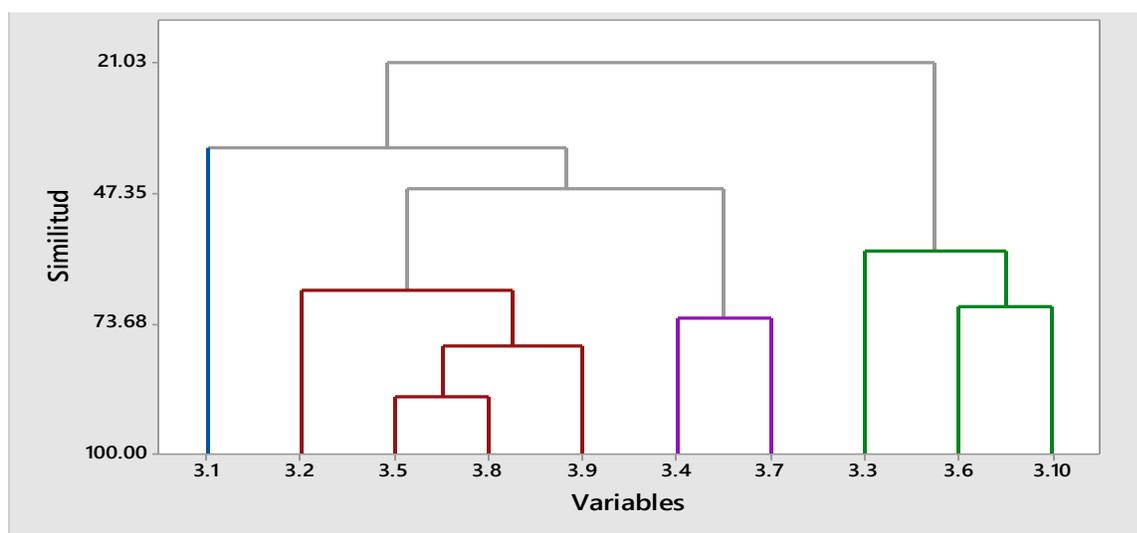


Gráfico 29. *** Dendrograma de conglomerados de variables de actitudes frente al riesgo de erupción volcánica de los integrantes del CMGRD (enlace completo y distancia de coeficientes de correlación)

Clasificación de las actitudes frente al riesgo de erupción volcánica de los integrantes del CMGRD

Para efectuar la clasificación de las actitudes de los integrantes del CMGRM frente al riesgo volcánico, como se indica en la Tabla *** se asignó una puntuación entre -2 y 2 a cada respuesta con base en el grado de favorabilidad para la gestión del riesgo de la siguiente manera:

Tabla 2. Ponderación respuestas

Pregunta	Ponderación de las respuestas			
	Completamente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
3.1	2	1	-1	-2
3.2	2	1	-1	-2
3.3	-2	-1	1	2
3.4	2	1	-1	-2
3.5	2	1	-1	-2
3.6	-2	-1	1	2
3.7	2	1	-1	-2
3.8	2	1	-1	-2
3.9	2	1	-1	-2
3.10	-2	-1	1	2

Para las preguntas 3.3, 3.6 y 3.10 fue necesario invertir la asignación de valores negativos y positivos, ya que el estar completamente de acuerdo con la afirmación, implica una actitud poco favorable o desfavorable para la gestión del riesgo.

Posteriormente se procedió a efectuar la sumatoria de todos los valores asignados a cada respuesta y se dividió por 20 que es el máximo valor posible si todas las respuestas correspondieran a una actitud muy favorable para la gestión del riesgo y se identificaron 4 intervalos que representan 4 tipos de actitudes frente a la gestión del riesgo como se indica a continuación:

Tabla 3. Sumatoria de valores

-1	-0.5	0	0.5	1
Desfavorable	Poco favorable	Favorable	Muy favorable	

En la tabla *** se presentan los datos y resultados obtenidos en la caracterización y clasificación de las actitudes ante la gestión del riesgo volcánico entre los integrantes del CMGRM. De igual forma, la gráfica *** presenta la distribución porcentual de los integrantes del CMGRM con base en los tipos de actitud identificados.

Tabla 4. *** Caracterización y clasificación de las actitudes ante la gestión del riesgo volcánico entre los integrantes del CMGRD.

Integrantes	Preguntas										Puntaje total	Puntaje máximo posible	Ponderación de la actitud
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10			
1	-1	2	2	-1	1	1	1	2	2	-1	8	20	0.40

2	2	2	2	-1	1	1	1	2	2	-1	11	20	0.55
3	1	2	-2	1	-1	1	2	1	1	-2	4	20	0.20
4	2	2	1	1	1	1	2	2	2	-1	13	20	0.65
5	1	1	2	2	-1	1	2	-1	-1	-1	5	20	0.25
6	2	2	1	1	-1	1	1	-1	1	1	8	20	0.40
7	1	1	1	1	-1	2	1	-1	1	2	8	20	0.40
8	1	2	2	1	-1	2	2	1	1	2	13	20	0.65
9	1	-1	2	-1	-1	1	2	-1	1	1	4	20	0.20
10	2	1	-1	-1	-1	1	1	-1	1	1	3	20	0.15
11	-1	2	2	-1	-1	2	2	1	1	-1	6	20	0.30
12	2	1	1	1	1	-2	2	2	2	-1	9	20	0.45
13	1	-1	2	-1	-1	2	1	1	-1	1	4	20	0.20
14	2	1	1	-1	-1	1	-1	-1	-1	1	1	20	0.05

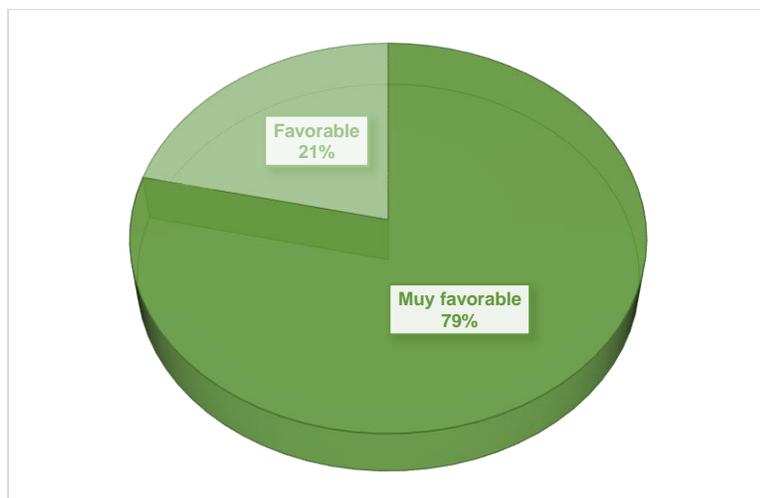


Gráfico 30. Distribución de las actitudes frente a la gestión del riesgo volcánico entre los integrantes del Comité de Gestión del Riesgo del municipio de Murillo

Al analizar las correlaciones entre las características personales y las actitudes de los integrantes del CMGRM, se encontró que el número de hijos incide en la actitud frente al grado de preparación de la comunidad ante el riesgo volcánico (3.5) y el grado de preparación del personal de salud (3.8); de igual forma el sexo incide sobre la actitud frente a la posibilidad de afectación del municipio (3.1); el tiempo de vinculación en la entidad que representa está correlacionado con la actitud frente a la importancia de la realización de simulacros (3.6) y la recurrencia de las erupciones volcánicas (3.10). Finalmente, la edad y el nivel de estudios inciden frente a la actitud ante la opción de reubicar a Murillo para evitar la afectación por erupciones volcánicas del Ruiz. Según los resultados del análisis de conglomerados, las demás características personales de los integrantes del Comité no tienen incidencia relevante sobre las actitudes ante el riesgo de erupción volcánica.

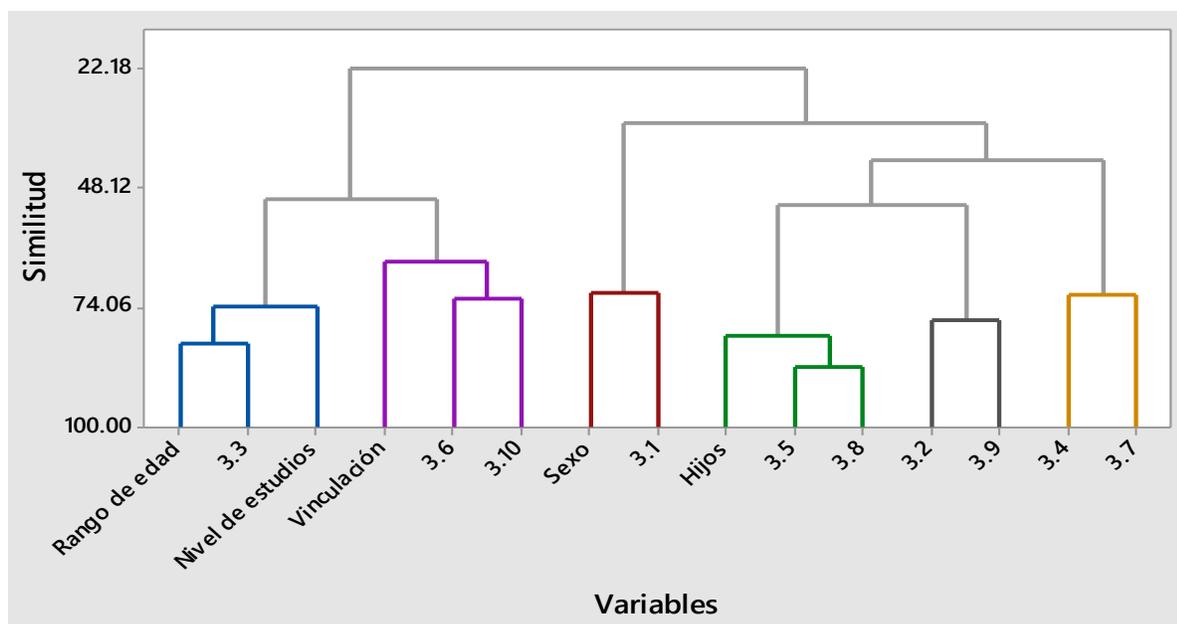


Gráfico 31. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y actitudes frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD

Interrelaciones entre las percepciones y actitudes de los integrantes del CMGRM frente al riesgo volcánico

Al analizar las correlaciones entre las percepciones y las actitudes de los integrantes del CMGRD, se encontraron las relaciones que se representan y detallan en la gráfica *** y la tabla ***, en la que cada conglomerado representa una actitud frente al riesgo volcánico asociada a algunas percepciones respecto del mismo.

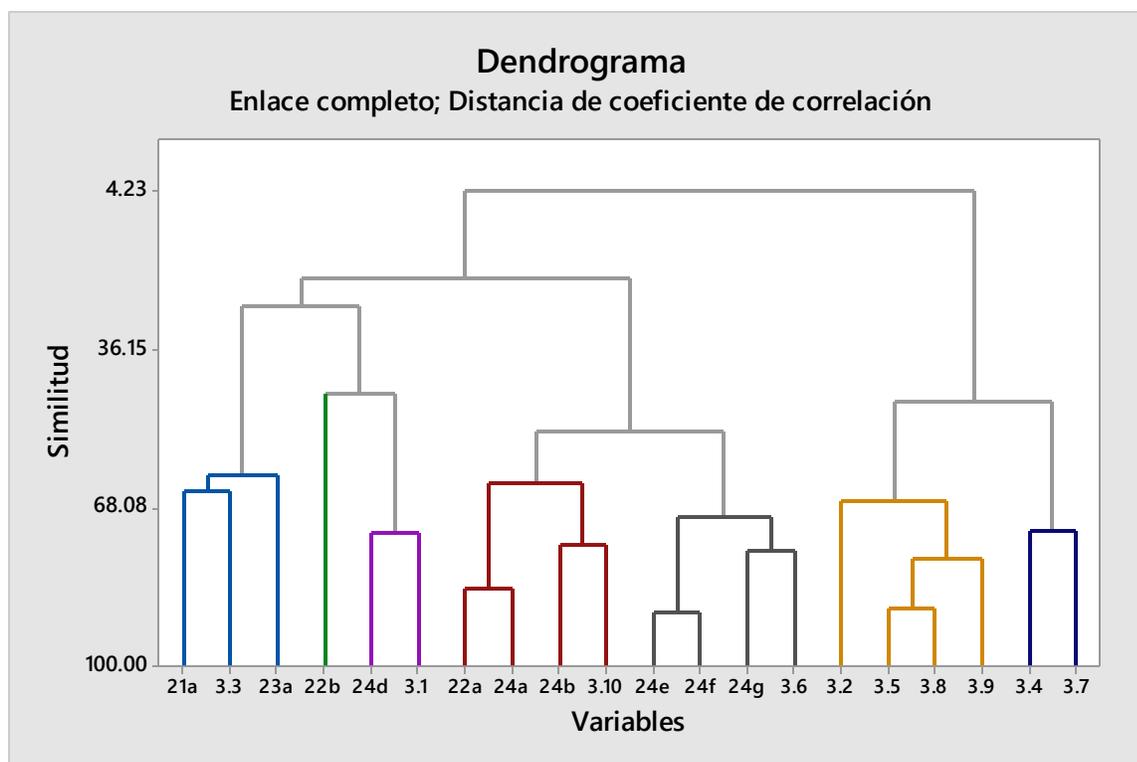


Gráfico 32. *** Dendrograma de correlación entre variables de características personales y actitudes frente al riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD

Tabla 5. *** Actitudes asociadas a la percepción de riesgo volcánico de los integrantes del CMGRD

Conglomerado	Percepciones	Actitudes
1 (73% de similitud)	21a ¿La población de Murillo ha sido perjudicada por las erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz? 23a ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?	3.3 Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica

<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">(61.53% de similitud)</p>	<p>24d ¿El sector salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?</p>	<p>3.1 En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo.</p>
<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">(62.8% de similitud)</p>	<p>24b ¿Le han enseñado como actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?</p> <p>22a ¿El CMGRM tiene identificadas las zonas de seguridad en caso de una erupción volcánica?</p> <p>24a ¿Sabe usted qué hacer en caso de que se presente una erupción volcánica?</p>	<p>3.10 Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan</p>
<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">(69.7% de similitud)</p>	<p>24g ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?</p> <p>24e ¿El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?</p> <p>24f ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción</p>	<p>3.6 Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada</p>

	volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?	
--	--	--

Los resultados de tabla muestra que de los cuatro grupos de conglomerados el mayor similitud es el que relaciona Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica, que tiene que ver con la actitud, con ¿La población de Murillo ha sido perjudicada por las erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz? y ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas? Preguntas que tienen que ver con la percepción.

Discusión de los resultados

Los mayoría de los integrantes del CMGRDM menores de 38 años, tiempo que está muy cerca del transcurrido desde la última erupción, tiene más conciencia del riesgo volcánico, lo cual coincide con el planteamiento de la UNDRO – UNESCO, (1987), la experiencia en emergencias volcánicas ha mostrado que es sumamente difícil mantener una percepción equilibrada del riesgo volcánico y que el nivel de conciencia, depende fundamentalmente del tiempo transcurrido desde la última erupción devastadora en la misma región.

La percepción del riesgo de los integrantes del CMGRDM es una percepción favorable para el desarrollo de procesos de gestión del riesgo porque la vulnerabilidad del mismo se puede

considerar baja en tanto tienen planes de contingencia, identificadas las zonas de seguridad y reconocen que los organismos de socorro y el sector de la salud están preparados, es decir, que la preparación es inversamente proporcional a la vulnerabilidad, a mayor preparación menor vulnerabilidad. Lo que concuerda con lo planteado por Abbagnano (1986) quien dice que en el proceso de la percepción están involucrados mecanismos vivenciales que implican tanto al ámbito consciente como al inconsciente de la psique humana. En contra de la postura que circunscribe a la percepción dentro de la conciencia han sido formulados planteamientos psicológicos que consideran a la percepción como un proceso construido involuntariamente en el que interviene la selección de preferencias, prioridades, diferencias cualitativas y cuantitativas del individuo acerca de lo que percibe (este proceso se denomina preparación); al mismo tiempo, rechazan que la conciencia y la introspección sean elementos característicos de la percepción.

Los integrantes del MGRDM tienen una actitud positiva frente al riesgo volcánico porque a pesar de reconocer que Murillo puede ser afectado por una erupción volcánica rechazan la reubicación de la misma lo que coincide con lo planteado por Briñol y otros, (2004); Cárdenas & Barrientos (2008) cuando definen las actitudes como evaluaciones positivas o negativas que las personas realizan ante diferentes objetos sociales y que reciben el nombre genérico de objetos de actitud.

Son numerosas las definiciones que se han dado sobre el constructo actitud, Rodríguez & Seoane (1989), después de analizar un elevado número de ellas, distingue tres aspectos básicos: 1) son un conjunto organizado de convicciones o creencias (elemento cognitivo de la actitud), 2) que predisponen favorable o desfavorablemente (elemento afectivo-evaluativo), y 3) a actuar respecto a un objeto social (elemento conductual); es decir, «una actitud consiste en una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva en

favor o en contra de un objeto social dado que predispone a una acción coherente con las cogniciones y los efectos relativos a dicho objeto». Cada definición pondera más un elemento u otro, pero en la mayoría, el elemento predominante es la «favorabilidad-des favorabilidad», es decir, el componente afectivo-evaluador.

La actitud los integrantes del CMGRDM frente al riesgo volcánico es una actitud positiva porque tienen conciencia del control de su entorno lo que los autores (Sims y Baumann 1972, Baumann y Sims 1978, Simpson-Housley y Bradshaw 1978) definen como “locus de control” que se refiere al grado en el cual las personas consideran que están en control de su entorno. Las personas con un locus de control interno consideran que la situación en que se encuentran es básicamente el resultado de sus propias decisiones y acciones, y por lo tanto, esto las faculta para tomar decisiones para mitigar o revertir daños. Por otro lado, aquellas personas con un locus de control externo, consideran estar a merced de fuerzas externas, como la naturaleza, la sociedad, o inclusive la suerte, que por estar fuera de su alcance de control ni siquiera ameritan tomar acción.

Conclusiones

La clase percepción del riesgo que tienen los integrantes del CMGRDM es una percepción favorable para formular e implementar procesos de gestión de riesgo en tanto reconocen la amenaza y tienen conciencia de que su nivel de vulnerabilidad es bajo, condición que les permite mitigar los efectos de una eventual erupción volcánica.

La actitud de los integrantes del CMDRDM sobre la percepción del riesgo es una actitud positiva porque a pesar de aceptar que Murillo puede ser afectado por una erupción no aceptan la reubicación de la misma.

La actitud que tienen los integrantes del CMGRDM frente a la reubicación de la población está relacionada con la percepción que tienen sobre la afectación por una erupción volcánica y con la creencia que se puede evitar dicha afectación.

Acerca de que las erupciones volcánicas nunca pasan en Murillo la opinión está dividida en dos mitades, una piensa que nunca pasan y la otra que sí pueden pasar, sin embargo, la gran mayoría de los integrantes del Consejo está de acuerdo que Murillo puede ser afectado por una erupción.

Recomendaciones

Con el propósito de mejorar el análisis de vulnerabilidad frente a la amenaza de la erupción volcánica se debe incorporar en el mismo el estudio de la percepción y de las actitudes, para conocer qué tanta vulnerabilidad psicológica existe.

La definición de vulnerabilidad debe dar cuenta de la debilidad de la población (social y psicológica); la fragilidad de los elementos expuesto (tiempo de construcción, fatiga de los materiales y falta de mantenimiento) y la preparación institucional (planes de emergencia y contingencia, presupuesto y profesionales en educación y en psicología).

La tarea prioritaria del CMGRDM es la de preparar a la comunidad para que responda con posibilidad de éxito a eventuales emergencias originadas por una eventual erupción volcánica.

Se hace necesario que el CMGRDM desarrolle programas de educación y capacitación con el objeto de preparar a la comunidad para en el manejo de situaciones de emergencias. Para lo cual debe hacer uso de los instrumentos de planeación como el Plan de Desarrollo Municipal, el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y el Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental (Proceda).

Referencias bibliográficas

- Abbagnano, N. (1986). *Diccionario de filosofía, México, Fondo de Cultura Económica (2a. edición)*. Obtenido de <https://www.elfondoenlinea.com/Detalle.aspx?ctit=004062E>
- Ajzen, I. (1991). “*The theory of planned behavior*”, en *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.317.9673&rep=rep1&type=pdf>
- American Andragogy University. (s.f.). *Conducta Humana*. Obtenido de <https://www.aauniv.com/cursosGeneralesPdf/AAU%20-ConductaHumana.pdf>
- Barbosa, J. A. (2016). Secretario de Planeación e Infraestructura Murillo.
- Baron, R., & Byrne, D. (1994). *Social psychology: Understanding human interaction (7th. ed.)*. . Boston: Allyn and Bacon.
- Barra, E. (1998). *Psicología Social. Universidad de Concepción, Chile*. Obtenido de http://www.sibudec.cl/ebook/UDEC_Psicologia_Social.pdf
- Barrul, E. (2000). “*¿Cuál es el objeto de estudio de la psicología?*”. Obtenido de <http://www.biopsychology.org/biopsicologia/articulos/reflexiones/psicologia.htm>
- Baumann, D.D., Sims, J.H. 1978. Flood insurance: some determinants of adoption. *Economic Geography* 54, 189-196.
- Bauman, G., & Beck, L. (1996). *El concepto de riesgo. En J. Berian. Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo. Barcelona: Anthropos*. Obtenido de <https://www.uv.mx/blogs/tipmal/files/2016/09/A-GIDDENS-LAS-CONSECUENCIAS-PERVERSAS-DE-LA-MODERNIDAD.pdf>
- Beltrán , J., & Bueno, J. (1995). *Psicología de la Educación. Ed. Boixareu Universitaria. España*. Obtenido de <http://biblioteca.salamandra.edu.co/libros/Psicologia%20de%20la%20educacion.pdf>

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisne, B. (1996). *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los Desastres. La Red, p. 30*. Colombia: Tercer Mundo Editores.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los Desastres. La Red, Tercer Mundo Editores. Colombia, 280 p*. Colombia: La Red.

Blunda, Y. (2010). *Percepción del Riesgo Volcánico y Conocimiento de los Planes de Emergencia en los Alrededores del Volcán Poas, Costa Rica. Revista Geológica de América Central, 43: p 201-209*. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/geologica/article/viewFile/3465/3368>

Bonilla, E., & Rodríguez, P. (2000). *Más allá del dilema de los Métodos. La investigación en ciencias sociales. Bogotá: Norma*. Obtenido de <https://download.e-bookshelf.de/download/0003/7557/68/L-G-0003755768-0007688691.pdf>

Briñol, P., Gallardo, I., Horcajo, J., De la Corte, L., Valle, C., & Díaz, D. (2004). *Afirmación, confianza y persuasión. Psicothema Vol. 16, n° 1 pp. 27-31*. Obtenido de <https://www.uam.es/otros/persuasion/papers/2004%20Psicothema%20-auto-afirmacion%20pre-.pdf>

Campos, A., Nielsen, N., Díaz, C., Rubiano, D., Costa, C., Ramírez, F., & Dickson, E. (2012). *Campos, A. et al. (s f). Análisis de la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia. Un Aporte para la Construcción de Políticas Públicas*. Obtenido de <http://gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/GESTIONDELRIESGOWEB.pdf>

Cárdenas, M., & Barrientos, J. (2008). *Actitudes explícitas e implícitas hacia los hombres homosexuales en una muestra de estudiantes universitarios en Chile. Psykhe, 17(2), 17-25*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282008000200002

Cárdenas, C. (2005). *Erupción de 1985 del volcán Nevado del Ruiz: el despertar del león dormido. Desastres de origen natural en Colombia 1979 – 2004*. Universidad EAFIT y Universidad del Valle. 2005.

- Cardona, O. (2011). *La Necesidad de Repensar de Manera Holística los Conceptos de Vulnerabilidad y Riesgo “Una Crítica y una Revisión Necesaria para la Gestión”*. Centro de Estudios sobre Desastres y Riesgos CEDERI Universidad de los Andes. Obtenido de <http://www.desenredando.org/public/articulos/2001/repvuln/RepensarVulnerabilidadyRiesgo-1.0.0.pdf>
- Carreño, L. (2006). *Técnicas innovadoras para la evaluación de riesgos sísmicos y su gestión en centros urbanos. Gestión ex antes y ex post. Tesis doctoral no publicada. Escuela Técnica de Ingeniería de Caminos, canales y puertos, Universidad politécnica de Cataluña*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/175621584/6365>
- Cherem, A., García, C., García, D., Morales, A., Gómez, D., Ruíz, D., . . . García, C. (2015). *Aprendizaje social de Albert Bandura: Marco teórico. Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Universidad Nacional Autónoma de México*. Obtenido de http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files_user/14037/Aprendizajesocial.pdf
- Dauphiné, A. (2001). *Risques et catastrophes. Observer - Spatialiser - Comprendre - Gérer. Paris: Armand Collin/HER*. Obtenido de http://www.persee.fr/doc/espos_0755-7809_2001_num_19_1_1990_t1_0202_0000_2
- Decreto N° 051. (19 de julio de 2012). *Por el cual se conforma y organiza el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo del Municipio de Murillo. Alcaldía de Murillo-Departamento del Tolima*. Recuperado el 20 de enero de 2018, de <file:///C:/Users/PC/Downloads/DECRETO%20CMGR%20DE%20MURILLO.pdf>
- Delumeau, J. (1993). *Au pays de la peur déniée. En J. Delumeau (Ed.). La peur en Occident. Paris: Fayard*. Obtenido de http://www.persee.fr/doc/assr_0335-5985_1979_num_47_2_2185_t1_0245_0000_1
- Eagly, A. (1992). *Uneven progress: Social psychology and the study of attitudes. Journal of Personality and Social Psychology, 63, 693-710*. Obtenido de <http://psycnet.apa.org/record/1993-09600-001>

Echemendía, B. (2011). *Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300014

El Tiempo. (2005). *Evacuación será obligatoria en zona de riesgo del Galeras: Los 9.000 habitantes de la zona de mayor riesgo ante una erupción del Galeras no tienen opción: deben desalojar sus tierras de inmediato*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1826726>

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). (2004). *Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres*. Obtenido de <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>

Fishbein, M. (1980). "A theory of reasoned action: Some applications and implications", en H. E. Howe y M. M. Page (eds.), *Nebraska Symposium on Motivation* (vol.27, pp. 65-116). Lincoln: University of Nebraska Press. Obtenido de <http://www.acrwebsite.org/volumes/6088/volumes/v10/NA-10>

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Boston: Addison-Wesley. Obtenido de <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>

Flores, P. (2002). "Inestabilidad de las laderas y riesgos asociados en Teziutlán, Puebla", *Tesis Licenciatura-UNAM, México*.

Funtowicz, S., & Ravetz, J. (2000). *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria. Obtenido de <https://economiaecologicaunam.files.wordpress.com/2015/09/2000-funtowicz-y-ravetz-la-ciencia-posnormal.pdf>

García, V. (2005). *El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos*. *Desacatos*, núm. 19, septiembre-diciembre, pp. 11-24. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/139/13901902.pdf>

García, M., Ibáñez, J., & Alvira, F. (1986). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad Textos, p. 141 – 170. Obtenido de http://alumnipuce.edu.ec/web/wp-content/uploads/2014/10/Garc%C3%ADa-et-al-_El-

an%C3%A1lisis-de-la-realidad-social-m%C3%A9todos-y-t%C3%A9cnicas-de-la-investigaci%C3%B3n.pdf

Grajales, T. (2000). *Tipos de Investigación*. Recuperado el 18 de abril de 2018, de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>

Hall, P. (2006). *Los sistemas de alerta temprana: Re-enfocando la discusión*. Obtenido de http://www.desenredando.org/public/articulos/2006/sis_alert_temp/EWS_Reframing_The_Discussion_SPANISH___Final.pdf

Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. Sexta edición. Edi. McGraw HILL. Recuperado de: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hovland, C., Janis, I., & Kelley, H. (1953). *Communication and persuasion: Psychological studies of opinion change*. New Haven, CT: Yale University Press. Obtenido de https://trove.nla.gov.au/work/10553521?q&sort=holdings+desc&_=1517264063389&versionId=35766009

Kantor, J. (1990). *Origen y crecimiento de la psicología, en la evolución científica de la psicología*. México: Trillas.

Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.

Ley 1523. (2012). *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*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

Macías, J. (1992). "El significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres". *Revista Mexicana de Sociología, UNAM, México, núm. 4*.

Martínez , L. (2002). *Historia de la actividad del Volcán Galeras y percepción de los fenómenos telúricos volcánicos en el contexto cultural de Pasto*. Bogotá D.C: Ministerio de Cultura. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/13687/1/1255-6179-1-PB.pdf>

Mendoza Arana, P. (24 de agosto de 2005). *La percepción del riesgo en una región de pobreza, escenario sierra: El caso de los deslizamientos en Huancavelica, Perú*. Ministerio de Salud. Oficina General de Defensa Nacional. Recuperado el 25 de marzo de 2018, de http://www.cridlac.org/cd/CD_Peru_Indeci/pdf/ELAS_05/docelas_05.htm

Mendoza, P. (2005). *Estudio de investigación sobre la percepción del riesgo en una región de pobreza, escenario sierra: El caso de los deslizamientos en Huancavelica*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/102109827/doc50>

Morales, J., Reboloso, E., & Moya, M. (1994). *Actitudes*. En J.F. Morales (Coord.), *Psicología social* (pp. 495-524). . Madrid: McGraw-Hill.

Morales, N. (28 de abril de 2017). *Investigación Exploratoria: Tipos, Metodología y Ejemplos*. Recuperado el 18 de abril de 2018, de <https://www.lifeder.com/investigacion-exploratoria/>

Murillo, J. (s.f.). *Metodología de Investigación Avanzada*. Obtenido de [https://uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entrevista_\(trabajo\).pdf](https://uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entrevista_(trabajo).pdf)

Naciones Unidas (2005). Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socio-naturales. Cuatro experiencias en América Latina y el Caribe. Cuadernos No 19, Proyecto CEPAL/GTZ, Cepal – Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. Comp. Y edición Eduardo Chaparro Avila y Matias Renard Reese. Recuperado de <http://hum.unne.edu.ar/publicaciones/instGeo/digitales/vulnerabilidades/archivos/cap1.pdf> f 7/09/2018

Narváez, M; Trujillo, S; Vergara, D. (s f). Aspectos psicológicos de la intervención ante los desastres.

- Oliver-Smith, A. (1996). *Anthropological Research on Hazards and Disasters. Annual Review of Anthropology, Vol. 25. (1996), pp. 303-328.* Obtenido de <http://drr.upeace.org/english/documents/References/Topic%204-Theory,%20Methodology%20and%20Policy/Smith%201996%20Anthropological%20Research.pdf>
- Ortega, P., Saura, j., Mínguez, R., García de las Bayonas, A., & Martínez, D. (1992). *Estrategias para el cambio de actitudes I. Dimensiones prácticas de los modelos de Fishbein, Ajzen y Bandura», en Escámez y Ortega, La enseñanza de actitudes y valores, Valencia, Ed. Nau Llibres.* Obtenido de <http://www.raco.cat/index.php/ensenanza/article/viewFile/39786/93206>
- Parra, M. (2005). *Fundamentos epistemológicos, metodológicos y teóricos que sustentan un modelo de investigación cualitativa en las ciencias sociales. Universidad de Chile Facultad de Ciencias Sociales Facultad de Filosofía y Humanidades. Santiago - Ch.* Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2005/parra_m/sources/parra_m.pdf
- Parson, T., & Shils, E. (1951). *Toward a general Theory of Action.* . Cambridg: Mass: Harvard Univ. Press.
- Pérez, G. (1994). “*Investigación cualitativa: Retos e Interrogantes*”; Editorial la Muralla S.A., Madrid. Obtenido de <http://peru.tamu.edu/Portals/18/Modules/Paradigmas.pdf>
- Petty, R., & Briñol, P. (2010). *Attitude change. En R. F. Baumeister & E. J. Finkel (Eds.), Advanced social psychology: The state of the science (pp. 217-259). Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.* Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/psykhe/v22n1/art04.pdf>
- Petty, R., & Wegener, D. (1998). *Attitude change: Multiple roles for persuasion variables. En D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindsey (Eds.), The handbook of social psychology (4ª ed., Vol. 1, pp. 323-390). New York, NY: McGraw Hill.* Obtenido de <https://es.scribd.com/document/335758411/Petty-Wegener-1998-Attitude-Change-Roles-for-persuasion-variables-pdf>
- Prada, R. (2006). *Escuelas Psicológicas y Psicoterapéuticas, pp. 7, 208.*, Bogotá: San Pablo.

Red Jurista. (1982). *Decreto 3489: Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 09 de 1979 y el Decreto-ley 2341 de 1971 en cuanto a desastres*. Obtenido de https://www.redjurista.com/Documents/decreto_3489_de_1982_ministerio_de_defensa_nacional.aspx#/

Rodríguez, A., & Seoane, J. (1989). *Creencias, actitudes y valores*. Madrid: Alhambra-Universidad.

Rosenberg, M., & Hovland, C. (1960). *Cognitive, affective and behavioral components of attitudes*. New Haven, CT: Yale University Press. Obtenido de [http://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2022280](http://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2022280)

Sabini, J. (1992). *Social psychology*. . New York: W.W. Norton & Company.

Sierra Bravo, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Paraninfo. Obtenido de https://significanteotro.files.wordpress.com/2017/08/docslide-com-br_tecnicas-de-investigacion-social-r-sierra-bravo.pdf

Simpson-Housley, P., Bradshaw P. (1978). Personality and the perception of earthquake hazard. *Australian Geographical Studies* 16, 65-77.

Sims, J.H., Baumann, D.D. (1972) The tornado threat: coping styles of the north and south. *Science* 176, 1386-1392.

Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD. (1989). *Decreto 919: "Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones*. Obtenido de <http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/pagina.aspx?id=13>

Sjöberg, L., Moen , B., & Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. Trondheim, Norway: Rotunde. Obtenido de http://www.svt.ntnu.no/psy/Torbjorn.Rundmo/psychometric_paradigm.pdf

- Slovic, P. (1987). *Perception of risk Posed by Extreme Events*. *Science*, 236, p. 280-285.
Obtenido de
https://www.ldeo.columbia.edu/chrr/documents/meetings/roundtable/white_papers/slovic_wp.pdf
- Spence, R. (1990). *Seismic Risk Modelling - A review of Methods - en Velso il New Planning*, *Universidad de Naples, Martin Centre for Architectural and Urban Studies*. Cambridge.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós. Recuperado de
[https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entravista_\(trabajo\).pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Met_Inves_Avan/Presentaciones/Entravista_(trabajo).pdf). Obtenido de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/Introduccion-a-metodos-cualitativos-de-investigaci%C3%B3n-Taylor-y-Bogdan.-344-pags-pdf.pdf>
- Taylor, S., Peplau, L., & Sears, D. (2006). *Social Psychology, 12th Edition*. Los Angeles: Pearson.
- UNDRO - UNESCO. (1987). *Manejo de emergencias volcánicas*.- 82 págs, New York. .
Obtenido de <http://www.disaster-info.net/infovolcanes/pdf/spa/doc1168/doc1168-1.pdf>
- Vargas, L. (1994). *Sobre el concepto de percepción*. *Alteridades*, vol. 4, núm. 8, pp. 47-53 *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa Distrito Federal, México*.
Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/747/74711353004.pdf>
- Vélez, J., & Vallejo, A. (2009). *La percepción del riesgo en los procesos de urbanización del territorio* *La percepción del riesgo en los procesos de urbanización del territorio*.
Obtenido de
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/220/1/18.%20B.%20Art%C3%ADculo%20completo.pdf>
- Weinstein, N. (1980). *Unrealistic optimism about future life events*. *Journal of personality and social Psychology*, 39 (5), 806-820. Obtenido de
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.535.9244&rep=rep1&type=pdf>

Wilches-Chaux, G. (1989). *La percepción del riesgo y el sentimiento de seguridad*. Obtenido de <http://viva.org.co/cajavirtual/svc0027/articulo05.pdf>

Woolfolk, A. (2010). *Psicología educativa*. México: Pearson educación. p. 648. Obtenido de <https://crecerpsi.files.wordpress.com/2014/03/libro-psicologia-educativa.pdf>

ANEXOS

Anexo A: Mi visión

Hace un poco más de 30 años, mientras estudiaba mi carrera de agronomía en la Universidad del Tolima, una de las cátedras que termino siendo definitiva en mi desarrollo personal y profesional fue Ecología, dictada por el Ingeniero Agrónomo Gonzalo Palomino Ortiz, dos hechos trascendentales marcaron una de las prácticas de campo de la gira que semestre, tras semestre, se realizaba en esta clase para ir por Armenia, Pereira, Manizales, Nevado del Ruiz, Murillo e Ibagué, en una ruta de alturas, picos nevados y volcanes activos, la Primera, mi contacto con la Nieve del Ruiz, en ese entonces recuerdo, llegamos en la buseta de la UT, hasta el Refugio y ahí a solo unos metros, estaba la nieve, solo se caminaba unos pasos y ya se podía disfrutar del delicioso paisaje helado, con pares de tabla en madera, improvisamos deslizaderos y la pasamos espectacular, dese luego, durante todo el recorrido, el Maestro “Comandante” Palomino, nos habló de la formación de la cordillera central, de cómo la placa de nazca y la placa del Pacifico, interactuaban para ir moldeando año a año, milímetro a milímetro las cadenas montañosas con las que convivimos en Colombia y toda América, de los diferentes paisajes que a cada paso desde el bosque seco tropical que conocimos en el desierto de la Tatacoa en el Huila, pasando por el bosque seco, hasta llegara al paisaje cafetero y de ahí a los bosques de niebla, al paramo y las nieves perpetuas, en verdad esas prácticas eran una aventura maravillosa, en la tarde, de nuevo en la buseta, recorrimos el camino destapado, una carretera rocosa, pendiente y nublada que nos llevó por los nacimientos de los ríos Gualí, Azufrado, Lagunillas, con viviendas de poca altura, ventanas muy pequeñas, chimeneas humeando y rostros de niños y adultos, rosados casi rojos quemados por el viento frio y la cercanía al paramo que asomaban en las

ventanas y puertas a nuestro paso, son muy escasos los carros que pasan por esa vía, por tanto el ruido de un motor no pasaba desapercibido, algo particular en estas personas, no se veía angustia, ni temor, a pesar que el volcán, realizaba emisiones de ceniza, y generaba tremores o pequeños temblores que se sentían en la región, con esta mezcla de paisaje, niebla y ríos, llegamos a Murillo, un pequeño caserío, corregimiento del Líbano, en el que un gran parque, calles polvorientas, casas entablada parada y una gran iglesia, eran sus mayores atractivos, era un pueblo de aspecto solitario, muy pocas personas en la calle y algunas tiendas para tomar aguade panela con queso, eran lo más notorio, los paisajes de montaña, la ganadería y la belleza singular de esos lugares se quedaron por siempre en mi mente.

Luego vino el Volcán, con el grupo ecológico de la UT, habíamos realizado charlas, talleres, en Líbano, Armero, Mariquita, Honda, pero poco nos ponían cuidado, solo algunos inquietos de los pueblos nos escucharon con escepticismo, como así que un nevado que se asoma en lo alto de las montañas, nos va a afectar, como es que desde tan lejos, nos puede causar algún daño, están como locos eso de la Universidad, adicionalmente Manizales preparando sus fiestas, sus grandes fiestas, no digan nada del volcán, ni de su amenaza, nos espanta los turistas y se arruinan las fiestas, para colmo se dio la toma del palacio de justicia, por esos días, el país y la prensa no hablaban de nada más, solo de la toma del M-19 al centro de Bogotá de como el Presidente Belisario Betancourt, había actuado y defendido la democracia, de la masacre, en fin de la guerra...

Esa mañana del 13 de noviembre del 1.995, a las siete de la mañana iniciamos un parcial de fitopatología, en el bloque 20 de la UT, no recuerdo como, pero solo unos minutos después, llevo la noticia, un piloto de Armero sobrevoló en una avioneta de fumigación, observando lo imposible, lo nunca creído, Armero no estaba, una gran mancha gris, café, estaba cubriendo lo

que hasta el día anterior era Armero, la granja de la Universidad en donde estaban nuestros compañeros de Agronomía y Veterinaria, docentes y administrativos de la Universidad que paso con ella?, suspendimos de inmediato el examen y nos conformamos en un grupo de voluntariado desde la facultad de agronomía, para desplazarnos inmediatamente a Armero, Gonzalo Palomino, realizo un puente con el SENA y ese mismo día, llegamos hasta Lérída, en una camioneta del SENA, con la intención de llegar a la Granja de Armero de la UT, a averiguar por la suerte de nuestros compañeros y profesores, caminamos hasta llegara a la mancha de lodo, vimos la gente llena de barro, animales atrapados, gente tratando de caminar sobre tejas de zinc, en ese lodo pastosos, espeso que absorbía las botas y no dejaba caminar, imposible llegar a la granja, de un momento a otro sin pensarlo, estábamos cargando una camilla y llevándola a una camioneta cercana, una persona mayor, totalmente cubierta de lodo, con signos vitales fue nuestro primer rescate, rescatistas, si apenas sabíamos algo de biología y principios de agronomía, pero rescatistas, durante tres días, en el carro del SENA, trajimos personas heridas hasta el improvisado hospital que se instaló en la sede del SENA, en la cuarta con 44 de Ibagué y dese allí al aeropuerto de Perales, recurso muchos rostros, muchos cuerpos pero de ellos solo queda en mi mente, el lodo que los cubría y su angustia, pese a estar vivos, el volcán los arrasó.

Los meses siguientes, en lo personal, fueron altamente enriquecedores, el Grupo Ecológico de la UT, liderado por Gonzalo, nos acercó a las personas con mayor conocimiento en volcanes y situaciones de desastre en ese momento en Colombia, el director Regional de Ingeominas, la Dra. Martha Calvache, Gustavo Wilches Chaus, Miguel Thomas, Arturo Obirne, Mario Echeverry, una delegación de expertos japoneses que visito Colombia por esos días y mucha, mucha gente de todas las profesiones y características alrededor del fenómeno del Ruiz, recuerdo algunos de los productos alcanzados entre ellos, los Libros Ecología de Un Volcán y Nosotros la

gente del Volcán, dos testimonios reales de lo que solo unos meses, unos días antes era impensable.

Continúe mis estudios de agronomía, me gradué y trabajé con el SENA en el Centro Agropecuario la Granja en el Espinal, luego con el SENA en la base aérea de Melgar, otro de mis sueños el aire, durante dos años disfruté de helicópteros y aviones, mientras capacitaba soldados de la Fuerza Aérea en auto sostenibilidad y seguridad alimentaria, el trabajo y la cercanía con estos aparatos del aire, me alejaron de la montaña, de los volcanes, y por algunos años, el río grande de la Magdalena y los municipios de Melgar, Suarez y Espinal, fueron mi área de trabajo, desde luego y fiel a mis principios lejos lo más lejos posible de la agricultura de moda Agricultura química.

Cerré mi ciclo en el SENA y regresé a las montañas, por cuatro años, me metí de lleno en el mundo de la producción cafetera, siembra, manejo cosecha y post cosecha del café en una finca de 30 hectáreas tecnificadas en cercanías al área urbana del municipio del Líbano, permitieron el desarrollo pleno de mi carrera como agrónomo, pero no era ese mi destino, de nuevo cerré ese ciclo.

Nuevamente Gonzalo Palomino, aparece en mi proceso, esta vez, me recomendó para apoyar un proyecto de Desarrollo Sostenible, implementado por la Organización no Gubernamental SUNA – HISCA (Camino ancho – Campo verde), en una entrevista de no más de 25 minutos, ingrese en este proceso que me llevo a Palocabildo, una prospera población inspección de policía del Municipio de Falan, otra vez en las montañas del Norte del Tolima, por cinco años, trabajamos en equipo en procesos de educación ambiental, producción orgánica, conservación genética, producción limpia, seguridad alimentaria, tecnologías alternativas y muchos temas, con los que para 1994, el proyecto se hizo acreedor al Premio Nacional de

Ecología, año de contrastes y situaciones trascendentales en mi vida, de un lado una comisión de expertos de SUISSEAID, la agencia Suiza que financiaba nuestro trabajo en Palocabildo, concluyo luego de 15 días de recorrer las veredas y beneficiarios del trabajo de SUNA HISCA que era sin dudas el lugar del mundo, donde sus donaciones estaban siendo mejor invertidas, se notaba el progreso, la amplia aceptación de la gente de los procesos que realizábamos, el cambio en la mentalidad de las gentes, y un proceso de desarrollo con un muy buen enfoque, pero....

Que los recursos que ellos utilizaban en sus donaciones, correspondían a limosnas recogidas en templos de su país, y que el objeto principal era llegar a alimentar al hambriento y dar de beber al sediento que en Palocabildo había más de 50 camperos Toyota, casi todas las casas en el campo tenían energía eléctrica, televisión, tres comidas diarias como mínimo, acceso al agua, carreteras,.... En fin, para el objeto de la ONG internacional, Palocabildo era muy rico, y ellos debían destinar sus recursos a llevar la comida al África, a esos niños que morían de hambre, de sed, sin techo en otros lugares del mundo, conclusión, el apoyo se agotó, el proceso Gano un premio nacional, pero se quedó sin financiación y termino en esta región. Terminando ese año, las FARC, de manera cobarde y miserable asesina a mi padre, por el único hecho de ser un líder, un exalcalde en el municipio de Cunday, en su tumba, le prometo ingresar al sector público a seguir su trabajo y ejemplo-

Por los mismos días, se adelantó en Palocabildo, en la casa de uno de los líderes del poblado don Conrado Díaz, quien hace pocos días falleció, una reunión, a la que fui invitado, el tema Creación del Municipio de Palocabildo, independizándose de Falan, más de 50 personas con liderazgo y aceptación comunitaria alta, discutieron de la trascendencia de Palocabildo en el tiempo, del abandono de Falan, por esta zona y de que dos veces en años anteriores, se trató de independizar de Falan sin lograrlo, luego de más de dos horas de reunión, se acordó conformar

una comisión para que adelantara los trámites necesarios para Crear el Municipio de Palocabildo, independiente de Falan, se nos informó en la reunión que el entonces Senador Carlos García Orjuela, confirmo la reducción mediante una Ley de los habitantes mínimos que una porción de terreno que quisiera ser municipio debía tener y la cantidad de población que debía quedar al territorio del que se separará quedando esa cifra en Siete mil personas, alcanzable para Palocabildo y Falan que merodeaban por los catorce mil habitantes. Se empezó a conformar el grupo, se postuló a Ancizar Rodríguez, docente funcionario de la Secretaria de Educación del Tolima, quien participó antes de los intentos de creación del municipio, aceptó la postulación, Luego se Postuló a Javier Reyes, Joven ingeniero agrónomo del poblado, con familia arraigada y bien apreciada por todos, quien también acepto, seguido se postuló a Henry Jaramillo, líder comunal exconcejal de Falan, con el conocimiento y perfil para hacer parte del proyecto, también acepto, se postuló a Conrado Díaz, ex alcalde de Falan y anfitrión de la reunión, agradeció la postulación y dijo que eso era para jóvenes que el ya no estaba para eso que apoyaría todo el proceso, pero no participaría del comité, Luego a Helmer Beltrán, prospero comerciante, quien manifestó que no disponía del tiempo para frentear el tema, pero que se comprometía de lleno con recursos, con su carro y lo que él pudiera dar para alcanzar el objetivo, el siguiente postulado fue el joven estudiante de derecho Albeiro Hilarión, quien por el perfil se acomodó muy bien al proceso, aceptó su postulación, enseguida se postuló a Fernando Olarte ex inspector de policía, quien acepto, ya terminado de conformar el comité, el Ingeniero Javier Reyes, se paró y la dijo a los presentes que postulaba mi Nombre, para acompañar el proceso que a pesar de no ser Yo de Palocabildo, en los últimos cinco años, lo había recorrido al punto de quizá conocerlo mejor que muchos de los presentes y que el arraigo con la comunidad por el trabajo que realizábamos, daría apoyo al proceso, me sorprendí y cuando me preguntaron si aceptaba, sin pensarlo dije que Sí.

Por cerca de 20 meses trabajamos en la creación del Municipio de Palocabildo, al punto que el proyecto de Ordenanza, avalado por el Gobernador Francisco Peñaloza Castro, fue llevado por tres veces a la Asamblea del Tolima y las tres veces fue aprobado, paradojas de las leyes, la primera vez que se aprobó, en la revisión del Tribunal administrativo del Tolima, la ordenanza se cayó, porque el plano que adjuntamos para crear el Municipio, había sido elaborado por la Gobernación del Tolima y no el IGAC, autoridad de deslindes en el país, Se consiguió el plano del IGAC, con linderos y límites precisos y volvimos a la Asamblea, de nuevo se aprobó el proyecto de Ordenanza y de nuevo el Tribunal del Tolima, “tumbo” la Ordenanza, esta vez con la excusa que el documento que expidió el DANE, decía “se estima que la población que queda en el nuevo territorio es Siete mil habitantes”, para el tribunal “se estima” es gaseoso, puede ser más o puede ser menos, en consecuencia no cumple lo ordenado en la Ley, otra vez a retomar el tema, con Albeiro Hilarión, nos fuimos al DANE en Bogotá, ya los dos habíamos conseguido el plano del IGAC, ahora necesitábamos la certificación de población, expusimos el tema ante los funcionarios en Bogotá y por fortuna, fuimos escuchados, regresamos a Palocabildo con el Certificado del DANE, “la población con la que queda el municipio de Falan es 72.01 habitantes, la población del nuevo territorio de Palocabildo es 7.076 habitantes”, de nuevo a la Asamblea y como fruto la Ordenanza 039 del 20 de agosto de 1997, por medio de la cual se crea el Municipio de Palocabildo Tolima y se dictan otras disposiciones”, resulte siendo parte de la creación de este municipio.

Se realiza un Referéndum para certificar o no el querer de las gentes de que Palocabildo sea municipio o no, jornada histórica 1987 votos por el SI, 13 votos por el NO, Nace el 20 de noviembre de 1997, el municipio número 47 del Tolima, con límites al norte con el municipio del Fresno, con el Rio Gualí, de nuevo vinculado al volcán, por el rio que llevo la avalancha del

13 de noviembre a Mariquita, la gente de Palocabildo y especialmente de las Veredas San José, alto y Bajo Gualí y el Reposo, recuerdan la fecha como una noche de lluvia, de un ruido ensordecedor por el cañón del río y sin mayor afectación en sus fincas, cayo ceniza, pero no fue significativo su impacto y solo la pérdida de algunas reses en la playa del río, causo ese desastre nacional.

El Gobernador Peñaloza, encargo al Dr., Nilson Darío Parra, funcionario de la gobernación como primer alcalde encargado en el nuevo municipio, Me correspondió ser el primer secretario de Gobierno, con un computador e impresora prestadas y muebles y escritorios reciclados de la gobernación, iniciamos a despachar en un antiguo puesto de salud del nuevo municipio. Allí empecé en la vida pública de lleno, acompañé la primera administración por voto popular, donde siendo candidato único, Helmer Beltrán obtuvo más de 2.300 votos para su mandato, en este proceso armé la secretaria de Gobierno, luego la de Planeación y despegamos como nuevo municipio.

Para el 2.002, pase de Palocabildo a Casabianca, y allí la cercanía del volcán era mayor, no solo el río Gualí lo rodeaba, sino también el río Azufrado, quien luego se une al Lagunilla, verdugo de Armero, ya entré en contacto con veredas como Aguas Calientes, limite directo con el volcán, más de cien personas en el círculo de los 7 kilómetros alrededor del volcán, rodeada de los ríos Gualí y Azufrado, con la quebrada la Hedionda por el centro de la vereda y una sola vía carretable de escape, la misma que treinta o más años atrás recorrí que me llevo a Murillo, los visitamos en una brigada de salud, niños y niñas de ojos claros, cabello amarillento y caritas rojas quemadas por el frío, con sus padres acostumbrados al volcán, con la convicción que si en el 95 no les paso nada, nunca les va a causar daño el volcán, utilizan las aguas termales que corren por ella y son tierras de terratenientes que no viven en la zona, con amplias ganaderías y

cultivos de papa que se comercializa en Manizales, casi nunca van al área urbana de Casabianca, su intercomunicación, su salud y hasta su docente, van de Manizales, territorio de Casabianca, pero aislado de él, se puede llegar de dos maneras, por la carretera antes mencionada, para lo que hay que ir de Casabianca a Herveo, pasar el alto de Letras y por km. Ocho, tomar la vía a Murillo, o por un camino de herradura que sale del área urbana y pasa las veredas La Cristalina, Oromazo, Potreros, La Meseta y luego de 12 a 14 horas de buen jinete, llega a Aguas Calientes.

En el 2.012, se organizó desde la UNGRD, un proceso de simulacro de evacuación por fenómeno volcánico, Ruiz, más de 600 personas en 17 veredas del Municipio de Casabianca, están ubicadas cerca de los cauces de los ríos Azufrado y Gualí, algunas veredas como La Meseta, Oromazo, y Aguas Calientes, tienen predios sobre los dos ríos, otras sobre uno de los dos, pero ninguna vivienda está a menos de 50 metros en diferencia de altura sobre alguno de los dos cauces. Se realizó un proceso de capacitaciones en la ciudad de Ibagué, se instruyó cuales debían ser las acciones a adelantar, en el Municipio se dotó una “bodega estratégica” en la cual entregaron carpas para cuatro, seis y ocho personas, carpas tipo hangar, colchonetas, cobijas, kits de cocina, kits de aseo, y mercado de grano básico, LA DEFENSA Civil, recibió los recursos de apoyo en combustibles y transportes, para llevar los elementos que se necesitaran en los sitios de encuentro, para el caso de Casabianca, se organizaron siete albergues temporales, seis en zona rural, uno en la vereda Potreros, uno en la Meseta, otro Cristalina que atendía también la vereda Oromazo, otro en la vereda La Joya, otro en la vereda El Lembo y uno más en la vereda La María, en estos sitios se armó en promedio 5 carpas para 8 personas y se atendió 186 personas desde bebés hasta adultos mayores, en el sector urbano se destinó un patio en la parte interior de la plaza de mercado, donde se armó 4 carpas tipo hangar y 5 carpas de 4 y 5 personas, 215 personas llegaron a este albergue, cada una de ellas traía algo de mercado de sus fincas, panela,

plátano, yuca, frutas, maíz, etc., permanecieron un poco más de 254 horas en los albergues, los grupos de voluntarios, realizaron charlas y compartieron con ellos vivencias actuales y anteriores, muchos de ellos, estaban en sus casas en noviembre de 1995, escucharon el ruido ensordecedor de la avalancha bajando por los cañones, perdieron ganado y caballos que pastaban en las playas de los ríos, no tuvieron como alimentar sus ganados pues el pasto estaba cubierto de cenizas y para eso no había respuestas, ni soluciones, ese “sobrevivir” a esa tragedia, los hizo de alguna manera “inmunes” el volcán no nos dañara, no afectara nuestras familias, parece ser una convicción general, muchos de ellos nunca antes acamparon, nunca durmieron en una carpa, nunca antes a pesar de cincuenta y más años, tuvieron una convivencia como la vivida en este simulacro, los veía y me parecía que estaban en un paseo, en un descanso a su diaria labor. La Vereda Aguas Calientes, es punto aparte, en el mismo momento que se inició el simulacro, como coordinador de la sala de crisis, reporte por radio, la desaparición por incomunicación de 117 personas que allí Vivian entonces, la situación de esas personas, en el círculo de menos de 10 Km, alrededor del volcán, rodeados por el occidente por el rio Gualí, imposible salir para Manizales, por el oriente el rio Azufrado, imposible salir hacia Murillo, adicionalmente por todo el centro de la vereda pasa la quebrada La Hedionda que nace en el volcán, conclusión, 117 almas que no tienen para dónde coger, en caso de una explosión lateral dirigida, ¿????, no hay como llegar con ayuda, no hay como sacarlos, de inmediato, la Secretaria de Gestión del Riesgo del Tolima, dice que enviaran apoyo, un par de horas más tarde, sobre las 9 de la noche, me llama el director de la Fuerza Aérea Colombiana, me pide las coordenadas exactas de la Vereda Aguas Calientes, tiene listos dos helicópteros black hook, para recatar las personas, le informo que la zona está llena de cenizas y vapores del volcán que negativo, imposible apoyo helicoportado, el General me entiende y admite que no hay condiciones para volar, sobre las 11 y

media de esa misma noche un grupo de voluntarios de Armenia Quindío, llega a Casabianca su misión rescate de las personas en Aguas Calientes, les informo de la situación y les explico las condiciones para llegar, revisan los mapas, las rutas, a la una de la mañana, concluimos que al amanecer se intentara llegar a caballo desde Casabianca por la vereda la Meseta, más o menos doce horas con buenos caballos y jinetes, conclusión siguen 117 personas desaparecidas, más o menos a las cuatro de la mañana, el director de la Secretaria departamental de gestión de riesgo, anuncia por radio que las personas de la vereda Aguas Calientes, han llegado sanas y salvas a una vereda de Villa Hermosa. Para efectos del simulacro, una gran mentira, el Rio Azufrado divide a Villa Hermosa de Casabianca, ¿por dónde pasaron? Como en la noche, sin luz, con cenizas volcánicas, menores de edad, mujeres, adultos mayores, ¿lograron pasar? Cuantos tendrían en realidad condiciones de escalar, ¿o pasar sobre ríos torrentosos a temperaturas muy bajas y sobrevivir para contarlo? ¿Qué pasaría si una explosión lateral dirigida, evento probable, ya que la pared más débil del cráter del volcán, apunta precisamente hacia Aguas Calientes, se generará sobre estas personas? La verdad muchos interrogantes y ninguna respuesta, lo peor es que hoy, casi cuatro años después, la situación es la misma, y no hay respuestas.

Las gentes que viven en los cañones del Gualí y Azufrado, tienen sus casas a más de 50 metros del cauce de los ríos, algo se aprendió de la tragedia, sin embargo, sus ganados y cultivos van hasta las playas del rio.

Años más tarde, llevo a trabajar en la alcaldía de Herveo, tierra de volcanes, ya que no solo tiene al Ruiz, sino también a Cerro Bravo, las veredas Angulo E, Letras, Delgaditas, El Brasil, tienen cercanía y convivencia unas con el Ruiz y otras con Cerro Bravo, hay varias características especiales en este Municipio, el Refugio del Ruiz queda jurisdiccionalmente en Herveo, pero lo administran desde Manizales, es donde menos gente quizá hay expuesta en la

parte alta del Ruiz, solo algunas familias de la vereda Angulo E, están en la zona de los 10 kilómetros alrededor del volcán, y son los residentes en las veredas La Esperanza, Tulcán, Arenillo y Curubital, quienes por la cercanía al río Gualí, tienen mayores riesgos, el río baja encañonado, profundo, por eso quizá no les infunde temor. De Herveo y algunos otros municipios vecinos se perdió uno de los mayores tesoros de la ingeniería en Colombia, el cable aéreo de Mariquita a Manizales, solo quedan algunas torres como recuerdo de algo que nunca debió desaparecer.

Estuve casi 16 años en estos tres municipios Palocabildo, Casabianca y Herveo, en varias administraciones y con un vecino común, el Ruiz.

Este año, llegue a un nuevo territorio para Mí, en mi trabajo, Murillo, aquí de nuevo, junto al Ruiz, tengo nuevas percepciones, la convivencia con el hermoso nevado que al menos una vez por semana muestra su majestuosidad y belleza, el recorrer sus veredas, el acercarme a los ríos Lagunillas, Recio, el observar sus emanaciones de gases y cenizas, y percibir en la gente del municipio, total tranquilidad, el hablar con ellos en las cercanías del volcán, en La vereda La Cabaña, en Alfómbrales, en Sabana Larga, cerca al río Lagunillas o en La Esperanza, Pradera Alta, Cajones, La Picota en el cañón del río Recio, me muestran que han desarrollado una convivencia tal con el fenómeno natural que definitivamente no le temen, y de nuevo se escucha, aquí no pasó nada en el 95, no va a pasar nada.

El mapa de riesgos, nos enseña que el área urbana de Murillo, está protegida de avalanchas y flujos de lodo del volcán que la amenaza está en los cañones de los ríos especialmente Lagunillas y Azufrado y que las alarmas instaladas, se espera adviertan a tiempo, para avisar aguas debajo de los ríos a las comunidades que evacuen.

Posdata: hace un mes aproximadamente, se disparó accidentalmente la alarma ubicada en la estación de policía del centro de Murillo, sobre la una de la madrugada, de inmediato, por la red de gestión de riesgo, pregunte que pasaba, ninguna respuesta, el coordinador de gestión del municipio vive en el Líbano, su teléfono no contestó, llame con insistencia a la estación de policía, colapso la comunicación, al cabo de 20 largos minutos, logre establecer que un rayo hizo que se disparara la alarma, conclusión, solo las personas que no son nativas de Murillo, trabajadores de las obras civiles traídos de Ibagué, visitantes ocasionales, trataron en vano de salir de sus casas, la falta de fluido eléctrico, el frio y el no saber nada, llegaron algunos a la estación de policía a preguntar qué pasaba, Conclusión: NO ESTAMOS PREPARADOS.

JOSE ALIRIO BARBOSA PORTELA

Secretario de Planeación e Infraestructura Murillo

Septiembre 2016

Anexo B: Listado de Participantes



MUNICIPIO DE MURILLO - TOLIMA

NIT 800010350-8

ALCALDIA

PARA QUE EL
PROGRESO
SIGA SU
MARCHA

2016 - 2019

**INTEGRANTES CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES -
MURILLO TOLIMA**

Nombres	Apellidos	Entidad y/o Cargo	
Martha Cecilia	Sánchez León	Alcaldesa Municipal	
Sandra Roció	Moreno Páez	Coordinador CMGRD	
Sandra Roció	Moreno Páez	Secretario de Planeación	
Diana	Muñoz	Secretaria Gral. y de Gobierno	
Heriberto	Valencia Gómez	Secretaria de Salud y Desarrollo Físico	
Fernando	Valencia	Presidente Defensa-Civil	
Juan de Dios	Cardozo Pineda	Comandante Bomberos Voluntarios	
Olga Lucia	Galindo	Gerente Hospital Ramon Maria Arana	
Carlos	Ocampo	Comandante Policia Murillo	
Fabio de Jesús	Peralta Rodríguez	Gerente EMSERMURILLO E.S.P.	
Andrés Fabian	Ospina	Secretario de Desarrollo Agropecuario	
Jovan	Mora	Rector Institución Educativa Técnica Leparito	
Cristian Camilo	Rojas	Personero	
Marco Octalivar Cortes	Uribe	Presidente Concejo Municipal	
Cesar Arbey	Cortes Cortes	Supervisor Alcanos	
Oscar Augusto	Rodríguez Melo	Delegado CORTOLIMA	

Ben

Anexo C: Formato encuesta

ACTITUDES ASOCIADAS A LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO VOLCÁNICO DE LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE MURILLO – TOLIMA

El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente por el investigador de la actual propuesta, por lo que el anonimato está garantizado. Se agradece su colaboración y participación, no requiere de identificación, tan sólo que Usted responda de manera objetiva y sincera.

Objetivo: identificar las actitudes asociadas a la percepción del riesgo volcánico de los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Murillo – Tolima.

Instrumento Adaptado de Mendoza Arana (2005, pág. 111-118).

1. DATOS GENERALES

Edad:	N° Hijos:
Sexo:	Tiempo de vinculación en la entidad:
Ocupación:	Dependencia:
Años de estudio:	

2. CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN RELACIÓN CON EL FENÓMENO BAJO ESTUDIO

2.1. PERSPECTIVA DEL ENCUESTADO

a) ¿La población de Murillo ha sido perjudicada por las erupciones volcánicas del Nevado del Ruíz?

Sí

No

b) En caso afirmativo, ¿en qué ha consistido el perjuicio o daño ocasionado?

.....

.....

.....

c) ¿Este daño o perjuicio ha sucedido en una sola ocasión, o es algo repetido?

.....

d) ¿Sabe usted a qué se deben las erupciones volcánicas?

.....

.....

2.2. VULNERABILIDAD

a) ¿El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo tiene identificadas las zonas de seguridad en caso de una erupción volcánica?

Sí

No

No sabe

b) ¿El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo considera que la vida de los pobladores de Murillo está en peligro por una erupción volcánica?

Sí

No

2.3. COMPORTAMIENTO PREVENTIVO

a) ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?

Sí

No

En caso de que su respuesta sea afirmativa explique de qué manera se podría llevar a cabo.

.....

.....

.....

2.4. COMPORTAMIENTOS DE RESPUESTA

a) Sabe Ud. ¿Qué hacer en caso de que se presente una erupción volcánica?

Sí

No

No sabe

¿Qué es lo que haría?

.....

b) ¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?

Muchas
Veces

Bastantes
veces

Algunas
veces

Pocas
veces

Ninguna
vez

¿Quién le enseñó?

.....

c) ¿Cómo está organizada la comunidad de Murillo para enfrentar a una erupción volcánica?

.....
.....
.....

d) ¿El sector Salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Sí

No

¿Cuáles?

.....

e) ¿El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Sí

No

¿Cuáles?

.....

f) ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Sí

No

¿Cuáles?

.....

g) ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?

Sí

No

No sabe

Actitudes en relación con el fenómeno bajo estudio

Para los siguientes aspectos evalúe teniendo en cuenta la siguiente escala:

Completamente de acuerdo = 5

De acuerdo = 4

Dudoso = 3

En desacuerdo = 2

Completamente en desacuerdo = 1

N°	Aspectos	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Dudoso	En desacuerdo	Completamente en Desacuerdo
1	En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo.					
2	Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte.					

3	Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica.					
4	Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población.					
5	Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica.					
6	Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada.					
7	Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad					
8	El personal de Salud está bien preparado para ayudarnos en casos de una					

	erupción volcánica					
9	El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en casos de una erupción volcánica					
10	Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan.					

¡Gracias por su colaboración!

Anexo D: Tablas análisis de datos*Tabla 6. Distribución por sexo de los integrantes del CMGRD*

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Sexo	1	Mujer	8	0.57	8	0.57
	2	hombre	6	0.43	14	1.00

Tabla 7. Distribución por grupo de edades de los integrantes del CMGRD

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Grupo de Edad	1	<38	8	0.57	8	0.57
	2	38 o más	6	0.43	14	1.00

Tabla 8. Nivel de formación académica de los integrantes del CMGR

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Estudios	1	Primaria	1	0.07	1	0.07
	2	Secundaria	2	0.14	3	0.21
	3	Universitaria	11	0.79	14	1.00

Tabla 9. Distribución por número de hijos de los integrantes del CMGRM

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Hijos	1	0	3	0.21	3	0.21
	2	1	6	0.43	9	0.64
	3	2	5	0.36	14	1.00

Tabla 10. Tiempo de vinculación de los funcionarios integrantes del CMGRM

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
Años	1	3 ó <	7	0.5	7	0.5
	2	3.1 -7	4	0.3	11	0.8
	3	>7	3	0.2	14	1.0

Tabla 11. ** Perspectivas de los integrantes del CMGRD frente a la afectación del municipio por erupciones volcánicas del Nevado del Ruiz

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.1.A	1	Sí	12	0.86	12	0.86
	2	No	2	0.14	14	1.00

Tabla 12. Identificación Zonas de seguridad en caso de Erupción Volcánica

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.2.A	1	Sí	11	0.79	11	0.79
	2	No	2	0.14	13	0.93
	3	No sabe	1	0.07	14	1.00

Tabla 13. ¿El CMGRD considera que la vida de los pobladores de Murillo está en peligro por una erupción volcánica?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.2.B	1	Sí	11	0.79	11	0.79
	2	No	3	0.21	14	1.00

Tabla 14. ¿Cree usted que se puede evitar de alguna manera el daño que causan las erupciones volcánicas?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.3.A	1	Sí	11	0.79	11	0.79
	2	No	3	0.21	14	1.00

Tabla 15. Sabe Ud. ¿Qué hacer en caso que se presente una erupción volcánica?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.A	1	Sí	12	0.86	12	0.86
	2	No	1	0.07	13	0.93
	3	No sabe	1	0.07	14	1.00

Tabla 16. ¿Le han enseñado cómo debe actuar en caso de que se encuentre en peligro ante una erupción volcánica?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.B	1	Muchas veces	2	0.14	2	0.14
	2	Bastantes veces	2	0.14	4	0.29
	3	Algunas veces	5	0.36	9	0.64
	4	Pocas veces	2	0.14	11	0.79

5	Ninguna vez	3	0.21	14	1.00
---	-------------	---	------	----	------

Tabla 17. ¿El sector salud realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.D	1	Sí	8	0.57	8	0.57
	2	No	6	0.43	14	1.00

Tabla 18. ¿El sector Educativo realiza actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.E	1	Sí	11	0.79	11	0.79
	2	No	3	0.21	14	1.00

Tabla 19. ¿Los organismos de socorro realizan actividades de prevención ante una erupción volcánica, como capacitaciones, simulacros o charlas?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.F	1	Sí	12	0.86	12	0.86
	2	No	2	0.14	14	1.00

Tabla 20. ¿Al producirse una emergencia ante una erupción volcánica, Murillo recibe apoyo de poblaciones vecinas?

Variable	Clase	Categorías	FA	FR	FAA	FRA
2.4.G	1	Sí	8	0.57	8	0.57
	2	No	0	0	8	0.57
	3	No sabe	6	0.43	14	1.00

Tabla 21. En cualquier momento que haya una erupción volcánica esta puede afectar a Murillo

3.1	Conteo	Porcentaje
En desacuerdo	1	7
De acuerdo	6	43
Completamente de acuerdo	7	50
N=	14	

Tabla 22. Es posible tomar medidas ante una erupción volcánica para que no nos afecte

3.2	Conteo	Porcentaje
En desacuerdo	2	14
De acuerdo	5	36
Completamente de acuerdo	7	50
N=	14	

Tabla 23. Creo que Murillo debería ser reubicada para que no sea afectada por una erupción volcánica

3.3	Conteo	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	7	50
En desacuerdo	5	36
De acuerdo	1	7
Completamente de acuerdo	1	7
N=	14	

Tabla 24. Los organismos de socorro deben encargarse de que la erupción volcánica no perjudique a la población

3.4	Conteo	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	1	7
En desacuerdo	6	43
De acuerdo	6	43
Completamente de acuerdo	1	7
N=	14	

Tabla 25. Nuestra comunidad está bien preparada para qué hacer cuando hay una erupción volcánica

3.5	Conteo	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	1	7
En desacuerdo	9	64
De acuerdo	4	29
N=	14	

Tabla 26. Los simulacros y otras acciones preventivas son por gusto, no sirven para nada

3.6	Conteo	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	4	29
En desacuerdo	9	64
Completamente de acuerdo	1	7
N=	14	

Tabla 27. Cada familia tiene que contribuir y tener cuidado para que la erupción volcánica no perjudique a la comunidad

3.7	Conteo	Porcentaje
En desacuerdo	1	7
De acuerdo	6	43
Completamente de acuerdo	7	50
N=	14	

Tabla 28. El personal de salud está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica

3.8	Conteo	Porcentaje
En desacuerdo	6	42
De acuerdo	4	29
Completamente de acuerdo	4	29
N=	14	

Tabla 29. El personal de los organismos de socorro está bien preparado para ayudarnos en caso de una erupción volcánica

3.9	Conteo	Porcentaje
En desacuerdo	3	21
De acuerdo	7	50
Completamente de acuerdo	4	29
N=	14	

Tabla 30. Las erupciones volcánicas en nuestra comunidad son muy raras, nunca pasan

3.10	Conteo	Porcentaje
Completamente en desacuerdo	2	14
En desacuerdo	5	36
De acuerdo	6	43
Completamente de acuerdo	1	7
N=	14	