

**PERCEPCIONES DEL RIESGO ASOCIADAS AL COMPLEJO VOLCÁNICO
CUMBAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS ANDES
DE CUAICAL DEL MUNICIPIO DE CUMBAL – NARIÑO**

PAOLA ANDREA NARVAEZ OBANDO

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES
2021**

**PERCEPCIONES DEL RIESGO ASOCIADAS AL COMPLEJO VOLCÁNICO
CUMBAL EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS ANDES
DE CUAICAL DEL MUNICIPIO DE CUMBAL – NARIÑO**

PAOLA ANDREA NARVAEZ OBANDO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de:

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

**Directora
MARÍA INÉS BAQUERO TORRES
PhD en Educación**

Línea de investigación:

Desarrollo Social y Humano

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE
MANIZALES
2021**

DEDICATORIA

A mi familia.

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical, por compartir su sentir.

A las Directivas y Docentes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical.

Al Servicio Geológico Colombiano.

A la profesora María Inés Baquero Torres, por su apoyo y guía en esta investigación.

A mi familia por su apoyo y paciencia.

In memoriam: Vivi y Saulo, por los caminos compartidos en el Gran Cumbal

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE ANEXOS	8
RESUMEN	9
ABSTRAC	10
INTRODUCCIÓN	11
1. ANTECEDENTES	13
1.1 ANTECEDENTES NACIONALES	13
1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	18
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	23
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	25
2.3 JUSTIFICACIÓN	25
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
4. MARCO TEÓRICO	27
4.1 PERCEPCIÓN – PERCEPCIÓN DEL RIESGO	27
4.2 GESTIÓN DEL RIESGO: AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO	30
4.3 DESARROLLO SOSTENIBLE – SOSTENIBILIDAD	35
5. MARCO NORMATIVO	38
6. DISEÑO METODOLÓGICO	40
6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
6.2 UNIDAD DE ANÁLISIS	41
6.3 UNIDAD DE TRABAJO	41
6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	41
6.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	42
6.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	42
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
7.1 SABERES Y CONOCIMIENTOS ANCESTRALES ENTORNO AL COMPLEJO VOLCÁNICO CUMBAL	44
7.1.1 CONTEXTO VOLCÁNICO	44

7.1.2	COSMOVISIÓN Y TERRITORIO	50
7.2	PERCEPCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL COMPLEJO VOLCÁNICO CUMBAL ...	59
7.3	ACERCAMIENTOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO	63
8.	CONCLUSIONES	71
9.	RECOMENDACIONES	74
10.	REFERENCIAS	75
	ANEXOS	83
	ANEXO 1. Entrevista No 1	83
	ANEXO 2. Entrevista No 2	86
	ANEXO 3. Mapa individual de identificación del territorio.....	87
	ANEXO 4. Cesión para uso de imagen para menores de edad	88
	ANEXO 5. Agrupación de la representación obtenidas por medio de los mapas de identificación del territorio	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localización del Complejo Volcánico Chiles – Cerro Negro y Complejo Volcánico Cumbal, en el municipio de Cumbal departamento de Nariño.	45
Figura 2. Panorámica del Complejo Volcánico Chiles – Cerro Negro	46
Figura 3. Panorámica del Complejo Volcánico Cumbal.	47
Figura 4. Mapa de reconocimiento de territorio Mapa_Ind_Territ_NA_5.....	54
Figura 5. Mapa de reconocimiento de territorio Mapa_Ind_Territ_NA_5.....	57
Figura 6. Participación en la estrategia de Bienal Nacional de Niños, Niñas y jóvenes que viven en zona de riesgo volcánico, organizadas por el Servicio Geológico Colombiano....	68
Figura 7. Actividad de Ascenso Anual al Complejo Volcánico Cumbal	69

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Entrevista No 1	83
ANEXO 2. Entrevista No 2	86
ANEXO 3. Mapa individual de identificación del territorio	87
ANEXO 4. Cesión para uso de imagen para menores de edad	88
ANEXO 5. Agrupación de la representación obtenidas por medio de los mapas de identificación del territorio	89

RESUMEN

La presente investigación explora las percepciones del riesgo asociadas al Complejo Volcánico Cumbal que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical en el municipio de Cumbal. Se analizaron los saberes y conocimientos ancestrales de la cultura Pastos, el reconocimiento de su territorio como lugar sagrado, la comprensión de los fenómenos volcánicos producto de una erupción y los acercamientos a la gestión del riesgo por parte de los estudiantes.

La metodología que se ha empleado para el desarrollo de los objetivos, corresponde a una investigación cualitativa con un enfoque histórico hermenéutico; para la recolección de la información, se emplearon entrevistas y mapa de identificación de territorio y el análisis de la información, se llevó a cabo bajo el procedimiento de triangulación.

Como hallazgos se destaca, el estrecho vínculo que tienen con la naturaleza, representándola como la fuente ancestral primaria; el origen de su pueblo por medio de narrativas orales; el reconocimiento del territorio como un lugar sagrado, organismo vivo del cual también hacen parte; la comprensión del riesgo que implicaría un evento eruptivo y los efectos que podría suceder en su comunidad, territorio y ambiente.

Palabras Claves: Percepción del riesgo, Complejo Volcánico Cumbal, Cosmovisión, Gestión del riesgo de desastre.

ABSTRAC

This research explores the risk perceptions associated with the Cumbal Volcanic Complex held by students from Los Andes de Cuaical Educational Institution in the municipality of Cumbal. The ancestral knowledge of the Pastos' culture, the recognition of its territory as a sacred place, the understanding of the volcanic phenomena as a result of an eruption, and the approaches to risk management by the students were analyzed.

The methodology that has been used to develop the objectives corresponds to qualitative research with a hermeneutical historical approach; To collect the information, interviews, and a territory identification map were used, and the analysis information was carried out under a triangulation procedure.

As findings, the close link they have with nature stands out, representing it as the primary ancestral source; the origin of its people through oral narratives; the territory recognition as a sacred place, a living organism of which they are also part; the risk understanding that an eruptive event would imply and the effects that could occur in their community, territory, and environment.

Key Words: Risk perception, Cumbal Volcanic Complex, cosmovision, Disaster risk management.

INTRODUCCIÓN

El presente texto describe las percepciones del riesgo volcánico que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical – IELAC del municipio de Cumbal, frente a una posible erupción del Complejo Volcánico Cumbal - CVC. Partiendo desde el reconocimiento de su territorio como lugar sagrado, los conocimientos ancestrales desde la cultura Pasto, la comprensión de la amenaza de los fenómenos volcánicos producto de una erupción, hasta los acercamientos a la gestión del riesgo que tienen los estudiantes frente a la amenaza volcánica.

El estudio de percepción del riesgo se realizó en la Institución Educativa Los Andes de Cuaical, la cual se encuentra en la vereda Cuaical del municipio de Cumbal departamento de Nariño; se tomó esta institución como caso de estudio por dos criterios: por tratarse de la institución escolar más cercana a los conos actuales activos del volcán Cumbal, lo que la ubica en zona de amenaza por erupción volcánica y porque su comunidad escolar, pertenece al Resguardo Indígena de Cumbal de la Comunidad de Los Pastos, para quienes desde su cosmovisión, el volcán representa al dador de vida y del origen.

El estudio obedece a la necesidad de conocer cuáles son las interpretaciones que los estudiantes le dan al fenómeno volcánico en su territorio, los saberes ancestrales y técnicos, los conocimientos sobre los riesgos, vivencia junto al fenómeno y los peligros asociados, para llegar a una convergencia entre la amenaza de origen natural y la cosmovisión de la comunidad escolar.

Con respecto a la metodología establecida, la investigación fue cualitativa, enmarcada en el enfoque histórico-hermenéutico y se utilizó como instrumento de toma de datos, la entrevista y el mapa de reconocimiento de territorio, a estudiantes de la institución educativa. Los estudiantes seleccionados pertenecían al Cabildo Estudiantil de la IELAC y al Equipo de Investigación Estudiantil en Ciencias Biológicas “Punderi” de la institución.

Este trabajo de investigación se centra en tres líneas: el contexto volcánico del territorio, donde se brinda un acercamiento del contexto volcánico en el municipio de Cumbal, visto desde las narrativas de los estudiantes de la IELAC; la cosmovisión de los habitantes respecto a su territorio, desde la memoria y la tradición oral; la identificación de la percepción del riesgo de los participantes y los acercamientos a la gestión del riesgo.

1. ANTECEDENTES

Los estudios de como las amenazas han llevado a materializar riesgos y desastres, han sido estudiados desde diferentes perceptivas, algunas con afinidad al análisis del fenómeno físico como tal; otras investigaciones sobre los procesos realizados al momento de la atención de la emergencia, por las entidades de atención y las que abordan los pensares y sentires de las comunidades expuestas a los fenómenos amenazantes.

1.1 ANTECEDENTES NACIONALES

En el trabajo publicado por la Secretaría General de la Comunidad Andina en 2009 *“Cosmovisión del pueblo indígena Nasa en Colombia: Reducción integral de los riesgos, planificación y desarrollo sostenible”*, el cual hace parte de la “Serie de Experiencias significativas de Desarrollo Local Frente a los Riesgos de Desastres”, se presenta la experiencia de la comunidad Nasa en el departamento del Cauca, sobre el proceso de reducción de riesgos en su territorio, frente a la reactivación del volcán nevado del Huila, la generación de la avalancha de junio de 1994 y lo ocurrido post desastre, tanto en las vivencias de la comunidad y las memorias del fenómeno. Estas experiencias surgen como lo relata Secretaría General de la Comunidad Andina (2009):

Con base en la autonomía y cosmovisión de la comunidad indígena Nasa establecen formas de ver, sentir, escuchar, interpretar y monitorear las señales del territorio, incluyendo percepciones de los riesgos, a través de los sueños, destreza singular y propia de quienes han construido milenariamente su realidad a través de la oralidad (p.11).

En el trabajo se destaca, entre otros aprendizajes en términos de gestión de riesgos a una participación activa de los habitantes de la comunidad Nasa en todos los procesos de planificación, autonomía en el uso de recursos económicos locales, la inclusión del Plan de Vida Nasa, implementación de prácticas del desarrollo local sostenible en la gestión integral de riesgos y la consolidación de una red social e institucional para la gestión integral del riesgo (Secretaría General de la Comunidad Andina, 2009).

En la tesis desarrollada por Vallejo (2010) con título “*Gestión del riesgo en Colombia como herramienta de intervención pública*”, se aborda la gestión de riesgo en Colombia, explicando las tres etapas que la contemplan, así: Etapa uno (1949-1982): Corresponde a una etapa tradicional asistencialista, acorde con la política de centralización del Estado. Conformándose el Comité Nacional de Emergencias (CNE), el cual era un estamento que generaba problemas al momento de la atención de emergencias. Etapa dos (1982-1987): Corresponde a una etapa transicional, que además coincide con los acontecimientos de terremoto de Popayán y avalancha de Armero por erupción del volcán Nevado del Ruiz, la ocurrencia de las catástrofes, generan un cambio en el comité, debido a las notorias falencias en el manejo administrativo y político. Etapa tres (1988-2008): Se tiene la conformación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD). Se inician cambios institucionales y procesos de descentralización y aprendizaje político. Es en esta etapa, a través del Decreto 919 de 1989, donde se vinculan los comités locales, departamentales y nacionales, articulando los niveles territoriales en el manejo de desastres. Además, relata la transición hacia el año 2012, se realizan algunos ajustes a la normativa, mediante el Decreto 4147 de 2011, por medio de la cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y en abril de 2012, se decreta la Ley 1523 de 2012, en 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. Además, la autora presenta acciones que han tenido algunas comunidades en el país frente a un fenómeno amenazante; como estos actores sociales abordaron la gestión del riesgo desde sus acciones y desde la cosmovisión con en el caso de la comunidad Nasa en el departamento del Cauca.

Hernández Peña, Y.T. (2013). En la tesis doctoral “*Análisis de imaginarios y percepciones asociados a fenómenos naturales para una adecuada gestión del riesgo*”, expone la importancia de conocer los imaginarios y percepciones de los pobladores afectados por cuatro escenarios de fenómenos naturales: habitantes de Bogotá, por un terremoto de magnitud 4.5 en la escala de Richter; habitantes indígenas y campesinos afectados por erupción del volcán Galeras; habitantes de la comunidad Nasa afectados por la avalancha producida por el volcán Nevado del Huila; pobladores afectados por las inundaciones en la

costa Caribe, asociadas a la ruptura del Canal del Dique en el departamento de Bolívar; habitantes de los municipios de Mosquera, Soacha y Tinjacá; habitantes de las localidades de Ciudad Bolívar y Rafael Uribe – Bogotá, afectados por movimientos en masa activos. De las conclusiones de este trabajo de investigación, se resalta como la autora evidencia algunos desencuentros frente a las concepciones que tienen los habitantes participantes hacia el fenómeno amenazante; algunos participantes conciben el fenómeno como una amenaza, han sido presentes de su actividad y, además, tienen información acerca de él. Otros participantes, consideran al fenómeno como un “amigo”, lo que determina su accionar frente al riesgo. La autora también menciona los desencuentros entre las visiones técnicas de las entidades encargadas de la gestión del riesgo con la población, desencuentros cuya causa es las diferentes concepciones sobre el fenómeno natural o el significado que cada actor tiene sobre este. La autora resalta que no es necesario que los actores tengan el mismo significado frente al fenómeno amenazante, si no llegar a puntos de entendimiento, que les permita actuar ordenadamente para realizar una buena prevención y de ser necesario un eficiente manejo del desastre.

la Unidad Nacional de la Gestión de Riesgo de Desastres (2013), elaboró la “*Guía comunitaria para la Gestión de Riesgo de Desastres, Colombia*”. Producto que fue elaborado en el marco del Plan Nacional de Formación y Capacitación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres, con el fin de mejorar los niveles de percepción del riesgo, generar corresponsabilidad ciudadana frente a la generación del riesgo y aumentar los niveles de participación en su conocimiento, reducción y respuesta a emergencias, de acuerdo a lo establecido en la Ley 1523 de 2012. La guía pretende mejorar la percepción, la corresponsabilidad y la participación ciudadana frente al riesgo, para articular las normas legales y la cultura en la sociedad expuesta. Resalta que es la participación activa y permanente de la población, la que genere movilizaciones sociales para reducir el riesgo y con ello los desastres.

Hernández Peña, Y.T. y Vargas Cuervo, G., (2014). Docentes de las Universidades Distrital y Nacional de Colombia respectivamente en el artículo “*Análisis de respuestas locales ante fenómenos naturales amenazantes y dinámicas de construcción de escenarios de riesgo en*

Colombia". Exponen porque Colombia, es un país altamente susceptible a la ocurrencia de fenómenos naturales y mencionan que es urgente mitigar la amenaza y realizar la gestión integral del riesgo, teniendo en cuenta las percepciones e imaginarios de la población expuesta. En este artículo se muestra un análisis y evaluación de respuestas locales frente a fenómenos naturales presentes en las zonas de influencia del volcán Galeras, volcán Nevado del Huila, inundaciones en el Canal del Dique y de Tinjacá, posible ocurrencia de sismo en Bogotá y presencia de deslizamientos en las localidades Ciudad Bolívar y Rafael Uribe en Bogotá DC. Al final, el análisis refleja las diferentes percepciones e imaginarios sobre los fenómenos estudiados, y concluye que algunos de estos fenómenos no son considerados como amenazas por algunas comunidades. Resalta que es de vital importancia la memoria histórica que existe en los territorios, el cual podría constituirse como un factor para la prevención de desastres y analiza las discrepancias de los habitantes de zonas de amenaza respecto a la gestión del riesgo, llevada por las autoridades locales y nacionales.

Ramírez L. y Vélez-Torres I. (2015). En su artículo ***"Percepción social y respuesta institucional frente al desastre de Tierradentro, Colombia"***, recorren el camino desde, la ocurrencia de avalanchas originadas por un sismo del volcán Nevado del Huila y fuertes lluvias de la temporada, fenómeno que en 1994, dejó más de mil muertos en los municipios de Páez e Inzá en el departamento del Cauca, la mayoría de los afectados pertenecientes a la comunidad indígena Nasa; hasta, la respuesta institucional frente a este fenómeno y dos meses siguientes al post-desastre y como esta respuesta se articuló con la percepción del riesgo y del desastre de los habitantes de la zona. De acuerdo a los análisis realizados por los autores y en vilo a la situación política que vivía el país por ese tiempo.

La necesidad del presidente Gaviria de responder a la crisis a través de decisiones de gobierno que resultaran coherentes con los postulados de la reciente Constitución Política de 1991 generó un ambiente propicio en el que la respuesta del gobierno viró, desde el cientificismo de INGEOMINAS, hacia una atención con participación social y perspectiva indigenista materializada en la creación de la Corporación Nasa Kiwe. Este giro implicó una negociación de visiones frente al territorio, al desastre y al

riesgo de una nueva ocurrencia; en esta negociación, la percepción social de los indígenas jugó un rol determinante (Ramírez y Vélez-Torres, 2015, p.291).

Muñoz-Duque y Arroyave, O. (2017). En el artículo ***“Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo”***, realizan una comparación de niveles de percepción de riesgo por el fenómeno de inundación a dos grupos de participantes del corregimiento de Bolombolo en el municipio de Venecia del departamento de Antioquia. El análisis de los datos, muestra que los dos grupos presentan niveles altos de percepción del riesgo de inundación de igual manera, altos niveles de apego al lugar. También se resalta la fuerte presencia de sentimientos de temor y percepción de afectación por el fenómeno amenazante; los autores concluyen que los habitantes que viven cerca del río, claramente saben que este es una amenaza para su seguridad y sienten ansiedad e incomodidad solamente con pensar en las inundaciones.

Ramírez, V., Zambrano, L. A., Gutiérrez, M. C., Carvajal, A. y Armijos, T. (2017). En el artículo ***“Treinta años después de la erupción del volcán Nevado del Ruiz: memorias, voces, reparación y escenarios de participación”***, se describe la memoria narrada por los sobrevivientes al desastre ocurrido en noviembre de 1985, producto de la erupción del volcán Nevado del Ruiz y posterior generación de lahares que conllevaron a la desaparición y muerte de miles de personas en el departamento del Tolima y Caldas y a la destrucción del municipio de Armero en el departamento de Tolima. De igual manera, los autores resaltan la necesidad de comprender los procesos de recuperación social de los sobrevivientes a la tragedia. Entre los hallazgos de esta investigación, se tiene la aparición de tres tendencias de narrativas. La primera es la memoria y victimización, donde fluyen narrativas de lo que eran su territorio antes de la tragedia y como esta, provocó una desintegración en su modo de vida. La segunda tendencia se refiere a las responsabilidades y zonas de alto riesgo, de acuerdo a las narrativas, los problemas institucionales incidieron a la ruptura de la estructura social de los sobrevivientes. La última tendencia es la referente a Afrontamiento y ciudadanía activa donde se muestran las prácticas socio-culturales y políticas que han llevado al fortalecimiento de estrategias frente a gestión de riesgo de las comunidades sobrevivientes (Ramírez, Zambrano, Gutiérrez, Carvajal y Armijos, 2017).

Hernández Peña, Vargas Cuervo y Zafra Mejía, C. (2020) en su artículo ***“Percepciones sobre fenómenos volcánicos: elementos para la gestión del riesgo en Colombia”***, dan a conocer las diferentes percepciones alrededor del fenómeno volcánico en Colombia. Este estudio se llevó a cabo en los volcanes Nevado del Huila, Cerro Machín, Nevado del Ruiz y Galeras; la recolección de información se dio por medio de entrevistas realizadas durante 2010, 2012 y 2014. El análisis de los datos se enmarcó en las percepciones de la amenaza, vulnerabilidad y la gestión del riesgo. Dentro de los resultados que Hernández Peña, Vargas Cuervo y Zafra Mejía, C. (2020) se tiene “Se destaca que el 80% de los miembros de las comunidades indígenas entrevistados no establecen una brecha entre el binarismo naturaleza-cultura y relativizan la amenaza volcánica” (p.116); algunas comunidades muestran un amplio recorrido en reconstrucción de tejido social y organización comunitaria, lo que les ha permitido mirar el riesgo de diferente manera, como en el caso de las comunidades asentadas en la zona de influencia del volcán Galeras.

1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Entre los primeros antecedentes se encuentran los realizados en la década de los años 20’s del siglo pasado por Prince (1920), en ***“Catastrophe and Social Change based upon sociological study of de Halifax disaster”***, da inicio a los estudios sociales de los desastres y las consecuencias de estos en las comunidades; manifestando que los desastres, promueven rápidamente los cambios sociales y que estos cambios pueden ser positivos o negativos de acuerdo a la organización de la comunidad.

Para la década de los años 40’s, Sorokin en 1942 publica ***“Man and Society in Calamity”***, donde se comienzan a tratar a nivel mundial como procesos y no como eventos sociales únicos (Vallejo, 2010). En la misma década, en 1945 White en ***“Natural Hazards: Local, National, Global”***, introduce el concepto de percepción de la amenaza, que determina el comportamiento de la sociedad frente a la amenaza y el precepto más importante de este estudio, donde se diferencia los conceptos de desastres y de amenazas naturales (Vallejo,

2010). Es así entonces que se constituye una diferenciación según White de desastre y de amenaza natural.

Hacia los años 60's y 70's, una corriente sociológica liga los estudios en desastres con los procesos sociales, donde se cuestiona el concepto de vulnerabilidad, como ya lo había hecho White hacia 1940. Entre los investigadores de estas décadas, sobresalen Dynes en 1972 y Quarantelli hacia 1978 (Vallejo, 2010). Estas investigaciones abordaron los comportamientos de los actores desde lo individual a lo colectivo. Capel (1973) en su artículo ***“Percepción del medio y comportamiento geográfico”*** señala como la percepción tiene un significativo papel en la relación de la visión del mundo y el comportamiento que tienen los actores.

En el análisis tradicional de la relación hombre-medio se aceptaba implícitamente que el primero adaptaba su acción a las características del segundo. Se olvidaba así lo que ha sido precisamente uno de los grandes descubrimientos de la Geografía actual: el papel decisivo de la percepción humana en la formación de una imagen del medio real, la cual, y no éste, es la que influye directamente sobre su comportamiento. (Capel, 1973, p.58).

Ya en la década de los 80's investigadores como Cuny en 1983, estudiaron la evolución de la vulnerabilidad al momento de presentarse un desastre, así como también analizaron la relación entre el desarrollo socioeconómico y los desastres; como resultado se tiene que las pérdidas se centran en la población más necesitada. De la misma manera algunos autores como Aglietta, 1979 y Caputo en 1985, concluyen que un gran porcentaje de la población posee vulnerabilidad más o menos permanente (Vallejo, 2010).

González, Daniel, Frías, Martha y Corral, Víctor (2003). En su trabajo ***“Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México”*** realizan análisis al grado de riesgo percibido por habitantes de Hermosillo – Sonora frente a 84 situaciones entre las que se comprende peligros de origen natural, peligros por uso de tecnologías, conductas criminales y comportamientos personales de riesgo. El objetivo de la investigación consistió en que los y las participantes calificaron qué tan

peligrosa era cada situación presentada, esto en función del riesgo ambiental, riesgo social y riesgo personal. De acuerdo a los análisis, se deduce que los peligros percibidos en una dimensión se pueden generalizar a las otras; por ejemplo, un riesgo alto para el ambiente también era percibido como un riesgo mayor para la sociedad y para el individuo, esto visto en situaciones de daños generalizados, como guerras o armas nucleares. Otras situaciones solo contemplaban un escenario de riesgo, como las amenazas específicas para el ambiente como los incendios forestales; las amenazas para la sociedad, como el uso de drogas y las amenazas que estaban dirigidas tanto a la sociedad como la persona, como los atentados terroristas. Los autores creen que muchas de las situaciones que podrían considerarse riesgosas para una sola dimensión, no lo es para las otras y resaltan que al parecer los individuos y sus comunidades se perciben de manera separada con respecto al medio ambiente, lo que, de acuerdo a los autores, podría impedir concebir que cualquier daño o amenaza al ambiente representara también un peligro para los seres humanos.

Blunda Y., (2010) de la Escuela Centroamericana de Geología, Universidad de Costa Rica en su artículo ***“Percepción del riesgo volcánico y conocimiento de los planes de emergencia en los alrededores del volcán Poás, Costa Rica”***, describe la percepción al riesgo volcánico, que tiene la población habitante en alrededores del volcán Poás – Costa Rica y el conocimiento de los Planes de Emergencia existentes. Algunos de los resultados muestran que la población vecina al volcán, percibe un riesgo extremadamente bajo o no ven un riesgo. Además, indica que estas poblaciones presentan un arraigo muy fuerte a esta zona, debido principalmente al atractivo turístico que representa y a la cantidad de suelos fértiles que son utilizados en la agricultura. Una de las causas consideradas dentro de la investigación y reflejada en los resultados, es la falta de conciencia del riesgo volcánico, además de la insuficiente divulgación de los Planes de Emergencia existentes

Soares, D., y Murillo, D. (2013). En su ***artículo “Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México”***, donde se realiza un estudio de caso sobre percepciones respecto al cambio climático y capacidades institucionales sobre gestión de riesgos con la participación de habitantes de cuatro localidades del estado de

Yucatán, México. Entre las conclusiones que se generaron en el estudio, se aprecia la mala organización y problemas en la institucionalidad en los municipios analizados, esto hace que la percepción de la ciudadanía sea de desaprobación a la gestión de las autoridades municipales al momento de actuar frente a un fenómeno amenazante; los autores recomiendan que tanto la entidad de Protección Civil, como las oficinas de Equidad de Género, deberían ser instancias independientes del municipio. También identificaron las falencias existentes en estas instituciones frente a los factores que provocan el cambio climático, lo que conlleva a un aumento de la vulnerabilidad en las comunidades.

Angelotti, G. (2014) en su artículo de investigación *“Percepción, miedo y riesgo, ante los huracanes y otros fenómenos naturales en Yucatán”* analiza la percepción Yucatán – México, alrededor de la ocurrencia de fenómenos meteorológicos, tanto en la región, como en algunas partes del mundo. Se toma como referencia los hechos ocurridos en 2002, cuando la ciudad de Mérida se vio afectada por el paso del huracán Isidoro. Los análisis le permiten al autor clarificar que en Yucatán no hay una visión única de los desastres, existe una pluralidad de concepciones que conviven en un mismo ámbito socio-cultural. Sus conclusiones revelan que, para algunos participantes en su estudio, el origen de los desastres es producto de la naturaleza; para otros, son producto de actividad humana; y unos tantos, es por voluntad divina. De acuerdo a Angelotti (2014), es posible identificar corrientes de pensamiento así:

La corriente fatalista, que concibe a Dios como el artífice del mismo; la fisicalista, centrada en el suceso natural, y que confunde a éste con el desastre propiamente dicho; y la constructivista, que sostiene que los desastres son una construcción social, y el resultado de problemas acumulados en el tiempo histórico (p.66).

Ojeda Rosero, D. E., & López Vázquez, E. (2017) en su artículo *“Relaciones intergeneracionales en la construcción social de la percepción del riesgo”*, exponen un interés particular de comprender desde la psicología social como las comunidades asumen los riesgos de desastres; fundamentalmente, analizando diversas interacciones de estos individuos, en el proceso de construcción social de la percepción del riesgo de desastre a

partir de las relaciones intergeneracionales (Ojeda Rosero y López Vázquez, 2017). Las autoras recalcan la importancia de las relaciones intergeneracionales para el desarrollo de las percepciones de los riesgos de desastres.

Los diálogos de saberes son además una vía para el acercamiento entre distintas generaciones y para promover encuentros entre grupos etarios y roles sociales —por ejemplo, jóvenes y adultos, padres e hijos, maestros y alumnos, funcionarios de gobierno y población civil—, de manera que las percepciones sobre el riesgo se dinamicen y se enriquezcan, a la par que movilicen los marcos institucionales de la familia, la escuela y la comunidad, para llegar a propuestas de gestión del riesgo incluyentes y participativas (Ojeda Rosero y López Vázquez, 2017, p.117).

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El departamento de Nariño concentra un amplio territorio Indígena en su área; los pueblos indígenas o etnias predominantes en el departamento son Awa, Embera, Eperara Siapidara, Inga, Kofán y Los Pastos; de acuerdo al Censo de 2005, la población indígena en Nariño era de 155.199 lo que corresponde a un 10,79% del total de población indígena en el país. (DANE, 2007). El Pueblo Indígena Pasto, el cual se asienta al suroccidente del territorio colombiano y en el norte del Ecuador, está organizado mediante Cabildos Indígenas, cuyas autoridades son establecidas por la misma comunidad y siendo esta misma la máxima autoridad. Este pueblo indígena contempla 19 Resguardos y cinco Cabildos Indígenas, ubicados a lo largo de 16 municipios al sur del departamento. Para los integrantes de esta comunidad, el concepto de la Tierra es vista como un conjunto de espacios no renovables, que sobrepasa los límites geográficos, donde la vida de los integrantes y el de las generaciones futuras se desarrollan en un ambiente y entorno natural (DPN, 2015).

El territorio del “Gran Cumbal”, localizado dentro del territorio de la comunidad Indígena Pastos, está conformado por el Resguardo Indígena de Cumbal y su comunidad; el Resguardo se funda en el año de 1529 por el cacique Cumbe con el nombre de “Pavos”, que sería cambiado más adelante por el de Cumbal en 1547 (Chiran y Puenguenan, 2015). El ahora municipio de Cumbal ha sufrido varios cambios en su configuración territorial, sucesos que van desde traslados, expropiaciones de tierras, lucha y recuperación de tierras y hasta el registro de un terremoto en 1923, han sido algunos sucesos que recrean conflictos territoriales, Chiran y Puenguenan (2015) mencionan:

Estas historias se detallan en las narraciones de los sabedores mayores, quienes afirman versadamente recuperar la tierra es recuperarlo todo, es decir, reclamar el territorio que alguna vez les perteneció y que fue usurpado por los colonos, permitirá recuperar la tradición ancestral como la medicina tradicional, la educación, los saberes, formas de trabajo, organización económica y política, en una palabra, costumbres y tradiciones que les identifican como originarios de Cumbal. (p.38).

La población escolar de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical (IELAC), es una población indígena que convive e interactúa con el CVC, reside en la vereda Cuaical y los estudiantes pertenecen al Resguardo Indígena de Cumbal de la Comunidad de Los Pastos. Para los moradores del Resguardo Indígena de Cumbal, el volcán, representa al dador de vida y del origen y especialmente el creador de la primera humanidad. Conviven con el universo, las montañas, ríos, paramos, volcanes y los llamados Apus, que son las montañas que tienen habla y tienen vida. El territorio es un cuerpo sagrado en el que los ríos son las arterias y venas por las cuales fluye la vida, que se origina en los páramos y los volcanes mantienen la temperatura adecuada, el ciclo del agua, llevando y trayendo agua y en la frecuencia y ritmo de la vida.

El territorio del Gran Cumbal, presenta como atractivo geográfico, al Complejo Volcánico Cumbal (CVC), inmerso al sur de la Cordillera Occidental, el cual se ubica a escasos 12 km al occidente de la cabecera municipal de la población Cumbal. Este edificio volcánico, descrito como un complejo por presentar varios focos de emisión; tiene una forma elongada con dirección noreste – suroccidente y está conformado por varias estructuras volcánicas, de las cuales el volcán Mundo Nuevo y Cumbal son considerados los dos focos activos. De acuerdo a los estudios de la evolución geológica, se tiene como productos emitidos principalmente de flujos de lava, corrientes de densidad piroclástica (flujos y oleadas piroclásticas), proyectiles balísticos y piroclastos transportados por el viento. De acuerdo al fenómeno, la intensidad del mismo, la exposición y la distancia de las poblaciones al foco de emisión se tendrían afecciones respiratorias, irritación de ojos y vías respiratorias en seres humanos y en la fauna, daños en infraestructuras y viviendas, originando colapso de techos, además de afectaciones en las vías de comunicación cultivos y ganadería, entre otros.

De esta manera, considerando que la Ley 1523 de 2012 establece que la gestión del riesgo en Colombia se debe basar en los procesos del conocimiento del riesgo, reducción del mismo y manejo de desastres, se hace preciso comprender la percepción del riesgo volcánico de esta comunidad educativa, para formular junto con la institucionalidad, estrategias educativas que contribuyan a la adecuada gestión del riesgo en la comunidad educativa de la IELAC, en una posible erupción del CVC.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las percepciones del riesgo, asociadas al Complejo Volcánico Cumbal (CVC), de los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical (IELAC) del municipio de Cumbal - Nariño?

2.3 JUSTIFICACIÓN

Para el proceso investigativo, se tomó el entorno geográfico del municipio de Cumbal, exactamente la vereda Cuaical, lugar de asentamiento de la institución educativa, la cual se localiza a 8 km de los conos actuales activos del CVC y sus estamentos escolares pertenecen al Resguardo Indígena de Cumbal. En una posible erupción del CVC, la vereda y sus moradores podrían verse afectados por la generación de corrientes de densidad piroclástica (flujos y oleadas piroclásticas), caída de ceniza y flujos de lodo, además de ondas de choque, sismos y emisión de gases; manifestándose con una destrucción parcial o total de la infraestructura del sector, daños considerables en los cultivos y ganadería de la zona, además de pérdidas de vida y bienestar y salud de sus moradores, entre otros. La misión del Servicio Geológico Colombiano – SGC, entre otras, se basa en propender por las actividades de monitoreo, vigilancia y actualización de mapas de amenazas de los volcanes activos del país. Se pretende conocer cuáles son las herramientas, saberes técnicos y ancestrales, conocimiento sobre los riesgos, como es la vivencia junto a la amenaza y los peligros asociados a ella y las interpretaciones del mismo de los estudiantes de la institución educativa, para llegar a una convergencia entre la amenaza de origen natural y la cosmovisión de la comunidad, lo que Wilches-Chaux, 2007 la define como la seguridad territorial, como “es el resultado de la interacción entre una serie de factores que le permiten a un territorio ofrecerle estabilidad a quienes lo habitan, entendida la estabilidad, para efectos de estos apuntes, como la permanencia en el espacio y en el tiempo de las condiciones que posibilitan la vida” (p. 50).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Comprender las percepciones del riesgo asociadas al Complejo Volcánico Cumbal (CVC) de los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical (IELAC) del municipio de Cumbal – Nariño.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir saberes y conocimientos ancestrales, acerca de la relación con el entorno del Complejo Volcánico Cumbal, en los estudiantes de la IELAC.
- Interpretar la percepción del riesgo asociado al Complejo Volcánico Cumbal en los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical.
- Identificar los conocimientos de gestión de riesgo en los procesos y prácticas dentro de la institución que tienen los estudiantes de la IELAC.

4. MARCO TEÓRICO

Los trabajos relacionados para conocer la percepción del riesgo producido por los fenómenos amenazantes por los volcanes activos en el territorio colombiano, han sido escasos, especialmente los relacionados a la percepción en comunidades indígenas. A continuación, se presenta una contextualización teórica del trabajo de investigación, con base a búsqueda y consulta de documentos.

4.1 PERCEPCIÓN – PERCEPCIÓN DEL RIESGO

El uso del término percepción, en algunos casos se ha utilizado de manera indiscriminada al momento de designar otras características dentro de la visión del mundo de los actores en las comunidades, independientemente que estas características se encuentren por fuera de los límites del concepto de percepción como tal (Vargas, 1994). Al momento de generar confusiones frente a la utilización del concepto, se puede dar mal interpretación de diferencias entre grupos sociales estudiados.

La percepción es biocultural porque, por un lado, depende de los estímulos físicos y sensaciones involucrados y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia (Vargas, 1994, p.47).

Es así como los referentes aprendidos o visualizados en la infancia, toman vigencia al momento de que las sensaciones adquieren significado.

Este término también ha sido estudiado desde la psicología, generando de esta manera la percepción social y la han definido 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 (Vargas, 1994, p.48).

Dentro de estas definiciones, la elaboración de los juicios es el aspecto que se resalta desde los estudios psicológicos y filosóficos, la que se considera como una característica básica de la percepción. Otro elemento importante dentro de la percepción es el reconocimiento, que se considera como el proceso que permite recordar sucesos vividos o adquiridos en toda la vida y son esas experiencias y conocimientos que voy a comparar con las nuevas que está adquiriendo y se identifican, se asimilan y se continúan con la interacción con el mundo (Vargas, 1994).

Tomando lo dicho por Capel (1973), donde estudia la percepción humana como factor de construcción de una imagen real del mundo, “el engarce de la percepción del medio con el comportamiento se realiza mediante el acto de la decisión, el cual está directamente relacionado con la imagen que el hombre se forma del medio” (p.58).

De acuerdo a Hernández Peña, Vargas Cuervo y Zafra Mejía (2020):

Los seres humanos se apropian de los espacios a través de procesos complejos de interacción con el medio natural. En estas dinámicas median las construcciones simbólicas, emergentes de la transformación de la información que el cuerpo recibe del exterior a través de la sensación, que luego de procesos de retroalimentación se transforma en una información más elaborada denominada percepción (p.102).

Muchas veces, la forma de ver la amenaza, vulnerabilidad y riesgo por parte del área técnica y desde la gobernabilidad, no van en el mismo sentido, como las que tienen las comunidades expuestas a los fenómenos naturales. De ahí la importancia de profundizar en el conocimiento de las percepciones individuales y sociales del riesgo. Al encontrarse rodeados por amenazas naturales, los seres humanos son susceptibles no sólo a los efectos de los peligros amenazantes, sino también a la anticipación de esos efectos (González, Frías y Corral, 2003). De acuerdo a Slovic (1987) “Los estudios de percepción de riesgo analizan los juicios que las personas realizan cuando se les solicita que valoren el grado de peligrosidad de

actividades consideradas como peligrosas o amenazas naturales o el uso de tecnologías” (p.280).

El concepto de percepción del riesgo, se desarrolla en 1980 en Francia, en la obra colectiva “*La société vulnérable*”, por los investigadores Jean-Louis Fabiani y Jacques Thyès, por medio de una investigación sobre riesgos en ese país. Dentro de esta obra, se trata el tema de como las ciencias humanas han comenzado a trabajar en la problemática de riesgos, mediante el abordaje de la construcción social del riesgo asociada con la percepción y la construcción social del riesgo asociada con la vulnerabilidad y la desigualdad (García 2005). En el trabajo de Fabiani y Thyès, se hace una mención de los eventos desastrosos ocurridos en Europa y proponen una historización de la percepción del riesgo; además, dividieron esta evolución en tres etapas. Etapa uno corresponde al rango de tiempo de mediados del siglo XIV al 1750, fue considerada la etapa del miedo; en esta etapa la percepción del riesgo está asociada con la providencia y la aparición en Europa de epidemias y pestes. La etapa dos corresponde al tiempo desde mediados del siglo XVII a mediados del siglo XIX, donde se tienen el sismo de Lisboa en 1755, las revoluciones francesa e industrial, comienza la industrialización y el miedo es reemplazado por la angustia, estos serían determinantes para la percepción de los riesgos y desastres. La etapa tres corresponde al tiempo que transcurre desde los ocurrido con la embarcación Titanic hasta el desastre de Chernóbil, etapa que es conocida como el la del “riesgo insoportable”, donde se consideran los riesgos nucleares (Karam, 2013).

Una década después, fue publicado “*Sociologie du risque*” por Patrick Peretti-Watel, donde se establecía, si desde la perspectiva de las ciencias sociales, se podría integrar diversos tipos de riesgos tanto naturales como tecnológicos (García 2005). Así mismo, Peretti-Watel asocia la variante cultural de la construcción del riesgo directamente con la perspectiva etnológica de la antropóloga Mary Douglas. Es la antropóloga Mary Douglas quien ha realizado múltiples contribuciones a la definición y comprensión del concepto de construcción social del riesgo a partir de su interés específico por la percepción del riesgo como constructo cultural (García, 2005). Es así como estas investigaciones realizadas por Douglas y Wildavsky (1982), proponen que “cada forma de organización social está dispuesta a aceptar

o evitar determinados riesgo” (p.91), lo que establece que los individuos de la comunidad determinan la forma de percibir las amenazas en su entorno. Martínez y La Rocca (2018) retoman a Douglas y Wildavsky y afirman:

...las personas definen y perciben a los riesgos de forma diferente en distintos contextos culturales. Por ello, en sociedades modernas tan complejas como las occidentales se espera que haya considerables desacuerdos entre los distintos grupos humanos, de acuerdo con la perspectiva cultural, las creencias culturales y la visión del mundo determinan cómo experimentan e interpretan los riesgos las personas (p.104).

De esta manera, las reflexiones de Douglas en el campo de los riesgos, permite explicar que cuando se entienda la percepción del riesgo, se reconoce y se acepta la dimensión social del riesgo, como un fenómeno social y no individual García (2005); además comprendiendo, que la percepción de riesgos, determinaría el grado de preparación y respuesta, que ante un evento amenazante tenga una comunidad.

4.2 GESTIÓN DEL RIESGO: AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO

Al momento de abordar los conceptos que conllevan a la gestión de riesgo, en algunos casos se presentan confusiones en términos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, a continuación, se presentan algunos conceptos que se tendrán en cuenta en esta investigación.

La **amenaza** dentro del estudio de los riesgos y desastres y de acuerdo a EIRD (2004) se refiera a:

Evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno natural y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. Amenazas o peligros pueden incluir condiciones latentes que mantengan o aumenten la peligrosidad. Su origen puede ser de diferente índole: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas). Las amenazas pueden ser individuales, combinadas, secuenciales o concatenadas en su origen y efectos. Cada

una de ellas se caracteriza por su localización, magnitud o intensidad, frecuencia y probabilidad (p.17).

Cuando se presenta una amenaza de origen natural, pero tiene una incorporación de intervención humana, se genera un nuevo rango de amenazas a las ya existentes, es entonces que aparecen las “amenazas socio-naturales”, concepto que fue desarrollado por Lavell (2000), donde se plantea:

Comprenden amenazas que toman la forma de amenazas naturales y, de hecho, se construyen sobre elementos de la naturaleza. Sin embargo, su concreción es producto de la intervención humana en los ecosistemas y ambientes naturales. Se producen en la intersección de la sociedad con la naturaleza. Así, por ejemplo, la destrucción de cuencas y la deforestación contribuyen en determinados casos a un aumento en la incidencia e intensidad de inundaciones, deslizamientos y sequías; la urbanización sin infraestructuras adecuadas para el drenaje pluvial cambia el equilibrio del ecosistema local, generando inundaciones urbanas; el corte de manglares en las costas contribuye a la erosión costera y al impacto negativo de las tormentas y huracanes. La manifestación más extrema de este tipo de intervención negativa sobre la naturaleza, sin lugar a dudas, está constituida por los procesos de reducción de la capa de ozono y el cambio climático global, procesos que se pronostica tendrán repercusiones futuras importantes, en términos de la fuerza de huracanes, los patrones de lluvia e inundación y sequía (p 8).

La **vulnerabilidad** es quizá el concepto con mayor discusión dentro del estudio de los riesgos y desastres y además ha requerido ser visto y estudiado desde diferentes áreas del conocimiento. Cardona (2001) afirma:

La vulnerabilidad se puede definir como un factor interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. La vulnerabilidad, en otras palabras, es la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso que un fenómeno desestabilizador de origen natural o antrópico se manifieste. La diferencia de vulnerabilidad del

contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determina el carácter selectivo de la severidad de los efectos de dicho fenómeno (p.2).

Otras conceptualizaciones le permiten a la vulnerabilidad tener diferentes enfoques: como la vulnerabilidad externa e interna, la vulnerabilidad por el enfoque de sensibilidad y resiliencia y el enfoque de exposición, capacidad y potencialidad (Hernández, 2013).

Para Wilches-Chaux (1993), la vulnerabilidad corresponde a “la incapacidad de una comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, o sea su inflexibilidad o incapacidad para adaptarse a ese cambio” (p.22). El aporte de Wilches-Chaux al estudio de la vulnerabilidad, radica en el planteamiento de diversos tipos de vulnerabilidades, que conforman la denominada “vulnerabilidad global”; estas vulnerabilidades son: natural, física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional (Hernández, 2013). Cardona (1993) menciona que muchos de los esfuerzos para disminuir el desastre, corresponde a tareas para la atención de la amenaza, pero que han dejado a un lado las vulnerabilidades sociales, además:

En los países en desarrollo la vulnerabilidad social es, en la mayoría de los casos, la causa de las condiciones de vulnerabilidad técnica. A diferencia de la amenaza que actúa como detonante, la vulnerabilidad social es una condición que permanece en forma continua en el tiempo y está íntimamente ligada a los aspectos culturales y al nivel de desarrollo de las comunidades (p.51).

El concepto de **riesgo** que en un principio fue considerando como exclusivo de las ciencias físicas, donde era indispensable evaluarlo y estimarlo cuantitativamente; pasó a ser estudiado por las ciencias sociales, donde, desde cada área le han aportado visiones y críticas a la contextualización (Martínez, 2018). El uso del concepto al parecer surgió en la teoría de las probabilidades, derivada de la teoría de juegos, la cual nació en Francia en el siglo XVII, García (2005) expresa:

El sociólogo alemán Niklas Luhmann (1927-1998), uno de los especialistas más influyentes de los últimos años en los estudios sobre el riesgo, admite desconocer el origen de la palabra “riesgo”, de posible procedencia árabe; la encuentra ya utilizada

en documentos medievales y difundida a partir de los siglos XV y XVI en asociación con la llegada de la imprenta a Italia y España (Luhmann,1996: 131-132). La antropóloga inglesa Mary Douglas, que ha producido una importante obra sobre la temática, nos dice que, como concepto, “riesgo” surgió en la teoría de las probabilidades, un sistema axiomático derivado de la teoría de juegos que nació en Francia en el siglo XVII (Douglas, 1987: 55) (p.12).

De otra manera, Lavell (2000) afirma:

El riesgo constituye una condición latente para la sociedad. Representa la probabilidad de daños, los cuales, si alcanzan un cierto nivel, que es en sí socialmente determinado, pasarán a ser conocidos como “desastres”. El riesgo, que es inherente a la vida en el planeta, se conforma por la interacción en un tiempo y territorio específicos, de dos factores: las amenazas y las vulnerabilidades sociales. Las amenazas hacen referencia en términos genéricos, a la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino para la sociedad, y las vulnerabilidades, a la propensión de la sociedad (o un subconjunto de ésta) de sufrir daños debido a sus propias características particulares. No puede haber amenaza sin vulnerabilidad, y viceversa. La relación entre ambos factores es dialéctica y dinámica, cambiante y cambiante. Estos cambios se deben, tanto a la dinámica de la naturaleza, como a la dinámica de la sociedad (p.8).

Si bien en esta definición Lavell mira la amenaza como una probabilidad, hoy en día sabemos que corresponde a ese evento que puede afectar el vivir de las comunidades.

Hay que tener presente que tanto el riesgo como la sociedad, están unidos; el riesgo puede desestabilizar a las sociedades, convirtiéndose en un desastre, colocando en peligro la vida, armonía y desarrollo de la sociedad (Mansilla, 2000).

Al finalizar la década de los noventa, aparece la noción de **gestión del riesgo**, siendo los procesos por medio de los cuales, la sociedad o pequeños grupos de la dentro de una sociedad, influyen positivamente en los niveles de riesgo que tienen o a los que están expuestos

(Wilches-Chaux, 1998). Es a partir de este momento, que el análisis pasa del desastre hacia el riesgo, lo que permite entonces involucrar procesos de prevención y mitigación. Para Narváez, Lavell y Pérez (2009) se define como:

La Gestión del Riesgo de Desastre, definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles (p.33).

A partir de esta definición, desde la gestión del riesgo se pueden contemplar muchas intervenciones para salvaguardar a las comunidades; se pueden implementar y formular políticas en cada país, estrategias que van desde el ámbito nacional, institucional, regional y municipal; la implementación de acciones por medio de instrumentos para la reducción de los riesgos identificados en las regiones.

Cardona (2008), propone la gestión del riesgo de manera amplia, incluyente y acorde a acciones individuales, grupales, institucionales y sociales, así:

La gestión de riesgos es el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidos a la intervención de la amenaza o de la vulnerabilidad con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes. Este concepto de prevención ha jugado un papel delimitador respecto a otro conjunto de elementos, medidas y herramientas cuyo objetivo es intervenir principalmente ante la ocurrencia misma de un desastre, es decir, que conforman el campo de los preparativos para la atención de emergencias, la respuesta y la reconstrucción una vez ocurrido un suceso. La gestión de riesgos tiene como objetivo articular los tipos de intervención dándole un papel principal a la prevención-mitigación, sin abandonar la intervención sobre el desastre, la cual se vincula al desarrollo de las políticas preventivas que en el largo plazo conduzcan a disminuir de manera significativa las necesidades de intervenir sobre los desastres ya ocurridos. (p.5-6).

Hernández (2013) acerca de la gestión del riesgo menciona:

La gestión se constituye en una serie de medidas que muchas veces son más coyunturales y remediales que proyectadas hacia la prevención desde una perspectiva que contemple las variaciones culturales de las poblaciones manifiestas en imaginarios y percepciones sobre el significado de la amenaza, la vulnerabilidad y la gestión del riesgo. (p.8)

4.3 DESARROLLO SOSTENIBLE – SOSTENIBILIDAD

Hacia la década de los sesenta, comienzan a aparecer escritos y libros, que muestran los graves problemas ambientales generados a partir de una concepción limitada y fragmentada sobre la naturaleza, los autores manifiestan la necesidad prioritaria de repensar el papel de la ciencia y especialmente el papel de los humanos en la transformación acelerada de la naturaleza (Hernández, 2013). Algunos autores manifiestan la estrecha relación que tienen algunos pueblos nativos con la naturaleza, Commoner (1971) en (Hernández, 2013) resalta:

En los pueblos primitivos, la persona es considerada como parte dependiente de la naturaleza, como una frágil caña de un mundo duro y gobernado por leyes naturales a las que debe someterse si quiere sobrevivir. Apremiados por esta necesidad, los pueblos primitivos pueden alcanzar un notable conocimiento de su medio (p.41).

La crisis ambiental había tomado auge, mientras tanto los hombres continuaban inmersos en los descubrimientos tecnológicos y ya se estaban evidenciando los efectos de las actividades humanas sobre el medio ambiente, lo que acarrea un aislamiento de la ciencia con la sociedad y tarde que temprano aparición de problemas en el medio ambiente y con los humanos que viven en él. Surgiendo propuestas que buscan articular la relación de la naturaleza, la sociedad y el desarrollo, entre los que se destacan el Informe Brundtland, la cumbre de Río y el informe “Nuestro Futuro Común” (Hernández, 2013).

Es el informe “Nuestro Futuro Común” de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987, donde se gana el reconocimiento a nivel internacional el concepto de

desarrollo sostenible, definiéndolo como “[...] asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (ONU, 1987, p. 29). Donde también se insta a la satisfacción de las necesidades humanas, implementación de tecnologías limpias, distribución equitativa de los recursos, sin afectar el medio ambiente o afectándolo de manera moderada o manejable y a la toma de decisiones con incidencia política, económica y ambiental para la humanidad, donde para alcanzar el desarrollo sustentable, hipotéticamente se debe lograr la armonía entre la sustentabilidad ambiental, la equidad social y el crecimiento económico, constituidos en el triángulo de Nijkamp (Zarta, 2018).

Por otro lado, aparecen proposiciones de cordialidad y hermandad con la Tierra (Hogar), con el otro y con uno mismo; promulgando relaciones de respeto profundo con la Madre Tierra, como son las teorías de sostenibilidad de Leonardo Boff, Tatay (2015) comenta:

La sostenibilidad no es sólo, ni principalmente, una cuestión científico-técnica. Es una visión que requiere una transformación cultural, un modo holístico de concebir nuestro lugar en el cosmos, nuestro sentido de pertenencia y nuestra responsabilidad común hacia el planeta Tierra –nuestra Casa Común, como gusta repetir Boff con sensibilidad franciscana–. En definitiva, la sostenibilidad implica una nueva forma de relacionarnos políticamente con los demás, «biofílicamente» con el resto de seres vivos y espiritualmente con nosotros mismos (p.1).

Estas proposiciones de hermandad con la Tierra, urgen a pensar en la sostenibilidad de un modo correcto, llevar a cambio en el modo sostenible que se tiene respecto a la naturaleza y a la cultura, con el fin de dar sostenibilidad al planeta por encima de todo (Boff, 2012). La sostenibilidad de acuerdo a Boff (2012) corresponde a:

...conjunto de procesos y acciones destinados a mantener la vitalidad y la integridad de la Madre Tierra y la preservación de sus ecosistemas, con todos los elementos físicos, químicos y ecológicos que posibilitan la existencia y la reproducción de la vida de las generaciones actuales y futuras, así con la continuidad, la expansión y la

realización de las potencialidades de la civilización humana en sus distintas expresiones. (p.17).

Esta nueva sostenibilidad, vendrá mediante un nuevo paradigma que se presenta, “como balística % ecológica y espiritual, Constituye una alternativa al realismo materialista, con capacidad de devolver al ser humano el sentimiento de pertenencia a la familia humana, a la Tierra, al universo y al propósito divino” (Boff, 2002, p.24). Para abordar este nuevo paradigma es necesario integrar los propuestos cosmológicos y antropológicos como base de la sostenibilidad, donde se recojan la sabiduría y saberes beneficiosos para la vida y la humanidad como la de las culturas originarias Boff (2012). Entre estos nuevos componentes de la nueva sostenibilidad, tiene que ver con el cuidado; convertido en ese gesto respetuoso hacia la naturaleza y la Tierra, un paradigma que instala al humano a estar contiguo al otro, no por encima, existiendo una convivencia y proporcionando paz.

5. MARCO NORMATIVO

Esta investigación se enmarca en un ámbito normativo que comprende los siguientes ítems:

La Constitución Política de Colombia enuncia el papel del Estado al garantizar la protección de los ciudadanos, Constitución Política de Colombia (1991) donde contempla:

Artículo 2°. Son fines del Estado el servir a la comunidad y promover la prosperidad general, garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes garantizados en la Constitución, facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan tanto en su vida económica como, política, administrativa y cultural de la Nación e igualmente defender la independencia nacional y mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (p.13).

Por medio de la Ley 1523 de 2012, se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, donde se describen las acciones hacia el conocimiento, la reducción y atención del desastre en el país, Congreso de Colombia (2012):

Artículo 1°. De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (p.1).

El decreto 1807 de 2014, por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-Ley 019 de 2012, en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (2014):

Artículo 1°. Objeto y ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en el presente decreto establecen las condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan. (p.2).

6. DISEÑO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describe el proceso metodológico que se aplicó para la recolección, sistematización y análisis de la información.

6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio corresponde a una investigación cualitativa, enmarcado en el enfoque histórico-hermenéutico. La información obtenida será de carácter cualitativa, debido a que se relaciona las opiniones y descripciones narrativas del grupo de participantes seleccionado.

De acuerdo a López (2001):

El diseño cualitativo que pone su énfasis en lo sociocultural, se asume naturalista porque no concibe la realidad y campo de investigación como un ente neutral y pasivo. Su concepción dialéctica de la realidad le permite asumir un proceso investigativo que trate de “descubrir o sacar a la luz cierto orden implícito en el área de su interés, y convertir el orden implícito en datos explícitos (p.87-88).

Es así, como la investigación cualitativa tiene como objetivo conocer y comprender la realidad de los grupos o personas que se tendrán como objetivo, Schettini y Cortazzo (2015) refieren al hecho de entender la naturaleza del mundo tanto social como cultural, mediante la comprensión del accionar de los individuos.

El enfoque histórico-hermenéutico permite el entendimiento y la comprensión, orientado a un grupo específico de la comunidad y sus estilos de vida; busca comprender e interpretar la realidad, creencias, pensares, sentires, experiencias, valores y normas de los participantes en el contexto volcánico del CVC (López, 2001).

6.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

En este estudio se toma como unidad de análisis corresponde a la cosmovisión y el territorio, el contexto volcánico del territorio, la percepción del riesgo y los acercamientos a la gestión del riesgo que tienen los estudiantes participantes de este estudio.

6.3 UNIDAD DE TRABAJO

La unidad de trabajo corresponde a estudiantes de la IELAC, pertenecientes al Cabildo Estudiantil de la IELAC y pertenecientes al Equipo de Investigación Estudiantil en Ciencias Biológicas “Punderi”.

6.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Para la recolección de la información en esta investigación, se utilizaron los siguientes instrumentos:

-Observación directa, para lo cual se realizó el desplazamiento a la vereda de Cuaical del municipio de Cumbal en el departamento de Nariño, esta vereda se localiza en la zona rural de la cabecera municipal.

-Entrevistas estructuradas a los participantes pertenecientes a “Punderi” y los participantes pertenecientes al Cabildo Estudiantil de la IELAC.

-Mapa individual de identificación del territorio, como herramienta de recolección de información en reemplazo de la actividad de Grupo Focal que se tenía planteado inicialmente y que, debido a la emergencia sanitaria decretada en el país, no fue posible llevar a término.

6.5 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información, se realizó desplazamiento al municipio de Cumbal en el mes de septiembre de 2020, con ayuda de la docente Jenny Edith Ayala, se identificaron y visitó el lugar de residencia de algunos integrantes del Cabildo Escolar de la IELAC y estudiantes del Equipo de Investigación en Ciencias – PUNDERI. En estas visitas se desarrollaron las Entrevistas No.1 (ANEXO 1) a los estudiantes de Punderi y la Entrevista No.2 (ANEXO 2) a los estudiantes pertenecientes al Cabildo Escolar; se desarrolló el Mapa individual de identificación del territorio (ANEXO 3) a los estudiantes de Punderi. Por tratarse de participantes menores de edad, se pidió la autorización por parte de los padres o madres de familia de los participantes (ANEXO 4). Por la emergencia sanitaria decretada a nivel nacional y por las restricciones presentes en el municipio de Cumbal, el desarrollo de las herramientas no pudo involucrar grupos de participantes, si no se llevó a cabo de manera individual en la residencia de cada uno de ellos y cumpliendo con todas las medidas de bioseguridad.

6.6 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información recolectada, es importante mencionar que cada uno de los relatos obtenidos mediante las técnicas, tiene varias lecturas, no es un significado único y de ahí la importancia de relacionar los relatos de los participantes, con lo obtenido en las observaciones que se realizaron a lo largo del trabajo en campo. A continuación, se realiza la sistematización de los datos obtenidos, para este propósito, se lleva a cabo en primera medida, la transcripción textual y gestual de las entrevistas y de igual manera la transcripción textual de los mapas individuales de identificación de territorio. En esta fase comienza la identificación de frases, palabras claves o temas más significativos, que se repetían a lo largo de los escritos dados por los participantes; también se comienza a involucrar la información recopilada en el marco teórico y material bibliográfico. Con las palabras claves o temas sobresalientes, se realizó el agrupamiento de las mismas en segmentos con manejan características o elementos comunes entre ellas, llevando los datos a la pre categorización;

conforme se avanza en la revisión y agrupación de estos temas, se van generando segmentos más concretos conocidos como las categorías o la categorización de la interpretación de los resultados. Paralelamente, se realizó la observación de la comunicación gestual de los participantes a lo largo de las actividades de adquisición de información (Schettini y Cortazzo, 2015).

En este procesamiento de información, se utilizó el proceso de triangulación de información, comprendido como el “término metafórico representa el objetivo del investigador en la búsqueda de patrones de convergencia para poder desarrollar o corroborar una interpretación global del fenómeno humano objeto de la investigación” (Okuda y Gómez, 2005, p.119). Este proceso se llevó a cabo, una vez se dio por terminada la recolección de información y permite el cruce de toda la información recolectada en el trabajo de campo; se realizó la triangulación de la información obtenida mediante los instrumentos, los dos formatos de entrevistas realizadas y el mapa de identificación de territorio; también con la comunicación gestual de los participantes y en la obtenida en el marco teórico.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de definir la metodología a utilizar en el proceso investigativo, de hacer la recolección de los datos y de tener una recopilación bibliográfica, se procede al análisis de los datos obtenidos en las jornadas de campo; específicamente se tendrán en cuenta las categorías de contexto volcánico, cosmovisión - territorio, percepción del riesgo y acercamientos a la gestión de riesgo. Este análisis se realiza desde la conceptualización técnica, pero especialmente desde las percepciones y sentires de los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical.

7.1 SABERES Y CONOCIMIENTOS ANCESTRALES ENTORNO AL COMPLEJO VOLCÁNICO CUMBAL

A continuación, se realiza un análisis de los factores relevantes entorno a los saberes y conocimientos ancestrales, contexto volcánico y cosmovisión – territorio, obtenidos a través de las entrevistas aplicadas a los estudiantes y el apoyo de las recopilaciones bibliográficas.

7.1.1 CONTEXTO VOLCÁNICO

Un análisis de la recopilación técnica y bibliográfica de los volcanes en el municipio de Cumbal y especialmente del Complejo Volcánico Cumbal, además de las anotaciones dadas por los estudiantes de la IELAC, permiten tener una visión del entorno volcánico que ellos y ellas tienen de su territorio.

El municipio de Cumbal ubicado en el departamento de Nariño, al suroccidente de Colombia, presenta tres volcanes, los cuales son considerados activos. La cabecera municipal y zonas contiguas a esta, se encuentran en el área de influencia del Complejo Volcánico de Cumbal y otras zonas, al sur del municipio, se encuentran inmersas en el dominio del Complejo

580000 sismos (Torres *et al.*, 2015); este complejo, a partir de 2014 cuenta con mapa de amenaza, los cuales fueron generados por en común con el Servicio Geológico Colombiano y el Instituto Geofísico del Ecuador de la Escuela Politécnica. En la figura 2 se muestran las dos estructuras volcánicas cercanas a la frontera Colombo – ecuatoriana.



Figura 2. Panorámica del Complejo Volcánico Chiles – Cerro Negro
Fuente: SGC.

El Complejo Volcánico Cumbal corresponde a un complejo volcánico compuesto por cuatro edificios de estadios volcánicos superpuestos uno encima de otro, con dos volcanes considerados activos (Mundo Nuevo y Cumbal). De acuerdo con la geología del volcán, este complejo posee una actividad con emisiones de flujos de lava, corrientes de densidad piroclástica, proyectiles balísticos y avalanchas de escombros (Méndez *et al.*, 2014). A partir de 2012, se registra un incremento considerable en la ocurrencia de eventos sísmicos, lo que conllevó a realizar una actualización del mapa de amenaza volcánica (Méndez *et al.*, 2014) y una ampliación de la red de vigilancia y monitoreo volcánica. En la figura 3 se muestra una panorámica del complejo volcánico.



Figura 3. Panorámica del Complejo Volcánico Cumbal.
Fuente: SGC.

En el análisis de los datos obtenidos en campo, los participantes (siete estudiantes de los grados decimo y once) reconocen el contexto volcánico de su municipio, es decir, reconocen tres volcanes y los consideran activos. Como lo manifiesta el entrevistado “*hay 2 volcanes y un cerro hay, hay el volcán Cumbal que está aquí en el Resguardo y hay en el Resguardo de Chiles, el volcán Chiles (pausa), y hay el Cerro Negro*” (ENTREVISTA_NA_2, septiembre x de 2020), además, reconocen su tamaño, como lo expresa una participante “*(pensando)...es uno de los volcanes que, prácticamente es más grande, el más grande, pues aquí, pues aquí en el resguardo y pues, pues si conozco que el volcán tiene un cráter y pues también reconozco que tiene sus partes y pues es un volcán muy extenso que prácticamente si se lograría activar, él podría alcanzar hasta nuestro hermano país el Ecuador*” (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020).

De acuerdo con las notas dadas por los estudiantes en sus entrevistas, si lo reconocen como “Complejo”, así lo expresa una de las participantes *“pues que es...un complejo volcánico, pues es probable o dicen que ha habido probables erupciones, pero en si no se tiene indicios (pausa), por ejemplo, el terremoto que ha pasado en nuestro municipio, ósea, se tenía ideas, pues nuestros abuelos han dicho que era producto del volcán Cumbal, pero no fue así, porque eso solo fue un terremoto, que fue ocasionado debido al movimiento de las placas tectónicas, pero no originalmente sucedió del volcán Cumbal”* (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020), algunos entrevistadas expresan las posibles zonas que afectaría al momento de una erupción y también recuerdan algunas remembranzas dadas por sus familiares, la mayoría se basa en las historias de sus abuelos *“(pensando) la verdad sí, porque acabaría con, pues, acabaría con Cumbal entero. Porque, pues queda prácticamente debajo del volcán y pues también llegaría hasta Ipiales, también para atrás, para Tumaco, para allá cogería”* (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020), es así, como una respuesta fue *“Mis abuelos me han contado que sí hubo una erupción y que pues, cayeron piedras, cayeron, cayeron, cenizas andaba cayendo, ceniza por el aire...entonces me contaron que también piedras y cayeron muchas piedras grandotas por La Laguna y por eso esas piedras que estaban por la laguna que son del volcán que ha explotado (Suspiro)”* (ENTREVISTA_NA_3, septiembre 4 de 2020).

Si bien algunos de los participantes manifiestan con base a narraciones dadas por familiares, que estos fueron testigos de alguna erupción del CVC, en investigaciones realizadas, este suceso no se relaciona con alguna actividad del volcán. En algunas anotaciones realizadas por Alexander von Humboldt en su recorrido por el sur de Colombia en 1801, el mayor aporte respecto a la actividad volcánica del Cumbal lo realiza al relatar que ninguna tradición cuenta que el Cumbal haya tenido alguna erupción, solo se aprecia el humo desde los campos fumarólicos habituales (ACCEFYN, 1982). El suceso se Si bien el 14 de diciembre de 1923, la entonces población de Cumbal (actual vereda Pueblo Viejo) se vio afectada por un fuerte sismo, que destruyó poblaciones de los actuales municipios de Cumbal, Cuaspud y Aldana. La población de Cumbal tuvo que ser trasladada al actual Llano de Piedras. Los efectos de este sismo, además del traslado de la población fueron, 120 personas muertas y varios

heridos, agrietamientos del terreno y deslizamientos a lo largo de vías, caminos y quebradas (Sarabia y Cifuentes,2007). Estupiñán (2002) describe la situación así:

La gente aterrada se fue agolpando en el centro de la plaza. Al gran dolor se aumentaba el intenso frío. Ya no había techo en donde guarecerse, parecía que llovía sangre. El pueblo de Cumbal, lleno de historia se había convertido en menos de media hora en una montaña de lodo. En el casco urbano, treinta y ocho casas de dos pisos, ciento cincuenta y dos de tapia y teja de un piso, doscientas treinta y una de bahareque y paja eran sólo el recuerdo. En las veredas de Cumbal fueron ciento cuarenta y tres, en Chiles ciento sesenta y dos y en Panamá noventa y nueve casas destruidas. (p.69).

La población sobreviviente se desplazó a los terrenos conocidos como “Llano de Piedras”, lugar que, de acuerdo a los estudios geológicos, corresponde al depósito dejado por una avalancha de escombros que afectó el edificio volcánico, Estupiñán (2002) afirma:

Una vez enterraron a sus seres queridos en medio de impresionantes escenas de dolor, abandonaron para siempre los escombros, los recuerdos, su pueblo en una larga y triste romería de gente descalza y en camisa sin más compañía que su nostalgia y las ovejas. Vinieron a instalarse un kilómetro más abajo, en El Llano de Piedras al cual denominaron Consuelo, una gran ciénega que cubría de agua hasta las rodillas. No miraban atrás. Allá quedaba la tragedia, el dolor, los muertos. (p.71).

Posterior al terremoto, las autoridades civiles municipales solicitaron acompañamiento de geólogos a la zona del desastre, el gobierno regional aprovechando la visita del geólogo alemán Immanuel Friedlander al territorio colombiano, solicita su visita a la zona para realizar análisis del volcán y las consecuencias del terremoto, Friedlander (1936) realiza algunos comentarios:

En este Distrito también hubo una erupción espantosa que dejó un enorme campo sembrados de inmensos bloques de piedra. (Llano de piedras). Por motivo del terremoto del 14 de diciembre de 1923, fue destruido completamente el pueblo de Cumbal el cual tratan de reedificar en mencionado valle de piedras. Esto me parece

algo peligroso porque todas las anteriores erupciones se vaciaron en esta dirección y no es imposible que temprano o tarde se repitan estos cataclismos. Aunque parece que este volcán está apagado he visto en diferentes puntos de él fumarolas que exhalan vapores de agua y de azufre especialmente en la cima que está cubierta de perpetuos glaciares. (p.9).

Indicando de esta manera, que el volcán se encuentra activo, pero que en algún momento podría generar erupciones volcánicas y los fenómenos expulsados, podrían descender por las mismas zonas que de acuerdo al registro geológico lo ha hecho para erupciones anteriores, afectando el nuevo asentamiento de la actual cabecera municipio de Cumbal.

7.1.2 COSMOVISIÓN Y TERRITORIO

Se realiza un análisis de los factores relevantes sobre la cosmovisión y el territorio de los participantes de la IELAC, obtenidos a través de las entrevistas, el mapa individual de identificación del territorio y las observaciones realizadas a los participantes pertenecientes tanto al Equipo de Investigación Estudiantil en Ciencias Biológicas - Punderi, como a integrantes del Cabildo Estudiantil, además, el apoyo de las recopilaciones bibliográficas.

Para los indígenas del Gran Cumbal, la tierra va más allá de los límites establecidos, es un vínculo real entre las narraciones, historias, antepasados y generaciones futuras enmarcadas en ese espacio vital. Buenaventura (2016).

El ser de la Comunidad de Cumbal, es pertenecer a una gran nación milenaria, autónoma, comunitaria, es sentirse hijo del territorio y parte del gran organismo de vida que lo compone, para que en cada espacio logre recrear la esencia de nuestros orígenes y simbólicamente la realidad, porque ello exige y condiciona en cierto modo esa construcción simbólica que ha de realizar. (p.64).

Es esa visión del universo y de su mundo, donde los pensamientos han permanecido en la memoria a través de la oralidad. En la cosmovisión de Los Pastos, la dualidad está presente, conformando un ambiente antagónico (Mamián, 1996). Mamián (1996) afirma:

De acuerdo con el pensamiento de estos Andes, como lo expresan las leyendas, el mundo sólo fue posible hacerlo y organizarlo, complementando los poderes, cualidades de las entidades, que por tal motivo se comportan como mitades: el adentro se complementa con el afuera, el arriba con el abajo, el agua con el fuego, lo claro con lo oscuro, el día con la noche, lo vivo con lo muerto, el izquierdo con el derecho, lo masculino con lo femenino, lo frío con lo cálido, etc. El modelo real y simbólico más expresivo de la complementariedad es el matrimonio, cuya unidad es el resultado de valores y carencias de lo masculino y femenino, aun en condiciones asimétricas. (p.19).

Es en las narraciones de los participantes, donde se refleja su cosmovisión, son narrativas orales que ilustran su origen como pueblo ancestral, como lo manifiesta *Según lo que se, el volcán, pues fue quién nos dio origen a nosotros junto con la Laguna, entonces a partir de ellos dos, fue de donde nosotros aparecimos; nuestros apellidos que son Cumbal, Tapie, buenos esos, Alpala*” (ENTREVISTA_NA_1, septiembre 4 de 2020). Al momento de hablar de las narraciones dadas de generación en generación, su rostro se ilumina, realizan expresión de felicidad, representando ese sentir como habitantes de Resguardo, como jóvenes y como estudiantes; otra de las entrevistadas expresa *“Volcán Cumbal con la Laguna han tenido hijos, entonces, han tenido unos hijos, los cuales pues donde ya pues va saliendo las veredas y pues se va construyendo la comunidad de aquí de Cumbal. Y pues han salido bastante (pensando), creo que son como nueve o siete apellidos, o nueve apellidos y los cuales son los que construyen las veredas”* (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020); y manifiestan como comienzan a llamarse habitantes e hijos del territorio, *“Del volcán Cumbal y la Laguna, que producto de la unión de estos dos, por lo menos, se produjo lo que se llaman nuestros apellidos. Que los Cuaicales, que los Alpala, entonces dicen que los de Cuaical, en si los habitantes de Cumbal son hijos de la Laguna y del volcán, de la unión de estos dos, producto de la naturaleza”* (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020), la naturaleza y el origen de estos pueblos ancestrales, tienen un vínculo muy estrecho entre ellos, de ella dependió su

origen, representa de esta manera la vida; simboliza lo sagrado y son parte de ella, existiendo una unión entre el universo, la naturaleza y los humanos, existiendo un sentido natural de respeto hacia su hogar, madre y protectora.

Mediante el instrumento del mapa individual de identificación del territorio, efectuado a cada uno de participante de la IELAC, se recopila información acerca de la interpretación del territorio que cada uno de ellos tiene; además, es el reconocimiento de su territorio, su organización y la relación que existente entre ellos. El reconocimiento que se expone en estos mapas, es un territorio lleno de narrativas, que desde el diario vivir explora la memoria de los participantes, llevando a una reconstrucción de una realidad espacial, con identidad dependiendo de la situación actual. En el ANEXO 5, se tiene la agrupación de las representaciones obtenidas por medio de los mapas de identificación del territorio. Si bien se trata de la misma zona geográfica, la interpretación de cómo está organizado el territorio, no es la misma para todos y todas; cada uno de los participantes plasmó en su mapa, como concibe el territorio desde su mirada. Las referencias simbólicas están marcadas por esos “seres” que tienen un componente mítico, presentes desde la memoria y comprendidas desde del pensamiento. La referencia simbólica más característica en su territorio, claramente es el Complejo Volcánico Cumbal (A), es representado con sus puntos geográficos característicos, en otros, con la presencia de una pequeña cobertura de nieve y pequeñas emisiones de gases volcánicos, que corresponden a las que frecuentemente son vistas en la cima del volcán. La siguiente referencia dentro de los mapas, corresponde a las montañas (B), las cuales conforman el paisaje del territorio, que podrían corresponder a los llamados Apus que son las montañas que tienen habla y tienen vida, las deidades tutelares. También se presentan los cuerpos hidrográficos como ríos, quebradas y la laguna de La Bolsa (C), importante referencia simbólica. El paisaje natural (D), que está representado por la presencia del páramo, los bosques que están en la vereda de Cuaical y en algunos casos los cultivos cercanos a su hogar. El último punto coincidente, corresponde a los caminos (E), aquellos trazos que los llevan a otras veredas, a su institución educativa y que cumple la función de unirlos con los otros.

Dentro de estas narrativas orales, se destaca la presentada por una participante mediante la herramienta del Mapa individual de identificación del territorio, donde comenta “ *A ver yo, vivo en la vereda Tasmag, sector La Laguna, aquí se encuentra mi casa* (señala su casa en el mapa [A]); (pensando) *exactamente donde vivo se llama “El Pedregal”, aquí se llama “El Pedregal”* (señala este sitio en el mapa [B]), *y miro al volcán, todo, totalmente lo miro; tanto sus partes como “La Teta”, “La Plazuela”, “Mundo Nuevo”, “Punta Vieja”, el volcán Chiles y Cerro Negro y las demás montañas* (suspiro) (señala estos sitios del volcán en el mapa [C]). *Mi casa es más arriba de la cancha de la Laguna, entonces también puedo ir a visitar al paisaje natural de la Laguna* (señala la laguna en el mapa [D]); *los ríos, exactamente no sé cómo se llaman* (señala varios ríos en mapa) *pero por donde yo vivo, se encuentra la “Piedra del Guacamullo” [E], ese es un sitio sagrado, porque han sido piedras arqueológicas que han dejado dibujando nuestros antepasados y simbolizan algo importante, porque allí se concentran las diferentes energías como de “La vieja”, “La mala hora”, “Mal viento”, así.* (suspiro)” (Mapa_Ind_Territ_NA_5, septiembre 5 de 2020). En la Figura 4 se presenta el mapa descrito anteriormente.

En este mapa individual de identificación de territorio, la participante describe la organización del territorio a su alrededor, reconoce puntos geográficos trascendentales como el volcán Chiles y el volcán Cumbal, los cuales son los cerros tutelares del municipio; se observa la diferenciación que realiza al CVC, al señalar los conos activos como “Mundo Nuevo”, “La Plazuela”, “La Teta”, “Punta Vieja”. También se reconocen lugares de encuentro como centros educativos, capillas y canchas deportivas; además, los sitios emblemáticos dentro de las mitologías y narrativas orales compartidas por los antepasados a los hoy habitantes del Gran Cumbal, como son la “Piedra del Guacamullo”, la “Piedra de Los Machines” y la Laguna de La Bolsa o Laguna de Cumbal. El territorio para los participantes es memoria que narra las historias de los ancestros. Historias que escuchan de los mayores, generación tras generación, encargadas de deshacer todos los tiempos, y son historias que se contarán siempre, Guerrero, (2019) lo ha llamado “ordenamiento mítico territorial, el cual se inscribe principalmente desde los relatos míticos que ordenan el territorio, y las historias que relacionan los mundos de lo visible e invisible” (p.15). El territorio es la fuente ancestral

primaria, es decir, donde se guarda la memoria histórica de una cultura originaria. La memoria vive de las narrativas, narrativas que no son individuales “...que los Cuaicales, que los Alpala, entonces dicen que los de Cuaical en si los habitantes de Cumbal son hijos de la Laguna y del volcán” (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020), se viven colectivamente, asociadas a una comunidad, interrelacionadas las unas con las otras. Evocar las memorias, es reencontrarse con el mito, la leyenda, con el origen y con los pobladores naturales del territorio.

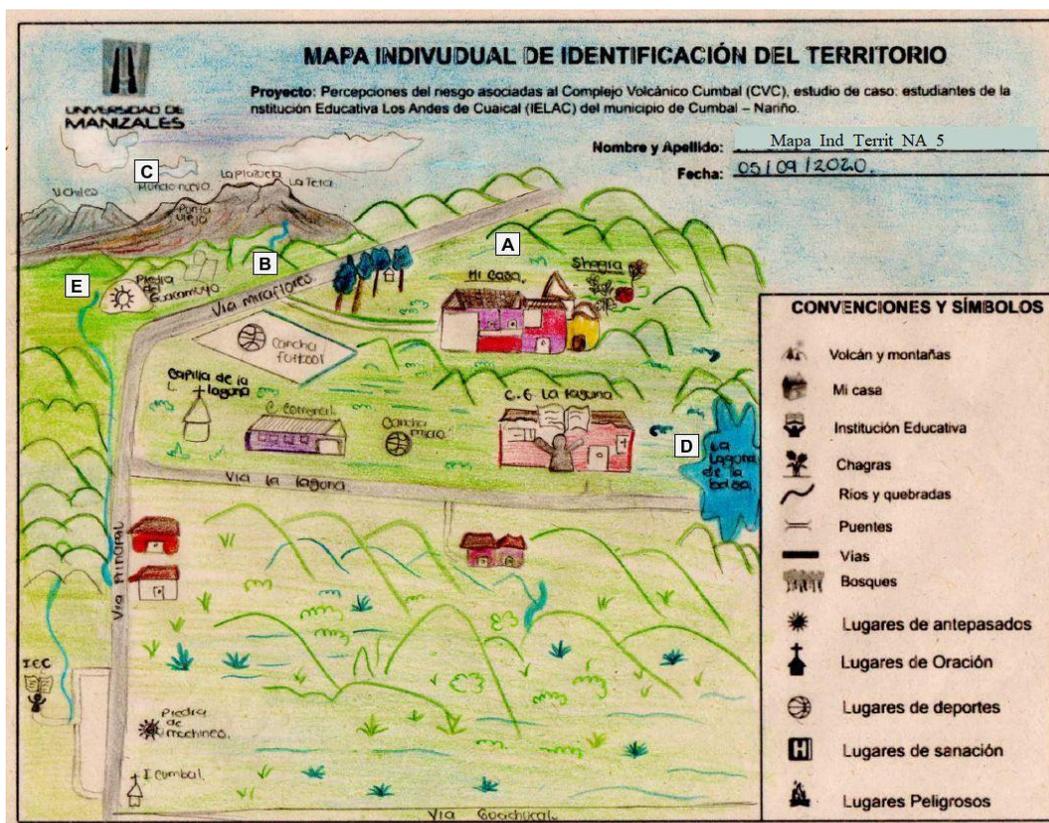


Figura 4. Mapa de reconocimiento de territorio Mapa_Ind_Territ_NA_5.
Fuente: Propia, 2020

Aquellos puntos geográficos como los volcanes, son referencias simbólicas que cuentan con una importancia mitológica. Mamián (1996) refiere que las alturas y volcanes en el territorio Pastos, por su elevación, ubicación y erupciones, comparten la creación del ambiente territorial y de la vida. Montenegro (2013) afirma:

El majestuoso Taita Cumbal, como lo llaman los propios de acá, es un volcán nevado que cuida en sus entrañas al cacique Cumbe, patriarca de esta raza de hombres de rostro tosco y mirada fija. Más al sur está el Chiles, otro volcán que marca el extremo de la zona de frontera. Juntos constituyen el centro de la creación del mundo de Los Pastos del Gran Cumbal. (p.1).

Los reconocimientos de estos sitios por parte de los participantes, desde su narrativa, indica la real contemplación de su mundo mediante la memoria a través del tiempo y del espacio; dentro de la Cosmovisión de Los Pastos, estas narraciones mítico-territoriales, expresan como en el caso de Los Cumbales, la creación de la primera humanidad de los Pastos; a continuación, se presenta un fragmento de una entrevista al Taita Efrén Tarapués Autoridad del Gran Cumbal en Guerrero (2019):

La Huakamulla es parte de la mitología en los Cumbales, y se dice que de la unión del volcán Cumbal y la laguna la bolsa, nacieran los Cuaicales, los Quilismales, los Alpalas, los Tapie, y en dicha roca estarían los residuos de la placenta y es lo femenino el que guarda y protege esta roca que por si ella está hablando, y en si como es de importante el lenguaje de las piedras si en los territorios originarios casi todos tienen su vida, su memoria, y en si su espíritu... Huakamulla es una piedra o un montículo rocoso que esta sobre una planicie a un costado del Río Shauquer al sur de la laguna La Bolsa de Cumbal, y al frente oriental del volcán Cumbal, este montículo rocoso tiene la forma de un ranchito ancestral o en algunas ocasiones es la silueta física humana de una anciana y se revela a los ojos de distintas formas. A veces brava, a veces risueña, triste, pensativa, se la ve como chuvica así abierto en un ojo y el otro entre abierto, los cabellos como siempre los pelos por los ojos como kuskumha, así cabezoncita... por eso allí aparece la figura o imagen de la mujer anciana, por ello no es bueno tocarla o subirse porque allí está la enfermedad. (p.69).

De la misma manera el territorio de Cumbal y visto en función de la cosmovisión, se considerada un territorio sagrado, como lo manifiesta un participante “Simboliza fuerza y majestuosidad es un elemento muy importante en nuestro territorio ya que hace parte de los

paisajes naturales que el Gran Cumbal presenta no solo por su gran tamaño, sino que es bondadoso y es parte esencial en nuestro diario vivir” (Entrevista_CEA_1, septiembre 4 de 2020). Se observa el agradecimiento hacia el “Ser” que les brinda desde los paisajes naturales, hasta los espacios sagrados, como los detalla una de las participantes “...Como un símbolo de nuestro Cumbal, nuestro territorio, ya que representa nuestro territorio y nos representa a la Pachamama (Suspiro). Nos representa la Laguna, ya que él es como el “Rey”, como que fuera el “Rey” y de ahí se desprende la Pachamama, se desprende la laguna, se desprende el páramo (pensando) nos da agua y eso” (ENTREVISTA_NA_3, septiembre 4 de 2020). Cuaspud (2016) afirma:

porque la importancia de la tierra se basa en primer lugar desde la concepción propia de territorio entendido como organismo vivo y sagrado: los Mayores lo asemejan con el cuerpo humano porque es un ser que siente, presiente, que sufre y se enferma, pero que también se alegra si se le ofrenda y por tanto no se debe perder sino cuidar, y bajo ese entender y comprender del territorio para este pueblo, se hace necesario redefinir, reconstruir esa memoria desfragmentada para que los pueblos renazcan sobre los tiempos. (p.16).

Mediante la herramienta del Mapa individual de identificación del territorio, una participante expresa *“pues inicialmente inicio con mi casa (Señala su casa en el mapa [A]), a lado de mi casa, se encuentra la vía a la vereda Cuaical, y más allacito (Risa), la vía a la vereda Tasmag (Señala la vereda en el mapa [B]), posteriormente miramos el río, (Señala el río en el mapa [C]) que pasa, que atraviesa el río Blanco. También observamos la Institución Educativa Los Andes de Cuaical, (Señala la IELAC en el mapa [D]). (pensando) pues no es muy poblado nuestra vereda, pero encontramos a mis vecinos (Señala la casa de los vecinos en el mapa [E]), acá es un lugar donde podemos hacer deporte, (Señala el sitio en el mapa [F]). Las montañas y desde mi casa se puede apreciar el volcán Cumbal (Señala el volcán en el mapa [G]), nuestro volcán Cumbal es un lugar de los antepasados, porque dentro de este territorio se realizaban muchos pagamentos y se realizan hasta la actualidad, pues es considerado uno de los lugares de nuestros antepasados, porque es un territorio sagrado, que guarda mucha mitología y dentro de ella abarca todo lo que se denomina páramo, y pues, dentro de nuestro paramo hay muchos muchos, misterios, que para nosotros es considerado sagrado y muy*

valioso” (Mapa_Ind_Territ_NA_6, septiembre 5 de 2020). En la Figura 5 se presenta el mapa descrito anteriormente.

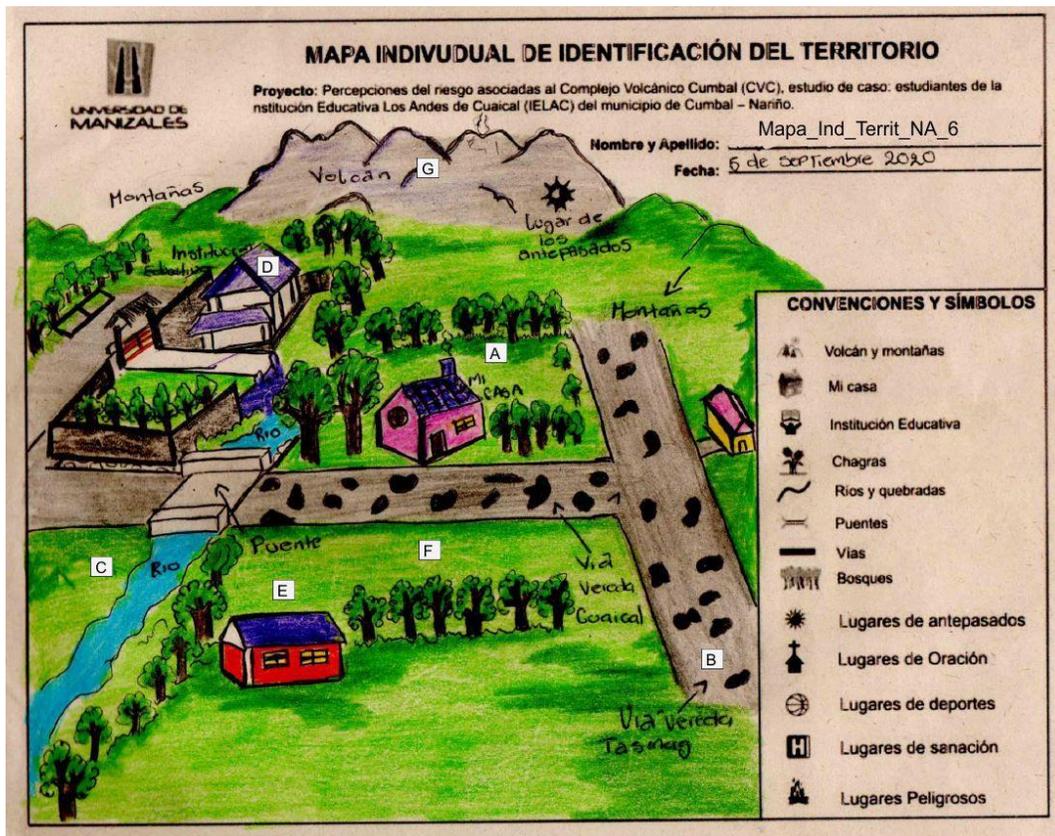


Figura 5. Mapa de reconocimiento de territorio Mapa_Ind_Territ_NA_5

Fuente: Propia, 2020

En este mapa individual de identificación de territorio, la participante describe la organización del territorio con el que convive todos los días, resalta el vínculo con el páramo y con lo sagrado en su territorio, como los cerros, montañas, ríos; la expresión de la cosmovisión por medio de la oralidad y vivencias; el espacio sagrado, por considerársele que tiene seres vivos, espíritus y energías que hacen posible la vida en todas sus manifestaciones (Tipaz, 2018). Su territorio es visto como un organismo vivo y ellos parte del mismo, sobresaliendo el sentido de pertenecía al lugar y la sagralidad del territorio. Para los participantes, la Tierra es su madre, fundamentado en el hecho que es un espacio donde se alberga la vida y las manifestaciones de la misma, hay una responsabilidad con ella, una

responsabilidad con la “Casa Común”; es ese lugar que ha permitido de forma holista, concebirles su espacio en el territorio, en unión con el cosmos. Un lugar que aloja a los espíritus del territorio, espíritus sagrados que habitan la tierra, sus páramos, montañas y ríos; espíritus a los que se da pagamentos, Guerrero (2019) comenta:

La relación con el territorio está dada en la comprensión y práctica del ritual, el cual permite ordenar los mundos de arriba y de abajo, el adentro y el afuera de la comunidad. El ritual permite que se adentre en el espíritu del territorio para comunicar lo que en el mundo de lo visible se está presentando. La comunicación con el mundo de adentro, con los ancestros, con las fuerzas y potencias que cuidan el territorio son no solo necesarias, si no requeridas para que el ordenamiento del territorio sea equilibrado; así, el pago o la ofrenda que se da a los espíritus del territorio, permiten el equilibrio de la tierra y con este la reciprocidad dada entre los seres de lo visible y de lo invisible. (p.30).

La connotación de sagrado, no solo hace referencia a los accidentes geográficos observados en los anteriores mapas individuales de territorio, también sobresale en la importancia hacia el páramo; considerándolo como proveedor de vida, agua, flora y fauna que además embellece el territorio del gran Cumbal. Así lo expresa uno de los participantes “...*el páramo es conocido para nosotros como territorio sagrado, ya que de allí salen las fuentes de agua y del cual todos vivimos. El agua nos brinda la vida para tanto las plantas y nosotros los seres humanos*” (ENTREVISTA_NA_5, septiembre 5 de 2020). Dentro de la Cosmovisión de Los Pastos, como lo expresa Guerrero (2019):

Los páramos son espacios que comunican lo visible y lo invisible. En la cima de los páramos, se escucha al espíritu de la vieja, protectora de los árboles, nacimientos de agua, animales y sitios de encanto donde otros seres y existencias habitan. En la tradición andina los páramos son protegidos también por seres que comunican este y otros mundos. Para algunos, los cuernos de venados representan el espíritu de la vieja que vuela con su cabeza en busca de su alimento. (p.122).

Reconociendo de esta manera, sentimiento de respeto hacia la PachaMama, sentimiento de agradecimiento a la montaña por darles el páramo y su valioso papel en la captación y recuperación del agua, asimismo como fuente hídrica y custodio de muchas especies; este agradecimiento y respeto solo permite de tomar solo lo que se requiere, ya que el su territorio les brinda los sustentos indispensables para su existencia como lo menciona Boff (2012) “vivir en comunión profunda con la Pacha(la energía universal), que se concentra en la Pachamama (La Tierra), con las energías del universo y con Dios” (p.62).

7.2 PERCEPCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL COMPLEJO VOLCÁNICO CUMBAL

Se realiza una compilación de los imaginarios y percepciones entorno a la peligrosidad e impactos de los fenómenos volcánicos descritos por los participantes, además, a las sensaciones e impresiones frente a una posible erupción del CVC. Esta información se obtuvo a través de entrevistas aplicadas a los estudiantes y el apoyo de las recopilaciones bibliográficas del marco teórico. Conocer y comprender las percepciones del riesgo de los estudiantes de la IELAC que conviven a diario en un entorno volcánico es fundamental, estas percepciones influyen en las acciones que desempeñaran como habitantes de Resguardo, hijos-hijas y estudiantes; acciones que van encaminadas al conocimiento y reducción del riesgo; es así como tomando a Berger y Luckmann (2003) donde afirman:

El mundo de la vida cotidiana no solo se da por establecido como realidad por los miembros ordinarios de la sociedad en el comportamiento subjetivamente significativo de sus vidas. Es un mundo que se originan sus pensamientos y acciones, y que está sustentado como real por éstos (p.35).

Como se mencionó anteriormente, los participantes reconocen el contexto volcánico que rodea su municipio y especialmente reconocen la cercanía al CVC desde sus veredas y territorio. Al realizar el análisis de información es claro que para los participantes es importante la presencia del volcán en su territorio; sobresalen narrativas sobre la

representación de la “Pachamama”, la existencia de los páramos en sus faldas y por ende la fuentes de agua permanente, además, de la belleza que le aporta al paisaje; pero a pesar de todas estas facultades, consideran que se trata de un volcán activo y que en algún momento podría hacer una erupción, como lo expresa una de las participantes *“La interpretación que yo le doy es que es un volcán muy grande y muy hermoso, pero al mismo tiempo peligroso”* (ENTREVISTA_CEA_2, septiembre 4 de 2020). De igual forma, consideran las erupciones volcánicas como una actividad normal dentro de las manifestaciones de un volcán, como lo manifiesta la siguiente participante *“Una erupción es, pues algo peligroso, que da un volcán. Es algo (pensando) es la principal actividad de un volcán ¿no?, entonces pues debe producir daño, desastres, (pensando) desastres en la naturaleza; pero si nosotros estamos informados, pues y somos precavidos, a nosotros no nos pasará nada. Ósea, si nosotros venimos a practicar todo lo que nos enseñan y ponimos la atención, ósea no consideramos, un acto del volcán que traerá mucha muerte, si no que pues, es algo natural que el volcán tiene.”* (ENTREVISTA_NA_4, septiembre 4 de 2020).

Las percepciones de los participantes, permiten evidenciar un acercamiento al principio de dualidad desde la cosmovisión de Los Pastos, donde se tiene un territorio que se asume con una corriente dual; es decir, se tienen grandes atributos por parte del contexto volcánico, pero el volcán podría hacer erupción en cualquier momento, lo que se interpretaría como la presencia de amenaza por parte del fenómeno volcánico en su territorio. A continuación, se presenta un fragmento de una entrevista al Taita Ramiro Estacio Autoridad del Resguardo de Panan en Guerrero (2019):

El territorio es un ser vivo con quien hay que saber relacionarse; porque, así como nos da, también nos quita. Por eso hay que dar para recibir. En tal sentido, nuestro territorio está compuesto de varios elementos: Agua, fuego, aire, energías, fuerzas magnéticas, oxígeno, sustancias vivas y muertas, tierras frías, calientes, fértiles y estériles. Elementos que nos hacen ver la complementariedad del uno con el otro; puesto que unos dependen de otros, unos están arriba, otros están abajo, unos se los ve en el día, otros en la noche, unos se esconden en el presente, pero han estado vivos delante, allí en la dualidad (p.38).

Además, como lo expresan las siguientes participantes acerca de los fenómenos volcánicos, “¿Los riesgos volcánicos? (pensando) A ver, lava, piroclastos, (pensando) podría arrojar roca a grandes distancias, también podría ocasionarse grandes avalanchas con la erupción, también podría expulsar fuego. Pues son peligrosos, que (pensando) nosotros debemos tenerlos mucho en cuenta, cualquier, cualquier acto que presente el volcán, tenemos que, ya ósea prevenir, ósea prevenirnos. Entonces esos riesgos pues del volcán y si llega a suceder, tenemos que pues tomar las recomendaciones y aceptar lo que él, ósea que el volcán, lo que hace por su naturaleza” (ENTREVISTA_NA_4, septiembre 4 de 2020) y “puede arrojar rocas, si está al lado de un río, puede provocar un (pensando) un deslizamiento, una avalancha, con la flujo de lava, puede destruir todo, luego producir lahares y eso. Pues que teniendo o conociendo de estos fenómenos de la naturaleza, tenemos estar al tanto y prevenir, sobre todo, que teniendo esto, no es señal de peligro si no más bien de conocer, de estar al pendiente y de sobre todo de mantener un conocimiento y que todos los fenómenos de la naturaleza, se pueden, se pueden prevenir” (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020). Los y las participantes reconocen los fenómenos que se podrían generar en una erupción volcánica, no obstante que esta comunidad no ha sido testigo de procesos eruptivos como tal. Su experiencia con los fenómenos volcánicos, radica en actividad superficial producto de la emisión de gases por los campos fumarólicos alrededor de los cráteres de los conos volcánicos; y dos momentos de crisis derivadas de la actividad sísmica del CVC y del Volcán Chiles en 2012 y 2014 respectivamente. Sin embargo, comprenden que estos fenómenos, hacen parte de la naturaleza del volcán y también es claro que los perciben como fenómenos peligrosos. Del mismo modo, consideran que, por su cercanía al volcán, estos fenómenos serían mucho más peligrosos, considerando de esta manera la variable de exposición a la amenaza volcánica. la cual también generaría grandes daños a su espacio natural “por ejemplo si arroja, así piroclastos, podría acabar con nuestras casas (pensando), pero también, (pausa) eso, si baja lava, podría acabar con los páramos” (ENTREVISTA_NO_1, septiembre 4 de 2020). De acuerdo a Douglas y Wildasky (1982), cuando manifiestan que cada individuo y organización social está dispuesta a aceptar o evitar los riesgos en su territorio, donde los individuos están dispuestos a aceptar riesgos a partir de su adhesión a una determinada forma de sociedad (Rodríguez, 2020). De esta manera, los participantes de este estudio, aceptan el riesgo que implicaría una posible erupción del CVC

y que los fenómenos que desencadenaría la erupción, podrían poner el peligro a su comunidad, su territorio y al ambiente.

Conforme se tienen manifestaciones de percepciones relacionadas con la existencia de amenaza por parte del CVC, también fue evidente las sensaciones que manifestaron los y las participantes frente a una posible erupción del CVC, como lo expresan a continuación *“Me siento preocupada, me siento angustiada, ya que se va... cuando vaya a erupcionar, siento que (pausa) ya se va a destrozar todo, no va a quedar nada, va a quedar todo ceniza. La naturaleza se va a quemar. Siento, me siento como triste, me siento a la vez preocupada”* (ENTREVISTA_NA_3, septiembre 4 de 2020). *“Si me preocupa, porque muchas personas viven a su alrededor (pensando) me preocupa porque... porque a mí no me gustaría dejar mi tierra, donde vivo, me preocupa porque los animales morirán, me preocupa porque (suspiro) muchas vidas puedes correr riesgo, me preocupa porque no se va a volver a ver lo mismo, como era antes Cumbal”* (ENTREVISTA_NA_5, septiembre 4 de 2020). Estas percepciones están asociadas a sentimientos de preocupación principalmente, el solo pensar en tener que abandonar su territorio, trae sentimientos de tristeza. Al momento de hablar sobre los sentimientos que podría significar una eventual erupción del CVC, el lenguaje no verbal (gestual) de los participantes expresa tristeza y angustia, representando ese sentir especialmente al hablar de sus familiares, por si se deben realizar abandono de su territorio y el daño a la fauna y flora del área de influencia del volcán.

En otra entrevista, la participante comparte su sentir *“Pues yo me siento, como ya he tenido algo de experiencia, ya me han ensañado, no estoy así “bien preocupada” así, (risas) no me sentiría. Sino que pues, ya como segura de lo que voy hacer, de lo que ya me enseñaron, de lo que le tengo que dar información a los demás y ósea sobre cualquier cosa que ocasione el volcán”* (ENTREVISTA_NA_4, septiembre 4 de 2020). Se tiene en este caso, una manifestación de empoderamiento del conocimiento sobre el actuar frente a cualquier situación con respecto al volcán; conocimiento que incorporaría en sus acciones al momento de abordar alguna emergencia. Sobresale el interés por ayudar a las demás personas, posición que denota a su poca edad, un espíritu de liderazgo entre los participantes.

De acuerdo al análisis realizado a lo manifestado, existe un reconocimiento de riesgo hacia el volcán en los participantes, algunos denotan sentimientos de tristeza y angustia solo de pensar como transcurrirán esos momentos; se recuerda que esta comunidad no ha enfrentado un fenómeno eruptivo del CVC, sus experiencias frente al fenómeno, radican en el desenvolvimiento en momentos de actividad sísmica en los volcanes Chiles- Cerro Negro y CVC. Algunos participantes se sienten preparados y altivos al momento de abordar una situación de erupción volcánica. Entre las manifestaciones que dan los y las participantes se tiene la preocupación por el deterioro ambiental que una erupción ocasionaría, evidenciando daños en el páramo y flora y muerte de animales; afectación por abandono de su territorio y cambio del imaginario concebido hasta el momento del territorio. De otro lado, en algunos participantes se distinguen actitudes de liderazgo al momento de actuar frente a un evento eruptivo; reconocen que tienen el conocimiento del fenómeno natural y que se sienten seguros y capaces de actuar ante una erupción y que este actuar propende ayudar a sus seres queridos y a su comunidad; este grupo de participantes expone la importancia de conocer el riesgo al que se podrían enfrentar, conocer los fenómenos volcánicos les permitiría prevenir sucesos posiblemente irreversibles; comprendiendo que los humanos establecen su percepción del riesgo en relación directa con la información parcial que tienen sobre el fenómeno y además seleccionan la información que les facilita soportar los juicios que han preestablecido por sí mismos Shoji, Seiji y Kenji (2020) en Hernández Peña, Vargas Cuervo y Zafra Mejía (2020).

7.3 ACERCAMIENTOS A LA GESTIÓN DEL RIESGO

A continuación, se realiza un análisis sobre las experiencias o acercamientos a la gestión del riesgo que tienen los participantes de la IELAC; se realiza entorno a los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a los participantes y el apoyo de las recopilaciones bibliográficas.

Dentro de las legalizaciones colombianas, se contempla la Ley 1523 de 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; parte de esta Ley, establece que son los colombianos y colombianas corresponsables de la gestión del riesgo, actuando con precaución y especialmente con autoprotección; si bien ninguna de las preguntas realizadas a los participantes estuvieron relacionadas en sentido estricto a esta ley, para los y las participantes resulta prioritario tener en cuenta los procesos de prevención - precaución del riesgo, como lo manifiesta una participante *“pero siempre y cuando tenemos que tener precaución. Toda la comunidad nos ha dicho... (pues) Siempre nos recuerdan que tenemos que estar prevenidos (pausa) nos han sabido dar consejos, para cuando explote el volcán tener mucha precaución”* (ENTREVISTA_NA_3, septiembre 4 de 2020). De la misma manera, una participante indica *“Que deberíamos estar preparados, prepararnos antes, tener un (pensando) un (pensando) pues deberíamos prepararnos y tener un lugar, donde, donde la comunidad, donde reencontrarnos. Ser siempre precavidos, si llega a ver la erupción, no salir corriendo porque sería más difícil, tenemos que salir en orden, ya que, pues sería algo difícil, salir así, porque uno pues al final se sale agitando y todo. Pues se debe también tener su plan, el plan de emergencias”* (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020). Respecto al llamado principio de precaución acorde a Raffensperger y Tickner en Sánchez (2002) establecen *“que cuando una actividad representa una amenaza o un daño para la salud humana o el medio ambiente, hay que tomar medidas de precaución incluso cuando la relación causa-efecto no haya podido demostrarse científicamente de forma concluyente”* (p.371). Lo que conlleva a una sociedad o a un grupo de la sociedad a actuar aun con incertidumbre, teniendo en cuenta alternativas y empleando procesamientos participativos para la toma de decisiones respecto a estrategias a plantear, Sánchez (2002) plantea:

El principio de precaución intenta aproximar la incertidumbre científica y la necesidad de información a la decisión política de iniciar acciones para prevenir el daño. De acuerdo con el principio, es mejor ser más o menos correcto en el momento adecuado, teniendo en cuenta las consecuencias de equivocarse, que ser completamente correcto demasiado tarde. En otras palabras, los errores en las decisiones deben favorecer la precaución: el principio tiende a evitar los falsos negativos para así prevenir las exposiciones potencialmente peligrosas y los problemas de salud innecesarios. Pero no hay que olvidar que, en la toma de

decisiones, como en las acciones en salud pública, deben considerarse tanto los riesgos como los beneficios (p.371).

Otro aspecto a destacar y que apareció constantemente en las narraciones de los participantes, corresponde a los procesos de evacuación en el imaginario de enfrentar una crisis volcánica por erupción del CVC como lo manifiesta una participante “(pensando) *con la evacuación, la evacuación sería es la mejor solución (Ahh) ya que ha habido muchos casos en Colombia, en otros países, que la evacuación es la única alternativa para mantener todo, o no todo bien pero pues, es una solución ante estos casos*” (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020). Además, de acuerdo a las narrativas, es importante la preparación en los temas referidos al contexto volcánico, a pesar que como se mencionó anteriormente, esta comunidad no ha presenciado erupciones como tal y eso lo expresan en sus relatos, “*Si me siento preparada, aunque no ha hecho ninguna alerta, actuar con calma, tomaría medidas de precaución, colocándome y colocando a las personas en un lugar seguro*” (ENTREVISTA_CEA_2, septiembre 4 de 2020).

Se puede mencionar respecto a los relatos anteriormente descritos y como lo nombran los participantes, en Colombia el caso exitoso en procesos de evacuación de población afectada por fenómenos volcánicos en el territorio, sin duda es el acontecido en la población de Páez en el departamento del Cauca. La llamada zona de desastre de Tierradentro en junio de 1994, vivió una de las catástrofes más significativas en el territorio colombiano; cuando fuertes lluvias y la ocurrencia de un sismo de 6.4 grados en la escala de Richter, produjeron deslizamientos que se manifestaron en una serie de avalanchas, que ocasionó la pérdida de 1.100 vidas, destrucción de alrededor de 40.000 hectáreas la reubicación de 7000 personas aproximadamente. Este hecho llevó a la creación de la Corporación Nasa Kiwe que, junto a instituciones de índole regional, nacional, actores de la comunidad y ONG formularon la estrategia de respuesta y atención a la comunidad (Ramírez y Vélez, 2015). Después de 13 años de este evento, el volcán nevado del Huila presenta tres erupciones y es la del 20 de noviembre de 2008, la que se destaca por la ocurrencia inmediata de lahares primarios desde la cima del volcán, los cuales descendieron por la cuenca del río Páez; a este fenómeno

lahárico, se le estimaron alturas de inundación promedio de 45 metros para la parte alta, 20 metros para la parte media y 5 metros para la parte baja a lo largo del río. Calderón et al, 1997, en Pulgarín *et al.* (2015) “Este flujo fue de magnitud aproximadamente similar al lahar sismogénico ocurrido el 6 de junio de 1994 en esta cuenca” (p.82). Lo que implicaría un nuevo desastre en la población de Belalcázar, pero con las experiencias ganadas en la tragedia de junio de 1994, la existencia de planes de emergencia, los albergues para la llegada de los evacuados, un sistema de vigilancia y alertas tempranas, la oportuna preparación y organización de las comunidades y autoridades de la zona, experiencia de los organismos de respuesta y el conocimiento de la población sobre el volcán (Pulgarín *et al.*, 2015), es así como este evento volcánico solamente registra el fallecimiento de 10 personas, nada comparado con la tragedia 1994 y es un claro y exitoso ejemplo a nivel nacional e internacional de gestión de riesgo.

Los participantes manifiestan que la principal fuente de adquisición de información y conocimiento respecto al fenómeno volcánico en su territorio, corresponde a la dada por su propia Institución; esta información muchas veces viene desde las Mingas de Pensamiento, como espacios de diálogos de saberes que involucran el reconocimiento del otro y las diferentes formas de concebir su realidad. Estos intercambios se realizan con la participación activa de los Mayores de las veredas contiguas a la IELAC, directivos y docentes de la institución, padres de familia, estudiantes y algunas entidades de orden nacional, regional y local. Estas Mingas de pensamiento se generan como instrumento de comprensión del riesgo, que combinadas en algunos casos con nuevas tecnologías, permiten la adquisición de esta información hacia la gestión del riesgo. Dentro de la Minga existente con la IELAC y algunas instituciones, los participantes mencionan los ejercicios académicos que se han realizado especialmente con la Gobernación de Nariño y el Servicio Geológico Colombiano a través del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto y al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cumbal, tanto para la adquisición de conocimiento del riesgo como para la reducción del mismo.

Uno de los ejercicios académicos realizados con participación de la IELAC e instituciones vinculadas a esa minga del pensamiento, es la “Bienal Nacionales de Niños, Niñas y Jóvenes que viven en Zonas de Riesgo Volcánico”; esta estrategia de apropiación social del conocimiento geocientífico, impulsada por el Servicio Geológico Colombiano, es el evento que a partir de 2011, ha logrado reunir cada dos años a niños, niñas y jóvenes que residen en zonas de riesgo volcánico y que permite la interacción entre los participantes, por medio de diversas modalidades como expresiones artísticas, mesas de trabajo, experimentos entre otros (Gómez, 2018). La IELAC ha tenido participación en la II, III, IV y V versión de este evento, en la figura 6 se muestra la participación de la IELAC y su grupo de estudiantes y docentes en las diferentes versiones; figura 6A. Participación en la II Bienal realizada en la ciudad de San Juan de Pasto en noviembre de 2013; figura 6B. Participación en la III Bienal, realizada en el municipio de San Sebastián de Mariquita – departamento del Tolima en noviembre de 2015; figura 6C. Participación en la IV Bienal, realizada en la ciudad de Popayán – departamento del Cauca en marzo de 2018 y la figura 6D. Participación en la V Bienal, realizada en los municipios de Armero-Guayabal y Mariquita - departamento del Tolima en febrero de 2020.

Otra de las actividades que son mencionadas en las respuestas de los participantes, corresponde a la actividad “Ascenso anual al Complejo Volcánico Cumbal”; actividad que se realiza en colaboración con la IELAC y el SGC. Cuenta con la participación de estudiantes de diferentes grados de educación, directivos, docentes, padres de familia, personas de la comunidad de Cuaical e integrantes del SGC. El objetivo de esta actividad es el intercambio de saberes, experiencias, conocimientos ancestrales y técnicos, por parte de los participantes. Esta actividad comienza con una ceremonia que va en consideración y respeto por la cosmovisión de la comunidad escolar, donde se pide permiso a la Pachamama y se ofrece un pago por las intenciones del ascenso; posterior a esto, en una de las lagunas del volcán, integrantes del cabildo estudiantil realizan el lavado de bastones de mando. A lo largo del camino de ascenso, se hace un intercambio de conocimientos, como ya se mencionó, con temas que van desde la importancia de la vigilancia volcánica, los muestreos físico-químicos



Figura 6. Participación en la estrategia de Bienal Nacional de Niños, Niñas y jóvenes que viven en zona de riesgo volcánico, organizadas por el Servicio Geológico Colombiano
Fuente: SGC

de aguas, información geológica, con base a los depósitos volcánicos encontrados en el recorrido, etnobotánica, recuperación de cuencas hidrográficas y páramos (Gómez y Narváez, 2017). En la figura 7, se presenta la participación de la comunidad escolar, en los diferentes ascensos; figura 7A. Realización de pago a la Pachamama, antes del ascenso; figura 7B. Explicación sobre los depósitos geológicos, producto de las erupciones del volcán; figura 7C. Lavado de bastones de mando por parte de los integrantes del Cabildo estudiantil y la figura 7D. Descripciones sobre la importancia de la vigilancia volcánica en el CVC.



Figura 7. Actividad de Ascenso Anual al Complejo Volcánico Cumbal
Fuente: SGC

Por otra parte, la información que han adquirido los participantes dentro de la Minga de Pensamientos, resulta apropiada, como lo manifiestan “*Pues me pareció súper chévere y me parece excelente, genial, por qué uno aprende más cosas y va conociendo bastantes cosas que, pues al principio uno no sabe nada, es decir – [no pues, si erupciona el volcán, pues ya, que erupcione]*” – *pero al pasar el tiempo pues uno como ya va conociendo y va a aprendiendo más cosas, pues, (pensando) uno ya tiene más conocimiento y dice uno [tiene que hacer esto]*” y ya pues y a uno lo dirigen y pues gracias al Servicio Geológico Colombiano he aprendido bastantes cosas” (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020); otra participante comenta al respecto “*...tengo claro las medidas que se deben llevar a cabo, sí, porque me han explicado y en cada Bienal se ha trabajado en la situación. Las capacitaciones me han permitido aprender las medidas, lo esencial, la calma, luego la evacuación; me convertiría en voluntaria para ayudar y hacer entender la situación, explicaría y haría lo posible para salvar a mi familia y a los de mi entorno, evitaría que la*

ignorancia cegara la realidad porque sin importar lo material, hay que valorar la vida y prevenir un desastre, que puede dejar pérdidas incalculables” (ENTREVISTA_CEA_1, septiembre 4 de 2020).

Sobresale desde las narrativas de los participantes, la importancia de compartir, divulgar y comunicar la información adquirida, esto con el propósito de ayudar a los demás miembros de su comunidad, lo que disminuiría las condiciones de riesgo de la comunidad escolar y también permite la adopción de comportamientos seguros para salvaguardar vidas en un posible escenario de erupción acciones de gestión del riesgo que enriquecen las herramientas ya obtenidas para enfrentar la amenaza presente en su territorio. Así lo mencionan los siguientes participantes *“Ahí pues como estamos acá, en el colegio con el Grupo de Punderi, pues ahí diríamos que ya como nosotros ya, estamos algo, un poco más preparados, podríamos decirles que, pues, primero tengan su plan de evacuación. Por qué eso sería lo más principal, ya que (pensando) uno ahí puede estar más organizado y no salir corriendo rápidamente, porque hay personas que pues, se asustan y hay mucho miedo de decir [Nooo, esto que está pasando], entonces eso sería lo más principal. Decirles que pues uno como ya le han explicado, cómo debe salir en una erupción, ya se ha hecho en el colegio los simulacros y pues desde uno debe decir [es que eso se debe hacer así] y pues ahí uno tranquiliza a las personas. Porque eso sería lo más primordial, porque si salen corriendo sería más difícil y sería de tranquilizar a las personas” (ENTREVISTA_NA_2, septiembre 4 de 2020) y “(pensando) pues mi aporte sería, como además de miembro del Grupo de Investigación Punderi, como estudiante y con sentido de pertinencia, sería informar lo que yo conozco y pues dar a conocer lo que he aprendido en los diferentes encuentros, donde se comparte información sobre el riesgo volcánico o sobre los desastres naturales que puede suceder en cualquier contexto” (ENTREVISTA_NA_6, septiembre 4 de 2020).*

8. CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se logró identificar las percepciones del riesgo asociadas al Complejo Volcánico Cumbal de los estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical del municipio de Cumbal en el departamento de Nariño.

-Teniendo en cuenta la relación de los estudiantes de la IELAC con su territorio y desde la vivencia, se observa que los estudiantes tienen una visión muy clara del entorno volcánico en su territorio, reconocen la existencia de tres volcanes a los cuales los catalogan como activos e identifican al Complejo Volcánico Cumbal como parte de su territorio.

-Abordando la relación de los estudiantes con su territorio y desde la cosmovisión de Los Pastos, es por medio de narrativas orales que ilustran el origen de estos pueblos ancestrales con un vínculo estrecho con la naturaleza. De la naturaleza dependió su origen, por consiguiente, ella representa la vida, son parte de ella y existe un sentido natural de respeto hacia su hogar por ser madre y protectora, donde se alberga la vida y las manifestaciones de la misma.

-El territorio en sí, para los participantes es un gran cumulo de referencias simbólicas, que tienen presente en la memoria y son comprendidas desde su pensamiento. Representando la fuente ancestral primaria, donde se guarda la memoria histórica de una cultura originaria y con propia identidad indígena, reconocer a territorio como un lugar sagrado, un organismo vivo del cual son parte también.

-La comunidad identifica al CVC como símbolo de fuerza y majestuosidad, pero también es bondadoso y es parte esencial de su diario vivir. Muestran un agradecimiento hacia el “ser” del volcán, porque les brinda los paisajes naturales y los espacios sagrados, es el lugar donde

se aloja a los espíritus del territorio, espíritus sagrados que habitan la tierra, sus páramos, montañas y ríos.

-Los participantes tienen en el CVC una de las representaciones simbólicas más fuertes de su territorio, que va desde las narrativas sobre la representación de la Pachamama, la existencia de los páramos, las fuentes de agua permanentes, hasta la belleza del paisaje; más, sin embargo, a parte de todas estas facultades, los participantes consideran que están conviviendo con un volcán activo, que, como tal, podría hacer erupción en cualquier momento.

-Una posible erupción del volcán es considerada una amenaza hacia su territorio, comprenden que estos fenómenos volcánicos hacen parte de la naturaleza del mismo y los perciben como fenómenos peligrosos; de la misma manera, su cercanía al volcán, podría volverlos más vulnerables, por el grado de exposición a la amenaza volcánica, por lo tanto la comunidad participante de este estudio, acepta el riesgo que implicaría una posible erupción del CVC y que los fenómenos que desencadenaría la erupción, podrían poner en peligro a la comunidad, su territorio y al ambiente.

-Las percepciones de lo que podría significar una eventual erupción del CVC en los participantes están asociadas a sentimientos de preocupación y tristeza principalmente, por lo que significaría abandonar su territorio y el daño a la fauna y flora del área de influencia del volcán. Más sin embargo algunos participantes se sienten preparados y alertos al momento de abordar una situación de erupción volcánica.

-Reconocen que tienen el conocimiento del fenómeno natural y que se sienten seguros y capaces de actuar ante una erupción y que este actuar propende a ayudar a sus seres queridos y a su comunidad; además, exponen la importancia de conocer el riesgo al que se podrían enfrentar, conocer los fenómenos volcánicos les permitiría prevenir sucesos posiblemente irreversibles.

-Si bien conocer sobre el fenómeno les aportaría herramientas para manejo en caso de una erupción del CVC, resulta prioritario tener en cuenta la prevención y/o precaución que se debe tener frente al riesgo y al momento de enfrentarlo, señalan a la evacuación, como el proceso que podría contribuir a la disminución del riesgo.

-Las mingas del pensamiento entabladas por la IELAC y algunas instituciones de orden nacional, regional y local, promueven espacios de intercambio de saberes, adquisición de información y conocimiento respecto al fenómeno volcánico en su territorio que conlleva a la gestión del riesgo en la institución; se resaltan los ejercicios académicos realizados con la Gobernación de Nariño y el Servicio Geológico Colombiano a través del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cumbal.

-El conocimiento adquirido en las mingas del pensamiento, se incorporarían en las acciones que realicen los participantes al momento de abordar alguna emergencia. Sobresale el interés por ayudar a las demás personas, posición que denota a su poca edad, un espíritu de liderazgo entre los participantes.

9. RECOMENDACIONES

Se hace necesario la continuidad de las mingas del pensamiento, como espacio de intercambio de información, por parte de la comunidad escolar de la IELAC y de las instituciones encaminadas al trabajo de gestión de riesgo en la región. Este trabajo comunitario permite fortalecer las relaciones, generando espacios de ayuda y tolerancia y creación de conocimiento.

Se propone estudiar la percepción del riesgo frente al CVC, a otros integrantes de la comunidad escolar de la IELAC, para contrastar con lo dicho en este trabajo de investigación y tener más interpretación, sentires y pensares sobre el fenómeno volcánico en la zona.

Se recomienda que, al momento de la construcción de estrategias y herramientas para la incorporación de la gestión de riesgo desde el municipio, se ahonde las percepciones, imaginarios y representaciones de los estudiantes de la IELAC.

Para fines de ahondar más en las percepciones del riesgo en la comunidad escolar de la IELAC, se recomienda profundizar en este tema con una perspectiva interdisciplinaria, para lograr mayor y mejor entendimiento del comportamiento humano frente a los riesgos volcánicos y de esta manera generar espacios de intercambio de saberes y la formulación de herramientas y acciones para la comunicación del riesgo, prevención y mitigación frente a una posible erupción volcánica del CVC.

10. REFERENCIAS

- Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, (1982). *Alexander von Humboldt en Colombia, Extractos de sus diarios*. Bogotá, Colombia: Publicismo y Ediciones.
- Angelotti, G., (2014). Percepción, miedo y riesgo, ante los huracanes y otros fenómenos naturales en Yucatán. *Temas Antropológicos. Revista Científica de Investigaciones Regionales*, 36(2), 43-72. ISSN: 1405-843X.
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4558/455845084002>
- Berger, P., y Luckmann, T. (2003). *La Construcción social de la realidad*. Buenos Aires Amorrortu Editores.
- Blunda, Y. (2010) Percepción del riesgo volcánico y conocimiento de los planes de emergencia en los alrededores del volcán Poás, Costa Rica. *Revista Geológica de América Central*. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45437350011>> ISSN 0256-7024.
- Boff, L. (2002). *El Cuidado Esencial: Ética de lo humano, compasión por la tierra*. Madrid. Editorial Trotta.
- Boff, L. (2012). *La Sostenibilidad - Qué es y qué no es*. México. Editorial Dabar. ISBN:978-607-612-136-8.
- Buenaventura, G., Bucheli, J.B., y Isaza, G. (2016). Imaginarios, lenguajes y simbología que configuran la memoria territorial y cultural del resguardo indígena del Gran Cumbal, en el Departamento de Nariño-Colombia. *Perspectivas para la educación multicultural. Plumilla Educativa*, 17 (1), 5-68.
<https://doi.org/10.30554/plumillaedu.17.1749.2016>
- Capel, H. (1973). Percepción del medio y comportamiento geográfico. *Revista de Geografía*, 7(1), 58-150. Recuperado en:
<https://www.raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45873/>
- Cardona, O. (1993). Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Elementos para el planeamiento y ordenación del desarrollo. En A. Maskrey (Ed), *Los desastres no son naturales* (pp. 45-65). Bogotá: Tercer Mundo Editores.
Recuperado en:
<https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>
- Cardona, O. (Junio de 2001). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. Una crítica y una revisión necesaria para la gestión. Ponencia para International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory

and Practice, Studies of Wageningen University and Research Centre. Wageningen, Holanda.

- Cardona, O. D. (2008). Medición de la gestión del riesgo en América Latina. *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, 3, 1-20. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/41782804.pdf>
- Chiran, J. y Puenguenan A. (2015). Tejiendo pensamientos para dinamizar los saberes propios de los Cumbales (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Manizales, Colombia.
- Congreso de Colombia. (2012). Ley No. 1523 de 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. Diario Oficial No. 48.
- Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 2. 7 de julio de 1991. Colombia.
- Cortés, G.P., y Calvache, M.L. (1997). *Informe sobre la evaluación de la amenaza volcánica del Chiles y Cerro Negro. Mapas de Amenaza*. Primera versión. INGEOMINAS. Pasto.
- Cuaspud, A. N. (2019). *Diversas historias, diversos sentires, un mismo territorio: Recuperar la tierra para recuperarlo todo* (Tesis de Pregrado). Universidad del Rosario, Bogotá.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2007). Colombia: una Nación Multicultural. Su diversidad Étnica. Dirección de Censos y Demografía. Recuperado de: www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/colombia_nacion.pdf.
- Departamento Nacional de Planeación (DPN). (2015). Plan de Acción para la vida del pueblo de Los Pastos. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Consejo%20Nacional%20de%20Planeacin/Plan%20de%20vida%20del%20pueblo%20de%20los%20pastos.pdf>
- Douglas, M., y Wildavsky, A. (1982). Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers. Berkeley: University of California Press. ISBN: 978-052-005-063-1.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres -EIRD. (2004). Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres. Ginebra. Recuperado de: <https://www.eird.org/cd/building-codes/pdf/spa/doc16481/doc16481.htm>
- Estupiñán, R. (2002). *La tierra de los cumbales*. Colombia: Edinar.
- Friedlander, I. (1936). Estudio científico de algunos volcanes de Colombia. *Ilustración Nariñense*, (59), 6-10.

- García, V. (2005). El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos. *Desacatos- Revista de Antropología Social*, (19), 11-24. Recuperado de: <https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1042/890>.
- Gómez, D. (Mayo de 2018). *Bienales nacionales de niños, niñas y jóvenes que viven en zonas de riesgo volcánico – Una estrategia del Servicio Geológico Colombiano como aporte en procesos de apropiación y gestión del riesgo de desastres de origen volcánico*. Conferencia llevada a cabo en la VI Regional Platform for Disaster Risk Reduction (DRR) in the Americas. Cartagena, Colombia.
- Gómez, D., y Narváez, P. (Agosto de 2017). Experiencia del Servicio Geológico Colombiano con comunidades educativas indígenas en el Municipio de Cumbal, departamento de Nariño, como aporte a la apropiación social del conocimiento geocientífico. Ponencia en el *XVI Congreso Colombiano de Geología*. Santa Marta, Colombia.
- González, D., Frías, M., y Corral, V. (2003). Percepción de riesgos, conducta proambiental y variables demográficas en una comunidad de Sonora, México. *Región y Sociedad*, volumen (XV), 49-72. ISSN: 1870-3925. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10202602>
- Guerrero, F. A. (2019). *Kamashik: El camino del bastón. -Pueblo de los Pastos-* (Tesis de Maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. Recuperado de <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6639>
- Hernández Peña, Y., Vargas Cuervo, G., y Zafra Mejía, C. (2020). Percepciones sobre fenómenos volcánicos: elementos para la gestión del riesgo en Colombia. *Perspectiva Geográfica*, 25(1), 99-119. <https://doi.org/10.19053/01233769.9488>
- Hernández Peña, Y.T. y Vargas Cuervo, G. (2014). Análisis de respuestas locales ante fenómenos naturales amenazantes y dinámicas de construcción de escenarios de riesgo en Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 17(2), 529-539. Recuperado de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/247/212>
- Hernández, Y. T. (2013). *Análisis de imaginarios y percepciones asociados a fenómenos naturales para una adecuada gestión del riesgo* (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/49443/4869008.2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Karam, M. A. (2013). *Percepción de los adolescentes sobre el riesgo asociado al uso de plaguicidas en Villa Guerrero, México* (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/49171>
- Lavell, A. (2000). *Desastres y Desarrollo: Hacia un Entendimiento de las Formas de Construcción Social de un Desastre: El Caso del Huracán Mitch en Centroamérica*.

- En N. Garita y J. Nowalski (Eds.), *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica* (pp. 7-45). San José de Costa Rica: Banco Interamericano de Desarrollo-Centro Internacional para el Desarrollo Humano Sostenible.
- López, H. (2001). *Investigación Cualitativa y Participativa. Un Enfoque Histórico-Hermenéutico y Crítico-Social en Psicología y Educación Ambiental*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana. Recuperado de: https://nanopdf.com/download/investigacion-cualitativa-y-participativa-un-enfoque-historico_pdf
- Mamián, D. (1996). Los Pastos. *En Geografía Humana de Colombia, Región Andia Central*, Tomo IV, Vol., 1, (pp. 9-118). Santa Fe de Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica. Recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/geografia/geohum4/pastos4.htm> (con acceso 06/06/2011).
- Mansilla, E. (2000). *Riesgo y ciudad. Desastres y riesgos en la investigación social* (Tesis Doctoral) Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado de: <https://www.desenredando.org/public/libros/2000/ryc/RiesgoYCiudad-1.0.1.pdf>
- Martínez Torvisco, J. (2018). Acercamiento general al riesgo. En J. Martínez y G. La Rocca (Coords.), *En torno al Riesgo. Contribuciones de diferentes disciplinas y perspectivas de análisis*. (pp. 9-35). Tenerife – España: PASOS, RTPC. Recuperado de: <http://www.pasosonline.org/es/colecciones/pasos-edita/146-numero-19-en-torno-a-el-riesgo>
- Martínez Torvisco, J. y La Rocca, G. (2018). La Teoría Cultural del Riesgo. En J. Martínez y G. La Rocca (Coords.), *En torno al Riesgo. Contribuciones de diferentes disciplinas y perspectivas de análisis*. (pp. 97-117). Tenerife – España: PASOS, RTPC. Recuperado de: <http://www.pasosonline.org/es/colecciones/pasos-edita/146-numero-19-en-torno-a-el-riesgo>
- Méndez, R., Narváez, P., y Muñoz, C. (2014). *Mapa de Amenaza volcánica del Complejo Volcánico Cumbal- Memoria explicativa*. Servicio Geológico Colombiano. Pasto. Recuperado de: <https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanCumbal/PublishingImages/Paginas/mapa-de-amenaza/MemoExplMapaAmenCVCumbal2daV2014.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2014). Decreto 1807 del 19 de septiembre de 2014 - Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. 19 de septiembre de 2014.
- Monsalve–Bustamante, M.L. (2020). The volcanic front in Colombia: Segmentation and recent and historical activity. En: J. Gómez y A.O. Pinilla–Pachón, A.O. (Eds.), *The Geology of Colombia, Volume 4 Quaternary*. (pp. 97–159). Bogotá, Colombia:

Servicio Geológico Colombiano, Publicaciones Geológicas Especiales 38.
Recuperado en: <https://doi.org/10.32685/pub.esp.38.2019.03>

- Montenegro, G. (2013). *Somos los mismos indios*. Las Fronteras Cuentan – Centros de creación de contenidos culturales en zonas de frontera. Ministerio de Cultura, Fondo Mixto de Cultura de Nariño. Recuperado de:
<https://www.lasfronterascuentan.org/fronteras/nari%C3%B1o/una-mirada-a-la-cultura-desde-las-fronteras-colombianas-15/>

- Muñoz Duque, L., y Arroyave, O. (2017). Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo. *Pensamiento Psicológico*, 15(2), 79-92. Recuperado de:
<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/1494>

- Narváez, L., Lavell, A. y Pérez G. (2009). *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos*. Perú: Secretaría General de la Comunidad Andina. Recuperado de: <https://www.eird.org/cd/herramientas-recursos-educacion-gestion-riesgo/pdf/spa/doc17733/doc17733-a.pdf>

- Ojeda Rosero, D. E., y López Vázquez, E. (2017). Relaciones intergeneracionales en la construcción social de la percepción del riesgo. *Desacatos*, (54), 106–121. Recuperado de:
<https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/1743/1355>

- Okuda Benavides M. y Gómez-Restrepo C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/806/80628403009.pdf>

- ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Recuperado de:
http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CM-MAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

- Prince, S. H. (1920). Catastrophe and social change: based upon sociological study of de Halifax disaster. *Studies in history, economics and public law*, 94(1).1-158
Recuperado de: <https://static.torontopubliclibrary.ca/da/pdfs/37131126832864d.pdf>

- Pulgarín, B., Cardona, C., Agudelo, A., Santacoloma, C., Monsalve, M. L., Calvache, M., Murcia, C., Cuéllar, M., Medina, E., Balanta, R., Calderón, Y., Leiva, Ómar, Ordóñez, M., & Ibáñez, D. (2015). Erupciones recientes del volcán Nevado del Huila: lahares asociados y cambios morfológicos del glaciar. *Boletín Geológico*, (43), 75-87. Recuperado de:
<https://revistas.sgc.gov.co/index.php/boletingeo/article/view/238#:~:text=Con%20estas%20erupciones%2C%20se%20produjeron,toda%20esta%20etapa%20de%20reactivaci%C3%B3n>

- Ramírez, L. A. y Vélez-Torres, I. (2015). Percepción social y respuesta institucional frente al desastre de Tierradentro, Colombia. *Perspectiva Geográfica*, 20(2), 269-296. <https://doi.org/10.19053/01233769.4517>
- Ramírez, V., Zambrano, L., Gutiérrez, M., Carvajal, A., y Armijos, T. (2017). Treinta años después de la erupción del volcán Nevado del Ruiz: memorias, voces, reparación y escenarios de participación. *Revista Colombiana de Sociología*, 40(1), 45-64. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/view/61948>
- Rodríguez, I.A. (2020). *Conviviendo con el taita Galeras. La lucha de la comunidad Quillacinga de Jenoy por permanecer en su territorio en una zona de amenaza volcánica alta*. (Tesis de maestría). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, Quito-Ecuador. Recuperado de: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/16519>
- Salazar, D. y D'Ercole, R. (2009). Percepción del riesgo asociado al volcán Cotopaxi y vulnerabilidad en el Valle de Chillos (Ecuador). *Bulletin de L'Institut Français d'Études Andines*, 38(3), 849-871. <https://doi.org/10.4000/bifea.2522>.
- Sánchez, E. (2002). El principio de precaución: implicaciones para la salud pública. *Gaceta Sanitaria*, 16(5), 371-373. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v16n5/editorial.pdf>
- Sarabia, A.M., y Cifuentes, H. (2007). *Estudio macrosísmico del sismo del 14 de diciembre de 1923 en Cumbal (Nariño)*. INGEOMINAS. Bogotá.
- Schettini, P. y Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social: Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. La Plata: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). Recuperado de: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/451/416/1497-1>
- Secretaría General de la Comunidad Andina (2009). *Cosmovisión del pueblo indígena Nasa en Colombia: Reducción integral de los riesgos, planificación y desarrollo sostenible*. Lima, Perú: Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE)
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236(4799), 280-285. Recuperado en: <https://science.sciencemag.org/content/236/4799/280/tab-pdf>
- Soares, D., y Murillo, D. (2013). Gestión de riesgo de desastres, género y cambio climático. Percepciones sociales en Yucatán, México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 10(72), 181-199. Recuperado de: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/7029>

- Tatay, J. (2015). *elblogdejaviersanchez.blogspot.com*. Traducción de Jesús García-Abril. <https://elblogdejaviersanchez.blogspot.com/2015/01/leonardo-boff-la-sostenibilidad-por.html>
- Tipáz, C.I., (2018). *El sistema de gobierno propio del pueblo de Los Pastos, el caso del Resguardo de Cumbal (Nariño – Colombia)*. (Tesis de pregrado). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Torres, R., Cadena, O., Gómez, D., Ruiz, M., Prejean, S., Lyons, J., y White, R. (2015). Intense seismic activity at Chiles and Cerro Negro volcanoes on Colombia-Ecuador border. En AGU Fall Meeting. San Francisco, Estados Unidos.
- Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres. (2013). *Guía Comunitaria para la Gestión de Riesgo de desastres*. Bogotá D.C. ISBN: 978-958-57631-4-2
Recuperado en <http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/archivospdf/2-guia-comunitaria-grd.pdf>
- Vallejo, M. (2010). *La Gestión del riesgo en Colombia como herramienta de intervención pública*. Flacso Ecuador- Abya Yala. Quito. ISBN 978-9978-67-252-5;978-9978-22-927-9 Recuperado en: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=119294&tab=opac
- Vargas Melgarejo, L.M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, 4 (8), 47-53. ISSN: 0188-7017. Recuperado en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=747/74711353004>
- Wilches Chaux, G. (1998). *Auge, Caída y Levantada de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador o Yo Voy Correr el Riesgo: Guía de La Red para la Gestión Local del Riesgo*. Quito, Ecuador: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (La Red). Recuperado en: https://www.desenredando.org/public/libros/1998/gglr/GGLR_Intro_ene-7-2003.pdf
- Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En A. Maskrey (Ed), *Los desastres no son naturales* (pp. 9-50). Bogotá: Tercer Mundo Editores. Recuperado en: <https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf>
- Wilches-Chaux, G. (2007). *¿Qu-Enos Pasa? Guía de la red para la gestión radical de riesgos asociados con el fenómeno ENOS*. Bogotá, Colombia: ARFO Editores e Impresores Ltda. Recuperado en: https://www.desenredando.org/public/libros/2007/quENOSpasa/Qu-ENOS_pasa_SPA.pdf

-Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. Recuperado de: <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

ANEXOS

ANEXO 1. Entrevista No 1

ENTREVISTA No. 1

Fecha de diligenciamiento: _____

Sección 1. Información básica

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Año en curso: _____ Sector: _____

Sección 2. Contextualización geográfica

1. ¿Qué tiempo ha vivido usted en el sector?

2. ¿Sabe usted si en el municipio de Cumbal hay volcanes? ¿Cuántos hay? ¿Recuerda sus nombres?

3. ¿Que conoce acerca del Complejo Volcánico Cumbal?

4. ¿Conoce lo que el volcán Cumbal podría hacer si llegara a erupcionar?

5. ¿Ha presenciado alguna erupción del volcán Cumbal? ¿Le han contado acerca de erupciones del volcán Cumbal? ¿Qué sabe acerca de estas erupciones?

Sección 3. Contextualización desde la cosmovisión

6. ¿Conoce con otro nombre al volcán Cumbal? ¿Cuál?

7. ¿Conoce alguna historia de su comunidad sobre el volcán Cumbal?

8. ¿Qué significa para usted el volcán Cumbal?

9. ¿Qué interpretación tiene para usted una erupción del volcán Cumbal?

10. ¿Cree que el volcán Cumbal representa algún beneficio para su comunidad?

Sección 4. Contextualización frente al riesgo Volcánico

11. ¿Identifica los riesgos volcánicos? ¿Qué piensa usted sobre los riesgos volcánicos?

12. ¿Cómo se siente usted ante cualquier situación de peligro frente una posible erupción volcánica?

13. ¿Le preocupa a usted que el volcán Cumbal haga erupción en un futuro? ¿Por qué?

14. ¿Cómo actuaría frente a una posible erupción del volcán Cumbal?

Sección 5. Contextualización desde la gestión del riesgo

15. ¿Conoce que precauciones debe tomar ante una posible erupción de volcán Cumbal?
¿Cuáles?

16. Marque qué instituciones le han brindado información sobre el volcán Cumbal y que hacer frente a una erupción volcánica:

- IELAC Cabildo Mayor Alcaldía de Cumbal
 Gobernación de Nariño Servicio Geológico Colombiano Otra
¿Cuál? _____

17. ¿Qué opina usted sobre la información que se le proporcionan estas instituciones?

18. ¿Qué aporte haría usted como estudiante de la IELAC ante una situación de riesgo por posible erupción del volcán Cumbal?

ANEXO 2. Entrevista No 2

ENTREVISTA No. 2

Fecha de diligenciamiento: _____

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Año en curso: _____ Sector: _____

1. ¿Desde su pensamiento, que interpretación tiene del volcán Cumbal?

2. ¿Qué conoce sobre el volcán Cumbal? ¿Conoce sus peligros? ¿Ha hecho erupciones anteriormente?

3. ¿Cómo sería su actuación ante una posible erupción del volcán Cumbal?

4. ¿Se encuentra preparado para una posible erupción del volcán Cumbal? ¿Sabría qué hacer? ¿Qué medidas tomaría para prepararse y afrontarla?

ANEXO 3. Mapa individual de identificación del territorio

 <p>MAPA INDIVIDUAL DE IDENTIFICACIÓN DEL TERRITORIO</p> <p>Proyecto: Percepciones del riesgo asociadas al Complejo Volcánico Cumbal (CVC), estudio de caso: estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuitcal (IELAC) del municipio de Cumbal – Nariño.</p> <p>Nombre y Apellido: _____</p> <p>Fecha: _____</p>	<p>CONVENCIONES Y SÍMBOLOS</p> <table><tr><td></td><td>Volcán y montañas</td></tr><tr><td></td><td>Mi casa</td></tr><tr><td></td><td>Institución Educativa</td></tr><tr><td></td><td>Chagras</td></tr><tr><td></td><td>Ríos y quebradas</td></tr><tr><td></td><td>Puentes</td></tr><tr><td></td><td>Vías</td></tr><tr><td></td><td>Bosques</td></tr><tr><td></td><td>Lugares de antepasados</td></tr><tr><td></td><td>Lugares de Oración</td></tr><tr><td></td><td>Lugares de deportes</td></tr><tr><td></td><td>Lugares de sanación</td></tr><tr><td></td><td>Lugares Peligrosos</td></tr></table>		Volcán y montañas		Mi casa		Institución Educativa		Chagras		Ríos y quebradas		Puentes		Vías		Bosques		Lugares de antepasados		Lugares de Oración		Lugares de deportes		Lugares de sanación		Lugares Peligrosos
	Volcán y montañas																										
	Mi casa																										
	Institución Educativa																										
	Chagras																										
	Ríos y quebradas																										
	Puentes																										
	Vías																										
	Bosques																										
	Lugares de antepasados																										
	Lugares de Oración																										
	Lugares de deportes																										
	Lugares de sanación																										
	Lugares Peligrosos																										

ANEXO 4. Cesión para uso de imagen para menores de edad

AUTORIZACIÓN PARA USO DE IMAGEN PARA MENORES DE EDAD

Fecha de diligenciamiento: _____

Yo _____ identificado (a) con cédula de ciudadanía No. _____ de _____ actuando en calidad de padre de familia o acudiente de _____, autorizo para que mi hijo (a) participe como entrevistado en el proyecto “*Percepciones del riesgo asociadas al Complejo Volcánico Cumbal (CVC), estudio de caso: estudiantes de la Institución Educativa Los Andes de Cuaical (IELAC) del municipio de Cumbal – Nariño*”, el cual se desarrolla como trabajo de investigación en la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Universidad de Manizales. Así mismo, se autoriza a hacer uso de la información y contenidos expresados y desarrollados por nuestro hijo (a) en el marco de la investigación, difusión y publicación, lo cual incluye imágenes, testimonios y grabaciones.

Firma padre de familia o acudiente
C.C.

ANEXO 5. Agrupación de la representación obtenidas por medio de los mapas de identificación del territorio

