

Estrategias comunicacionales en las empresas ante una posible erupción del volcán Cotopaxi



Maigualca Masapanta, Sonia Estefanía; Toro Bravo, Juan Pablo;
Guerrero Troya, Nataly Marlene

Sonia Estefanía Maigualca Masapanta
sonia.maigua3624@utc.edu.ec
Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
Juan Pablo Toro Bravo
juan.toro@utc.edu.ec
Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador
Nataly Marlene Guerrero Troya
nataly.guerrero@ueb.edu.ec
Universidad Estatal de Bolívar., Ecuador

Revista Académica y científica VICTEC
Editorial Vicente León, Ecuador
ISSN-e: 2737-6214
Periodicidad: Semestral
vol. 4, núm. 7, 2023
investigacion@istvicenteleon.edu.ec

Recepción: 09 Mayo 2023
Aprobación: 10 Septiembre 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/572/5724522010/>

Resumen: El volcán Cotopaxi, en 2015 inició un nuevo proceso eruptivo, la caída de ceniza creó temor. El objetivo es identificar los canales de comunicación para promover la prevención en los trabajadores de la Industria Metálica Cotopaxi ante una posible erupción del volcán. Se empleó una metodología cualitativa con un diseño de investigación exploratorio con preguntas a directivos y trabajadores. Entre los principales hallazgos se demuestra qué de la experiencia del 2015, la empresa ha mejorado su plan de contingencia. A pesar de ello, algunos trabajadores desconocen en qué tipo de alerta se encuentra el volcán, siendo necesario ubicar un semáforo informativo que indique el tipo de alerta. Además, es importante educar a la población con estrategias de comunicación para estar preparados ante una posible erupción. Ahí el valor de esta investigación que busca precautelar la vida de la población que vive o trabaja en la zona de influencia del coloso.

Palabras clave: volcán Cotopaxi, erupción, estrategias, comunicación, vida.

INTRODUCCIÓN

La activación o reactivación de un volcán es uno de los fenómenos naturales más temidos y respetados por los seres humanos. Su acción puede cambiar en muchos sentidos la naturaleza, las actividades de las personas e incide en la economía, sus efectos hacen de las erupciones volcánicas un proceso complejo para las poblaciones que están influenciadas por su acción.

Entre las muchas ambigüedades con las que puede luchar el ser humano está una erupción volcánica, sabiendo que en el interior de la tierra hay roca fundida llamada magma que busca una salida al exterior de la tierra a través de fisuras que forman accidentes geográficos llamados volcanes. Con apariencia de montañas (Álvarez & Giraldo, 2003). El volcán Cotopaxi en el transcurso de este tiempo, ha tenido erupciones significativas, así lo asegura Córdova, (2017).

Los desastres naturales están presentes en todo momento, dado que la naturaleza en sí tiene variaciones temporales, que, para las personas, empresas públicas, privadas, agricultura, ganadería, entre otras, puede causar graves daños. Una futura erupción consistiría en grandes flujos de lodo (lahares) producidos por el deshielo de la nieve que descenderían del coloso a las vertientes naturales, causando también caída de ceniza, especialmente sobre la región este y oeste de la elevación volcánica (pág. 2).

La situación catastrófica de una posible erupción del volcán Cotopaxi es una de las principales afectaciones para las empresas que se encuentran ubicadas en las zonas de influencia, debido a la fuerza de destrucción que este presentaría durante el proceso eruptivo, dejando graves secuelas a las empresas públicas y privadas de los sectores aledaños como por ejemplo en las parroquias de Mulaló, José Guango bajo, San Buenaventura, entre otras.

Un desastre natural no diferencia condiciones de ningún ámbito, según Molina, (2017) en el agitado mundo actual,

Las instituciones públicas como privadas están expuestas a enfrentar diversa crisis de magnitud, es ahí cuando se materializa un riesgo que vino dado desde algún tiempo atrás, o bien puede ser producto de su naturaleza, estos son eventos que causan inestabilidad, afectando a las organizaciones en distintas formas (pág. 2).

Los desastres naturales pueden presentar inestabilidad a las empresas dentro de su producción debido a que son eventos naturales que no se pueden pronosticar, puede suceder en el día o en la noche, en unos días, semanas, meses o años.

Las instituciones del sector público y empresas del sector privado, según Castillo, (2017).

No están ejecutando un adecuado cumplimiento de la responsabilidad social empresarial en cuanto a las principales medidas y controles para la preparación ante una eventual erupción. Por lo que, se requiere entre otras cosas, de mayor verificación y seguimiento por parte de los organismos reguladores del cumplimiento de dichas medidas (pág. 3).

Se pretende dar cumplimiento a las responsabilidades que tiene cada empresa de salvaguardar y proteger a sus trabajadores ante una posible erupción volcánica, la última erupción de gran magnitud del volcán Cotopaxi fue 1877.

Los desastres naturales afectan la formación de capital humano. Para empezar, “pueden destruir edificaciones, empresas de sector salud o la infraestructura de transporte de las zonas afectadas” (Lanus, pág. 2, 2017). La historia de la naturaleza no ha dejado de recordar a los humanos su poder destructivo, debido a que en su momento puede presentarse erupciones volcánicas de otra índole, destruyendo poblaciones y estados ubicados a miles de kilómetros del volcán.

Las empresas que están dentro de las zonas de riesgo ante los posibles desastres naturales, deben tomar medidas para precautelar la vida de los trabajadores, por ello, los encargados de gestión de riesgos en cada empresa, juega un papel importante en momentos que se registre una emergencia, sea esta natural o laboral.

La empresa IMC Industria Metálica Cotopaxi, “es una de las más importantes en el país con más de 20 distribuidoras de paneles metálicos a escala territorial, más de 80 modelos con características propias en simulación de colores, anexada en el 2005 a Hornipán maquinas panificadoras” (O. Culqui, comunicación personal, 18 de julio de 2023), se convierten en el objeto de esta exploración para conocer sus canales o estrategias comunicacionales que emplea ante una posible erupción del volcán Cotopaxi.

La presente investigación está orientada en identificar los canales de comunicación que la empresa IMC, Industria Metálica Cotopaxi, tiene con sus trabajadores y colaboradores ante una posible erupción del volcánica, y cuál es su plan de contingencia para salvaguardar la vida de cada una de las personas durante una emergencia que pueda presentarse.

La comunicación es uno de los canales preponderantes en el que se va desarrollando la transmisión de un mensaje con distintos mecanismos, para evitar confusiones o alteraciones en su código. Al hablar de estrategias en la comunicación, se debe considerar que, dentro del enfoque para el cambio social, se enfatiza la necesidad de facilitar mayores espacios de empoderamiento y toma de decisiones por parte de los grupos o comunidades con los que interactúa.

Considerando la complejidad como la claridad del fenómeno natural y su extensión, los procesos comunicacionales, son un instrumento muy importante, “las herramientas que permitirán la eficacia del plan

comunicacional, serán el pilar fundamental en la verificación del cumplimiento de expectativas, así como la transformación del entorno en que se desarrolle este proceso” (Massoni, 2017 pág. 19).

Este fenómeno natural no puede combatirse en su accionar, en cambio, desde el lado social, puede ser estudiado para elaborar actividades de prevención – evacuación, sin embargo, no todos logran captar un código generalizado, es en este espacio, donde la investigación busca inmiscuirse en el análisis de un objeto de campo.

Según Álvarez & Giraldo, 2003 aseguran que: una estrategia comunicacional puede diseñarse a partir de la identificación de problemas potenciales para determinada comunidad u organización, así también nace del resultado de un análisis diagnóstico, precisamente en respuesta a necesidades en torno a imagen, vocería, diálogo, relación presencial, entre otros (pág. 20).

Marco teórico

El estudio analiza los diferentes escenarios en los que “los desastres naturales más propensos pueden ocasionar una crisis de carácter comunicacional, que involucre una inestabilidad institucional y esto conlleve una falta de respuesta oportuna, entonces, para evitar aquello se propone una estrategia comunicacional ante erupciones volcánicas” (Estrella, 2016, pág. 56). Esta habilidad debe contener elementos técnicos ante una crisis en los canales de información e interacción entre empleador - empleado. Los conocimientos adquiridos comunicacionalmente son base fundamental para proporcionar información que sea de ayuda ante la presencia de desastres naturales, con una base ideológica acerca de la comunicación como canales efectivos que pueden salvar vidas y minimizar las pérdidas económicas. Existen diversas estrategias de comunicación que se pueden implementar para difundir una información correcta.

En su investigación González, (2019) menciona que,

Las ciencias de la comunicación y la información, dotadas de técnicas y medios, deben facilitar a la población los nuevos modos culturales, relativos a las conductas y normas de convivencia social para enfrentar las alteraciones de la naturaleza, el conocimiento referente a qué decir y qué hacer ante el cambio climático y los posibles desastres naturales. (pág. 2).

Es importante conocer e interpretar la información que se presente dentro de estas técnicas para poder salvaguardar la vida de cada uno de los colaboradores y desarrollar una mejor convivencia entre los trabajadores permanentes y los visitantes temporales.

El Volcán Cotopaxi es una formación volcánica activa ubicada en los Andes con una historia de actividad relativamente larga, y su clasificación de peligrosidad está relacionada con fenómenos volcánicos que probablemente afecten a la población en una gran magnitud, tomando en cuenta que la ciudadanía a construido sus viviendas y empresas es zonas de riesgo. A pesar de las controversias que se ha presentado, ha tenido varias erupciones a lo largo de su historia. Según Robert (2009) “se conoce que al menos son 50 eventos eruptivos en los últimos 500 años se han presentado con actividad sísmica y fumarólica, ha llevado a las autoridades a establecer planes de contingencia en caso de una posible erupción” (pág. 8), es así, las autoridades han actuado, pero en momentos donde la actividad ha sido alta, el volcán vuelve a la calma y todos vuelven a la normalidad.

Las empresas que se encuentran en las faldas del volcán Cotopaxi, padecerían de los diferentes tipos de peligros volcánicos que pueden ocurrir durante un posible proceso eruptivo, estos son flujos piro plásticos, lahares, desprendimientos de rocas y ceniza, todos estos pueden causar interrupciones en las operaciones del sector empresarial de la zona de influencia del coloso.

Sin embargo, en la actualidad la comunicación juega un papel clave en la prevención de desastres naturales relacionados con erupciones, es importante que las autoridades locales y los servicios de emergencia, tengan sistemas efectivos para comunicarse con la población y proporcionar información actualizada y precisa durante una erupción volcánica, por ello, las medidas de comunicación deben ser primordial en cualquier clase de desastres que se presenten.

En la investigación de María Eugenia Molina Estrella (2016) explica paso a paso que mediante un diagnóstico donde es necesario que los planes de gestión de riesgos manejen temas de comunicación en crisis con el fin que la colectividad o trabajadores de empresas públicas o privadas estén informadas o pongan en práctica lo aprendido ante un viento adverso.

Con ello la comunicación no se reduce a lo “comunicativo” y se desarrolla en el espacio de lo comunicacional, con lo cual otras dimensiones como la interaccional, ideológica, socio cultural saltan a escena, los nuevos procesos comunicacionales abarcan aspectos como el técnico y tecnológico que el comunicador debe poner en práctica en su labor diaria; el diseño de estrategias comunicacionales es la delineación de la situación en la que se deberá ejercer la labor reconociendo las trayectorias de los actores involucrados y la incorporación de nuevos saberes y así lograr los objetivos organizacionales mediante una estrategia (pág. 10). Al generar los distintos planes de contingencia en las empresas públicas y privadas se concibe el poder enfrentar desastres naturales desde la prevención, las estrategias comunicacionales son puestas en consideración para abordar temáticas y trabajar en conjunto, sin embargo, a medida que pasa el tiempo las estrategias deben replantearse y actualizarse de acuerdo a sus resultados y necesidades temporales.

En el sector rural, quienes están ante un peligro latente, así como las empresas alojadas en los alrededores del volcán Cotopaxi y los trabajadores que laboran en ellas, son potenciales víctimas, los canales comunicacionales ayudarán a replantear el nivel de peligrosidad, la elaboración eficaz de planes de contingencia, partiendo del daño que les puede causar, es trabajar en la prevención del personal para que sepa que tiene que hacer antes, durante y después de una emergencia.

La ONU hoy en día, dispone de una estrategia internacional para prevenir y afrontar las consecuencias de los desastres naturales, puede denominarse entonces como Estrategia Internacional para la Seguridad Humana en los Desastres Naturales (Mateu, 2016).

A nivel internacional, las estrategias de comunicación son uno de los factores primordiales, debido a que la tecnología ha evolucionado, presentando herramientas para comunicarse en distintos ámbitos, pero existe mayor énfasis cuando se trata de los desastres naturales ocasionados por la madre naturaleza a mediano o largo plazo.

En un mundo donde los eventos adversos, desde desastres naturales hasta crisis de relaciones públicas, pueden ocurrir en cualquier momento, la comunicación efectiva se convierte en una herramienta indispensable para la supervivencia y el éxito de las organizaciones, es importante una respuesta comunicativa eficaz en situaciones de emergencia, explorando estrategias clave, mejores prácticas y lecciones aprendidas de experiencias pasadas.

Surge de cierto malestar tanto de los profesionales como de los académicos respecto de lo comunicacional con un componente determinante como lo es el apareamiento y uso de las Tic's ya que ellas hacen explotar los modelos antiguos de comunicación, el hecho de limitar a la comunicación a una labor meramente informativa quede en desuso cuando las nuevas tecnologías irrumpen en la escena (Massoni, 2013).

Este estudio toma como objeto de investigación, los eventos y analiza sus ventajas y desventajas desde el punto de vista de la estrategia de comunicación en la mencionada declaración nacional, es un estudio que no pretende ser concluyente, tiene aspectos tanto positivos como negativos, muestra la fragilidad de la sociedad.

En Chile han ido emergiendo de manera incipiente, debido a la serie de fenómenos que han afectado al país en los últimos años. Algunos de ellos han sido las erupciones de los volcanes Hudson (1991) Llaima (2008), Chaitén (2008), Puyehue-Cordón del Caulle (2011) y Copahue (2012) (Toledo, 2015).

Ahora si bien es cierto, los volcanes se han ido activando con el pasar de los años, presentando desde tres erupciones o más durante algunos años. Gracias a las mencionadas erupciones que se han registrado desde años atrás, los conceptos y conocimientos van cambiando y se amplían en las zonas que se según el mapa de riesgos son afectadas.

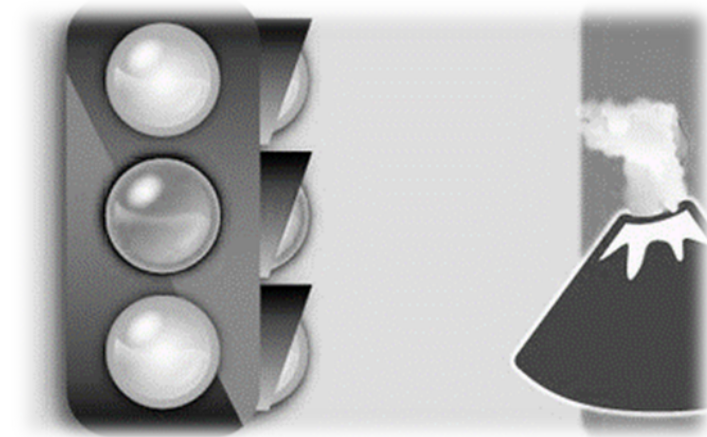
Agregando a lo anterior, la cronología de erupciones volcánicas e hitos relevantes, fueron eventos volcánicos específicos y su evolución en el tiempo deja marcada una historia de temor y miedo en la población,

por ejemplo, la erupción del volcán Tungurahua en septiembre de 1999 o el actual proceso eruptivo del volcán Reventador y Sangay.

El impacto de las emisiones en áreas afectadas por volcanes activos muestra la importancia de estudiar su comportamiento (escala, distribución, cuantificación y evolución general de los eventos eruptivos) a lo largo de la historia geológica y el pasado reciente, como base para la evaluación de peligros y la zonificación. (Navarro, 2019).

En México, el Centro Nacional de Prevención de Desastres, con el objeto de estar preparados, crearon un programa operativo para evacuar a la población en caso de un peligro y que cada ciudadano conozca las acciones que debe seguir en función de la actividad del volcán Popocatepetl. Dicho programa está basado en un Semáforo de Alerta Volcánica.

- Etapa de normalidad (VERDE)
 - El volcán está tranquilo. Es una oportunidad de conocer la señalización de: Rutas de evacuación. Sitios o centros de reunión
 - Refugios temporales.
 - Etapa de alerta (AMARILLO).
 - Permanece atento y prepárate para una posible evacuación
- FASE 1: Manifestación de actividad
- Sismicidad volcánica local frecuente
 - Emisiones esporádicas y ligeras de ceniza
- FASE 2: Incremento de actividad
- Pluma de vapor de agua
 - Ligera caída de ceniza en áreas cercanas
 - Caída de fragmentos incandescentes
- FASE 3: Actividad intermedia a alta
- Crecimiento rápido de domos de grandes dimensiones y su destrucción en explosiones fuertes.
 - Persistencia de fumarolas, gas y caída leve de cenizas en áreas cercanas
 - ALARMA (ROJO). Hay peligro. Tú y tu familia deben estar listos para la evacuación
- FASE 1. Actividad explosiva de peligro intermedio a alto
- Columna eruptiva de varios kilómetros de vapor de agua y gas
 - Lanzamiento de fragmentos incandescentes sobre las laderas del volcán
- FASE 2. Actividad explosiva de peligro alto a extremo
- Columnas eruptivas de gran alcance
 - Intensa caída de ceniza, arena y fragmentos volcánicos a distancias mayores (Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2019).



El monitoreo del volcán Popocatépetl – México

Nota. Tomado de Centro Nacional de Prevención de Desastres

El monitoreo del volcán Popocatépetl – México

Nota. Tomado de Centro Nacional de Prevención de Desastres

La actividad económica en la provincia se desarrolla en varios ámbitos, la ubicación geográfica, la disponibilidad de mano de obra barata en las comunidades aledañas, buenas vías de comunicación y la proximidad a la ciudad de Quito, vale la pena comprar tierras para producir nuevos cultivos, al menos inicialmente. (Valle, 2013).

Las empresas privadas cercanas al volcán Cotopaxi o en localidades que se encuentran en zona de riesgo, serían las más afectadas ante una posible erupción volcánica, debido a que sus maquinarias y productos se perderían ante una posible erupción, los planes de contingencia para prevenir de una u otra forma los riesgos, son importantes teniendo en cuenta la comunicación que se obtenga al interior de las empresas entre los colaboradores y personal administrativo para poder ejecutarlo.

Las estrategias comunicacionales para trabajadores de empresas ante un desastre natural o adverso son fundamentales para garantizar la seguridad y la coordinación en momentos de crisis, existen recomendaciones que las empresas deben optar para evitar el riesgo de despedir empleados o quebrar, algunas de ellas son contar con un plan de Comunicación de Crisis donde se establezca roles y responsabilidades de comunicación antes, durante y después de un desastre natural; canal de comunicación confiables, como aplicaciones móviles, mensajes de texto o grupos en redes sociales, para mantener a los empleados informados, la información tiene que ser clara y actualizada sobre el estado de la situación, las acciones a tomar y las fuentes de ayuda disponibles.

Ecuador y muchas de sus regiones han sido duramente golpeadas, desde el 2015 ya se sentía una grave crisis, fruto de la caída del barril de petróleo y la apreciación del dólar; luego en el 2016 sobrevino un fenómeno natural, el terremoto del 16A, que aquejó a varias provincias de manera directa, como Manabí, Esmeraldas y parte del Guayas; la afectación indirecta se da a partir de la disminución productiva de estas regiones, importantes en la entrega de bienes y servicios al resto del país (Villafuerte, y otros, 2020, pág. 102).

En este sentido la pregunta de investigación es ¿Cuál los canales de comunicación para promover la prevención en los trabajadores de la Industria Metálica Cotopaxi ante una posible erupción del volcán? La importancia de este trabajo académico radica en el aporte desde el campo científico partiendo de un análisis cualitativo de los canales de comunicación como un proceso inteligente para el conocimiento de cómo se prepara a los trabajadores de una empresa ante una posible erupción del volcán Cotopaxi en las empresas privadas. Desde una perspectiva comunicacional, el estudio contribuirá a conocer cómo en las empresas privadas se educa al personal para que esté preparado ante situaciones de vulnerabilidad y catástrofes naturales que se pueden presentar en su entorno habitual.

METODOLOGÍA

La investigación tiene una metodología cualitativa, según (Villamil, 2003) la investigación cualitativa intenta hacer una aproximación global de los contextos sociales para estudiar, contar y comprender a partir de los conocimientos que tienen los diferentes actores involucrados, en su contexto social compartido por el conocimiento que tienen de su lugar donde laboran y de su realidad, responde así de mejor manera las necesidades del estudio, además de ampliar la información mediante la recopilación de los datos más importantes.

El diseño exploratorio abre una ventana a lo desconocido, ya que seguramente se ha indagado de forma superficial sobre el tema, pero gracias a este acercamiento se pudo conocer los modelos planteados desde la experiencia de años anteriores y que hoy a la empresa le ayudado para educar a sus trabajadores.

Un sinnúmero de empresa se encuentra ubicadas en las parroquias de Mulaló, Jose Guangobajo y San Buenaventura, en esta última está asentada la Industria Metálica Cotopaxi IMC, además según el mapa de riesgos la empresa sería afectada por la erupción del volcán, por ello se seleccionó a IMC como la población de estudio, los mimos que tuvieron la participación en los protocolos de seguridad y en los ejercicios de simulacro ante una posible afectación registrada por el Volcán Cotopaxi. En este sentido fue conveniente realizar la tabla de selección de criterios de inclusión y exclusión de la muestra, adaptada para este caso.

Tabla 1

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Personal que labora en la planta diariamente.	Personal que trabaja fuera de la planta. Responsable de ventas de la empresa.
Responsable del plan de contingencia. Responsable de gestión y riesgo de la empresa.	Funcionarios de gestión de riesgos externo.

Criterios de selección de la muestra
Elaborado por los autores

Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión Criterios de exclusión Personal que labora en la planta diariamente. Responsable del plan de contingencia. Responsable de gestión y riesgo de la empresa. Personal que trabaja fuera de la planta. Responsable de ventas de la empresa. Funcionarios de gestión de riesgos externo. Importar tabla

Nota. Elaborado por los autores

El nivel de investigación fue exploratorio y descriptivo debido a la falta de investigaciones sobre los temas tratados. Ayuda a identificar elementos importantes del fenómeno analizado. Esto se debe al espacio temporal en el que se recopilaban los datos y las capacidades cognitivas de los colaboradores al momento de responder las inquietudes propuestas.

Dentro de esta prospección se utilizó el muestreo deliberado crítico o por juicio, que es una técnica que avala posibilidades de que los resultados obtenidos sean altamente precisos con un mínimo margen de error (Crespo, 2007). Por ello, fue importante contar con los partícipes que a diario permanecen en la planta.

Mediante la tabla de datos informativos se conoció a los participantes para la recolección de datos de la presente investigación.

Tabla 2

Nombre	Periodo en la empresa	Designación	Validación del participante
Oscar Culqui	10 años	Gerente General IMC Industria Metálica Cotopaxi	Su aporte sustenta la investigación.
Freddy Changoluisa	5 años	Coordinador de Seguridad y Salud	Su aporte sustenta la investigación.
Edison Pillo	1 año	Trabajador de la empresa	Su aporte sustenta la investigación.

Selección de la muestra
Elaborado por los autores

Selección de la muestra

Nombre Periodo en la empresa Designación Validación del participante Oscar Culqui 10 años Gerente General IMC Industria Metálica Cotopaxi Su aporte sustenta la investigación. Freddy Changoluisa 5 años Coordinador de Seguridad y Salud Su aporte sustenta la investigación. Edison Pillo 1 año Trabajador de la empresa Su aporte sustenta la investigación. Importar tabla

Nota. Elaborado por los autores

Para poder recoger y recopilar la información se aplicó la técnica de la entrevista a profundidad, “el objetivo principal del análisis de datos es dar sentido a la información recogida, sistematizándola para poder describir y analizar los resultados” (Folgueiras. 2016. Pág. 10). Herramienta que nos ayudará a conocer los canales y estrategias que ha implementado la empresa para educar a los trabajadores y estos han adquirido para saber cómo actuar.

Hay que tomar en cuenta que la redacción de cada una de las preguntas está basada en el tema que se está tratando, permitiendo cambiar los términos para poder reconocer la dimensión en la que se trabajó durante la entrevista. Además, la redacción de las preguntas varió en el camino, según la cercanía de términos con el informante, es por ello que la guía de preguntas ayudó a entrelazar las dimensiones de la investigación con la muestra.

Otro de los atributos dentro de la investigación que lleva el carácter cualitativo, es la forma dinámica de descubrir conocimientos, estrategias y falencias, por medio del instrumento diario de campo, permitiendo estar cara a cara con los involucrados.

En su investigación Martínez (2007) afirmó que “el Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas” (p.74). La información destacada debe encaminarse por un correcto entendimiento hacia el concepto.

El diario de campo se adapta a las necesidades según la información proporcional que se desea obtener, manteniendo una línea de información verídica en los diferentes aspectos. Según Rincón Barajas (2023):

El Diario de Campo debe adaptarse a las necesidades particulares de cada contexto investigativo como son registrar la descripción de las actividades y características consignar la interpretación que el investigador le da a lo observado y de ser posible adjuntar el registro fotográfico o audiovisual (pág. 6).

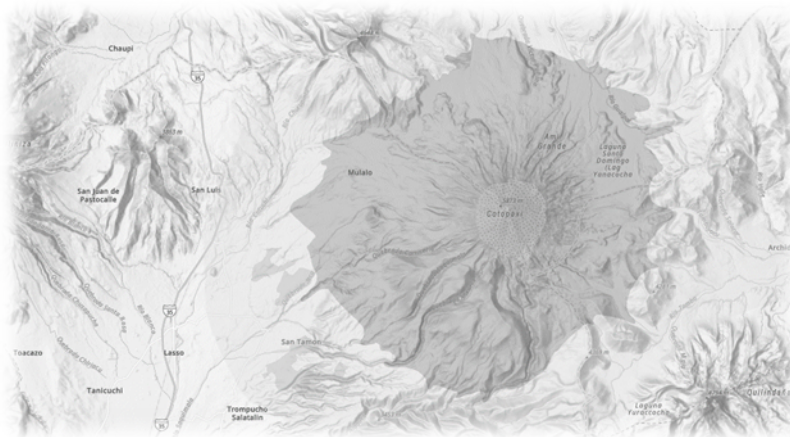
RESULTADOS

Los hallazgos de la investigación denotan que la gestión de la seguridad y la salud de los trabajadores en IMC datan aproximadamente desde hace 10 años atrás, habiendo previsto toda clase de desastres naturales o de tipo mecánico con respecto a la maquinaria que operan a diario en el lugar. Esto se avala desde la certificación que emite el Cuerpo de Bomberos de Latacunga y su permiso de funcionamiento vigente; el plan de contingencia abarca con eficiencia en cuanto a tiempos para evacuar o conocimiento para una rápida acción ante un

eventual siniestro de carácter natural o provocado por el ejercicio laboral (F. Changoluisa, comunicación personal, 18 de julio de 2023). La actualización de información referente a la actividad del volcán Cotopaxi, lo hacen tomando como fuente al Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, siendo responsabilidad del personal a cargo de revisar de forma diaria las novedades presentadas por este organismo.

Otro aspecto fundamental que busca relación interpersonal en la empresa, es la: adecuada comunicación de forma ascendente y descendente, la primera busca recoger desde la gerencia sugerencias en cuanto a señaléticas, distribución del área de trabajo, equipos de seguridad y dinámica de las capacitaciones; mientras que la segunda aspira tener todas las facilidades para proyectar ideas innovadoras en cuanto a la temática de gestión y riesgos (F. Changoluisa, comunicación personal, 18 de julio de 2023). Este complemento les ha brindado resultados favorables en el tiempo de ejecución de esta temática, no solo por la justificación ante certificaciones o nivel de categoría empresarial, sino para el dinamismo en su quehacer industrial.

En el aspecto práctico, ante posibles emergencias de desastres naturales, de acuerdo a su situación geográfica, la empresa ha logrado identificar dos puntos importantes de seguridad para su personal, Colatoya y La Calera, lugares que conecta de forma lineal con su planta central de actividades, estos espacios se han denominado como puntos de encuentro, debido a que la extensión estructural es larga, cada grupo dependiendo de su posición, deberá acudir en conjunto hacia los sitios ya identificados (F. Changoluisa, comunicación personal, 18 de julio de 2023). Así también existen planes familiares de los empleados y dependerá de la decisión al interno de sus hogares, actuar en cuanto a su logística, “los trabajadores pertenecen principalmente a las parroquias San Buenaventura, Aláquez y Eloy Alfaro, entendiendo que cerca del 80% son espacios cercanos a IMC y el 20% buscará especificar lugares que no se vean afectados por una eventual erupción volcánica” (E. Pillo, comunicación personal, 18 de julio de 2023). Información que la registran en el diario de campo para tener muy en cuenta. La preocupación por precautelar la vida de los empleados, ha hecho que, desde la coordinación de seguridad y salud, se pueda disponer de una base de datos familiares, esto con la finalidad de viabilizar protocolos para salvaguardar la integridad de sus miembros, de acuerdo al registro dentro del mapa de desastres naturales a nivel cantonal, “la empresa IMC físicamente quedaría en forma de isla, todo su alrededor se vería afectado por el flujo de lahares” (F. Changoluisa, comunicación personal, 18 de julio de 2023). Esta información ha contribuido para analizar un posible escenario, además de organizar al personal para actuar de forma responsable sin ocasionar pánico.



Zonas de alto impacto ante la reactivación del volcán Cotopaxi

Zonas de alto impacto ante la reactivación del volcán Cotopaxi

Nota. Tomado del Instituto Geofísico (IG)

Las alianzas estratégicas respaldan la labora continua de la empresa, el constante dialogo por fortalecer las inquietudes en cuanto a desastres naturales y erupciones volcánicas ha permitido generar vínculos profesionales con las instituciones de seguridad, como el Cuerpo de Bomberos, Municipio, Policía Nacional,

garantizan la respuesta efectiva de IMC en caso de presentarse un fenómeno provocado por el Volcán Cotopaxi (Changoluiza, 2023). Esto dependerá del grado de interés que los empleados demuestren en los ejercicios de simulacro, al que todos acuden, sin embargo, “es importante mencionar que no todos demuestran corresponsabilidad en gran medida” (E. Pillo, comunicación personal, 18 de julio de 2023).

Al estar con un grupo de 60 trabajadores y consultar en qué tipo de alerta está el volcán Cotopaxi, algunos de ellos no sabían, lo cual demuestra la falta de corresponsabilidad para estar informados. La cabeza de la institución privada ante esto, busca brindar toda clase de capacitaciones de manera semanal para actualizar los protocolos, rutas de evacuación, primeros auxilios y procedimientos de alerta temprana ante desastres inesperados en el ámbito laboral o por un desastre natural.

Las 3 parroquias rurales y 1 urbana aledañas al Volcán Cotopaxi, como son Mulaló, Joseguango Bajo, Aláquez y San Buenaventura, se destacan por su actividad industrial, albergando juntas alrededor de 60 empresas, esto según la información adherida al portal de la Superintendencia de compañías, valores y seguros, donde se señalan algunos datos importantes con respecto a parámetros básicos ante emisiones volcánicas, la siguiente tabla presenta algunas compañías dedicadas al ámbito agrícola, textil, mecánico, florícola, propio de las zonas antes mencionadas y detalla sus acciones o planes de prevención.

Tabla 3

Nombre	Plan de contingencia	Kit de emergencia	Identificación/ zonas de evacuación	Señaléticas	Plan de Prevención (simulacros y capacitaciones)
Agrícola ganadera Mejía Mantilla Agrim S.A.	x		x		
Llores de los Nevados Nevaflor S.A.	x	x	x	x	x
Textiles Cotopaxi Xpotextil Cia.Ltda.	x	x	x	x	x
Sustratos Poalo S.A.	x			x	x
Agrícola Sanchez Grandes Cia. Ltda.	x		x		
Productos Lacteos Davila Maldonado Lactodam Cia. Ltda.	x	x	x	x	x
Ardines Piaveri Cia. Ltda.	x	x	x	x	x
Agrícola y química nacional del Cotopaxi Agronpaxi Cia. Ltda.	x		x		
Ninaflowers S.A.	x	x	x	x	x
Immsa Ecuador					
Tex Loren	x		x		
Distribuidora Pozo & Vargas	x				x
Induce	x	x	x	x	x
Industrial World	x				x
IMC Industria Metálica Cotopaxi	x	x	x	x	x

Conocimiento kit de emergencia

Tomado de <https://mercadodevalores.supercias.gob.ec/reportes/directorioCompanias.jsf>

Conocimiento kit de emergencia

Nombre Plan de contingencia Kit de emergencia Identificación/ zonas de evacuación Señaléticas Plan de Prevención (simulacros y capacitaciones) Agrícola ganadera Mejía Mantilla Agrim S.A. x x Llores de los Nevados Nevaflor S.A. x x x x Textiles Cotopaxi Xpotextil Cia.Ltda. x x x x Sustratos Poalo S.A. x x x Agrícola Sanchez Grandes Cia. Ltda. x x Productos Lacteos Davila Maldonado Lactodam Cia. Ltda. x x x x Ardines Piaveri Cia. Ltda. x x x x Agrícola y química nacional del Cotopaxi Agronpaxi Cia. Ltda. x x Ninaflowers S.A. x x x x Immsa Ecuador Tex Loren x x Distribuidora Pozo & Vargas x x Induce x x x x Industrial World x x IMC Industria Metálica Cotopaxi x x x x Importar tabla

Nota. Tomado de <https://mercadodevalores.supercias.gob.ec/reportes/directorioCompanias.jsf>

En el cuadro anterior, se puede ver que algunas de las empresas que han declarado información en la Superintendencia de compañías, valores y seguros, no cuentan con planes de prevención al interior de sus empresas, además tienen la falencia en disponer de la debida señalética o kits de emergencia, información que las empresas omitieron declarar o como otras que no registran información, esto da a entender, la falta de compromiso de las empresas con sus trabajadores. Ahora la pregunta es, que pasa con las empresas públicas, desde el año 2015 a la fecha, la señalética y los kits de emergencia se han deteriorado o caducado, esto queda

por reponerlo y tener listo para poder utilizarlo en caso de una emergencia natural o ante una posible erupción del volcán Cotopaxi.

Una gestión efectiva de la comunicación en el entorno empresarial es esencial en situaciones de emergencia, especialmente cuando nos enfrentamos a desastres naturales, la capacidad de mantener a los trabajadores informados, seguros y coordinados durante tales eventos críticos es un componente fundamental de la responsabilidad.

Para los investigadores como Wagner, Dayni, Ana, Rossanna, Rafer y Ana (2020) da a conocer que: Uno de los aspectos más preocupantes en medio de este problema, es lo que le puede sobrevenir al sector micro, pequeño, mediano e incluso gran empresarial. El tejido productivo de una nación se centra en lo que las organizaciones generan, no solamente en la fabricación de productos y servicios, sino en la creación de fuentes de empleo directo e indirecto para sostenerla economía familiar; adicionalmente genera tributos al estado, lo cual en plena evidencia de la pandemia mundial, está forjando un colapso para la economía estatal y empresarial, pues este es un tiempo donde todos ganan, si se logra mantener vivas a las organizaciones (pág. 102). En este contexto, la empresa ha buscado implementar estrategias comunicacionales como un canal de la empresa para garantizar una respuesta efectiva ante desastres naturales y proteger a sus empleados, activos y reputación, la empresa IMC aborda las mejores prácticas para una comunicación eficaz en momentos de crisis, “se debe reorientar la planeación inicial, y quienes administren la organización deben ser capaces de identificar los cambios necesarios para re direccionar la gestión de sus empresas/negocios, y tener estrategias correctas y 100% implementables” (Villafuerte, y otros, 2020), estas estrategias no solo tienen un impacto inmediato en la seguridad y el bienestar de los trabajadores, sino que también contribuyen al fortalecimiento de la resiliencia organizacional en un mundo cada vez más propenso a eventos climáticos extremos y desafíos naturales imprevistos.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que los canales de comunicación que emplea la empresa IMC, promueve la educación de los trabajadores para que sepan cómo actuar ante desastres naturales que podría generarse por una posible erupción del volcán Cotopaxi, los planes de contingencia se han levantado bajo el amparo de las instituciones encargadas de la seguridad, gestión y riesgos, ha sido gracias a la década de experiencia en la elaboración de protocolos ante fenómenos adversos, lo que permite que los empleados respondan con rapidez, principalmente en el periodo 2022 – 2023, tiempo donde la reactivación del volcán, ha sido preocupación para vulcanólogos, autoridades y ciudadanía (Culqui, 2023).

Sin embargo, el compromiso de los trabajadores no escala los niveles de excelencia en cuanto a efectividad de respuesta en los tiempos de evacuación, todos acuden, se capacitan, tienen conocimientos, utilizan los implementos de seguridad, pero todavía no asimilan la magnitud de los daños desde un punto de vista psicológico, así como la seriedad de los protocolos que se deben asumir ante una emergencia eruptiva (Changoluisa, 2023). El trabajo se ha cumplido, han dispuesto todas las facilidades, pero dependerá de la personalidad de cada uno de los trabajadores el acatar en la brevedad posible ya en la realidad, las acciones de prevención para mantenerse a buen recaudo, lo han iniciado por medio de una estrategia de comunicación que es replicar el informe diario que les remite el Instituto Geofísico.

La estrategia comunicacional se enmarca desde los niveles de acercamiento que tiene el responsable de la empresa con sus colaboradores, el sentido de pertinencia ha logrado en primera instancia, motivar al personal para encontrarse capacitados en toda circunstancia; segundo, los canales de información se desplazan a los dispositivos móviles personales, con el fin de otorgar contenido preventivo en todo momento, bajo este parámetro, no se trata de un uso excesivo del material relacionado a fenómenos naturales, sino, codificar el conocimiento de gestión y riesgos en pequeñas capsulas dinámicas que procuren actuar de forma asertiva en los trabajadores (Changoluisa, 2023).

El testimonio de los trabajadores fue importante para confirmar su nivel de discernimiento en lo que respecta a la clasificación de las diferentes señaléticas, obligación, peligro, auxilio, prohibición y equipos contra incendios (Pillo, 2023). Esta distribución logró establecer una direccionalidad en la evacuación, pero bajo la misma línea, de atender los fortuitos casos de accidentabilidad, provocados quizá por la confusión en el momento de evacuar (Culqui, 2023).

Los datos recabados en el presente estudio servirán como base para futuras investigaciones y aportarán a nuevas formas de generar estrategias comunicacionales, mejorando el área educativa ante posibles desastres naturales, bajo la convicción de sustentar el aporte del sector privado y su preocupación ante fenómenos eruptivos. Por ende, es de total importancia que los investigadores realicen una mayor indagación, relacionada a las estrategias comunicacionales que emplean las empresas como canal para educar a sus trabajadores y sepan cómo actuar ante un evento adverso.

Los hallazgos de la investigación denotan la relación sólida que existe en la empresa IMC Industrias Metálicas Cotopaxi debido a los conocimientos adquiridos por el técnico encargado de seguridad y salud, el cual es el responsable de transmitir toda la información importante hacia cada uno de los trabajadores para educar y salvaguardar la vida de cada uno de ellos en cuanto se pueda presentar una emergencia en un momento menos esperado.

La charla, es un canal para dar a conocer la importancia de educar y conocer desde un primer plano sobre el proceso eruptivo en el que se encuentra el volcán Cotopaxi desde el año 2015, los riesgos y las zonas seguras que cada uno de los trabajadores deberán tomar en cuenta para poder salvaguardarse y salvaguardar a sus familias, Culqui (2023) resalta que es oportuno seguir implementando y fortaleciendo información en este tema para estar preparados.

Sin embargo, para Changoluisa (2023) es importante la información que desde el Instituto Geofísico les proporcionan para transmitir las mediante charlas a los trabajadores, donde se va ampliando los conocimientos y educando para estar prevenidos ante posibles desastres naturales, los ejes principales, es tener el conocimiento del estado del volcán.

Enfrentándose a la adversidad, quienes participan de estas charlas, son parte del equipo de trabajo para formar brigadas de emergencias que están integradas por el personal de la empresa, si se diera el caso de una erupción del Volcán Cotopaxi, los brigadistas serán los encargados de ayudar a evacuar a los demás trabajadores a las puertas principales que conforman las salidas de emergencia.

Changoluisa (2023) indica que es muy importante la comunicación que se tenga con cada uno de los colaboradores dentro de las distintas áreas, para no descuidar esta información que debe irse actualizando según las necesidades, de cierta manera la difusión de las actividades que se realice en la empresa es importante porque harán a los trabajadores partícipes de una educación constante ante desastres naturales promulgando el bien común. Por su parte, cada integrante de la empresa IMC no debería descuidar las charlas y todo lo que se aborde para estar siempre informados.

La reactivación del volcán y las consecuencias que este acarrearía, sembraría temor en las personas, formando una línea de miedo e incertidumbre que acomplejaría a los trabajadores. Para el posible contexto eruptivo que enfrentarían, debería implementarse información más a fondo y acompañadas de un sin número de materiales para educar acerca de cuáles son las medidas que deben tomar en cuenta en un momento al presentarse una catástrofe. En los datos recopilados, el desconocimiento en que alerta se encuentra el volcán, es una de las debilidades halladas.

El plan de contingencia actualizado, ha sido fundamental para implementar una estrategia comunicacional e ir construyendo una nueva realidad ante el proceso eruptivo del volcán Cotopaxi y su posible erupción, eliminando los estereotipos que se han fomentado debido a una mala información y a la falta de conocimientos ante esta problemática de vivir en medio de un peligro latente.

Es preciso mencionar que bajo los diversos canales que se han planteado para interactuar y transmitir la información, como charlas, grupos de whatsapp y capacitaciones, los trabajadores y el personal de la empresa

IMC, buscan un empoderamiento de información y replanteo de nuevas estrategias de comunicación para un mejor entendimiento y captación de cómo actuar ante una emergencia latente que tienen cerca.

Los datos que se han recabado en la presente investigación son importantes para futuras investigaciones, esta es la realidad de una de tantas empresas ubicadas en una zona de riesgo ante una posible erupción del volcán Cotopaxi, la amenaza está latente para las empresas y en especial para sus trabajadores, las herramientas que aplicamos han sido indispensables para saber la realidad y conocer la estrategia comunicacional que emplean para educar a los trabajadores ante una posible erupción volcánica.

CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos podemos llegar a la conclusión que las estrategias comunicacionales para educar a los trabajadores de la empresa IMC Industria Metálica Cotopaxi ante posibles desastres naturales generados por el volcán Cotopaxi, es transcendental para los obreros que gran parte del día permanecen en su lugar de trabajo que se encuentra en una zona de riesgo, promoviendo la prevención por medio de como charlas, grupos de WhatsApp y capacitaciones.

Hay que considerar que los mapas existentes sobre las zonas de riesgo del volcán Cotopaxi, pueden llegar a tener algún tipo de cambio debido a la intensidad del fenómeno cuando este ocurra, el cual es muy difícil pronosticar, pero eso no quiere decir que los trabajadores y la población deba confiarse en que no pasará nada, sino estar capacitados para saber cómo actuar en caso de que ocurra lo peor.

La comunicación es un proceso dinámico, participativo e interactivo que involucra a los diferentes actores implicados en la gestión del riesgo. Es una estrategia y una herramienta imprescindible para alcanzar resultados eficientes en varios procesos como la educación a los trabajadores para que estén preparados; la generación de espacios de reflexión en las empresas y porque no decir en las poblaciones que se encuentran en zonas de riesgo, puede hacer frente al riesgo volcánico.

La comunicación comprendida como interrelación y diálogo social debe constituirse en un eje que cruce las acciones de prevención, mitigación y atención ante una posible erupción del volcán Cotopaxi. Trabajar en el diseño de estrategias de comunicación e información como canales para educar en lo interno a los trabajadores, es fundamental.

Es verdad que los trabajadores de la empresa IMC se encuentran capacitados, pero aún hay vacíos en sus conocimientos de cómo actuar en el momento de una emergencia, si esta empresa que por políticas internas cuenta con un plan de emergencia tiene vacíos en sus trabajadores, que decir de las 60 empresas ubicadas en las tres parroquias rurales y una urbana aleda al Cotopaxi, todas las empresas deben contar con su plan de contingencia, kit de emergencia, identificación de zonas de evacuación, señalética interna y planes de prevención donde se planifique el desarrollo de simulacros y capacitaciones.

Recordemos que durante muchos años no existió una buena planificación urbanística en las orillas de los ríos que nacen en las faldas del volcán en la cara sur y occidental, lo cual puede provocar el desbordamiento del agua lodo bloqueando vías y dejando a varios lugares como a la fábrica IMC en el medio como isla, se ha permitido la construcción de viviendas, centros de recreación, negocios y centros educativos que se encuentran justo en zonas de alto riesgo por posibles lahares del volcán Cotopaxi.

La Secretaría de Gestión de Riesgos, el GAD Provincial de Cotopaxi, el GAD cantonal de Latacunga, así como los GADs parroquiales, deben generar información unificada que no distorsione y entorpezca la información que se difunde al interior de la planta para tener preparados a sus trabajadores. Los únicos reportes que presentan las autoridades es cuando el volcán registra un incremento en su actividad, es así que desde el 2015 que se registró una actividad volcánica, a octubre del 2022 que se presentó un escenario similar, en el lapso de aproximadamente siete años, no se ha hecho nada para mantener capacitada a la población, las empresas en algunos casos han tomado por iniciativa por cuenta propia el mantener informados

y capacitados a su personal, siendo necesario trabajar en la capacitación y prevención de la población de manera permanente, el volcán Cotopaxi se encuentra en un proceso eruptivo.

Un claro ejemplo de lo anteriormente citado, es la pandemia, las distintas autoridades dejaron en segundo plano temas como el proceso eruptivo en el cual se encuentra el volcán Cotopaxi, lo que crea en la población un ambiente de despreocupación y hace que se olvide la información relevante de cómo actuar en caso de una emergencia real, en muy importante evitar la desinformación con un trabajo permanente de educación y preparación constante por parte de los diferentes entes, sean públicos y privados, mantengan activos sus canales de información y capacitación.

El proyecto de educar a la población debe continuar con la implementación de estrategias de comunicación, lo desarrollado por la empresa privada, debe ser replicado en las entidades del sector público, estas últimas deben convertir la capacitación en una campaña permanente que eduque a la comunidad para que este prevenida a corto y largo plazo. Además, para fortalecer y mantener informado a los trabajadores y la población en general, las empresas y el sector público, puede colocar un semáforo informativo donde se detalle el tipo de alerta en que se encuentra el volcán Cotopaxi, a la fecha de la presente investigación, la alerta se mantiene en amarilla, espacio donde las autoridades deben trabajar en la preparación y capacitación a la población.

Hay que pensar y tener muy en cuenta que este tipo de comunicación preventiva se convierte en una primera fase, es decir, tiene un tiempo de funcionamiento hasta que se presente una eminente erupción del Volcán Cotopaxi, en ese instante, se inicia una segunda etapa de reacción donde se pondría en práctica los conocimientos adquiridos, lo más valioso ante un desastre natural, es precautelar la integridad de los seres humanos, por ello es importante educar a la población y trabajar en estrategias de comunicación como un canal para estar preparados ante una posible erupción del volcán Cotopaxi.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, M. (2021). *La comunicación científica en investigaciones*. Santa Clara: <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2021/ed212l.pdf>.
- Álvarez, C., & Giraldo, M. (Febrero de 2003). *Eird*. Obtenido de LOS NIÑ@S EN LA GESTIÓN: <https://www.eird.org/cd/toolkit08/material/insersion-curricular/los-ninios-y-la-gr/losniniosylagdr.pdf>
- Argibay, J. C. (2010). *Muestra en investigación cuantitativa*. Buenos Aires: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-73102009000100001&script=sci_arttext&tlng=en.
- Cambria, A. (2016). *La importancia de la comunicación estratégica*. España: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-LaImportanciaDeLaComunicacionEstrategica-5998262.pdf>.
- Castillo, A. D. (2017). *Responsabilidad Social Empresarial de las instituciones del sector*. Costa Rica: <https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/123456789/6286/040900.pdf?sequence=1>.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2 de 10 de 2019). Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/semaforo-de-alerta-volcanica-220744>
- Córdova, J. B. (2017). *LA GESTIÓN PREVENTIVA Y REACTIVA DE RIESGOS*. Sangolquí: <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/01/Art7.pdf>.
- Crespo, C. (2007). *El muestreo en la investigación cualitativa*. España: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7779030>.
- Cuesta, M. (2009). *INTRODUCCIÓN AL MUESTREO*. <https://pdfslide.net/documents/tema-introduccion-al-muestreo-centro-de-3-211-muestreo-aleatorio-simple.html?page=9>.
- DÍAZ, I. E. (2017). *DESARROLLO DE UN PLAN DE CONTINGENCIA PARA ERUPCIONES*. AMBATO: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1973/1/76457.pdf>

- Estrada, R. (2011). *La entrevista cualitativa como técnica*. Mexico: <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2711/La%20entrevista%20cualitativa%20como%20t%c3%a9cnica%20para%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Estrella, M. E. (2016). *PROPUESTA DE UNA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL*. Quito: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7037/1/T-UCE-0009-599.pdf>.
- Folgueiras Bertomeu, Pilar. (2016). La entrevista . Universitat de Barcelona. Obtenido de <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/99003>
- Gallardo, E. E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Perú: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf.
- González, M. B. (2019). Cuba: <https://www.redalyc.org/journal/1813/181359681007/>.
- González, M. B. (2019). *PLATAFORMA ÚNICA COMUNICACIONAL ANTE LOS DESASTRES NATURALES*. Cuba: <https://www.redalyc.org/journal/1813/181359681007/>.
- Hernández, M. G. (2006). *La entrevista*. Madrid: http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf?f.
- Instituto Geofísico. (2022). *Volcán Cotopaxi. Mapa de peligros volcánicos potenciales*. <https://www.igepn.edu.ec/mapas/amenaza-volcanica/mapa-volcan-cotopaxi.html>
- Investigaciones, L. c. (2022). *Marta Abreu*. Santa Clara: <https://www.medigraphic.com/pdfs/edumecentro/ed-2021/ed212l.pdf>.
- Lanus, M. (2021). *Desastres naturales y su impacto*. ARgentina: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082021000100002.
- Machacca1, R. (2018). *Monitoreo Multi-paramétrico del volcán Sabancaya*. Perú: https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/1475/1/Machacca-Monitoreo_multi-parametrico_volcan_Sabancaya.pdf.
- Malebrán, C. R. (2019). *TELEVISIÓN EDUCATIVA Y DESASTRES NATURALES*. Costa Rica: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44745615011>.
- Martínez, L. (2007). *La Observación y el Diario*. Colombia: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34712308/9_La_observacion_y_el_diario_de_Campo_en_la_Definicion_de_un_Tema_de_Investigacion-libre.pdf?1410544305=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFecha_de_Recepcion_30_03_07_Fecha_de_Ace.pdf&Expires=.
- Massoni, S. H. (2017). *Comunicación estratégica: indicadores comunicacionales en la dimensión ideológica*. Argentina: <https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/3074/2614>.
- Massoni, S. (2013). Entrevista a Sandra Massoni, experta en Comunicación Estratégica. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ELHMENVKago>
- Mateu, H. T. (2016). *ESTRATEGIA INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD HUMANA EN LOS DESASTRES NATURALES*. Barcelona: <https://www.redalyc.org/journal/282/28248171012/>.
- Molina, M. E. (2017). *Estrategia Comunicacional de Gestión de Crisis en Desastres Naturales*. Quito: <https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/view/179/153>.
- Molina, M. (2016). *PROPUESTA DE UNA ESTRATEGIA COMUNICACIONAL*. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, FACULTAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/7037/1/T-UCE-0009-599.pdf>
- Navarro, S. (2019). *GEOLOGÍA E HISTORIA ERUPTIVA DEL COMPLEJO*. Nariño: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349631994008>.
- Nieto, N. T. (2018). *TIPOS DE INVSTIGACIÓN*. Santo Domingo: <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>.
- Ortega, F. (2021). *Gestión de riesgos mayores en las instalaciones de la empresa pública*. RIOBAMBA: [file:///C:/Users/User/Downloads/Informe%20Final%20del%20Proyecto%20de%20Investigación%20Ortega%20Faride\(1\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Informe%20Final%20del%20Proyecto%20de%20Investigación%20Ortega%20Faride(1)%20(2).pdf).

- R, L. A. (2007). *La Observación y el Diario*. Colombia: <https://www.ulibertadores.edu.co/institucion/historia/>.
- Rober, J. (2009). *Complejidad, incertidumbre y vulnerabilidad*. Quito: [https://wwRincón, B. L. \(2023\). El Diario de Campo como instrumento de recolección de información. Bucaramanga: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/54480/lrinconba.pdf?sequence=3&isAllowed=y>](https://wwRincón, B. L. (2023). El Diario de Campo como instrumento de recolección de información. Bucaramanga: https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/54480/lrinconba.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- w.redalyc.org/articulo.oa?id=12617000016.
- Salamanca, C. Y. (2007). *El muestreo en la investigación cualitativa*. España: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7779030>.
- Salazar, D. (2009). *Percepción del riesgo asociado al volcán*. Ecuador: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12617000022>.
- Sánchez, E. G. (2022). *LAS ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO*. LA Libertad: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9128/1/UPSE-TCO-2023-0005.pdf>.
- SÁNCHEZ, E. G. (2022). *LAS ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO*. la libertad.
- Sánchez, F. M. (2021). *Gestión de riesgos mayores en las instalaciones de la empresa pública*. RIOBAMBA: [file:///C:/Users/User/Downloads/Informe%20Final%20del%20Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Ortega%20Faride\(1\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Informe%20Final%20del%20Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Ortega%20Faride(1)%20(2).pdf).
- Solórzano, M. R. (2020). *RECIAMUC*. Guayas: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/541>.
- Tapia, R. (2016). *ACCIÓN DEL ESTADO Y ACCIÓN COMUNITARIA EN LA GESTIÓN DE LA VIVIENDA POST*. Chile: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50643662011>.
- Toledo, H. R. (2015). *ECOLOGÍA POLÍTICA DE LOS DESASTRES: VULNERABILIDAD*. Chile: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50643662002>.
- Valle, L. M. (2013). *Flores, trabajo y territorio*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=675771380006>.
- Ventura, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. Perú: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864->
- Villafuerte, W. O., Palacios, D. L., Arias, A. E., Arteaga, R., Cruz, R. H., & Palma, A. M. (2020). Acciones estratégicas: Sostenibilidad de las empresas de Manabí ante desastres. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 5(18), 99-132. doi:<https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i18.204>
- Villamil, F. Olga, L. (2003). Investigación cualitativa, como propuesta metodológica para el abordaje de investigaciones de terapia ocupacional en comunidad [Archivo PDF]. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9.%20Investigaci%C3%B3n%20Cualitativa.pdf>