

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría Profesional en Gestión del Riesgo de Desastres

Análisis de la capacidad de afrontamiento y de resiliencia de la población del cantón Chillanes, provincia Bolívar, en el terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018

Klever Paúl Escobar Sánchez

Tutor: Jorge Rodrigo Núñez Jara

Quito, 2022

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional

	Reconocimiento de créditos de la obra No comercial Sin obras derivadas	
---	---	---

Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia

Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Klever Paúl Escobar Sánchez autor de la tesis intitulada “Análisis de la capacidad de afrontamiento y de resiliencia de la población del cantón Chillanes, provincia Bolívar, en el terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Gestión del Riesgo de Desastres en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

10 de Mayo del 2022

Firma: _____

Resumen

La documentación existente sobre la historia de daños y pérdidas a causa de los desastres son numerosas y extensas en el mundo; sin embargo, existen desastres locales en determinadas comunidades que han sido invisibilizados o han pasado simplemente desapercibidos; en este caso de estudio me permito visibilizar al terremoto de “Cumandá”, ocurrido en Ecuador, provincia Bolívar, cantón Chillanes, el 6 de septiembre del 2018, con su análisis particular sobre la dinámica y efectos devastadores del evento sísmico, que irrumpió de manera abrupta el funcionamiento de la comunidad, debido a las condiciones de exposición, vulnerabilidad, capacidad de afrontamiento y de resiliencia que tenían al momento del desastre.

Este trabajo investigativo gira en 3 ejes, que son: (i). Contexto sociocultural y análisis del terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018; (ii). Análisis del marco legal de la Gestión del Riesgo de Desastres, respecto a las atribuciones y competencias que tienen los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales y Parroquiales; (iii). Análisis de la percepción poblacional del cantón Chillanes, sobre la capacidad de afrontamiento activa y pasiva, según las características sociodemográficas; a fin de determinar el nivel de resiliencia que tuvo la población en el Terremoto de “Cumandá” del 06 de septiembre del 2018; temáticas que tienen por objetivo identificar el tipo de afrontamiento y nivel de resiliencia de la población del cantón Chillanes ante este tipo de amenazas de origen natural, en este caso el terremoto.

La muestra estuvo constituida por 160 pobladores del cantón en análisis, en la cual el 50% es sexo masculino y el otro 50% es sexo femenino. Para medir la capacidad de afrontamiento y la resiliencia, se utilizó dos metodologías la primera denominado como: “las de estrategias de afrontamiento frente a riesgo extremos”; y, para medir la resiliencia se adoptó una segunda metodología ad hoc trabajada por la Organización Humanitaria Internacional (GOAL) y el Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO).

Palabras clave: Riesgo de Desastres, Gestión del Riesgo de Desastres, Amenaza, Vulnerabilidad, Capacidad de afrontamiento, Resiliencia, Desastre, Terremoto, Gobernanza del Riesgo de Desastres, Resiliencia Comunitaria

A mi querida esposa Maribel, por permitirme caminar juntos con su infinita paciencia y amor, siendo el pilar fundamental de mi vida.

A mis hijos Steven y Gabriel, por convertirse en la razón de mi lucha diaria.

A mis padres por todas sus enseñanzas, por su amor, por su ejemplo de vida.

Agradecimientos

A Dios, por acompañarme siempre en mi camino, guiándome con sabiduría y amor.

A la Universidad Andina Simón Bolívar, por indicarme el camino correcto hacia el conocimiento.

A mis queridos docentes por el esfuerzo y la dedicación durante el transcurso de esta profesionalización.

A mi Tutor Jorge Rodrigo Núñez, quien ha guiado con paciencia y rectitud mi proyecto de Tesis.

A los habitantes y autoridades del cantón Chillanes-Provincia Bolívar, por haberme abierto sus puertas y permitir la realización de este proyecto investigativo.

Tabla de contenidos

Figuras y Tablas.....	15
Abreviaciones	17
Glosario	19
Introducción.....	23
Descripción del problema.....	26
Pregunta Central	26
Objetivo General.....	27
Objetivos Específicos	27
Formulación de Hipótesis.....	27
Alcance de la investigación	27
Capítulo primero: Contexto sociocultural y análisis del sismo de Cumandá del 6 de septiembre del 2018.....	29
1. Contexto Local.....	29
1.1 Contexto Biofísico.....	29
1.1.1 Ubicación Geográfica	29
1.1.2 Geología	30
2. Contexto Sociocultural.....	31
2.1 Demografía	31
2.2 Educación	33
2.3 Salud.....	34
2.4 Organización social	34
3. Contexto Económico productivo.....	34
4. Contexto sísmico.....	35
4.1 Breve descripción del terremoto de Cumandá.....	36
4.2 Causas sísmicas	38
4.2.1 Zona de subducción en el Ecuador	38
4.2.2 Fallas Geológicas en el Ecuador.....	39
4.2.3 La Historia sísmica del Ecuador.....	40
4.2.4 Sismicidad histórica en la provincia de Bolívar	42

4.2.5 La historia sísmica del cantón Chillanes	43
4.3 Características sísmicas	44
4.3.1 Efecto de sitio	45
Capítulo segundo: Marco legal de la Gestión del Riesgo de Desastres, respecto a las atribuciones y competencias que tienen los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales y Parroquiales	47
1. Contexto global	48
2. Contexto nacional.....	50
3. Contexto local	54
3.1 El marco jurídico de las competencias exclusivas de los diferentes niveles territoriales del Ecuador y su vinculación con la Gestión del Riesgo de Desastres.....	55
3.2 Atribuciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal en la Gestión del Riesgos de Desastres	57
3.3 Atribuciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial en la Gestión del Riesgos de Desastres	59
Capitulo tercero: Materiales y Métodos	61
1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis	62
1.1 Tipo de estudio	62
2. Variables e hipótesis	63
2.1 Variables	63
2.2 Formulación de Hipótesis.....	63
3. Diseño de contrastación de hipótesis	63
3.1 Capacidad de Afrontamiento	63
3.2 Resiliencia	64
4. Población, muestra y muestreo	65
4.1 Población... ..	65
4.2 Muestra.....	65
5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
5.1 Método de investigación.....	66
5.2 Técnicas.....	66
5.3 Instrumentos de recolección de datos.....	66
5.4 Descripción de los instrumentos.....	66
5.4.1 Cuestionario para medir la Capacidad de Afrontamiento	66
5.4.2 Cuestionario para medir la Resiliencia	67

6. Plan de procesamiento y análisis de datos	71
6.1 Procesamiento de datos	71
Capítulo cuarto: Resultados y Discusión.....	73
1. Resultados Obtenidos.....	73
1.1 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población urbana Chillanes	73
1.2 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población rural San José del Tambo	80
1.3 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población del cantón Chillanes	83
1.4 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional de la parroquia urbana Chillanes.....	89
1.5 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional de la parroquia rural San José del Tambo	90
1.6 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional del cantón Chillanes.	91
Conclusiones y Recomendaciones.....	93
1. Conclusiones	93
2. Recomendaciones.....	96
Obras citadas.....	99
Anexos	103
“Anexo 1: Cuestionarios aplicados en la encuesta a la población urbana-rural del cantón Chillanes: la de Afrontamiento frente a riesgos extremos (López-Vásquez y Marván (2004) y; la escala de medición de la resiliencia desarrollada por la Organización Humanitaria Internacional (GOAL)”.....	103
“Anexo 2: Actas de Sesión Ordinaria del COE Cantonal Chillanes del viernes 07 de septiembre del 2018 a las 09H47 y 20H30”	108
“Anexo 3: Actas de Sesión Ordinaria del COE Cantonal Chillanes- sábado 08 de septiembre del 2021 a las 10H30 y 19H00”	118
“Anexo 4: Resolución de Declaratoria de Emergencia No. 03-2018 cantón Chillanes”.....	128
“Anexo 5: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población urbana Chillanes”	134
“Anexo 6: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población rural San José del Tambo	139

“Anexo 7: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población del cantón Chillanes”	144
“Anexo 8: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población de la parroquia urbana Chillanes”	149
“Anexo 9: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población de la parroquia rural San José del Tambo”	152
“Anexo 10: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población del cantón Chillanes”	155

Figuras y Tablas

Figura 1. Ubicación geográfica del cantón Chillanes.....	30
Figura 2. Proyección población cantón Chillanes año 2021	32
Figura 3. Pirámide poblacional proyectada Chillanes, 2021	33
Figura 4. Mapa de ubicación de la zona de estudio.....	36
Figura 5. Características del contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana en la zona del Ecuador. Modificado de: Collot et al., 2006.....	39
Figura 6. Resiliencia poblacional de la parroquia urbana Chillanes.	90
Figura 7. Resiliencia poblacional de la parroquia rural San José del Tambo.....	91
Figura 8. Resiliencia poblacional del cantón Chillanes.....	92
Tabla 1. Proyección de la población año 2021 cantón Chillanes	31
Tabla 2. Reseña histórica de los principales eventos sísmicos en el Ecuador.....	40
Tabla 3. Sismos registrados en la provincia Bolívar	43
Tabla 4. Comparación de intensidades IGEPN vs. obtenidas en la investigación	44
Tabla 5. Marco legal referente y no referente a la GRD en Ecuador	50
Tabla 6. Matriz operacional capítulo tercero (Materiales y Métodos)	61
Tabla 7. Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de Esfericidad de Bartlett.....	64
Tabla 8. Proyección poblacional cantón Chillanes año 2021	65
Tabla 9. Características sociodemográficas de los participantes del estudio	65
Tabla 10. Reactivos agrupados en dos factores: Afrontamiento activo y pasivo	67
Tabla 11. Áreas temáticas y reactivos agrupados para medir la resiliencia	68
Tabla 12. Herramienta para medir la resiliencia individual ante desastres	70
Tabla 13. Análisis Estadístico de Fiabilidad del Instrumento	70
Tabla 14. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo.....	73
Tabla 15. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo	74
Tabla 16. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad.....	75
Tabla 17. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según la edad	75
Tabla 18. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el estado civil	76

Tabla 19. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el estado civil	77
Tabla 20. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el nivel educativo	77
Tabla 21. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo	78
Tabla 22. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el tipo de trabajo	79
Tabla 23. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo.....	80
Tabla 24. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo	81
Tabla 25. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el tipo de trabajo	83
Tabla 26. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo.....	84
Tabla 27. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo	84
Tabla 28. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad.....	86
Tabla 29. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según la edad	86
Tabla 30. Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el nivel educativo	88
Tabla 31. Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo	88

Abreviaciones

- COE. - Comité de Operaciones de Emergencia
- CONALI. - Comité Nacional de Límites Internos
- COOTAD. - Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización
- CRE. - Constitución de la República del Ecuador
- DIPECHO. - Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO)
- EIRD. - Estrategia Internacional para Reducir los Riesgos de Desastres
- EM-DAT. - Base de Datos de Eventos de Emergencia, por sus siglas en inglés
- EVIN. - Evaluación Inicial de Necesidades
- GAD- Gobiernos Autónomos Descentralizados
- GADMCH. - Gobiernos Autónomo Descentralizado Municipal Chillanes
- GOAL. - Organización Humanitaria Internacional
- GRD. - Gestión del Riesgo de Desastres
- GRRD. - Gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres
- IGEPN. - Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional
- MIDUVI. - Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- MIES. -Ministerio de Inclusión Económica y Social
- MSP. - Ministerio de Salud Pública
- MTOP. - Ministerio de Transporte y Obras Públicas
- MTT. - Mesa Técnica de Trabajo
- PDyOT. - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
- PIB. - Producto Interno Bruto
- RRD. - Reducción de Riesgos de Desastres
- SNDGR. - Sistema Nacional Descentralizado de Gestión del Riesgo
- SNGRE. – Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias

Glosario

Con la finalidad de manejar una terminología internacional en esta investigación, hemos adoptado únicamente la terminología de la Reducción del Riesgo de Desastres actualizada al 2016 por la Oficina de la Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), misma que es de uso común en la mayoría de los países de América Latina y El Caribe.

Siendo así la siguiente terminología que continuación se menciona está referida acorde lo que dice la (UNISDR 2016):

Amenaza. “Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales” (19)

Capacidad de afrontamiento es la capacidad de las personas, las organizaciones y los sistemas para gestionar condiciones adversas, riesgos o desastres, utilizando los conocimientos y los recursos disponibles. Requiere una labor de concienciación, recursos y buena gestión permanentes, tanto en circunstancias normales como durante los desastres o condiciones adversas. La capacidad de afrontamiento contribuye a la reducción de los riesgos de desastres (12).

Desastre. “Disrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala debida a fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales” (13).

Gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres es la aplicación de políticas y estrategias de reducción del riesgo de desastres con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres (16).

Gobernanza del riesgo de desastres. “Sistema de instituciones, mecanismos, marcos normativos y jurídicos y otras disposiciones que tiene por objeto orientar, coordinar y supervisar la reducción de los riesgos de desastres y las esferas de política conexas” (16).

Reducción del riesgo de desastres. “La reducción del riesgo de desastres está orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres y la reducción de los existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible” (17).

Resiliencia. “Capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, en particular mediante la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas por conducto de la gestión de riesgos” (23).

Riesgo de desastres. “Posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de tiempo concreto, determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad” (15).

Vulnerabilidad. “Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas” (25).

Para referirme al área sísmica, he adoptado la terminología usada en el libro “Breves fundamentos sobre los terremotos en el Ecuador” (Rivadeneira et al. 2007), mismo que es de uso común y de conocimiento en los países de América Latina y el Caribe.

Amenaza Sísmica. “Es la cuantificación de las acciones sísmicas o de los fenómenos físicos asociados con un sismo que pueden producir efectos adversos al hombre y sus actividades. Parámetro que cuantifica la ocurrencia de futuros eventos sísmicos y las acciones sísmicas asociadas” (62).

Efecto de sitio. “Es una amplificación de las ondas sísmicas debido a una influencia local relacionada con características de tipo de suelo y/o topográfico”(62)

Falla. “Fractura o zona de fracturas donde se producen un desplazamiento de un bloque respecto a otro” (62).

Intensidad sísmica. “Es un parámetro que evalúa los efectos y daños sobre personas, construcciones y terreno. Existen varias escalas de intensidad como la EMS, MSK, Mercalli, etc” (64).

Magnitud. “Mide la energía liberada en el foco sísmico en forma de onda sísmicas. Existen varias escalas de magnitud dependiendo del tipo de onda que se utilice para determinarla” (64).

Placa Tectónica. “Sección rígida de la litósfera que se mueve como una unidad sobre el material de la Astenosfera, Para el Ecuador se tiene la interacción de las placas Nazca y Sudamérica” (65).

Riesgo Sísmico. “Es la probabilidad de daños a causa de un sismo en un espacio y tiempo determinado basado en observaciones pasadas y presentes” (65).

Sismicidad Histórica. “Recopilación histórica de los terremotos y sus efectos” (66).

Sismo. “Sacudida de la superficie terrestre por dislocación de la corteza. Las fuentes son de varios tipos) tectónicas, volcánicas, explosiones, meteoritos, etc.), siendo las más comunes las tectónicas. También de los conoce con el nombre de terremotos o temblores o movimientos telúricos” (66).

Sismorresistente. “Capacidad de resistir a las acciones de un sismo en cierta medida” (66).

Subducción. “Hundimiento de gran amplitud de una porción de litosfera bajo otra. El término designa el hecho de hundirse la litosfera oceánica bajo la otra litosfera” (66).

Introducción

Las personas y las colectividades estamos expuestas a numerosas situaciones traumáticas que amenazan la vida, la salud, el bienestar individual y el desarrollo social, y en ocasiones las amenazas y necesidades son superiores a la capacidad individual de afrontamiento y requieren de medios extraordinarios (Uriarte 2010, 687).

Nuestro planeta presenta cambios constantes sean estos de manera natural o por acción del hombre. La historia nos ha demostrado un sinnúmero de eventos que han causado pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales, marcando un antes y después en la forma de vida de aquellas comunidades o sociedades que fueron abruptamente interrumpidas, afectando sus medios de subsistencias y en su economía; esto debido a fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, que poseen determinadas comunidades.

El Ecuador es considerado un país multi-amenaza, dentro de las principales tenemos: tsunamis, sequías, erupciones volcánicas, Fenómenos del Niño, inundaciones, incendios forestales, deslizamientos, terremotos, entre otros; amenazas que, al conjugarse con otros factores como la vulnerabilidad y la exposición, provocan la materialización del riesgo, causando desastres con efectos negativos hacia el desarrollo y crecimiento del país. El Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias (2021), reseña a los principales desastres ocurridos en el Ecuador y que han causado graves pérdidas y daños, como refiere a continuación:

En 1949, ocurrió el Terremoto de “Pelileo”, un sismo de magnitud de 6,8 en la escala de Richter, provocó que las ciudades de Guano, Patate, Pelileo y Píllaro fueran destruidas, sufriendo la ciudad de Ambato el más severo daño, el evento causó 5.050 pérdidas humanas aproximadamente.

La década de los 80 y 90, los eventos peligrosos que causaron grandes daños y pérdidas, estuvieron marcados por: Fenómeno de El Niño en 1982-1983, causó 600 pérdidas humanas, 900 mil hectáreas inundadas y 650 millones de dólares en pérdidas económicas; Terremoto Pujilí, causó 62 pérdidas humanas, siete mil casas destruidas y más de 15 mil damnificados; Fenómeno de El Niño en 1997-1998, causó una destrucción del 80% de la red vial costera, 292 personas muertas, 162 heridas y 40 desaparecidas, daños ocasionados se estima una pérdida económica de 2.869,3 millones de dólares; Terremoto Bahía de Caráquez en 1998, causó pérdidas económicas, en especial al sector turístico y daños estructurales de algunos edificios ubicados en la ciudad; Erupción Volcán Tungurahua en 1999, causando la evacuación de más de 25.000 personas, que vivían en las zonas de alto riesgo donde se encuentra Baños, Bilbao, Cusúa, Pondoá y otras poblaciones.

La década de los 2000, marcadas por los eventos peligrosos como la Erupción del Volcán Reventador en 2002, causando la afectación en el área de la salud y agricultura por la gran cantidad de caída de ceniza; Inundaciones Región Costa en 2008, las inundaciones en la región Litoral, causó la afectación en salud, vivienda, agricultura, en las provincias del Guayas, Santa Elena, El Oro, Manabí, Los Ríos y Esmeraldas; Déficit Hídrico en 2009, causando la muerte de 300 reses y la afectación por falta de agua y pasto a casi un millón de vacunos, además del gran daño en el área de la agricultura y ganadería, en las provincias de Manabí, Guayas y Los Ríos, que fueron declarados en emergencia.

El terremoto de Manabí en el 2016, Terremoto de magnitud 7.8 con epicentro en la costa ecuatoriana, en el cantón Pedernales provincia de Manabí, causó la pérdida de 671 vidas humanas, de los cuales 23 eran extranjeros, 30.358 edificaciones resultaron afectadas, entre las que se destaca infraestructura educativa, de salud, patrimonial, deportiva, entre otros, 8.452 personas fueron alojadas en los albergues de Manabí y Esmeraldas.

Los desastres sucedidos en la historia del Ecuador y que causaron daños y pérdidas tanto humanas como económicas, poseen un factor común respecto a la forma como fueron administrados por el Estado, siendo en lo general sobrepasados en su capacidad de respuesta institucional a nivel local y que provocó una sensación de dolor, ira y frustración en la población afectada, siendo esto un tipo de estresor que obstaculizan la forma de responder ante un desastre, en este caso de estudio frente a un terremoto y sus efectos devastadores.

El 6 de septiembre del 2018, la población del cantón Chillanes, ubicada en la provincia de Bolívar, experimentó cambios abruptos en sus dinámicas de vida, debido a las pérdidas materiales y económicos causadas por el terremoto de Cumandá; sismo que al ser evaluado y analizado por Daniel Bustos (2021, 1), refiere que:

A nivel mundial se conoce que los sismos más destructivos provienen de dos fuentes: 1) Fuentes de interfase o interplaca asociadas a la subducción y 2) Fuentes corticales relacionado con un sistema de fallas. Sin embargo, existen sismos de fuentes profundas asociadas a fallamiento en el slab (70-300 km) los cuales pueden causar daño en superficie.

Para determinar la fuente sísmica de dicho terremoto es necesario recurrir a la sismicidad histórica de Chillanes en donde se identificó dos fuentes sísmicas. La primera una fuente cortical debido al sistema de fallas regionales Chingual-Cosanga-Pallatanga-Puna (CCPP) y una segunda fuente intraplaca relacionada a la actividad del slab, siendo esta última la causante del terremoto.

Siendo así, cómo es que un sismo de fuentes profundas (90 km), provocó tanto daño estructural en las viviendas, en las instituciones públicas y en la red vial, provocando que se exceda la capacidad de respuesta local a nivel institucional y poblacional, debido a sus escasos recursos, a sus capacidades de afrontamiento y sobre todo a la percepción de la ineficiencia de sus respuestas, desarrollando hasta cierto punto un patrón de indefensión, que acorde a lo referido por Sandra Aguilar (2016, 36) , señala que: “este

patrón permite que haya poco control de sus emociones. Por lo que se manifestará en presentar déficit en diferentes áreas personales, familiares y colectivas. La posibilidad de presentar un estado de resiliencia tiene relación con una serie de comportamientos cognitivos, afectivos y sociales, los cuales pueden ser aprendidos o desarrollarse”, criterio que está directamente relacionado a la percepción de la población de Chillanes respecto a la capacidad de afrontamiento y resiliencia, el cual es el eje principal de la investigación.

Ante la ocurrencia del terremoto, al referirse a la capacidad de afrontamiento y resiliencia de la población, se habla de la capacidad de gestionar las condiciones adversas utilizando los conocimientos y los recursos disponibles, mismos que contribuyen a la reducción del riesgo de desastres, al referirse

La resiliencia ante eventos extremos, Sandra Aguilar (2016, 36), señala que:

La posibilidad de presentar un estado de resiliencia tiene relación con una serie de comportamientos cognitivos, afectivos y sociales, los cuales pueden ser aprendidos o desarrollarse.

[...] implica conocer las capacidades de afrontamiento de las personas antes, durante y después de un evento. Para Seligman, existe, por lo tanto, una posible relación entre el aprendizaje instrumental y el miedo condicionado.

Existen pocos estudios de resiliencia en poblaciones urbanas, sin embargo, el riesgo aumenta en aquellas comunidades urbanas donde existe una mayor actividad laboral, en un área geográfica determinada. La infraestructura deteriorada que se encuentre en un área urbana específica es una causa de riesgo. La falta de señalización para una evacuación, así como el desconocimiento de los residentes de un plan de prevención antes que ocurra un evento y la inexistencia de comité local también se convierten en factores de riesgo.

[...] dependiendo de los recursos que tenga la persona, llámese personales, sociales o culturales, se disponen para hacerle frente a esa situación estresora.

La relevancia de esta temática radica en que más allá de saber la dinámica del evento sísmico como tal y sus características particulares, se enfoca en identificar y analizar la capacidad de afrontamiento de la comunidad y el nivel de resiliencia que tuvo la población de Chillanes durante el terremoto, misma que posee ciertas características sociodemográficas que les hacen vulnerables frente a determinadas amenazas de origen natural, como en este caso la amenaza sísmica.

Por lo mencionado, esta investigación analiza la percepción de la población urbana-rural del cantón Chillanes, sobre la capacidad de afrontamiento activa y pasiva, según las características sociodemográficas; a fin de determinar el nivel de resiliencia que tuvo la población en el terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018, con el propósito de realizar recomendaciones en temas de Gestión de Riesgos de Desastres a los gobiernos locales y específicamente el del cantón Chillanes.

Descripción del problema

El día jueves 6 de septiembre del 2018, a las 21h12 (TL), se registró un sismo de magnitud 6,2 Mw, con epicentro a 6 km al sur de la población de Cumandá (provincia de Chimborazo) y a unos 80 km al este de la ciudad de Guayaquil a una profundidad de 90 km. La energía acumulada se liberó a través de las ondas sísmicas conocido como mecanismo de ruptura, misma fue de carácter normal y se relaciona con una fractura en la placa de Nazca, que está en subducción (EC Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional 2018).

Este evento sísmico provocó afectación en la población y daños en la infraestructura tanto en la parroquia urbana Chillanes así como en la parroquia rural San José del Tambo pertenecientes al cantón Chillanes, provincia Bolívar, afectando a “229 familias y 273 viviendas de las cuales 229 viviendas fueron destruidas, considerándose a 116 viviendas para el proceso de demolición”, esto acorde lo referido por el Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias (2020, 10).

Bajo este escenario el gobierno local del cantón Chillanes activó el Comité de Operaciones de Emergencia (COE), en la cual se estructuraron las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT), especialmente la MTT 2 (Salud y Atención Pre-Hospitalaria); la MTT 3 (Servicios Básicos); la MTT 4 (Alojamientos Temporales y Asistencia humanitaria) y la MTT7 (Infraestructura Urbana y Vivienda), siendo el principal objetivo el analizar la información y definir la declaratoria de emergencia, misma que se la realizó bajo resolución No. 03-2018. Sin embargo, de haberse activado la respuesta institucional a nivel local, provincial y nacional, el problema radicó en la poca capacidad de afrontamiento y de resiliencia que la población tuvo en el momento del desastre, pues se convirtieron en actores pasivos dependientes de las respuestas de las autoridades locales y de las ayudas humanitarias, teniendo un limitado accionar en la forma de responder y afrontar el desastre.

Este desastre local igual desencadenó otros riesgos subyacentes como: segregación familiar forzosa, pérdida de sus modos de vida, pérdida total y parcial de sus viviendas, acogimientos en familias cercanas, demoliciones de las viviendas, etc., todo esto dentro de una misma circunscripción territorial que posee dos zonas diferentes como es la parroquia urbana Chillanes y la parroquia rural San José del Tambo, que se caracterizan por tener particularidades sociodemográficas.

Pregunta Central

¿Cuál es la percepción de la población del cantón Chillanes, sobre la capacidad de afrontamiento activa y pasiva, según un patrón de características sociodemográficas;

mismos que generan un nivel de resiliencia en la población en el terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018?

Objetivo General

Analizar la percepción de la población urbana-rural del cantón Chillanes, sobre la capacidad de afrontamiento activa y pasiva, según las características sociodemográficas; a fin de determinar el nivel de resiliencia que tuvo la población en el terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.

Objetivos Específicos

1. Analizar la aplicación del marco normativo legal existente en el Ecuador dentro del Marco de la Gestión del Riesgo de Desastres, respecto a las atribuciones y competencias que tienen los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales y Parroquiales.
2. Determinar la percepción de la población de la parroquia urbana Chillanes y de la parroquia rural San José del Tambo, sobre la capacidad de afrontamiento tanto activa como pasiva según las características sociodemográficas, frente al terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.
3. Determinar la percepción de la población del cantón Chillanes, sobre la capacidad de afrontamiento tanto activa como pasiva que tienen las personas según las características sociodemográficas, frente al terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.
4. Determinar la percepción de la población de la parroquia urbana Chillanes y de la parroquia rural San José del Tambo, sobre el nivel de resiliencia generada, frente al terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.
5. Determinar la percepción de la población del cantón Chillanes, sobre el nivel de resiliencia generada, frente al terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.

Formulación de Hipótesis

La percepción de la población urbana-rural del cantón Chillanes, se basa en la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo y que genera un nivel alto de resiliencia de las personas frente al terremoto de “Cumandá” del 6 de septiembre del 2018.

Alcance de la investigación

El presente trabajo investigativo tiene limitaciones en su investigación.

1. Respecto a la muestra poblacional seleccionada, el muestreo fue de manera intencional a 160 participantes, siendo el 50 % en el área rural y el otro 50% en el área urbana, mismos que viven en la zona afectada por el terremoto de Cumandá y que accedieron de manera libre y voluntaria a colaborar en este estudio. Se aplicó dos cuestionarios autoinformados a un miembro de cada familia; considerando un miembro de cada vivienda; sin embargo, la primera limitante fue en el tamaño de la muestra, debido a las limitaciones impuestas por la presencia de la pandemia del COVID-19 y la negativa de algunos de los encuestados de responder de manera presencial por el temor de contagio puesto que, en agosto del 2021, fecha que se ejecutó la encuesta, el plan de vacunación no cubría aún a toda la población.

Con este antecedente la encuesta se lo realizó con el uso de las herramientas y aplicaciones tecnológicas como: SurveyMonkey, Test Maker, Quiz Maker Professional, teniendo en cuenta que el servicio de internet en esas zonas, especialmente en la parte rural, fue limitado o incluso inexistente.

2. No se encuestó a los menores de 18 años, por restricciones legales.
3. Se discriminó a las personas que no están en la zona de afectación.

Capítulo primero

Contexto sociocultural y análisis del sismo de Cumandá del 6 de septiembre del 2018

El nivel de riesgo sísmico está dado en función de las características del terremoto (amenaza) y nuestro grado de vulnerabilidad frente a este fenómeno. Para disminuir el riesgo debemos disminuir nuestro grado de vulnerabilidad, es decir, prepararnos y capacitarnos para afrontar los efectos de un sismo (Rivadeneira et al. 2007, 54)

La importancia de este capítulo radica en el estudio del fenómeno natural (sismo) y la interacción dinámica hombre-naturaleza, pues sirve para conocer qué tan seguros estamos en el territorio que vivimos, trabajamos y nos desarrollamos y a partir de ello planificar un modelo de territorio deseado, en la cual se tenga claro cuáles son nuestras amenazas, vulnerabilidades y los elementos expuestos; dicho de otra manera el estudio e investigación de los sismos nos permite conocer los peligros a los cuales nos exponemos y de esta manera gestionar y reducir los mismos con la finalidad de minimizar los efectos del impacto y reducir los daños y pérdidas, especialmente la preservación de la vida.

Para lograr que sea comprensible, abordaremos el estudio de la dinámica del sismo dentro del contexto nacional, provincial y local, su origen, su historia, cuál es la función principal del estudio de los riesgos sísmicos existentes en nuestro territorio; etc., esto con la finalidad de entender cómo se comportó el fenómeno (sismo) ocurrido el 6 de septiembre del 2018.

1. Contexto Local

1.1 Contexto Biofísico

1.1.1 Ubicación Geográfica

El cantón Chillanes, se encuentra localizado al sur de la provincia Bolívar, en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes (Ver figura 1), sus límites son: al norte el cantón San Miguel de Bolívar; al sur el cantón Antonio Elizalde (Bucay) de la provincia del Guayas; al este los cantones Colta, Pallatanga, Alausí y Cumandá de la provincia Chimborazo; y al oeste el cantón Babahoyo y Montalvo, provincia Los Ríos (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 1).

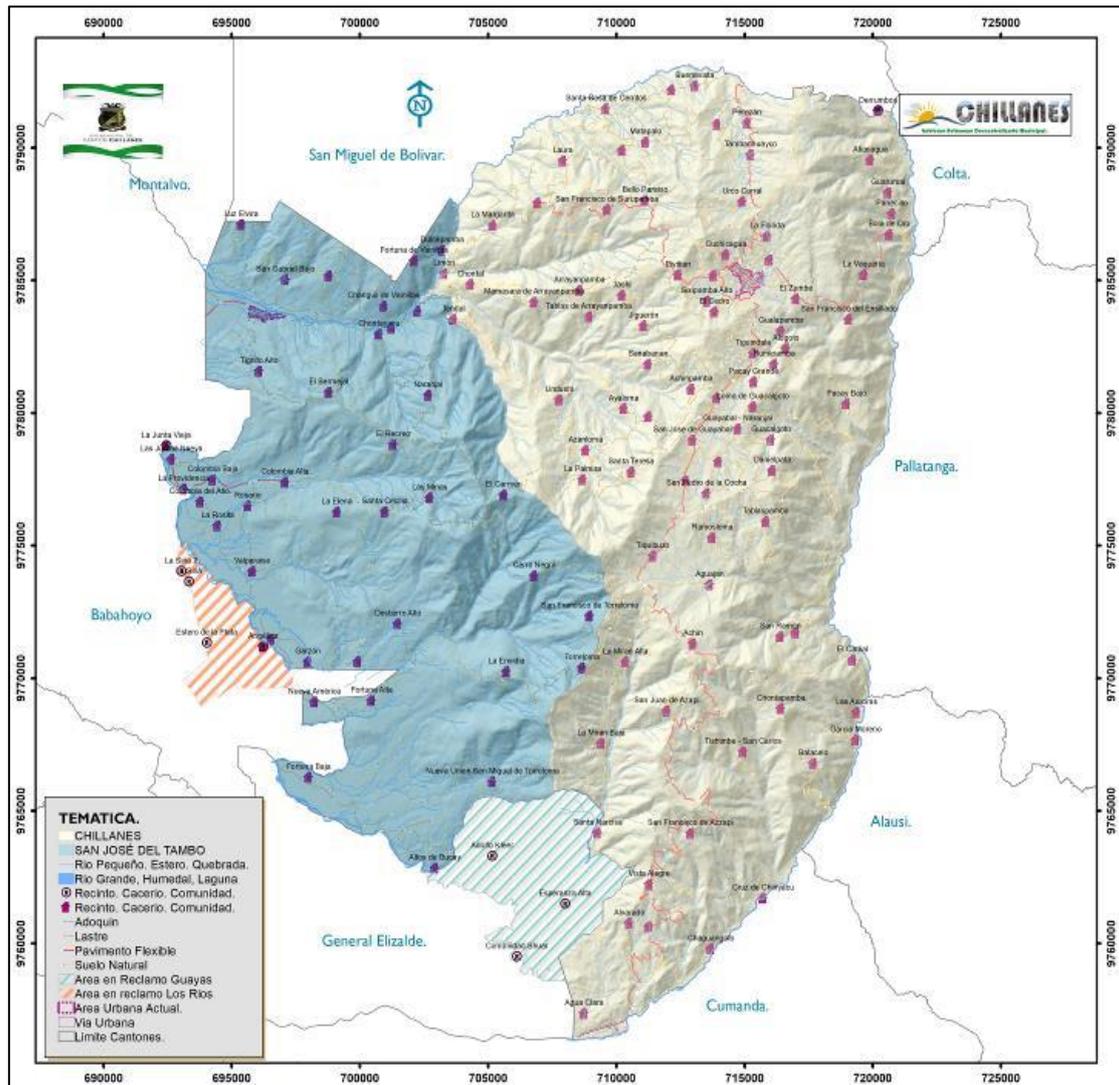


Figura 1. Ubicación geográfica del cantón Chillanes
 Fuente y Elaboración: Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chillanes (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 9)

1.1.2 Geología

Respecto a las fallas geológicas locales en el territorio provincial se observan muchas fracturas y fallas longitudinales y transversales, generalmente tienen rumbos Noreste-Suroeste y Noroeste - Sureste, en ambos casos con pequeños ángulos de inclinación. Existe un fracturamiento local, fuerte y prolongado en dirección norte en el Cantón Chillanes que es probablemente una falla considerable.

Una falla importante por su actividad sísmica es la del Río Chimbo a cuya actividad se atribuyen diferentes eventos sísmo – tectónicos desastrosos, que afecta de forma directa a las poblaciones de Guaranda, Chimbo, San Miguel y Chillanes (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 19).

En el análisis geológico, Daniel Bustos (2021, 1) determina que “la zona urbana del cantón Chillanes se asienta sobre depósitos coluviales, caracterizados por ser poco resistente, amplificando las ondas sísmicas del terremoto de Cumandá de 2018

produciendo efectos de sitio y junto con la deficiencia en las normas de construcción en Chillanes hacen que este poblado sea vulnerable a la actividad sísmica”.

2. Contexto Sociocultural

Para comenzar, se ha identificado las características sociodemográficas que posee este cantón, tales como: población acorde el sexo; la edad; nivel de educación y tipo de trabajo; características que permiten ver el tipo de comportamiento y formas de vida que posee esta comunidad y determinar cómo fueron afectados por el terremoto de Cumandá.

2.1 Demografía

Según los datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del año 2010, el cantón Chillanes contaba con 17.406 habitantes, distribuidos en población masculina con 8.851 habitantes (50,85%) y población femenina con 8.555 habitantes (49,15%); siendo que la población de hombres y la población de mujeres se distribuyen de manera casi equitativa ya que su diferencia no es significativa. De acuerdo a las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2021 (Ver tabla 1), el cantón Chillanes presenta un decrecimiento poblacional respecto al 2010, pues tiene una población total proyectada de 16.674 habitantes, distribuidos en población masculina con 8.478 habitantes (50,84%) y la población femenina con 8.196 (49,16%), manteniendo la distribución equitativa entre hombres y mujeres, tal como lo indica la figura 2.

Tabla 1.
Proyección de la población año 2021 cantón Chillanes

Cantón	Grupos de edad	2021		
		Hombre	Mujer	Total
CHILLANES	menores de 1 año	131	148	279
	1 a 4 años	729	645	1.374
	5 a 9 años	1.050	903	1.953
	10 a 14 años	1.062	939	2.001
	15 a 19 años	856	815	1.671
	20 a 24 años	592	600	1.192
	25 a 29 años	465	543	1.008
	30 a 34 años	447	455	902
	35 a 39 años	413	455	868
	40 a 44 años	400	398	798
45 a 49 años	439	394	833	

	50 a 54 años	345	394	739
	55 a 59 años	289	301	590
	60 a 64 años	288	323	611
	65 a 69 años	320	297	617
	70 a 74 años	262	233	495
	75 a 79 años	174	179	353
	80 y más	216	174	390
	Total	8.478	8.196	16.674

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC
Elaboración propia

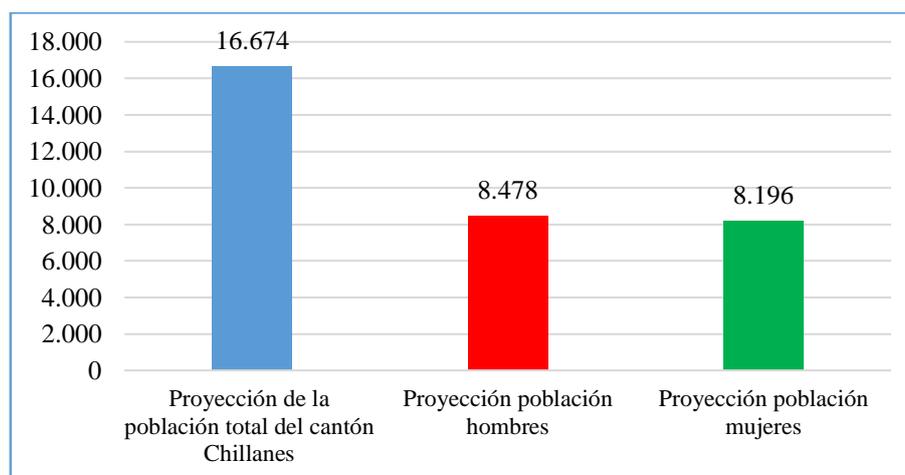


Figura 2. Proyección población cantón Chillanes año 2021

Fuente: INEC, Oficio Nro. INEC- 2021-0291-O de 29 de julio de 2021
Elaboración propia

Por lo tanto, una de las debilidades o vulnerabilidades es el decrecimiento poblacional, tal como lo refiere el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) del cantón Chillanes (2020, 81) , en la cual indica que se debe principalmente a la emigración del área rural a la parte urbana, en busca de mejores condiciones de vida.

De la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2021, un punto importante a considerar es que la muestra poblacional en la investigación, fue en base a los rangos de edad de 19 hasta mayores de 55 años; no se consideró a los rangos de edad menores o iguales a 18 años. (Ver figura 3)

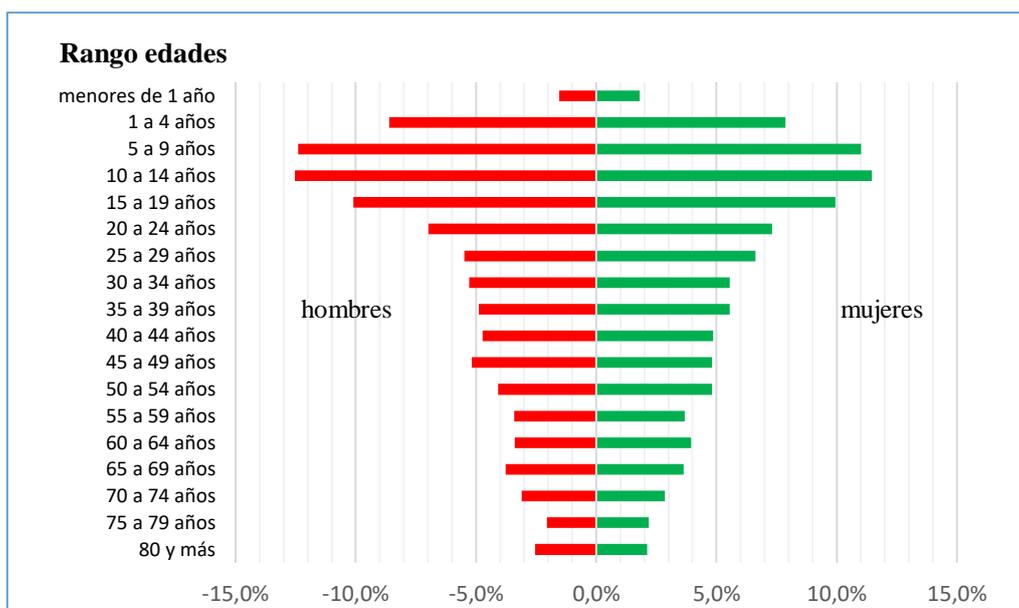


Figura 3. Pirámide poblacional proyectada Chillanes, 2021

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC.

Elaboración propia

Otra temática a considerar, es la distribución poblacional que se concentra en su mayoría en el área rural, debido a que la mayor actividad productiva del cantón se desarrolla en este sector; sin embargo, la mayor concentración de infraestructura está en la parte urbana, pues aquí se encuentra la parte política y administrativa del cantón regida por las instituciones públicas, como: Defensoría Pública, Notaría, Consejo de la Judicatura, Fiscalía, escuelas, colegios; etc. siendo este un punto a considerar respecto a la vulnerabilidad física frente a un terremoto.

2.2 Educación

El nivel de educación en el cantón Chillanes, está determinada por 50 establecimientos educativos, mismos que ofertan una educación inicial, básica y bachillerato. La mayoría se encuentra ubicado en la parte nororiental debido a que ahí se concentra la mayoría de la población. Las principales debilidades o vulnerabilidades en el tema educativo acorde al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) del cantón Chillanes (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 87–89), son:

- Fusión y cierre de escuelas en el sector rural que ha ocasionado que el acceso a la educación en zonas lejanas sea difícil para los estudiantes por falta de medios de transporte y recursos,
- La deserción escolar, que para el año 2019 registra el 4,95%.
- No existe oferta educativa para niveles técnicos y superiores, provocando la migración a la capital de la Provincia.

Algo más que añadir a lo analizado en líneas anteriores es que, los jóvenes que cursan estudios superiores no viven en el cantón, pues migran a otras ciudades donde pueden acceder a estudios superiores en las Universidades por lo cual, se hace énfasis en que la población que ha sido encuestada bajo esta condición de tener educación técnica o superior, su preparación lo han realizado en otras ciudades del país.

2.3 Salud

Acorde lo referido por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) cantonal (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 89), la salud es un “Derecho constitucional, que se encuentra garantizado en el art. 42 de la Constitución de la República del Ecuador (CRE) del 2008, en la cual el Estado provee de un ambiente de salud, trabajo, seguridad social, entre otros”. Chillanes cuenta con 1 hospital básico y 11 centros de atención de salud, mismos que brindan atención en medicina general.

Una de las vulnerabilidades en el tema de salud es que no cuentan con especialidades médica, ni infraestructura para este tipo de atención, esto debido a que “la infraestructura hospitalaria es básica y existe un déficit de médicos especialistas, lo que hace que la población acuda a otras ciudades para recibir atención especializada; aspecto muy importante a considerar respecto al manejo de las emergencias producidas al momento de materializarse un evento adverso” (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 91).

2.4 Organización social

“Existe poco número de organizaciones con personería jurídica en aspecto sociales, culturales y deportivos, aspectos a tomar en cuenta respecto a la capacidad de afrontamiento y de resiliencia que genera esta población frente a eventos adversos” (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 101).

3. Contexto Económico productivo

Es aquel que engloba el análisis de las principales actividades agrícolas que tiene el cantón, siendo este eje económico el que más prioridad recibe por parte del Estado, con la finalidad de fortalecer la matriz productiva local. Acorde al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) (2020, 56), indica que “la actividad productiva del cantón, está encaminada a la producción en mayor cantidad de maíz suave y fréjol, así como de granos, tubérculos y hortalizas; actividad agrícola que dinamiza la economía local” y que no fue afectada en el terremoto de Cumandá, convirtiéndose junto con las

otras actividades productivas como la ganadería, la explotación de minas y canteras las principales fuentes de ingresos económicos de la población afectada.

Una vez analizado el contexto Biofísico, Sociocultural y Económico del cantón Chillanes y entendido su dinámica territorial e identificado sus vulnerabilidades, ésta última definida como aquellas “Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas” (Cardona 2008b, 25), por lo que, a continuación la investigación estará enfocada en el estudio e investigación dentro del contexto sísmico del terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018.

Finalmente se concluye que, Chillanes se caracteriza por tener un decrecimiento poblacional marcado por la migración de su gente a otras ciudades en busca de mejores condiciones de vida y acceso a la educación superior. La mayor parte de la población se asienta en la zona rural debido a la actividad agrícola y ganadera como principales fuentes de ingreso; sin embargo, en la parte urbana se concentra la mayor infraestructura por ser el eje político-administrativo del cantón, presentando una vulnerabilidad física en sus construcciones pues son muy viejas, sin sismorresistencia y normas de construcción.

La educación llega solo hasta el bachillerato pues no existe Institutos Técnicos y Universidades, afectando al conocimiento y la capacitación, otra vulnerabilidad es la fusión y cierre de las escuelas que inciden directamente en la deserción escolar debido a la lejanía y a la falta de medios de transporte y recursos.

El servicio de salud se base en medicina general, pues no tienen hospital ni medicina especializada, siendo una vulnerabilidad a considerar en temas de emergencias, pues tienen que salir a ciudades vecinas a recibir atención.

Acorde al contexto analizado, el cantón Chillanes es vulnerable frente a las amenazas territoriales que posee.

4. Contexto sísmico

Iniciaremos este apartado, entendiéndose que el contexto sísmico abarca al análisis de las causas, características e impactos que produce este fenómeno (sismo) y cuyos efectos desastrosos causan que determinadas comunidades sean abruptamente interrumpidas en sus sistemas o medios de vida, para ello es necesario referirnos al sismo de manera conceptual, definiéndole como la “Sacudida de la superficie terrestre por dislocación de la corteza. Las fuentes son de varios tipos) tectónicas, volcánicas,

explosiones, meteoritos, etc.), siendo las más comunes las tectónicas. También de los conoce con el nombre de terremotos o temblores o movimientos telúricos” (Rivadeneira et al. 2007, 66).

“Los sismos se originan en el interior de la tierra y se propaga por ella en todas direcciones en forma de ondas. Son de corta duración e intensidad variable y son producidos a consecuencia de la liberación repentina de energía” (Servicio Geológico Mexicano 2017)

De lo mencionado en líneas anteriores, primero se realizará una breve descripción del evento como tal, para luego analizar cuáles fueron sus causas, características e impactos del terremoto de Cumandá del 2018.

4.1 Breve descripción del terremoto de Cumandá

El 6 de septiembre del 2018 a las 21:12, la vida cotidiana de la población del cantón Chillanes fue abruptamente alterada debido al sismo de 6,2 Mw, con profundidad de 90 km y con epicentro a 6 km al sur de la población de Cumandá, provincia de Chimborazo (Ver figura 4); mismo que provocó alteraciones en la dinámica de los sistemas sociales, ambientales y económicos del cantón Chillanes, provincia Bolívar.

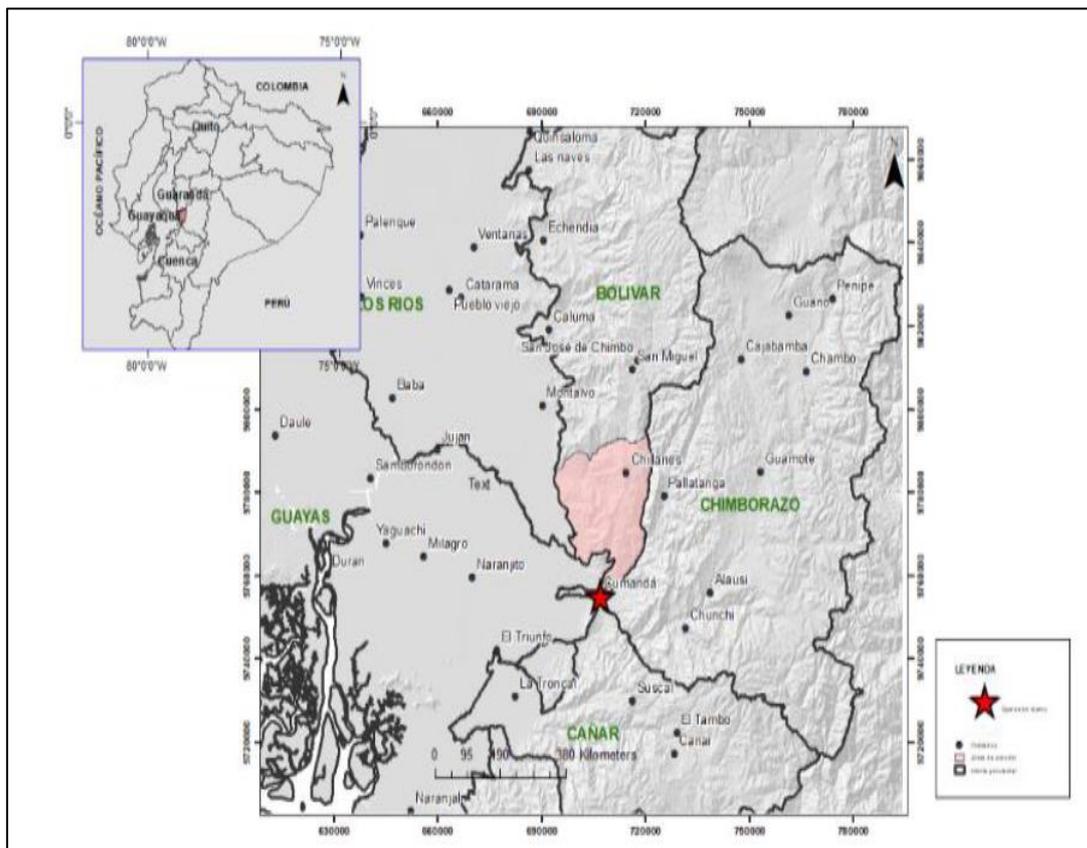


Figura 4. Mapa de ubicación de la zona de estudio

Fuente y Elaboración: Evaluación de las intensidades y parámetros sísmicos del terremoto de Cumandá del 06 de septiembre del 2018 (Bustos 2021).

Acorde lo referido por el Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias (2018, 10), los daños y pérdidas que sufrió el cantón Chillanes debido a este terremoto, fueron: “1.092 personas afectadas; 2 heridos; 916 damnificados; 273 viviendas afectadas y 229 viviendas destruidas, además de considerar a 116 viviendas para el proceso de demolición”.

Este desastre definitivamente alteró la vida cotidiana de la población, pues afectó a sus medios de vida, su economía local, la organización familiar; entre otros, haciendo que muchas familias se vean obligadas a realizar reorganizaciones en su forma de vida, que va desde acogimientos familiares, uso de refugios, migraciones temporales o definitivas; etc., con la finalidad de generar capacidad de afrontamiento y resiliencia en este evento de crisis.

Referente a la respuesta institucional se puede señalar que el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) del cantón Chillanes se convirtió en el actor principal en la toma de decisiones para afrontar el desastre de manera inicial, esto por mandato de ley específicamente en la Ley Orgánica Reformatoria del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) Art. 140; siendo una de las primeras acciones, llamar a sesión ordinaria el viernes 07 de septiembre del 2018 a las 09H47 y posterior a las 20H30 (Ver Anexo 2), tal como lo evidencia el acta suscrita y legalizada por los miembros del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) del cantón Chillanes (Ubilla, comunicación personal).

El sábado 08 de septiembre del 2021 se realiza la tercera y cuarta sesión, a las 10H30 y a las 19H00 (Ver Anexo 3), en las cuales participan las autoridades que conforman las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT) y el Gobernador de la Provincia Bolívar en calidad de representante del Gobierno Central, en estas sesiones actualizan la información de los daños y pérdidas causadas por el desastre y supervisan las acciones cumplidas por las diferentes Mesas Técnicas de Trabajo (MMT), tal como lo evidencia el acta suscrita y legalizada por los miembros del Comité de Operaciones de Emergencia(COE) del cantón Chillanes (Ubilla, comunicación personal).

Las sesiones iniciales del Comité de Operaciones de Emergencias (COE) cantonal, sirvieron para declarar el estado de emergencia (Ver Anexo 4), mediante la Resolución No. 03-2018 (Ubilla, comunicación personal), misma que estuvo fundamentada en información real y en un análisis técnico, proveniente de informes presentados por las Mesas Técnicas de Trabajo (MTT); Fuerzas Armadas, Policía

Nacional, Bomberos y la Coordinación Zonal 5 del Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias (SNGRE).

Con lo analizado y una vez entendido cuales fueron los daños y pérdidas causados por el terremoto de Cumandá; así como las principales acciones de respuesta institucionales; se procederá al estudio e investigación de las causas, características e impactos de este sismo.

4.2 Causas sísmicas

“Aunque la interacción entre placas tectónicas es la principal causa de los sismos no es la única. Cualquier proceso que pueda lograr grandes concentraciones de energía en las rocas puede generar sismos cuyo tamaño dependerá, entre otros factores, de qué tan grande sea la zona de concentración del esfuerzo” (Servicio Geológico Mexicano 2017).

Las causas más generales se pueden enumerar según su orden de importancia en: tectónica, volcánica, hundimiento, deslizamiento y explosiones atómicas; siendo precisamente la primera la causante de este terremoto de Cumandá y motivo del siguiente análisis.

4.2.1 Zona de subducción en el Ecuador

Conceptualmente una placa tectónica, es una “sección rígida de la litósfera que se mueve como una unidad sobre el material de la Astenosfera” (Rivadeneira et al. 2007, 65).

Respecto a la zona de subducción, el Ecuador tiene la interacción entre la Placa Sudamericana y la Placa de Nazca, en donde la segunda se hunde (o se subduce) debajo de la primera, generando una zona de subducción frente a nuestras costas y hacia el interior (Ver Figura 5).

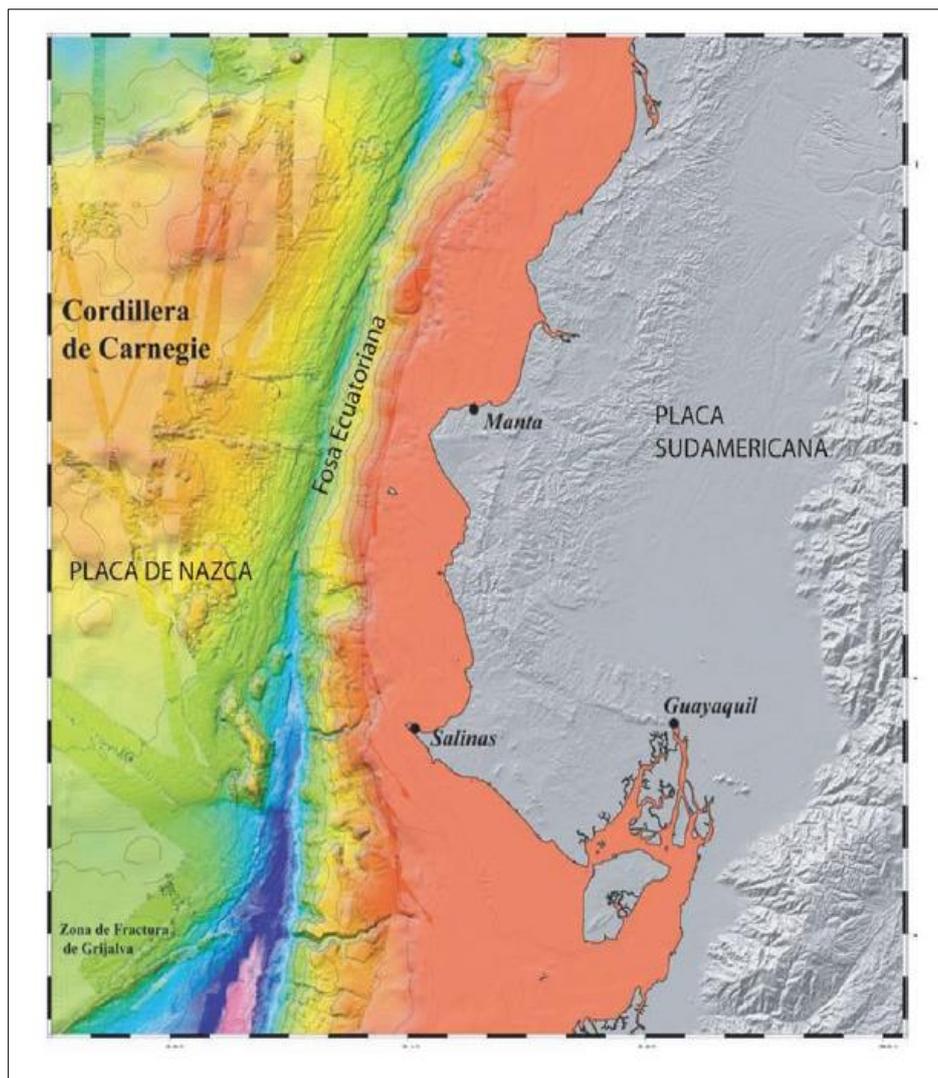


Figura 5. Características del contacto entre las placas de Nazca y Sudamericana en la zona del Ecuador. Modificado de: Collot et al., 2006.

Fuente y Elaboración: Breves Fundamentos de los Terremotos en el Ecuador (Rivadeneira et al. 2007, 99)

“La posición del Ecuador en la costa oriental del Océano Pacífico lo hace parte del llamado “Cinturón de Fuego del Pacífico”. Zona del planeta que ha tomado esta denominación debido a que es la región más susceptible de experimentar los efectos de terremotos y erupciones volcánicas” (Rivadeneira et al. 2007, 11).

4.2.2 Fallas Geológicas en el Ecuador

Iniciaremos refiriendo que falla geológica, es “una fractura en las rocas que por efecto de las grandes fuerzas en la que está sometida, se mueve, provocando sismos. En el Ecuador debido a que la interacción de las Placas Nazca y Sudamericana produce fuerzas muy importantes sobre los bordes de ambas placas, se producen fracturas en el interior de ellas [...]”, (Rivadeneira et al. 2007, 21).

La importancia de analizar las fallas radica en determinar cuáles pueden convertirse en una amenaza para nuestro país; para poder ubicar el tipo de falla que causó el terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, debemos recurrir al estudio de la sismicidad histórica, entendiéndose como aquella recopilación de los terremotos y sus efectos; para lo cual analizaré en el contexto nacional, provincial y finalmente local, siendo este último el cantón Chillanes, objeto de esta investigación.

4.2.3 La Historia sísmica del Ecuador

Respecto a la historia de los sismos ocurridos en el país, acorde lo referido por Rivadeneira et al. (2007, 27), nos dice que “en términos generales, si tomamos en cuenta los temblores de pequeña magnitud y los que no son sentidos por las personas y son detectados únicamente por los sismógrafos, el número de sismos que se registran en nuestro territorio pueden sumar varios miles por año”, partiendo de esta premisa acorde los datos publicados por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (2022), en el catálogo de sismo a la actualidad registran 2.928 eventos, con $M \geq 4,0$ desde el año 2012.

En la historia del Ecuador se han producido varios eventos destructivos, entre los más recientes y que aún permanecen en la memoria de muchos ecuatorianos están el sismo de Riobamba (1797); terremoto de Ibarra (1868); sismo y tsunami de Esmeraldas (1906), terremoto de Pelileo (1949); sismo del Reventador (1987), terremoto de Pujilí (1996); Bahía de Caráquez (1998) y el último el terremoto de Manabí (2016)]. Todos ellos con graves secuelas sociales, psicológicas y económicas para la población de las regiones más afectadas (Ver tabla 2).

Tabla 2.

Reseña histórica de los principales eventos sísmicos en el Ecuador

Evento	Año	Actividad	Efectos
Sismo Riobamba	1797	El terremoto, con epicentro en la Antigua Riobamba de 8.3 grados, históricamente es el más devastador según los registros de movimientos sísmicos en el país y uno de los de mayor impacto en el continente.	Según la Real Academia de Historia, la cifra oficial de muertos fue de 12.293 personas, pero el mismo documento admite que el número no puede ser del todo exacto.
Terremoto de Ibarra	1868	Sismo fue generado en una de las fallas del Sistema El Ángel; y el sismo del 16 de agosto fue	Los templos, conventos y establecimientos públicos fueron gravemente

		generado en la falla Otavalo. Tomando en cuenta la relación temporal y de los parámetros sísmicos de dichos eventos se establece que el sismo del Carchi fue premonitor del de Imbabura.	afectados, sin que se destruyeran completamente.
Sismo y Tsunami Esmeraldas	1906	Terremoto con magnitud de 8,8 grados y se produjo en las costas de Esmeraldas, considerado el ms devastador.	Causó entre 500 a 1500 víctimas mortales.
Terremoto Pelileo	1949	Un sismo de magnitud de 6,8 en la escala sismológica de Richter.	Las ciudades cercanas de Guano, Patate, Pelileo, y Píllaro fueron destruidas, sufriendo la ciudad de Ambato el más severo daño. Se interrumpió la red de agua y las líneas de comunicación, y abrió una grieta en la que la pequeña ciudad de Libertad se hundió. El evento causó aprox. 5.050 pérdidas humanas.
Sismo Reventador	1987	Ecuador fue golpeado por dos terremotos. El primero, a las 20:54, con una magnitud de 6,1 y el segundo, a las 23:10, con una magnitud de 6,9. El epicentro fue junto al volcán Reventador, en una zona caracterizada por laderas muy empinadas.	muertos y daños materiales por USD 1.000 millones, Destrucción de varios tramos del oleoducto Trans-ecuatoriano, que obligó a la suspensión del bombeo de petróleo por varios meses, con serias consecuencias en la economía nacional.
Terremoto Pujilí	1996	Terremoto de 5.7 grados en la escala de Richter la provincia de Cotopaxi en especial Pujilí, Salcedo y otros	62 muertos, siete mil casas destruidas y más de 15 mil damnificados.
Terremoto Bahía de Caráquez	1998	Sismo de magnitud 7.1 que se localizó frente a la ciudad de Bahía de Caráquez	Pérdidas económicas, en especial al sector turístico Daños estructurales de algunos edificios ubicados en la ciudad.

Terremoto Manabí	2016	Terremoto de magnitud 7.8 con epicentro en la costa ecuatoriana, en el Cantón Pedernales provincia de Manabí.	671 personas fallecieron en este terremoto, de los cuales 23 eran extranjeros. 30.358 edificaciones resultaron afectadas, entre las que se destaca infraestructura educativa, de salud, patrimonial, deportiva, entre otros. 8.452 personas fueron alojadas en los albergues de Manabí y Esmeraldas.
------------------	------	---	--

Fuente: Ex – Secretaría de Gestión del Riesgo, actual Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (EC Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias 2021).

Elaboración propia

Los eventos mencionados en líneas anteriores, son sismos considerados catastróficos y de conmoción nacional, por su potencial daño, mismos que son motivo de estudio y análisis de peligro sísmico; sin embargo, que pasa con los eventos que no son noticia, pero que igual causaron grandes daños y pérdidas a determinada comunidad ubicada en la zona afectada, un ejemplo de ello es el sismo de 6,2 Mw del 6 de septiembre del 2018.

4.2.4 Sismicidad histórica en la provincia de Bolívar

Debemos señalar que la provincia Bolívar, está ubicada en el callejón Interandino o Sierra (Centro), limita con las provincias de Tungurahua, Cotopaxi, Chimborazo, Guayas y Los Ríos. Históricamente en la región sierra, se han originado los mayores sismos registrados en la historia del Ecuador; dentro de los cuales tenemos la intensidad histórica máxima por provincias acorde sus intensidades, tal como:

Chimborazo (Intensidad máxima de XI); Cotopaxi (Intensidad máxima de X); Tungurahua (Intensidad máxima de X); Imbabura (Intensidad máxima de X); Loja (Intensidad máxima de VIII); Pichincha (Intensidad máxima de VIII); Bolívar (Intensidad máxima de VIII); Carchi (Intensidad máxima de VIII); Azuay (Intensidad máxima de VIII); Cañar (Intensidad máxima de VII), (Rivadeneira et al. 2007, 91)

Definiendo la zona de estudio y al referirnos específicamente a la provincia Bolívar, Daniel Bustos (2021, 2), cita que:

En los últimos 400 años han ocurrido 133 eventos sísmicos de intensidad igual o mayor a VI en la escala de Mercalli y 37 eventos han sido superior a magnitud 7 Mw. Entre los terremotos que mayores afectaciones han causado a la provincia de Bolívar están: 1) El terremoto del 4 de febrero de 1797 en la antigua ciudad de Riobamba tuvo una magnitud

de 8 (Mw) e intensidad máxima de 10 (EMS-98) en la zona del epicentro. 2) el terremoto del 8 de abril de 1961 con epicentro en el Cantón Alausí de magnitud 7 Mw se reportaron daños en las viviendas, derrumbes y deslizamientos en laderas y taludes de carreteras y caminos.

Desde 1541 hasta 1999 en la provincia de Bolívar se registraron 37 terremotos de intensidad igual o mayor a VIII que presentan daños considerables en infraestructura, y 96 eventos sísmicos de intensidad VI presentando daños leves en construcciones. Los sismos de mayor connotación registrados en la provincia de Bolívar se describen en la Tabla.[3]

Tabla 3.
Sismos registrados en la provincia Bolívar

Fecha	Magnitud	Intensidad (MKS)	Descripción
29/08/1674	7,0	IX	Dstrucción de Chimbo, Alausí y pueblos circundantes
04/02/1797	8,3	XI	Terremoto de Riobamba el cual afectó a todas las provincias de la Sierra
23/09/1911	6,3	VIII	Sismo relacionado con la falla de Pallatanga, afectó a Guaranda y Cajabamba

Fuente y Elaboración: Evaluación de las intensidades y parámetros sísmicos del terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018 (Bustos 2021, 3).

En el año 2018 se registró una magnitud promedio de 4,67 (Mw) la cual está relacionada con la reactivación de [Chingual-Cosanga-Pallatanga-Puna] (CCPP) y el sismo de Cumandá. Este promedio anual es el más alto en los últimos 11 años, el cual indica una influencia de la fuente sísmica intraplaca. [...] sin embargo, el evento sísmico de 2018 es el de mayor magnitud 6,2 (Mw) comparado con los otros sismos de la misma fuente, que presentan una magnitud entre 3 (Mw) y 4 (Mw) y que fueron imperceptibles en superficie. Por lo que el sismo de Cumandá se considera un evento atípico (Bustos 2021, 3)

4.2.5 La historia sísmica del cantón Chillanes

“Chillanes se encuentra en una zona de alta intensidad sísmica. Los datos sísmicos obtenidos del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IGEPN) (www.igepn.edu.ec/2012), indican que en el área se han producido numerosos sismos cuyos focos se localizaron a profundidades que varían de 0 Km hasta los 250 Km” (EC GAD Municipal Chillanes 2020, 43).

Para determinar el tipo de falla que causó el sismo de 6,2 en el cantón Cumandá, Daniel Bustos (2021,1), analizó la sismicidad histórica del cantón Chillanes, “identificando dos fuentes sísmicas, la primera una fuente cortical debido al sistema de fallas regionales Chingual-Cosanga-Pallatanga-Puna (CCPP) y una segunda fuente interplaca, relacionada a la actividad del slab, precisamente siendo la segunda la causante del terremoto”.

Del análisis realizado se determina que fue un sismo con fuente profunda en una fractura en el slab (placa subducida), sumándose de esta manera a otros sismos de estas características como, por ejemplo:

“el terremoto de México del 2017 de magnitud 7.1 Mw y una profundidad de 60 km, y el terremoto de Perú del 2019 de magnitud 7,2 Mw y profundidad de 130 km, pese a no registrar daños en la zona del epicentro, las poblaciones de Gonzanamá y Cariamanga que se encuentran a unos 300 km de distancia sufrieron daños estructurales en las viviendas, debido a efectos de sitio” (Bustos 2021, 8).

Situación muy similar a la ocurrida en el terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018.

4.3 Características sísmicas

“El punto exacto en donde se originó el sismo de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, fue a 90 km de profundidad; su epicentro está ubicado a 6 km al sur de la población de Cumandá, provincia de Chimborazo; su magnitud fue de 6,2 (Mw), su intensidad fue de V, acorde el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional (IGEPN). Sin embargo, , acorde la investigación realizada por Daniel Bustos (2021, 4), que “evalúo los daños estructurales de 22 localidades cercanas al epicentro, ayudándose del registro fotográfico de las páginas web, también utilizó EMS-98 para determinar la clase de vulnerabilidad y el grado de daño” determinó una intensidad de VI, contrastando esta información a través de una tabla de resultados (Ver tabla 4), en la cual compara las intensidades del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional versus las intensidades obtenidas de su investigación, respecto al sismo de 6,2 de Cumandá.

Tabla 4.
Comparación de intensidades IGEPN vs. obtenidas en la investigación

Poblado	Intensidades	
	I (A)-IGEPN	I (B)-Investigación
Chillanes	V	VI
Cumandá	V	VI
Pallatanga	-	VI
Chimbo	-	V
Guaranda	V	V
Caluma	-	V
Llagos	-	V
Ambato	IV	IV
Ventanas	IV	IV
Babahoyo	IV	IV

Guayaquil	IV-V	IV
Azogues	-	IV
Cuenca	IV-V	IV
Quevedo	-	IV
Loja	IV	III
Machala	III-IV	III
Portoviejo	IV	III
Mejía	-	III
Santo Domingo	III-IV	III
Babahoyo	IV	IV
Latacunga	IV	III
Macas	-	III
Puyo	-	III
Chillanes	V	VI
Cumandá	V	VI
Pallatanga	-	VI
Chimbo	-	V
Guaranda	V	V

Fuente y Elaboración: Evaluación de las intensidades y parámetros sísmicos del terremoto de Cumandá del 06 de septiembre del 2018, (Bustos 2021, 4).

En resumen, los cantones más afectados luego de obtener los resultados fueron: “Chillanes, Cumandá y Pallatanga con intensidad VI, con una clase de vulnerabilidad B-C (bloque no reforzado sin diseño sismorresistente) y un grado de daño 3-4 (grietas largas y extensas en todos los muros, colapso parcial o total de mampostería)” (Bustos 2021, 1).

4.3.1 Efecto de sitio

Para poder establecer los efectos de sitio, entendiéndose como “la amplificación de las ondas sísmicas debido a una influencia local relacionada con características de tipo de suelo y/o topográfico”(62) , el autor Daniel Bustos (2021, 5), contrastó la información geológica y geomorfológica, de la siguiente manera:

[...] En el caso de Chillanes su geomorfología comprende cuatro dominios fisiográficos 1) Vertientes externas de la Cordillera Occidental que consiste en relieves diversificados sobre materiales volcánicos, 2) Medio aluvial de Sierra presenta geoforma de génesis fluvial, 3) Piedemonte andino con coluviones y 4) Medio aluvial costero como valles fluviales.

La mayor parte de la zona poblada se asienta sobre el dominio piedemonte andino (coluviales) [...] que son el resultado de la alteración y desprendimiento de los macizos rocosos, principalmente están compuestos de clastos del tamaño de gravas con una matriz limo arcillosa. Estos depósitos se caracterizan por una baja resistencia, aumentando la velocidad de las ondas sísmicas y ocasionando destrucción de las viviendas de Chillanes. Sin embargo, se requiere de un estudio de suelo a detalle para comprobar la litología del sector.

Finalmente, de lo analizado en este capítulo se concluye que, los daños y las pérdidas causadas por este terremoto están directamente relacionado al efecto de sitio que aumentó la velocidad de las ondas sísmicas por el tipo de suelo que posee el cantón Chillanes y por la vulnerabilidad física de sus construcciones, la cual consiste en mampostería de bloques sin diseño sismorresistente y que fueron y son construidas sin normas o códigos de construcción.

Capítulo segundo

Marco legal de la Gestión del Riesgo de Desastres, respecto a las atribuciones y competencias que tienen los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales y Parroquiales

El objetivo de las leyes de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) es establecer las prioridades, los mandatos institucionales y una serie de otros aspectos de un sistema nacional de GRD. Como tales, varían en la medida en la cual incluyen temas como la política y la planificación nacional de GRD, las responsabilidades de los gobiernos locales, la asignación de recursos, la participación comunitaria y de la sociedad civil, [...]. En algunos casos, estos temas son parte de la ley específica sobre GRD, mientras que, en otros son leyes separadas o paralelas que también forman parte del marco jurídico. (Picard 2014, 7)

Las normas en materia de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), son el producto de los grandes esfuerzos de las Organizaciones Mundiales dedicadas a Reducir el Riesgo de Desastres (RRD), misma está “orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, la reducción de los riesgos existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible” (UNISDR 2016, 17), esto con la finalidad de fortalecer la gobernanza del riesgo, entendiéndose como el “Sistema de instituciones, mecanismos, marcos normativos y jurídicos y otras disposiciones que tiene por objeto orientar, coordinar y supervisar la reducción de los riesgos de desastres y las esferas de política conexas” (UNISDR 2016, 16).

Picard (2014, 6), escribe que los “marcos legislativos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) traspasan las habituales categorías de leyes y regulaciones sectoriales, de manera tal que conforman un cuerpo de leyes y normas que van más allá de cualquier ley exclusiva para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) o de una ley sobre un riesgo o ámbito específico de regulación de la seguridad”; es decir nos da la certeza de que las leyes en materia deben ser interpretadas de manera especial, entendiendo la transversalización y vinculación con las demás leyes en otras materias directa o indirectamente relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, es decir la aplicación de políticas y estrategias.

1. Contexto global

Las leyes y marcos normativos están estrechamente ligados al contexto territorial; es decir deben ser adaptados a las necesidades de cada país, pues su ubicación geográfica y nivel estructural de los gobiernos, juegan un papel importante en su aplicación. En efecto podemos ver a países desarrollados que no necesitan muchas normativas jurídicas en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y que están expuestos a diversos eventos peligrosos, pues sus estructuras son claras, permitiendo una correcta aplicación sobre los marcos jurídicos existentes; lo que no sucede con los países en vías de desarrollo, en la cual sus diferentes limitaciones nos conlleva a crear diferentes marcos jurídicos, haciendo que el exceso o el déficit de leyes lleven a un desconocimiento de las normas, a la mala interpretación de las mismas o simplemente a la no aplicación en el nivel territorial, países que en su mayoría son multiamenazas.

Acorde el enfoque de Picard, (2014, 7), diríamos entonces que:

la función de las leyes y las instituciones relacionadas con la GRD en cuanto a llevar adelante un enfoque de RRD homogéneo y coherente a nivel de sociedad varía según el contexto de los países, de manera tal que aquellos que tienen menor exposición a peligros naturales o mayores capacidades en materia de gobernanza del riesgo, de desastres quizás no requieran tanta orientación sobre la implementación de la RRD a través de sus leyes de GRD. Por lo tanto, aunque la priorización de la RRD en las leyes de GRD puede ser un paso importante en muchas naciones para avanzar hacia una reducción más efectiva del riesgo de desastres, no es la única forma de lograrlo. Dependiendo de los niveles de exposición y las capacidades de la gobernanza nacional y local, el riesgo de desastres también puede manejarse de manera efectiva a través de leyes sectoriales y responsabilidades de los gobiernos locales.

El marco legal e institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) se destaca en la primera prioridad del Marco de Acción de Hyogo (MAH) 2005-2015, a saber: “garantizar que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad nacional y local con una fuerte base institucional para su implementación” (Naciones Unidas 2015a). A partir de esta prioridad muchos países impulsaron y promovieron marcos normativos en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) dando atención al fortalecimiento de la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD); sin embargo, estos marcos normativos presentaban vacíos legales que en muchos países aún los mantienen y Ecuador no es la excepción.

Uno de los principales instrumentos orientadores en materia de Gestión del Riesgo a nivel del mundo es precisamente el Marco de Acción de Hyogo (MAH) 2005-2015, cuyo principal propósito fue aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades

ante los desastres y que permitió el paso al Marco Estratégico Internacional de Sendai (MEIS) 2005-2030, instrumento que aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi-Japón, siendo la continuación al esfuerzo de su antecesor y son considerados como grandes instrumentos de políticas en GRD, surgieron como una necesidad imperante de afrontar y dar una respuesta a los desastres de origen natural y antrópicos a nivel del mundo en la década de los 80`s y parte de los 90`s.

El Marco de Sendai, posee un diagrama estructurado en: Alcance y Objetivo, resultado esperado, metas, objetivos, prioridades de acción y principios rectores, que son la parte medular de este instrumento político, en la cual se articulan y se transversalizan las políticas de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) a nivel Mundial, Regional, Nacional y Local, para efecto de la investigación, solo se refiere a la prioridad 2 y 3 y a los principios rectores 2, 6 y 9, que acorde lo que establece el Marco de Sendai (Naciones Unidas 2015b, 37) son:

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.- La gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional, regional y mundial es de gran importancia para la gestión de la reducción del riesgo de desastres en todos los sectores, así como para garantizar la coherencia de los marcos nacionales y locales de las leyes, regulaciones y políticas públicas que, al definir las distintas funciones y responsabilidades, ayuden, alienten e incentiven a los sectores público y privado para adoptar acciones y abordar el riesgo de desastres [...]

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. - Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante la aplicación de medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente. Estos factores pueden impulsar la innovación, el crecimiento y la creación de empleo. Las medidas de este tipo son rentables y fundamentales para salvar vidas, prevenir y reducir las pérdidas, así como para asegurar la recuperación y rehabilitación efectivas [...]

Principio 2.-Responsabilidad compartida entre los gobiernos centrales y las autoridades, los sectores y las partes interesadas a nivel nacional, según se considere adecuado en función de sus circunstancias nacionales.

Principio 6.- Se debe empoderar a las autoridades y las comunidades locales mediante recursos, incentivos y responsabilidades en materia de adopción de decisiones, según corresponda.

Principio 9.- Considerar las características locales y específicas de los riesgos de desastres a la hora de determinar las medidas para reducir el riesgo.

En base a lo mencionado en líneas anteriores, la Estrategia Internacional del Marco de Sendai (EIMS) 2005-2015, en su prioridad 3, refiere que debemos trabajar para generar un determinado nivel de resiliencia que nos permita tener esa “Capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir,

absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, en particular mediante la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas por conducto de la gestión de riesgos” (UNISDR 2016, 23).

Para lograr una resiliencia, se debe tener una corresponsabilidad y empoderamiento entre autoridades y población, con el objetivo de que sus políticas y estrategias estén encaminadas a una correcta interpretación y aplicación, en la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD).

2. Contexto nacional

A partir del terremoto de Manabí de abril del 2016, el Ecuador ha tenido un antes y un después en la aplicación de las normas jurídicas en Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), tal como lo menciona Cahueñas (2018, 53), quien refiere que:

En primer lugar, se describe el marco jurídico constitucional, legal y reglamentario que existía previo al terremoto, y, en segundo lugar, se analiza el marco jurídico generado a partir de decretos expedidos como respuesta al terremoto ocurrido en 2016. A partir de este análisis se concluye que las acciones de respuesta ante el 16A no se adecuaron plenamente al marco jurídico existente; al contrario, se presentó una sobreposición de funciones e instituciones. En consecuencia, el sistema de gestión de riesgos ecuatoriano no utilizó todas las normas jurídicas para reducir el impacto adverso del terremoto.

Por lo tanto, teniendo presente la obligación constitucional de proteger a las personas, las colectividades y la naturaleza de los efectos negativos de los desastres, el Ecuador requiere una ley de gestión de riesgos que adecue la dispersión de normas e instituciones, llene las lagunas jurídicas, y resuelva la inconstitucionalidad por no adecuación legislativa.

Bajo el punto de vista normativo, la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) es un proceso dinámico, multidisciplinario y transversal que protege los bienes esenciales para la dignidad humana, esta protección lo hace a través de un marco legal e institucional estructurado y jerarquizado (Ver tabla 5).

Tabla 5.

Marco legal referente y no referente a la GRD en Ecuador

Jerarquía de la Ley	Nombre de la Ley	Articulado Referente	Articulado No Referente
Constitución	Constitución República del Ecuador 2008. (CRE)	340, 389, 390	35, 38, 46, 164, 261, 264, 281, 397

Códigos Orgánicos	Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización. (COOTAD)	140	37, 50, 60, 70, 90, 331,
	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. (COPLAFIP)	64	
Leyes Orgánicas	Ley Orgánica de la Defensa Nacional. (LODN)		5, 20, 64, 66, Disposición General SEXTA
	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (LOSNCPP)	6 numeral 31, 57	
	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo.	11	
Leyes Ordinarias	Ley de Seguridad Pública y del Estado. (LSPE)	11, literal d)	4, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Reglamentos	Reglamento a la Ley de Seguridad Pública y del Estado. (RLSPE)	3, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27	
Observación: En la jerarquía de las leyes ecuatorianas en materia de GRD, a la fecha de esta elaboración (2021), está pendiente la creación de la Ley GRD.			

Fuente: Manual del Comité de Operaciones de Emergencia Ecuador 2017
Elaboración propia

La incorporación de la GRD como política pública en la Constitución del 2008, es considerado un hito en materia de Gestión del Riesgo, siguiendo las recomendaciones del MAH 2005-2015 y el Marco Estratégico Internacional de Sendai (MEIS) 2015-2030, mismo se encuentra vinculado a la Prioridad 2, que dice: “Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo. La gobernanza del riesgo de desastres en los planos nacional, regional y mundial es de gran importancia para la prevención, la mitigación, la preparación, la respuesta, la recuperación y la rehabilitación. Se fomenta la colaboración y la formación de alianzas” (Naciones Unidas 2015c).

En base al cuadro de jerarquía de las leyes que se indicó en la tabla 5, se señala únicamente a los articulados de las diferentes leyes que son referentes directos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Constitucionalmente la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) es una política pública, como se mencionó, tal afirmación obedece al artículo 340 en concordancia con los artículos 389 y 390; el artículo 340 aborda el tema de la inclusión y de la inequidad, indicando que “El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo” (EC 2008b, art. 340). Este es el fundamento para la creación del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión del Riesgo, que reemplazo a la Ley de Seguridad Nacional, absorbiendo todas las funciones y responsabilidades de la entonces Defensa Civil como ente rector.

Este sistema aborda 13 ámbitos: de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte, tal como lo afirma Rosero (2018, 36–37).

todos ellos tienen relación con aspectos sociales; y como se puede notar, uno de ellos es la gestión de riesgos, por lo que de inicio es importante asimilar que, el Estado ecuatoriano desde el año 2008, concibió a la GRD dentro del ámbito social, lo cual puede deberse a que se comprendió que el riesgo es producto de una construcción social, y que los desastres son el resultado de los riesgos no gestionados, mas no producto neto de la presencia de los fenómenos naturales.

El artículo 389, se rige en el deber primordial del estado, que es proteger “a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad” (EC 2008, art. 389).

El Estado ejercerá la rectoría a través del organismo técnico establecido en la ley; el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión del Riesgo (SNDGR) como órgano rector a través del Comité de Operaciones de Emergencia de Ecuador (EC Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias 2017, 63–64), que establece funciones principales, entre otras:

1. Identificar los riesgos existentes y potenciales, internos y externos que afecten al territorio ecuatoriano,
2. Generar, democratizar el acceso y difundir información suficiente y oportuna para gestionar adecuadamente el riesgo,
3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión,
4. Fortalecer en la ciudadanía y en las

entidades públicas y privadas capacidades para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos, 5. Articular las instituciones para que coordinen acciones a fin de prevenir y mitigar los riesgos, así como para enfrentarlos, recuperar y mejorar las condiciones anteriores a la ocurrencia de una emergencia o desastre, 6. Realizar y coordinar las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades y prevenir, mitigar, atender y recuperar eventuales efectos negativos derivados de desastres o emergencias en el territorio nacional, y 7. Garantizar financiamiento suficiente y oportuno para el funcionamiento del Sistema, y coordinar la cooperación internacional dirigida a la gestión de riesgo.

El Art. 390, establece el principio de descentralización subsidiaria, “refiriéndose al reconocimiento de la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias y responsabilidades directas referentes a la gestión de riesgos, así como de su materialización en una emergencia o desastre” (EC 2008, art. 390), lo que implica que cuando un GAD sea este provincial, cantonal o parroquial se vea rebasado su capacidad de respuesta, por falta de recursos, debe asumir esa responsabilidad las instancias superiores al GAD que está siendo rebasado su capacidad, es decir si el GAD parroquial ve que sus capacidades son insuficientes ante un evento adverso, la instancia de mayor ámbito territorial en este caso el GAD cantonal, que dispone de mayores capacidades técnica y financiera brindarán el apoyo necesario con respeto a su autoridad en el territorio y sin relevarlos de su responsabilidad.

Con lo analizado en el artículo 390 podemos hablar de la descentralización subsidiaria vs. la descentralización de competencias, tal como lo establece el artículo 140 del Código Orgánico de Organización territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, que habla de:

la gestión de riesgos que incluye las acciones de prevención, reacción, mitigación, reconstrucción y transferencia, para enfrentar todas las amenazas de origen natural o antrópico que afecten al territorio se gestionarán de manera concurrente y de forma articulada por todos los niveles de gobierno de acuerdo con las políticas y los planes emitidos por el organismo nacional responsable, de acuerdo con la Constitución y la ley (EC 2010, art. 140).

Es ahí que las atribuciones y competencias de los diferentes niveles territoriales, es decir los GADs Provinciales, Cantonales, Parroquiales Rurales, Metropolitanos, adquieren la autonomía para gestionar y administrar los riesgos en sus respectivos territorios y en base a sus competencias.

Un punto que debemos tener en cuenta es que no se debe confundir la descentralización subsidiaria con la descentralización de competencias, pues la una implica la responsabilidad directa de las instituciones en gestionar los riesgos dentro de su respectivo ámbito geográfico, y solo cuando sea insuficientes sus capacidad de

respuesta ante el evento adverso, los diferentes niveles territoriales (GADs), recibirán el apoyo necesario del gobierno central a través de sus ministerios y secretarías, respecto al descentralización de competencias quiere decir que cada nivel de Gobierno hablando de los GADs, Provinciales, Cantonales, parroquiales Rurales, Metropolitanos, tiene su competencia en ejercer sus atribuciones de la administración pública de sus respectivas jurisdicciones territoriales, acorde los que dispone la CRE del 2008 y el COOTAD.

Finalmente, a los artículos citados y analizados, referenciaremos de manera breve a la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Gestión y Uso del Suelo, en su art, 11 numeral 3, que dispone: “La clasificación y el uso del suelo de su territorio en urbano y rural identificando los riesgos naturales y antrópicos a los que se encuentra expuestos, fomentando la calidad ambiental, la seguridad, la cohesión social, accesibilidad, movilidad y acceso a los servicios básicos y espacios público.” (EC 2016, art.11)

Con el análisis realizado al marco jurídico de la GRD, vemos que sin embargo de poseer un marco normativo ecuatoriano “robusto” que articula la Política Pública, el Ordenamiento Territorial y la Gestión de Riesgo de Desastre como lo detallamos anteriormente, la problemática surge en la aplicación inadecuada y desarticulada de las normas existentes a través de planes y programas realizados en el ámbito nacional hacia los ámbitos regionales y locales, puesto que lo planificado y normado no llega “aterrizar” en territorios pequeños, específicamente hablando de los GAD municipales y parroquiales, que lejos de generar una capacidad de afrontamiento y de resiliencia en la población, terminan generando nuevos riesgos.

3. Contexto local

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en su propia concepción está en función de una Amenaza, ya sea de origen natural, socio ambiental y antrópica, entendiéndole como ese “Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales” (UNISDR 2016, 19); de una vulnerabilidad territorial, ambiental, social, económica y política, que son aquellas “Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas” (25). (UNISDR 2016, 25), más un elemento expuesto siempre tendiente a sufrir daño ante la materialización del riesgo dentro de una determinada sociedad.

Con lo mencionado en líneas anteriores, precisamente el terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018 cumple con estas tres funciones, hablando de la materialización de la amenaza en este caso de origen natural (sismo de 6,2 Mw, con epicentro a 6 km al sur de la población de Cumandá (provincia de Chimborazo); la vulnerabilidad, que fue de dos tipos: física y social; y, finalmente de un elemento expuesto que fue la población y la infraestructura como: viviendas y red vial.

Cuando un tomador de decisión concibe la idea de planificar un territorio deseable y sostenible, debe entender que dentro de su planificación territorial tiene que priorizar e incorporar planes, políticas, programas, estrategias, regulaciones mediante ordenanzas, medidas y acciones que estén encaminadas a: 1). Generar el Conocimiento del Riesgo: identificación y caracterización de escenario de riesgos, análisis, monitoreo y comunicación del riesgo; 2). La Reducción del Riesgo: intervención prospectiva, intervención correctiva y protección financiera, 3). Manejo de Desastre: preparación para la respuesta, preparación para la recuperación, ejecución de la respuesta, ejecución de la recuperación, estos subprocesos deben hacerse entiendo que la gestión del riesgo es un proceso social orientado a la formulación, ejecución y seguimiento o evaluación de sus acciones y no un mero formalismo.

Para la incorporación de la variable de Gestión del Riesgo no debe perderse nunca el enfoque central es decir el Diagnóstico (Riesgos de Desastre en su territorio), la Propuesta (territorio futuro) y el Modelo de Gestión (Largo Plazo, reducir el riesgo actual y evitar el riesgo futuro), esto evita que los riesgos sean recurrentes y afecten a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y más bien se conozca las zonas donde se puede trabajar en planificación y focalizar sus esfuerzos en las mismas, lo mencionado anteriormente es una tarea de equipo y tanto el Dpto. de Planificación y la Unidad de Gestión del Riesgo de los Municipios deben articularse y dejar de un lado el celo profesional y la corrupción, haciendo que se hable un idioma común y convertirse en verdaderos asesores hacia el Tomador de Decisión.

3.1 El marco jurídico de las competencias exclusivas de los diferentes niveles territoriales del Ecuador y su vinculación con la Gestión del Riesgo de Desastres

Siguiendo el esquema de los articulados en relación a la GRD detallados en la tabla 5, en este apartado analizaremos exclusivamente las competencias de los diferentes niveles territoriales, para eso es necesario mencionar que nuestro país, tiene un modelo de organización territorial administrativo bajo el siguiente esquema: “Regiones y

Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, cantonales, parroquiales, Distritos Metropolitanos, cuyas funciones principales son de legislación, normatividad y fiscalización; de ejecución y administración; y, de participación ciudadana y control social”. (EC 2010, art. 29). Normas que se articulan y transversalizan en territorio a través de las normativas Constitucionales y legales, siendo las principales: Constitución de la República del Ecuador (CRE) 2008, Capítulo cuarto, Régimes de competencias; artículos 261, 263, 264 y 267, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) artículos 42, 55 y 65 y 85 del COOTAD.

A continuación, realizaremos un análisis comparativo de los articulados que establece en la Constitución de la República del Ecuador (CRE) 2008 y Código Orgánico Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) 2010, respecto de sus competencias.

CRE 208, Artículo 264.- Competencias exclusivas de los Gobiernos Municipales. -Posee 14 competencias exclusivas; respecto a la primera y segunda competencia exclusiva que trata sobre los planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural; y la competencia 2, que trata sobre el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón, y que son copias textuales de la CRE 2008, art 264 incluida en el artículo 55 del COOTAD, debemos hacer similar observación a las de líneas anteriores en el sentido que no se indica textualmente que se incluya la variable de GRD en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT), sin embargo se debe mencionar que si existe en los lineamiento para formular los PDyOT, competencias que están relacionadas.

CRE 2008, Artículo 265.- Competencias exclusivas de los Gobiernos Parroquiales. -Posee 8 competencias exclusivas, respecto a la competencia 1 que dice “Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial”, es copia textual de la CRE 2008, art 265 incluida en el artículo 65 del COOTAD, debemos hacer similar observación a las de líneas anteriores en el sentido que no se indica textualmente que se incluya la variable de GRD en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT), sin embargo se debe mencionar que si existe en los lineamiento para formular los PDyOT, competencias que están relacionadas.

El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, establece: “Los gobiernos autónomos descentralizados de los distritos

metropolitanos ejercerán las competencias que corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que puedan ser asumidas de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que se les asigne” (EC 2010 Art. 85).

Para el tema de expedir resoluciones y ordenanzas, las ordenanzas son expedidas por los Gobiernos provinciales y cantonales y para el tema del Gobierno parroquial expiden resoluciones.

Una vez analizados las competencias exclusivas a los Gobiernos Autónomos descentralizados provincial, cantonal, parroquial y Distritos Metropolitanos, podemos decir 1. Son copias textuales de los articulados que hace mención en la CRE del 2008 y los articulados mencionados en el COOTAD, la razón es que cuando reformaron al COOTAD en el 2015, copiaron los textos al COOTAD reformado, no siendo lo correcto; pues las competencias en cada territorio deben estar enfocadas a su verdaderas realidades, es decir nuestro territorio es diverso en cuanto a su estructura social, su demografía, su tipo de suelo, sus tejidos sociales, su clima, etc, lo que hace que tengamos amenazas y vulnerabilidades heterogéneas y deben ser gestionadas como tal, y 2. Guardan similitud en cuanto a la competencia uno de planificación y Ordenamiento del Territorio.

3.2 Atribuciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal en la Gestión del Riesgos de Desastres

Respecto a las atribuciones del Alcalde, se encuentran establecidas en el COOTAD (EC 2010, art. 60) de las múltiples funciones nos hemos centrado en las que se vinculan a la GRD, mismas con:

f) Dirigir la elaboración del plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial, en concordancia con el plan nacional de desarrollo y los planes de los gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la plurinacionalidad, interculturalidad y respeto a la diversidad, con la participación ciudadana y de otros actores del sector público y la sociedad; para lo cual presidirá las sesiones del consejo cantonal de planificación y promoverá la constitución de las instancias de participación ciudadana establecidas en la Constitución y la ley; g) Elaborar el plan operativo anual y la correspondiente proforma presupuestaria institucional conforme al plan cantonal de desarrollo y de ordenamiento territorial, observando los procedimientos participativos señalados en este Código. La proforma del presupuesto institucional deberá someterla a consideración del concejo municipal para su aprobación; o) La aprobación, bajo su responsabilidad civil, penal y administrativa, de los traspasos de partidas presupuestarias, suplementos y reducciones de crédito, en casos especiales originados en asignaciones extraordinarias o para financiar casos de emergencia legalmente declarada, manteniendo la necesaria relación entre los programas y subprogramas, para que dichos traspasos no afecten la ejecución de obras públicas ni la prestación de servicios públicos. El alcalde o la alcaldesa deberá informar al concejo municipal sobre dichos traspasos y las razones de los mismos.

El Ordenamiento Territorial es un herramienta o instrumento de la planificación del desarrollo que tiene por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo, respecto de los asentamientos humanos, las actividades económicas-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales a través de la definición de los lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de gobierno respectivo (EC GAD Municipal Chillanes 2020).

La Planificación Territorial a nivel municipal mediante los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial marcan el horizonte de un territorio futuro deseable en la cual se han reducido los riesgos actuales y se eviten los riesgos futuros, es decir propender a un modelo de desarrollado sostenible en la cual vayamos hacia un territorio resiliente, para ello es necesario que tanto la academia como los organismos técnicos científico compartan teorías, investigaciones, descubrimientos, análisis y evaluación de los riesgos existentes y futuros, esto hará que se genere una línea base en el conocimiento y se pueda administrar mejor el desastre.

En la actualidad los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial a nivel Municipalidad en el Ecuador tienen incorporado inadecuadamente la variable de Gestión del Riesgo, siendo una problemática recurrente que pasa por el desconocimiento del tema normativo, falta de preparación o formación académica por parte del equipo responsable de elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial y sobre todo por decisiones netamente políticas, causas que afectan directamente a las principales acciones de planificación en el territorio pues no son de carácter obligatorio y por ende no permite el cumplimiento de objetivos establecidos en la Gestión Pública realizada por el Alcalde en su propuesta territorial.

Finalmente el Ordenamiento Territorial y la Gestión del Riesgo tienen la cancha trazada, la Política Pública al ser considerada como una hipótesis de mejora (Promesas Sociedad) debe garantizar que la Gestión Pública se enfoque en identificar bien los problemas públicos aplicando todo el conocimiento posible en base a investigación, a trabajo de grupo de expertos ya que no es un trabajo individual, esto permitirá identificar correctamente los recursos que dispone cada territorio y planificar tomando en cuenta siempre la gestión del Riesgo de Desastre en cada proyecto de inversión, para ello se debería conjugar lo técnico con lo político como mencione anteriormente, es decir las Unidades de Gestión del Riesgo Municipales en coordinación con los Dptos. de Planificación deben hablar un lenguaje común, y no trabajar con tecnicismos encontrados, el punto de equilibrio técnico permitirá que el gestor de decisiones (Alcalde) tome decisiones acertadas que sin embargo de estar inmersas dentro del peso de “lo Político”

sustente la misma en base a un trabajo bien fundamentado y sostenido sobre cómo será su territorio en el futuro.

3.3 Atribuciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial en la Gestión del Riesgos de Desastres

Respecto a las atribuciones del Presidente de la Junta Parroquial, se encuentran establecidas en el COOTAD (EC 2010, art. 70) de las múltiples funciones nos hemos centrado en las que se vinculan a la GRD, mismas son:

e) Dirigir la elaboración del plan parroquial de desarrollo y el de ordenamiento territorial, en concordancia con el plan cantonal y provincial de desarrollo, en el marco de la plurinacionalidad, interculturalidad y respeto a la diversidad, con la participación ciudadana y de otros actores del sector público y la sociedad; para lo cual presidirá las sesiones del consejo parroquial de planificación y promoverá la constitución de las instancias de participación ciudadana establecidas en la Constitución y la ley; f) Elaborar participativamente el plan operativo anual y la correspondiente proforma presupuestaria institucional conforme al plan parroquial rural de desarrollo y de ordenamiento territorial, observando los procedimientos participativos señalados en este Código. La proforma del presupuesto institucional deberá someterla a consideración de la junta parroquial para su aprobación; g) Decidir el modelo de gestión administrativa mediante el cual deben ejecutarse el plan parroquial rural de desarrollo y de ordenamiento territorial; m) En caso de emergencia declarada requerir la cooperación de la Policía Nacional, Fuerzas Armadas y servicios de auxilio y emergencias, siguiendo los canales legales establecidos.

Como dice Almeida (2011, 4) “La junta parroquial rural en el Ecuador, que por la gran mayoría de los ecuatorianos ha sido desconocida y que a pesar de constar en la [...] actual Constitución, no le dan la valía o no la reconocen como un nivel de gobierno autónomo descentralizado, porque siempre ha estado a la sombra de los municipios y de los consejos provinciales”. En base a esta afirmación, diríamos que la GRD está igual invisibilizada en este territorio rural, afirmación no lejana a la realidad, el tema de la transversalización de la GRD hacia los territorios más pequeños es aún más compleja.

Para hacer aterrizar la GRD en los territorios rurales, se necesita de una serie de variables a considerarse entre estas: las costumbres, sus formas de vida, como se organizan, sus tejidos sociales, sus percepciones sociales, las creencias religiosas, etc; además se debe tomar en cuenta la plurinacionalidad, la interculturalidad, en la cual existen comunas con costumbres ancestrales; consideramos que la GRD debe ser aplicada de manera diferente y no tan sistemática como lo manda el marco normativo por tener realidades diferentes.

Son territorios que poseen ciertas características que los hacen únicos, poseen poca concentración de población Urbana, sus viviendas son dispersas, dentro de sus territorios existen casos con realidades sub territoriales diferentes y están administrados

por líderes indígenas o comuneros, quienes mantienen sus creencias en dioses, religiones, en su mayoría tienen la Cosmovisión Indígena, en la cual el Dios Inti (Sol), la Pacha Mama (Tierra), Mama Quilla (Luna) y otros, son los proveedores del Buen Vivir.

Por lo mencionado anteriormente, debemos considerar estas particularidades el momento de transversalizar y articular la GRD. Al planificar el territorio debemos tomar en cuenta estas premisas pues ayudará a comprender que la GRD es flexible y no tan rígida en sus conceptualizaciones, porque la finalidad es gestionar los riesgos para reducir los mismos.

Finalmente el marco jurídico ecuatoriano resulta ser suficiente para la aplicación de la Política Pública y la Gestión del Riesgo y el Ordenamiento Territorial, como lo establece la CRE del 2008 y demás leyes, códigos, reglamentos, resoluciones y ordenanzas, que garantizan los derechos y obligaciones del Estado y la población en cada nivel de territorialidad en la GRD, por lo que la solución no es crear más leyes, sino centrarse en el fortalecimiento Institucional que ahí es donde no se articula de manera óptima los Planes y Programas de la Gestión del Riesgo y no permiten aterrizar en territorios pequeños como los de los Municipios a mediana y pequeña escala que son los que realmente necesitan, como es el caso del GAD del cantón Chillanes motivo de esta investigación; pues los Municipios de gran escala como las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, entre otros; poseen más capacidad como ya se ha evidenciado.

Capítulo tercero

Materiales y Métodos

Este capítulo, está estructurado en base a la matriz operacional (Ver tabla 6).

Tabla 6.
Matriz operacional capítulo tercero (Materiales y Métodos)

Materiales y Métodos	1. Tipo de estudio	Enfoque	Cuantitativo – Cualitativo			
		Tipo	Descriptivo-Correlacional			
		Diseño	No experimental			
	2. Variable e Hipótesis	Variables				
		Variable 1	Capacidad Afrontamiento			
		Variable 2	Resiliencia			
		Formulación de Hipótesis	La percepción de la población urbana-rural del cantón Chillanes, se basa en la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo y que genera un nivel alto de resiliencia de las personas frente al terremoto de “Cumandá” del 06 de septiembre del 2018.			
	3. Diseño y Contrastación de la Hipótesis	Capacidad Afrontamiento	Contrastación de Hipótesis	Matriz de correlación	Kaiser-Meyer-Olkin Esfericidad Bartlett	
		Resiliencia		Pruebas Paramétricas	Pearson	
				Pruebas no paramétricas	U de Mann-Whitney Kruskal Wallis Promedio de Promedios	
	4. Población y muestra	Población proyectada	16.674	Hombres	8.478	
				Mujeres	8.196	
		Muestra	160	Urbana 80 personas	40 hombres 40 mujeres	
Rural 80 personas				40 hombres 40 mujeres		

Materiales y Método				Rural 80 personas	40 hombres 40 mujeres	
	5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	Método	Deductivo			
		Técnica	Encuesta			
		Instrumento	Cuestionario	Capacidad Afrontamiento	Activa	
					14 preguntas	
			Resiliencia	Pasiva		
				12 preguntas		
				Área Temática 3		
				3 preguntas		
	Área Temática 4					
12 preguntas						
Área Temática 5						
6 preguntas						
Confiability	Se aplicó Alfa de Cronbach					
Pertinencia	Se utilizó la herramienta del cuestionario a doble escala, el mismo fue contestado bajo la escala de Likert, la finalidad fue determinar la percepción de la población sobre la capacidad de afrontamiento pasiva y activa, así como el nivel de resiliencia.					
6. Procesamiento de Datos	1.- Se identificó la muestra. 2.- Se aplicó la encuesta. 3.- Se utilizó el cuestionario de manera directa con las personas de las zonas afectadas por el sismo. 4.- La información obtenida se organizó en una hoja de cálculo de Excel. 5.- Se trasladó los datos recolectados al programa informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) por su traducción en español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), bajo licencia IBM SPSS Statistics, Versión 28,0.0.0 (190). 6.- Los resultados obtenidos se tabularon a través de cuadros, posterior se ilustró en figuras, para interpretar y discutir.					

Fuente y elaboración propia

1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis

1.1 Tipo de estudio

Enfoque

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo y cualitativo, dado que la recolección de datos cuantitativos o algorítmicos se empleó para responder las preguntas aplicadas en el cuestionario a través de la escala de Likert y para poder realizar el análisis correlacional y las pruebas no paramétricas se usó el enfoque cualitativo por ser variables de

tipo ordinal, a excepción de las características sociodemográficas que son de tipo cuantitativo (numéricas), de esta manera poder verificar nuestra hipótesis.

Tipo

El tipo de estudio de esta investigación es descriptivo-correlacional.

Diseño

Es no experimental pues, no se realizó manipulación deliberada en ninguna variable, se midió tal como se dieron en su contexto natural.

2. Variables e hipótesis

2.1 Variables

Variable N° 1

Capacidad de afrontamiento

Variable N° 2

Resiliencia

2.2 Formulación de Hipótesis

Hipótesis General

La percepción de la población urbana-rural del cantón Chillanes, se basa en la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo y que genera un nivel alto de resiliencia de las personas frente al terremoto de “Cumandá” del 06 de septiembre del 2018.

3. Diseño de contrastación de hipótesis

3.1 Capacidad de Afrontamiento

Para la contrastación de hipótesis respecto a la capacidad de afrontamiento pasiva y activa se aplicó la matriz de correlación de variables, posterior se utilizó las pruebas paramétricas y no paramétricas.

Matriz de correlación

Para determinar que las variables de la muestra están suficientemente correlacionadas entre sí, se aplicó la prueba de Kaiser-Myer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett (Ver tabla 7).

Tabla 7.
Prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de Esfericidad de Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,790
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1673,430
	Gl	465
	Sig.	0,000

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Los resultados de la matriz correlacional mediante el estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin (K.M.O) es de 0,790, siendo la matriz apropiada para la investigación; en la prueba de esfericidad de Bartlett, la significancia es 0,00, lo que nos indica que las variables se encuentran correlacionadas.

Pruebas paramétricas

Se utilizó la prueba de correlación de Pearson, con la finalidad de demostrar la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la variable de afrontamiento activa vs. la variable de afrontamiento pasiva y así determinar el tipo de afrontamiento que tiene cada una de las parroquias y el cantón.

Pruebas no paramétricas

Al disponer de variables ordinales se utilizó la prueba U de Mann-Whitney para correlacionar la variable sexo vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y activo.

De igual manera se utilizó la prueba de Kruskal Wallis para correlacionar las 4 variables restantes como son: edad, estado civil, nivel de educación, tipo de trabajo vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y pasivo.

3.2 Resiliencia

Para la contrastación de la Hipótesis, se utilizó la prueba de promedio de promedios y sus resultados se relacionaron de manera directa con el nivel de rangos o categorías de resiliencia establecida por la herramienta para medir el nivel de Resiliencia Comunitaria ante Desastres.

Promedio de Promedios (Pp)

Esta prueba estadística consistió en la suma de valores agrupados con igual número de datos y promedios de las tres áreas temáticas escogidas por cada parroquia, en este caso la urbana Chillanes y la rural San José del Tambo y el cantón Chillanes como

tal, posterior se sumó los promedios obtenidos en cada grupo y se calculó el promedio final, que es el promedio de promedios (Pp).

4. Población, muestra y muestreo

4.1 Población

La población del cantón Chillanes, acorde la proyección realizada al año 2021, está constituida por 16.674 habitantes, de los cuales 8.478 son hombres y 8.196 son mujeres, distribuidos en la parroquia urbana Chillanes y la parroquia rural San José del Tambo, que conforman el cantón Chillanes (Ver tabla 8).

Tabla 8.
Proyección poblacional cantón Chillanes año 2021

Distribución poblacional	N° de Población	N° Muestral
Población Hombres	8.478	80
Población Mujeres	8.196	80
Población total cantón Chillanes 2021	16.674	160

Fuente: (INEC) Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.
Elaboración propia

4.2 Muestra

El muestreo fue de manera intencional de 160 participantes, miembros de igual número de familias, mismos accedieron de manera libre y voluntaria a colaborar en este estudio y que fueron aplicados dos cuestionarios autoinformados a un miembro de cada familia, considerando un miembro de cada vivienda, se consideró la equidad de género siendo el 50% mujeres y 50% hombres. La muestra se recolectó en agosto del 2021.

Las características sociodemográficas de los 160 miembros representantes de las familias se describen en la siguiente (Ver tabla 9).

Tabla 9.
Características sociodemográficas de los participantes del estudio

Variable Sociodemográficas	Dimensión	n = 160	%
Sexo	Masculino	80	50
	Femenino	80	50
Edad	19-40 años	59	36,9
	41-55 años	72	45
	> 55 años	29	18,1
Estado civil	Soltero (a)	39	24,4
	Casado (a)	58	36,3
	Unión Libre	41	25,6

	Divorciado (a)	20	12,5
	Viudo (a)	2	1,2
Nivel Educativo	Analfabeto	10	6,3
	Educación Básica (primaria)	28	17,5
	Bachillerato General Unificado (secundaria)	89	55,6
	Instituto Técnico	23	14,4
	Estudios Superiores Universidad	10	6,3
Tipo de Trabajo	Agricultura, ganadería y pesca	50	31,3
	Negocio Propio, Comercio al por mayor y menor	51	31,9
	Empleado Público (asalariado)	29	18,1
	Negocio Informal	17	10,6
	No trabajan	13	8,1

Fuente: El afrontamiento y la capacidad de resiliencia de las personas ante los riesgos por desastres naturales de Ana Sandra Aguilar (34–46)

Elaboración propia

5. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

5.1 Método de investigación

Para el trabajo investigativo, se utilizó el método deductivo, puesto que ya se materializó el evento peligroso que causó daños y pérdidas; por lo cual se realizó la deconstrucción de la realidad para contrastar con la hipótesis planteada.

5.2 Técnicas

La técnica empleada fue la encuesta.

5.3 Instrumentos de recolección de datos

Para recolectar los datos sobre la capacidad de afrontamiento se aplicó un cuestionario autoinformado a doble escala la de “afrontamiento a riesgos extremos” y para la resiliencia se aplicó un cuestionario autoinformado con tres áreas temáticas; en los dos cuestionarios se adaptó de la metodología original al contexto de la investigación.

5.4 Descripción de los instrumentos

5.4.1 Cuestionario para medir la Capacidad de Afrontamiento

Consiste en un cuestionario autoinformado a doble escala, la de “afrontamiento a riesgos extremos” adaptada por López-Vázquez y Marván (2004) y aplicado por Sandra Aguilar en 2016 en su investigación llamada “El afrontamiento y la capacidad de resiliencia de las personas ante los riesgos por desastres naturales” (Ver Anexo 1)

La estructura del cuestionario agrupa a 26 preguntas, de las cuales 14 preguntas miden la capacidad de afrontamiento activa y 12 preguntas miden la capacidad de afrontamiento pasiva (Ver tabla 10).

Tabla 10.

Reactivos agrupados en dos factores: Afrontamiento activo y pasivo

Reactivos y/o Preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activa	
Pregunta 5	Analizo las circunstancias para saber qué hacer
Pregunta 8	Busco información con personas que saben
Pregunta 9	Consulto sobre el problema con profesionales
Pregunta 10	Controlo en todo momento mis emociones
Pregunta 11	Hablo con mi familia para compartir emociones
Pregunta 13	Hago frente directamente a la situación
Pregunta 14	Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre
Pregunta 15	He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha
Pregunta 17	Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos
Pregunta 19	Participo más en actividades de prevención civil
Pregunta 20	Reflexiono sobre las estrategias a utilizar
Pregunta 22	Tengo un plan preventivo y lo sigo
Pregunta 23	Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema
Pregunta 25	Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir
Reactivos y/o Preguntas que miden la capacidad de afrontamiento pasiva	
Pregunta 01	Acepto la situación pues es inevitable
Pregunta 02	Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude
Pregunta 03	Rechazo la idea de que esta situación es grave
Pregunta 04	Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer
Pregunta 06	Bromeo y tomo las cosas a la ligera
Pregunta 07	Busco actividades para pensar en otra cosa
Pregunta 12	Hago como si el peligro no existiera
Pregunta 16	Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación
Pregunta 18	Me paseo para distraerme
Pregunta 21	Sigo lo que hacen los demás
Pregunta 24	Trato de no pensar en el problema
Pregunta 26	Trato de no sentir nada

Fuente: El afrontamiento y la capacidad de resiliencia de las personas ante los riesgos por desastres naturales (Aguilar 2016)

Elaboración propia

5.4.2 Cuestionario para medir la Resiliencia

Para medir el nivel de resiliencia de la población, se utilizó una segunda metodología ad hoc, misma que fue aplicada por la Organización Humanitaria Internacional (GOAL) y el Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de

Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO) (GOAL 2015), ésta se basa en la aplicación de un cuestionario autoinformado con cinco áreas temáticas que contienen 6 reactivos por cada componente, dando un total de 30 reactivos que miden la resiliencia solo desde la percepción de la comunidad y no desde otro factor externo.

Para la investigación, se redujo a tres áreas temáticas: 3) conocimiento y educación, evaluada en base a 3 preguntas; 4) gestión de riesgo y reducción de vulnerabilidad, evaluada por 12 preguntas, y; 5) preparación y respuesta a desastres, evaluada en base a 6 preguntas; ésta se realizó considerando el contexto sociocultural de la población urbana-rural del cantón Chillanes (Ver Anexo 1), por lo tanto la encuesta constó de 21 reactivos en total (Ver tabla 11); así mismo, se menciona que no se midió la resiliencia comunitaria por el tema de la Pandemia del COVID -19, pues fue imposible concentrar a las personas como lo indica la metodología; por eso se reorientó a medir la resiliencia individual usando mecanismos tecnológicos factibles a la fecha de elaboración de la investigación.

Tabla 11.

Áreas temáticas y reactivos agrupados para medir la resiliencia

3. CONOCIMIENTO & EDUCACIÓN	
REACTIVOS	
Pregunta 10	¿Existe un debate abierto dentro de la comunidad, resultando en acuerdos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres?
Pregunta 11	¿Se está transmitiendo el conocimiento y capacidades sobre Reducir los Riesgos de Desastres a los niños de manera formal, a través de las escuelas locales, y de manera informal, a través de la vía de tradición oral de una generación a la siguiente?
Pregunta 12	¿Las actitudes y los valores culturales de la comunidad (por ejemplo, las expectativas de ayuda/autosuficiencia, puntos de vista religiosos/ideológicos) permiten a la comunidad adaptarse y recuperarse de choques y tensiones?
4. GESTIÓN DEL RIESGO Y REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD	
REACTIVOS	
Pregunta 13	¿La comunidad adopta prácticas de gestión ambiental que reduzcan el riesgo ante desastres y se adaptan a los nuevos riesgos relacionados con el cambio climático?
Pregunta 14	¿Tiene la comunidad acceso a instalaciones de salud y trabajadores de salud equipados y capacitados para responder a las consecuencias de los desastres y otros eventos de peligro menores en la salud física y mental, y apoyado por el acceso a los servicios de salud de emergencia, medicamentos, etc.?
Pregunta 15	¿Mantienen, los miembros de la comunidad, una buena salud y capacidad física en tiempos normales (a través de una adecuada alimentación y nutrición, higiene y cuidado de la salud)

	y tienen conciencia sobre los medios para mantenerse saludables y las medidas de protección de la vida?
Pregunta 16	¿Tiene la comunidad un suministro de alimentos y agua seguros y gestiona un sistema de distribución equitativo durante desastres? (Terremoto)
Pregunta 17	¿Utiliza la comunidad práctica de medios de vida resistentes a amenazas para la seguridad alimentaria?
Pregunta 18	¿Los enlaces comerciales y de transporte locales con los mercados para productos, labores y servicios están protegidos contra amenazas y choques?
Pregunta 19	¿Tiene la comunidad acceso a sistemas de protección social para apoyar la reducción del riesgo directamente, a través de actividades de Reducir Riesgo de Desastre, o indirectamente, a través de actividades de desarrollo socioeconómico que reduzcan la vulnerabilidad?
Pregunta 20	¿Existen servicios comunitarios asequibles y flexibles de ahorros y crédito y/o acceso a servicios de microfinanzas, ya sea formales o informales?
Pregunta 21	¿Son las bases de activos (ingresos, ahorros y propiedad convertible) de los hogares comunitarios y de las personas suficientemente amplios y diversos como para apoyar las estrategias de afrontamiento a desastres y existen para proteger estas bases de activos contra los desastres?
Pregunta 22	¿Los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes a desastres (incluyendo ubicación en áreas seguras, utilizando métodos de construcción resistente a las amenazas y medidas de mitigación estructurales)?
Pregunta 23	¿La toma de decisiones de la comunidad con respecto al uso y manejo de la tierra considera las amenazas, riesgos y vulnerabilidades?
Pregunta 24	¿Los servicios de educación tienen la capacidad para continuar sus operaciones sin interrupción durante emergencias?
5. PREPARACIÓN Y RESPUESTA	
REACTIVOS	
Pregunta 25	¿Tiene la comunidad una organización capacitada y operativa en preparación y respuesta frente a desastres?
Pregunta 26	¿Existe un Sistema de Alerta Temprana operativo en la comunidad?
Pregunta 27	¿Utiliza la comunidad un plan de contingencias que es ampliamente comprendido, incluye medidas para la protección de grupos vulnerables, y fue elaborado de forma participativa?
Pregunta 28	¿Los albergues de emergencia (construidos para ese propósito o modificados) son accesibles para la comunidad y cuentan con servicios adecuados para toda la población afectada?
Pregunta 29	¿Toma la comunidad un rol de liderazgo en acciones de respuesta y recuperación que alcanzan a todas las personas afectadas de la comunidad y que se priorizan según las necesidades?
Pregunta 30	¿Hay un alto nivel de voluntariado en la comunidad en todos los aspectos de preparación, respuesta y recuperación, representativo de todos los sectores de la comunidad?

Fuente: Herramienta para medir la resiliencia Comunitaria ante desastres (GOAL 2015, 9–10).
Elaboración propia

“La medición de la resiliencia [individual] utilizando esta herramienta puede ser interpretada de dos maneras. La herramienta puede ser utilizada para proporcionar un porcentaje indicativo de resiliencia, basado en la evaluación de los componentes clave de resiliencia. Alternativamente, puede ser utilizada para determinar el nivel de resiliencia” (GOAL 2015, 5) tal como se muestra en la Tabla 12 (Herramienta para medir la Resiliencia Comunitaria Ante Desastres - Guía Metodológica 2015).

Tabla 12.
Herramienta para medir la resiliencia individual ante desastres

%	NIVEL	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN
0-20	1	Mínima Resiliencia	Poca conciencia del problema o poca motivación para abordarlo. Acciones limitadas a respuestas durante crisis
21-40	2	Baja Resiliencia	Conciencia del problema y anuencia a abordarlo. capacidad para actuar (conocimiento y habilidades, recursos humanos, materiales y otros) permanece limitada. Intervenciones tienden a ser únicas fragmentadas y a corto plazo.
41-60	3	Mediana Resiliencia	Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son mas numerosas y de largo plazo
61-80	4	Resiliencia	Coherencia e integración, intervenciones son amplias, cubriendo los mayores aspectos del problema y están ligadas a una estrategia coherente a largo plazo
81-100	5	Alta Resiliencia	Existe una “cultura de seguridad” entre los accionistas done el RRD está incluida en toda política importante, planeación, prácticas., actitudes y comportamientos

Fuente y Elaboración: Organización Humanitaria Internacional (GOAL) y el Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO) (GOAL 2015)

Confiabilidad

Para el análisis de fiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach (valor de 0,750), mismo consiste en un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems, el resultado fue aceptable pues su valor está por encima del valor requerido 0,70. (Ver tabla 13)

Tabla 13.
Análisis Estadístico de Fiabilidad del Instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,750	31

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Pertinencia

Para determinar la pertinencia del instrumento en estudio, se realizó una recopilación de evidencia bibliográfica relacionada sobre la dinámica del sismo, la capacidad de afrontamiento y de resiliencia de la población afectada frente al desastre,

así como algunos conceptos que guiaron hacia el entendimiento de cómo las personas usan ciertos tipos de estrategias de afrontamiento sean estas activas o pasivas, que acorde Ornella Castagnetta (Castagnetta 2016) la señala como “el conjunto de estrategias conductivas y emocionales que la persona utiliza frente a situaciones de estrés”

Para medir el tipo de afrontamiento y el nivel de resiliencia se utilizó el cuestionario a doble escala que fue contestado bajo la escala de Likert¹ de cinco puntos.

Afrontamiento: 1pto. (nunca); 2 ptos. (pocas veces); 3ptos. (algunas veces); 4 ptos. (la mayoría de las veces); y 5 ptos. (siempre).

Resiliencia: 1pto. (Mínima Resiliencia); 2 ptos. (Baja Resiliencia); 3ptos. (Mediana Resiliencia); 4 ptos. (Resiliencia); y 5 ptos. (Alta Resiliencia).

6. Plan de procesamiento y análisis de datos

6.1 Procesamiento de datos

Los siguientes pasos permiten hacer un correcto procesamiento de datos en la investigación:

- 1.- Se identificó la muestra.
- 2.- Se aplicó la encuesta.
- 3.- Se utilizó el cuestionario de manera directa con las personas de las zonas afectadas por el sismo.
- 4.- La información obtenida se organizó en una hoja de cálculo de Excel.
- 5.- Se trasladó los datos recolectados al programa informático SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) por su traducción en español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), bajo licencia IBM SPSS Statistics, Versión 28,0.0.0 (190).
- 6.- Los resultados obtenidos se tabularon a través de cuadros, posterior se ilustró en figuras, para interpretar y discutir.

¹ “La Escala de Likert es una escala de calificación que se utiliza para cuestionar a una persona sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración. Es ideal para medir reacciones, actitudes y comportamientos de una persona” (QuestionPro 2016).

Capítulo cuarto

Resultados y Discusión

1. Resultados Obtenidos

1.1 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población urbana Chillanes

Para obtener los resultados en base a las cinco características sociodemográficas, se procedió a elaborar cuadros de datos (Ver Anexo 5).

Según el sexo

Se aplicó la prueba de Mann-Whitney y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 14 y 15).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 14.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 1	Z=-3,425 p = 0,001	31,90	49,10	Las mujeres aceptan más la situación que los hombres, pues ésta es inevitable		X
Pregunta 6	Z=- 3,958 p = 0,000	50,50	30,50	Los hombres bromean y toman las cosas más a la ligera que las mujeres	X	
Pregunta 7	Z = -4,692 p = 0,000	52,30	28,70	Los hombres buscan hacer actividades más que las mujeres, para pensar en otra cosa	X	
Pregunta 16	Z = -2,817 p = 0,005	47,56	33,44	P16. A los hombres les resulta más difícil describir lo que sienten frente a una situación a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 18	Z = -4,418 p = 0,000	51,59	29,41	Los hombres se pasean más que las mujeres para distraerse	X	
Z = Desviación Estándar p valor = Significancia asintótica (bilateral)				H = Hombres M = Mujeres		

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en cuatro preguntas de afrontamiento pasivo los hombres muestran diferencias significativas con respecto a las mujeres, a excepción de la pregunta 1, en la cual las mujeres muestran diferencias respecto a los hombres.

Afrontamiento Activo

Tabla 15.
Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 5	Z = -5,872 p = 0,000	55,25	25,75	Los hombres analizan mejor las circunstancias que las mujeres, para saber qué hacer	X	
Pregunta 8	Z = -6,101 p = 0,000	55,60	25,40	Los hombres buscan más información con personas que saben, a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 9	Z = -6,272 p = 0,000	56,11	24,89	Los hombres consultan sobre el problema con profesionales más que las mujeres	X	
Pregunta 10	Z = -3,425 p = 0,001	48,89	32,11	Los hombres controlan sus emociones en todo momento a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 11	Z = -4,209 p = 0,000	51,04	29,96	Los hombres hablan más con la familia para compartir emociones a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 13	Z = -4,669 p = 0,000	52,21	28,79	Los hombres hacen frente directamente a la situación más que las mujeres	X	
Pregunta 14	Z = -4,706 p = 0,000	49,76	31,24	Los hombres hacen modificaciones en su entorno para evitar un desastre a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 15	Z = -3,214 p = 0,001	48,50	32,50	Los hombres establecen su propio plan de prevención y lo ponen en marcha a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 17	Z = -5,095 p = 0,000	53,31	27,69	Los hombres se fijan objetivos y redoblan esfuerzos a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 20	Z = -4,900 p = 0,000	52,68	28,33	Los hombres reflexionan más que las mujeres sobre las estrategias a utilizar	X	
Pregunta 22	Z = -3,692 p = 0,000	49,70	31,30	Los hombres tienen un plan preventivo y lo siguen más que las mujeres	X	
Pregunta 23	Z = -4,178 p = 0,000	50,85	30,15	Los hombres tratan de cambiar sus hábitos de vida en función del problema a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 25	Z = -4,619 p = 0,000	51,98	29,03	Los hombres tratan de no precipitarse y de reflexionar sobre los pasos a seguir a diferencia de las mujeres	X	
Z = Desviación Estándar				H = Hombres		
p valor = Significancia asintótica (bilateral)				M = Mujeres		

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en trece preguntas de afrontamiento activo los hombres muestran diferencias significativas con respecto a las mujeres.

Según la edad

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 16 y 17).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 16.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Edad Poblacional (años)			Resultado
			19-40	41-55	>55	
Pregunta 7	10,573	M = 47,58 p = 0,005	X			Se evidenció que buscan actividades para pensar en otra cosa
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)						

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable edad vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en una pregunta de afrontamiento pasivo el grupo con rangos de edad de 19 a 40 años es el que más diferencia presenta.

Afrontamiento Activo

Tabla 17.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según la edad

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Edad Poblacional (años)			Resultado
			19-40	41-55	>55	
Pregunta 5	7,745	M = 47,13 p = 0,021	X			Se evidenció que analizan las circunstancias para saber qué hacer
Pregunta 8	12,767	M = 46,19 p = 0,002	X			Buscan información con personas que saben
Pregunta 9	9,467	M = 46,75 p = 0,009	X			Consultan sobre el problema con profesionales

Pregunta 22	6,469	M = 45,33 p = 0,039	X			Tienen un plan preventivo y lo siguen
Pregunta 25	6,341	M = 46,38 p = 0,042	X			Tratan de no precipitarse y de reflexionar sobre los pasos a seguir
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)						

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable edad vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que en cinco preguntas de afrontamiento activo el grupo con rangos de edad de 19 a 40 años es el que más diferencia presenta.

Según el estado civil

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 18 y 19).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 18.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el estado civil

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Soltero	Casado	Unión Libre	Divorciado	Viudo	
Pregunta 1	11,016	M = 133,18 p = 0,026					X	Los viudos/as aceptan la situación pues es inevitable
Pregunta 7	12,396	M = 55,03 p = 0,015	X					Los solteros/as buscan actividades para pensar en otra cosa
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable estado civil vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en dos preguntas de afrontamiento pasivo el grupo de solteros y viudos es el que muestran diferencia respecto a los demás.

Afrontamiento Activo

Tabla 19.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el estado civil

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Soltero	Casado	Unión	Divorcio	Viudo	
Pregunta 17	12,526	M = 56,03 p = 0,014	X					Los solteros/as se fijan objetivos y redoblan esfuerzos
Pregunta 22	13,448	M = 49,03 p = 0,009	X					Los solteros/as tienen un plan preventivo y lo siguen
Pregunta 23	11,045	M = 55,17 p = 0,026	X					Los solteros/as tratan de cambiar sus hábitos de vida en función del problema
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable estado civil vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en tres preguntas de afrontamiento activo el grupo con rangos de solteros es el que más diferencia presenta, respecto a los demás grupos.

Según el nivel educativo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 20).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 20.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el nivel educativo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Analfabeto	Primaria	Secundaria	Instituto Técnico	Universidad	
Pregunta 4	10,824	M = 47,90 p = 0,029			X			Los de Bachillerato General Unificado (secundaria) algunas veces no hacen lo que ya estaba previsto hacer
Pregunta 18	11,110	M = 46,76 p = 0,025			X			Los de Bachillerato General Unificado (secundaria) se pasean para distraerse

M = Rango promedio
p valor = Significancia asintótica (bilateral)

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable nivel educativo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en dos preguntas de afrontamiento pasivo el grupo de Bachillerato General Unificado es el que muestra diferencia respecto a los demás.

Afrontamiento Activo

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable nivel educativo vs. las 14 preguntas que miden el afrontamiento activo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, no presentó alguna diferencia sobre el afrontamiento activo.

Según el nivel tipo de trabajo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 21 y 22).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 21.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Agricultura	Negocio propio	Empleado Público	Negocio Informal	No Trabajan	
Pregunta 3	11,875	M = 55,50 p = 0,018					X	Los que no trabajan rechazan la idea de que esta situación es grave
Pregunta 4	10,967	M = 53,64 p = 0,027			X			Los empleados públicos (asalariado) algunas veces no hacen lo que ya estaba previsto hacer
Pregunta 7	10,573	M = 59,64 p = 0,032				X		Los de negocio informal buscan actividades para pensar en otra cosa
Pregunta 24	17,906	M = 56,17 p = 0,001					X	Los que no trabajan tratan de no pensar en el problema

M = Rango promedio
p valor = Significancia asintótica (bilateral)

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultados

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en cuatro preguntas de afrontamiento pasivo el grupo de empleados públicos, negocio informal y no trabajan son los que muestran diferencia respecto a los demás grupos.

Afrontamiento Activo

Tabla 22.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el tipo de trabajo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Agricultura	Negocio propio	Empleado Público	Negocio Informal	No Trabajan	
Pregunta 8	10,316	M = 54,00 p = 0,035				X		Los de negocio informal buscan información con personas que saben
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultados

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 14 preguntas que miden el afrontamiento activo en la parroquia urbana Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, solo el grupo de negocio informal, presentó alguna diferencia sobre el afrontamiento activo respecto a los demás grupos.

Interpretación

Con el objetivo de rechazar o aceptar la hipótesis sobre la percepción de la población de la parroquia urbana Chillanes, en base a la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo de las personas frente al terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, se correlacionó las variables de afrontamiento activo y pasivo de la parroquia urbana Chillanes y utilizando la prueba de correlación de Pearson ($r = 0,515^{**}$, $p = 0,000$); M (ap.) = 38,02, M (aa.) = 48,81, el resultado es que existe una relación estadísticamente muy significativa entre las dos variables, por lo cual la población de esta parroquia tiene una capacidad de afrontamiento activo frente al sismo, aceptando la hipótesis planteada en la investigación.

1.2 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población rural San José del Tambo

Para obtener los resultados en base a las cinco características sociodemográficas, se procedió a elaborar cuadros de datos (Ver Anexo 6).

Según el sexo

Se aplicó la prueba de Mann-Whitney y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 23 y 24).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 23.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 1	Z= -2,272 p = 0,023	46,15	34,85	Los hombres buscan hacer actividades más que las mujeres, para pensar en otra cosa	X	
Pregunta 6	Z= -1,980 p = 0,048	45,49	35,51	Los hombres tratan de no pensar en el problema a diferencia de las mujeres	X	
Z = Desviación Estándar		H = Hombres				
p valor = Significancia asintótica (bilateral)		M = Mujeres				

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en dos preguntas de afrontamiento pasivo los hombres muestran diferencias significativas con respecto a las mujeres.

Afrontamiento Activo

Tabla 24.
Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 8	Z= -3,946 p = 0,000	49,86	31,14	Los hombres buscan más información con personas que saben, que las mujeres	X	
Pregunta 9	Z= -2,405 p = 0,016	46,33	34,68	Los hombres consultan sobre el problema con profesionales más que las mujeres	X	
Pregunta 11	Z = -2,182 p = 0,029	45,49	35,51	Los hombres hablan más con la familia para compartir emociones a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 19	Z = -2,651 p = 0,008	33,93	47,08	Las mujeres participan más en actividades de prevención civil que los hombres		X
Pregunta 23	Z = -3,622 p = 0,000	49,55	31,45	Los hombres tratan de cambiar sus hábitos de vida en función del problema a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 25	Z = -2,314 p = 0,021	46,04	34,96	Los hombres tratan de no precipitarse y de reflexionar sobre los pasos a seguir a diferencia de las mujeres	X	
Z = Desviación Estándar				H = Hombres		
p valor = Significancia asintótica (bilateral)				M = Mujeres		

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo en la parroquia rural San José del Tambo dio como resultado que, en cinco preguntas de afrontamiento activo los hombres muestran diferencias significativas respecto a las mujeres.

Según la edad

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo y Activo

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable edad vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y activo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá, dio como resultado que no presentaron diferencias significativas, entre estas dos variables.

Según el estado civil

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo y Activo

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable estado civil vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y activo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá, dio como resultado que no presentaron diferencias significativas.

Según el nivel educativo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo y Activo

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable nivel educativo vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y activo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá, dio como resultado que no presentaron diferencias significativas.

Según el tipo de trabajo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo**Resultado**

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, no presentaron diferencias significativas

Afrontamiento Activo (Ver Tabla 25)

Tabla 25.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el tipo de trabajo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Agricultura	Negocio propio	Empleado	Negocio Informal	No Trabajan	
Pregunta 11	9,943	M = 62,50 p = 0,041				X		Los de negocio informal hablan con su familia para compartir emociones
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultados

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 14 preguntas que miden el afrontamiento activo en la parroquia rural San José del Tambo frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en una pregunta de afrontamiento activo el grupo de negocio informal es el que muestran diferencia respecto a los demás.

Interpretación

Con el objetivo de rechazar o aceptar la hipótesis sobre la percepción de la población de la parroquia rural Sa José del Tambo, en base a la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo de las personas frente al terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, se correlacionó las variables de afrontamiento activo y pasivo de la parroquia rural y utilizando la prueba de correlación de Pearson se encontró que la relación de estas dos variables muestra que no existe una relación estadísticamente significativa $r = -0,152^{**}$, $p = 0,178$, por lo cual no se puede determinar el tipo de capacidad de afrontamiento que tiene esta población.

1.3 Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población del cantón Chillanes

Para obtener los resultados en base a las cinco características sociodemográficas, se procedió a elaborar cuadros de datos (Ver Anexo 7).

Según el sexo

Se aplicó la prueba de Mann-Whitney y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 26 y 27).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 26.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 1	Z= -2,503 p = 0,012	71,68	89,32	Las mujeres aceptan más la situación que los hombres, pues ésta es inevitable		X
Pregunta 6	Z= -2,532 p = 0,011	89,20	71,80	Los hombres bromean y toman las cosas a la ligera que las mujeres	X	
Pregunta 7	Z = -4,357 p = 0,000	95,93	65,07	Los hombres buscan hacer actividades más que las mujeres, para pensar en otra cosa	X	
Pregunta 24	Z = 3,149 p = 0,002	91,69	69,31	Los hombres tratan de no pensar en el problema a diferencia de las mujeres	X	
Z = Desviación Estándar				H = Hombres		
p valor = Significancia asintótica (bilateral)				M = Mujeres		

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo del cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en tres preguntas de afrontamiento pasivo los hombres muestran diferencias significativas con respecto a las mujeres, a excepción de la pregunta 1, en la cual las mujeres muestran diferencias respecto a los hombres.

Afrontamiento Activo

Tabla 27.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Reactivos	Z=D.E p valor=Sig.	Rango Promedio		Resultado	H	M
		Hombres	Mujeres			
Pregunta 5	Z = -4,380 p = 0,000	9,04	64,96	Los hombres analizan mejor las circunstancias que las mujeres, para saber qué hacer	X	

Pregunta 8	Z = -7,369 p = 0,000	10,83	55,17	Los hombres buscan más información con personas que saben, a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 9	Z = -6,377 p = 0,000	10,70	58,30	Los hombres consultan sobre el problema con profesionales más que las mujeres	X	
Pregunta 10	Z = -2,937 p = 0,003	90,77	70,23	Los hombres controlan sus emociones en todo momento a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 11	Z = -4,348 p = 0,000	95,48	65,53	Los hombres hablan más con la familia para compartir emociones a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 13	Z = -4,204 p = 0,000	95,40	65,60	Los hombres hacen frente directamente a la situación más que las mujeres	X	
Pregunta 14	Z = -3,430 p = 0,001	92,68	68,32	Los hombres hacen modificaciones en su entorno para evitar un desastre a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 15	Z = -2,512 p = 0,012	89,49	71,51	Los hombres establecen su propio plan de prevención y lo ponen en marcha a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 17	Z = -4,607 p = 0,000	96,86	64,14	Los hombres se fijan objetivos y redoblan esfuerzos a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 20	Z = -4,581 p = 0,000	96,55	64,45	Los hombres reflexionan más que las mujeres sobre las estrategias a utilizar	X	
Pregunta 23	Z = -5,306 p = 0,000	99,27	61,73	Los hombres tratan de cambiar sus hábitos de vida en función del problema a diferencia de las mujeres	X	
Pregunta 25	Z = -4,871 p = 0,000	97,56	63,44	Los hombres tratan de no precipitarse y de reflexionar sobre los pasos a seguir a diferencia de las mujeres	X	
Z = Desviación Estándar				H = Hombres		
p valor = Significancia asintótica (bilateral)				M = Mujeres		

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable sexo vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo del cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en doce preguntas de afrontamiento activo los hombres muestran diferencias significativas con respecto a las mujeres.

Según la edad

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados (Ver tabla 28 y 29).

Afrontamiento Pasivo

Tabla 28.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Edad Poblacional (años)			Resultado
			19-40	41-55	>55	
Pregunta 7	6,407	M = 88,74 p = 0,041	X			Se evidenció que buscan actividades para pensar en otra cosa
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)						

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable edad vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo del cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en una pregunta de afrontamiento pasivo el grupo con rangos de edad de 19 a 40 años es el que más diferencia presenta.

Afrontamiento Activo

Tabla 29.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según la edad

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Edad Poblacional (años)			Resultado
			19-40	41-55	>55	
Pregunta 5	7,521	M = 91,95 p = 0,023	X			Se evidenció que analizan las circunstancias para saber qué hacer

Pregunta 8	8,132	M = 87,07 p = 0,017	X			Buscan información con personas que saben
Pregunta 17	7,322	M = 90,19 p = 0,026		X		Se fijan objetivos y redoblan esfuerzos
Pregunta 22	8,443	M = 93,72 p = 0,015	X			Tienen un plan preventivo y lo siguen
Pregunta 25	9,550	M = 87,01 p = 0,008	X			Tratan de no precipitarse y de reflexionar sobre los pasos a seguir
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)						

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable edad vs. las 14 preguntas que miden la capacidad de afrontamiento activo del cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en cinco preguntas de afrontamiento activo el grupo con rangos de edad de 19 a 40 años y de 41 a 55 años son los que más diferencia presenta, respecto a los otros grupos.

Según el estado civil

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento pasivo y activo

Resultados

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable estado civil vs. las 26 preguntas que miden el afrontamiento pasivo y activo en el cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, no presentaron diferencias significativas.

Según el nivel educativo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable nivel educativo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en el cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, no presentaron diferencias significativas.

Afrontamiento Activo (Ver Tabla 30)

Tabla 30.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento activo según el nivel educativo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Analfabeto	Primaria	Secundaria	Instituto Técnico	Universidad	
Pregunta 4	9,619	M = 92,85 p = 0,047	X					Los Analfabetos hacen modificaciones en su entorno para evitar un desastre
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable nivel educativo vs. las 14 preguntas que miden el afrontamiento activo en el cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en una pregunta del grupo de analfabeto es el que muestra diferencia respecto a los demás.

Según el tipo de trabajo

Se aplicó la prueba de Prueba de Kruskal-Wallis y se procedió a la tabulación e interpretación, obteniendo los siguientes resultados.

Afrontamiento Pasivo (Ver Tabla 31)

Tabla 31.

Interpretación de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo

Reactivos	H Kruskal Wallis	M p valor	Estado Civil					Resultado
			Agricultura	Negocio propio	Empleado Público	Negocio Informal	No Trabajan	
Pregunta 3	9,984	M = 107,69 p = 0,041					X	Los que no trabajan rechazan la idea de que esta situación es grave
Pregunta 4	15,318	M = 100,58 p = 0,004					X	Los que no trabajan algunas veces no hacen lo que ya había previsto hacer
Pregunta 6	12,078	M = 107,35 p = 0,017				X		Los de negocio informal bromean y toman las cosas a la ligera

Pregunta 24	22,883	M = 110,15 p = 0,000					X	Los que no trabajan tratan de no pensar en el problema
M = Rango promedio p valor = Significancia asintótica (bilateral)								

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Resultados

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 12 preguntas que miden el afrontamiento pasivo en el cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, en cuatro preguntas de afrontamiento pasivo el grupo de trabajo informal y el grupo de los que no trabajan, presentan diferencias significativas con respecto de los otros grupos.

Afrontamiento Activo

Resultado

Al realizar el análisis correlacional, entre la variable tipo de trabajo vs. las 14 preguntas que miden el afrontamiento activo en el cantón Chillanes frente al terremoto de Cumandá dio como resultado que, no presentaron diferencias significativas.

Interpretación

Con el objetivo de rechazar o aceptar la hipótesis sobre la percepción de la población del cantón Chillanes, en base a la existencia de un patrón de características sociodemográficas que inciden significativamente en la presencia de un afrontamiento activo de las personas frente al terremoto de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, se correlacionó las variables de afrontamiento activo y pasivo del cantón y utilizando la prueba de correlación de Pearson se encontró que la relación de estas dos variables muestra que existe una relación ($r = 0,391^{**}$, $p = 0,000$ M (ap.) = 34,08, M (aa.) = 47,71, por lo cual la población del cantón Chillanes tiene una capacidad de afrontamiento activo frente al sismo, aceptando la hipótesis planteada en la investigación.

1.4 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional de la parroquia urbana Chillanes

Para el análisis estadístico, se aplicó la prueba promedio de promedios en las 3 áreas temáticas evaluadas, obteniendo los siguientes resultados: área temática 3). conocimiento y educación, promedio = 46,25%; área temática 4). gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad, promedio= 47,02%, área temática 5). preparación y

respuesta a desastres, promedio= 50,50%; de la sumatoria de los 3 promedios se obtuvo el promedio de promedios = 47,90 %. (Ver Anexo 8)

Resultados

Una vez obtenida la tabla de resultados, se realizó un gráfico estadístico de estas 3 áreas temáticas, con la finalidad de ver el nivel de resiliencia, siendo ésta una de las formas de interpretarla, tal como lo indica la Figura No. 6 (Resiliencia poblacional de la parroquia urbana Chillanes).

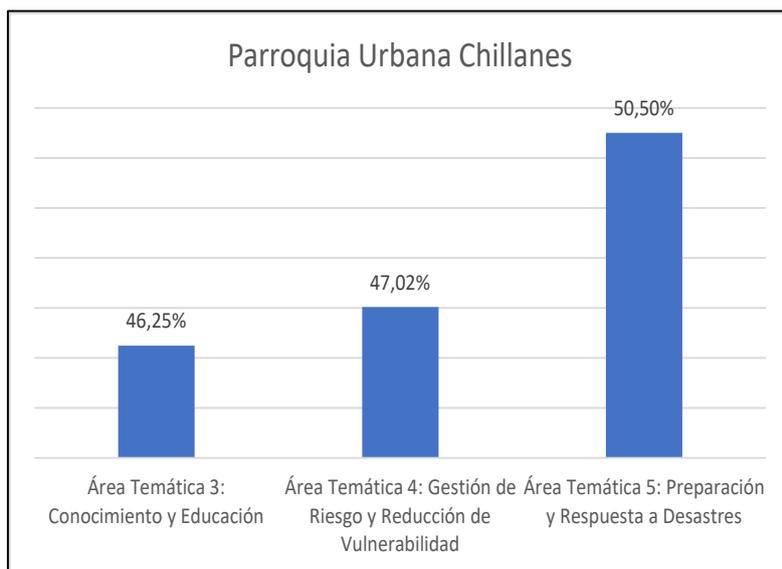


Figura 6. Resiliencia poblacional de la parroquia urbana Chillanes.

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Interpretación

El valor de la prueba promedio de promedios es del 47,90%, resultado que se comparó con la tabla de verificación de resiliencia comunitaria (Ver Tabla 12), siendo el resultado final que la población de la parroquia urbana Chillanes se encuentra en el nivel 3, con rango de (41-60 %), categoría= Mediana resiliencia (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo).

1.5 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional de la parroquia rural San José del Tambo

Para el análisis estadístico, se aplicó la prueba promedio de promedios en las 3 áreas temáticas evaluadas, obteniendo los siguientes resultados: área temática 3). conocimiento y educación, promedio = 39,33%; área temática 4). gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad, promedio= 49,21%, área temática 5). preparación y

respuesta a desastres, promedio= 47,83%, de la sumatoria de los 3 promedios se obtuvo el promedio de promedios= 47,40 %. (Ver Anexo 9)

Resultados

Una vez obtenida la tabla de resultados, se realizó un gráfico estadístico de estas 3 áreas temáticas, con la finalidad de ver el nivel de resiliencia, siendo ésta una de las formas de interpretarla, tal como lo indica la Figura No.7 (Resiliencia poblacional de la parroquia rural San José del Tambo).

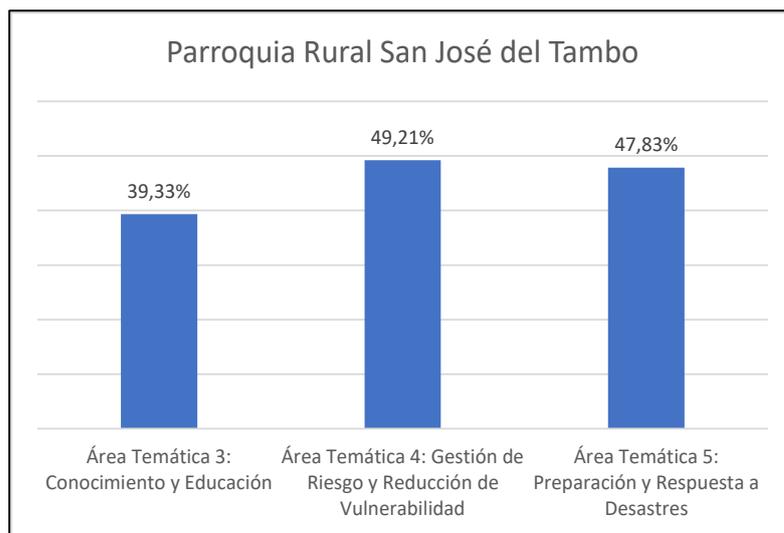


Figura 7. Resiliencia poblacional de la parroquia rural San José del Tambo.

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Interpretación

El valor de la prueba promedio de promedios es del 47,40%, resultado que se comparó con la tabla de verificación de la resiliencia comunitaria (Ver Tabla 12), siendo el resultado final que la población de la parroquia rural San José del Tambo se encuentra en el nivel 3, con rango de (41-60 %), categoría= Mediana resiliencia (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo).

1.6 Análisis e interpretación del nivel de resiliencia poblacional del cantón Chillanes

Para el análisis estadístico, se aplicó la prueba promedio de promedios en las 3 áreas temáticas evaluadas, obteniendo los siguientes resultados: área temática 3). conocimiento y educación, promedio = 42,79%; área temática 4). gestión del riesgo y reducción de la vulnerabilidad, promedio= 48,11%, área temática 5). preparación y

respuesta a desastres, promedio= 49,17%, de la sumatoria de los 3 promedios obtenemos el resultado total que es el promedio de promedios= 47,65 %. (Ver Anexo 10)

Resultados

Una vez obtenida la tabla de resultados, se realizó un gráfico estadístico de estas 3 áreas temáticas, con la finalidad de ver el nivel de resiliencia en cada una de las áreas, siendo ésta una de las formas de interpretar la resiliencia, tal como lo indica la Figura No.8 (Resiliencia poblacional del cantón Chillanes).

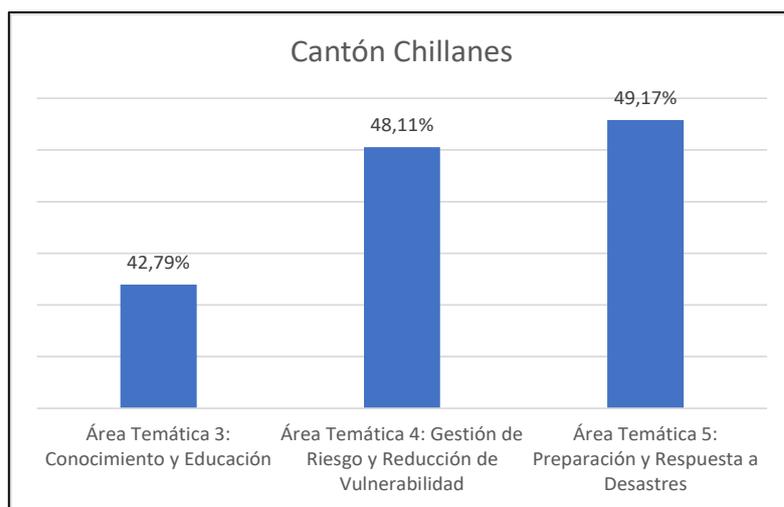


Figura 8. Resiliencia poblacional del cantón Chillanes.

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración: Autor

Interpretación

El valor de la prueba promedio de promedios es del 47,65%, resultado que se comparó con la tabla de verificación de la resiliencia comunitaria (Ver Tabla 12), siendo el resultado final que la población del cantón Chillanes se encuentra en el nivel 3, con rango de (41-60 %), categoría= Mediana Resiliencia (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo).

Conclusiones y Recomendaciones

1. Conclusiones

El sismo de Cumandá del 6 de septiembre del 2018, con epicentro a 6 km al sur de la población de Cumandá, provincia de Chimborazo ubicado a 200 km del cantón Chillanes, provincia Bolívar, con una profundidad de 90 km y una magnitud de 6,2 Mw, cuyo origen es de fuente profunda en una fractura en el slab (placa subducida), causó daños materiales así como pérdidas económicas; tales como: 273 viviendas afectadas; 54 Unidades Educativas; 229 viviendas destruidas; 2 bienes públicos afectados; 1 Bien público destruido y 400 Metros de vía afectada; además se consideró a 116 viviendas para el proceso de demolición, lo que indica que la intensidad de daños en tema estructural fue grave para esta comunidad, pues dejó a 916 personas y 229 familias damnificadas, provocando la disrupción brusca del funcionamiento de los sistemas.

De la investigación realizada se concluye que, el nivel de afectación en los medios de vida e infraestructura de la comunidad de Chillanes, no se da en si por la intensidad y magnitud del evento; sino por el efecto de sitio debido al tipo de suelo que posee Chillanes sumado a la vulnerabilidad física y social, siendo que en el tema de infraestructura existe inobservancias a las normas de construcción, los años de construcción de las viviendas son muy viejas y con material no sismorresistente. La vulnerabilidad social, está determinada dentro de su contexto sociocultural, pues va desde un decrecimiento poblacional, relacionado a una migración de la población a otras ciudades en busca de mejorar su calidad de vida hasta una deficiente atención en el área de la salud, educación, economía local, falta de fuente de empleo y los tipos de trabajo son en su mayoría informales; aspectos que son visibles pero que no han sido fortalecidos por las autoridades locales.

Respecto al marco normativo, las normas y protocolos son claros y marcan el horizonte en la Gestión del Riesgo de Desastres, tales como el Marco de SENDAI, Constitución del Ecuador, Códigos Orgánicos, Leyes Orgánicas, Leyes Ordinarias, Reglamentos y Ordenanzas; sin embargo, no guardan concordancia entre las mismas; es decir falta armonía en el marco jurídico.

Respecto al rol que cumplen las autoridades locales en el manejo de los desastres, sus atribuciones y competencias establecida en los marcos normativos de la Gestión del Riesgo de Desastres y normas supletorias a esta materia son ambiguas y muy generalizadas, pues no concretan acciones a cumplir respecto a la Gestión del Riesgo de Desastres en los niveles cantonales y parroquiales, esto se refleja en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDyOT) del cantón Chillanes, siendo un instrumento clave en la planificación de los territorios pues ayuda a prevenir, reducir y gestionar los riesgos; sin embargo, la variable de Gestión del Riesgo de Desastres está incorporada de manera deficiente, pues en su marco legal no existe el tema normativo de la GRD que guíen a las autoridades locales a gestionar adecuadamente los riesgos territoriales.

Respecto a la capacidad de afrontamiento pasiva y activa, para realizar el análisis y la interpretación se aplicó una matriz de correlación y la prueba paramétrica de Pearson obteniendo como resultado que sí existe relación estadísticamente significativa entre el afrontamiento pasivo y activo en la parroquia urbana y el cantón Chillanes; exceptuándose a la parroquia rural San José del Tambo, en la cual no existió una relación estadísticamente significativa, no siendo posible determinar el tipo de afrontamiento.

De esta manera, se concluye que en la parroquia urbana Chillanes la percepción de la población frente al sismo es con una capacidad de afrontamiento activo más que pasivo. En la parroquia rural, no se pudo determinar qué tipo de capacidad de afrontamiento tiene esta población, pues no existe correlación entre las variables. Finalmente, la percepción de la población del cantón Chillanes sobre la capacidad de afrontamiento frente al sismo es activa y no pasiva.

Respecto al análisis de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa frente al terremoto de Cumandá acorde las características sociodemográficas, se aplicó las pruebas no paramétricas de Mann-Whitney y Kruskal Wallis y se concluye que:

Parroquia urbana Chillanes

Acorde al sexo, los hombres presentan una capacidad de afrontamiento activo a diferencia de las mujeres que tienen un afrontamiento pasivo; según la edad, el grupo de 19-40 años son los que más diferencias muestran tanto en la capacidad de afrontamiento pasiva y activa, respecto al resto; según el estado civil, el grupo de los solteros y los viudos presentan diferencias en la capacidad de afrontamiento pasiva, respecto al resto de grupos; sobre la capacidad de afrontamiento activa el grupo solo los solteros presentan diferencias; según el nivel educativo, el grupo de Bachillerato General Unificado, presenta diferencias en la capacidad de afrontamiento pasivo con respecto al resto de

grupos; en la capacidad de afrontamiento activa no se encontraron diferencias; según el tipo de trabajo, los empleados públicos, los que tienen negocio informal y los que no trabajan, presentan diferencias en el afrontamiento pasivo en comparación a los demás grupos; respecto a la capacidad de afrontamiento activa, solo el grupo de los que tienen trabajo informal presenta diferencia.

Parroquia rural San José del Tambo

Acorde al sexo, los hombres presentan una capacidad de afrontamiento activo a diferencia de las mujeres que tienen un afrontamiento pasivo; según la edad, no presentan diferencias significativas en la capacidad de afrontamiento pasiva y activa; según el estado civil, no presentan diferencias significativas en la capacidad de afrontamiento pasiva y activa; según el nivel educativo, no presentan diferencias significativas en la capacidad de afrontamiento pasiva y activa; según el tipo de trabajo, no presentan diferencias significativas en la capacidad de afrontamiento pasiva; respecto a la capacidad de afrontamiento activa, solo el grupo que tiene trabajo informal presenta diferencias significativas.

Cantón Chillanes

Acorde al sexo, los hombres presentan una capacidad de afrontamiento activo a diferencia de las mujeres que tienen un afrontamiento pasivo; según la edad, el grupo de 19-40 años son los que más diferencias muestran tanto en la capacidad de afrontamiento pasivo, en la capacidad de afrontamiento activa el grupo de 19-40 años y el grupo de 41-55 años, presentan diferencias respecto al resto de grupos; según el estado civil, no presentan diferencias significativas en la capacidad de afrontamiento pasiva y activa; según el nivel educativo, en el afrontamiento pasivo no presentan diferencias, en la capacidad de afrontamiento activa, el grupo de analfabetos presentan diferencias significativa respecto a los demás grupos; según el tipo de trabajo, los que tienen negocio informal y los que no trabajan, presentan diferencias en el afrontamiento pasivo en comparación a los demás grupos; respecto a la capacidad de afrontamiento activo no presentan diferencias.

Para el análisis e interpretación de la resiliencia, se aplicó la prueba promedio de promedios, y se concluye que:

La parroquia urbana Chillanes, tiene categoría de mediana resiliencia por estar en el nivel 3 con rango de (41-60 %), (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo); sin embargo, se indica que el área temática de preparación

y Respuesta a Desastres es la que mejor se ha desarrollado (50,5%) en comparación a las áreas temáticas de conocimiento y educación (46,25%) y gestión de riesgo y reducción de vulnerabilidad (47,02%).

La parroquia rural San José del Tambo, tiene categoría de mediana resiliencia por estar en el nivel 3 con rango de (41-60 %), (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo); sin embargo, debemos indicar que el área temática de conocimiento y educación, es la que menos se ha desarrollado (39,33%) en comparación a las áreas temáticas de gestión de riesgo y reducción de vulnerabilidad (49,21%) y preparación y respuesta a desastres (47,83%).

El cantón Chillanes, tiene categoría de mediana resiliencia por estar en el nivel 3 con rango de (41-60 %), (Desarrollo e implementación de soluciones. Capacidad de actuar está mejorada y es substancial. Las intervenciones son más numerosas y de largo plazo); sin embargo, se indica que el área temática de preparación y respuesta a desastres (49,17%) es la que más se ha desarrollado en comparación a las áreas temáticas conocimiento y educación, (42,79%) y de gestión de riesgo y reducción de vulnerabilidad (48,11%).

Con los resultados obtenidos se rechaza la hipótesis planteada en la investigación, pues la población de las dos parroquias y del cantón Chillanes como tal, no posee una resiliencia alta sino mediana. Sin embargo, debemos aclarar que en la parroquia Urbana, el área temática mejor trabajada es la de preparación y respuesta ante desastres; pero en la parroquia rural San José del Tambo, el área menos trabajada es la de educación y conocimiento, finalmente como cantón Chillanes el área más trabajada es la de preparación y respuesta ante desastres; resultados que refuerzan la teoría de que somos netamente enfocados a la respuesta y no desarrollamos el tema preventivo.

2. Recomendaciones

Las recomendaciones están dirigidas al fortalecimiento de la Gobernanza del Riesgo en todos los niveles de gobierno y están dirigidos a los tomadores de decisiones, funcionarios públicos, a la población y en general a todos quienes aportan a gestionar los riesgos frente a los eventos adversos, estas propuestas han sido elaboradas bajo las debilidades encontradas en nuestra investigación, bajo los siguientes criterios:

Fortalecer el conocimiento sobre la Gestión del Riesgo de Desastres, en base a:

- ✓ Capacitar en temas de Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno: provincial, cantonal y parroquial, dirigido a los tomadores de decisiones y funcionarios públicos, fortaleciendo el entendimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres prospectiva y correctiva.
- ✓ Acceder cursos de capacitación en temas de Gestión de Riesgos de Desastre a través de la plataforma del Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias, de manera obligatoria, dirigido a los funcionarios de las instituciones públicas a nivel local y tomadores de decisión.
- ✓ Fomentar una cultura de prevención en la población.
- ✓ Generar una igualdad en temas de preparación y conocimiento de la Gestión del Riesgo de Desastres a todos los funcionarios de las entidades públicas.
- ✓ Promover la difusión y socialización del Manual del Comité de Operaciones de Emergencias a todos los funcionarios y tomadores de decisión en los niveles provincial, municipal y parroquial.
- ✓ Capacitar sobre el funcionamiento, roles y responsabilidades de los Comité de Operaciones de Emergencia.

Fortalecer la Información sobre los Riesgo Territoriales

- ✓ Revisar, mejorar e implementar las líneas bases de información respecto al riesgo que poseen cada territorio, cuáles son las amenazas y vulnerabilidades que tienen las comunidades, esto permitirá tener un claro conocimiento a que estamos expuestos.
- ✓ Conocer cuáles son sus capacidades de afrontamiento frente a un terremoto, con la finalidad de contar con un listado de los recursos disponibles para responder ante un desastre.
- ✓ Generar y fortalecer los tejidos sociales, organizaciones barriales, dirigentes comunitarios, presidentes de comunidades, esto permitirá fomentar la resiliencia comunitaria.
- ✓ Fortalecer la participación de la población en temas del manejo del riesgo.
- ✓ Implementar la variable riesgo en la planificación territorial, con la finalidad de tener claro cuáles son las amenazas, las vulnerabilidades y los elementos expuestos.

Fortalecer la Institucionalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, en base a:

- ✓ Mejorar la estructura de las Unidades de Gestión del Riesgo Municipales, dotando de personal técnico y experto en esta temática, planificando hacia la prevención y no solo en la reacción.
- ✓ Implementar la variable de gestión del Riesgo en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.
- ✓ Fortalecer el cumplimiento de las responsabilidades, atribuciones y competencias por parte de los tomadores de decisión a nivel provincial, municipal y parroquial.
- ✓ Fortalecer la gobernanza del riesgo, transversalizando la Gestión del Riesgo de Desastres en todo el territorio, respetando la plurinacionalidad e interculturalidad de las comunidades ancestrales.
- ✓ Revisar e implementar las ordenanzas municipales en temas de Gestión y Administración del Riesgo de Desastres, mismas normen y regulen el accionar en caso de emergencias o desastres, así como promueva una cultura de resiliencia.
- ✓ Generar un plan de monitoreo y seguimiento a las implementaciones realizadas en temas de Gestión del Riesgo de Desastres.
- ✓ Fortalecer y generar más información sobre las vulnerabilidades territoriales que posee determinada comunidad.
- ✓ Mejorar y generar mejores políticas públicas respecto a la Gestión del Riesgo de Desastres, esto con la finalidad de no ser dependientes de la “Voluntad Política”
- ✓ Revisar y fortalecer las políticas públicas respecto a la Gestión del Riesgo de Desastres, por ejemplo: escuelas y hospitales seguros, ciudades resilientes, política de salud pública; etc.

Obras citadas

- Aguilar, Ana. 2016. “El afrontamiento y la capacidad de resiliencia de las personas ante los riesgos por desastres naturales”. *Entorno*, n° 62 (octubre): 34–46. <https://doi.org/10.5377/entorno.v0i62.6086>.
- Almeida, Lenin Tarquino. 2011. “La Junta Parroquial Rural en la legislación ecuatoriana: Gobierno Autónomo Descentralizado”. Tesis Maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <http://hdl.handle.net/10644/2778>.
- Bustos, Daniel. 2021. “Evaluación de las intensidades y parámetros sísmicos del Terremoto de Cumandá del 6 de septiembre de 2018.”
- Cahueñas, Hugo. 2018. “Sin ley ni organismo técnico: la institucionalidad de la gestión de riesgo de desastres en la respuesta al terremoto de 2016 en Ecuador (Tema Central)”. <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6518>.
- Castagnetta, Ornella. 2016. “Estrategias de afrontamiento: ¿qué son y cómo pueden ayudarnos?” *Psicología y Mente*. 18 de junio de 2016. <https://psicologiaymente.com/psicologia/estrategias-afrontamiento>.
- EC. 2008. *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.
- . 2010. *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Registro Oficial 303, Suplemento, 19 de octubre.
- . 2016. *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo*. Registro Oficial 790, 5 de julio.
- EC GAD Municipal Chillanes. 2020. “Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.” Diagnostico PDyOT Chillanes 2020. https://chillanes.gob.ec/?page_id=1659.
- EC Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. 2018. “Informe Sísmico Especial N° 13 - 2018 - Instituto Geofísico - EPN”. Informe Sísmico Especial N° 13 - 2018. 2018. <https://www.igepn.edu.ec/servicios/noticias/1629-informe-sismico-especial-n-13-2018>.
- EC Servicio Nacional de Gestión del Riesgo y Emergencias. 2017. “Manual del Comité de Operaciones de Emergencia”. Biblioteca Virtual SNGRE. 2017. <https://biblioteca.gestionderiesgos.gob.ec:8443/items/show/111>.
- . 2018. “Sismo 6.2 Cumandá, Chimborazo”. 2018. <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/44447-2/>.

- . 2020. “Informe de Situación - Sismo, A 6 km del Sur de Cumandá”. Situacional 23. Chillanes.
- . 2021. “Reseña Histórica de graves desastres naturales en el Ecuador”. Introducción a la Gestión de Riesgos de Desastres. II Edición. 2021. <http://cursosvirtuales.gestionderiesgos.gob.ec/courses/course>.
- GOAL, Organización Humanitaria Internacional. 2015. “Herramienta para medir la Resiliencia Comunitaria ante Desastres”. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=MEDIR+LA+RESLINECIA+COMUNITARIA>.
- Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. 2022. “Catálogos Sísmicos - Instituto Geofísico - EPN”. Catálogos sísmicos. 2022. <https://www.igepn.edu.ec/catalogos-sismicos>.
- Naciones Unidas. 2015a. “Marco de Acción de Hyogo para 2005 - 2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres ‘Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Suiza. 22 de enero.” <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>.
- . 2015b. “Marco de Sendai.pdf”.
- Picard, Mary. 2014. “Leyes y reglamentos eficaces para la reducción del riesgo de desastres: Informe multinacional”.
- QuestionPro. 2016. “Escala de Likert: Qué es y cómo utilizarla en tus encuestas.” Qué es y cómo utilizarla en tus encuestas. *QuestionPro* (blog). 31 de agosto de 2016. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>.
- Rivadeneira, Francisco, Mónica Segovia, Alexandra Alvarado, José Egred, Liliana Troncoso, Sandra Vaca, y Hugo Yepes. 2007. “Breves Fundamentos sobre los Terremotos en el Ecuador - Instituto Geofísico - EPN”. Corporación Editora Nacional. <https://www.igepn.edu.ec/publicaciones-para-la-comunidad/comunidad-espanol/35-breves-fundamentos-sobre-los-terremotos-en-el-ecuador>.
- Rosero, Rodrigo. 2018. “Inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en los diferentes niveles de GAD del Ecuador: Relación entre el marco legal existente y prácticas populares tradicionales’. Tesis Maestría”. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6238>.

- Servicio Geológico Mexicano. 2017. “Causas, características e impactos”. Causas, características e impactos. 2017. <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Causas-caracteristicas-e-impactos.html>.
- UNISDR. 2016. “Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición: Recomendaciones del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres”.

Anexos

“Anexo 1: Cuestionarios aplicados en la encuesta a la población urbana-rural del cantón Chillanes: la de Afrontamiento frente a riesgos extremos (López-Vásquez y Marván (2004) y; la escala de medición de la resiliencia desarrollada por la Organización Humanitaria Internacional (GOAL)”

Parroquia Urbana Chillanes <input type="checkbox"/>	ENCUESTA	 UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR Ecuador
Parroquia Rural San José del Tambo <input type="checkbox"/>		
Caraterísticas Sociodemográficas		
Sexo	Edad Poblacional	Estado Civil
Masculino <input type="checkbox"/>	19-40 años <input type="checkbox"/>	Soltero (a) <input type="checkbox"/>
Femenino <input type="checkbox"/>	41-55 años <input type="checkbox"/>	Casado (a) <input type="checkbox"/>
	Mas de 55 años <input type="checkbox"/>	Unión Libre <input type="checkbox"/>
		Viudos (a) <input type="checkbox"/>
		Divorciados (a) <input type="checkbox"/>
Nivel Educativo	Tipo de Trabajo	
Analfabeto (a) <input type="checkbox"/>	Agricultura, Ganadería, Pesca	<input type="checkbox"/>
Educación Básica (primaria) <input type="checkbox"/>	Negocio Propio -Comercio al por mayor y menor	<input type="checkbox"/>
Bachillerato General Unificado (secundaria) <input type="checkbox"/>	Empleados Públicos (Asalariados)	<input type="checkbox"/>
Instituto Técnico <input type="checkbox"/>	Negocio Informal	<input type="checkbox"/>
Estudios Superior (Universidad) <input type="checkbox"/>	No trabajan	<input type="checkbox"/>
ESCALA DE AFRONTAMIENTO		

Le presentamos a continuación una lista de afirmaciones. Usted debe indicar con qué frecuencia se identifica con dichas afirmaciones. Especifique su respuesta poniendo una cruz (X) en el cuadro que corresponda con la opción con la que usted más se identifique. No hay respuestas correctas o incorrectas. Gracias

Ord	REACTIVOS	Nunca	Pocas Veces	Algunas veces	La mayoría de las veces	Siempre
1	Acepto la situación pues es inevitable					
2	Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude					
3	Rechazo la idea de que esta situación es grave					
4	Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer					
5	Analizo las circunstancias para saber qué hacer					
6	Bromeo y tomo las cosas a la ligera					
7	Busco actividades para pensar en otra cosa					
8	Busco información con personas que saben					
9	Consulto sobre el problema con profesionales					
10	Controlo en todo momento mis emociones					
11	Hablo con mi familia para compartir emociones					
12	Hago como si el peligro no existiera					
13	Hago frente directamente a la situación					
14	Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre					
15	He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha					
16	Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación					
17	Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos					
18	Me paseo para distraerme					
19	Participo más en actividades de prevención civil					
20	Reflexiono sobre las estrategias a utilizar					
21	Sigo lo que hacen los demás					
22	Tengo un plan preventivo y lo sigo					
23	Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema					
24	Trato de no pensar en el problema					
25	Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir					
26	Trato de no sentir nada					

ESCALA PARA MEDIR LA RESILIENCIA						
<p>Resiliencia. Es la capacidad de un sistema, comunidad o población, expuestos a una amenaza como: terremotos, inundaciones, deslaves, derrumbes, caída de ceniza; y poder, resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.</p>						
<p>Le presentamos a continuación una lista de afirmaciones. Usted debe indicar con qué nivel de resiliencia se identifica con dichas afirmaciones. Especifique su respuesta poniendo una cruz (X) en el cuadro que corresponda con la opción con la que usted más se identifique. No hay respuestas correctas o incorrectas. Gracias</p>						
Ord	AREA TEMÁTICA Y REACTIVOS	Características de la Resiliencia				
3. CONOCIMIENTO & EDUCACIÓN		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
CATEGORIA		Mínima Resiliencia	Baja resiliencia	Mediana Resiliencia	Resiliencia	Alta Resiliencia
10	¿Existe un debate abierto dentro de la comunidad, resultando en acuerdos sobre los problemas, soluciones y prioridades relacionados al riesgo ante desastres?					
11	¿Se está transmitiendo el conocimiento y capacidades sobre Reducir los Riesgos de Desastres a los niños de manera formal, a través de las escuelas locales, y de manera informal, a través de la vía de tradición oral de una generación a la siguiente?					
12	¿Las actitudes y los valores culturales de la comunidad (por ejemplo, las expectativas de ayuda/autosuficiencia, puntos de vista religiosos/ideológicos) permiten a la comunidad adaptarse y recuperarse de choques y tensiones?					
4. GESTION DEL RIESGO Y REDUCCION DE LA VULNERABILIDAD		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
CATEGORÍA		Mínima Resiliencia	Baja resiliencia	Mediana Resiliencia	Resiliencia	Alta Resiliencia
13	¿La comunidad adopta prácticas de gestión ambiental que reduzcan el riesgo ante desastres y se adaptan a los nuevos riesgos relacionados con el cambio climático?					

14	¿Tiene la comunidad acceso a instalaciones de salud y trabajadores de salud equipados y capacitados para responder a las consecuencias de los desastres y otros eventos de peligro menores en la salud física y mental, y apoyado por el acceso a los servicios de salud de emergencia, medicamentos, etc.?					
15	¿Mantienen, los miembros de la comunidad, una buena salud y capacidad física en tiempos normales (a través de una adecuada alimentación y nutrición, higiene y cuidado de la salud) y tienen conciencia sobre los medios para mantenerse saludables y las medidas de protección de la vida?					
16	¿Tiene la comunidad un suministro de alimentos y agua seguros y gestiona un sistema de distribución equitativo durante desastres? (Terremoto)					
17	¿Utiliza la comunidad práctica de medios de vida resistentes a amenazas para la seguridad alimentaria?					
18	¿Los enlaces comerciales y de transporte locales con los mercados para productos, labores y servicios están protegidos contra amenazas y choques?					
19	¿Tiene la comunidad acceso a sistemas de protección social para apoyar la reducción del riesgo directamente, a través de actividades de Reducir Riesgo de Desastre, o indirectamente, a través de actividades de desarrollo socioeconómico que reduzcan la vulnerabilidad?					
20	¿Existen servicios comunitarios asequibles y flexibles de ahorros y crédito y/o acceso a servicios de microfinanzas, ya sea formales o informales?					
21	¿Son las bases de activos (ingresos, ahorros y propiedad convertible) de los hogares comunitarios y de las personas suficientemente amplios y diversos como para apoyar las estrategias de afrontamiento a desastres y existen para proteger					

	estas bases de activos contra los desastres?					
22	¿Los edificios comunitarios y los servicios básicos son resilientes a desastres (incluyendo ubicación en áreas seguras, utilizando métodos de construcción resistente a las amenazas y medidas de mitigación estructurales)?					
23	¿La toma de decisiones de la comunidad con respecto al uso y manejo de la tierra considera las amenazas, riesgos y vulnerabilidades?					
24	¿Los servicios de educación tienen la capacidad para continuar sus operaciones sin interrupción durante emergencias?					
5. PREPARACIÓN Y RESPUESTA		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
CATEGORÍA		Mínima Resiliencia	Baja resiliencia	Mediana Resiliencia	Resiliencia	Alta Resiliencia
25	¿Tiene la comunidad una organización capacitada y operativa en preparación y respuesta frente a desastres?					
26	¿Existe un Sistema de Alerta Temprana operativo en la comunidad?					
27	¿Utiliza la comunidad un plan de contingencias que es ampliamente comprendido, incluye medidas para la protección de grupos vulnerables, y fue elaborado de forma participativa?					
28	¿Los albergues de emergencia (construidos para ese propósito o modificados) son accesibles para la comunidad y cuentan con servicios adecuados para toda la población afectada?					
29	¿Toma la comunidad un rol de liderazgo en acciones de respuesta y recuperación que alcanzan a todas las personas afectadas de la comunidad y que se priorizan según las necesidades?					
30	¿Hay un alto nivel de voluntariado en la comunidad en todos los aspectos de preparación, respuesta y recuperación, representativo de todos los sectores de la comunidad?					

Fuente: Elaboración propia

**“Anexo 2: Actas de Sesión Ordinaria del COE Cantonal Chillanes del viernes
07 de septiembre del 2018 a las 09H47 y 20H30”**

**ACTA DE SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ DE OPERACIONES
EMERGENTES DEL CANTÓN CHILLANES – COE - REALIZADA EL DÍA
LUNES 07 DE SEPTIEMBRE DEL 2018**

En la ciudad de Chillanes, capital del cantón del mismo nombre, provincia de Bolívar, República del Ecuador, siendo las 09H46 del día viernes 07 de septiembre del 2018, en el Tercer Piso del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes (GADM de Chillanes), previa convocatoria del Ec. Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde y Presidente del COE cantonal de Chillanes, se instala la Sesión Ordinaria con la asistencia de los siguientes señores: Ec. Luis Arturo Montero Ruiz, en calidad de Alcalde y Presidente del COE Cantonal de Chillanes, Ing. Aníbal Coronel, Gobernador de la Provincia Bolívar, Lic. Gualberto Pazmiño, Jefe Político del cantón Chillanes, Doctor Danny Granda, Director del Distrito 02D02 Salud Chillanes, Licenciado Javier Vega, Jefe de Cuerpo de Bomberos de Chillanes, Ab. Hernán Arteaga, Comisario Nacional de Policía de Chillanes, Ing. Neysier Núñez, Delegado de la Dirección Distrital de Educación de Chillanes, Mayor de Policía Marco Pinchao, Jefe del Distrito de Chillanes, Ab. Napoleón Gaibor, Técnico de la Unidad de Gestión de Riesgos del GADM de Chillanes, Ing. Verónica Cevallos, Jefa del Registro Civil del cantón Chillanes, señora, Magaly Huilca, Vicealcaldesa del cantón Chillanes, Ab. Vanessa Espinoza, Concejala del cantón Chillanes, Señor Ángel Calderón, Concejel del cantón Chillanes, Ab. Paúl Rivadeneira, Registrador de la Propiedad del GADMCH, Ab. Remigio Pazmiño Granizo, Jefe de la UTTTTSV, Ab. Mentor Huilca Cobos, Defensor Público del cantón Chillanes, público en general que nos acompañan en el desarrollo de esta Sesión. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.-** Ing. Anibal Coronel, Gobernador de la Provincia Bolívar, Lic. Gualberto Pazmiño, Jefe Político del cantón Chillanes, Doctor Danny Granda, Director del Distrito 02D02 Salud Chillanes, Licenciado Javier Vega, Jefe de Cuerpo de Bomberos de Chillanes, Ab. Hernán Arteaga, Comisario Nacional de Policía de Chillanes, Ing. Neysier Núñez, Delegado de la Dirección Distrital de Educación de Chillanes, Mayor de Policía Marco Pinchao, Jefe del Distrito de Chillanes, Ab. Napoleón Gaibor, Técnico de la Unidad de Gestión de Riesgos del GADM de Chillanes, Ing. Verónica Cevallos, Jefa del Registro Civil del cantón Chillanes, señora, Magaly Huilca, Vicealcaldesa del cantón Chillanes, Ab. Vanessa Espinoza, Concejala del cantón Chillanes, Señor Ángel Calderón, Concejel del cantón Chillanes, Ab. Paúl Rivadeneira, Registrador de la Propiedad del GADMCH, Ab. Remigio Pazmiño Granizo, Jefe de la UTTTTSV, Ab. Mentor Huilca Cobos, Defensor Público del cantón Chillanes, público en general que nos acompañan en el desarrollo de esta Sesión. Es lamentable tener que haber convocado para esta sesión para tomar decisiones ante estos hechos tan lamentables luego de un Sismo de 6.6 grados de profundidad, para mayor conocimiento doy el uso de la palabra al Ab. Napoleón Gaibor, quien nos detallará algunos daños causados a nivel de nuestro cantón Chillanes. **AB. NAPOLEÓN GAIBOR, TÉCNICO DE RIESGOS.-** Gracias señor alcalde, Señores miembros integrantes del COE cantonal, hemos pasado una desgracia pero una desgracia con felicidad, gracias a que no detalles de personas fallecidas sin embargo tenemos

alrededor de unas 80 casas afectadas por el fuerte sismo acontecido la noche de ayer, a eso de las 9H12, desde el momento hemos intervenido en diferentes casas destruidas levantando escombros, cosas de varias casas en el centro urbano así como en el área rural. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.**- El Ab. Napoleón Gaibor ha hecho una evaluación en lo urbano pero tenemos compañeros que están levantando información en lo rural, vamos a dar el uso de la palabra a la Ab. Vanessa Espinoza. **AB. VANESSA ESPINOZA, CONCEJALA DEL CANTÓN CHILLANES.**- Buenos días señor Alcalde, Ing. Aníbal Coronel, Gobernador de nuestra Provincia Bolívar, estimados amigos que conforman la mesa directiva, y querido público afectado que nos acompañan en esta Sesión, Ab. Napo Gaibor gracias por el informe, pero hay que ampliar en los lugares de Rumipamba son cerca de diez viviendas destruidas colapsadas, creo que es importante hacer una declaración de emergencia hay personas que no pueden estar en sus casas puesto que están totalmente destruida, están aquí los señores del Distrito de Salud y creo que también es importante escuchar a la ciudadanía para ver cómo se encuentra hemos tenido contacto con la Ministra de Desarrollo Urbano y Vivienda y tiene conocimiento que esta Chillanes afectado porque está a unos 54kilometros del epicentro ahora como bien dijo el Señor Alcalde se están atendiendo en la viabilidad eso es lo que queríamos comunicar. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.**- Gracias Ab. Vanessa Espinoza, vamos a dar el uso de la palabra al Ing. Iván Balseca. **ING. IVÁN BALSECA, DIRECTOR DE OBRASPÚBLICAS (E).**- El informe que dio el señor Napoleón Gaibor, es lo que se vio en horas de la mañana, tienen fallas internas de las viviendas para poder empezar con un trabajo inicial para de una manera específica para poder evaluar cada una de las edificaciones en el tema de educación y en el distrito de salud, que es grave la situación y vamos a proceder hacer una evaluación, como ya se dijo afuera no se ve muchas pero de la parte interna está afectada y vamos a organizar para ayudar a las personas en los diferentes lugares de nuestro cantón y al momento seguimos teniendo los reportes tanto de la zona urbano como en lo rural. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.**- Gracias Ing. Iván Balseca, vamos a dar el uso de la palabra al Lic. Willian Angulo, **LIC. WILIAN ANGULO, DELEGADO DE LA PREFECTURA DE BOLÍVAR.**- Gracias señor Alcalde, pero antes quisiera hacer una pregunta es que vamos hacer, y que posibilidad hay para poderles ayudar. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.**- Gracias señor Willian Angulo, nosotros como municipio ya estamos caminando con la maquinaria por las vías habilitando con lo que podemos ayudar es con material pétreo con maquinaria para poder desalojar y remover los escombros ahora lo que deberíamos hacer unidos para gestionar y para ver que podemos conseguir de los diferentes Ministerios, como Municipio lo que podemos poner inicialmente es con material pétreo y en lo que esté a nuestro alcance la invitación es compañeros con que podemos ayudar, vamos a dar el uso de la palabra al señor Concejal Ángel Calderón. **SR. ÁNGEL CALDERÓN, CONCEJAL.**- Gracias señor Alcalde, señor Jefe político miembros que nos están acompañando, señor Gobernador sabemos que hasta ahora no podemos dar cifras económicos de las pérdidas, sin embargo aquí tengo una base de datos en la que

consta que existe más o menos 80 viviendas afectadas, eso sin hacer un sondeo a profundidad, por eso manifiesto estas dos cosas y lo digo como ciudadano porque encontraremos casas unas destruidas, otras cuarteadas esto es una preocupación para cada uno de los propietarios creo que hasta poder tener la ayuda necesaria con alimentación vituallas y albergues. Y en lo posterior con otras cosas que serán de gran beneficio para las personas afectadas del pueblo Chillanense **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES.**- Gracias señor Concejal, en este momento no tenemos albergues calificados vamos a pedir a los familiares para que les de la acogida necesaria para pasar estos momentos, vamos a dar el uso de la palabra al Lic. Wilian Angulo. **LIC. WILIAN ANGULO, DELEGADO DE LA PREFECTURA DE BOLÍVAR.**- Gracias señor Alcalde, aquí lo que queremos es dinero y como vamos ayudar para estas 80 casas como base porque no es este informe real porque sigue llegando más información, gracias. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- vamos a dar el uso de la palabra al Ing. Iván Balseca, **ING. IVAN BALSECA, DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (E).**-Se ha tenido un informe hemos entrado a algunas casas, pero aquí necesitamos la colaboración de todos los que forman parte del COE, es la colaboración es de todas las autoridades tanto como prefectura registro civil distrito de salud entre otros lo que necesitamos es la colaboración y tenemos que ver nuestra ruta para poder encontrar las primeras soluciones. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- Gracias Ing. Iván Balseca, hay que trabajar de forma conjunta debemos ver gestión para poder obtener ayuda pero si gestionamos, debemos hacer un diagnóstico de la realidad tenemos que hacer la activación de emergencia hay casas que hay que demolerlas para que no afecten a los vecinos, vamos a dar el uso de la palabra al Ab. Napoleón Gaibor. **AB. NAPOLEÓN GAIBOR, TÉCNICO DE RIESGOS.**- estoy de acuerdo con lo que dice el señor Párroco, hay que pedir ayuda entre todos para poder gestionar la ayuda. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- Gracias Ing. Iván Balseca, vamos a dar el uso de la palabra al Ing. Aníbal Coronel, **Gobernador de la provincia Bolívar. ING. ANÍBAL CORONEL, GOBERNADOR DE LA PROVINCIA BOLÍVAR.**- Gracias señor Alcalde, señores Concejales, diferentes autoridades, hago intensiva el saludo dela señora Vicepresidenta de la República, ahora lo que tenemos que ayudar y organizar con el pueblo permítanme dar un informe de lo que ha ocurrido alrededor de nuestra provincia y demás provincias gracias por invitarme quiero informar en el sistema vial están plenamente habilitados un tema fundamental es la disponibilidad de los servicios básicos el tema de electricidad se está recuperando en la noche de ayer se paralizó para que no produzca algún accidente hoy los canales están plenamente habilitados no se reportan pérdidas humanas acudimos al lugar que es Sanabanán pero hemos evidenciado que no se reportan pérdidas humanas el compañero Wilian Angulo, sabe porque fue. Alcalde que los dineros no se puede coger en ese momento hay que gestionar así como lo dijo el Párroco del cantón hoy tenemos información importante pero debemos acudir casa por casa para evaluar y ver las pérdidas y para poder declarar en emergencia en el cantón Chillanes está aquí el representante del ejército ecuatoriano y van a venir la brigada de Galápagos, vaya a

venir alrededor de 100 militares y personal experto en el tema el tema de salud está habilitado el tema de educación tenemos algunas complicaciones hemos visto que hasta aquí es el edificio más afectado en el área urbana se ha decidido paralizar las clases hasta que los maestros evalúen los edificios en el tema de albergue el señor Alcalde manifestó lo primero ser acogidos por los familiares aquí estamos con un compromiso para poder entregar alimentación y vituallas a través de sus diferentes órganos en el tema de viviendas el MIDUVI tendrá que ver la base de cómo está la situación tenemos que trabajar en equipo para pedir tener mayores posibilidades para obtener la ayuda necesaria vamos a gestionar para que a través de nuestro Presidente, provincial y cantonal. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- Gracias señor gobernador por la gestión de la brigada de galápagos como usted ha dado a conocer la gestión con el MIDUVI para que nos ayude gestionando el edificio de tránsito esta también afectado tenemos que meter el hombro para poder reconstruir las casas de nuestro cantón. **LIC. JAVIER VEGA, JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS.**- Gracias por ser demos la palabra, la primera de hacer un levantamiento de daños para poder tener una base real en segunda instancia una de las debilidades que tenemos es que algunas viviendas tenemos que sacar a las personas de las viviendas y lo que queremos es tener albergues para poder trasladar a las personas afectadas. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- Gracias Lic. Javier Vega, como municipio tenemos es el coliseo municipal hay que hacer una evaluación para ver si cumple con las condiciones técnicas necesarias para ver si estas instalaciones. **MAYOR MARCO PINCHAO, JEFE DE LA POLÍCIA CHILLANES.**- Gracias señor Alcalde, antes de hacer albergues quisiera ver si hay afectados y debemos eliminar el permiso para las festividades que se vayan a realizar he tenido contacto en el Tambo y la Colombia baja que hacemos si suspendemos estos permisos que se han dado esa es mi preocupación. Alcalde. **AB. PAUL RIVADENEIRA, REGISTRADOR DE LA PROPIEDAD.**- Gracias señor Alcalde, escucho de todos que esto es una preocupación el edificio del registro de la propiedad es afectado que no hay como ingresar lo que tenemos que hacer es salir con los ciudadanos. **CORONEL DEL EJÉRCITO.**- Gracias señor Alcalde, señores miembros del COE, hay que hacer el informe real y comunicar con los dirigentes de cada programación ver si hay la posibilidad de cancelarla creo que el coliseo se evalúe ahora para ver y cada autoridad hagámonos cargo de las comunidades por parte dividiendo en diez ocho comunidades para poder acudir a cada uno de los lugares. **ORLANDO PEÑA, PÁRROCO DEL CANTÓN.**- Hay trabajar coordinadamente con unos expertos y hacer comisiones con personal de la municipalidad técnicos en la materia, personal y personal del ejército. **EC. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ, ALCALDE DEL CATÓN CHILLANES.**- Ejército estamos en la necesidad de apoyarlos en el traslado del personal y animales. **ING. IVAN BALSECA, DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (E).**- Gracias señor Alcalde, debemos establecer grupos para poder trasladar a las personas por parte de la brigada tenemos dos carros por parte del Municipio tenemos 3 camionetas. **MENTOR HUILCA, DEFENSOR PÚBLICO DEL CANTÓN CHILLANES** -. Gracias señor Alcalde, señores miembros del COE, una sugerencia sencilla y modesta para que se traslade a los

lugares en el sector urbano y rural de manera inmediata acoplar lugares para las personas que necesitan albergues, estoy aquí para colaborar. **AB. REMIGIO PAZMIÑO, JEFE DE LA UTTTSV.**- Hemos dicho todo la situación está dada es urgente estaba solicitando unas 6 a 8 camionetas, de parte de la policía una camioneta y un conductor está a disposición. **ING. IVAN BALSECA, DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (E).**- Vamos a reunirnos con todos los miembros del COE para poder organizarnos para los grupos de trabajo. Dr. Diego Trujillo, **MAGAB**, una camioneta y el representante de la prefectura una camioneta y de **visión mundial** queremos colaborar con tres vehículos, **Cuerpo de Bomberos** un vehículo, **DR. DANNY GRANDA, DIRECTOR DEL DISTRITO DE SALUD Chillanes.**- Estamos ya recorriendo los lugares.

Siendo las 11H35 minutos declaro clausura la presente sesión del Comité de Operaciones Emergentes.

Eco. Luis Arturo Montero Ruiz
Alcalde y Presidente del COE cantonal de Chillanes

Lic. Gualberto Pazmiño
Jefe Político del Cantón Chillanes

Ab. Hernán Arteaga
Comisario Nacional del Cantón Chillanes

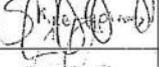
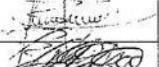
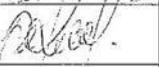
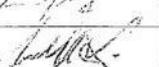
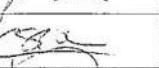
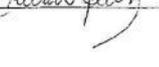
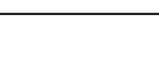
Lic. Xavier Vega
Comandante del Cuerpo de Bomberos del Cantón Chillanes

Mayor Marco Pinchao
Representante de la Policía Nacional

Dr. Danny Granda
Director del Distrito 02D02 Salud Chillanes

2)



ACTA DE SESION COE CANTONAL CHILLANES		 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	
Emergencia/Desastre:	SISMO		
Fecha de inicio de la Emergencia/Desastre:	06 DE SEPTIEMBRE DE 2018		
Fecha de inicio de la sesión (dd/mm/aaaa):	07 SEPTIEMBRE DE 2018	Hora de inicio de la sesión (hh:mm):	20:30
Lugar de sesión:	SALA DE SESIONES DEL GAD CHILLANES		
Nombres	Institución/Empresa	Función	Firma
Ec. Luis Montero Ruiz	GAD Chillanes	Alcalde	
Ab. Vanesa Espinoza	GAD Chillanes	Concejala	
Sra. Magdy Huilca	GAD Chillanes	Concejala	
Sr. Ángel Calderón	GAD Chillanes	Concejal	
Arq. Javier Silva Valle	GAD Chillanes	Jefe Planificación Institucional	
Ab. Geovany Moyano	GAD Chillanes	Secretario de Concejo	
Sr. José Luis Santamaría Gonzalez	GAD Chillanes	Supervisor Áreas Verdes y Jardinería	
Ab. Napoleón Gaibor	GAD Chillanes	Técnico Gestión de Riesgos	
Ing. Iván Balseca Santillán	GAD Chillanes	Director Obras Públicas	
Ab. Remigio Pazmiño	GAD Chillanes	Jefe de la Unidad de Tránsito Transporte Terrestre y Seguridad Vial	
Ledo. Willian Angulo	GADP - Bolívar	Coordinador Cantonal	
Ab. Hernán Artenga	Comisaría Nacional	Comisario Nacional de Policía Chillanes	
Ledo. Gualberto Pazmiño	Jefatura Política	Jefe Político	
Ing. Ángela Pinos Robalino	Dirección Distrital 02D02 Chillanes Salud	Responsable Servicios Institucionales	
Blgo. Leonardo Echeverría	Secretaría de Gestión de Riesgos, Coordinación Zonal 5	Coordinador Zonal	
Ing. Stalin Quiñónez	Secretaría de Gestión de Riesgos, Coordinación Zonal 5	Analista UPREA	
Sr. Jonathan García	Secretaría de Gestión de Riesgos, Provincia de Bolívar	Analista UPREA	
Sr. Carlos Valencia	Secretaría de Gestión de Riesgos, Provincia de Bolívar	Analista UPREA	
Sr. Néstor García	Secretaría de Gestión de Riesgos, Provincia de Bolívar	Analista Fortalecimiento	
Sgos. Estuardo Ruiz	Policía Nacional Chillanes	Encargado Distrito de Policía Chillanes	

Otros participantes de la sesión:					
1. Apertura de la Sesión por parte del Presidente del COE (Breve registro de ideas más relevantes)					
<p>Economista Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde del Cantón Chillanes, muy buenas noches, gracias por asistir a esta convocatoria, este día el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes ha trabajado habilitando las vías con Maquinaria Propia, de la misma forma se retirado escombros de las viviendas afectadas, al momento se tiene un reporte de 200 casas afectadas por el fuerte Sismo.</p> <p>Ing. Iván Balseca Santillán, Director de Obras Publicas, hemos pasado trabajando desde aproximadamente las 11H30 de la mañana del día de hoy, por lo que se ha evidenciado que tenemos varias afectaciones dentro de este lamentable evento, y cabe indicar que en la parte de adentro de las viviendas no están destruidas por completo, En la zona Urbana tenemos entre un 10% evaluadas, además se ha desalojado todo los escombros y lo hemos depositado en la Escombrera que tenemos en Tiquibuzo, así también se esta trabajando en la zona rural. Lo lamentable es que se está tergiversando la información, por cuanto nos han llevado incluso a viviendas que no son habitadas, lo que nos ha hecho perder el tiempo.</p> <p>Abogado Napoleón Gaibor.- gracias señor Alcalde, y todos los presentes, en la mañana teníamos una información no tan acertada por cuanto solamente se veía por fuera las viviendas, sin embargo ahora ya llegando hasta las viviendas se puede ver la realidad de los desastres. de esto se puede ver que existen casas que verdaderamente tienen que ser intervenidas, pero también hay casas que no requiere de tanta atención, he recorrido desde Sigsipamba, Jarungo, hasta Mamasara, San Francisco y San Vicente donde las afectaciones no son muchas.</p> <p>Abogada. Vanessa Espinoza.- buenas noches, compañeros el sismo se dio hace casi 24H00, y se puede ver que las personas talvez quieran aprovecharse o en su anhelo por tener una casa digna, bueno gracias al apoyo de todos nos hemos desplegado por varios lugares de nuestro cantón, ahora ya tenemos una información que se ha recabado y se puede ver que en verdad hay viviendas que se han colapsado completamente, y son viviendas habitadas por varios hombre y mujeres, la verdadera información no se ha hecho llegar a las autoridades Nacionales, por cuanto dicen que en toda la provincia existen solo 135 viviendas afectadas, cuando en realidad solo en Chillanes existen más de 200 viviendas afectadas, y las familias están en la intemperie, ahora con los informes preliminares es necesario activar o Declarar la Emergencia. Debemos actuar de inmediato señor Alcalde, y pienso que si representamos a una institución debemos dar respuestas inmediatas.</p> <p>Alcalde, es cierto señora Concejala que Ustedes nos ayudaron coordinando la Comida, ingeniero Iván Balseca, tiene la Palabra</p> <p>Biólogo Leonardo Echeverría, buenas noches señores y señoras, Autoridades de Chillanes, estamos capacitando continuamente para este tipo de eventos sin embargo no se ha hecho ni un solo simulacro en Chillanes, y es importante el diagnostico que ha hecho el Municipio de Chillanes, para de ahí partir a los demás pazos que debemos dar en estos casos de Emergencias, y de esta forma se debe ir diferenciando a quien le corresponde cada competencia, después de esta reunión señor Alcalde he pedido una reunión con el gobernador de Bolívar, para luego expandir la noticia, y luego la gente venga a inscribirse para que nos lleve a sus viviendas destruidas y podamos proceder a la demolición de ser el caso, la mamposterías han sido caídas de algunos edificios ahí se debe poner una cinta de peligro mientras se interviene en las mismas, el equipo de la Secretaria está aquí para trasladar un estimado y empezar a despachar la asistencia humanitaria. Finalmente la Declaración de Estado de Emergencia es que todos los miembros mediante votación y una recomendación se sugieran que la Máxima Autoridad declare el Estado de Emergencia. En el sector rural debemos trabajar más fuertes aprovechando el buen tiempo.</p> <p>Economista, Luis montero, el MTOP, ha puesto a disposición en cualquier momento una Cargadora Frontal para trasladar maquinaria o cualquier cosa.</p> <p>Lic. William Angulo, que resultados sacamos con la Bióloga en el cantón, porque años atrás también vino una Bióloga y no hizo nada.</p> <p>Biólogo Leonardo Echeverría.- es importante la presencia de la Bióloga para que se coordine los presupuestos.</p>					
2. Informe de Situación actual de la emergencia/desastre (Breve registro de ideas más relevantes)					
<p>200 Viviendas aproximadamente afectadas 40% de avance en la evaluación en la zona rural. 85 viviendas evaluadas 90% están con daños no estructurales. 10% en la zona urbana.</p> <p>MSP. Informa que se está atendiendo en servicios de salud, se ha atendido 19 casos con : (crisis, politraumatismo), de esta forma el Hospital ofrece el servicio de apoyo, ya que sus unidades no sufrieron afectaciones en sus puntos de apoyo, (se encuentra activado el COE de Salud y sus Brigadas)</p> <p>El Pleno del COE Cantonal en base a lo planteado por las diferentes mesas somete a Votación para la Declaratoria de Emergencia del cual todos sus integrantes votan a favor de la Moción con 7 votos a favor se Declara a favor la Declaratoria de Emergencia por la afectación Estructural en varias viviendas del catón Chillanes.</p>					
3. Actualización y descripción de los efectos directos e indirectos de la emergencia/desastre					
3.1. Afectaciones a la población:					
Cantidad de Heridos:	19	Cantidad de Fallecidos:	0	Cantidad de Desaparecidos:	0

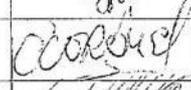
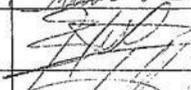
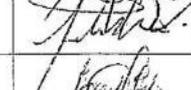
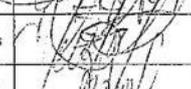
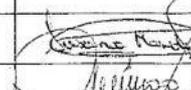
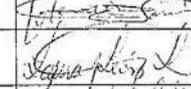
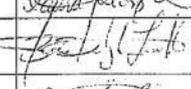
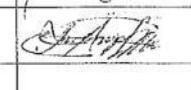
Cantidad de Afectados:	241	Cantidad de Damnificados:	indeterminado	Cantidad de personas aisladas/atrapadas:	0
(Detalle adicional de afectaciones a la población):					
3.2. Afectaciones a viviendas y edificaciones					
Cantidad de Viviendas afectadas:	241	Cantidad de Viviendas destruidas:	20	Cantidad de Viviendas con necesidad de evaluación:	241
Cantidad de Centros educativos afectados:	2	Cantidad de Centros educativos destruidos:	0	Cantidad de Centros educativos con necesidad de evaluación:	2
Cantidad de Centros de salud afectados:	0	Cantidad de Centros de salud destruidos:	0	Cantidad de Centros de salud con necesidad de evaluación:	7
(Detalle adicional de afectaciones a viviendas y edificaciones):					
3.3. Afectaciones a servicios esenciales en porcentaje (0% sin daños – 100% servicios afectados completamente):					
% de servicio de Agua Potable afectado:	0	% de servicio de Alcantarillado afectado:	0	% de Servicio de Electricidad afectado:	15%
% de servicio de Telecomunicaciones afectado:	0	% de vías de acceso afectadas:	3	% de Servicio de Transporte:	3
(Detalle adicional de afectaciones a los servicios esenciales)					
3.4. Otras Afectaciones:					
4. Análisis de Acciones Humanitarias realizadas y programadas por sectores/comunidades o localidades					
<ol style="list-style-type: none"> En base a los registros de afectaciones se debe actuar con limpiezas alojamiento de escombros con normas de seguridad, se está actuando con el PPNN, Cuerpo de Bomberos SRG, GADM-CH, ETC, las recomendaciones en base a un análisis y criterio técnico se mociona la Declaratoria de Emergencia más no por criterios imprevistos. Actuar en base a los acontecimientos humanos, la vulnerabilidad para priorizar la respuesta El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes, mediante la Dirección de Obras Públicas, ha procedido a coordinar los trabajos de inspección a las diversas viviendas afectadas en las diferentes comunidades del sector Urbano y Rural. Gestión de Riesgos del GAD Municipal del cantón Chillanes también ha procedido a visitar las viviendas afectadas encontrando 9 casas afectadas, 40 personas evacuadas eso solo en una parte Dirección Distrital de Salud.- ha procedido a elaborar un informe detallado de los daños causados en las diferentes infraestructuras del cantón Chillanes, se ha mantenido activos los 7 Centros de Salud, en los diferentes lugares de nuestro cantón, se Activó el COE de Salud por lo cual este Distrito recomienda Declarar el Estado de Emergencia en nuestro cantón Chillanes, Moción, Ing. Iván Balseca Santillán, por cuanto se ha evidenciado todo que se declare el estado de Emergencia por Infraestructura y Vivienda. Apoyo a la Moción, Lic. Gualberto Pazmiño, es lamentable ver la situación que está atravesando el pueblo Chillanense, y al ser la persona que he constatado en persona estas afectaciones, me permito apoyar la Moción. Comisaría apoya la Moción propuesta por el Ing. Iván Balseca Santillán 					

Con 7 votos a favor se de	
5. Identificación de brechas y puntos críticos en la atención de la emergencia	
2 personas adultas mayores con politraumatismo.	
6. Acuerdos de la sesión actual	
Resolución.- el Comité de Operaciones Emergentes, del Cantón Chillanes por unanimidad de los presentes con 7 votos a favor, Resuelve Declarar Abierto el Estado de Emergencia por Infraestructura y Vivienda. .	
<ol style="list-style-type: none"> 1. SGR. Apoya con Técnicos Geólogos 2. MTOP, apoyar con una Cargadora frontal. 3. SGR.- Ingeniero Stalin Quiñones. 4. SGR. Entregará los documentos, ficha de evaluación, Resolución del MIDUVI. 5. Sometida a votación la Moción de Declarar en Emergencia por daños Estructurales en el cantón Chillanes. 6. SGR.- se Brinde el acompañamiento integran de Salud, Seguridad y A.H. 7. 09H00 se instalara la reunión para coordinar los equipos de trabajo. 8. La vocería oficial por medios de comunicación sea por el Presidente del COE Y/ O Comisión Autorizada. 9. La Dirección de Comunicación SGR coordinara con el Departamento de Comunicación del GAD. 	
7. Recomendaciones	
Recomendaciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Que se suspendan las festividades en el cantón Chillanes. 2. Invitar a los medios de Comunicación para que informen la magnitud de los eventos adversos que atraviesa el cantón Chillanes. 3. Que se prevea de alguna solución para las viviendas que son consideradas como Patrimonio en el cantón Chillanes. 4. Evaluar los siete Centros de Salud de la Dirección Distrital 02D02 Chillanes-Salud como también la infraestructura del Hospital Básico Eduardo Montenegro. 5. SGR.- Trabajar en una hoja de ruta coordinada, para trabajar en base de acuerdo a competencias. Y el apoyo interinstitucional a dar respuesta a las afectaciones. 6. Se debe entregar la asistencia humanitaria con criterio técnico, no adoptando el paternalismo y permitiendo que los habitantes se incorporen a las resoluciones en base a la evaluación técnica, se debe actuar en busca de la realidad ocurrida. Con el propósito de generar espacios de seguridad 7. MSP.- Reconienda la Declaratoria de Emergencia debido al poco acceso a las comunidades. 8. GADM-CH, Ing. Balseca.- Moción la Declaratoria de Emergencia. 9. Lic. Gualberto Pazmiño, Jefe Político apoya la Moción de declaratoria de Emergencia 10. GADPB.- sugiere que el tema de fiestas se suspendan por seguridad, además priorizar el trabajo. 11. Solicitar la presencia del Arquitecto del Ministerio de Patrimonio para emitir su criterio y Resolución o autorización de intervención 	
FIRMA DEL ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DEL ACTA DEL COEN	NOTA
	La presente acta debe ser firmada al finalizar la sesión y deberá ser socializada en formato fotocopia a colores o formato escaneado de pdf, y dirigida a las instituciones que participan en la sesión y de forma obligatoria deberá ser remitida INMEDIATAMENTE a los contactos del ente rector de gestión de Riesgos, a las Unidades de Gestión de Riesgos Cantonales y/o Unidades Provinciales o Nacionales de Salas de Situación y Monitoreo activadas por el evento.

			
Nombre: PONER NOMBRE QUIEN REALIZA ACTA			
Fecha de fin de la sesión (dd/mm/aaaa):	07/09/2018	Hora de fin de la sesión (hh:mm):	22H25

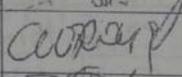
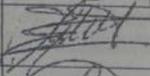
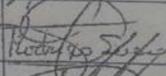
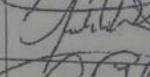
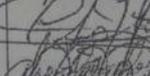
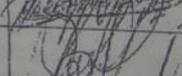
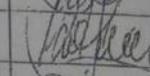
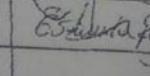
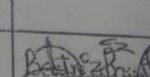
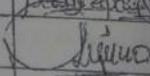
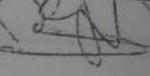
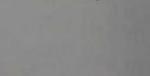
Fuente: (Ubilla, comunicación personal). Archivo digital entregado por la Unidad de Gestión del Riesgo Zona 5-Bolivar

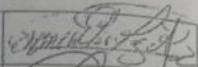
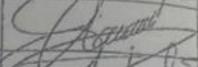
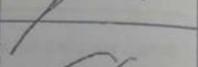
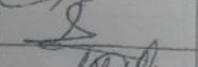
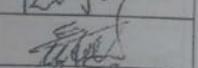
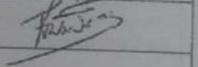
“Anexo 3: Actas de Sesión Ordinaria del COE Cantonal Chillanes- sábado 08 de septiembre del 2021 a las 10H30 y 19H00”

ACTA DE SESIÓN - COE CANTONAL CHILLANES		 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	
Emergencia/Desastre:	SISMO		
Fecha de inicio de la Emergencia/Desastre:	06 DE SEPTIEMBRE DE 2018		
Fecha de inicio de la sesión (dd/mm/aaaa):	08 DE SEPTIEMBRE DE 2018	Hora de inicio de la sesión (hh:mm):	10H30
Lugar de sesión:	SALA DE SESIONES DEL GAD-CHILLANES		
Nombres	Institución/Empresa	Función	Firma
Ec. Luis Arturo Montero Ruiz	GAD - Chillanes	Alcalde	
Ing. Aníbal Coronel	Gobernación	Gobernador de Bolívar	
Ab. Napoleón Gaibor	GAD - Chillanes	Técnico Gestión de Riesgos	
Ing. Carlos Basantes	GSR	Subsecretario de Preparación y Respuesta	
Arq. Rafael Carrasco	MIDUVI	Subsecretario de Vivienda	
Lic. Norma Tenelema	MIDUVI	Directora del MIDUVI Bolívar	
Blgo. Leonardo Echeverría	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Coordinador Zonal	
Tnlna. Adriana De la Cruz	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Directora Zonal	
Ing. Ángela Vanesa Pinos Robalino	MSP Dirección Distrital 02D02 Chillanes	Responsable de Servicios Institucionales	
Lcdo. Guulberto Pazmiño	Jefatura Política	Jefe Político	
Ab. Hernán Arteaga	Comisaría Nacional	Comisario Nacional de Policía Chillanes	
Ing. Iván Balseca Santillán	GAD - Chillanes	Director Obras Públicas GAD Chillanes	
Arq. Javier Silva	GAD - Chillanes	Jefe de Planificación Institucional	
Lic. Wilian Angulo	GADPB	Coordinador en Chillanes	
Loda. Susana Mendoza	MIES	Delegada MIES Bolívar	
Ing. Javier Verdezoto	GOBIERNO CENTRAL	Delegado de la Política	
Sargento Kleber Jiménez	Policía Nacional	Delegado de la Policía	
Ing. Laura León	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Analista de Análisis de Riesgos	
Ing. Boris Delgado	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Analista de Análisis de Riesgos	
Ing. Jhon Araujo	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Analista de Análisis de Riesgos	
Ing. Stalin Quiñónez	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Analista UPREA	

Otros participantes de la sesión:			
I. Apertura de la Sesión por parte del Presidente del COE. (Breve registro de ideas más relevantes)			
<p>Economista Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde del Cantón Chillanes, muy buenos días, a todos quienes con acompañan en esta reunión gracias por asistir a esta convocatoria. como es de conocimiento de todos a partir del día viernes empezamos a trabajar con la maquinaria, y hoy continuamos trabajando, es complicado recabar toda la información y por eso no hemos podido conseguir la información necesaria de todas las afectaciones, sin embargo el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes ha trabajado</p> <p>Ing. Iván Balseca Santillán, Director de Obras Públicas, buenos días a todos los presentes hemos pasado trabajando desde aproximadamente las 11H30 de la mañana del día de jueves, por lo que se ha evidenciado que tenemos varias afectaciones dentro de este lamentable evento, y cabe indicar que en la parte urbana tenemos unas 35 viviendas afectadas más gravemente Las demás se puede constatar que no están destruidas por completo.</p> <p>Gracias ing. Por la información. Como ya lo dije vamos a seguir acogiendo los informes Técnicos para trabajar mediante la declaratoria de Emergencia en el cantón Chillanes.</p> <p>Ing. Anibal Coronel.- muy buenos días señor Alcalde, señores miembros de la mesa directiva, a todos los equipos técnicos que se encuentran prestos para ayudar en este trabajo para el cantón Chillanes. A nombre del Gobierno Nacional, Licenciado Lenin Moreno, La Vicepresidenta de la República, quien espera en estos días estar en el pueblo de Chillanes. En esta ocasión me permito felicitar por haber declarado en Emergencia la Infraestructura y Vivienda del cantón Chillanes, para lo cual cuenten con todo el apoyo del Gobierno Central para emprender este arduo trabajo.</p> <p>Economista Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde del Cantón Chillanes, gracias por su intervención señor Gobernador, y por el apoyo que nos brinda por su intermedio el Gobierno Central., voy a darle uso de la Palabra al Biólogo Leonardo Echeverría, de Gestión de Riesgos</p> <p>Biólogo Leonardo Echeverría.- gracias señor Alcalde, estamos trabajando paralelamente con los equipos logísticos y las diferentes autoridades, de la Provincia, es así como hago un llamado a todas las entidades centrales del Gobierno Central más instituciones Privadas. Los miembros de la Subsecretaría de Riesgos realizaremos el trabajo coordinado para sacar una evaluación para lo que necesitamos el respaldo legal Jurídico del GADM-CH, Si la ciudadanía quiere ser veedor puede hacerlo.</p> <p>La mesa técnica 4 se puede instalar para trabajar, de igual forma se puede ya instalar la mesa técnica 7 en la que debe intervenir MIDUVI, para que inspeccionen la gravedad y riesgo que puede tener dichas viviendas., esto iría de la mano con el trabajo del grupo número 1 que es el retiro de escombros. Estas visitas se pueden hacer con el Señor Alcalde, Señor Gobernador.</p> <p>Ángel Calderón. Concejal Urbano del Cantón Chillanes.- muy buenos días a todos los presentes dignas autoridades, debemos tener en cuenta que hace rato se dice que existe 185 viviendas afectadas, sin embargo yo tengo un reporte de 241 personas con viviendas afectadas, hasta el día de ayer, sin embargo hoy he registrado 14 personas más con viviendas afectadas. Las personas están manifestando que el día de ayer han pasado por las diferentes viviendas del cantón Chillanes afectadas sin embargo en algunas casas no han procedido a levantar la información, estos fallos debemos de empezar a corregir, ahora se están levantando con la preocupación de que tal vez no van a ser atendidos</p> <p>Abogada, Vanessa Espinoza.- buenos días, dignas autoridades que desde el Gobierno Central nos acompañan con su presencia esta mañana, compañeros el sismo se dio hace más de 24H00, se puede evidenciar que hemos sido afectados gravemente, y podemos ver como dijo el Compañero Calderón que tenemos 241 viviendas afectadas, pero aún faltan, es importante el apoyo del MIDUVI, se necesita de personas especializadas en los daños, los daños no son solo en la Mampostería sino también de la infraestructura. Hemos avanzado con lo que tenemos porque no podemos quedarnos de brazos cruzados, ni una casa ni una familia debe quedar fuera del mapeo que se está realizando para en lo posterior poder ayudar. el tema de las fuerzas armadas necesita, más que nos ayuden a ir a las casas para remover escombros mas no a realizar revisión de armas.</p> <p>Ya debemos trabajar, no solo con palabras sino con hechos, quisiéramos escuchar señor Viceministro del MIDUVI, cuales son las acciones que se va a tomar respecto a este evento adverso.</p> <p>Carlos Espinoza, VICEMINISTRO DEL MIDUVI; es cierto debemos salir a trabajar primero visitando los lugares afectados y empezar a dar apoyo a todas las personas afectadas, la parte compleja es las reparaciones, la destrucción total se puede reconstruir más rápido pero es complicado determinar los costos de las casas cuarteadas, para todo esto debemos saber con cuantos técnicos contamos tanto el GADM-CH y las demás entidades. debemos evaluar el daño de estas 241 viviendas afectadas. Para ver un presupuesto para esta intervención.</p> <p>Lcda. Norma Tenelema, Directora del MIDUVI, vamos a trabajar en coordinación, pero me acaban de indicar que algunas casas afectadas no tienen escritura, entonces a ellos no se les va a poder ayudar.</p> <p>Delegado de la Política, mi pedido es que se pueda canalizar más acciones en beneficio de estas viviendas afectadas.</p>			

4. Análisis de Acciones Humanitarias realizadas y programadas por sectores/comunidades o localidades			
<ol style="list-style-type: none"> En base a los registros de afectaciones se debe actuar con limpiezas alojamiento de escombros, para lo cual actúe con las normas de seguridad, entre ellos: el PPNN, Cuerpo de Bomberos SRG, GADM-CH, ETC, Actuar con los acontecimientos humanos, la vulnerabilidad para priorizar la respuesta El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes, mediante la Dirección de Obras Públicas, trabaja en la inspección a las diversas viviendas afectadas en las diferentes comunidades del sector Urbano y Rural. 			
5. Identificación de brechas y puntos críticos en la atención de la emergencia			
2 personas adultas mayores con politraumatismo.			
6. Acuerdos de la sesión actual			
<p>Resolución.- el Comité de Operaciones Emergentes, del Cantón Chillanes por unanimidad de los presentes con 7 votos a favor. Resuelve Declarar Abierto el Estado de Emergencia por Infraestructura y Vivienda. .</p> <ol style="list-style-type: none"> SGR. Apoya con Técnicos Geólogos MTOP, apoyar con una Cargadora frontal. Y dos técnicos de la Dirección Distrital SGR.- Ingeniero Stalin Quiñones. Apoya con los técnicos La vocería oficial por medios de comunicación sea por el Presidente del COE Y/ O Comisión Autorizada. Oficiar al Ministro de Transporte y Obras Públicas, Ing. Boris Palacios para que nos colabore con dos técnicos especialistas estructurales de la Dirección de estudios, para la evaluación estructural de las Viviendas. MIDIVI tenemos 3 técnicos de estructurales, 2 técnicos de oficina, 2 técnico civiles. 			
7. Recomendaciones			
<p>Recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que se estas protestas de clamor y ayuda lleguen a los demás miembros de que puedan intervenir en esta clase de acciones. Continuar con la Evaluación de las viviendas afectadas ya sea en estructura o mampostería. SGR.- Trabajar en una hoja de ruta coordinada, para trabajar en base a ello y de acuerdo a las competencias competencias. Y el apoyo interinstitucional a dar respuesta a las afectaciones. Se debe entregar la asistencia humanitaria con criterio técnico, no adoptando el paternalismo y permitiendo que los habitantes se incorporen a las resoluciones en base a la evaluación técnica. se debe actuar en busca de la realidad ocurrida con el propósito de generar espacios de seguridad. Que el MIDUVI y el MUNICIPIO preparen el ingreso a las viviendas afectadas para no tener inconvenientes en lo posterior. El GAD Municipal del cantón Chillanes, el MIDUVI y Gestión de Riesgos se encargaran de Definir las zonas a priorizar los trabajos 			
FIRMA DEL ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DEL ACTA DEL COEN	NOTA		
<p><i>MIS ARTUR MONTELO Ruiz</i></p>  <p>Nombre: _____ PONER NOMBRE QUIEN REALIZA ACTA</p>	<p>La presente acta debe ser firmada al finalizar la sesión y deberá ser socializada en formato fotocopia a colores o formato escaneado de pdf, y dirigida a las instituciones que participan en la sesión y de forma obligatoria deberá ser remitida INMEDIATAMENTE a los contactos del ente rector de gestión de Riesgos, a las Unidades de Gestión de Riesgos Cantonales y/o Unidades Provinciales o Nacionales de Salud de Situación y Monitoreo activadas por el evento.</p>		
Fecha de fin de la sesión (dd/mm/aaaa):	08/09/2018	Hora de fin de la sesión (hh:mm):	11H45

ACTA DE SESION - COP CANTONAL CHILLANES		 GOBIERNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	
Emergencia/Desastre:	SISMO		
Fecha de inicio de la Emergencia/Desastre:	06 DE SEPTIEMBRE DE 2018		
Fecha de inicio de la sesión (dd/mm/aaaa):	08 DE SEPTIEMBRE DE 2018	Hora de inicio de la sesión (hh:mm):	19H00
Lugar de sesión:	SALA DE SESIONES DEL GAD-CHILLANES		
Nombres			
Institución/Empresa			
Función			
Firma			
Ee. Luis Arturo Montero Ruiz	GAD - Chillanes	Alcalde	
Ing. Anibal Coronel	Gobernación	Gobernador de Bolívar	
Ing. Carlos Basantes	GSR	Subsecretario de Preparación y Respuesta	
Sr. Rodrigo Salas	Bomberos Chillanes-	Sargento de Bomberos.	
Arq. Rafael Carrasco	MIDUVI	Subsecretario de Vivienda	
Lic. Norma Tenclema	MIDUVI	Directora del MIDUVI Bolívar	
Bigo. Leonardo Echeverría	Secretaría de Gestión de Riesgo - Coordinación Zonal 5	Coordinador Zonal	
Lic. Gualberto Pazmiño	Jefatura Política	Jefe Político	
Teonólogo. Marco García	Cruz Roja Ecuatoriana	Delegado de la Cruz Roja Ecuatoriana	
Ab. Hernán Arteaga	Comisaría Nacional	Comisario Nacional de Policía Chillanes	
Ing. Iván Balseca Santillán	GAD - Chillanes	Director Obras Públicas GAD Chillanes	
Sargento 2do. Estuardo Ruiz	Policía Nacional Chillanes	Delegado Jefe Distrito PP.NN. Chillanes	
Arq. Javier Silva	GAD - Chillanes	Jefe de Planificación Institucional	
Leda. Beatriz Gavilán	Distrito de Salud	Técnico de Gestión de Riesgos- Salud	
Ing. Javier Vordézoto	GOBIERNO CENTRAL	Delegado de la Política	
Arq. Leonardo Espinoza	SECRETARIA GENERAL	Subsecretario General	
Ab. Alex. Salas Fariña	OPDH	Coordinador	

Arq. Carmen Pazos Villagómez	GADM Chillanes	Jefa de Planificación	
Dr. Danny Granda	Director de Salud	Distrito de Salud	
Ing. Gustavo Piamunga	MTOP	Director de Obras Pùblicas de Bolívar	
Lic. William Angulo	GADPB	Coordinador en Chillanes del GADPB	
Lic. Ligia Lucio	Distrito de Educación	Delegada del Distrito de Educación	
Angel Caldeira	GADM Chillanes	Concejal	
Susana Mendoza	HIES	Supervisora	
Adriana De la Cruz	SGR CZ5	Directora Zonal	
Raúl Parede Segner	MIDUVI	Técnico	
Carlos Parra Suárez	MIDUV	SP7	
FRANKLIN SALDOVAL	MIDUVI	SP-7	

Otros participantes de la sesión:

Otros participantes de la sesión:

1. Apertura de la Sesión por parte del Presidente del COE (Breve registro de ideas más relevantes)

Economista Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde del Cantón Chillanes, muy buenas noches a todos quienes con acompañan en esta reunión de trabajo convocada para este noche y hora, gracias por asistir, gracias a todos quienes recién acaban de llegar de los campos donde han realizado levantamiento de información, es bueno saber que contamos con el apoyo de diferentes lugares del país.

MIES; acabamos de llegar de los campos levantando la información aunque algunos compañeros aun no llegan con dichos documentos, y los que tengo en este momento hago la entrega a la Secretaría de Gestión de Riesgos. Hemos llegado hasta San Francisco de Azapi donde existe una vivienda totalmente destruida, y por ahora están durmiendo solo bajo plásticos, además se puede evidenciar que existe una griete anterior y el peligro es eminente, las fichas están como el MIES, de todo lo actuado, hemos visitado 48 comunidades, y específicamente donde se encuentran las personas afectadas, se ha levantado 3 informaciones a la vez.

En Achín se encuentra afectado el tanque de agua.

GSR: necesitamos conocer que espacio tenemos para almacenar la ayuda de kits humanitarios. Vamos a tener 8 puestos de información activos quienes manejan una misma información y de esta forma no tergiversar la misma.

Con la información que el MIES ha organizado vamos a tomar acciones con las personas afectadas, entre ellas existen niños que se han quedado sin uniformes, sin útiles escolares, por lo que el MINEDUC empezara a coordinar las acciones.

Vamos a ayudar con unas 50 carpas, con tanques de agua, y kits de alimentación

Existen técnicos de EVIN quienes nos ayudaran a realizar la inspección,

La información que ha entregado el MIES nos ayuda para llegar directamente a las personas más afectadas.

Ing. Iván Balseca Santillán, Director de Obras Públicas, buenos noches a todos los presentes hemos pasado trabajando todo el día, ya hemos empezado a tabular la información, ahora la evaluación que estamos haciendo es para determinar todas las afectaciones que a sufrido las viviendas del cantón Chillanes. Por este motivo las personas están preguntando con que es lo que se va ayudar, en este caso el GAD Municipal del cantón Chillanes ayudara con la maquinaria, entonces estamos haciendo el diagnóstico de todas las viviendas afectadas para pasar a la evaluación y ver quienes ameritan la ayuda.

Vamos hacer más detallada y por sector la información, la parte urbana y a su vez la parte rural, una información por separado pero completa.

Ing. Javier Verdezoto, Delegado de la política.- Vamos detallando las inspecciones por Colores, un ejemplo, lo del MIES con color amarillo, lo del Municipio con color rojo, lo de GSR, con color verde, y así con diferentes colores para no volver a inspeccionar o evaluar las mismas viviendas, te

Las demás se puede constatar que no están destruidas por completo.

Gracias Ing. Por la información. Como ya lo dije vamos a seguir acogiendo los informes Técnicos para trabajar mediante la declaratoria de Emergencia en el cantón Chillanes.

Ing. Aníbal Coronel.- muy buenos días señor Alcalde, señores miembros de la mesa directiva, a todos los equipos técnicos que se encuentran prestos para ayudar en este trabajo para el cantón Chillanes. A nombre del Gobierno Nacional. Licenciado Lenin Moreno, La Vicepresidenta de la República, quien espera en estos días estar en el pueblo de Chillanes. En esta ocasión me permito felicitar por haber declarado en Emergencia la Infraestructura y Vivienda del cantón Chillanes, para lo cual cuentan con todo el apoyo del Gobierno Central para emprender este arduo trabajo.

Economista Luis Arturo Montero Ruiz, Alcalde del Cantón Chillanes, gracias por su intervención señor Gobernador, y por el apoyo que nos brinda por su intermedio el Gobierno Central, voy a darle uso de la Palabra al Biólogo Leonardo Echeverría, de Gestión de Riesgos

Biólogo Leonardo Echeverría.- gracias señor Alcalde, estamos trabajando paralelamente con los equipos logísticos y las diferentes

autoridades, de la Provincia, es así como hago un llamado a todas las entidades centrales del Gobierno Central más instituciones Privadas.

Los miembros de la Subsecretaría de Riesgos realizaremos el trabajo coordinado para sacar una evaluación para lo que necesitamos el respaldo legal Jurídico del GADM-CH,

CRUZ ROJA.- vamos a trasladar para mañana 10 evaluadores de daños y para el día lunes 15 más, en un total de 25 evaluadores, para lo cual solicito que nos ayuden con la logística de los compañeros.

Alcalde.- necesitamos firmar un Convenio con la Cruz Roja para poder justificar los gastos de logística que hace mención el compañero de la CRUZ ROJA

Carlos Espinoza, Subsecretario de Vivienda VICEMINISTRO DEL MIDUVI, es necesario traer más técnicos para trabajar más pronto, y ya poder determinar el costo o la inversión. Debemos también poner los colores de rojo, amarillo y verde, lo que significaría que si esta con rojo, no pueden habitar en el lugar, el amarillo que tiene solo algo de peligro, y el verde que la vivienda es habitable.

Leda. Norma Tenelema, Directora del MIDUVI, estamos trabajando con varios grupos y en ese mismo sentido seguiremos trabajando, este día trabajamos con el grupo 4 he hicimos un barrido recabando la información, solo que se tienen inconvenientes en los lugares que no están presentes los dueños, nos demoramos de 20 a 25 minutos en cada lugar que hemos visitado en los lugares de las casas afectadas.

Ahora contamos con el Viceministro quien nos está ayudando con estos trabajos

Ing. Gustavo Pilamunga, Director del MTOP.- hemos realizado la inspección a los puentes existentes en el cantón Chillanes, de la misma forma conformamos el grupo 7 donde trabajamos evaluando los daños, entre ellos visitamos una vivienda en el sector de las 6 Esquinas, donde evidenciamos una casa con daños graves en todas las paredes del segundo y tercer piso., la semaforización y la ficha ayudaría bastante para determinar si la vivienda es insegura o habitable.

Es necesario declarar la Emergencia provincial, para que los demás organismos se sientan comprometidos, dicho esto la Cargadora frontal está a disposición de ustedes señor Alcalde, así como se ha venido trabajando en convenio entre el GADM-CH y el MTOP.

Delegado de la Política, mi pedido es que se pueda canalizar más acciones en beneficio de estas viviendas afectadas.

Eco: Luis Montero Ruiz, Alcalde, quedan auto convocados para el día de mañana domingo 09 de septiembre del presente año 2018 a las 17H00 de la tarde para mantener otra reunión de trabajo respecto a la situación adversa que atraviesa nuestro cantón, gracias por las diferentes intervenciones y sugerencias, ahora vamos a empezar a trabajar para lo cual se declara clausurada la presente sesión siendo las 20H30.

2. Informe de Situación actual de la emergencia/desastre (Breve registro de ideas más relevantes)

El Pleno del COE Cantonal y los grupos de ayuda que se encuentran presentes manifiestan que el trabajo debe continuar por cuanto existen aún lugares que no se han podido llegar por la distancia y el extenso territorio que tiene el cantón Chillanes.

El MIES se está canalizando Kits de alimentación para las personas afectadas por el Sismo, además se halla realizando un trabajo direccionado con las familias y personas afectadas directamente por el sismo de 6.6 grados de profundidad.

Gestión de Riesgos, ya tenemos los Kits de alimentación, tanques de agua, y 50 carpas para evacuar a las personas afectadas.

3. Actualización y descripción de los efectos directos e indirectos de la emergencia/desastre

3.1. Afectaciones a la población:

Cantidad de Heridos:	19	Cantidad de Fallecidos:	0	Cantidad de Desaparecidos:	0
Cantidad de Afectados:	255	Cantidad de Dañificados:	indeterminada	Cantidad de personas aisladas/atrapadas:	0

(Detalle adicional de afectaciones a la población):

3.2. Afectaciones a viviendas y edificaciones					
Cantidad de Viviendas afectadas:	255	Cantidad de Viviendas destruidas:	20 más o menos	Cantidad de Viviendas con necesidad de evaluación:	255
Cantidad de Centros educativos afectados:	2	Cantidad de Centros educativos destruidos:	0	Cantidad de Centros educativos con necesidad de evaluación:	2
Cantidad de Centros de salud afectados:	0	Cantidad de Centros de salud destruidos:	0	Cantidad de Centros de salud con necesidad de evaluación:	7
(Detalle adicional de afectaciones a viviendas y edificaciones):					
3.3. Afectaciones a servicios esenciales en porcentaje (0% sin daños – 100% servicios afectados completamente):					
% de servicio de Agua Potable afectado:	1	% de servicio de Alcantarillado afectado:	0	% de Servicio de Electricidad afectado:	15%
% de servicio de Telecomunicaciones afectado:	0	% de vías de acceso afectadas:	3	% de Servicio de Transporte:	3
(Detalle adicional de afectaciones a los servicios esenciales)					
3.4. Otras Afectaciones:					
4. Análisis de Acciones Humanitarias realizadas y programadas por sectores/comunidades o localidades					
<ol style="list-style-type: none"> 1. El presupuesto del GAD Municipal del cantón Chillanes es muy bajo, incluso el cantón Chillanes está considerado como el segundo cantón más pobre del país y las ayudas humanitarias deben llegar de todo el país, 2. Vamos a oficiar a las autoridades miembros del COE provincial para que se declare la emergencia Provincial y de esta forma conseguir invertir en nuestro cantón. 3. LA Cruz Roja ecuatoriana colaborara con técnicos en nuestro cantón Chillanes. 					
5. Identificación de brechas y puntos críticos en la atención de la emergencia					
2 personas adultas mayores con politraumatismo.					

6. Acuerdos de la sesión actual			
<ol style="list-style-type: none"> 1. GADM-CH; Ing. Balseca el día de mañana realizara la inspección al tanque de agua en el Recinto Achín. 2. El día de mañana domingo en los bajos del Municipio vamos a poner una mesa de información 3. MTOP, apoyar con una Cargadora frontal. Y dos técnicos de la Dirección Distrital 4. SGR.- Vamos a ayudar con unas 50 carpas, con tanques de agua, y kits de alimentación 5. Aprovechar la feria del día de mañana domingo para perifonear los sobre lo que vamos a llegar a inspeccionar las diferentes viviendas afectadas. 6. CRUZ ROJA.- vamos a trasladar para mañana 10 evaluadores de daños y para el día lunes 15 más, en un total de 25 evaluadores 7. Solicitar se active el COE Provincial y ver si podemos recibir ayuda del Gobierno Central, Prefectura, Gobernación MTOP 			
7. Recomendaciones			
<p>Recomendaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que las ayudas se entreguen en la noche porque mañana es la feria y se van a llenar la gente diciendo que son parte de las personas afectadas. 2. Continuar con la Evaluación de las viviendas afectadas ya sea en estructura o mampostería. 3. SGR.- Trabajar en una hoja de ruta coordinada, para trabajar en base a ello y de acuerdo a las competencias competencias. Y el apoyo interinstitucional a dar respuesta a las afectaciones. 4. Se debe entregar la asistencia humanitaria con criterio técnico, no adoptando el paternalismo y permitiendo que los habitantes se incorporen a las resoluciones en base a la evaluación técnica, se debe actuar en busca de la realidad ocurrida con el propósito de generar espacios de seguridad. 5. Que el MIDUVI y el MUNICIPIO preparen el ingreso a las viviendas afectadas para no tener inconvenientes en lo posterior. 6. El GAD Municipal del cantón Chillanes, el MIDUVI y Gestión de Riesgos se encargaran de Definir las zonas a priorizar los trabajos 			
FIRMA DEL ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DEL ACTA DEL COEN		NOTA	
<p>LUIS ARTURO MONTERO RUIZ</p> 		<p>La presente acta debe ser firmada al finalizar la sesión y deberá ser socializada en formato fotocopia a colores o formato escaneado de pdf, y dirigida a las instituciones que participan en la sesión y de forma obligatoria deberá ser remitida INMEDIATAMENTE a los contactos del ente rector de gestión de Riesgos, a las Unidades de Gestión de Riesgos Cantonales y/o Unidades Provinciales o Nacionales de Salas de Situación y Monitoreo activadas por el evento.</p>	
Nombre: PONER NOMBRE QUIEN REALIZA ACTA			
Fecha de fin de la sesión (dd/mm/aaaa):	08/09/2018	Hora de fin de la sesión (hh:mm):	20H25

Fuente: (Ubilla, comunicación personal). Archivo digital entregado por la Unidad de Gestión del Riesgo Zona 5-Bolivar

“Anexo 4: Resolución de Declaratoria de Emergencia No. 03-2018 cantón Chillanes”

	<p>GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN CHILLANES</p>	
<p>República del Ecuador Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com</p>	<p>“Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador”</p> <p>GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO teléfono: 043 260 1000 Urb. Moravia del Cantón Chillanes Certifico: Que la presente copia es igual a su original, que reposa en nuestros archivos.</p>	<p align="right">10 SEP. 2018</p> <p align="right"><i>Abg. Helger Georgino Mayano Huilca</i> SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO</p>
<p>ECON. LUIS ARTURO MONTERO RUIZ ALCALDE</p> <p>RESOLUCIÓN DE DECLARATORIA DE EMERGENCIA N° 03-2018</p> <p>CONSIDERANDO:</p>		
<p>Que.- el artículo 35 de la Constitución de la República establece que el Estado protegerá a las personas y a la naturaleza en caso de desastre de origen natural mediante la prevención ante el riesgo con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad e implicará la responsabilidad directa de las instituciones dentro de su ámbito geográfico;</p>		
<p>Que.- el artículo 238 de la Constitución de la República del Ecuador, señala: Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política administrativa y financiera y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiaria, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional. Constituyen Gobiernos Autónomos Descentralizados las Juntas Parroquiales Rurales, Concejos Municipales, los Concejos Metropolitanos, los Concejos Provinciales y los Concejos Regionales;</p>		
<p>Que.- el artículo 389 ibídem prescribe: "...el Estado protegerá a las personas, colectividades y a la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópicos mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastre, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad;</p>		
<p>Que.- el artículo 53 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización determina "Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son persona jurídicas de derecho público con autonomía política, administrativa y financiera". Estarán integradas por las funciones de participación ciudadana, legislación y fiscalización y ejecutiva prevista en este código para el ejercicio de las funciones y competencias que le corresponden. La sede del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal será la cabecera cantonal prevista en la ley de creación del cantón;</p>		
<p>Que.- los literales b) e i) del artículo 60 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, señalan b) ejecutar la facultad ejecutiva del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal i) resolver administrativamente todos los asuntos correspondientes a su cargo;</p>		
<p>Que.- el literal p) del artículo 60 de ibídem preceptúa "dictar en caso de emergencia grave bajo su responsabilidad medidas de carácter urgente y transitorio y dar cuenta de ellas al concejo Municipal cuando se reúnan, si a este hubiere correspondido adoptarlas para su ratificación";</p>		



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN CHILLANES**



República del Ecuador
Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com

"Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador"
teléfono fijo: 032978187

Que.- el artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública establece "Definiciones.- Situaciones de emergencia son aquellas generadas por acontecimientos graves tales como accidentes, terremotos, inundaciones, sequías, grave conmoción interna, inminente agresión externa, guerra internacional, catástrofe naturales y otros que provengan de fuerza mayor o caso fortuito a nivel nacional, sectorial o institucional. Una situación de emergencia es concreta, inmediata, imprevista, probada y objetiva:

Que.- el artículo 57 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública prescribe" Para atender situaciones de emergencias definidas en el numeral 31 del artículo 6 de esta ley previamente a iniciarse el procedimiento el Ministro de Estado o en general la Máxima Autoridad Administrativa de la entidad deberá emitir resolución motivada que declare la emergencia para justificar la contratación. Dicha resolución se publicará en el Portal de Compras Públicas, la entidad podrá contratar de manera, directa y bajo responsabilidad de la máxima autoridad administrativa las obras, bienes o servicios incluido los de consultoría que se requiera de manera estricta para superar la situación de emergencia. Podrá incluso contratar con personas extranjeras sin requerir los requisitos previos de domiciliación ni de presentación de garantías los cuales se cumplirán una vez suscrito el respectivo, contrato. En todos los casos, una vez superada la emergencia, la Máxima Autoridad de la entidad contratante, publicará en el portal de Compras Públicas, un Informe que detalle las contrataciones realizadas y el presupuesto como indicación de los resultados obtenidos;

Que.- el artículo Art. 18 de la Codificación de resoluciones del SERCOP hasta la 089-2018 cita: "Ínfima Cuantía y Emergencia.- Para las contrataciones de Ínfima Cuantía y en situaciones de emergencia se publicarán en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, los documentos señalados en las disposiciones atinentes a los mencionados procedimientos".

Que.- el TÍTULO VII, DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES, CAPÍTULO I, CONTRATACIONES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, Sección 1 Delimitación de la Emergencia de la Codificación de resoluciones del SERCOP hasta la 089-2018 cita:

Art. 361 ley Ibídem.- Declaratoria de emergencia.- La máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado podrá declarar la emergencia únicamente para atender las situaciones definidas en el numeral 31 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública observando el procedimiento que consta en el artículo 57 de la referida Ley.

Se consideran situaciones de emergencia exclusivamente las señaladas en el numeral 31 del artículo 6 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, cuando se refieran a situaciones que provengan de fuerza mayor o caso fortuito, se detallará el motivo, que tendrá relación con la definición que consta en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil. Se deberá considerar que los elementos que definen una

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
 Municipal del Cantón Chillanes
 Oficio: Que la presente copia es igual a
 su original, que reposa en sus archivos.
 21 SEP 2018
 Abg. Roberto Guerrero Hidalgo
 SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN CHILLANES**



República del Ecuador
Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com

"Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador"
teléfono fijo: 032978187

situación como emergente y que deben resaltarse en la motivación de la correspondiente resolución, son la inmediatez e imprevisibilidad, debiendo ser concreta, objetiva y probada. Cualquier declaratoria de emergencia, y sus consecuentes contrataciones, que no se ajusten a lo indicado, se considerarán elusión de procedimientos precontractuales.

Que.- el TÍTULO VII, DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIALES, CAPÍTULO I, CONTRATACIONES EN SITUACIONES DE EMERGENCIA, Sección II Vigencia y uso de la herramienta "Publicaciones de Emergencia" cita:

Art. 362 de la Ley Ibídem.- Uso de la herramienta.- Todas las entidades contratantes establecidas en el artículo 1 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública que declaren situaciones de emergencia deberán utilizar la herramienta "Publicaciones de Emergencia" que se encuentra disponible en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, la misma que prevé la realización de todas las actuaciones establecidas en el artículo 57 de la referida Ley.

Art. 363 de la Ley Ibídem.- Información relevante.- Junto con la publicación de la resolución motivada que declara la emergencia, se establecerá en el sistema la fecha de inicio de la situación de emergencia, para fines de control.

El o los contratos que se suscriban como consecuencia de la declaratoria de emergencia también deberán publicarse en la propia herramienta "Publicaciones de Emergencia". De preferencia se usarán los modelos oficiales de contratos correspondientes a obras, bienes y/o servicios incluidos los de consultoría, respectivamente, disponibles en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública, con las adecuaciones que sean necesarias y que obedezcan estrictamente a la necesidad de superar la emergencia.

Art. 364 ley Ibídem.- Informe.- Una vez realizada la contratación necesaria y superada la situación de emergencia, la entidad contratante deberá publicar en la herramienta "Publicaciones de Emergencia", vinculada a la declaratoria inicial, el informe emitido por la máxima autoridad o su delegado, que obligatoriamente contendrá lo siguiente:

1. Número y fecha de la resolución que declaró la emergencia;
2. Número de contratos efectuados para superar la emergencia;
3. Objeto de cada contrato efectuado;
4. Identificación del o los contratistas con su respectivo número de RUC;
5. Plazo de duración de la emergencia;

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
Municipal del Cantón Chillanes
Certifico: Que la presente copia es igual a
su original, que reposa en nuestros archivos.

11 U SEP 2018
Abg. Bolger Giovanni Moyano Huilca
SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN CHILLANES**



República del Ecuador
Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com

"Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador"
teléfono fijo: 032978187

6. Valor de cada contrato, incluyéndose reajustes, contratos complementarios o cualquier otra situación que permita cuantificar con exactitud el valor invertido en la emergencia;

7. Resultados de la contratación con indicación de bienes adquiridos, servicios prestados, productos de consultoría y obras construidas, según sea el caso, con referencia al cumplimiento de sus respectivas obligaciones; y,

8. Indicación clara de las situaciones de hecho que se lograron corregir o superar con los resultados de la contratación.

Las publicaciones de las resoluciones de emergencia; los contratos; y, los informes, referidos en esta Codificación, se realizarán de manera inmediata a su emisión, otorgamiento o suscripción, bajo responsabilidad de la máxima autoridad de la entidad contratante, su delegado y los usuarios autorizados para operar el Portal Institucional del Servicio Nacional de Contratación Pública.

Que.- el artículo 30 del Código Civil Codificado indica "que se llama fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto al que no es posible resistir un naufragio, un terremoto" el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, entre otros:

Que.- los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales son sociedades políticas, autónomas, subordinadas al orden jurídico constitucional del Estado, cuya finalidad es el bien común local y dentro de este y en forma primordial, la atención de las necesidades del cantón y de sus habitantes;

Que.- con fecha 06 de Septiembre del presente año dos mil dieciocho, se suscitó un movimiento telúrico con una intensidad de 6.6 grados, que afectó de manera directa las provincias de Chimborazo y Bolívar entre otras.

Que.- como efecto de lo acontecido la Secretaría de Gestión de Riesgos, emite los Informes de Situación: Informe de Situación Sismo No.1 – 06092018 10H20, Informe de Situación Sismo No.2 – 07092018 01H20, Informe de Situación Sismo No.3 – 07092018 02H40, Informe de Situación Sismo No.4 – 07092018 10H40, Informe de Situación Sismo No.5 – 07092018 13H00;

Que.- en base al Oficio Nro. AME-DE-2018-0025, Quito, D.M., 06 de septiembre de 2018, en el cual cita " Finalmente, el uso de procedimientos de contratación directa (emergencia y consultoría) y de régimen especial son procedimientos legalmente establecidos y que aún no se encuentran derogados de forma expresa, por lo tanto, son plenamente utilizables por las instituciones públicas a las cuales no les alcanza vuestra disposición interorgánica. Sin embargo, concordante con la finalidad ulterior de sus directrices, es evidente que una utilización exacerbada de estos procedimientos atenta contra los principios de concurrencia y

10 SEP 2018
 Abg. Rodrigo Ceolmay Mojano Huilca
 SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
 MUNICIPAL DEL CANTÓN CHILLANES
 Codificación que ha prescrito copia es igual a
 su original, que reposa en nuestros archivos.



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN CHILLANES**



República del Ecuador
Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com

"Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador"
teléfono fijo: 032978187

transparencia de las compras públicas, desembocando en conductas atentatorias que distorsionan el mercado.

Por lo anteriormente expuesto manifestamos que las acertadas disposiciones respecto del procedimiento de contratación directa (emergencia y consultoría) y del procedimiento régimen especial no surten efectos jurídicos para nosotros en virtud de nuestra autonomía, de la legalidad de estos procedimientos; y, del hecho de no formar parte de la Función Ejecutiva. Sin embargo, dejamos constancia de nuestro compromiso responsable por hacer cumplir de la mejor manera todos y cada uno de los principios rectores de la contratación pública, para generar así un gasto público transparente y eficiente en bienestar de nuestros ciudadanos.", debo manifestar que al haber ocurrido un sismo de magnitud 6,2 y al ser mi cantón afectado con daños de infraestructura física de las viviendas se optará por el criterio de la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas al emplear el procedimiento de régimen especial por esta catástrofe ocurrida. Con el fin de salvaguardar la vida y la ayuda humanitaria para los pobladores del Cantón Chillanes.

Que.- en base a los informes de las mesas técnicas que conforman el COE Cantonal del cantón Chillanes, se evidencia la necesidad de declarar en emergencia Estructural y de Vivienda por todas las afectaciones causadas por el fuerte sismo de 6.6 grados de profundidad.

Que.- en base a las dos Actas de fecha 07 de septiembre del presente año 2018, la primera realizada en horas de la mañana a las 09H45; y, la segunda en horas de la noche, a las 20H30, con lo cual se sustenta y se deja constancia de la cantidad de viviendas que sufrieron los daños y que falta aún por levantar información.

Que.- en virtud de que el COE Provincial se encuentra activado por la emergencia sufrida en varios cantones de la Provincia Bolívar, entre ellos Chillanes como el más afectado. Al ser evidente la Emergencia, el Secretario de Gestión de Riesgo se allá realizando los trabajos de levantamiento de información, para de esta forma poder atender la situación adversa tanto de la zona Urbana y Rural de nuestro cantón Chillanes, lo cual constituyen casos de fuerza mayor y requieren ser atendidos de manera urgente para salvaguardar principalmente la integridad de la población Chillanense; y,

En ejercicio de las facultadas establecidas en el literal p) del artículo 620 del Código Orgánico de Organización territorial, Autonomía y Descentralización, artículo 6 numeral 31 del artículo 57 de la Ley Orgánica del Sistema nacional de Contratación Pública.

RESUELVO:



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
Municipal del Cantón Chillanes
Certifico: Que la presente copia es igual a su original, que reposa en nuestros archivos.

07 SEP 2018

Abg. Bolger Geovany Moyano Huilca
SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO



**GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN CHILLANES**



República del Ecuador
Correo electrónico: gadm.chillanes@hotmail.com

"Paraíso de Bolívar, Granero del Ecuador"
teléfono fijo: 032978187

Artículo 1.- DECLARAR EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA al cantón Chillanes de la provincia Bolívar, República del Ecuador, mientras permanezcan las condiciones adversas que han motivado esta resolución.

Artículo 2.- DISPONER la movilización de todo el recurso humano, material y económico del GAD Municipal del cantón Chillanes para enfrentar las contingencias derivadas del desastre y coordinar acciones de atención prioritaria con las demás entidades e instituciones públicas y privadas de conformidad con la ley.

Artículo 3.- ORDENAR la evacuación de las personas que se encuentran en los sectores afectados, cuando la situación amerite adoptar esta medida.

Artículo 4.- SOLICITAR a las autoridades competentes del Gobierno Nacional la ayuda que sea necesaria a fin de precautelar la seguridad de los habitantes del cantón Chillanes.

Artículo 5.- AUTORIZAR a la Dirección Financiera, priorizar la asignación de recursos económicos necesarios para la adquisición de bienes, servicios y obras para superar la situación de emergencia, de acuerdo a lo establecido en la LOSNCP su reglamento general y las resoluciones del SERCOP; de ser necesario realizar traspasos de partidas presupuestarias para afrontar los gastos que permitan hacer efectivas las medidas que se tomarán a través de esta resolución la declaratoria de emergencia.

Artículo 6.- DISPONER a los profesionales responsables de la tramitación de los procedimientos precontractuales, responsabilizarse por el cabal cumplimiento de los procesos dentro de la presente declaratoria de emergencia, para lo cual se encargarán de dirigir, autorizar y supervisar los procedimientos precontractuales, y todos los actos administrativos inherentes a la ejecución precontractual para la adquisición de bienes, servicios y obras dentro de la presente declaratoria de emergencia de acuerdo a lo establecido en la LOSNCP, su reglamento general de aplicación y las resoluciones del SERCOP. Para facilitar la ayuda humanitaria a los habitantes del Cantón Chillanes.

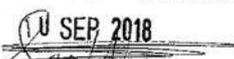
Artículo 7.- PUBLICAR la presente resolución en el portal institucional del SERCOP.

La presente resolución rige a partir de su expedición, sin perjuicio de su publicación en el portal institucional del SERCOP.

Dado y firmado a los 08 días del mes de Septiembre del año 2018. Cúmplase y socialícese.


 Econ: Luis Arturo Montero Ruiz.
ALCALDE DEL CANTÓN CHILLANES


GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
 Municipal del Cantón Chillanes
 Certifico: Que la presente copia es igual a su original, que reposa en nuestros archivos.


08 SEP 2018
 Abg. Hojzer Geovany Moyano Huilca
SECRETARIO GENERAL DE CONSEJO

Fuente: (Ubilla, comunicación personal). Archivo digital entregado por la Unidad de Gestión del Riesgo Zona 5-Bolivar

“Anexo 5: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población urbana Chillanes”

Según el Sexo (Prueba de Mann-Whitney)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 1.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	456,000	1276,000	-3,426	0,001
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	610,000	1430,000	-1,880	0,060
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	769,500	1589,500	-0,306	0,760
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	677,500	1497,500	-1,211	0,226
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	400,000	1220,000	-3,958	0,000
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	328,000	1148,000	-4,692	0,000
12.Hago como si el peligro no existiera	609,500	1429,500	-1,897	0,058
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	517,500	1337,500	-2,817	0,005
18.Me paseo para distraerme	356,500	1176,500	-4,418	0,000
21.Sigo lo que hacen los demás	764,500	1584,500	-0,350	0,727
24.Trato de no pensar en el problema	536,000	1356,000	-2,626	0,009
26.Trato de no sentir nada	613,500	1433,500	-1,850	0,064

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis de Afrontamiento Activo

Tabla 2.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	210,000	1030,000	-5,872	0,000
8.Busco información con personas que saben	196,000	1016,000	-6,101	0,000
9.Consulto sobre el problema con profesionales	175,500	995,500	-6,272	0,000
10.Controlo en todo momento mis emociones	464,500	1284,500	-3,425	0,001
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	378,500	1198,500	-4,209	0,000
13.Hago frente directamente a la situación	331,500	1151,500	-4,669	0,000
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	429,500	1249,500	-3,706	0,000
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	480,000	1300,000	-3,214	0,001

17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	287,500	1107,500	- 5,095	0,000
19.Participo más en actividades de prevención civil	608,000	1428,000	- 1,901	0,057
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	313,000	1133,000	- 4,900	0,000
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	432,000	1252,000	- 3,692	0,000
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	386,000	1206,000	- 4,178	0,000
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	341,000	1161,000	- 4,619	0,000

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según la edad (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 3

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	0,938	0,626
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	3,954	0,138
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	3,600	0,165
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	2,482	0,289
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	0,159	0,924
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	10,573	0,005
12.Hago como si el peligro no existiera	0,035	0,983
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	2,607	0,272
18.Me paseo para distraerme	5,690	0,058
21.Sigo lo que hacen los demás	0,448	0,799
24.Trato de no pensar en el problema	0,196	0,907
26.Trato de no sentir nada	2,633	0,268

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 4.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Activo según la edad

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	7,745	0,021
8.Busco información con personas que saben	12,767	0,002
9.Consulto sobre el problema con profesionales	9,467	0,009
10.Controlo en todo momento mis emociones	1,015	0,602
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	5,116	0,077
13.Hago frente directamente a la situación	2,345	0,310
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	1,261	0,532
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	4,350	0,114

17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	5,804	0,055
19.Participo más en actividades de prevención civil	1,789	0,409
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	3,529	0,171
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	6,469	0,039
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	4,957	0,084
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	6,341	0,042

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el estado civil (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 5.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el estado civil

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	11,016	0,026
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	4,255	0,373
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	6,064	0,194
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	1,046	0,903
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	2,639	0,620
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	12,396	0,015
12.Hago como si el peligro no existiera	2,225	0,695
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	8,563	0,073
18.Me paseo para distraerme	8,065	0,089
21.Sigo lo que hacen los demás	4,299	0,367
24.Trato de no pensar en el problema	0,550	0,968
26.Trato de no sentir nada	3,173	0,529

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 6.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el estado civil

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	8,102	0,088
8.Busco información con personas que saben	8,395	0,078
9.Consulto sobre el problema con profesionales	9,137	0,058
10.Controlo en todo momento mis emociones	3,466	0,483
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	6,726	0,151
13.Hago frente directamente a la situación	7,809	0,099
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	3,648	0,456
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	7,224	0,125
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	12,526	0,014
19.Participo más en actividades de prevención civil	3,903	0,419
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	7,032	0,134
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	13,448	0,009
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	11,045	0,026
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	5,565	0,234

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el nivel Educativo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 7.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	0,411	0,982
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	4,094	0,393
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	6,919	0,140
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	10,824	0,029
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	1,264	0,867
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	7,794	0,099
12.Hago como si el peligro no existiera	2,822	0,588
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	4,978	0,290
18.Me paseo para distraerme	11,110	0,025
21.Sigo lo que hacen los demás	1,504	0,826
24.Trato de no pensar en el problema	5,661	0,226
26.Trato de no sentir nada	2,889	0,576

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 8.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	7,625	0,106
8.Busco información con personas que saben	2,986	0,560
9.Consulto sobre el problema con profesionales	2,950	0,566
10.Controlo en todo momento mis emociones	3,631	0,458
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	4,785	0,310
13.Hago frente directamente a la situación	1,873	0,759
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	8,032	0,090
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	1,846	0,764
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	2,399	0,663
19.Participo más en actividades de prevención civil	4,713	0,318
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	2,000	0,736
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	8,446	0,077
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	3,529	0,474
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	3,519	0,475

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el tipo de trabajo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 9.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	0,767	0,943
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	0,763	0,943
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	11,875	0,018
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	10,967	0,027
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	8,650	0,070
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	10,573	0,032
12.Hago como si el peligro no existiera	2,241	0,691
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	6,185	0,186
18.Me paseo para distraerme	2,172	0,704
21.Sigo lo que hacen los demás	6,608	0,158
24.Trato de no pensar en el problema	17,906	0,001
26.Trato de no sentir nada	3,504	0,477

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 10.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Activo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	6,286	0,179
8.Busco información con personas que saben	10,316	0,035
9.Consulto sobre el problema con profesionales	7,144	0,128
10.Controlo en todo momento mis emociones	0,565	0,967
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	5,529	0,237
13.Hago frente directamente a la situación	4,260	0,372
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	2,435	0,656
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	7,801	0,099
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	5,297	0,258
19.Participo más en actividades de prevención civil	4,034	0,401
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	2,204	0,698
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	8,342	0,080
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	6,693	0,153
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	7,839	0,098

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

“Anexo 6: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población rural San José del Tambo”

Según el Sexo (Prueba de Mann-Whitney)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 1.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	720,000	1540,000	-0,841	0,400
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	703,500	1523,500	-0,980	0,327
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	740,500	1560,500	-0,683	0,495
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	658,500	1478,500	-1,498	0,134
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	753,500	1573,500	-0,641	0,521
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	574,000	1394,000	-2,272	0,023
12.Hago como si el peligro no existiera	729,000	1549,000	-0,718	0,473
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	764,000	1584,000	-0,366	0,714
18.Me paseo para distraerme	706,500	1526,500	-1,005	0,315
21.Sigo lo que hacen los demás	773,000	1593,000	-0,276	0,783
24.Trato de no pensar en el problema	600,500	1420,500	-1,980	0,048
26.Trato de no sentir nada	659,000	1479,000	-1,397	0,162

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis de Afrontamiento Activo

Tabla 2.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	759,500	1579,500	-0,403	0,687
8.Busco información con personas que saben	425,500	1245,500	-3,946	0,000
9.Consulto sobre el problema con profesionales	567,000	1387,000	-2,405	0,016
10.Controlo en todo momento mis emociones	743,000	1563,000	-0,578	0,564
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	600,500	1420,500	-2,182	0,029
13.Hago frente directamente a la situación	674,500	1494,500	-1,251	0,211
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	641,000	1461,000	-1,585	0,113
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	617,000	1437,000	-1,838	0,066
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	636,500	1456,500	-1,627	0,104
19.Participo más en actividades de prevención civil	537,000	1357,000	-2,651	0,008
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	646,000	1466,000	-1,550	0,121
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	671,000	1491,000	-1,324	0,186

23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	438,000	1258,000	-3,622	0,000
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	578,500	1398,500	-2,314	0,021

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Según edad (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 3.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Pasivo según la edad

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	0,434	0,805
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	3,869	0,144
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	2,310	0,315
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	1,173	0,556
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	0,358	0,836
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	0,705	0,703
12.Hago como si el peligro no existiera	1,746	0,418
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	2,891	0,236
18.Me paseo para distraerme	1,847	0,397
21.Sigo lo que hacen los demás	0,768	0,681
24.Trato de no pensar en el problema	0,642	0,725
26.Trato de no sentir nada	1,079	0,583

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 4.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según la edad

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	2,532	0,282
8.Busco información con personas que saben	0,092	0,955
9.Consulto sobre el problema con profesionales	0,200	0,905
10.Controlo en todo momento mis emociones	2,885	0,236
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	1,266	0,531
13.Hago frente directamente a la situación	0,509	0,775
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	0,668	0,716
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	0,215	0,898
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	2,710	0,258
19.Participo más en actividades de prevención civil	2,758	0,252
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	1,516	0,469
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	3,856	0,145
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	2,423	0,298
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	3,443	0,179

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Según el estado civil (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 5.
Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Pasivo según el estado civil

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	0,652	0,884
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	0,717	0,869
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	2,145	0,543
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	1,627	0,653
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	0,467	0,926
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	2,012	0,570
12.Hago como si el peligro no existiera	4,211	0,240
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	6,005	0,111
18.Me paseo para distraerme	2,889	0,409
21.Sigo lo que hacen los demás	0,667	0,881
24.Trato de no pensar en el problema	0,646	0,886
26.Trato de no sentir nada	4,439	0,218

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 6.
Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el estado civil

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	3,227	0,358
8.Busco información con personas que saben	0,757	0,860
9.Consulto sobre el problema con profesionales	0,830	0,842
10.Controlo en todo momento mis emociones	0,646	0,886
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	4,859	0,182
13.Hago frente directamente a la situación	0,778	0,855
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	0,645	0,886
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	0,847	0,838
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	3,747	0,290
19.Participo más en actividades de prevención civil	1,122	0,772
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	1,642	0,650
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	2,336	0,506
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	6,472	0,091
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	4,284	0,232

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Según el nivel educativo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 7.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Pasivo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	2,308	0,679
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	3,489	0,480
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	1,606	0,808
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	2,990	0,559
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	2,100	0,717
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	5,212	0,266
12.Hago como si el peligro no existiera	4,408	0,354
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	1,874	0,759
18.Me paseo para distraerme	3,668	0,453
21.Sigo lo que hacen los demás	5,282	0,260
24.Trato de no pensar en el problema	0,931	0,920
26.Trato de no sentir nada	2,834	0,586

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 8.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Activo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	2,522	0,641
8.Busco información con personas que saben	4,757	0,313
9.Consulto sobre el problema con profesionales	0,621	0,961
10.Controlo en todo momento mis emociones	2,037	0,729
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	3,547	0,471
13.Hago frente directamente a la situación	0,955	0,917
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	4,291	0,368
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	5,893	0,207
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	2,119	0,714
19.Participo más en actividades de prevención civil	0,376	0,984
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	2,750	0,601
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	1,114	0,892
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	4,668	0,323
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	2,529	0,639

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el tipo de trabajo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 9

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	2,991	0,559
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	6,768	0,149
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	1,461	0,834
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	7,055	0,133
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	4,289	0,368
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	4,633	0,327
12.Hago como si el peligro no existiera	5,320	0,256
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	1,398	0,845
18.Me paseo para distraerme	1,152	0,886
21.Sigo lo que hacen los demás	8,612	0,072
24.Trato de no pensar en el problema	5,958	0,202
26.Trato de no sentir nada	4,942	0,293

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 10.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	1,213	0,876
8.Busco información con personas que saben	2,347	0,672
9.Consulto sobre el problema con profesionales	2,184	0,702
10.Controlo en todo momento mis emociones	0,417	0,981
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	9,943	0,041
13.Hago frente directamente a la situación	3,016	0,555
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	9,014	0,061
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	0,394	0,983
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	6,532	0,163
19.Participo más en actividades de prevención civil	2,427	0,658
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	2,081	0,721
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	1,594	0,810
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	5,559	0,235
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	1,971	0,741

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

“Anexo 7: Análisis e interpretación de la capacidad de afrontamiento pasiva y activa según las características sociodemográficas de la población del cantón Chillanes”

Según el Sexo (Prueba de Mann-Whitney)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 1.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	2494,500	5734,500	-2,503	0,012
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	2683,500	5923,500	-1,824	0,068
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	3095,500	6335,500	-0,371	0,711
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	3120,500	6360,500	-0,284	0,776
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	2504,000	5744,000	-2,532	0,011
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	1965,500	5205,500	-4,357	0,000
12.Hago como si el peligro no existiera	2970,500	6210,500	-0,816	0,415
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	2721,500	5961,500	-1,691	0,091
18.Me paseo para distraerme	2772,500	6012,500	-1,500	0,134
21.Sigo lo que hacen los demás	3174,500	6414,500	-0,090	0,928
24.Trato de no pensar en el problema	2304,500	5544,500	-3,149	0,002
26.Trato de no sentir nada	3143,500	6383,500	-0,198	0,843

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis de Afrontamiento Activo

Tabla 2.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el sexo

Estadísticos de prueba	U de Mann-Whitney	W de Wilcoxon	Z	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	1956,500	5196,500	-4,380	0,000
8.Busco información con personas que saben	1173,500	4413,500	-7,369	0,000
9.Consulto sobre el problema con profesionales	1424,000	4664,000	-6,377	0,000
10.Controlo en todo momento mis emociones	2378,500	5618,500	-2,937	0,003
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	2002,000	5242,000	-4,348	0,000
13.Hago frente directamente a la situación	2008,000	5248,000	-4,204	0,000
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	2225,500	5465,500	-3,430	0,001
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	2481,000	5721,000	-2,512	0,012
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	1891,000	5131,000	-4,607	0,000
19.Participo más en actividades de prevención civil	3058,500	6298,500	-0,498	0,618
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	1916,000	5156,000	-4,581	0,000
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	2887,000	6127,000	-1,101	0,271
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	1698,500	4938,500	-5,306	0,000

25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	1835,500	5075,500	-4,871	0,000
---	----------	----------	--------	-------

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según la edad (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 3.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según la edad

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	1,945	0,378
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	1,942	0,379
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	1,377	0,502
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	1,339	0,512
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	1,264	0,531
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	6,407	0,041
12.Hago como si el peligro no existiera	0,864	0,649
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	2,764	0,251
18.Me paseo para distraerme	1,343	0,511
21.Sigo lo que hacen los demás	0,435	0,804
24.Trato de no pensar en el problema	0,288	0,866
26.Trato de no sentir nada	1,346	0,510

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en inglés), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 4.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según la edad

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	7,521	0,023
8.Busco información con personas que saben	8,132	0,017
9.Consulto sobre el problema con profesionales	5,537	0,063
10.Controlo en todo momento mis emociones	0,459	0,795
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	1,301	0,522
13.Hago frente directamente a la situación	1,331	0,514
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	0,357	0,836
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	1,411	0,494
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	7,322	0,026
19.Participo más en actividades de prevención civil	2,716	0,257
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	3,649	0,161
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	8,443	0,015
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	0,749	0,688
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	9,550	0,008

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el estado civil (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 5.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el estado civil

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	2,156	0,707
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	1,720	0,787
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	4,423	0,352
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	2,392	0,664
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	3,614	0,461
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	8,799	0,066
12.Hago como si el peligro no existiera	5,986	0,200
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	8,482	0,075
18.Me paseo para distraerme	1,581	0,812
21.Sigo lo que hacen los demás	2,888	0,577
24.Trato de no pensar en el problema	0,702	0,951
26.Trato de no sentir nada	4,390	0,356

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 6.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el estado civil

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	7,690	0,104
8.Busco información con personas que saben	7,918	0,095
9.Consulto sobre el problema con profesionales	5,329	0,255
10.Controlo en todo momento mis emociones	1,184	0,881
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	8,192	0,085
13.Hago frente directamente a la situación	6,640	0,156
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	1,864	0,761
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	2,223	0,695
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	2,092	0,719
19.Participo más en actividades de prevención civil	1,819	0,769
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	6,980	0,137
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	7,879	0,096
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	3,915	0,418
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	8,956	0,062

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el nivel Educativo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 7.

Análisis de la capacidad de afrontamiento pasivo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	1,766	0,779
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	3,676	0,452
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	1,219	0,875
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	5,658	0,226
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	2,515	0,642
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	5,428	0,246
12.Hago como si el peligro no existiera	2,467	0,651
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	1,347	0,853
18.Me paseo para distraerme	6,818	0,146
21.Sigo lo que hacen los demás	3,949	0,413
24.Trato de no pensar en el problema	5,747	0,219
26.Trato de no sentir nada	5,792	0,215

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 8.

Análisis de la capacidad de afrontamiento activo según el nivel educativo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	2,376	0,667
8.Busco información con personas que saben	1,770	0,778
9.Consulto sobre el problema con profesionales	2,545	0,637
10.Controlo en todo momento mis emociones	2,109	0,716
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	3,034	0,552
13.Hago frente directamente a la situación	1,842	0,765
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	9,619	0,047
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	2,635	0,621
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	3,297	0,509
19.Participo más en actividades de prevención civil	4,011	0,405
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	0,776	0,942
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	2,999	0,558
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	5,817	0,213
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	3,808	0,433

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

Elaboración propia

Según el Tipo de trabajo (Prueba de Kruskal-Wallis)

Análisis del Afrontamiento Pasivo

Tabla 9.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Pasivo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	Kruskal-Wallis	p valor
1. Acepto la situación pues es inevitable	3,669	0,453
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude	2,020	0,732
3.Rechazo la idea de que esta situación es grave	9,984	0,041
4.Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer	15,318	0,004
6.Bromeo y tomo las cosas a la ligera	12,078	0,017
7.Busco actividades para pensar en otra cosa	7,594	0,108
12.Hago como si el peligro no existiera	0,971	0,914
16.Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación	2,238	0,692
18.Me paseo para distraerme	4,541	0,338
21.Sigo lo que hacen los demás	8,650	0,070
24.Trato de no pensar en el problema	22,883	0,000
26.Trato de no sentir nada	8,403	0,078

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

Análisis del Afrontamiento Activo

Tabla 10.

Análisis de la Capacidad de Afrontamiento Activo según el tipo de trabajo

Estadísticos de prueba	H Kruskal-Wallis	p valor
5.Analizo las circunstancias para saber qué hacer	2,410	0,661
8.Busco información con personas que saben	4,332	0,363
9.Consulto sobre el problema con profesionales	2,844	0,584
10.Controlo en todo momento mis emociones	0,566	0,967
11.Hablo con mi familia para compartir emociones	8,563	0,073
13.Hago frente directamente a la situación	3,997	0,406
14.Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre	8,317	0,081
15.He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha	7,507	0,111
17.Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos	1,831	0,767
19.Participo más en actividades de prevención civil	5,149	0,272
20.Reflexiono sobre las estrategias a utilizar	1,575	0,813
22.Tengo un plan preventivo y lo sigo	6,068	0,194
23.Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema	5,518	0,238
25.Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir	2,725	0,605

Fuente: Herramienta estadística (Statistical Package for the Social Sciences-SPSS por sus siglas en ingles), su traducción al español (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).
Elaboración propia

“Anexo 8: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población de la parroquia urbana Chillanes”

Tabla 1.

Análisis del nivel de resiliencia de la parroquia urbana Chillanes según las 3 áreas temáticas

Encuestados	10	11	12	Conocimiento y Educación	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad	25	26	27	28	29	30	Preparación y Respuesta para Desastres	Total Promedio de Promedios
E1	2	2	4	2,7	2	3	2	3	3	1	2	5	3	2	2	1	2,4	2	2	3	2	3	5	2,8	2,6
E2	2	3	2	2,3	2	1	3	1	2	2	1	1	3	2	3	3	2,0	1	2	2	1	5	5	2,7	2,2
E3	2	2	3	2,3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2,6	2	2	2	1	5	5	2,8	2,6
E4	2	3	2	2,3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2,5	2	3	3	3	5	5	3,5	2,8
E5	2	2	3	2,3	2	2	2	1	3	2	2	5	5	4	4	3	2,9	2	2	2	3	5	5	3,2	2,9
E6	1	3	3	2,3	1	1	2	3	3	1	2	2	4	3	3	2	2,3	1	1	2	4	5	5	3,0	2,5
E7	1	3	4	2,7	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2,6	2	3	3	3	4	4	3,2	2,8
E8	1	1	2	1,3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2,8	2	3	3	4	4	3	3,2	2,7
E9	4	3	2	3,0	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1,7	1	1	2	1	2	1	1,3	1,8
E10	2	1	2	1,7	2	1	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2,3	2	3	3	2	4	3	2,8	2,3
E11	2	2	3	2,3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3,0	2	1	3	4	3	3	2,7	2,8
E12	2	2	2	2,0	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2,5	2	2	3	4	3	3	2,8	2,5
E13	2	2	3	2,3	3	2	2	3	4	2	2	3	4	3	2	2	2,7	2	1	2	3	3	3	2,3	2,5
E14	2	3	2	2,3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2,8	2	2	3	4	5	1	2,8	2,7
E15	2	2	2	2,0	2	3	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2,3	2	3	2	2	3	2	2,3	2,2
E16	2	2	2	2,0	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2,3	3	2	2	2	3	2	2,3	2,3
E17	2	3	3	2,7	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2,6	3	2	2	2	3	2	2,3	2,5
E18	2	3	2	2,3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2,5	2	3	2	3	2	2	2,3	2,4
E19	2	3	2	2,3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2,5	3	2	2	3	3	2	2,5	2,5
E20	2	2	3	2,3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2,6	3	3	3	3	2	3	2,8	2,6
E21	3	2	2	2,3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2,8	2	3	2	2	2	3	2,3	2,6

E22	3	2	3	2,7	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2,5	2	3	2	3	3	3	2,7	2,6
E23	1	1	2	1,3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,4
E24	1	1	2	1,3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,4
E25	1	1	2	1,3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1,3	2	3	1	1	2	2	1,8	1,5
E26	2	1	2	1,7	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1,4	2	3	2	2	1	2	2,0	1,6
E27	1	2	1	1,3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1,4	2	2	2	2	1	2	1,8	1,5
E28	1	1	2	1,3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1,3	2	3	1	2	1	2	1,8	1,5
E29	1	2	1	1,3	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1,4	2	3	2	1	1	2	1,8	1,5
E30	2	2	1	1,7	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1,3	2	1	2	2	1	2	1,7	1,5
E31	2	2	1	1,7	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,2	1	2	2	1	2	2	1,7	1,4
E32	2	1	1	1,3	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1,5	2	3	2	2	2	1	2,0	1,6
E33	1	2	1	1,3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1,4	2	3	2	1	2	2	2,0	1,6
E34	1	1	2	1,3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1,3	2	2	2	2	2	2	2,0	1,5
E35	2	2	2	2,0	2	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1,8	2	3	2	2	1	1	1,8	1,8
E36	2	2	3	2,3	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1,8	2	3	2	2	2	3	2,3	2,0
E37	2	1	2	1,7	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1,9	2	2	2	2	3	2	2,2	2,0
E38	2	2	2	2,0	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1,7	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8
E39	2	2	2	2,0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1,7	2	3	2	2	2	2	2,2	1,9
E40	2	1	2	1,7	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,5
E41	3	2	3	2,7	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	4	2,4	3	3	2	2	3	2	2,5	2,5
E42	3	3	2	2,7	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2,8	3	3	3	2	3	3	2,8	2,8
E43	3	2	3	2,7	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2,6	3	3	2	3	3	2	2,7	2,6
E44	3	3	2	2,7	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	4	2	2,8	3	2	3	2	3	3	2,7	2,7
E45	3	3	2	2,7	3	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	4	3,0	3	4	2	3	3	4	3,2	3,0
E46	3	2	3	2,7	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3,0	3	4	2	3	3	4	3,2	3,0
E47	3	2	3	2,7	3	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	4	2,6	3	2	2	3	5	4	3,2	2,8
E48	3	2	3	2,7	3	5	3	2	1	2	3	3	4	5	3	3	3,1	3	3	3	3	2	4	3,0	3,0
E49	3	3	3	3,0	4	3	3	4	2	2	3	3	2	4	4	3	3,1	3	4	3	3	4	2	3,2	3,1
E50	3	3	2	2,7	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2,4	2	3	2	3	3	4	2,8	2,6
E51	3	3	2	2,7	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3,1	3	4	3	3	4	2	3,2	3,0
E52	3	3	2	2,7	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2,8	3	2	4	5	4	3	3,5	3,0

E53	3	3	2	2,7	3	3	4	2	3	3	4	4	3	2	4	3	3,2	4	3	3	3	2	4	3,2	3,1
E54	3	4	3	3,3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3,2	4	3	3	2	3	4	3,2	3,2
E55	3	3	3	3,0	3	2	3	3	2	3	3	4	2	4	3	3	2,9	3	3	4	2	3	3	3,0	3,0
E56	2	3	2	2,3	3	2	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2,8	3	4	2	3	3	4	3,2	2,9
E57	4	3	2	3,0	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3,1	3	2	2	3	3	2	2,5	2,9
E58	3	2	3	2,7	4	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3,0	2	2	3	4	4	2	2,8	2,9
E59	3	4	3	3,3	2	3	3	2	4	3	4	2	3	4	3	3	3,0	3	4	3	2	3	3	3,0	3,0
E60	3	2	4	3,0	4	2	3	4	2	3	2	4	3	3	2	3	2,9	4	2	3	2	3	2	2,7	2,9
E61	3	3	2	2,7	3	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3,1	4	2	2	3	4	2	2,8	3,0
E62	2	3	2	2,3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2,5	4	2	3	2	3	2	2,7	2,5
E63	2	2	3	2,3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2,3	3	2	2	3	3	2	2,5	2,3
E64	2	2	3	2,3	2	3	1	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2,3	3	2	2	3	1	2	2,2	2,3
E65	2	2	3	2,3	2	1	3	2	2	3	3	2	1	3	2	3	2,3	3	2	3	2	3	2	2,5	2,3
E66	2	3	3	2,7	2	3	2	3	4	1	3	2	2	3	4	2	2,6	3	2	2	3	3	2	2,5	2,6
E67	2	2	3	2,3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2,2	3	2	3	1	3	2	2,3	2,2
E68	2	3	2	2,3	3	1	2	3	1	2	3	2	3	2	1	3	2,2	3	2	2	3	1	3	2,3	2,2
E69	2	3	2	2,3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2,2	2	1	2	3	1	2	1,8	2,1
E70	2	3	2	2,3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2,3	2	1	3	2	3	3	2,3	2,3
E71	2	2	3	2,3	3	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	2,3	3	2	2	1	3	2	2,2	2,2
E72	2	2	3	2,3	3	1	2	4	2	2	3	1	3	2	2	3	2,3	3	2	1	3	2	2	2,2	2,3
E73	2	1	3	2,0	2	3	1	3	4	3	1	1	3	2	3	2	2,3	2	1	3	1	2	2	1,8	2,1
E74	2	3	2	2,3	3	2	4	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2,3	4	2	2	1	3	2	2,3	2,3
E75	2	3	4	3,0	3	2	3	3	4	4	2	4	3	3	2	1	2,8	4	2	3	3	2	2	2,7	2,8
E76	3	2	3	2,7	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2,8	3	3	2	3	4	2	2,8	2,8
E77	2	3	2	2,3	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2,8	3	2	2	3	4	2	2,7	2,7
E78	4	3	3	3,3	2	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	2,7	4	2	2	3	3	2	2,7	2,8
E79	3	4	3	3,3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	2	3,1	3	3	4	3	5	3	3,5	3,2
E80	2	3	2	2,3	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2,2	2	3	2	3	2	3	2,5	2,3
Promedio				2,3												2,4							2,5	2,4	
Porcentaje				46,25%												47,02%							50,50%	47,90%	

“Anexo 9: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población de la parroquia rural San José del Tambo”

Tabla 1.

Análisis del nivel de resiliencia de la parroquia Rural San José del Tambo según las 3 Áreas Temáticas

Encuestados	10	11	12	Conocimiento y Educación	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad	25	26	27	28	29	30	Preparación y Respuesta para Desastres	Total Promedio de promedios
E81	2	2	3	2,3	2	2	1	1	4	2	3	3	2	5	2	4	2,6	2	3	2	2	5	5	3,2	2,7
E82	2	3	3	2,7	2	3	2	3	2	3	3	5	4	3	3	3	3,0	3	2	2	1	3	5	2,7	2,9
E83	3	2	2	2,3	1	3	3	2	2	3	2	5	4	2	3	2	2,7	1	2	3	3	5	4	3,0	2,7
E84	2	3	3	2,7	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2,6	2	2	2	3	3	5	2,8	2,7
E85	2	2	3	2,3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	3	2	2	2,5	2	2	3	3	5	4	3,2	2,7
E86	2	4	3	3,0	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2,3	2	2	2	2	5	5	3,0	2,6
E87	2	2	3	2,3	2	3	3	2	1	3	2	2	3	3	4	4	2,7	2	2	2	3	4	4	2,8	2,7
E88	1	1	3	1,7	1	1	1	2	1	2	3	5	2	2	1	3	2,0	1	2	2	2	4	3	2,3	2,0
E89	1	2	2	1,7	2	1	1	2	2	2	3	5	3	2	1	2	2,2	2	2	1	1	3	4	2,2	2,1
E90	2	2	3	2,3	2	1	2	2	2	2	3	3	5	2	1	1	2,2	1	2	1	1	2	4	1,8	2,1
E91	2	2	1	1,7	2	1	1	2	2	3	4	3	3	1	2	2	2,2	2	2	1	2	3	3	2,2	2,1
E92	2	2	2	2,0	1	1	1	2	3	2	3	2	1	1	3	1	1,8	2	2	4	3	3	4	3,0	2,1
E93	2	1	1	1,3	2	1	1	2	2	4	4	5	3	3	2	2	2,6	2	2	1	1	3	3	2,0	2,2
E94	1	2	2	1,7	1	1	1	2	2	2	3	5	3	2	2	3	2,3	1	2	1	2	3	3	2,0	2,1
E95	1	1	2	1,3	1	1	1	2	2	2	2	4	1	1	2	3	1,8	2	2	2	2	3	3	2,3	1,9
E96	2	3	2	2,3	2	1	1	2	2	3	3	4	1	1	2	2	2,0	1	2	1	2	3	3	2,0	2,0
E97	2	2	1	1,7	1	1	1	2	2	2	1	2	3	1	3	3	1,8	1	2	3	2	3	3	2,3	2,0
E98	1	2	3	2,0	2	1	3	2	2	2	3	4	5	2	1	1	2,3	2	2	3	2	1	3	2,2	2,2
E99	1	2	2	1,7	1	3	3	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2,2	2	2	2	2	3	1	2,0	2,0
E100	2	2	3	2,3	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	3	1,8	2	2	3	1	2	2	2,0	2,0
E101	3	1	3	2,3	3	4	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2,2	2	1	1	1	2	5	2,0	2,1
E102	2	1	2	1,7	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1,8	1	1	2	2	1	3	1,7	1,8

E103	1	3	1	1,7	1	4	5	2	1	3	2	4	2	1	3	2	2,5	1	2	1	2	1	5	2,0	2,2
E104	2	2	1	1,7	1	1	3	2	2	4	2	3	3	2	1	2	2,2	1	1	1	1	3	3	1,7	2,0
E105	2	1	1	1,3	3	3	3	2	2	5	3	2	2	3	2	1	2,6	2	2	1	2	1	3	1,8	2,2
E106	1	4	3	2,7	3	5	5	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2,7	2	1	2	1	3	5	2,3	2,6
E107	3	3	3	3,0	3	1	1	2	2	4	3	3	2	1	1	2	2,1	2	3	1	2	1	5	2,3	2,3
E108	2	1	3	2,0	3	3	1	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2,4	1	1	2	2	1	3	1,7	2,1
E109	3	3	1	2,3	1	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1,8	2	1	1	2	1	4	1,8	1,9
E110	1	3	3	2,3	3	3	4	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2,3	3	1	3	2	2	5	2,7	2,4
E111	2	1	3	2,0	1	1	3	2	2	2	2	3	1	1	2	1	1,8	1	2	3	2	2	1	1,8	1,8
E112	1	4	3	2,7	1	3	1	2	2	4	2	1	1	2	1	1	1,8	2	2	1	1	3	1	1,7	1,9
E113	2	3	2	2,3	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1,5	2	1	1	1	2	3	1,7	1,7
E114	3	1	1	1,7	3	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2,0	2	2	2	2	1	3	2,0	2,0
E115	1	2	1	1,3	2	3	4	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2,1	2	1	1	1	2	3	1,7	1,9
E116	1	1	1	1,0	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1,5	3	1	2	1	1	3	1,8	1,5
E117	1	2	3	2,0	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1,7	1	2	2	2	5	1	2,2	1,9
E118	1	1	2	1,3	1	1	3	2	1	1	2	4	3	3	2	1	2,0	2	1	2	1	2	3	1,8	1,9
E119	3	2	1	2,0	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1,8	2	2	1	2	3	4	2,3	2,0
E120	3	2	1	2,0	3	4	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2,1	2	2	1	2	2	3	2,0	2,0
E121	1	3	2	2,0	1	1	3	2	2	5	3	3	1	2	2	5	2,5	2	2	4	2	2	3	2,5	2,4
E122	3	4	2	3,0	1	3	3	2	4	2	3	4	3	1	2	5	2,8	1	1	5	2	5	5	3,2	2,9
E123	1	1	3	1,7	1	3	5	2	4	3	4	4	5	2	1	5	3,3	1	2	3	2	4	5	2,8	2,9
E124	2	2	2	2,0	1	3	5	2	3	2	4	5	5	3	2	4	3,3	1	2	3	1	3	5	2,5	2,9
E125	2	2	1	1,7	3	2	3	2	1	3	1	4	4	3	2	5	2,8	4	2	2	2	4	3	2,8	2,6
E126	1	1	2	1,3	2	4	3	2	1	2	5	5	5	1	3	2	2,9	2	2	5	1	3	3	2,7	2,6
E127	3	4	3	3,3	1	3	5	2	4	1	3	4	4	3	2	3	2,9	1	2	4	1	2	5	2,5	2,9
E128	1	1	3	1,7	4	3	3	2	4	3	2	4	5	2	1	4	3,1	3	2	4	2	4	5	3,3	3,0
E129	1	2	1	1,3	2	3	5	2	4	2	3	5	5	1	2	5	3,3	1	2	3	2	5	4	2,8	2,9
E130	2	2	1	1,7	2	1	3	2	3	3	2	5	4	1	2	3	2,6	1	1	1	2	2	1	1,3	2,1
E131	1	2	3	2,0	1	3	3	2	3	2	3	5	5	1	2	4	2,8	1	2	1	3	1	5	2,2	2,5
E132	1	1	2	1,3	1	2	3	2	1	3	3	5	4	2	1	5	2,7	3	2	3	2	4	3	2,8	2,5
E133	3	3	3	3,0	2	3	5	2	1	1	5	4	5	1	2	5	3,0	1	2	2	1	5	4	2,5	2,9
E134	4	2	3	3,0	3	4	3	2	1	3	3	5	4	2	2	3	2,9	3	2	1	3	1	2	2,0	2,7
E135	3	1	1	1,7	2	4	5	2	2	4	3	4	4	1	2	5	3,2	1	1	4	1	5	4	2,7	2,8
E136	3	3	2	2,7	1	3	5	2	3	3	4	4	4	2	2	4	3,1	2	2	4	2	3	3	2,7	2,9
E137	2	1	3	2,0	3	5	3	2	1	2	3	4	4	1	2	3	2,8	2	1	3	2	5	5	3,0	2,7

E138	1	1	2	1,3	1	3	3	2	1	1	4	3	3	2	1	4	2,3	1	1	3	2	5	4	2,7	2,3
E139	1	2	1	1,3	1	3	3	2	4	2	1	2	4	3	2	3	2,5	3	2	5	2	4	3	3,2	2,5
E140	3	2	1	2,0	3	5	5	2	1	4	5	4	1	2	1	3	3,0	1	2	4	2	3	5	2,8	2,8
E141	3	2	1	2,0	1	3	3	2	4	1	5	5	3	2	2	4	2,9	2	2	1	2	5	5	2,8	2,8
E142	3	2	1	2,0	1	3	3	2	4	2	3	1	2	1	2	5	2,4	2	1	2	2	1	3	1,8	2,2
E143	2	1	3	2,0	1	3	5	2	1	3	2	4	2	3	1	4	2,6	2	2	2	2	3	4	2,5	2,5
E144	1	3	2	2,0	2	3	5	2	2	2	4	5	3	2	2	5	3,1	3	2	2	2	4	3	2,7	2,8
E145	2	2	1	1,7	1	5	5	2	1	3	5	4	1	3	2	4	3,0	2	1	2	2	1	3	1,8	2,5
E146	3	1	1	1,7	1	2	1	2	1	1	3	5	2	1	2	4	2,1	1	1	1	2	5	5	2,5	2,1
E147	1	2	1	1,3	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	2	5	2,8	3	2	3	2	4	3	2,8	2,6
E148	3	1	2	2,0	3	2	3	2	1	4	3	4	2	2	3	2	2,6	1	2	2	2	4	5	2,7	2,5
E149	2	2	1	1,7	2	1	1	2	3	3	2	4	3	3	2	1	2,3	3	2	1	3	2	5	2,7	2,3
E150	1	2	1	1,3	2	3	3	2	1	2	5	4	1	2	1	4	2,5	2	1	2	2	1	4	2,0	2,2
E151	3	3	2	2,7	1	3	4	2	1	2	3	4	2	1	3	5	2,6	1	2	2	2	5	5	2,8	2,7
E152	1	1	1	1,0	2	3	3	2	3	3	4	5	2	2	1	3	2,8	3	1	1	3	3	4	2,5	2,4
E153	3	2	2	2,3	1	2	3	1	2	2	4	3	2	2	1	5	2,3	2	2	2	3	3	5	2,8	2,5
E154	1	1	1	1,0	3	2	3	2	1	4	5	4	2	3	1	3	2,8	1	1	1	2	5	3	2,2	2,3
E155	2	1	2	1,7	2	3	3	2	1	1	5	3	1	2	1	4	2,3	2	1	1	2	3	3	2,0	2,1
E156	2	2	3	2,3	1	5	5	2	1	4	5	5	2	1	2	4	3,1	3	2	1	2	4	5	2,8	2,9
E157	3	2	2	2,3	3	1	3	2	3	5	5	3	2	2	4	1	2,8	1	3	2	3	4	3	2,7	2,7
E158	2	3	2	2,3	2	3	4	2	1	3	5	4	1	3	2	5	2,9	1	2	1	2	5	4	2,5	2,7
E159	2	1	2	1,7	2	1	3	2	1	5	4	4	2	3	3	1	2,6	2	2	4	2	3	5	3,0	2,6
E160	1	1	3	1,7	2	4	5	2	1	4	5	4	2	3	1	4	3,1	2	1	1	2	5	5	2,7	2,8
Promedio				2,0													2,5							2,4	2,4
Porcentaje				39,33%													49,21%							47,83%	47,40%

“Anexo 10: Análisis e interpretación del nivel de resiliencia según las 3 áreas temáticas de la población del cantón Chillanes”

Tabla 1.

Análisis del nivel de resiliencia de la parroquia rural San José del Tambo según las 3 áreas temáticas

Encuestados	10	11	12	Conocimiento y Educación	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Gestión de Riesgo y Reducción de Vulnerabilidad	25	26	27	28	29	30	Preparación y Respuesta para Desastres	Total Promedi de promedios
E1	2	2	4	2,7	2	3	2	3	3	1	2	5	3	2	2	1	2,4	2	2	3	2	3	5	2,8	2,6
E2	2	3	2	2,3	2	1	3	1	2	2	1	1	3	2	3	3	2,0	1	2	2	1	5	5	2,7	2,2
E3	2	2	3	2,3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	3	3	2,6	2	2	2	1	5	5	2,8	2,6
E4	2	3	2	2,3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	1	3	2	2,5	2	3	3	3	5	5	3,5	2,8
E5	2	2	3	2,3	2	2	2	1	3	2	2	5	5	4	4	3	2,9	2	2	2	3	5	5	3,2	2,9
E6	1	3	3	2,3	1	1	2	3	3	1	2	2	4	3	3	2	2,3	1	1	2	4	5	5	3,0	2,5
E7	1	3	4	2,7	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2,6	2	3	3	3	4	4	3,2	2,8
E8	1	1	2	1,3	3	3	4	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2,8	2	3	3	4	4	3	3,2	2,7
E9	4	3	2	3,0	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1,7	1	1	2	1	2	1	1,3	1,8
E10	2	1	2	1,7	2	1	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2,3	2	3	3	2	4	3	2,8	2,3
E11	2	2	3	2,3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	3	3	2	3,0	2	1	3	4	3	3	2,7	2,8
E12	2	2	2	2,0	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2,5	2	2	3	4	3	3	2,8	2,5
E13	2	2	3	2,3	3	2	2	3	4	2	2	3	4	3	2	2	2,7	2	1	2	3	3	3	2,3	2,5
E14	2	3	2	2,3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2,8	2	2	3	4	5	1	2,8	2,7
E15	2	2	2	2,0	2	3	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2,3	2	3	2	2	3	2	2,3	2,2
E16	2	2	2	2,0	1	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2,3	3	2	2	2	3	2	2,3	2,3
E17	2	3	3	2,7	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2,6	3	2	2	2	3	2	2,3	2,5
E18	2	3	2	2,3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2,5	2	3	2	3	2	2	2,3	2,4
E19	2	3	2	2,3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2,5	3	2	2	3	3	2	2,5	2,5
E20	2	2	3	2,3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2,6	3	3	3	3	2	3	2,8	2,6
E21	3	2	2	2,3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2,8	2	3	2	2	2	3	2,3	2,6
E22	3	2	3	2,7	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2,5	2	3	2	3	3	3	2,7	2,6
E23	1	1	2	1,3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,4

E24	1	1	2	1,3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,4
E25	1	1	2	1,3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1,3	2	3	1	1	2	2	1,8	1,5
E26	2	1	2	1,7	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1,4	2	3	2	2	1	2	2,0	1,6
E27	1	2	1	1,3	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1,4	2	2	2	2	1	2	1,8	1,5
E28	1	1	2	1,3	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1,3	2	3	1	2	1	2	1,8	1,5
E29	1	2	1	1,3	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1,4	2	3	2	1	1	2	1,8	1,5
E30	2	2	1	1,7	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1,3	2	1	2	2	1	2	1,7	1,5
E31	2	2	1	1,7	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,2	1	2	2	1	2	2	1,7	1,4
E32	2	1	1	1,3	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1,5	2	3	2	2	2	1	2,0	1,6
E33	1	2	1	1,3	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1,4	2	3	2	1	2	2	2,0	1,6
E34	1	1	2	1,3	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1,3	2	2	2	2	2	2	2,0	1,5
E35	2	2	2	2,0	2	2	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1,8	2	3	2	2	1	1	1,8	1,8
E36	2	2	3	2,3	2	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1,8	2	3	2	2	2	3	2,3	2,0
E37	2	1	2	1,7	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1,9	2	2	2	2	3	2	2,2	2,0
E38	2	2	2	2,0	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1,7	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8
E39	2	2	2	2,0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1,7	2	3	2	2	2	2	2,2	1,9
E40	2	1	2	1,7	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1,3	1	3	2	1	2	2	1,8	1,5
E41	3	2	3	2,7	1	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	4	2,4	3	3	2	2	3	2	2,5	2,5
E42	3	3	2	2,7	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2,8	3	3	3	2	3	3	2,8	2,8
E43	3	2	3	2,7	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2,6	3	3	2	3	3	2	2,7	2,6
E44	3	3	2	2,7	3	3	2	4	2	3	2	2	3	3	4	2	2,8	3	2	3	2	3	3	2,7	2,7
E45	3	3	2	2,7	3	3	2	4	4	3	2	2	3	3	3	4	3,0	3	4	2	3	3	4	3,2	3,0
E46	3	2	3	2,7	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3,0	3	4	2	3	3	4	3,2	3,0
E47	3	2	3	2,7	3	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	4	2,6	3	2	2	3	5	4	3,2	2,8
E48	3	2	3	2,7	3	5	3	2	1	2	3	3	4	5	3	3	3,1	3	3	3	3	2	4	3,0	3,0
E49	3	3	3	3,0	4	3	3	4	2	2	3	3	2	4	4	3	3,1	3	4	3	3	4	2	3,2	3,1
E50	3	3	2	2,7	3	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2	2	2,4	2	3	2	3	3	4	2,8	2,6
E51	3	3	2	2,7	3	2	3	3	4	4	3	4	2	3	3	3	3,1	3	4	3	3	4	2	3,2	3,0
E52	3	3	2	2,7	3	2	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	2,8	3	2	4	5	4	3	3,5	3,0
E53	3	3	2	2,7	3	3	4	2	3	3	4	4	3	2	4	3	3,2	4	3	3	3	2	4	3,2	3,1
E54	3	4	3	3,3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	2	4	3	3,2	4	3	3	2	3	4	3,2	3,2
E55	3	3	3	3,0	3	2	3	3	2	3	3	4	2	4	3	3	2,9	3	3	4	2	3	3	3,0	3,0
E56	2	3	2	2,3	3	2	4	3	4	3	2	3	2	3	3	2	2,8	3	4	2	3	3	4	3,2	2,9
E57	4	3	2	3,0	4	2	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3,1	3	2	2	3	3	2	2,5	2,9
E58	3	2	3	2,7	4	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3,0	2	2	3	4	4	2	2,8	2,9

E59	3	4	3	3,3	2	3	3	2	4	3	4	2	3	4	3	3	3,0	3	4	3	2	3	3	3,0	3,0
E60	3	2	4	3,0	4	2	3	4	2	3	2	4	3	3	2	3	2,9	4	2	3	2	3	2	2,7	2,9
E61	3	3	2	2,7	3	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	3	3,1	4	2	2	3	4	2	2,8	3,0
E62	2	3	2	2,3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	1	2,5	4	2	3	2	3	2	2,7	2,5
E63	2	2	3	2,3	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2,3	3	2	2	3	3	2	2,5	2,3
E64	2	2	3	2,3	2	3	1	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2,3	3	2	2	3	1	2	2,2	2,3
E65	2	2	3	2,3	2	1	3	2	2	3	3	2	1	3	2	3	2,3	3	2	3	2	3	2	2,5	2,3
E66	2	3	3	2,7	2	3	2	3	4	1	3	2	2	3	4	2	2,6	3	2	2	3	3	2	2,5	2,6
E67	2	2	3	2,3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	2,2	3	2	3	1	3	2	2,3	2,2
E68	2	3	2	2,3	3	1	2	3	1	2	3	2	3	2	1	3	2,2	3	2	2	3	1	3	2,3	2,2
E69	2	3	2	2,3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	2,2	2	1	2	3	1	2	1,8	2,1
E70	2	3	2	2,3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2,3	2	1	3	2	3	3	2,3	2,3
E71	2	2	3	2,3	3	2	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	2,3	3	2	2	1	3	2	2,2	2,2
E72	2	2	3	2,3	3	1	2	4	2	2	3	1	3	2	2	3	2,3	3	2	1	3	2	2	2,2	2,3
E73	2	1	3	2,0	2	3	1	3	4	3	1	1	3	2	3	2	2,3	2	1	3	1	2	2	1,8	2,1
E74	2	3	2	2,3	3	2	4	3	2	2	3	1	2	2	3	1	2,3	4	2	2	1	3	2	2,3	2,3
E75	2	3	4	3,0	3	2	3	3	4	4	2	4	3	3	2	1	2,8	4	2	3	3	2	2	2,7	2,8
E76	3	2	3	2,7	2	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2,8	3	3	2	3	4	2	2,8	2,8
E77	2	3	2	2,3	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2,8	3	2	2	3	4	2	2,7	2,7
E78	4	3	3	3,3	2	3	3	4	2	3	2	3	2	2	3	3	2,7	4	2	2	3	3	2	2,7	2,8
E79	3	4	3	3,3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	2	3,1	3	3	4	3	5	3	3,5	3,2
E80	2	3	2	2,3	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2,2	2	3	2	3	2	3	2,5	2,3
E81	2	2	3	2,3	2	2	1	1	4	2	3	3	2	5	2	4	2,6	2	3	2	2	5	5	3,2	2,7
E82	2	3	3	2,7	2	3	2	3	2	3	3	5	4	3	3	3	3,0	3	2	2	1	3	5	2,7	2,9
E83	3	2	2	2,3	1	3	3	2	2	3	2	5	4	2	3	2	2,7	1	2	3	3	5	4	3,0	2,7
E84	2	3	3	2,7	2	2	2	2	3	2	2	4	3	3	3	3	2,6	2	2	2	3	3	5	2,8	2,7
E85	2	2	3	2,3	2	3	3	2	2	2	2	3	4	3	2	2	2,5	2	2	3	3	5	4	3,2	2,7
E86	2	4	3	3,0	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2,3	2	2	2	2	5	5	3,0	2,6
E87	2	2	3	2,3	2	3	3	2	1	3	2	2	3	3	4	4	2,7	2	2	2	3	4	4	2,8	2,7
E88	1	1	3	1,7	1	1	1	2	1	2	3	5	2	2	1	3	2,0	1	2	2	2	4	3	2,3	2,0
E89	1	2	2	1,7	2	1	1	2	2	2	3	5	3	2	1	2	2,2	2	2	1	1	3	4	2,2	2,1
E90	2	2	3	2,3	2	1	2	2	2	2	3	3	5	2	1	1	2,2	1	2	1	1	2	4	1,8	2,1
E91	2	2	1	1,7	2	1	1	2	2	3	4	3	3	1	2	2	2,2	2	2	1	2	3	3	2,2	2,1
E92	2	2	2	2,0	1	1	1	2	3	2	3	2	1	1	3	1	1,8	2	2	4	3	3	4	3,0	2,1
E93	2	1	1	1,3	2	1	1	2	2	4	4	5	3	3	2	2	2,6	2	2	1	1	3	3	2,0	2,2

E94	1	2	2	1,7	1	1	1	2	2	2	3	5	3	2	2	3	2,3	1	2	1	2	3	3	2,0	2,1
E95	1	1	2	1,3	1	1	1	2	2	2	2	4	1	1	2	3	1,8	2	2	2	2	3	3	2,3	1,9
E96	2	3	2	2,3	2	1	1	2	2	3	3	4	1	1	2	2	2,0	1	2	1	2	3	3	2,0	2,0
E97	2	2	1	1,7	1	1	1	2	2	2	1	2	3	1	3	3	1,8	1	2	3	2	3	3	2,3	2,0
E98	1	2	3	2,0	2	1	3	2	2	2	3	4	5	2	1	1	2,3	2	2	3	2	1	3	2,2	2,2
E99	1	2	2	1,7	1	3	3	2	2	3	1	2	3	3	1	2	2,2	2	2	2	2	3	1	2,0	2,0
E100	2	2	3	2,3	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	1	3	1,8	2	2	3	1	2	2	2,0	2,0
E101	3	1	3	2,3	3	4	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2,2	2	1	1	1	2	5	2,0	2,1
E102	2	1	2	1,7	1	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1,8	1	1	2	2	1	3	1,7	1,8
E103	1	3	1	1,7	1	4	5	2	1	3	2	4	2	1	3	2	2,5	1	2	1	2	1	5	2,0	2,2
E104	2	2	1	1,7	1	1	3	2	2	4	2	3	3	2	1	2	2,2	1	1	1	1	3	3	1,7	2,0
E105	2	1	1	1,3	3	3	3	2	2	5	3	2	2	3	2	1	2,6	2	2	1	2	1	3	1,8	2,2
E106	1	4	3	2,7	3	5	5	2	2	3	2	2	3	1	2	2	2,7	2	1	2	1	3	5	2,3	2,6
E107	3	3	3	3,0	3	1	1	2	2	4	3	3	2	1	1	2	2,1	2	3	1	2	1	5	2,3	2,3
E108	2	1	3	2,0	3	3	1	2	2	4	3	2	2	3	2	2	2,4	1	1	2	2	1	3	1,7	2,1
E109	3	3	1	2,3	1	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1,8	2	1	1	2	1	4	1,8	1,9
E110	1	3	3	2,3	3	3	4	2	2	2	1	2	2	3	2	1	2,3	3	1	3	2	2	5	2,7	2,4
E111	2	1	3	2,0	1	1	3	2	2	2	2	3	1	1	2	1	1,8	1	2	3	2	2	1	1,8	1,8
E112	1	4	3	2,7	1	3	1	2	2	4	2	1	1	2	1	1	1,8	2	2	1	1	3	1	1,7	1,9
E113	2	3	2	2,3	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1,5	2	1	1	1	2	3	1,7	1,7
E114	3	1	1	1,7	3	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2,0	2	2	2	2	1	3	2,0	2,0
E115	1	2	1	1,3	2	3	4	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2,1	2	1	1	1	2	3	1,7	1,9
E116	1	1	1	1,0	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1,5	3	1	2	1	1	3	1,8	1,5
E117	1	2	3	2,0	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1,7	1	2	2	2	5	1	2,2	1,9
E118	1	1	2	1,3	1	1	3	2	1	1	2	4	3	3	2	1	2,0	2	1	2	1	2	3	1,8	1,9
E119	3	2	1	2,0	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1,8	2	2	1	2	3	4	2,3	2,0
E120	3	2	1	2,0	3	4	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2,1	2	2	1	2	2	3	2,0	2,0
E121	1	3	2	2,0	1	1	3	2	2	5	3	3	1	2	2	5	2,5	2	2	4	2	2	3	2,5	2,4
E122	3	4	2	3,0	1	3	3	2	4	2	3	4	3	1	2	5	2,8	1	1	5	2	5	5	3,2	2,9
E123	1	1	3	1,7	1	3	5	2	4	3	4	4	5	2	1	5	3,3	1	2	3	2	4	5	2,8	2,9
E124	2	2	2	2,0	1	3	5	2	3	2	4	5	5	3	2	4	3,3	1	2	3	1	3	5	2,5	2,9
E125	2	2	1	1,7	3	2	3	2	1	3	1	4	4	3	2	5	2,8	4	2	2	2	4	3	2,8	2,6
E126	1	1	2	1,3	2	4	3	2	1	2	5	5	5	1	3	2	2,9	2	2	5	1	3	3	2,7	2,6
E127	3	4	3	3,3	1	3	5	2	4	1	3	4	4	3	2	3	2,9	1	2	4	1	2	5	2,5	2,9
E128	1	1	3	1,7	4	3	3	2	4	3	2	4	5	2	1	4	3,1	3	2	4	2	4	5	3,3	3,0

E129	1	2	1	1,3	2	3	5	2	4	2	3	5	5	1	2	5	3,3	1	2	3	2	5	4	2,8	2,9	
E130	2	2	1	1,7	2	1	3	2	3	3	2	5	4	1	2	3	2,6	1	1	1	2	2	1	1,3	2,1	
E131	1	2	3	2,0	1	3	3	2	3	2	3	5	5	1	2	4	2,8	1	2	1	3	1	5	2,2	2,5	
E132	1	1	2	1,3	1	2	3	2	1	3	3	5	4	2	1	5	2,7	3	2	3	2	4	3	2,8	2,5	
E133	3	3	3	3,0	2	3	5	2	1	1	5	4	5	1	2	5	3,0	1	2	2	1	5	4	2,5	2,9	
E134	4	2	3	3,0	3	4	3	2	1	3	3	5	4	2	2	3	2,9	3	2	1	3	1	2	2,0	2,7	
E135	3	1	1	1,7	2	4	5	2	2	4	3	4	4	1	2	5	3,2	1	1	4	1	5	4	2,7	2,8	
E136	3	3	2	2,7	1	3	5	2	3	3	4	4	4	2	2	4	3,1	2	2	4	2	3	3	2,7	2,9	
E137	2	1	3	2,0	3	5	3	2	1	2	3	4	4	1	2	3	2,8	2	1	3	2	5	5	3,0	2,7	
E138	1	1	2	1,3	1	3	3	2	1	1	4	3	3	2	1	4	2,3	1	1	3	2	5	4	2,7	2,3	
E139	1	2	1	1,3	1	3	3	2	4	2	1	2	4	3	2	3	2,5	3	2	5	2	4	3	3,2	2,5	
E140	3	2	1	2,0	3	5	5	2	1	4	5	4	1	2	1	3	3,0	1	2	4	2	3	5	2,8	2,8	
E141	3	2	1	2,0	1	3	3	2	4	1	5	5	3	2	2	4	2,9	2	2	1	2	5	5	2,8	2,8	
E142	3	2	1	2,0	1	3	3	2	4	2	3	1	2	1	2	5	2,4	2	1	2	2	1	3	1,8	2,2	
E143	2	1	3	2,0	1	3	5	2	1	3	2	4	2	3	1	4	2,6	2	2	2	2	3	4	2,5	2,5	
E144	1	3	2	2,0	2	3	5	2	2	2	4	5	3	2	2	5	3,1	3	2	2	2	4	3	2,7	2,8	
E145	2	2	1	1,7	1	5	5	2	1	3	5	4	1	3	2	4	3,0	2	1	2	2	1	3	1,8	2,5	
E146	3	1	1	1,7	1	2	1	2	1	1	3	5	2	1	2	4	2,1	1	1	1	2	5	5	2,5	2,1	
E147	1	2	1	1,3	2	3	5	2	1	1	4	4	3	1	2	5	2,8	3	2	3	2	4	3	2,8	2,6	
E148	3	1	2	2,0	3	2	3	2	1	4	3	4	2	2	3	2	2,6	1	2	2	2	4	5	2,7	2,5	
E149	2	2	1	1,7	2	1	1	2	3	3	2	4	3	3	2	1	2,3	3	2	1	3	2	5	2,7	2,3	
E150	1	2	1	1,3	2	3	3	2	1	2	5	4	1	2	1	4	2,5	2	1	2	2	1	4	2,0	2,2	
E151	3	3	2	2,7	1	3	4	2	1	2	3	4	2	1	3	5	2,6	1	2	2	2	5	5	2,8	2,7	
E152	1	1	1	1,0	2	3	3	2	3	3	4	5	2	2	1	3	2,8	3	1	1	3	3	4	2,5	2,4	
E153	3	2	2	2,3	1	2	3	1	2	2	4	3	2	2	1	5	2,3	2	2	2	3	3	5	2,8	2,5	
E154	1	1	1	1,0	3	2	3	2	1	4	5	4	2	3	1	3	2,8	1	1	1	2	5	3	2,2	2,3	
E155	2	1	2	1,7	2	3	3	2	1	1	5	3	1	2	1	4	2,3	2	1	1	2	3	3	2,0	2,1	
E156	2	2	3	2,3	1	5	5	2	1	4	5	5	2	1	2	4	3,1	3	2	1	2	4	5	2,8	2,9	
E157	3	2	2	2,3	3	1	3	2	3	5	5	3	2	2	4	1	2,8	1	3	2	3	4	3	2,7	2,7	
E158	2	3	2	2,3	2	3	4	2	1	3	5	4	1	3	2	5	2,9	1	2	1	2	5	4	2,5	2,7	
E159	2	1	2	1,7	2	1	3	2	1	5	4	4	2	3	3	1	2,6	2	2	4	2	3	5	3,0	2,6	
E160	1	1	3	1,7	2	4	5	2	1	4	5	4	2	3	1	4	3,1	2	1	1	2	5	5	2,7	2,8	
Promedio				2,1													2,4								2,5	2,4
Porcentaje				42,79%													48,11%								49,17%	47,65%

