



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2025_FIAS-009

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“La participación ciudadana y su influencia en la gestión de prevención de riesgos de desastres naturales en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023”

Presentado por:

CARLOS JOEL DEL RISCO GAVILANO

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD** del 0% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° 20163223.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

04 de Febrero del 2025.



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION

Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria



**“La participación ciudadana y su influencia en la gestión de
prevención de riesgos de desastres naturales en el distrito de
Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023”**

**Línea de investigación: Recursos hídricos, riesgos de desastres y cambio
climático**

AUTOR

BACH. Carlos Joel Del Risco Gavilano

Ica, Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Índice General	ii
Índice de Tablas	iv
Índice de Figuras	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	12
1.1.1. Formulación del problema	12
1.2. ANTECEDENTES	13
1.2.1. Antecedentes a nivel internacional	13
1.2.2. Antecedentes a nivel nacional	14
1.2.3. Antecedentes a nivel local	15
1.2.4. Justificación e importancia de la investigación	15
1.2.5. Marco Teórico	18
1.2.6. Marco Conceptual	25
1.2.7. Marco Legal	26
II. ESTRATEGIA METODOLOGICA	28
2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	28
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	28
2.2.1. Población	28
2.2.2. Tamaño de la muestra	28
2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	29
2.3.1. Variable independiente	29
2.3.2. Variable Dependiente	29
2.3.3. Operacionalización de variables	29
2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	29
2.4.1. Objetivo general	29
2.4.2. Objetivos específicos	29
2.5. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	31
2.5.1. Hipótesis principal	31
2.5.2. Hipótesis específicas	31
2.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	31

2.6.1. Técnicas	31
2.6.2. Instrumentos	31
2.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	32
2.7.1. Procesamiento	32
2.7.2. Análisis	32
III. RESULTADOS	33
3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	33
3.1.1. Exposición a desastres	33
3.1.2. Condiciones climáticas del distrito	36
3.1.3. Diagnóstico de la gestión reactiva del riesgo	39
3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN	42
3.2.1. Datos sociodemográficos	42
3.2.2. Participación ciudadana	45
3.2.3. Nivel de conocimiento de riesgo de desastres	52
3.2.4. Encuesta a autoridades locales	58
3.3. PRACTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	70
3.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	71
3.4.1. Hipótesis principal	71
3.4.2. Hipótesis específicas	72
IV. DISCUSIÓN	75
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	75
4.1.1. “Participación ciudadana”	75
4.1.2. “Nivel de conocimientos de riesgos”	75
4.1.3. “Encuesta a autoridades locales”	76
V. CONCLUSIONES	78
VI. RECOMENDACIONES	79
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	80

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: “Clasificación del peligro por origen”	21
Tabla 2: Casos de área de impacto	21
Tabla 3: Operacionalización de variables	30
Tabla 4: “Nudos críticos de preparación”	40
Tabla 5: “Análisis en el proceso de preparación”	40
Tabla 6: “Nudos críticos para la respuesta y rehabilitación”	41
Tabla 7: “Análisis en el proceso de elaboración”	41
Tabla 8: “Análisis en el proceso de rehabilitación”	41
Tabla 9: Edad	42
Tabla 10: Nivel educativo	43
Tabla 11: Género	44
Tabla 12: Participación en actividades de preparación	45
Tabla 13: Participación para prevenir desastres	46
Tabla 14: Participación en la GRD	47
Tabla 15: Falta de participación	48
Tabla 16: Aumentar participación	49
Tabla 17: Actividades en preparación de desastres	50
Tabla 18: Participación en planificación y respuesta	51
Tabla 19: Conocimiento de peligros	52
Tabla 20: Conocimientos sobre riesgos	53
Tabla 21: Desastres naturales	54
Tabla 22: Capacitación de autoridades	55
Tabla 23: Información en la prevención de riesgos	56
Tabla 24: Actividades comunitarias en la GRD	57
Tabla 25: Nivel de riesgos de desastres	58
Tabla 26: Plan de GRD	59
Tabla 27: “Evaluación de vulnerabilidad”	60
Tabla 28: Frecuencia de simulacros	61
Tabla 29: Campañas de capacitación	62
Tabla 30: Albergues de evacuación	63
Tabla 31: Presupuesto para GRD	64
Tabla 32: Recursos para GRD	65

Tabla 33: “Sistema de Alerta Temprana”	66
Tabla 34: Comités de emergencia	67
Tabla 35: Desafíos de la GRD	68
Tabla 36: Acciones para mejorar la GRD	69

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: “Proceso en la gestión de riesgos de desastres”	22
Figura 2: “Componentes de la GRD”	23
Figura 3: “Proceso de evaluación del riesgo”	24
Figura 4: “Evaluación global del riesgo”	25
Figura 5: Mapa satelital del distrito	34
Figura 6: Organigrama del distrito	35
Figura 7: Clima	36
Figura 8: “Temperatura promedio”	36
Figura 9: Nubes	37
Figura 10: Precipitación	38
Figura 11: Lluvia	38
Figura 12: Viento	39
Figura 13: Edad	42
Figura 14: Nivel educativo	43
Figura 15: Género	44
Figura 16: Participación en actividades de preparación	45
Figura 17: Participación para prevenir desastres	46
Figura 18: Participación en la GRD	47
Figura 19: Falta de participación	48
Figura 20: Aumentar participación	49
Figura 21: Actividades en preparación de desastres	50
Figura 22: Participación en planificación y respuesta	51
Figura 23: Conocimiento de peligros	52
Figura 24: Conocimientos sobre riesgos	53
Figura 25: Desastres naturales	54
Figura 26: Capacitación de autoridades	55
Figura 27: Información en la prevención de riesgos	56
Figura 28: Actividades comunitarias en la GRD	57
Figura 29: Nivel de riesgos de desastres	58
Figura 30: Plan de GRD	59
Figura 31: “Evaluación de vulnerabilidad”	60
Figura 32: Frecuencia de simulacros	61
Figura 33: Campañas de capacitación	62

Figura 34: Albergues de evacuación	63
Figura 35: Presupuesto para GRD	64
Figura 36: Recursos para GRD	65
Figura 37: “Sistema de Alerta Temprana”	66
Figura 38: Comités de emergencia	67
Figura 39: Desafíos de la GRD	68
Figura 40: Acciones para mejorar la GRD	69

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel actual de la “participación ciudadana” y su influencia en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023. **Metodología:** Tipo y nivel descriptivo, diseño no experimental. **Muestra:** 71 pobladores mayores de 18 años, pero menores de 70 años y 20 personas (autoridades y funcionarios) de la Municipalidad del distrito de Subtanjalla. **Resultados:** Se realizó un diagnóstico de la situación actual de la GRD y se determinó que el distrito presenta falencias en relación a la GRD. **Conclusiones:** Del ítem “**Participación ciudadana en la GRD**”: el 56,33% de los entrevistados indican que es importante la PC para prevenir desastres naturales, asimismo, el 46,47% responden que el gobierno local algunas veces promueve la PC en la GRD y el 60,56% indican que es importante que la ciudadanía participe en la planificación y respuesta ante desastres. Del ítem “**Nivel de conocimientos de riesgos de desastres**”: el 69,0% de los entrevistados indican que es importante conocer los peligros que ocurren con mayor frecuencia en el distrito, el 38,02% indican que el desastre más concurrente es el sismo, el 28,16% las inundaciones, el 19,71% los deslizamientos y el 14,08% la sequía. Pero, el 47,88% señalan que no ha recibido de las autoridades capacitación para prevenir “desastres naturales”, pero que les gustaría recibir y el 54,92% responden que la información sobre la GRD es regular. Del ítem “**Encuesta a autoridades locales**”: el 50,0% de los entrevistados indican que el nivel riesgo en el distrito es moderado, el 70,0% de los participantes indican que si tienen un Plan de GRD, asimismo, el 65,0% ha realizado evaluaciones de vulnerabilidad en zonas de riesgo. También el 75,0% de los participantes señalan que no es suficiente el presupuesto asignado para la GRD, sumado a que el 50,0% indican que el SAT está en proceso de implementación y el 55,0% responden que si cuentan con comités de emergencia para la GRD pero de forma limitada. La contrastación de la Hipótesis principal: “*Ha: El nivel actual de la participación ciudadana influye significativamente en la gestión de prevención de riesgos de desastres naturales en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.*”, se ha realizado empleando el estadístico de Chi cuadrado, se concluye que se acepta la H_a y se rechaza la H_o , dado que $X^2_c > X^2_t$

Palabras claves: Participación ciudadana, riesgos de desastres naturales, gestión del riesgo

ABSTRACT

Objective: To determine the current level of “citizen participation” and its influence on “natural disaster risk prevention management” in the Subtanjalla district, Ica Province, 2023.

Methodology: Descriptive type and level, non-experimental design. Sample: 71 residents over 18 years of age, but under 70 years of age and 20 people (authorities and officials) from the Municipality of the Subtanjalla district.

Results: A diagnosis of the current situation of DRM was made and it was determined that the district has deficiencies in relation to DRM.

Conclusions: From the item “Citizen participation in DRM”: 56.33% of the respondents indicate that PC is important to prevent natural disasters, likewise, 46.47% respond that the local government sometimes promotes PC in DRM and 60.56% indicate that it is important for citizens to participate in disaster planning and response. From the item ““Level of knowledge of disaster risks””: 69.0% of the respondents indicate that it is important to know the dangers that occur most frequently in the district, 38.02% indicate that the most common disaster is earthquakes, 28.16% floods, 19.71% landslides and 14.08% drought. However, 47.88% indicate that they have not received training from the authorities to prevent “natural disasters”, but that they would like to receive it and 54.92% respond that the information on DRM is average. From the item “Survey of local authorities”: 50.0% of the respondents indicate that the risk level in the district is moderate, 70.0% of the participants indicate that they have a DRM Plan, likewise, 65.0% have carried out vulnerability assessments in risk areas. Also, 75.0% of the participants indicate that the budget allocated for the DRM is not sufficient, added to the fact that 50.0% indicate that the SAT is in the process of implementation and 55.0% respond that they do have emergency committees for the DRM but in a limited way. The contrast of the main Hypothesis: "Ha: The current level of citizen participation significantly influences the management of prevention of natural disaster risks in the district of Subtanjalla, Province of Ica, 2023." has been carried out using the Chi square statistic, it is concluded that Ha is accepted and Ho is rejected, since $X^2_c > X^2_t$

Keywords: Citizen participation, natural disaster risks, risk management

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los siglos, las personas han enfrentado desastres de distintos tipos y escalas. En numerosas ocasiones, la ausencia de un plan para enfrentarlos ha provocado la extinción de comunidades, etnias e incluso civilizaciones completas[1] “Internacionalmente, un 75% de la población están expuestos a los peligros que representan los fenómenos naturales, tales como huracanes, inundaciones, terremotos, sismos, sequias[2]”. En los últimos años, ha habido un cambio significativo en las actitudes y comportamientos de la población con respecto a cómo abordar los desastres causados por amenazas naturales. Anteriormente, se destacaba más en las “actividades de respuesta” y “asistencia humanitaria”, y se prestaba poca atención a las estrategias de reducción de desastres. Incluso la implementación de medidas simples en esta última área puede ser crucial y salvar miles de vidas[3]

“En el Perú, la incidencia de desastres naturales es casi el doble que en toda América Latina y la tasa de mortalidad es la más alta de todo el continente, Charveriat (2000)[3]”. Asimismo, “la ubicación geográfica del Perú explica esto en cierta medida, porque el país se ubica en una de las regiones más sísmicamente activas del planeta, y posteriormente se ve afectado por las condiciones atmosféricas y oceánicas provocadas por El Niño[3]”.

“La gestión de riesgos se define como el proceso de planificación, ejecución y evaluación de las políticas, estrategias y medidas aplicadas para prever, impedir, reducir, controlar y recuperar los daños ocasionados a la población y el medio ambiente[4]”. Asimismo, [4] “De acuerdo con Parrés (2009, p. 17), la participación ciudadana parte de la voluntad de incidir del ciudadano que no integra la función pública, en los asuntos públicos de su incumbencia”. Por lo tanto, la investigación relacionará como la participación ciudadana tiene significancia fundamental en la gestión de prevención de riesgos de desastres naturales y cómo dicha participación puede contribuir a la construcción de comunidades preparadas para la prevención y respuesta a estos eventos adversos.

El estudio comprende siete capítulos:

Capítulo I: Describe la situación problemática de la “participación ciudadana” en la “prevención de riesgo de desastre”. Asimismo, se realiza una revisión sistemática de los antecedentes a nivel internacional, nacional y local y del marco teórico, conceptual y legal.

Capítulo II: La investigación es de tipo y nivel descriptivo y un diseño no experimental. La

muestra probabilista estuvo constituida por 71 pobladores y 20 funcionarios y autoridades del distrito de Subtanjalla.

Capítulo III: Se centra en un diagnóstico de la participación ciudadana en el la GRD, aplicando una encuesta para evaluar el grado de participación de la población y de las autoridades locales en la GRD.

Capítulo IV: Se analizan los resultados de la encuesta y se contrastan con investigaciones similares.

Capítulo V: Presenta las conclusiones.

Capítulo VI: Se detallan recomendaciones del estudio.

Capitulo VII: Se indican las referencias bibliográficas.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Hay que señalar que, [3] aunque varios de estos desastres son de origen natural, otros, como las inundaciones y los deslizamientos de tierra, están influenciados por la acción humana, la cual altera el entorno y genera condiciones propicias para que los efectos sean más graves.

Por lo que, la “participación ciudadana (PC)” se reconoce como un elemento crucial en la GRD, siendo la colaboración activa de la población fundamental para fortalecer la resiliencia comunitaria. Sin embargo, diversos desafíos e incertidumbres en este ámbito demandan una investigación detallada en factores identificados en:

- **Falta de conciencia y compromiso:** Muchas comunidades pueden carecer de conciencia sobre la importancia de la PC en la GRD, lo que resulta en un bajo compromiso y participación activa de los ciudadanos en iniciativas de prevención.
- **Desigualdades en la participación:** Existe la posibilidad de que ciertos segmentos de la sociedad tengan una participación desigual en las actividades de GRD, lo que puede deberse a factores socioeconómicos, culturales o de accesibilidad.
- **Comunicación ineficaz:** La falta de canales de comunicación efectivos entre las autoridades, expertos en GR y la población puede limitar la comprensión mutua y la colaboración para implementar medidas preventivas.
- **Limitaciones en la capacidad de respuesta:** Puede haber una insuficiente capacitación y preparación de la población para responder adecuadamente a las señales del SAT y participar en evacuaciones u otras acciones preventivas.
- **Desafíos en la implementación de políticas:** Las políticas y estrategias para involucrar a la ciudadanía en la GR pueden carecer de eficacia debido a obstáculos legales, burocráticos o falta de coordinación entre entidades gubernamentales.

La identificación y comprensión de estos problemas son esenciales para diseñar estrategias efectivas que fomenten una participación ciudadana activa y significativa en la “gestión de la prevención de riesgos de desastres naturales”.

1.1.1. Formulación del problema

1.1.1.1. Problema principal

¿Cuál es el nivel actual de la “participación ciudadana” y su influencia en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023?

1.1.1.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación de la “participación ciudadana” en la eficacia de las medidas preventivas y de preparación implementadas por las autoridades en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023?

PE2: ¿Cuáles son las prácticas y estrategias para fomentar una “participación ciudadana” efectiva en la “prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes internacionales

Prieto Granada et al, indican:

[4] “Este estudio presenta los antecedentes y la evolución histórica de la participación ciudadana en la gestión de riesgos de desastres en la ciudad de Asunción, Área Metropolitana y Bajo Chaco, periodo 2010-2020”. [4] “La metodología aplicada fue la revisión bibliográfica sistematizada, desarrollada en sus cuatro fases: búsqueda, evaluación, análisis y síntesis. Los resultados obtenidos identifican los principales antecedentes y la evolución histórica de la gestión de riesgos de desastres en el periodo” [4] “del estudio, registrada en informes de organismos oficiales nacionales e internacionales y estudios científicos publicados. Los informes y estudios revisados destacan la importancia de la participación ciudadana en las etapas de toma de decisiones, planificación, ejecución y control de la” [4] “gestión de riesgos de desastres. Sin embargo, esa participación se limita a iniciativas comunitarias, con escaso poder de decisión, incidencia y control en la gestión de riesgos en los municipios de la región metropolitana de Asunción”

Labraña Rivera, en su trabajo:

Propone [...] “evaluar la resiliencia frente al riesgo de desastres en la ciudad de Linares, a través de una herramienta y metodología elaborada por las Naciones Unidas[5]”. [...] “se estudiaron y analizaron los documentos gubernamentales elaborados por el gobierno local, en donde mencionen los riesgos naturales y antrópicos que afectan al sistema

urbano, además se empleó una herramienta elaborada por las Naciones Unidas[5], [5] “el cual, por medio de la metodología propuesta y a través de encuestas realizadas a la sociedad civil, actores del servicio público y privado, y a funcionarios de la administración pública local”. Resultados: [...] [5] “la ciudad de Linares presenta una resiliencia frente al riesgo de desastres de carácter Débil, pues el promedio final de las evaluaciones de encuestados fue de notamínima 1. Esto quiere decir que presenta una gobernanza local precaria o carente”. Conclusión: Elaboro [...] [5] “un plan de acción para trabajar en el nivel de resiliencia a través del gobierno local y aportar con herramientas claves para la gestión del riesgo de desastre”.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Calderón Aguirre, indica:

El modelo sugiere un enfoque sistémico para gestionar, recopilar, analizar, almacenar y compartir conocimiento con el fin de abordar los desafíos de la “Gestión del Riesgo de Desastres en Perú”. Se identificó la posibilidad de mejorar su eficiencia mediante un proceso intencionado que busca localizar información relevante, analizarla, establecer recomendaciones y difundir las lecciones aprendidas dentro del “Sistema Nacional de Gestión del Riesgo”[6]

Jara & Ramos, señalan:

[...] “objetivo proponer un modelo de gestión para prevenir desastres naturales ocasionado por huaycos en el sector de la quebrada Del Diablo en base a las guías del CENEPRED e INDECI[7]”. Metodología: análisis “el nivel de peligro originado por un huayco y las diferentes vulnerabilidades frente al peligro originado por huayco de la zona de la quebrada Del Diablo[7]”. Resultado: “determinó que la quebrada Del Diablo presenta Peligro Muy Alto y una Vulnerabilidad Muy Alta frente al huaycos originados por lluvias excepcionales, por consiguiente, la zona de estudio es considerada una zona de Riesgo Muy Alto[7]”. **Conclusión:** “la propuesta de un modelo de gestión de riesgos para prevenir desastres naturales ocasionado por huaycos permitirá salvaguardar la vida de la población y también permitirá preservar su patrimonio económico[7]”.

Castillo Ruiz, señala:

Objetivo: [...] “Determinar la influencia de la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la reducción de daños en las zonas vulnerables de la ciudad de Huamachuco, 2017; donde el tipo de estudio es el no experimental – descriptivo[8]”. [...] “La muestra estuvo comprendida por la población que viven en zonas vulnerables de la ciudad de Huamachuco constituidos por 81 personas[8]”. Utilizo “el Coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall es 0.037, con nivel de significancia menor al 1% de significancia estándar ($P < 0.01$)[8]”; “demostrando que la gestión del riesgo de desastres influye significativamente en la reducción de daños en zonas vulnerables de la ciudad de Huamachuco[8]”.

Ledesma Mercado, en su investigación:

Determinó el “nivel de riesgo de desastres” utilizando la metodología CAPRA, basado en un análisis de probabilidades de ocurrencia de riesgo, considerando el peligro y la vulnerabilidad como componentes clave. Mediante la metodología tecnológica aplicada de manera experimental, identificó el nivel de riesgo. Según INDECI, el riesgo fue ALTO, aunque quedaron algunos vacíos en la determinación de este nivel de exposición. Sin embargo, el enfoque CAPRA indicó un NIVEL DE RIESGO MUY ALTO, recomendando medidas inmediatas para mitigar los riesgos identificados. La investigación concluye que el “nivel de riesgo de desastres naturales en el centro poblado de Huallamayo” es ALTO[9]

1.2.3. Antecedentes locales

Se ha realizado la búsqueda bibliográfica y no se han encontrado estudios que tengan relación con la investigación.

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

1.2.4.1. Justificación

El estudio sobre la “participación ciudadana y su influencia en la gestión de prevención de riesgos de desastres”, se justifica por varias razones:

- a. Aumento de la resiliencia comunitaria:** La participación activa de la ciudadanía en la prevención de desastres mejora la capacidad de las comunidades para anticipar, responder y recuperarse de eventos

adversos. Las personas que están informadas y comprometidas pueden actuar de manera más eficiente y organizada durante una emergencia.

- b. Conocimiento local:** Los ciudadanos suelen tener un conocimiento profundo de las características y vulnerabilidades de su entorno, lo que puede complementar la información técnica y ayudar a identificar riesgos que podrían pasar desapercibidos para las autoridades o expertos externos.
- c. Fomento de la corresponsabilidad:** Cuando las personas participan activamente en la GR, se fomenta un sentido de corresponsabilidad entre el gobierno y la ciudadanía. Esto permite que las acciones preventivas no recaigan exclusivamente en las autoridades, sino que los propios ciudadanos también adopten medidas proactivas en sus comunidades.
- d. Mejora en la toma de decisiones:** La PC puede mejorar la calidad de las decisiones sobre prevención, ya que introduce una diversidad de perspectivas y asegura que las soluciones sean más inclusivas y ajustadas a las necesidades reales de la comunidad.
- e. Mayor eficacia en la implementación de políticas:** Los programas de prevención de desastres que involucran a la población tienden a ser más exitosos, ya que las personas se apropian de las acciones y se comprometen con ellas, lo que facilita la implementación de medidas preventivas y la reducción de la vulnerabilidad.
- f. Reducción del impacto de los desastres:** Cuando los ciudadanos participan en la GR, es más probable que se reduzca el impacto negativo de los desastres, ya que hay una mayor preparación y planificación comunitaria. La prevención se vuelve más efectiva al involucrar a todos los sectores de la sociedad.
- g. Cumplimiento de marcos legales e internacionales:** La importancia de la PC en la GR está respaldada por marcos internacionales, como el “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres”, que promueve la inclusión de las comunidades en todas las fases de la gestión de riesgos, desde la evaluación hasta la recuperación.

1.2.4.2. Importancia

El estudio sobre la “participación ciudadana y su influencia en la gestión de prevención de riesgos de desastres” es importante por varias razones fundamentales:

- a. **Fortalecimiento de la resiliencia comunitaria:** Cuando los ciudadanos participan activamente en la prevención de desastres, se genera una mayor capacidad de respuesta y recuperación frente a eventos adversos. Las comunidades que están informadas y preparadas pueden actuar con mayor rapidez y eficacia en situaciones de emergencia.
- b. **Aprovechamiento del conocimiento local:** Los ciudadanos suelen tener un conocimiento detallado de las características geográficas, históricas y sociales de su entorno. Este conocimiento es invaluable para identificar riesgos y diseñar estrategias de prevención más adecuadas y específicas para cada contexto.
- c. **Promoción de la corresponsabilidad:** El involucramiento de la ciudadanía fomenta una cultura de corresponsabilidad, donde tanto el gobierno como los ciudadanos asumen un papel activo en la reducción de riesgos. Esto reduce la dependencia exclusiva de las autoridades y distribuye mejor las responsabilidades.
- d. **Mejora en la eficacia de las políticas públicas:** Las políticas de GR que incluyen a los ciudadanos tienden a ser más eficaces y sostenibles, ya que la población se involucra en su implementación y seguimiento. Esto asegura una mejor aceptación y cumplimiento de las medidas preventivas.
- e. **Prevención y mitigación más efectivas:** Cuando los ciudadanos están comprometidos con la “prevención de desastres”, se facilita la identificación temprana de riesgos, lo que permite tomar medidas correctivas antes de que ocurran “desastres o reducir su impacto”. Además, los ciudadanos pueden contribuir a la protección de infraestructuras y recursos.
- f. **Facilita la cohesión social:** La PC en la GR fomenta la solidaridad y cooperación dentro de las comunidades. Las personas que trabajan juntas en la “prevención de desastres” desarrollan un sentido de unidad que es clave para enfrentar colectivamente cualquier eventualidad.
- g. **Cumplimiento de marcos internacionales:** En el ámbito global, la PC en la GR está alineada con el “Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres”, que resalta la importancia de involucrar a las comunidades en todas las etapas del ciclo de GR, desde la planificación hasta la recuperación.
- h. **Incremento de la confianza en las instituciones:** Cuando las

personas se sienten escuchadas e involucradas en la toma de decisiones, se incrementa la confianza en las instituciones públicas y en los procesos de GR, lo que fortalece el tejido social y la cooperación entre gobierno y sociedad.

En resumen, estudiar la “participación ciudadana en la gestión de prevención de riesgos de desastres” en el distrito de Subtanjalla, es esencial porque permite crear comunidades más resilientes, mejorar las políticas públicas, aprovechar el conocimiento local y fomentar una cultura de prevención compartida. Esto contribuye a mitigar el impacto de los desastres y garantizar una respuesta más efectiva ante ellos.

1.2.5. Marco teórico

1.2.5.1. “Participación ciudadana (PC)”

La PC abarca diversas acciones y procesos a través de los cuales los ciudadanos influyen en la toma de decisiones y en la gestión de asuntos públicos que afectan su comunidad, ciudad o país.

(Naser y otros, 2020), indican que [10] la participación ciudadana está ligada al concepto de ciudadanía. Desde la perspectiva tradicional, se entiende la ciudadanía como el derecho a tener derechos y como aquello que define a cada individuo con derechos frente al Estado. Este último tiene la responsabilidad de asegurar las condiciones necesarias para que los ciudadanos puedan ejercer esos derechos. Así, los asuntos de interés público, que conciernen a toda la ciudadanía, deben ser gestionados por el Estado, aunque no es considerado su propietario.

[10] “Más importante aún, el concepto de participación ciudadana denota esfuerzos correctivos para involucrar a ciudadanos inactivos o grupos estratégicos de personas en las decisiones”.

“Clasificación de la participación”

Clasificación de la participación	Tipos de participación			
	Social	Consultiva	Representativa	Directa
Ciudadana				
Comunitaria				
Política				

Fuente: “Cunill (1977) y Del Tronco Paganelli (2014)”.

1.2.5.2. “Alcances de la participación”

Los alcances de la participación ciudadana incluyen:

- **Consulta y opinión:** Los ciudadanos pueden expresar sus opiniones sobre políticas, proyectos o decisiones mediante consultas públicas, encuestas, y espacios de diálogo. Esto permite que el gobierno conozca las percepciones y preocupaciones de la población antes de implementar medidas.
- **Colaboración en la planificación:** La participación permite que los ciudadanos trabajen junto a las autoridades en la planificación de proyectos locales, como la gestión del espacio público, la creación de infraestructura o la formulación de políticas públicas.
- **Control y supervisión de la gestión pública:** Los ciudadanos pueden participar en el monitoreo y evaluación de los programas y proyectos del gobierno, identificando problemas y promoviendo la transparencia en el uso de recursos.
- **Organización comunitaria:** La PC fomenta la creación de comités, asociaciones o consejos ciudadanos que ayudan a abordar problemas locales específicos, como la seguridad, el ambiente, o la prevención de “riesgos de desastres”.
- **Empoderamiento y desarrollo comunitario:** Mediante la participación, los ciudadanos desarrollan habilidades cívicas y de

liderazgo, promoviendo una comunidad más informada y proactiva, lo cual fortalece el tejido social y contribuye al desarrollo integral de la sociedad.

- **Responsabilidad compartida en la GR:** En temas como la GRD, la PC permite que las personas conozcan y asuman un rol activo en la prevención y respuesta, compartiendo la responsabilidad de reducir el impacto de posibles desastres.
- **Co-creación de soluciones sostenibles:** Al involucrar a la ciudadanía en la identificación y solución de problemas, se logran respuestas más sostenibles y ajustadas a las necesidades reales de la población, lo cual también contribuye a fortalecer la confianza en las instituciones.

Estos alcances no solo permiten una administración más cercana a las necesidades del ciudadano, sino que también promueven una cultura de corresponsabilidad en la que la sociedad civil y el Estado trabajan juntos en el bienestar colectivo.

1.2.5.3. “Peligro”

El peligro se refiere a un evento que puede ocurrir y provocar daños y pérdidas en un entorno social y ambiental específico. Según el MEF, el peligro es la causa de un suceso que tiene el potencial de generar efectos negativos en una población que está parcial o totalmente expuesta a un desastre[9]. Tabla

“Área de impacto del peligro”

[...] se define por la zona donde se ha manifestado físicamente un peligro, caracterizándose este evento por el nivel de intensidad del peligro en un lugar específico y durante un período determinado[9]. Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1

Clasificación del peligro por origen

Peligros de origen natural	Peligros de origen socio natural	Peligro de origen antrópico
<ul style="list-style-type: none"> • Sismos • Tsunamis • Heladas • Erupciones volcánicas • Sequías • Granizadas • Lluvias intensas que ocasionan inundaciones, avalanchas de lodo y desbordamiento de ríos, entre otros. • Vientos fuertes. • Movimiento o remoción de masa 	<ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones (relacionadas con deforestación de cuencas por acumulación de desechos domésticos, industriales y otros cauces • Movimiento de remoción de masas (en áreas de fuertes pendientes o con deforestación). • Desertificación. • Salinización de suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación ambiental • Incendios urbanos • Incendios forestales • Explosiones • Derrames de sustancias tóxicas

Fuente: MEF-DGPM, 2020

Tabla 2

“Casos de área de impacto”

Peligro	Área de impacto
Deslizamiento	Es el área en el cual se ha suscitado un deslizamiento, abarca características volumétricas del material desplazado, velocidad de desplazamiento del material del suelo y tiene como consecuencia un aplastamiento entre masas de suelo o rocas.
Inundación	El área será determinada por la superficie que ha sido cubierta por el caudal excedente del agua de un río, dependerá de los factores hídricos del río, como son la velocidad de flujo, el tipo de flujo entre otros.
Volcanes	El área estará delimitada por la superficie que ha sido cubierta con ciertos materiales expulsados por el volcán durante su erupción, estos materiales incluyen: gases, lava, etc.

Fuente: MEF, 2020.

1.2.5.4. “Gestión riesgos de desastres (GRD)”

Este proceso se refiere a un intrincado fenómeno social que tiene como objetivo principal la reducción o control del riesgo en la sociedad y la toma de decisiones oportunas para la prevención. Por esta razón, es esencial fomentar desde una edad temprana capacidades y actitudes orientadas hacia la prevención y el cuidado[11]

“Su objetivo es articular los diferentes tipos de intervención, dándole un papel principal a la prevención y mitigación sin abandonar la preparación para la respuesta en caso de desastre[11]”

Las actividades más relevantes del proceso incluyen la planificación, el fortalecimiento de capacidades para la respuesta, la gestión de recursos, el monitoreo y los sistemas de alerta en el momento adecuado, así como la difusión de información pública y la participación ciudadana[6]



Figura 1: “Procesos en la GRD-Ley 29664”

1.2.5.5. “Componentes de la gestión de riesgos de desastres”

“La Ley N° 29664 describe cuáles son los componentes de la gestión de riesgo de desastres[12]”



Figura 2: “Componentes de la GRD”

Fuente: Ley 29664

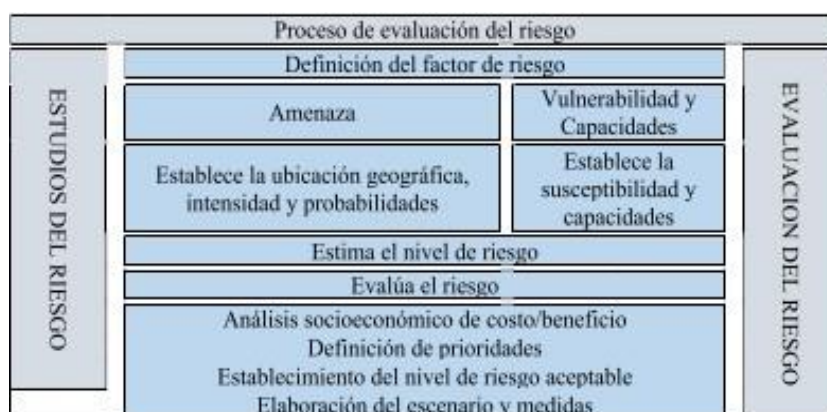
La ley indica los procesos que involucra la GRD:

- “Estimación: Son las acciones planificadas centradas en sensibilizar y dar a conocer los peligros, la vulnerabilidad y detallar los niveles de riesgo[12]”
- “Prevención: Son las acciones planificadas que buscan evitar que se generen nuevos riesgos[12]”
- “Reducción: Son las acciones planificadas centrados en buscar reducir los niveles de vulnerabilidad y riesgos existentes[12]”
- “Preparación: Son las acciones planificadas que buscan atender y socorrer de forma eficiente y eficaz en caso de desastre o peligro inminente, que permita una óptima respuesta[12]”
- “Respuesta: Son las acciones ejecutadas durante la emergencia o desastre, apenas ocurrió, y en la inminencia del mismo[12]”
- “Rehabilitación: Son las acciones que se centran en el restablecer los servicios públicos básicos y el iniciar el reparar el daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada[12]”
- “Reconstrucción: Son las acciones centradas en el establecer las

condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, que permita la recuperación física y social, y la reactivación económica[12]”

1.2.5.6. “Evaluación del riesgo de desastres”

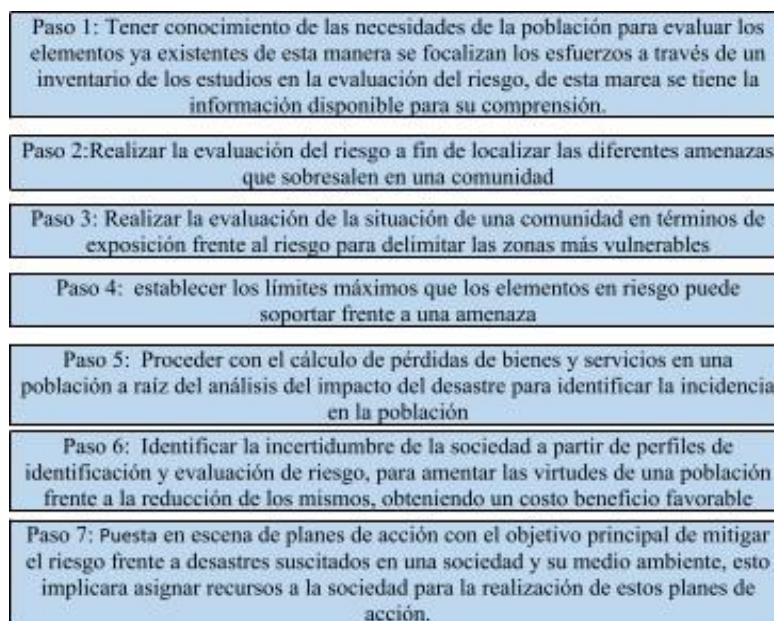
“Cuando se realiza una evaluación del riesgo de desastres siempre es necesario contar con ciertas características cualitativas y cuantitativas del riesgo y de las consecuencias que estas ocasionan, ya sean físicas, sociales y ambientales[9]”



Fuente: (EIRD, 2009b)

Figura 3: [9] “Proceso de evaluación del riesgo.

Con el propósito de reducir el riesgo, se desarrolla un plan de acción señalado por las administraciones locales y nacionales. Este plan se fundamenta en la implementación de leyes de ordenamiento territorial para gestionar de manera efectiva la incertidumbre relacionada con la posibilidad de enfrentar un desastre natural. La ejecución periódica de estos planes se traducirá en una disminución proporcional del riesgo de experimentar dicho desastres[9]



Fuente: (EIRD, 2009)

Figura 4: [9] “Evaluación global del riesgo”

1.2.6. Marco conceptual

“**Amenaza:** También puede ser definido como la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante cierto período de tiempo en un sitio dado[13]”

“**Fenómenos naturales**”

“Es un cambio de la naturaleza que sucede por sí solo, son los procesos permanentes de movimientos y transformaciones que sufre la naturaleza y que pueden influir en la vida humana (epidemias, desastres naturales, condiciones climáticas)[14]”

“**Fragilidad:** hace referencia a las condiciones en la que el ser humano y sus medios se encuentran en desventaja frente a un evento peligroso[9]”

“**Gestión de riesgo de desastres:** Es el conjunto de acciones que prioriza los actores responsables con la finalidad de minimizar los riesgos a los cuales están expuestos la población a consecuencia de los aspectos naturales y ambientales[12]”

“**Peligro:** Es la probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino,

natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un periodo de tiempo y frecuencia definidos[15]

“Percepción social”

[...] “es el estudio de las influencias sociales sobre la percepción, es decir tener la capacidad para recibir mediante los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas o comprender y conocer algo[14]”.

“Prevención: Son las acciones planificadas que buscan evitar que se generen nuevos riesgos[12]”

“Reconstrucción: Son las acciones para establecer las condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, que permita la recuperación física, social y económica[12]”

“Resiliencia: Es la capacidad del ser humano y sus medios de vida para recuperarse después de haber ocurrido un acto peligroso o peligro, se asocian las condiciones sociales y de organización poblacional[9]”.

“Vulnerabilidad: Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por la acción de un peligro o amenaza[15]

1.2.7. Marco legal

- “La Ley N° 29664, la cual crea el SINAGERD, que obliga su utilización a todas las entidades privadas y públicas[12]”
- “Reglamento de la Ley N° 29664: Define los roles y procedimientos de las entidades que conforman el SINAGERD[12]”
- “La Ley N° 30779, la cual precisa medidas para fortalecer el SINAGERD, señalando sanciones para gobernadores regionales y alcaldes que incumplan el priorizar el gestionar el riesgo de desastres[12]”.
- “Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, Art. 20°, inciso 30[8]”

- “Ley N° 28551, Establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia[8]”
- “Decreto Supremo N° 001-A-2004-SGMD, Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres[8]”

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

Descriptivo

Nivel de investigación

“Descriptivo, debido a que solo se ha limitado a describir las principales características de las variables[8]”

Diseño de investigación:

No Experimental, [...] “porque se realizó sin manipular deliberadamente las variables, se observó el fenómeno tal como se mostró dentro de su contexto[8]”

2.2. POBLACIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA

2.2.1. Población

La población está conformada por los funcionario y empleados de la Municipalidad de Subtanjalla, y por población mayor de 18 años, pero menores de 70 años.

2.2.2. Tamaño de muestra

Para la muestra de la población se determinó, mediante un muestreo probabilístico, es decir, cada participante, tuvo la opción de participar. Se determinó mediante la fórmula matemática empleada para técnicas de encuesta:

$$n = \frac{p * q * z^2 * N}{\epsilon^2 (N - 1) + (p * q) * z^2}$$

Z = Nivel de confianza = 1,65
p = 0,48
q = 0,52
N = tamaño del universo= 951 (Centro poblado de Yanquiza)
E = error de estimación = 8%
n = muestra

$$n = \frac{0.48 * 0.52 * 1,65^2 * 951}{0.08^2 (951 - 1) + (0.48 * 0.52) + 1.65^2} = 71$$

2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Variable independiente

VI = “Participación ciudadana”

2.3.2. Variable dependiente

VD = “Gestión de prevención de riesgos de desastres naturales”

2.3.2. Operacionalización de variables

Se detalla en la Tabla 3.

2.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Objetivo principal

Determinar el nivel actual de la “participación ciudadana” y su influencia en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

2.4.2. Objetivos específicos

OE1: Evaluar la relación de la “participación ciudadana” en la eficacia de las medidas preventivas y de preparación implementadas por las autoridades en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

OE2: Determinar cuáles son las prácticas y estrategias para fomentar una “participación ciudadana” efectiva en la “prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

Tabla 3

Operacionalización de variables

Variable Independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VI: Participación ciudadana	[10] La definición se plantea como la intervención de organizaciones en la comunidad para abordar los desafíos locales	D_{I,1}: Intervención D_{I,2}: Área de influencia D_{I,3}: Beneficiarios	I_{I,1,1}: Tipo de riesgo identificado I_{I,1,2}: Organizaciones sociales I_{I,1,3}: Población
Variable Dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VD: Gestión de prevención de riesgos	[1] La administración del riesgo de desastres puede conceptualizarse como un procedimiento social con el propósito de disminuir y gestionar de manera continua el riesgo de desastre en la sociedad.	D_{D,1}: Identificación del riesgo de desastre D_{D,2}: Análisis del riesgo de desastre D_{D,3}: Valoración del riesgo.	I_{D,1,1}: Nivel de conocimiento I_{D,1,2}: Identificación de las causas I_{D,1,3}: Implementación de soluciones

2.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.5.1. Hipótesis principal

El nivel actual de la “participación ciudadana” influye significativamente en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

2.5.2. Hipótesis específicas

HE1: La “participación ciudadana” influye significativamente en la eficacia de las medidas preventivas y de preparación implementadas por las autoridades en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

HE2: La aplicación de prácticas y estrategias permiten fomentar una “participación ciudadana” efectiva en la “prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

2.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.6.1. Técnicas

“**Encuesta:** Es la técnica que se emplea para obtener información y elaborar datos que servirán para realizar el procesamiento de la información y el contraste de hipótesis que se han formulado[15]”

“Análisis documental”

“Las Fuentes Primarias: Se obtuvieron de la información por contacto directo con las organizaciones en estudio[6]”

“Fuentes Secundarias: Se obtuvieron de la Información desde documentos, expedientes, estadísticas, datos, etc.[6]”

2.6.2. Instrumentos

“**Cuestionario:** Es un instrumento digital, que ha sido utilizado para el registro de la información que proviene de personas que participan en la encuesta y permite medir el tema a estudiar[15]”

Se considerará preguntas relacionadas a:

- a. “Gestión de prevención de desastres naturales”

- b. “Participación de la población”
- c. Actores y organizaciones sociales

2.7. PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

2.7.1. Procesamiento

El procesamiento de datos, se realizó utilizando el Programa Excel y el Paquete estadístico SPSS23. Los resultados se detallan en tablas y gráficas, en base los objetivos del estudio.

2.7.2. Interpretación de datos

“Para contrastar las hipótesis planteadas se usará la distribución Chi Cuadrado, pues los datos para el análisis deben estar en forma de frecuencias[16]”

III. RESULTADOS

3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El distrito de Subtanjalla, encuentra en la Prov. y Dpto. de Ica. Está ubicado al norte de la ciudad de Ica, a aproximadamente 6 kilómetros del centro de la ciudad. Subtanjalla es conocido por su entorno agrícola y la producción de vino y pisco, debido a su cercanía con el valle de Ica, una región vitivinícola.

Este distrito tiene una geografía principalmente desértica, como la mayor parte de la provincia, y cuenta con zonas rurales que combinan áreas de cultivo y pequeños asentamientos.

- Superficie: 193,97 km²
- Altitud: 445 m.s.n.m.
- Población (2024): 35 428
- Densidad poblacional: 190,5 hab/km²

3.1.1. Exposición a desastres

El distrito de Subtanjalla, está expuesto a varios tipos de desastres naturales debido a su ubicación geográfica y características ambientales. Algunos de los desastres más relevantes a los que está expuesto incluyen:

- Sismos:** Ica es una región altamente sísmica, ya que está ubicada en el Cinturón de Fuego del Pacífico. Subtanjalla, como el resto de la provincia, es vulnerable a terremotos, que pueden causar graves daños a infraestructuras y viviendas, especialmente si no están preparadas para resistir movimientos telúricos.
- Inundaciones:** Aunque el clima de Ica es mayormente seco, las lluvias torrenciales asociadas al fenómeno de “El Niño” pueden generar inundaciones y desbordes de ríos. Esto es un riesgo para las zonas agrícolas de Subtanjalla, donde se podrían ver afectadas tanto las viviendas como los cultivos.
- Sequías:** Dado que la región de Ica tiene un clima desértico, las sequías prolongadas pueden afectar gravemente a la agricultura y el acceso al agua en el distrito. La escasez de agua es un problema recurrente en la zona debido a la

sobreexplotación de los acuíferos.

- d. **Deslizamientos de tierra:** Aunque menos frecuente, en épocas de lluvias intensas, algunas áreas cercanas a colinas y zonas con pendientes en Subtanjalla pueden ser vulnerables a deslizamientos de tierra o huaicos.
- e. **Tormentas de arena:** Al ser una zona desértica, Subtanjalla también está expuesta a tormentas de arena, especialmente en temporadas secas, lo que puede afectar la visibilidad, la salud respiratoria de los habitantes y causar daños en la infraestructura.



Figura 5: “Mapa Satelital del Distrito de Subtanjalla”

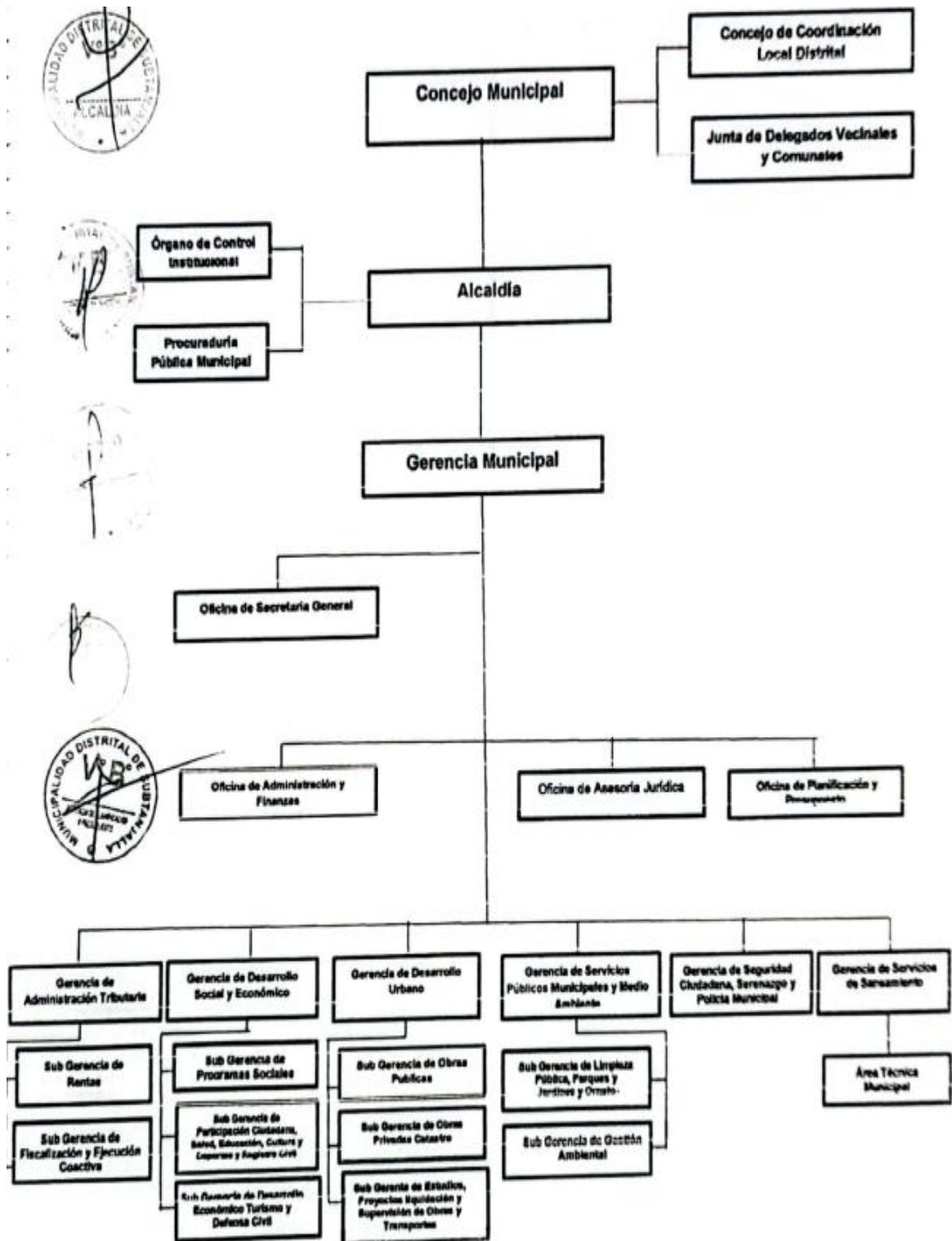


Figura 6: Organigrama de la Municipalidad de Subtanjalla

3.1.2. Condiciones climáticas del distrito

“Clima”

En Subtanjalla, los veranos son cálidos, secos y con cielos nublados, mientras que los inviernos son agradables, secos y en su mayoría despejados. A lo largo del año, las T° suelen oscilar entre los 15 °C y 28 °C, y rara vez descienden por debajo de los 12 °C o superan los 30 °C[17]

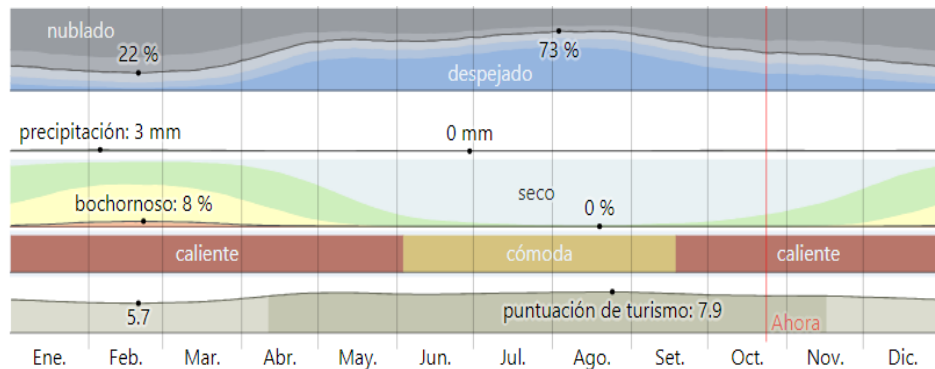


Figura 7: “Clima”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

“Temperatura promedio”

La temporada cálida se extiende por 3.3 meses, desde el 2 de enero hasta el 11 de abril, con T° max. promedio diarias que superan los 27 °C. Febrero es el mes más caluroso en Subtanjalla, con T°max. promedio de 28 °C y mínimas de 20 °C. Por otro lado, la temporada fresca dura 3.3 meses, desde el 5 de junio hasta el 14 de septiembre, con T°max. diarias por debajo de los 24 °C. Julio es el mes más frío, con T°min. promedio de 15 °C y máximas de 23 °C[17]

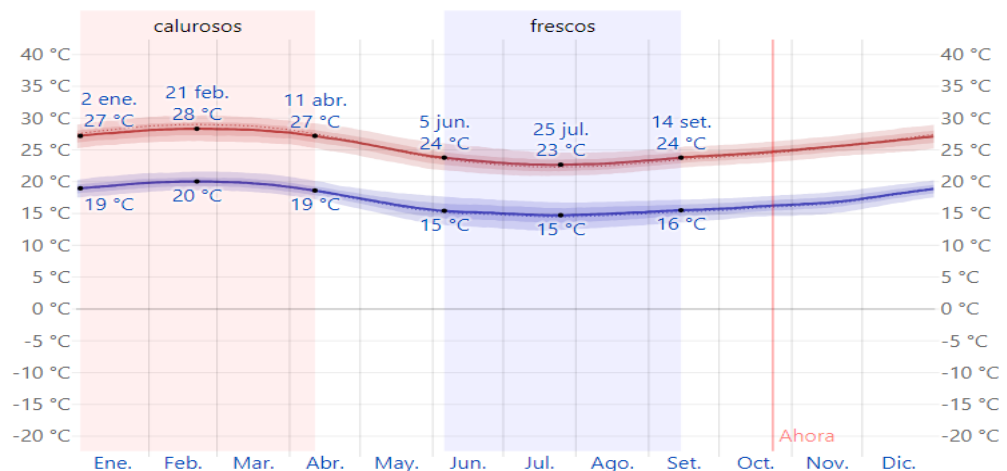


Figura 8: “Temperatura promedio”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

“Nubes”

En Subtanjalla, el porcentaje promedio de cielo cubierto por nubes varía considerablemente a lo largo del año. El periodo más despejado comienza alrededor del 13 de abril y se extiende por 6.3 meses, finalizando el 21 de octubre. Agosto es el mes más claro del año, durante el cual el cielo permanece despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 72 % del tiempo. En contraste, el periodo más nublado inicia el 21 de octubre y dura 5,7 meses, concluyendo el 13 de abril. Febrero es el mes con mayor nubosidad, ya que durante este mes el cielo está nublado o mayormente nublado el 77 % del tiempo, en promedio[17]

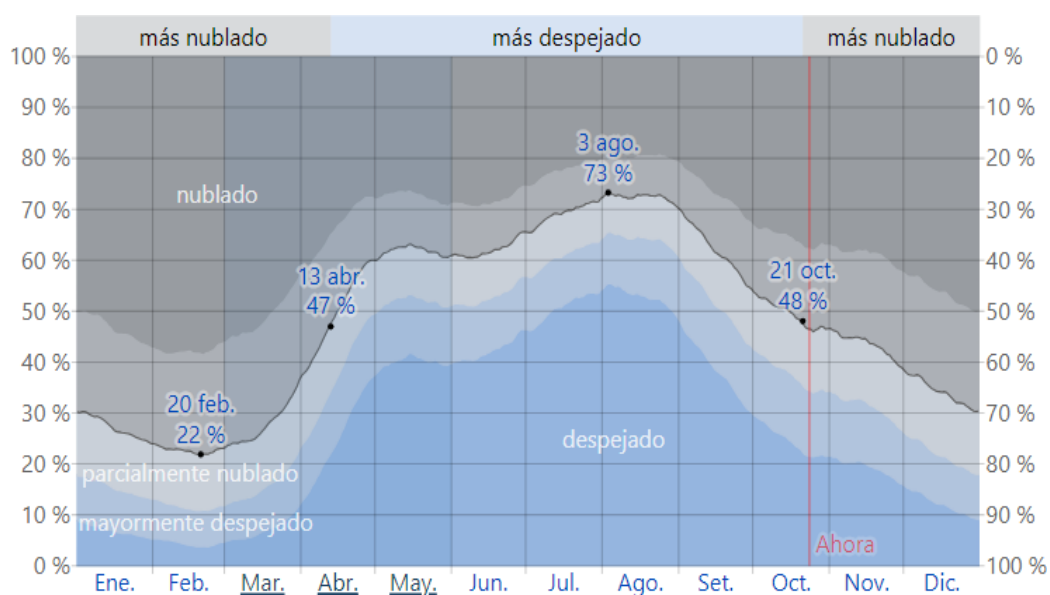


Figura 9: “Nubes”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

“Precipitación”

La frecuencia de días húmedos (aquellos con más de 1 milímetro de precipitación líquida o su equivalente) no presenta grandes variaciones según la estación del año. Esta frecuencia oscila entre 0 % y 3 %, con un promedio del 1 %. Febrero es el mes con el mayor número de días de solo lluvia, con un promedio de 0,6 días. De acuerdo con esta clasificación, el tipo de precipitación más común durante el año es únicamente la lluvia, alcanzando una probabilidad máxima del 3 % el 13 de febrero[17]

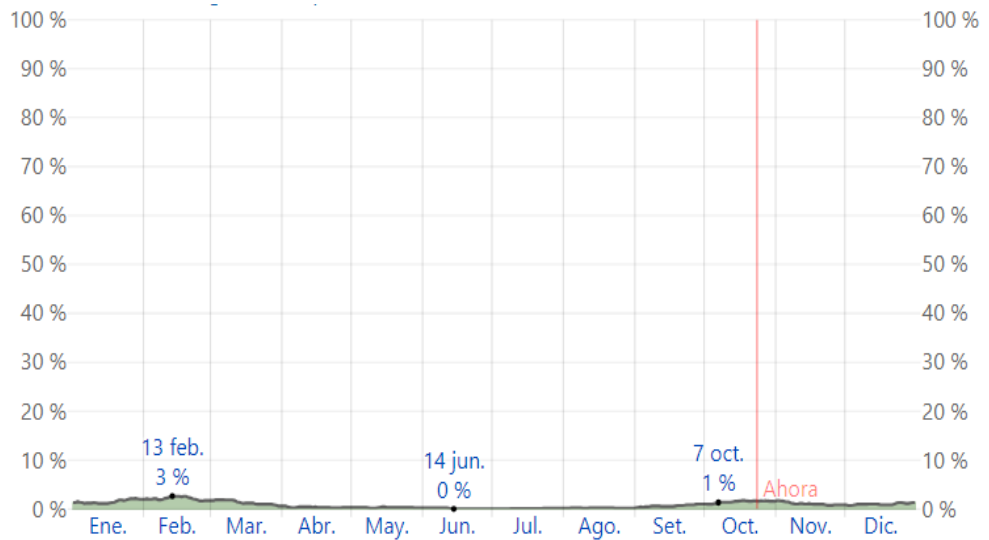


Figura 10: “Precipitación”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

“Lluvia”

“La cantidad de lluvia en un intervalo de 31 días en Subtanjalla no varía considerablemente durante el año y permanece entre 1 milímetros de 1 milímetros[17]”

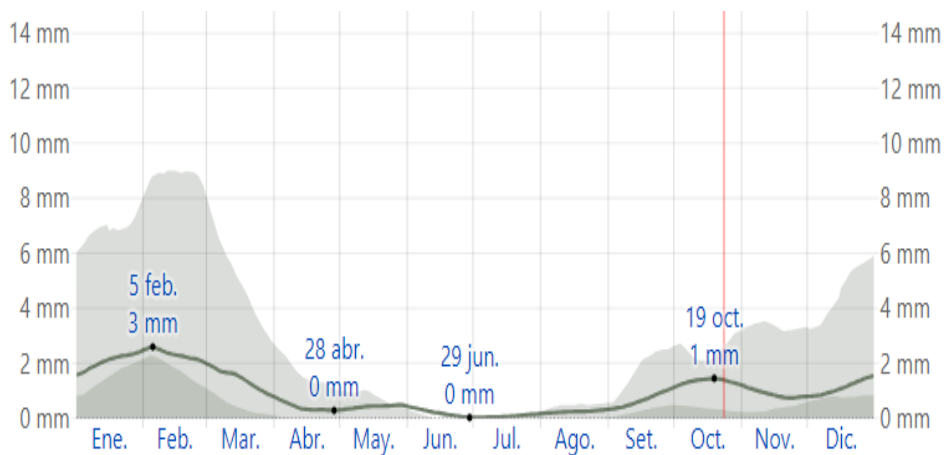


Figura 11: “Lluvia”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

“Viento”

“La velocidad promedio del viento por hora en Subtanjalla tiene variaciones estacionales *leves* en el transcurso del año[17]”. “El tiempo más *calmado* del año dura *5.4 meses*, del *10 de febrero* al *21 de julio*. El mes más *calmado* del año en Subtanjalla es *mayo*, con vientos a una velocidad promedio de *12.7 kilómetros por hora*[17]”

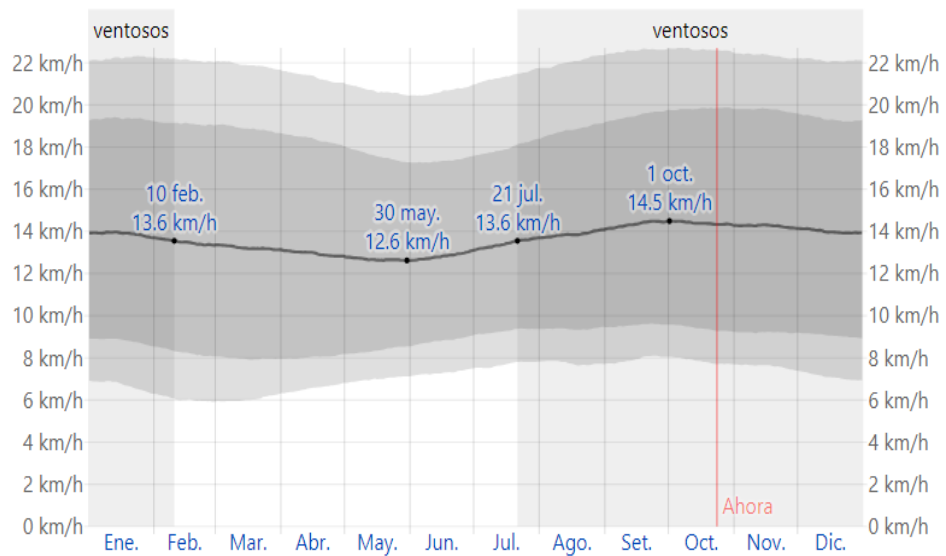


Figura 12: “Viento”

Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>

3.1.3. “Diagnóstico de la gestión reactiva de riesgo de desastre en el distrito”

Se ha determinado nudos críticos en la gestión de riesgos de desastres que se detallan en las Tablas adjuntas.

Tabla 4

Nudos críticos de preparación

NUDO CRÍTICO I	<ul style="list-style-type: none"> • No existe planeamiento de la gestión de riesgos • Ausencia del desarrollo organizativo de la población • Operación deficiente en las etapas de atención y socorro • Gestión de recursos económicos ineficiente • No cuenta con un Plan de operaciones de Emergencias
NUDO CRÍTICO II	<ul style="list-style-type: none"> • No existe actualización de los recursos • No se han desarrollado capacidades en los actores locales y en entidades públicas y privadas, para que integren la Plataforma de defensa civil
Dirección Responsable:	GERENCIA MUNICIPAL

Tabla 5

Análisis en el proceso de preparación

Proceso	Subproceso	No existe
PREPARACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre Escenario de Riesgo de Desastres • Planeamiento • Desarrollo de capacidades de respuesta • Gestión de recursos para la respuesta • Monitoreo y Alerta Temprana • Información pública y sensibilización 	

Tabla 6

Nudos críticos para la respuesta y rehabilitación

NUDO CRÍTICO I	El distrito no cuenta con la implementación del Sistema de Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres a nivel municipal que considere los 03 procesos y sirva de herramienta para el desarrollo local y sostenible del distrito. Debido a la capacidad limitada del recurso humano, logístico, financiero y responsabilidades no definidas en el marco administrativo municipal a nivel gerencial municipal.
NUDO CRÍTICO II	No se evidencia una estrategia de Gestión de Riesgos para la respuesta que permita a las autoridades locales disponer de bienes para la ayuda humanitaria y para atender eficaz y oportuna a la población en casos de emergencia de desastres que se presenten en el distrito.
Dirección Responsable:	GERENCIA MUNICIPAL

Tabla 7

Análisis en el proceso de preparación

Proceso	Subproceso	No existe
RESPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Conducción y coordinación de la atención de la emergencia o desastre. • Análisis operacional • Búsqueda y salvamento • Salud • Comunicaciones • Logística en la respuesta • Asistencia humanitaria • Movilización 	

Tabla 8

Análisis en el proceso de rehabilitación

Proceso	Subproceso	No existe
REHABILITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Restablecimiento de servicios públicos básico e infraestructura • Normalización progresiva de los medios de vida • Continuidad de los servicios públicos básicos • Participación del sector privado 	

3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

3.2.1. Datos sociodemográficos

Tabla 9

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Años		
18 - 30	20	28,16
31 - 45	27	38,02
46 - 60	16	22,53
Más de 60	8	11,26
TOTAL	71	100,00

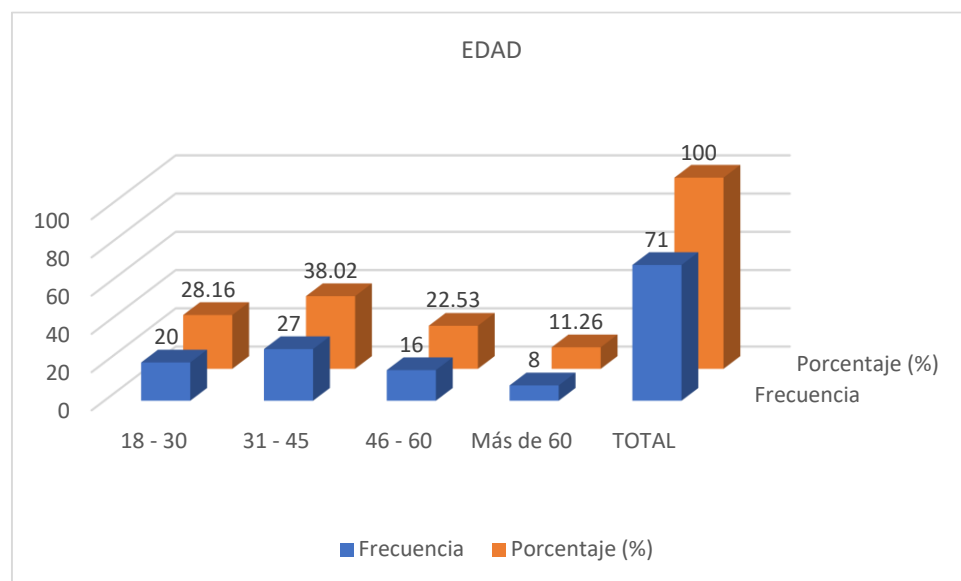


Figura 13: Edad

Interpretación:

El 38,02% de los participantes tienen 31-45 años, el 28,12% de 18 -30 años, el 22,53% de 46 – 60 años y el 11,26% más de 60 años.

Tabla 10

Nivel educativo		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Primaria	10	14,08
Secundaria completa	39	54,92
Educación técnica	17	23,94
Educación superior	5	7,04
TOTAL	71	100,00

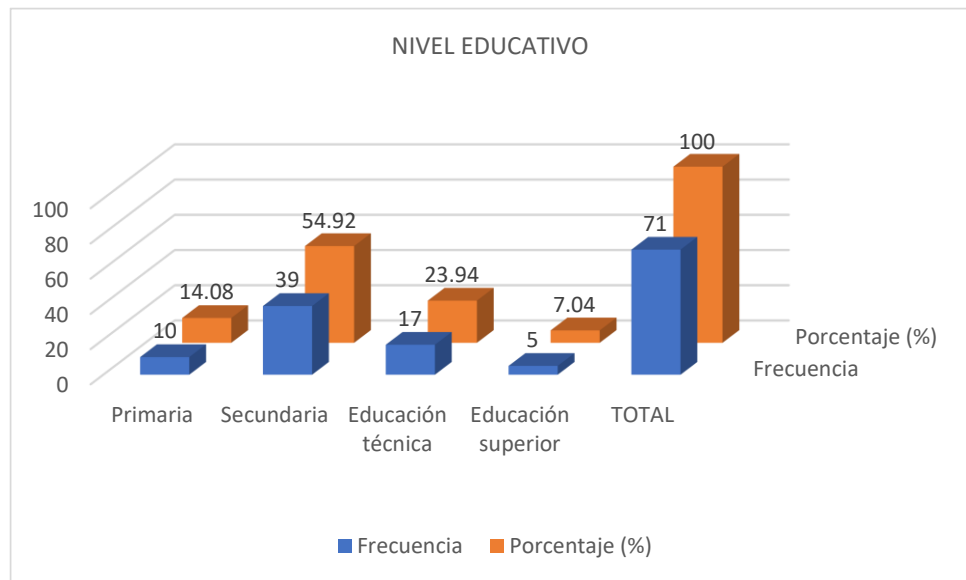


Figura 14: Nivel educativo

Interpretación:

El 54,92% de los participantes tienen secundaria completa, el 23,94% educación técnica, el 14,08% primaria y el 7,04% educación superior.

Tabla 11

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	31	43,66
Femenino	40	56,33
TOTAL	71	100,00

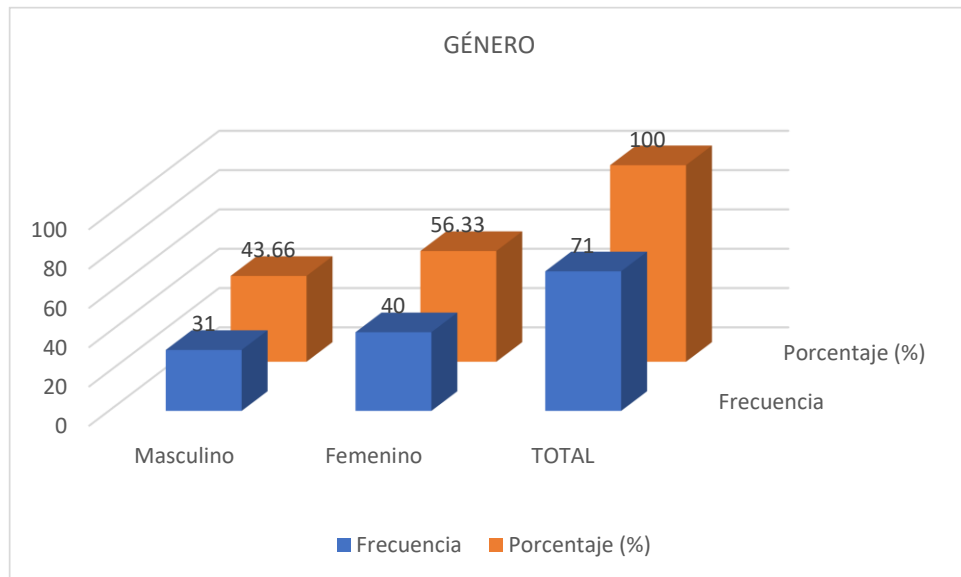


Figura 15: Género

Interpretación:

El 56,33% de los participantes son de género femenino y el 43,66% género masculino.

3.2.2. “Participación ciudadana (PC)”

1. ¿Has participado en actividades relacionada a la prevención de desastres naturales?

Tabla 12

Participación en actividades de prevención

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	17	23,94
No	11	15,49
Algunas veces	43	60,56
TOTAL	71	100,00

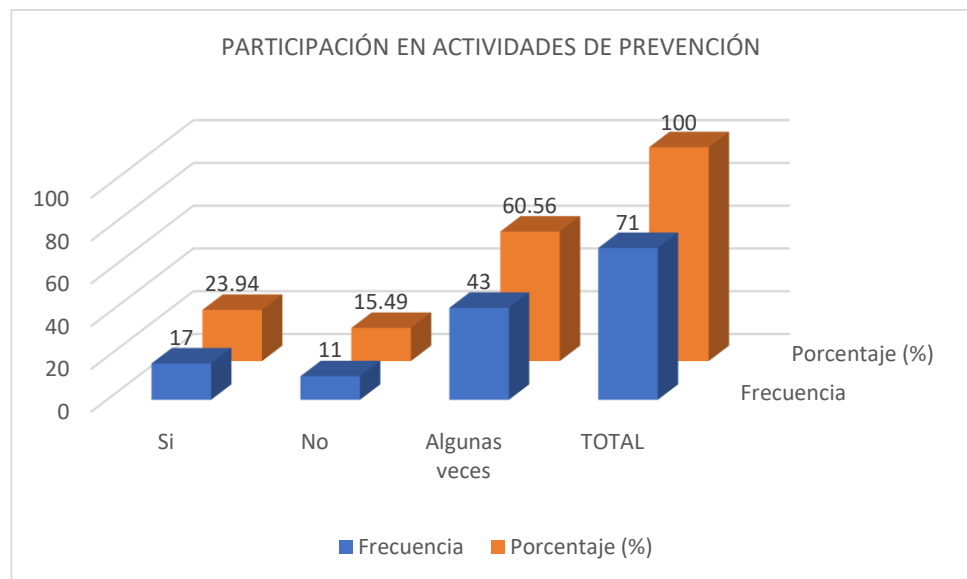


Figura 16: Participación en actividades de prevención

Interpretación:

El 60,56% de los entrevistados indican que algunas veces han participado en actividades de prevención de desastres naturales, el 23,94% señalan que sí y el 15,49% responden que no.

2. ¿Crees que la PC es importante para prevenir los desastres naturales?

Tabla 13

“Participación para prevenir desastres”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	40	56,33
No	10	14,08
Algunas veces	21	29,57
TOTAL	71	100,00

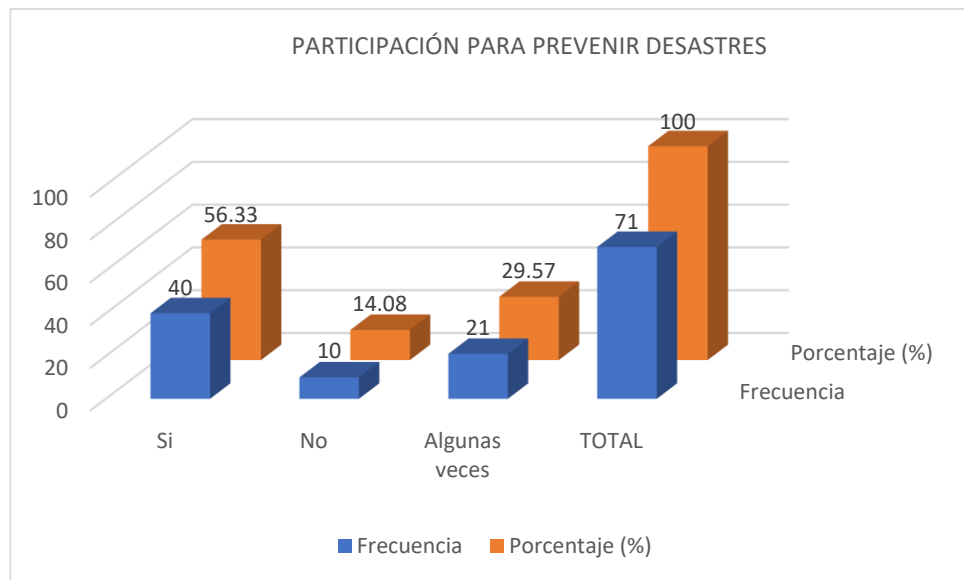


Figura 17: Participación para prevenir desastres

Interpretación:

El 56,33% de los entrevistados indican que es importante la PC para prevenir desastres naturales, el 29,57% algunas veces y el 14,08% responden que no.

3. ¿Consideras que el gobierno local promueve la PC en la GRD?

Tabla 14

“Participación para la GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	20	28,16
No	18	25,35
Algunas veces	33	46,47
TOTAL	71	100,00

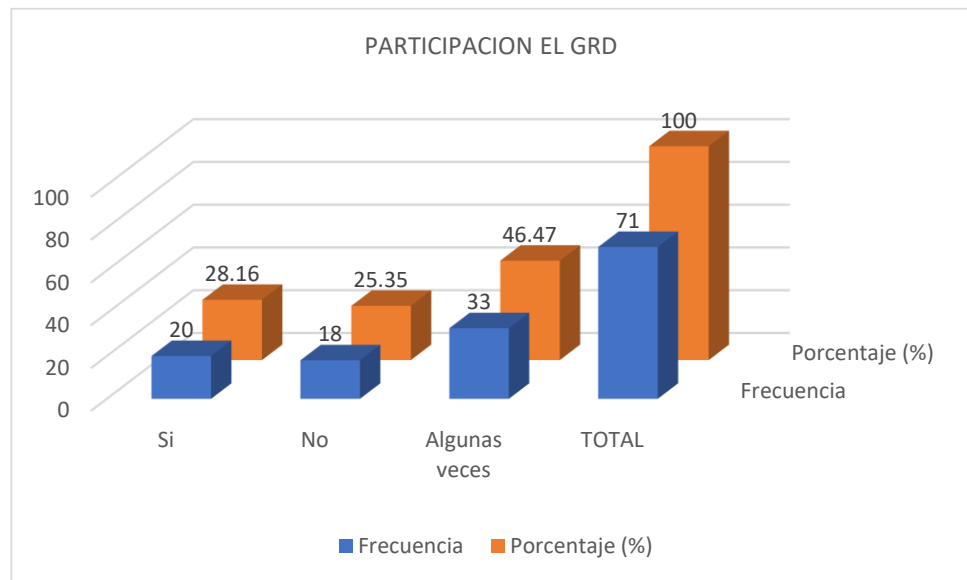


Figura 18: Participación para la GRD

Interpretación:

El 46,47% de los entrevistados indican que el gobierno local algunas veces promueve la PC en la GRD, el 28,16% señalan que sí y el 25,35% responden que no.

4. ¿Consideras que la falta de PC puede aumentar los riesgos en caso de un desastre natural?

Tabla 15

“Falta de participación aumenta los riesgos”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	49	69,0
No	7	9,85
Algunas veces	15	21,12
TOTAL	71	100,00

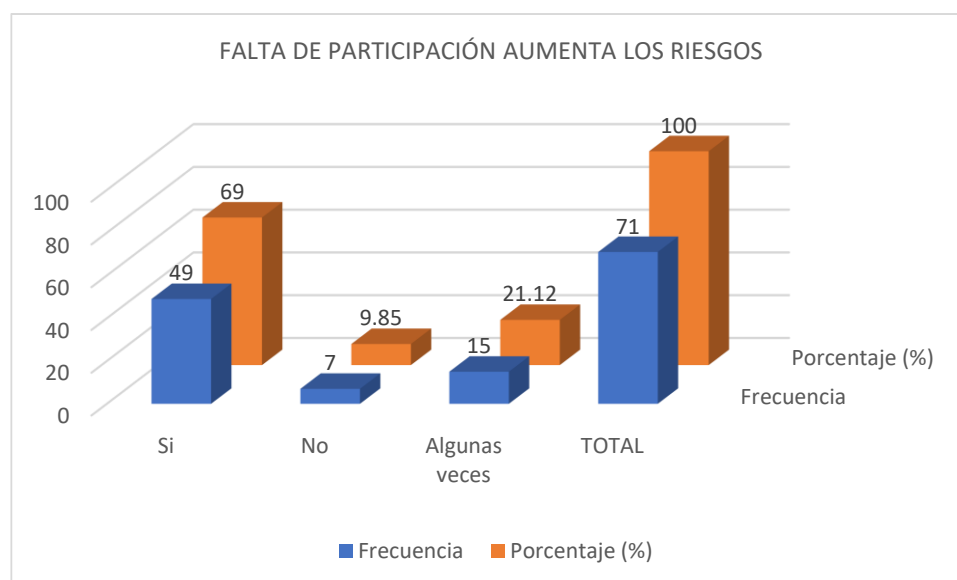


Figura 19: Falta de participación aumenta los riesgos

Interpretación:

El 69,0% de los entrevistados indican que la falta de PC puede aumentar los riesgos en caso de un desastre natural, el 21,12% algunas veces y el 9,85% responden que no.

5. ¿Qué estrategias se necesita para aumentar la PC en la prevención de desastres naturales?

Tabla 16

Estrategias para aumentar la PC

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Capacitación a la población	29	40,84
Formación de brigadas vecinales	19	26,76
Campañas de sensibilización	23	32,39
TOTAL	71	100,00

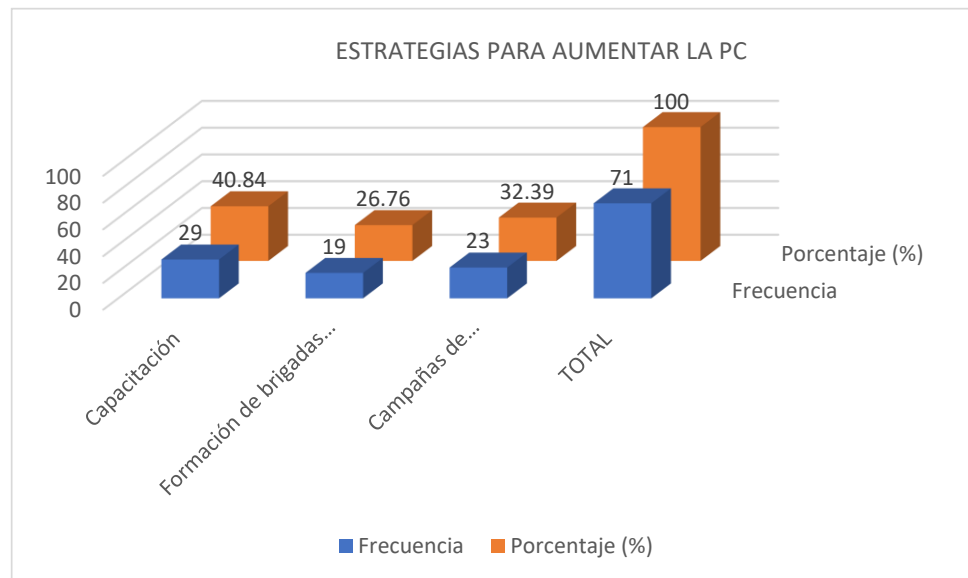


Figura 20: Estrategias para aumentar la PC

Interpretación:

El 40,84% de los participantes indican que se debe capacitar a la población para prevenir los desastres naturales, el 32,39% campañas de sensibilización y el 26,76% formación de brigadas vecinales.

6. ¿Has participado en algún simulacro o actividad de preparación para desastres en los últimos 12 meses?

Tabla 17

“Actividades en preparación para desastres”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	22	30,98
No	17	23,94
Algunas veces	32	45,07
TOTAL	71	100,00

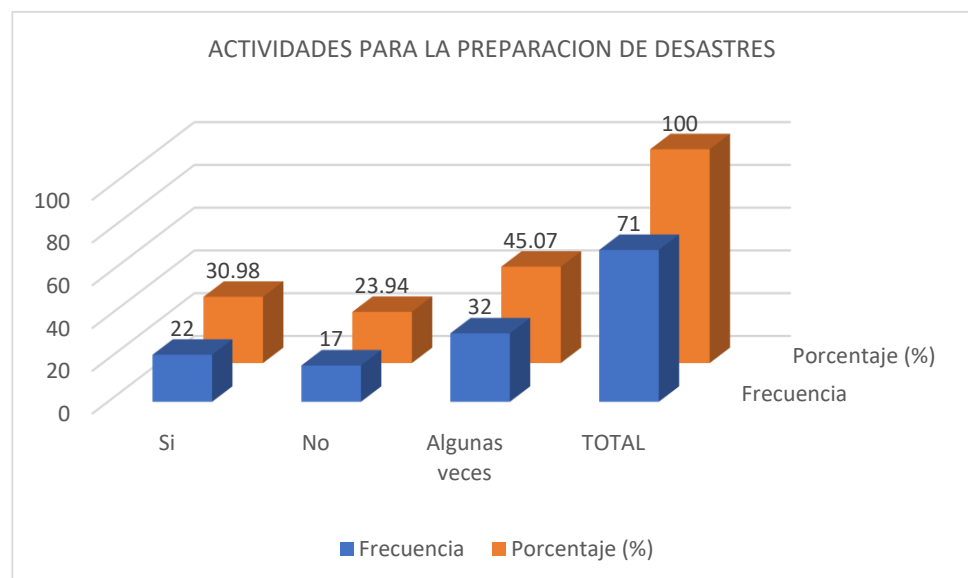


Figura 21: “Actividades en preparación para desastres”

Interpretación:

El 45,07% de los participantes indican que algunas veces ha participado en simulacros en los últimos doce meses, el 30,98% si ha participado y el 23,94% responde que no.

7. ¿Considera importante que la ciudadanía participe en la planificación y respuesta ante desastres?

Tabla 18

“Participación en planificación y respuesta”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	43	60,56
No	10	14,08
Algunas veces	18	25,35
TOTAL	71	100,00

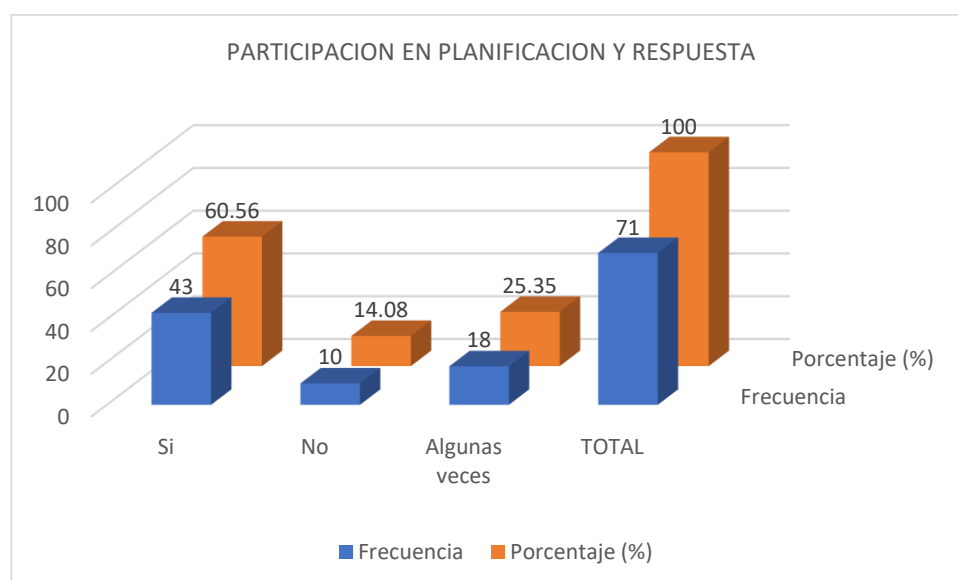


Figura 22: “Participación en planificación y respuesta”

Interpretación:

El 60,56% de los participantes indican que es importante que la ciudadanía participe en la planificación y respuesta ante desastres, el 23,35% algunas veces y el 14,08% responde que no.

3.2.2. “Nivel de conocimiento de riesgos de desastres”

1. ¿Es importante es que Ud. conozca los “peligros” que ocurren con mayor frecuencia en su distrito?

Tabla 19

“Conocimiento de peligros”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Importante	49	69,0
Poco importante	16	22,53
Nada importante	6	8,45
TOTAL	71	100,00

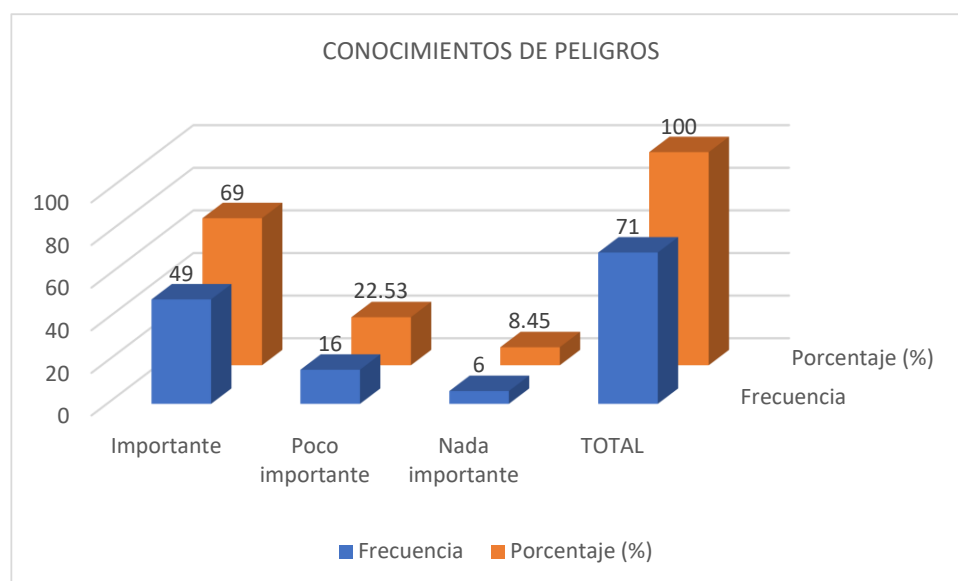


Figura 23: “Conocimiento de peligros”

Interpretación:

El 69,0% de los entrevistados indican que es importante conocer los “peligros que ocurren con mayor frecuencia” en el distrito, el 22,53% poco importante y el 8,45% nada importante.

2. ¿Cómo calificarías tu nivel de conocimiento sobre los “riesgos de desastres naturales” en tu comunidad?

Tabla 20

“Conocimiento sobre riesgos de desastres naturales”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	28	39,43
Moderado	30	42,25
Bajo	13	18,30
TOTAL	71	100,00

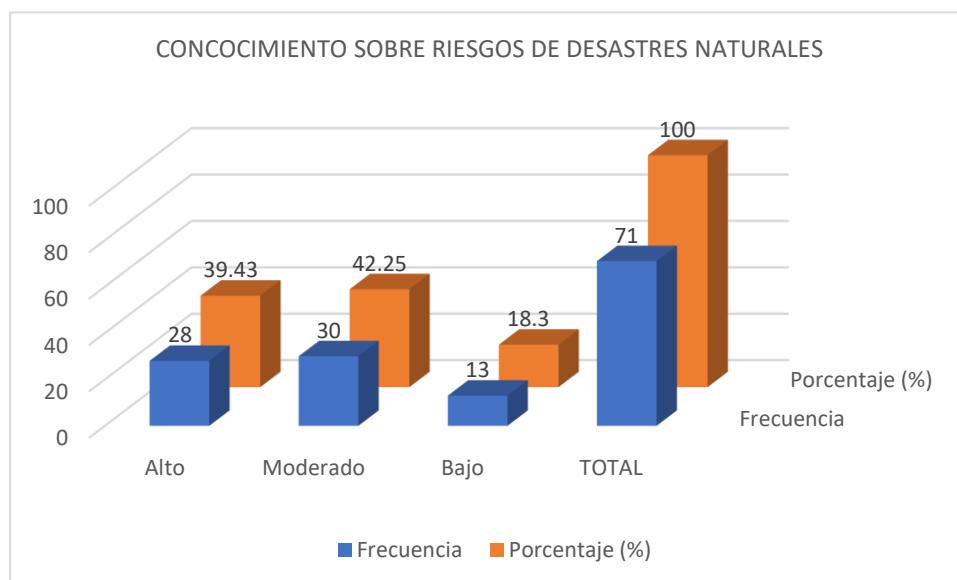


Figura 24: “Conocimiento sobre riesgos de desastres naturales”

Interpretación:

El 42,25% de los entrevistados indican que su nivel de conocimiento sobre los “riesgos de desastres naturales” es moderado, el 39,43% alto y el 18,30% bajo.

3. ¿Cuáles considera Ud., que son los “desastres naturales” más probables en su distrito?

Tabla 21

“Desastres naturales”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sismo	27	38,02
Inundaciones	20	28,16
Deslizamientos	14	19,71
Sequias	10	14,08
TOTAL	71	100,00

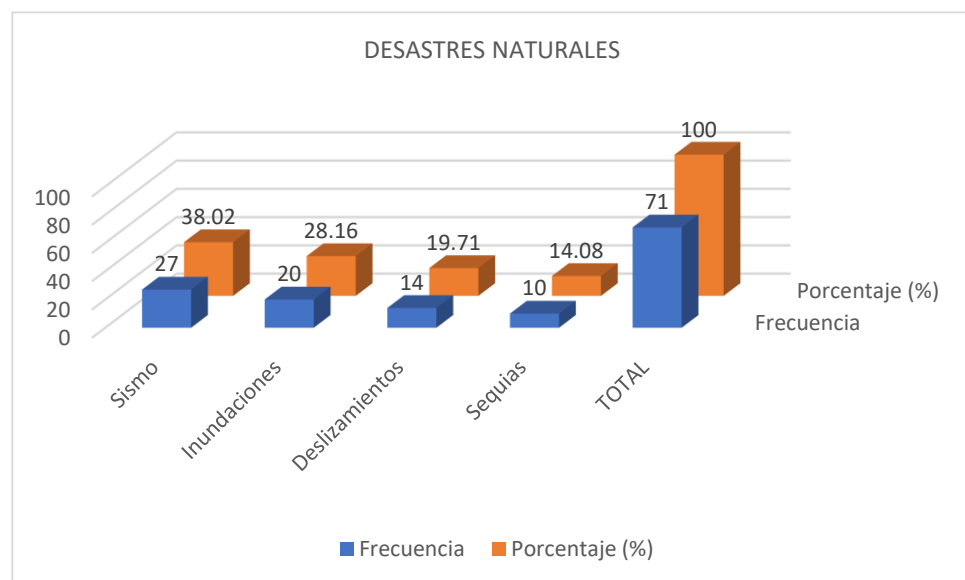


Figura 25: “Desastres naturales”

Interpretación:

El 38,02% de los participantes indican que el desastre más concurrente es el sismo, el 28,16% las inundaciones, el 19,71% los deslizamientos y el 14,08% la sequía.

4. ¿Has recibido alguna capacitación o información por parte de autoridades locales de cómo prevenir desastres naturales?

Tabla 22

“Capacitación por autoridades/prevenir desastres naturales”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, en algunas ocasiones	26	36,61
No, pero me gustaría recibir	34	47,88
No, y no me interesa	11	15,49
TOTAL	71	100,00

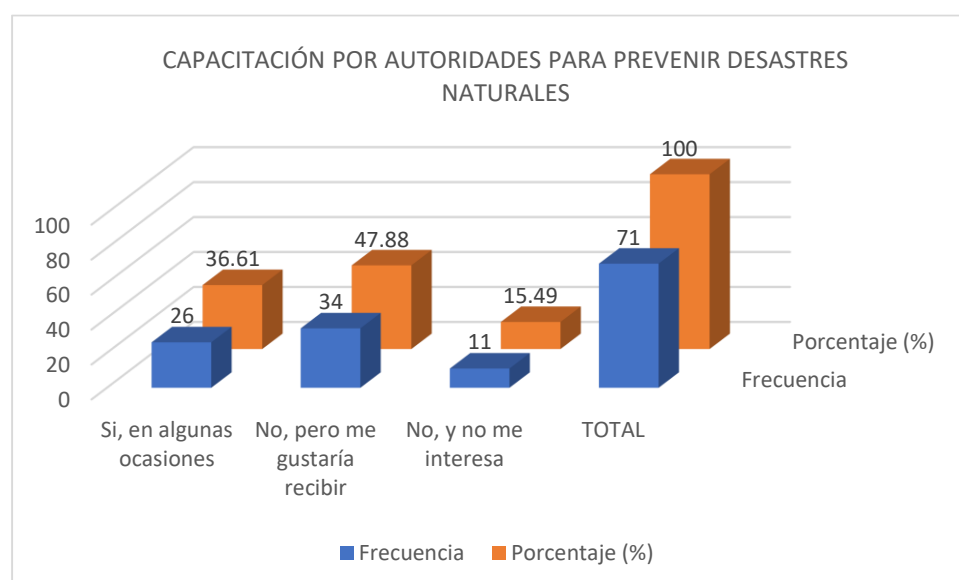


Figura 26: “Capacitación por autoridades/prevenir desastres naturales”

Interpretación:

El 47,88% de los participantes indican que no ha recibido de las autoridades capacitación para prevenir “desastres naturales”, pero que les gustaría recibir, el 36,61% en algunas ocasiones, el 15,49% no ha recibido y no le interesa.

5. ¿Cómo valoras el acceso a la información sobre la GRD en tu localidad?

Tabla 23

“Información sobre GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bueno	12	16,90
Regular	39	54,92
Malo	20	28,16
TOTAL	71	100,00

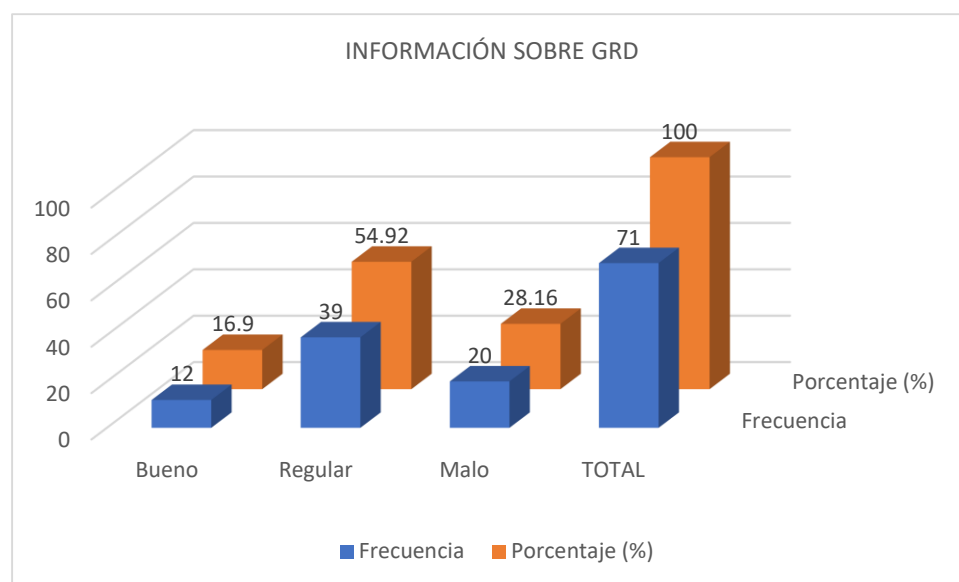


Figura 27: “Información sobre GRD”

Interpretación:

El 54,92% de los participantes indican que la información sobre la GRD es regular, el 28,15% es malo y el 16,90% es bueno.

6. ¿Te gustaría involucrarte más en actividades comunitarias para la GRD?

Tabla 24

“Actividades comunitarias para la GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	50	70,42
No	7	9,85
Algunas veces	14	19,71
TOTAL	71	100,00

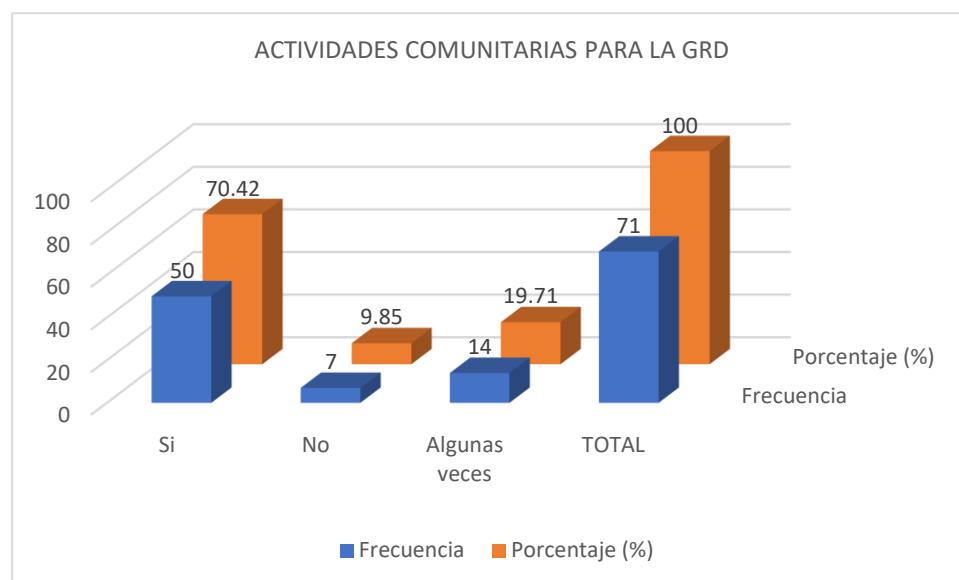


Figura 28: “Actividades comunitarias para la GRD”

Interpretación:

El 70,42% de los participantes indican que si les gustaría involucrarse en actividades comunitarias para la GRD, el 19,71% algunas veces y el 9,85% responde que no.

3.2.3. Encuesta autoridades locales

1. ¿Cuál es el nivel de riesgo de desastres en su distrito, según su percepción?

Tabla 25

“Nivel de riesgos de desastres”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Alto	8	40,0
Moderado	10	50,0
Bajo	2	10,0
TOTAL	20	100,00

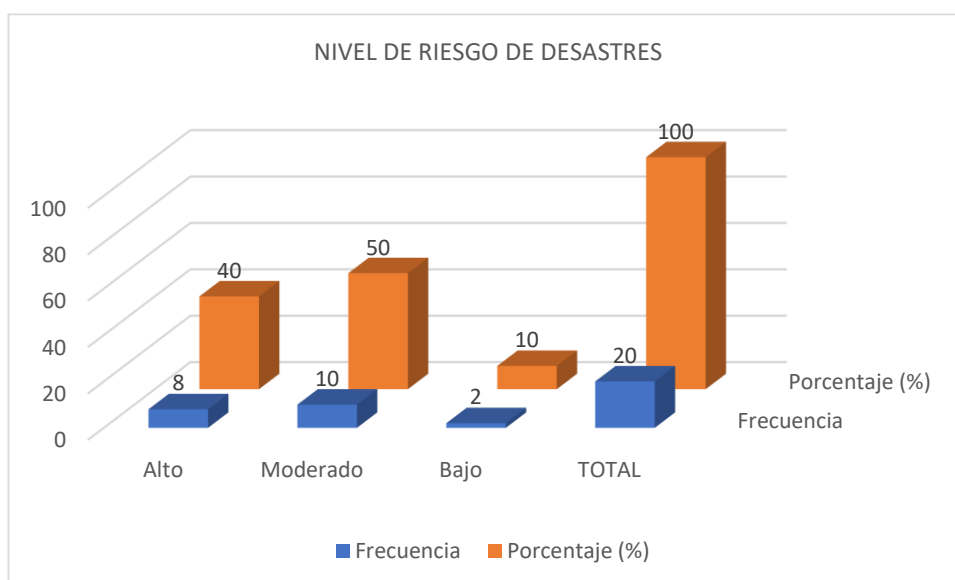


Figura 29: “Nivel de riesgos de desastres”

Interpretación:

El 50,0% de los entrevistados indican que el riesgo es moderado, el 40,0% alto y el 10,0% bajo.

2. ¿El distrito cuenta con un plan de GRD?

Tabla 26

“Plan de GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	70,0
No	2	10,0
En proceso de elaboración	4	20,0
TOTAL	20	100,00

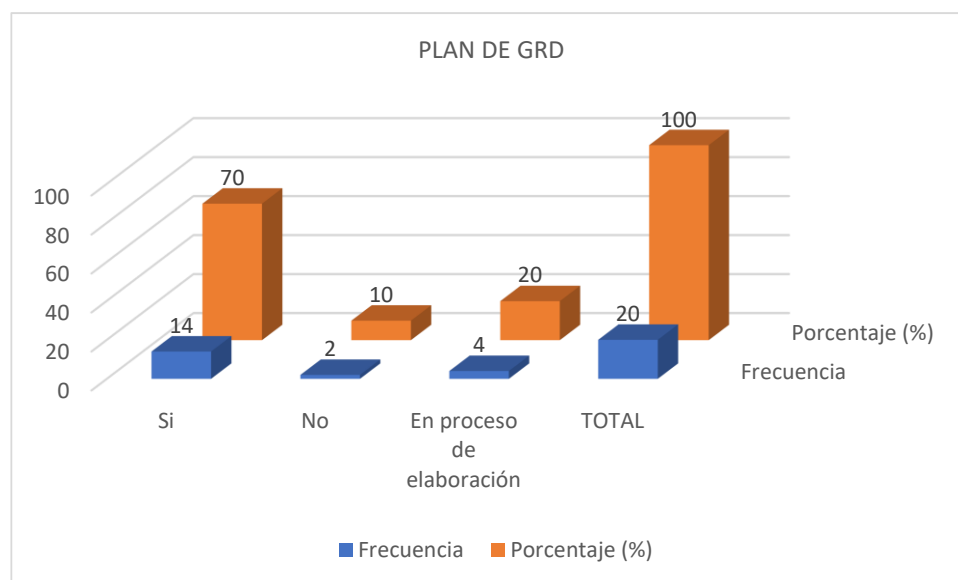


Figura 30: “Plan de GRD”

Interpretación:

El 70,0% de los participantes indican que si tienen un Plan de GRD, el 20,0% en proceso de elaboración y el 10,0% señala que no.

3. ¿Se han realizado evaluaciones de vulnerabilidad en las zonas de riesgo?

Tabla 27

“Evaluaciones de vulnerabilidad”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	13	65,0
No	2	10,0
Algunas veces	5	25,0
TOTAL	20	100,00

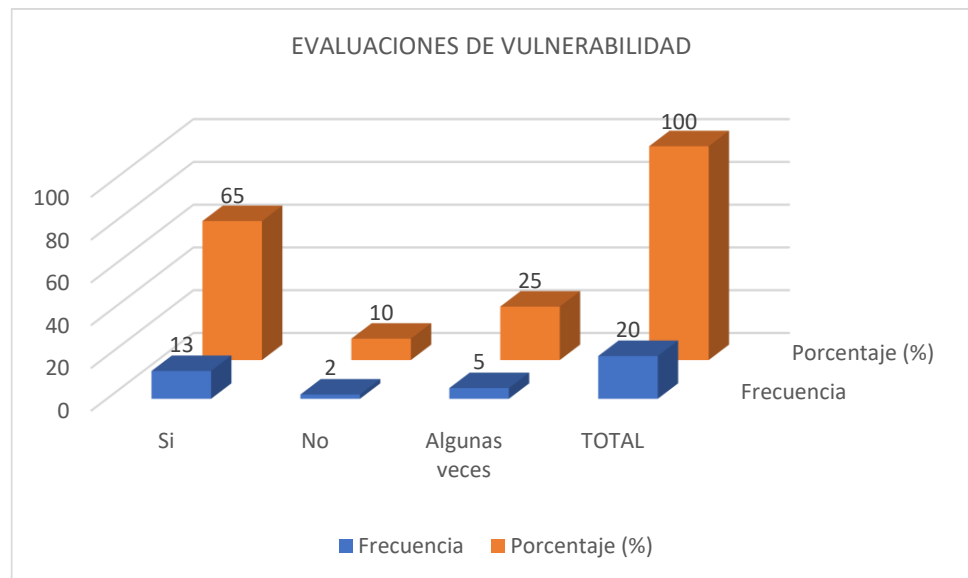


Figura 31: “Evaluaciones de vulnerabilidad”

Interpretación:

El 65,0% de los participantes indican que si han realizado evaluaciones de vulnerabilidad en zonas de riesgo, el 25,0% algunas veces y el 10,0% señala que no.

4. ¿Con qué frecuencia se realizan simulacros o ejercicios de respuesta ante desastres?

Tabla 28

Frecuencia de simulacros

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cada seis meses	6	30,0
Anualmente	9	45,0
Algunas veces	5	25,0
TOTAL	20	100,00

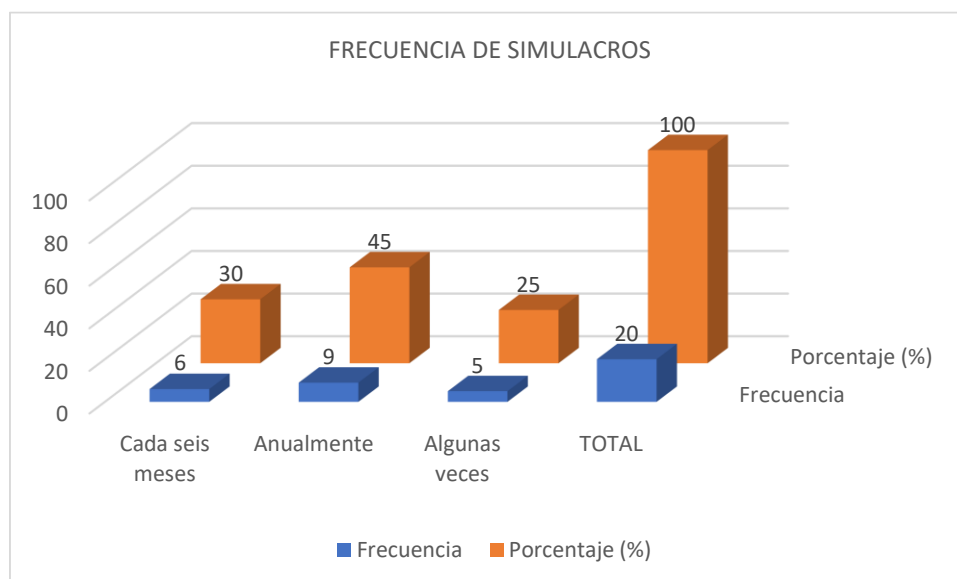


Figura 32: Frecuencia de simulacros

Interpretación:

El 45,0% de los participantes señalan que anualmente se realizan simulacros, el 25,0% algunas veces y el 30,0% cada seis meses.

5. ¿Se llevan a cabo campañas de concienciación o capacitación para la comunidad?

Tabla 29

Campañas de capacitación		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, de manera regular	11	55,0
Si, ocasionalmente	6	30,0
No	3	15,0
TOTAL	20	100,00

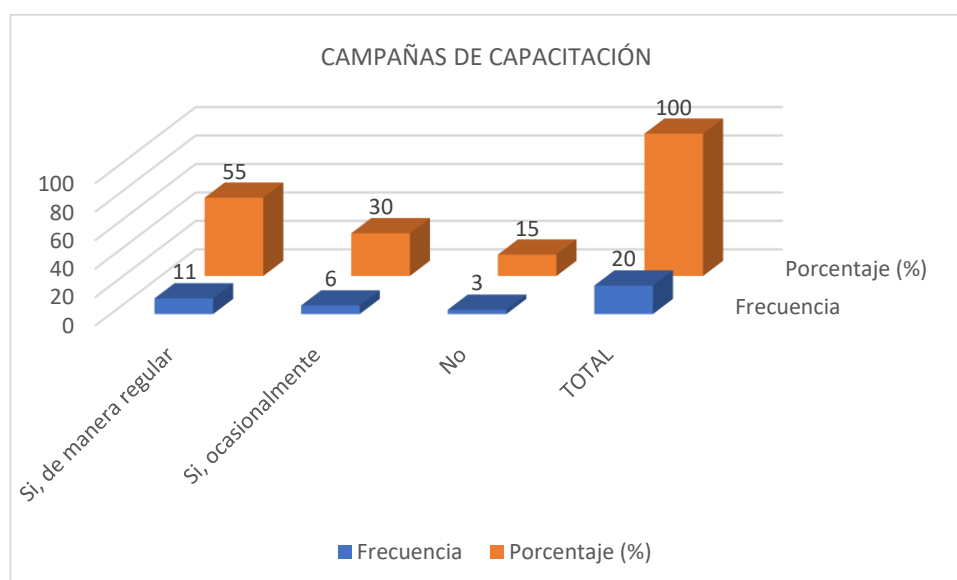


Figura 33: Campañas de capacitación

Interpretación:

El 55,0% de los encuestados indican que si realizan campañas de capacitación de manera regular, el 30,0% ocasionalmente y el 15,0% señalan que no.

6. ¿El distrito cuenta con infraestructura para albergar a personas en caso de evacuación?

Tabla 30

Albergues de evacuación		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	5	25,0
No	12	60,0
No es necesario en este distrito	3	15,0
TOTAL	20	100,00

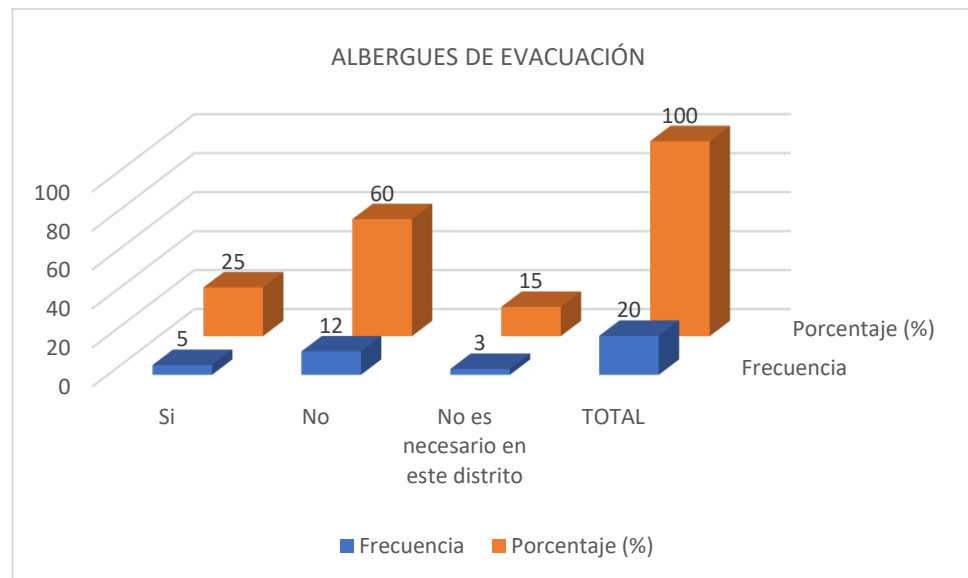


Figura 34: Albergues de evacuación

Interpretación:

El 60,0% de los entrevistados indican que no tienen infraestructura para albergar personas en caso de desastres, el 25,0% señalan que sí y el 15,0% responden que no es necesario en el distrito.

7. ¿El presupuesto asignado para la GRD es adecuado?

Tabla 31

“Presupuesto para GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	15,0
No, es suficiente	15	75,0
No, existe un presupuesto especifico	2	10,0
TOTAL	20	100,00

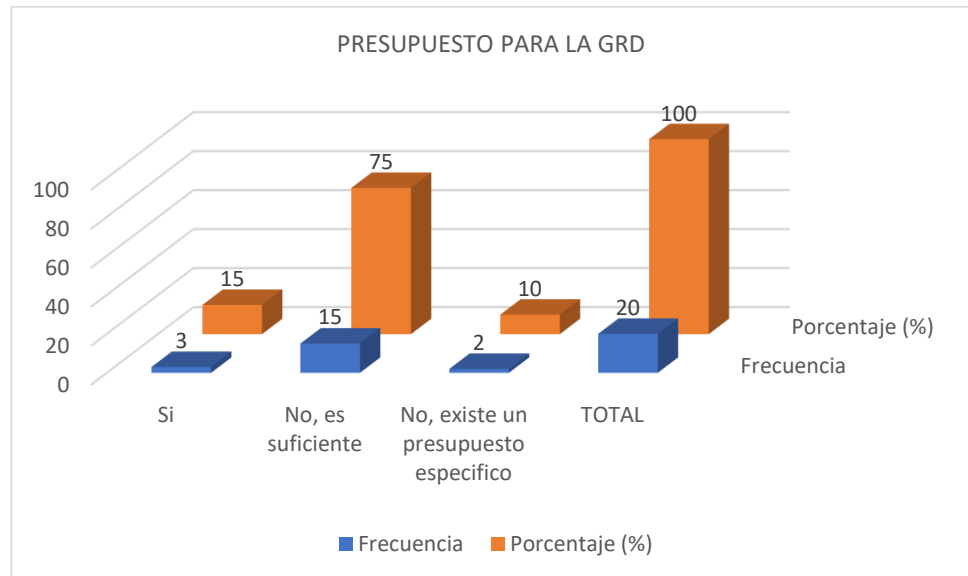


Figura 35: “Presupuesto para GRD”

Interpretación:

El 75,0% de los participantes indican que no es suficiente el presupuesto asignado para la GRD, el 15,0% señalan que sí y el 10,0% responden que no existe un presupuesto específico.

8. ¿Qué recursos considera prioritarios para mejorar la GRD en el distrito?

Tabla 32

“Recursos para GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Equipamiento de emergencia	7	35,0
Albergues	3	15,0
Capacitación para autoridades y personal	2	10,0
Fondos para programas de prevención	8	40,0
TOTAL	20	100,00

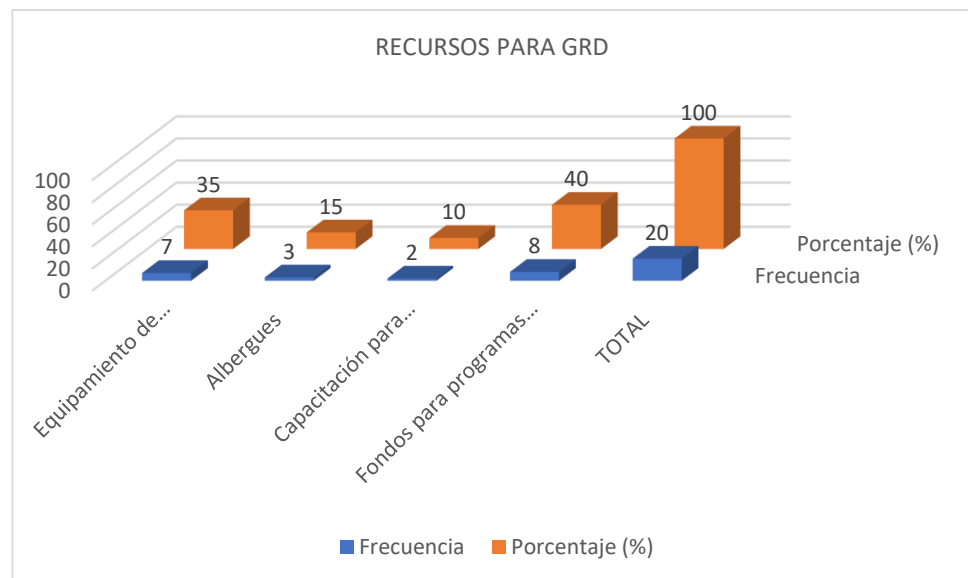


Figura 36: “Recursos para GRD”

Interpretación:

El 40,0% de los participantes indican como recurso prioritario los fondos para programas de prevención, el 35,0% para equipamiento de emergencia, el 15,0% para albergues y el 10,0% para capacitación a autoridades.

9. ¿El distrito cuenta con un SAT?

Tabla 33

“Sistema de Alerta Temprana”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	6	30,0
No	4	20,0
En proceso de implementación	10	50,0
TOTAL	20	100,00

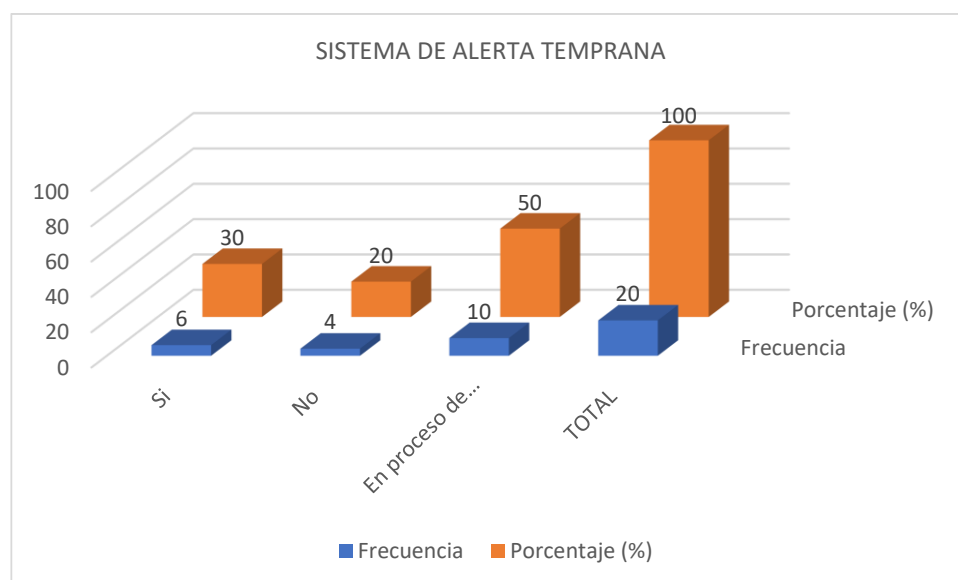


Figura 37: “Sistema de Alerta Temprana”

Interpretación:

El 50,0% de los participantes indican el SAT está en proceso de implementación, el 30,0% señala que tiene y el 20,0% responde que no.

10. ¿Existen comités de emergencia o colaboración con otras instituciones para la GRD?

Tabla 34

“Comités de emergencias”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si, colaboración activa	7	35,0
Si, pero de forma limitada	11	55,0
No	2	10,0
TOTAL	20	100,00

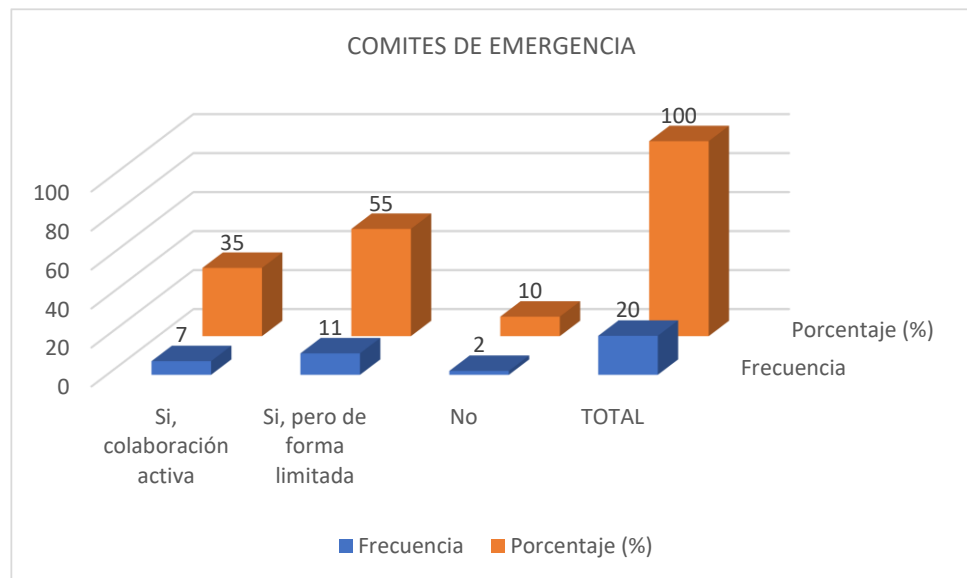


Figura 38: “Comités de emergencias”

Interpretación:

El 55,0% de los participantes indican si cuentan con comités de emergencia para la GRD pero de forma limitada, el 35,0% en colaboración activa con otras instituciones y el 10,0% responde que no.

11. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta su distrito en la GRD?

Tabla 35

“Desafíos de la GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de recursos financieros	10	50,0
Falta de personal capacitado	2	10,0
Falta de compromiso ciudadano	5	25,0
Dificultades en la coordinación interinstitucional	3	15,0
TOTAL	20	100,00

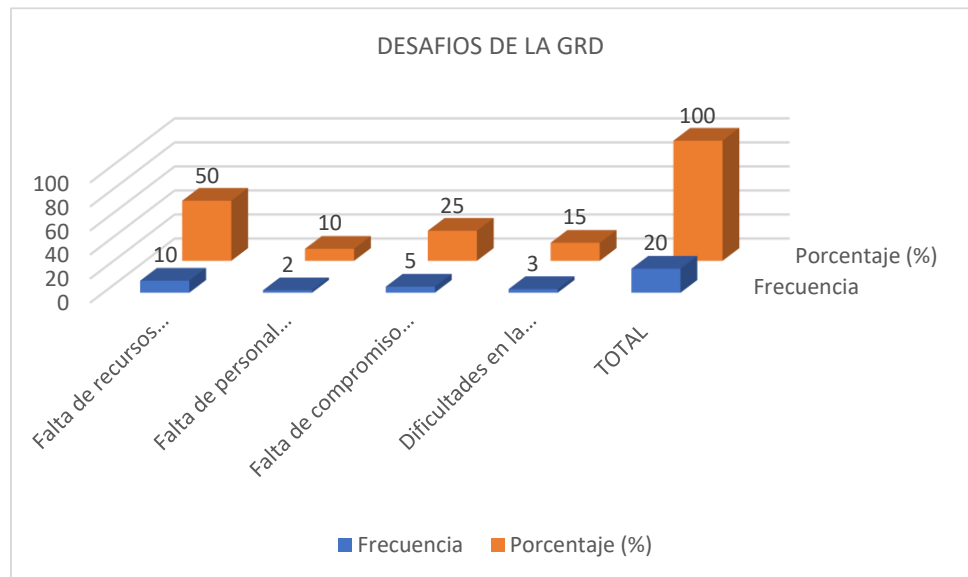


Figura 39: “Desafíos de la GRD”

Interpretación:

El 50,0% de los entrevistados indican que el principal desafío para la GRD es la falta de recursos financieros, el 25,0% falta de compromiso ciudadano y el 15,0% dificultades en la coordinación institucional y el 10,0% falta de personal capacitado.

12. En su opinión, ¿qué acciones podrían mejorar la GRD el distrito?

Tabla 36

“Acciones para mejorar la GRD”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mayor presupuesto	9	45,0
Capacitación y sensibilización comunitaria	3	15,0
Fortalecimiento de infraestructura	5	25,0
Implementación de tecnología de monitoreo	3	15,0
TOTAL	20	100,00

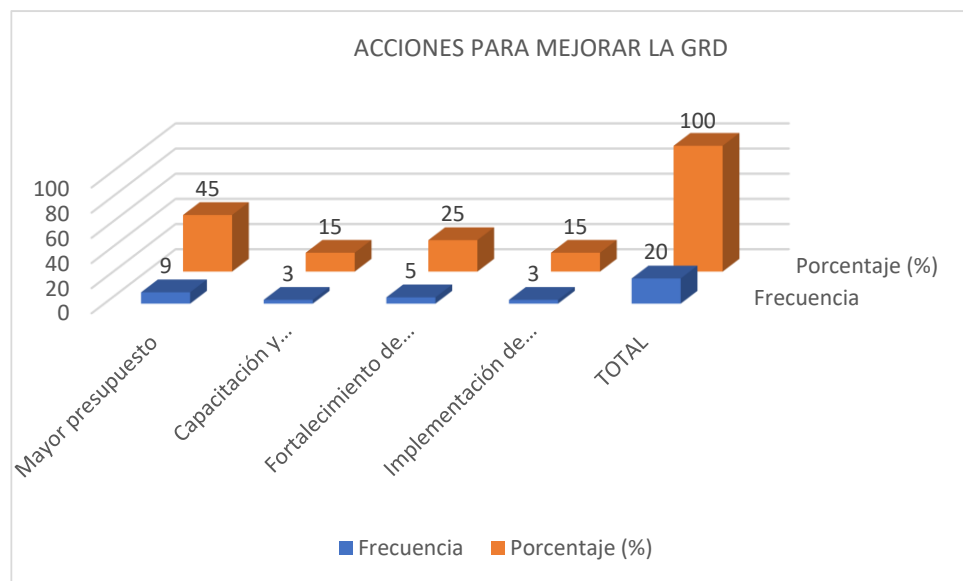


Figura 40: “Acciones para mejorar la GRD”

Interpretación:

El 45,0% de los entrevistados indican que las acciones para mejorar la GRD en el distrito sería la asignación de recursos, el 25,0% fortalecimiento de la infraestructura, el 15% capacitación y sensibilización comunitaria y el 15,0% implementación en tecnologías de monitoreo.

3.3. PRÁCTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA PREVENCIÓN DE GR

Existen diversas “prácticas y estrategias” que pueden fomentar la participación ciudadana en la “prevención de riesgos de desastres”, ayudando a fortalecer la capacidad de respuesta y reducir el impacto de posibles eventos adversos. Algunas de las más efectivas son:

- a. **Capacitaciones y simulacros comunitarios:** Realizar entrenamientos periódicos y simulacros de emergencia permite que los ciudadanos sepan cómo actuar durante un desastre. Estas prácticas mejoran la coordinación y fomentan la participación al involucrar a todos los miembros de la comunidad.
- b. **Creación de comités de emergencia:** Formar comités de vecinos o grupos comunitarios encargados de la prevención y respuesta ante desastres ayuda a organizar y canalizar los esfuerzos en caso de emergencia. Estos comités pueden recibir capacitación y actuar como líderes locales en situaciones críticas.
- c. **Campanñas de sensibilización y educación:** Organizar campañas informativas en medios locales, redes sociales, centros educativos y espacios públicos es clave para educar a la comunidad sobre la importancia de la prevención. Se pueden utilizar carteles, folletos, charlas y talleres para informar sobre riesgos específicos y medidas preventivas.
- d. **Integración de conocimientos locales:** Valorar el conocimiento y las prácticas tradicionales de la comunidad puede fortalecer la participación. Al integrar saberes locales en las estrategias de prevención, los habitantes se sienten reconocidos y más inclinados a participar.
- e. **Uso de tecnologías y plataformas digitales:** Crear aplicaciones móviles, páginas web o grupos de mensajería donde se difunda información sobre alertas tempranas, condiciones climáticas y recomendaciones preventivas puede mejorar la comunicación y la participación ciudadana en tiempo real.
- f. **Incentivos y reconocimientos:** Establecer programas de incentivo, como reconocimientos públicos, certificados o beneficios comunitarios, para aquellos ciudadanos o comités que participan activamente en la prevención de riesgos puede motivar a más personas a involucrarse.

- g. **Promoción de proyectos escolares de prevención de desastres:** Incluir la educación sobre riesgos en el currículo escolar y fomentar proyectos y actividades que involucren tanto a estudiantes como a sus familias ayuda a crear una cultura de prevención desde una edad temprana.
- h. **Fomento de la organización vecinal:** Promover la organización de los vecinos para evaluar riesgos locales y proponer acciones preventivas mejora la cohesión comunitaria y el sentido de corresponsabilidad en la prevención de desastres.
- i. **Colaboración con autoridades locales:** Establecer un canal directo entre la comunidad y las autoridades locales para que los ciudadanos puedan expresar preocupaciones, proponer iniciativas y participar en la toma de decisiones respecto a la gestión de riesgos.

Estas prácticas y estrategias generan una comunidad más informada, preparada y comprometida, contribuyendo a reducir los efectos de posibles desastres y fortaleciendo el sentido de responsabilidad compartida.

3.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

“La contrastación de Hipótesis se ha realizado utilizando la Prueba Estadística de Chi Cuadrado”

3.4.1. Hipótesis principal

Ha: El nivel actual de la “participación ciudadana” influye significativamente en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

Ho: El nivel actual de la “participación ciudadana” no influye significativamente en la “gestión de prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

Nivel de significación (α)

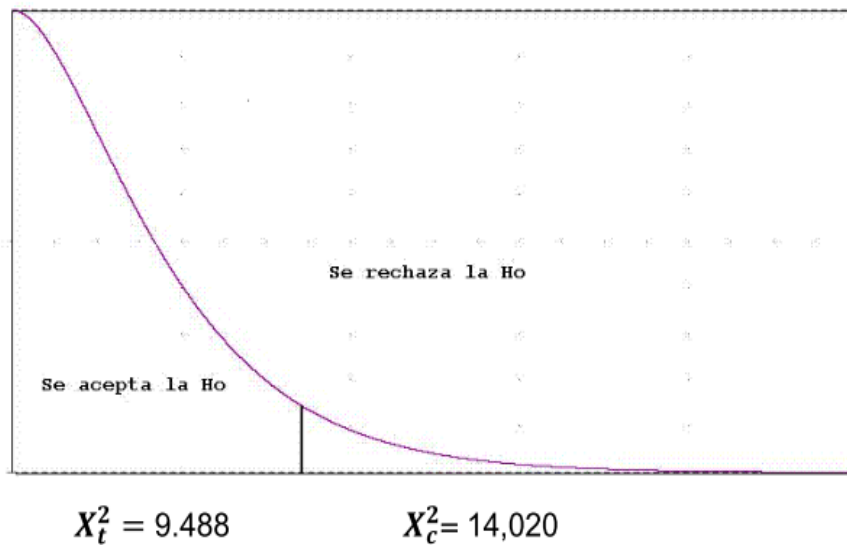
[...] “su rango de variación es de $1\% \leq (\alpha) \leq 10\%$, para el caso del problema se ha considerado un nivel de significación de: $\alpha = 5\%$, cuyo valor paramétrico es $X^2_{t(f-1)(c-1)}$ [16]”

$$X^2_t = 9,488$$

Prueba estadística

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2_c = 14,020$$



Toma de decisión: Se acepta la Ha y se rechaza la Ho

3.4.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Ha: La “participación ciudadana” influye significativamente en la eficacia de las medidas preventivas y de preparación implementadas por las autoridades en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

Ha: La “participación ciudadana” no influye significativamente en la eficacia de las medidas preventivas y de preparación implementadas por las autoridades en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

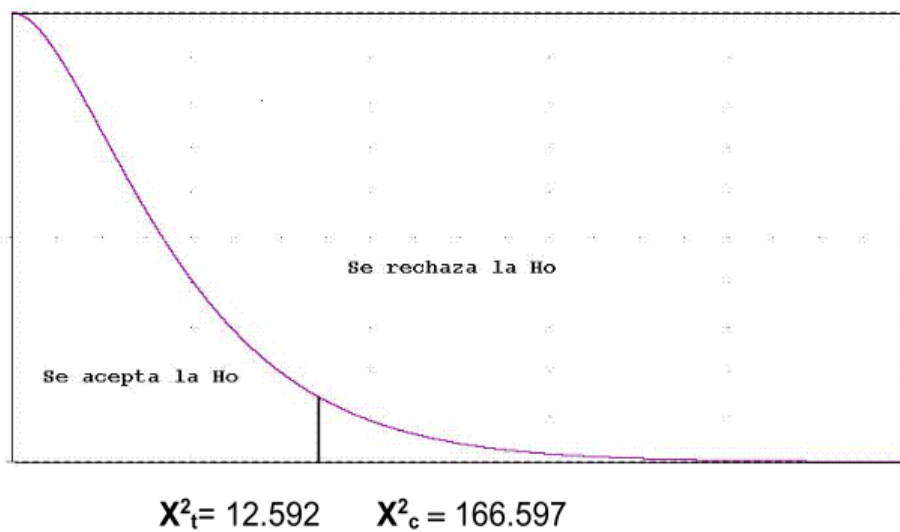
Nivel de significación (α)

“Para el caso del problema se ha considerado un nivel de significación de: $\alpha = 5\%$, cuyo valor paramétrico es $X^2_c (k - 1), (r - 1) \text{ gl} = 12,592[16]$ ”

Prueba estadística

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2_c = 166,597$$



Toma de decisión: **Se acepta la Ha y se rechaza la Ho**

Hipótesis específica 2

Ha: La aplicación de prácticas y estrategias permiten fomentar una “participación ciudadana” efectiva en la “prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

Ho: La aplicación de prácticas y estrategias no permiten fomentar una “participación ciudadana” efectiva en la “prevención de riesgos de desastres naturales” en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.

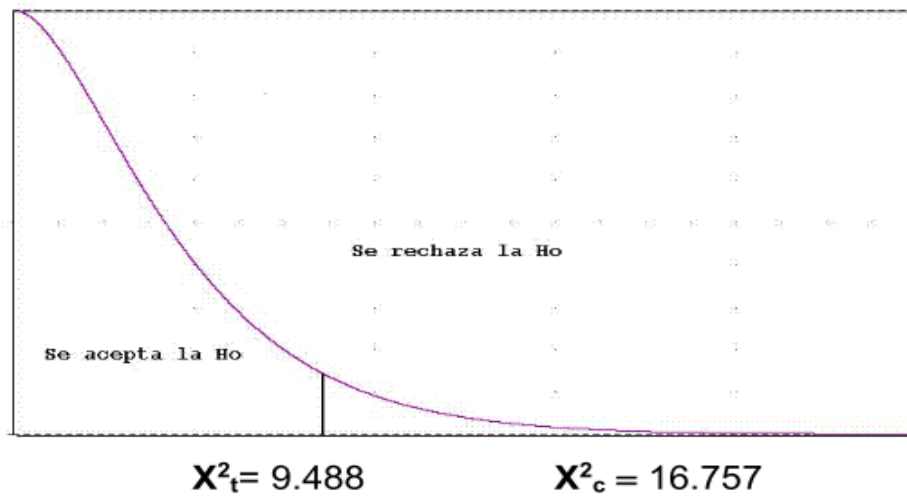
Nivel de significación (α)

“Para el caso del problema se ha considerado un nivel de significación de: $\alpha = 5\%$, cuyo valor paramétrico es $X^2_c (k - 1), (r - 1) gl = 9,488[16]$ ”

Prueba estadística

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

$$X^2_c = 16,757$$



Toma de decisión: Se acepta la Ha y se rechaza la Ho

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1.1. “Participación ciudadana”

Tabla 13: el 56,33% de los entrevistados indican que es importante la PC para prevenir desastres naturales, el 29,57% algunas veces y el 14,08% responden que no. “Por lo tanto, la participación activa de la comunidad puede mejorar la capacidad de las sociedades para gestionar y responder a los “riesgos de desastres naturales”. La involucración ciudadana en la planificación y ejecución de medidas de “gestión de riesgos”, es importante y decisiva para fortalecer la intervención de respuesta comunitaria y reducir el impacto de los desastres naturales”.

Tabla 14: el 46,47% de los entrevistados indican que el gobierno local algunas veces promueve la PC en la GRD, el 28,16% señalan que sí y el 25,35% responden que no. “La gestión del riesgo puede entenderse como el conjunto de elementos, medidas y herramientas dirigidas a la intervención de la amenaza o la vulnerabilidad, con el fin de disminuir o mitigar los riesgos existentes de desastre[11]”

Tabla 18: el 60,56% de los participantes indican que es importante que la ciudadanía participe en la planificación y respuesta ante desastres, el 23,35% algunas veces y el 14,08% responde que no. [...]“en el aspecto de la sensibilización e internalización del conocimiento del Proceso de Respuesta, el trabajo con comunidades se hace necesario de forma coordinada con INDECI[6]”

4.1.2. “Nivel de conocimientos de riesgos de desastres”

Tabla 19: el 69,0% de los entrevistados indican que es importante conocer los peligros que ocurren con mayor frecuencia en el distrito, el 22,53% poco importante y el 8,45% nada importante. “La Gestión del Conocimiento se hace indispensable en el manejo de desastres en la conducción de las acciones y coordinación de los actores para atención de la emergencia o desastre, en forma transversal y coordinada[6]”

Tabla 21: el 38,02% de los participantes indican que el desastre más concurrente es el sismo, el 28,16% las inundaciones, el 19,71% los deslizamientos y el 14,08% la

sequía. [1] Perú, pese a su crecimiento económico en los últimos años, no es ajeno a esta situación; actualmente enfrenta una variedad de fenómenos naturales y antrópicos en su territorio. Al encontrarse en una zona de alta actividad sísmica, el país está expuesto a sufrir daños severos y efectos negativos en su desarrollo, especialmente si no implementa una GIRD.

Tabla 22: el 47,88% de los participantes indican que no ha recibido de las autoridades capacitación para prevenir “desastres naturales”, pero que les gustaría recibir, el 36,61% en algunas ocasiones, el 15,49% no ha recibido y no le interesa. [18] El fortalecimiento de capacidades debe basarse en el diálogo y aprendizaje conjunto entre todos los actores del “sistema de gestión de desastres”, incluyendo los organismos públicos pertinentes, medios de comunicación, entidades técnicas especializadas, organizaciones comunitarias y populares, así como instituciones educativas como escuelas y universidades, entre otros (ONU, 2008).

Tabla 23: el 54,92% de los participantes indican que la información sobre la GRD es regular, el 28,15% es malo y el 16,90% es bueno. [1]La GRD, busca optimizar la preparación y los recursos necesarios, tanto de las comunidades como de las instituciones, para que puedan responder de manera oportuna y eficaz ante una emergencia o desastre, y recuperarse lo más pronto posible de los impactos de la crisis

4.1.3. Encuesta a autoridades locales

Tabla 25: el 50,0% de los entrevistados indican que el nivel riesgo en el distrito es moderado, el 40,0% alto y el 10,0% bajo. “El riesgo puede reducirse si se entiende como el resultado de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un evento, con la vulnerabilidad o susceptibilidad de los elementos expuestos[11]”.

Tabla 26: el 70,0% de los participantes indican que si tienen un Plan de GRD, el 20,0% en proceso de elaboración y el 10,0% señala que no. “La elaboración de un adecuado plan de gestión de riesgos permitirá que las personas tengan una excelente calidad de vida. Fomentar una cultura de prevención ante desastres naturales hará que las sociedades crezcan y prosperen[7]”

Tabla 27: el 65,0% de los participantes indican que si han realizado evaluaciones de vulnerabilidad en zonas de riesgo, el 25,0% algunas veces y el 10,0% señala que no. [...] “el nivel de desastres dependerá mucho de las vulnerabilidades de una

población, una correcta evaluación de nuestras vulnerabilidades ayudará a realizar actividades con el fin de fortalecer estas mismas[7]”

Tabla 28: el 45,0% de los participantes indican que anualmente se realizan simulacros, el 25,0% algunas veces y el 30,0% cada seis meses. [19] Es fundamental mejorar la calidad de vida de la población al hacerla más segura y preparada para enfrentar “desastres naturales” La forma más efectiva es brindar capacitación y educación en GRD, promoviendo la conciencia sobre los riesgos de habitar en zonas vulnerables.

Tabla 31: el 75,0% de los participantes indican que no es suficiente el presupuesto asignado para la GRD, el 15,0% señalan que sí y el 10,0% responden que no existe un presupuesto específico. [20] La GRD, ha cobrado gran relevancia debido al incremento de eventos desastrosos en los últimos años, los cuales han resultado en un aumento de pérdidas humanas, económicas y materiales.

Tabla 33: el 50,0% de los participantes indican el SAT está en proceso de implementación, el 30,0% señala que tiene y el 20,0% responde que no. Este SAT permitiría [...] “alertar a la población quienes son los primeros en actuar en caso de emergencias como las que han ocurrido en anteriores ocasiones, siendo ellos los actores de la intervención inicial[15]”

Tabla 34: el 55,0% de los participantes indican si cuentan con comités de emergencia para la GRD pero de forma limitada, el 35,0% en colaboración activa con otras instituciones y el 10,0% responde que no. [20] Hoy en día, la GRD, demanda una organización eficaz que integre la colaboración entre instituciones, sectores y disciplinas. Esta cooperación es clave para administrar adecuadamente todos los recursos, con el objetivo de mejorar la funcionalidad y reducir de forma efectiva el “riesgo de desastres”.

Tabla 36: el 45,0% de los entrevistados indican que las acciones para mejorar la GRD en el distrito sería la asignación de recursos, el 25,0% fortalecimiento de la infraestructura, el 15% capacitación y sensibilización comunitaria y el 15,0% implementación en tecnologías de monitoreo. “Del mismo modo, las entidades públicas en el nivel nacional, regional y local requieren incorporar el análisis de riesgo como insumo indispensable para la elaboración de planes, programas y proyectos de inversión pública[6]”

V. CONCLUSIONES

1. Del ítem **“Participación ciudadana en la GRD”**: el 56,33% de los entrevistados indican que es importante la PC para prevenir desastres naturales, el 29,57% algunas veces y el 14,08% responden que no, asimismo, el 46,47% responden que el gobierno local algunas veces promueve la PC en la GRD, el 28,16% señalan que sí y el 25,35% responden que no. Finalmente, el 60,56% indican que es importante que la ciudadanía participe en la planificación y respuesta ante desastres, el 23,35% algunas veces y el 14,08% responde que no.
2. Del ítem **“Nivel de conocimientos de riesgos de desastres”**: el 69,0% de los entrevistados indican que es importante conocer los peligros que ocurren con mayor frecuencia en el distrito, el 22,53% poco importante y el 8,45% nada importante, asimismo, el 38,02% indican que el desastre más concurrente es el sismo, el 28,16% las inundaciones, el 19,71% los deslizamientos y el 14,08% la sequía. Pero, el 47,88% señalan que no ha recibido de las autoridades capacitación para prevenir “desastres naturales”, pero que les gustaría recibir, el 36,61% en algunas ocasiones, el 15,49% no ha recibido y no le interesa. Finalmente, el 54,92% responden que la información sobre la GRD es regular, el 28,15% es malo y el 16,90% es bueno.
3. Del ítem **“Encuesta a autoridades locales”**: el 50,0% de los entrevistados indican que el nivel riesgo en el distrito es moderado, el 40,0% alto y el 10,0% bajo, el 70,0% de los participantes indican que si tienen un Plan de GRD, el 20,0% en proceso de elaboración y el 10,0% señala que no, asimismo, el 65,0% ha realizado evaluaciones de vulnerabilidad en zonas de riesgo, el 25,0% algunas veces y el 10,0% señala que no. También el 75,0% de los participantes señalan que no es suficiente el presupuesto asignado para la GRD, sumado a que el 50,0% indican que el SAT está en proceso de implementación, el 30,0% señala que tiene y el 20,0% responde que no. Finalmente, el 55,0% responden que si cuentan con comités de emergencia para la GRD pero de forma limitada, el 35,0% en colaboración activa con otras instituciones y el 10,0% responde que no.
4. La contrastación de la Hipótesis principal: *“Ha: El nivel actual de la participación ciudadana influye significativamente en la gestión de prevención de riesgos de desastres naturales en el distrito de Subtanjalla, Provincia de Ica, 2023.”*, empleando el estadístico de Chi cuadrado, se concluye que se acepta la Ha y se rechaza la Ho, dado que $X^2_c > X^2_t$

VI. RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad distrital de Subtanjalla, debe desarrollar programas de capacitación y educación que sensibilicen a la comunidad sobre los riesgos y los preparen para responder a desastres naturales. Estas actividades pueden incluir talleres, charlas, y simulacros que fortalezcan la cultura de prevención. Asimismo, debe de fomentar espacios donde la ciudadanía pueda participar en la elaboración de planes de emergencia, de manera que las necesidades y percepciones locales se consideren en las estrategias de gestión de riesgos.
2. Se recomienda que las autoridades locales en coordinación con la autoridad regional, deben incentivar la formación de grupos locales o comités de emergencia que actúen como enlaces entre las autoridades y la comunidad, facilitando la comunicación y la implementación de medidas preventivas en cada caserío o zona del distrito.
3. Organizar simulacros de desastres naturales de manera regular, permitiendo a la comunidad practicar procedimientos de evacuación y protocolos de seguridad. La repetición y familiaridad con estos ejercicios ayudan a la población a reaccionar de forma adecuada durante una emergencia real, para lo cual los “Sistemas de Alerta Temprana” deben ser diseñados y ejecutados, para el fácil entendimiento y accesibilidad de toda la población, especialmente en los caseríos y zonas con menos acceso a medios digitales.
4. Llevar a cabo evaluaciones periódicas de las estrategias y actividades implementadas, recopilando la opinión de la comunidad para identificar áreas de mejora y asegurar que las prácticas de GRD se ajusten a las necesidades locales, asimismo ofrecer beneficios, reconocimientos o certificaciones a las personas que participan activamente en programas de prevención, para motivar el compromiso continuo de la comunidad en la GRD.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] S. A. Alvarez Gutierrez, “Redes Sociales de Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú,” Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2016.
- [2] L. A. Trujillo Criollo, “La gestión ambiental municipal y el nivel de conciencia de la población en la prevención de riesgo de desastres por fenómenos naturales en el distrito de Churubamba, Huánuco 2019,” Universidad De Huánuco, 2021.
- [3] C. Cruz Campos, “Gestión del Riesgo de Desastres Naturales y el Impacto Ambiental en el Distrito de Sillapata – Huánuco – 2019,” Universidad De Huánuco, 2021.
- [4] V. Luciana *et al.*, “Participación ciudadana en la gestión de riesgo de desastres en el Área Metropolitana de Asunción y Bajo Chaco , Paraguay Citizen participation in disaster risk management in the Metropolitan Area of Asunción and Bajo Chaco , Paraguay Tavayguakuéra ombogu,” vol. IX, pp. 263–284.
- [5] B. Labraña Rivera, “RESILIENCIA FRENTE A RIESGOS DE DESASTRES EN LA CIUDAD DE LINARES, CHILE, EVALUACIÓN A TRAVÉS DEL MODELO DE LAS NACIONES UNIDAS.,” Universidad de Concepción, 2021.
- [6] C. D. Calderón Aguirre, “Los problemas de la gestión del conocimiento y su influencia en la gestión del riesgo de desastres en el Perú: una propuesta de modelo de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas,” Universidad Nacional Mayor De San Marcos, 2020.
- [7] G. G. Jara Oncebay and G. R. Ramos Cunurana, “Propuesta de un Modelo de Gestión de Riesgos para prevenir desastres naturales ocasionado por Huaycos en el Sector de la Quebrada Del Diablo-Tacna 2021,” Universidad Privada De Tacna, 2021.
- [8] F. A. Castillo Ruiz, “Implementación de la gestión del riesgo de desastres al identificar zonas vulnerables en la Ciudad de Huamachuco, 2017,” Universidad César Vallejo, 2017.
- [9] J. Ledesma Mercado, “Análisis comparativo de la estimación del nivel de riesgo de desastres del centro poblado de Huallamayo, Paucartambo-Pasco,” Universidad Nacional Del Centro Del Perú, 2019.
- [10] C. R. Vasquez Cruzado, “Participación ciudadana y la gestión ambiental en una municipalidad provincial en la región Madre de Dios, 2022,” Universidad César Vallejo, 2022.
- [11] U. R. Chunga Barreda, “Evaluación de la gestión de riesgos de desastres naturales y la capacidad de respuesta a las emergencias en las instituciones educativas de la UGEL La

- Unión Arequipa, 2016.” Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa, 2017.
- [12] J. E. Cabrera Huayhua, “La gestión de riesgo de desastres y la responsabilidad social en el Gobierno Regional de Tacna, 2019,” Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, 2020.
- [13] D. J. Obando Flores, ““Análisis de riesgo de desastres y vulnerabilidad por cambio climático en el Distrito Alto De La Alianza, Tacna,”” Universidad Privada de Tacna, 2021.
- [14] N. Z. Osis Romero, ““Percepción social de los fenómenos naturales y el proceso de gestión del riesgo de desastres en el distrito de Paucarpata, Provincia y Región Arequipa: Un estudio aplicado en el Asentamiento Humano ‘Contisuyo’ ubicado en zona periférica del distrito de P,”” Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa, 2019.
- [15] H. F. Cerron Rau, “Implementacion de la Gestion Reactiva del Riesgo de desastres en la Municipalidad de Pacarán y su Relacion con la atencion de emergencias, Provincia de Cañete 2020,” Universidad Continental, 2021.
- [16] O. O. Maldonado Salvatierra, “Plan de operaciones de emergencia y su influencia en la capacidad de respuesta de la municipalidad del distrito de Chilca 2019,” Universidad Continental, 2020.
- [17] <https://es.weatherspark.com/y/22207/Clima-promedio-en-Subtanjalla-Per%C3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o>, “El clima de subtanjalla, el tiempo por mes, temperatura...”
- [18] O. Hardy-Casado, Virginia; Cuevas-Muñiz, Alicia; Gallardo-Milanés, “Aprendizaje y resiliencia en la gestión local de riesgos de desastres,” *Luz*, vol. 18, no. 2, pp. 41–48, 2019.
- [19] B. R. Mariño Tenio, “Gestión de Riesgos de Desastres Naturales en la Ciudad de Lima, 2017,” Universidad César Vallejo, 2018.
- [20] B. Bravo Díaz, “Propuesta metodológica para la aplicación de la herramienta de gestión de proyectos a la optimización de la gestión del riesgo de desastre,” Universidad Politécnica de Cataluña, 2009.

