



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Programa de Segunda Especialización en Enfermería

## **Plan “Comunidad Segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay - Yauyos**

### **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Emergencias  
y Desastres

#### **AUTOR**

Jaqueli CENTENO TOVAR

#### **ASESOR**

Tula Margarita ESPINOZA MORENO

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Centeno J. Plan “Comunidad Segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay - Yauyos. [Trabajo de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2018.

---



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
 Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



84 P

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

LICENCIADA (O) : JAQUELI CENTENO TOVAR

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: "PLAN "COMUNIDAD SEGURA" EN PREVENCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS"

ESPECIALIDAD : ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Lima, 20 de abril de 2018

Doctor  
**JUAN PEDRO MATZUMURA KASANO**  
 Vicedecano de Investigación y Posgrado  
 Facultad de Medicina Humana –UNMSM

El Comité de la especialidad **ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES** ha examinado el Trabajo de Investigación de la referencia, el cual ha sido calificado con nota de:

**DIECIOCHO (18)**

  
 \_\_\_\_\_  
**Mg. TULA ESPINOZA MORENO**



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
 Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 Unidad de Postgrado

  
 \_\_\_\_\_  
**Mg. YISSELA BELTRÁN BETHACUAQUE QUSPE**  
 Programa de Segunda Especialización en Enfermería  
 Coordinadora

Mary

PLAN “COMUNIDAD SEGURA” EN PREVENCIÓN  
DE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA  
POBLACION DE QUINOCAY-YAUYOS

Agradecimiento a Dios por iluminar mi camino, a mis padres por su apoyo y al Lic. Renson Ramirez Martinez, Jefe del Puesto de Salud Quinocay por brindarme las facilidades de realizar la presente investigación.

# INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
RESUMEN	6
SUMMARY	7
PRESENTACION	10
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1 Situación problemática	13
1.2 Formulación del Problema	18
1.3 Justificación/ Importancia	18
1.4 Objetivos	19
1.4.1 Objetivo General	19
1.4.2 Objetivos Específicos	19
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2.1 Antecedentes	20
2.2 Bases Teóricas	27
2.3 Definición Operacional de Términos	43
2.4 Planteamiento de Hipótesis	44

<b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1 Tipo y Diseño de la Investigación	45
3.2 Lugar de Estudio	46
3.3 Población de estudio	47
3.4 Unidad de análisis	47
3.5 Muestra y muestreo	47
3.6 Criterios de selección	47
3.6.1 Criterios de inclusión	47
3.6.2 Criterios de exclusión	48
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
3.8 procedimientos para el análisis e interpretación de la información	49
3.9 aspectos éticos	49
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSION</b>	
4.1 Resultados	52
4.2 Discusión	57
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	62
5.2. Recomendaciones	63
5.3 Limitaciones	63
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	64
<b>ANEXOS</b>	65
Índice de anexos	66

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Grafico</b>		<b>Pag.</b>
<b>N°</b>		
<b>1</b>	CONOCIMIENTOS DE PREVENCION ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS. PRE TEST.2017	<b>54</b>
<b>2</b>	CONOCIMIENTOS DE PREVENCION ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS. POST TEST.2017	<b>55</b>
<b>3</b>	EVALUACION COMPARATIVA DEL PRE TEST Y POS TEST SOBRE CONOCIMIENTOS DE PREVENCION ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS.2017	<b>56</b>

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la efectividad de una intervención educativa para mejorar conocimientos sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos **Material y método:** Es un estudio de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método cuasi-experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 60 habitantes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario aplicado previo consentimiento informado. Se utilizó un cuestionario de autoría propia que consta de 12 preguntas cerradas, el cual fue sometido a la prueba de confiabilidad y validación. **Resultados:** *El 48% de la población* encuestada se encuentra entre los 30 y 45 años, 60% cuenta con nivel de estudios secundaria, 60% de los cuales son varones, y *93% tiene hijos*. En el pre test el 92% de los encuestados desconoce sobre prevención de riesgo de desastres mientras que en el post test el 100% de los encuestados conoce el tema, superando la media de 6.5 la cual evidencia mejoría en sus conocimientos sobre prevención de riesgo del desastre **Conclusiones:** La intervención educativa “Comunidad segura” aplicada en la comunidad de Quinocay fue efectiva ya que hubo cambios significativos entre el pre test y el post test.

**Palabras clave:** Desastres, desastres naturales, prevención, preparación.

## SUMMARY

**The objective** of this research was to determine the effectiveness of an educational intervention to improve knowledge about risks and natural disasters in the population of Quinocay - Yauyos. **Material and method:** It is a quantitative study, application level, quasi-experimental cross-sectional method. The population consisted of 60 inhabitants who met the inclusion and exclusion criteria established. The technique was the survey and the instrument the questionnaire applied with informed consent. An own authorship questionnaire consisting of 12 closed questions was used, which was submitted to the reliability and validation test. **Results:** 48% of the surveyed population is between 30 and 45 years old, 60% have a secondary education level, 60% of which are male, and 93% have children. In the pre-test, 92% of the respondents did not know about disaster risk prevention, while in the post-test 100% of the respondents knew the topic, exceeding the average of 6.5, which showed improvement in their knowledge about risk prevention disaster **Conclusions:** The educational intervention "Safe Community" applied in the community of Quinocay was effective as there were significant changes between the pretest and the post test.

**Keywords:** Disasters, natural disasters, prevention, preparation.

## PRESENTACIÓN

El mundo viene presentando con mayor frecuencia desastres naturales, dejando como consecuencia pérdidas humanas y materiales; así mismo secuelas graves para las comunidades.

El riesgo de daño por desastres naturales es latente en todas las áreas del país. Las condiciones estructurales cuentan con deficiencias, que no garantizan en muchos casos la supervivencia ante un desastre. Los recientes embates de la naturaleza han demostrado que las poblaciones rurales no cuentan con planes de contingencia para la gestión de riesgos, por otra parte, la población no está preparada para hacer frente a estos desastres naturales situación que ha provocado la pérdida de vidas humanas, así como costosos daños materiales.

Enfrentar los desastres en el Perú es un problema persistente, debido a las características tectónicas, oceánicas, atmosféricas y orográficas; sin embargo, desde 1970 se ha ido construyendo una capacidad de previsión y respuesta ante diversas emergencias producidas por la naturaleza y la acción del hombre. En respuesta a esta necesidad, en nuestro país se ha incentivado la formulación y adopción de políticas públicas y de desarrollo institucional para la reducción del riesgo de desastres, que promueven una adecuada gestión del mismo. <sup>(1)</sup>

Es lamentable el incumplimiento a las acciones de prevención dispuestos por ley, lo que se traduce en que no todas las

instituciones públicas y privadas cuenten con sus planes de contingencia, evacuación y determinación de zonas de seguridad, debidamente actualizados y acorde a la realidad en la que se encuentran.

Se agrega ello la escasa conciencia y preparación de la población para hacer frente a estos desastres naturales, el reducido número de simulacros, la falta de organización a nivel comunitaria y la falta de información o desconocimiento, en conjunto representan una vulnerabilidad inminente que puede agudizar directamente las consecuencias desfavorables de un desastre por sismo.

Si bien, no podemos evitar que los fenómenos naturales ocurran, pero si es posible actuar sobre los factores que hacen vulnerable a la sociedad frente a estos eventos, por ello es importante insistir en las capacitaciones y entrenamiento de la población vulnerable, es así como la presente investigación tiene como objetivo “Determinar la Efectividad del plan “comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en Quinocay – Yauyos” con el propósito de brindar información actualizada y relevante referente a la capacidad de respuesta de la comunidad ante una situación de desastre, Asimismo la incorporación de capacitaciones en prevención de desastres y mitigación de riesgos; a fin de estar preparados para una situación de emergencia que sin la debida prevención y preparación podría convertirse en un desastre. Con esta investigación se espera contribuir a disminuir la vulnerabilidad por falta de conocimiento, por ende, consecuencias desfavorables que trae consigo un desastre de la naturaleza.

El estudio consta de; Capítulo I Introducción, en el cual se expone la situación problemática, formulación del problema, justificación,

objetivos, propósito. En el Capítulo II. Marco Teórico, el cual contempla los antecedentes, base teórica y definición de términos. Capítulo III. Metodología, que incluye las características de la población y del instrumento. Capítulo IV. Resultados y discusión. Que incluye tablas y graficas sobre la información obtenida del instrumento capítulo V. Conclusiones y recomendaciones y finalmente las referencias bibliográficas y anexos.

# **CAPITULO I**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

El mundo entero esta alerta de la ocurrencia de un desastre natural, debido al alto riesgo de muerte y destrucción que entrañan estos eventos. Los desastres naturales son uno de los eventos más inesperados en el mundo entero, del cual nadie puede considerarse totalmente librado, por esta razón es deber del estado y de los organismos dedicados a la prevención de los riesgos ocasionados por este tipo de eventos no deseados, preparar a la comunidad para que pueda actuar eficientemente en caso de la ocurrencia de estos.

Cada año la frecuencia y magnitud de los desastres naturales se incrementa como lo menciona el diario el comercio en el 2015 donde resalta los desastres naturales más devastadores de ese año como el del Vanuatu - Ciclón Pam: Considerado el mayor desastre natural en la historia de ese país, 132 mil damnificados y cerca de US\$250 millones en daños. El 25 de abril. Nepal: Dos terremotos de entre 7 y 8 grados en la escala de Richter azotaron el pequeño país asiático. Más de 8.700 personas murieron, convirtiendo al desastre en el más letal que se haya registrado en ese país. Además de las muertes, decenas de estructuras fueron dañadas o destruidas, las pérdidas se estimaron en US\$7.000 millones. El 16 de setiembre Terremoto en Chile: Un sismo de 8,4

grados en la escala de Richter sacudió las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Santiago de Chile. Causó la muerte de 15 personas en Chile y una en Argentina, donde también fue percibido. Se registraron más de 2.000 réplicas tras el sismo. El 01 de octubre. Alud en Guatemala: Un deslizamiento de tierra en el municipio de Santa Catarina Pinula provocó la muerte de 273 personas y dejó más de 260 personas desaparecidas. Además, 73 viviendas quedaron enterradas. El 8 de octubre. Incendio forestal en Valparaíso: A las 8:30 p.m. inició un incendio que demoró cerca de 2 horas en ser controlado. Producto del siniestro, 10 viviendas fueron destruidas y al menos 30 personas quedaron damnificadas. El incendio se produjo a poco más de un año de que se registrase el Gran Incendio de Valparaíso, en el que murieron 15 personas, más de 500 resultaron heridas, 12.500 quedaron damnificadas y 2.900 viviendas fueron destruidas. Desde el 24 al 30 de diciembre. Inundaciones en America del Sur: Las fuertes lluvias provocadas por el fenómeno de El Niño provocaron la crecida de diferentes ríos en Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil provocando la evacuación de 170 mil personas en vísperas de Navidad. <sup>(2)</sup>

El Perú se encuentra en la zona intertropical de Sudamérica comprendida entre la línea del Ecuador y el Trópico de Capricornio, cubre un área de 1 285 215 km<sup>2</sup>, que lo convierte en el vigésimo país más grande en tamaño de la Tierra y el tercero de América del Sur y posee la mayoría de micro climas del mundo lo que le da gran diversidad de recursos naturales. La existencia de condiciones geográficas y climáticas diversas, como su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, y la presencia de la Cordillera de los Andes y el Anticiclón del Pacífico, entre otros, hace que el territorio peruano sea muy complejo para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres. <sup>(3)</sup>

Entre los eventos sísmicos que más impacto han causado en nuestro país se puede mencionar al de mayor impacto ocurrido en Lima en 1746, donde de 3000 casas de esa época solo 25 quedaron en pie, muriendo 1141 de sus 60,000 habitantes y por el tsunami ocurrido en el Callao a raíz de este terremoto murieron 3800 de sus 4000 habitantes. <sup>(4)</sup>

El 31 de Mayo de 1970 ocurrió un sismo con epicentro en Chimbote que afectó principalmente a las ciudades de Huaraz (35,000 fallecidos) y Yungay y Ranrahirca (32,000 muertos por aluvión ocasionado por el desprendimiento de una masa de hielo del Huascarán). El sismo del 15 de agosto del 2007 con epicentro frente a Pisco causó la muerte a 596 personas, dejando 1291 personas heridas, 48,000 viviendas totalmente destruidas, otras 45,000 inhabitables y 14 establecimientos de salud destruidos. <sup>(5)</sup>

Cabe mencionar que debemos tener presente que existe un silencio sísmico en la región costa centro de nuestro país, donde se ubica Lima Metropolitana y Callao (con casi la tercera parte de la población del país). Sumado a ello según la Encuesta Nacional de Salud Familiar 2011, en los últimos cuarenta años, la distribución de la población en las zonas urbanas y rurales han variado. <sup>(6)</sup>

Actualmente, más del 70% de la población peruana vive en zonas urbanas, principalmente en las ciudades distribuidas a lo largo de la costa del país. Esta situación genera condiciones de hacinamiento, sobrepoblación en las áreas que rodean a los centros urbanos e insuficientes servicios públicos. Muchas veces, la demanda supera a la capacidad de oferta del Estado por satisfacer las crecientes necesidades de la población, la cual constantemente continúa migrando a las ciudades. Gran parte del crecimiento de la ciudad ha sido invasivo y originado en la llegada

de migrantes rurales que se han asentado en los arenales de la periferia, en quebradas de las estribaciones andinas o han ocupado antiguas viviendas del centro histórico, lo que ha incrementado exponencialmente los problemas de urbanismo de Lima, y con ello su vulnerabilidad sísmica. Además, Lima es sede de las principales actividades administrativas y económicas a nivel público y privado, y nodo central de las redes de transporte terrestre, aéreo y marítimo del Perú. Es así que, Lima está expuesta a un gran impacto destructivo producto de la materialización del peligro sísmico. Éste impacto no ha sido estudiado hasta la fecha con la profundidad requerida, aparte que la ciudad de Lima carece de un plan integral de emergencia y plan de contingencia ante Terremotos y Tsunamis; sin embargo, existen esfuerzos de las municipalidades en sus respectivas jurisdicciones. <sup>(7)</sup>

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) ha determinado a nivel nacional e internacional el creciente impacto de los desastres, lo que ha influenciado para que los gobiernos del mundo asuman un mayor grado de compromiso y de conciencia social para buscar e implementar medidas más efectivas, que van más allá de aquellas acciones de origen limitadas únicamente a la atención de los desastres, sino que incluyan el uso del conocimiento científico, una cuidadosa planificación del desarrollo, la reformulación, actualización y cumplimiento responsable de políticas y legislación vigentes, así como la ejecución de acciones de prevención y preparación para la respuesta; vale decir se busca desarrollar toda una gestión en materia de desastres para reducir el impacto de éstos y minimizar los niveles de exposición y vulnerabilidad. <sup>(8)</sup>

Según el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) refiere que “actualmente se reconoce que la prevención y la atención de los desastres, es una responsabilidad que le compete a todas las

personas e instituciones de la sociedad. Es la comunidad organizada, el recurso más idóneo para hacer frente a los momentos más difíciles de cualquier emergencia o desastre, por ello es necesario un cambio de actitud en la población para lograr las condiciones favorables que permitan continuar avanzando y establecer de manera sostenible las nuevas estrategias y acción social para mitigar las consecuencias de los desastres originados por causas naturales o tecnológicas".<sup>(9)</sup>

Ese cambio de actitud radica en la acción educativa en el fortalecimiento de una Cultura de Prevención, el que transforma al ser humano en su interioridad y logra influir en la forma de percibir su realidad, comprenderla, interpretarla y reaccionar ante ella. Dicha acción educativa de promoción de la salud y prevención de riesgos ha de ser emanada del mismo equipo de salud que aborda determinada comunidad, en vista que en la actualidad los miembros del equipo de salud y las instituciones de salud tienen la función de brindar atención necesaria y oportuna participando en la prestación de los servicios de salud integral, en los procesos de promoción prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Dentro de este universo del riesgo de desastre por la actividad sísmica y el reciente fenómeno del niño que caracteriza al Perú, que afectó no solo la costa de lima, sino la región sierra de la provincia, se manifiesta la importancia de que el personal de enfermería especialista en emergencias y desastres capacite a la comunidad rural, para que estén capacitados, prevean y actúen ante el desastre de manera acertada.

Por lo expuesto anteriormente amerita formular algunas interrogantes tales como:

¿Estará preparada la población de Quinocay para actuar ante un desastre natural? ¿La población de Quinocay conocerán cómo actuar antes, durante o después de un evento de origen natural?

¿La comunidad tendrá conocimiento del plan de contingencia y plan de emergencia del distrito?

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Frente a lo expuesto se creyó conveniente estudiar:

Problema general:

¿Cuál es la efectividad del plan “comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la Población de Quinocay – Yauyos?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN/ IMPORTANCIA**

El Perú es un país que está permanentemente amenazado por eventos naturales y provocados por el hombre, los cuales han generado incontables emergencias y desastres a lo largo de nuestra historia ocasionado daños a la vida, a la salud y a la infraestructura productiva y de servicios.

Durante el verano del 2017 El Fenómeno El Niño Costero se ha extendió de Tumbes hasta Arequipa. Miles fueron damnificados y millones afectados por las lluvias, inundaciones y huaicos

En lima, el inminente desborde del río Lurín mantuvo en alerta a las municipalidades de Cieneguilla y Pachacamac. Además, la salida de aguas del río Chilca afectó gran parte de Cañete. Otros desbordes de los ríos Huaura, Mala y Pativilca también afectaron distintas zonas de la región. <sup>(10)</sup>

La provincia de Yauyos se vio afectada por lluvias persistentes, inundaciones y huaycos quedando aislados y desabastecidos de víveres y medicinas tras el colapso de los caminos, inclusive los pobladores afectados por la caída de lodo y piedras fueron

evacuados hacia Lima a través de varios helicópteros del Ejército Peruano <sup>(11)</sup>

Es por ello, que el presente estudio busca incrementar conocimientos en la comunidad de Quinocay para que poder minimizar el impacto de los efectos de los desastres naturales, ya que la prevención y promoción de salud está inmersa en la disciplina del profesional de enfermería, cuyo rol es importante para prevenir eventos no deseados, sin embargo, aún tiene poca participación en la Gestión del riesgo del Desastre.

## **1.4 OBJETIVOS**

Los objetivos que se formularon para el estudio fueron:

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la efectividad del plan “comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar el conocimiento de la población sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante el pre test.
- Aplicar el plan “comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en Quinocay - Yauyos.
- Evaluar el conocimiento sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante el post test.
- Medir la efectividad del plan “comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante la comparación de resultados del pre y post test.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

Luego de realizar la revisión bibliográfica de antecedentes se ha encontrado algunos relacionados, tales como:

##### **A NIVEL INTERNACIONAL**

Inca C , Ecuador, en el 2014, ejecutó un programa educativo sobre preparación frente a riesgos y desastres naturales en los habitantes. En el recinto la florida. cantón palestino. Provincia del Guayas. El programa educativo realizado tuvo como objetivo Incrementar el nivel de conocimientos sobre preparación frente a riesgos y desastres naturales en los habitantes del recinto la Florida. Cantón palestina provincia del Guayas. La finalidad del programa es ofrecer conocimientos y prácticas de los desastres y desarrollar destrezas sobre planes de prevención, preparación y mitigación. El universo estudiado fue de 80 personas, se aplicó una encuesta de entrada para identificar las características sociodemográficas, conocimientos y prácticas que tenían los habitantes sobre gestión de riesgos y desastres, para las dos últimas características se aplicó por segunda ocasión la misma encuesta; de las 80 personas el 70% son mujeres

y el 30% son hombres, que tienen entre 14 a 75 años de edad, se dedican mayoritariamente a la agricultura, y quehaceres domésticos. En el nivel de conocimientos, los datos obtenidos en la encuesta de entrada con respecto a conocimientos y prácticas sobre preparación frente a riesgos y desastres naturales tenían un 10% de conocimientos correctos; al aplicar la misma encuesta de salida se logró alcanzar satisfactoriamente un 95% conocimientos correctos en los habitantes. Fue necesario aplicar el programa educativo mediante capacitaciones, dinámicas, participación, trabajos grupales, que ayudaron a que los habitantes adquieran conocimientos respecto a Gestión de riesgos y desastres naturales. Priorizando en el tema de las inundaciones que es al riesgo al que están expuestos los habitantes de la comunidad La Florida. <sup>(12)</sup>

Córdova R y Bravo A, Ecuador, en el 2015, realizaron un estudio titulado “conocimientos de los estudiantes de cuarto año de la escuela de enfermería sobre prevención ante desastres naturales (sismos – terremotos)” donde se planteó como objetivo determinar los conocimientos de las estudiantes de cuarto año de la Escuela de Enfermería sobre prevención ante desastres naturales (sismos – terremotos), durante el período 2014 – 2015, efectuándose un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo, con uso de la encuesta aplicada a una muestra de 164 estudiantes de enfermería, evidenciando que el género femenino representa el 91% del grupo objetivo, el 48% del grupo etáreo se encuentra entre los 23 a los 35 años de edad, 57% trabaja y estudia; 42% siente temor y miedo ante un eventual temblor o terremoto, 47% consideró necesaria la capacitación para la actuación ante desastres naturales, debido a que el 85% tiene poco conocimiento acerca de los niveles de alerta ante sismos, 73% de las estudiantes de Enfermería no recibieron nunca la capacitación para actuar correctamente ante los desastres naturales, presentando un bajo nivel de preparación, mientras que el 51% nunca

participó en simulacros para la acción y prevención ante desastres y el 44% no tuvo participación en la inducción para prestar primeros auxilios a la comunidad, por ello las alumnas de esta Escuela manifestaron encontrarse a favor de la capacitación y del material informativo como tríptico, folletos y afiches, para mejorar la actuación del grupo objetivo ante la ocurrencia de un desastre natural. <sup>(13)</sup>

Rodriguez A y Castaing M, Costa Rica, en el 2015, realizaron un estudio titulado “Construyendo una cultura de prevención”. Esta investigación tiene un enfoque cualitativo con elementos descriptivos, para la cual se utilizaron las técnicas de observación, entrevista a profundidad, talleres, análisis documental. Como resultados más importantes se identificaron las principales instituciones, disciplinas y actores sociales involucrados(as) en las experiencias de estudio, las comunidades más afectadas, los procesos de trabajo llevados a cabo tanto en cerro Tapezco como en Río Reventado, recursos comunales e institucionales con los que contaron, los procesos de sostenibilidad y autogestión hallados, fortalezas y debilidades encontradas a lo largo de este estudio. Como principales conclusiones se destacan las semejanzas entre la ideología que permea los dos procesos de trabajo (definida por cada ente donante), las disciplinas sociales e instituciones que intervinieron fueron las mismas para ambas experiencias, los procesos de trabajo utilizados fueron semejantes en cuanto a la realización de giras, sectorización de comunidades, talleres informativos, diagnóstico situacional, instalación del SAT. Asimismo, la filosofía que guio dichas experiencias está basada en la participación comunal. Dentro de las principales diferencias entre ambas experiencias se tienen los entes financieros involucrados, los períodos de realización de los proyectos, el alcance de los mismos ya que en Río Reventado se logró la conformación del comité comunal y se identificó una Cruz Roja más comprometida con el

desarrollo de la experiencia, a diferencia de Tapezco ya que el financiamiento externo no solventó este último proceso. Otra diferencia identificada es el número de comunidades participantes y la cantidad de radios instalados. <sup>(14)</sup>

Sac S, Guatemala, en el 2014, realizó un estudio titulado Plan de contingencia escolar y la gestión de riesgo por desastres naturales, este estudio fue de tipo cuantitativo, cuyo diseño es cuasi experimental y tuvo como objetivo principal determinar el impacto del plan de contingencia escolar en la gestión de riesgo por desastres naturales. la población objeto de estudio, estuvo conformada por 1 director, 12 docentes y 22 estudiantes de segundo grado de la escuela oficial rural mixta del caserío palanquix loma, municipio de nahualá, departamento de sololá. para la obtención de datos se utilizó la técnica de la encuesta, en la que se aplicaron 3 cuestionarios de investigación y la rúbrica para registrar y determinar la influencia del plan de contingencia en la gestión de riesgo. se concluyó que el plan de contingencia escolar incide de manera significativa en la mitigación de los efectos de las catástrofes; por consiguiente, se recomienda que es menester contar con dicho documento; así mismo, implementación de capacitación dirigida a estudiantes, docentes y director; simulacros de terremoto que permiten no solo detectar u omitir errores, sino acostumbrar a los estudiantes a evacuar el inmueble y reducir el nivel de vulnerabilidad en dicho centro educativo. <sup>(15)</sup>

#### **A NIVEL NACIONAL:**

Muñante N, Majuan K y Farro P, Pisco, en el 2012, realizaron un estudio titulado Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre prevención de riesgos físicos ante sismos en escolares de 10 a 12 años, cuyo objetivo fue determinar la efectividad

de una intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre prevención de riesgos físicos en sismos. La muestra estuvo conformada por 72 alumnos que estudian en el Colegio Alexander Von Humboldt de Pisco. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario elaborado por las mismas investigadoras; comprendió: 1) Datos sociodemográficos; 2) 15 preguntas relacionadas con prevención de riesgos físicos en sismos. Fue sometido a juicio de expertos y prueba piloto. Para el análisis de los datos se empleó el programa estadístico SPSS versión 15.0. Para determinar la efectividad de la intervención educativa se compararon los puntajes promedios antes y después de la intervención; se utilizó la prueba de rangos No Paramétrica de Wilcoxon. Para determinar el nivel de conocimientos sobre prevención de riesgos físicos antes y después de la intervención educativa, se obtuvo tablas de distribución de frecuencia según escala de clasificación del instrumento (Alto, medio, bajo). Obtuvo los siguientes resultados el nivel de conocimientos que predominó antes de la intervención educativa fue el medio, con un 56,9%; seguido del bajo, 23,6% y sólo un 19,4%, alto. El nivel de conocimiento que predominó después de la intervención educativa fue también el medio con un 54,2%, seguido del alto con un 36,1% y el bajo solo representó el 9,7%. Llego a las siguientes Conclusiones el nivel de conocimientos promedio antes de la intervención educativa fue de 12,46 puntos, incrementándose luego de la intervención a 13,72 puntos, lo que permite afirmar que la intervención educativa fue efectiva. <sup>(16)</sup>

Maita R y Anally F, Lima, 2013. En su estudio Conocimientos del personal de salud sobre la respuesta ante un desastre por sismo, en el Centro de Salud Señor de los Milagros Huaycán. El estudio es de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 31 trabajadores. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario aplicado

previo consentimiento informado. Conclusiones. El mayor porcentaje del personal del Centro de Salud Señor de los Milagros, no conoce la respuesta ante un desastre por sismo, referido a las fases del ciclo del desastre, actividades importantes que permitan llevar a cabo acciones anticipadas ante un desastre, definición del plan de contingencia ante un desastre, componentes del plan de contingencia, finalidad de la mitigación, definición del centro de operaciones de emergencias (COE), comisiones que no forman parte del COE enunciadas que se relacionan al triage, código de colores de triage, triage según nivel de atención, actitud durante el sismo, tiempo de evacuación a zona segura, finalidad del estado de alerta, objetivo fundamental en la etapa de respuesta, actividad en la fase “después” del desastre, definición y actividades que corresponden a la “rehabilitación” y proceso de “reconstrucción” (17)

Cubas S, en Lima, el 2009, realizó un estudio titulado: “Nivel de conocimientos en medidas de prevención y seguridad contra sismos y terremotos en el personal de salud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento en medidas de prevención y seguridad contra sismos y terremotos que tiene el personal de salud del hospital Nacional Arzobispo loayza. El estudio es de tipo observacional, transversal, prospectivo y descriptivo, el diseño que se empleo es de tipo observacional analítico, prospectivo de cohortes. La población estuvo conformada por 112 trabajadores del hospital conformada por profesional médico, no médico, personal no profesional, asistencial y administrativo. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. Se concluye en que el 89% (100) del personal que labora en el Hospital Arzobispo Loayza tiene un alto nivel de conocimientos sobre medidas a tomar en caso de un terremoto, asimismo se recomienda a INDECI, MINSA y SPMED, ejercer participación en lo que respecta a difusión de conocimientos relacionados a la temática mencionada, priorizando

estas actividades en el personal de salud y luego a la población en general. <sup>(18)</sup>

Pastor V y Fernandez P, en el 2015, realizaron un estudio titulado “Actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de formación profesional de enfermería-UNSCH”, donde se realizó con el objetivo de determinar las actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la escuela de enfermería UNSCH, 2015. el diseño de investigación pertenece a un estudio transversal, no experimental, descriptivo; el área de estudio se llevó a cabo en los ambientes de la escuela de enfermería de la universidad nacional de San Cristóbal de Huamanga; la población estuvo conformada por los estudiantes matriculados en la escuela de enfermería, cuya muestra ascendió a 179. la técnica utilizada fue el cuestionario autoinformado y la escala de likert para evaluar la actitud de los estudiantes.

Resultados el mayor porcentaje de los estudiantes de la escuela de enfermería, poseen

conocimientos deficientes y muy deficientes, sobre la prevención de riesgos y desastres, alcanzando un 64.8%, asimismo es independiente a la serie y a la edad de los estudiantes ( $p < 0.005$ ). el nivel de conocimientos promedio respecto a la prevención de riesgos y desastres alcanza a 8.41 puntos. el 49.7% del total de estudiantes abordados, que representan el mayor porcentaje sostienen que a veces se trata en alguna asignatura temas relacionados con la prevención de riesgos y desastres y un 45.8% del total, señalan que nunca han tenido la oportunidad de tratar dichos temas durante su formación. el 23.5%, del total de estudiantes, tiene antecedentes de haber sido afectado por un desastre de causa natural. El 76.5% que representa el mayor porcentaje, muestra una actitud indiferente frente

a la prevención de daños y desastres; mientras el 23.5% muestra una predisposición favorable hacia la prevención de daños y desastres, representando la quinta parte del total de la población. Conclusiones: en el mayor porcentaje de los estudiantes de enfermería, prima la indiferencia y los conocimientos deficientes sobre la prevención de riesgos y desastres, asimismo los niveles de conocimiento, no guarda relación o dependencia con la actitud frente a la prevención de daños y desastres en los estudiantes de la escuela de enfermería de la UNSCH ( $p > 0.05$ ).<sup>(19)</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 DESASTRE**

Un desastre es una tragedia causada por una amenaza natural o amenaza antrópica. Consiste en una amenaza que ha llegado a tener efecto. Una amenaza es una situación cual puede poner en peligro la vida, salud, propiedad o medioambiente que afecta a la sociedad en un entorno.<sup>(20)</sup>

Para la ONU un desastre es todo “evento concentrado en tiempo y espacio en el cual una comunidad sufre daños severos cuyas pérdidas afectan a sus miembros y pertenencias físicas de forma tal que se resiente la estructura y las principales funciones de la sociedad”. O bien, “es la destrucción, parcial o total, transitoria o permanente, actual o futuro, de un ecosistema y, por tanto, de vidas humanas, del medio y de las condiciones de subsistencia.”<sup>(21)</sup>

Asimismo, indica que un desastre es resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio natural o antrópico, que, al encontrarse con condiciones de vulnerabilidad, causa alteraciones temporales o permanentes, intensas, graves y extendidas en la estabilidad y condiciones de vida de la población afectada.<sup>(22)</sup>

## **2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES**

Los desastres naturales se clasifican de acuerdo con:

### A.- Su aparición

- **Súbitos:** Ocurren sorpresivamente y de manera inmediata. Por ejemplo: terremotos, avalanchas, algunas inundaciones, tsunamis (maremotos).
- **Mediatos:** Ocurren en forma más lenta y es factible predecirlos. Por ejemplo: Huracanes, sequías, erupciones volcánicas y otros.

### B.- Su duración

- **De corta a mediana duración:** Terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, tsunamis, avalanchas y hundimientos.
- **De larga duración:** Sequías e inundaciones.

### C.- Su origen

- **Geológico:** Son aquellos que fundamentalmente se dan por movimiento de placas tectónicas, vulcanismo, ruptura de la corteza terrestre o irregularidades en el relieve y la conformación del subsuelo.

Entre este tipo de desastres, y por razones didácticas, se ubica la sismicidad, tsunamis, vulcanismo y deslizamientos. Es importante tomar en cuenta que estos fenómenos están estrechamente interrelacionados, es decir, no sólo tienen un origen común, sino que uno puede ser consecuencia del otro.

- **Meteorológico:** Son los que se dan a partir de fenómenos que se generan en la atmósfera y se manifiestan a través de vientos, lluvias, tormentas eléctricas y sequías.

## **DESASTRES NATURALES DE ORIGEN GEOLÓGICO**

### a. Sismicidad

Un sismo es una vibración de las diferentes capas de la tierra, producida por la liberación de energía originada por el rozamiento o quiebre de un bloque de la corteza terrestre.

Las placas tectónicas son gigantescos fragmentos que abarcan tanto superficies continentales (donde se ubican los continentes) como fondo oceánico. Se dividen en fragmentos menores llamados subplacas, y a manera de un gran rompecabezas esférico, componen el planeta. Estas placas que tienen de 1 a 60 km. de grosor, flotan sobre una capa que oscila entre el estado líquido y sólido a altísimas temperaturas. Esta capa que tiene aproximadamente 100 km. de grosor, recibe el nombre de astenósfera y a su vez constituye la parte superior de otra estructura terrestre de aproximadamente 2.700 km. de grosor que se llama manto y que cubre lo que se denomina núcleo externo e interno.

En la astenósfera, se producen corrientes de convección (desplazamiento de masas en estado líquido, en este caso es circular), que hacen que las placas se muevan. Estos movimientos son los que provocan sismos debido a que se da una brusca liberación de energía producida por tres tipos distintos de movimiento:

- a. Sismicidad por acción volcánica
- b. Sismicidad por fallas locales
- c. Sismicidad por explosiones subterráneas realizadas por el hombre

### **2.2.3 Medición de la sismicidad**

En la actualidad, existen dos escalas para medir un sismo. Una sirve para calcular la cantidad de energía liberada y la otra para medir la forma en que fue sentido por el hombre. Estas escalas son, la de Richter y la de Mercalli Modificada.

-Richter: Partió de un sismo que se originó a 100 km de distancia del sismógrafo y dejó impreso un trazo que midió una milésima de un milímetro. De esta forma, estableció un código convencional que

consiste en ubicar en una magnitud de cero a un sismo que registre en el sismograma un trazo de una milésima de milímetro. Pero añadió un elemento de corrección, según el cual, un sismo que deje un trazo de un milímetro en el sismograma tendría una magnitud de tres grados. Esta escala sirve para medir la magnitud en grados de la energía liberada.

- Mercalli: Creó un método para medir los sismos tomando como base los efectos que provocan éstos en el hombre (cómo este los siente) y en sus edificaciones; así como las transformaciones observables que provocan en la naturaleza. De esta manera, estableció una escala convencional de doce grados:

- GRADO I = Perceptible sólo por sismógrafos.
- GRADO II = Se percibe en pisos altos y por personas muy sensibles.
- GRADO III = Se percibe con mucha dificultad en los interiores de edificios y casas.
- GRADO IV = Se percibe dentro de casas y edificios, sobre todo por la oscilación de lámparas y algunos muebles livianos. Fuera de construcciones, es poco perceptible.
- GRADO V = Dentro de las edificaciones se mueven con brusquedad lámparas, muebles, puertas, ventanas y se rompen vidrios. Fuera de construcciones se puede percibir.
- GRADO VI = Dentro de casas y edificios los cuadros se caen, piezas de vajillas se rompen al caer o chocar, caen libros y objetos colocados en estantes. Se producen daños ligeros.
- GRADO VII = Los ríos y lagos se encrespan y enturbian. La mayoría de objetos colgados caen; las campanas de la iglesia chocan y suenan solas. Se producen daños leves en partes altas de algunas edificaciones.
- GRADO VIII = En las pendientes del suelo, aparecen grietas y en suelos húmedos, puede brotar agua. En las edificaciones se producen daños considerables. Los troncos de los árboles

oscilan y hasta pueden caer. Los muebles se corren sobre el piso o se vuelcan.

- GRADO IX = Construcciones antisísmicas sufren daños. El resto de construcciones sufren severos daños. Las construcciones de madera pierden su alineamiento y se desprenden de sus bases.
- GRADO X = Los rieles del ferrocarril se curvan levemente, el pavimento y suelo sufren ondulaciones y agrietamientos. Los ríos y lagos se salen por sus bordes. La mayor parte de edificios que no son antisísmicos se dañan desde sus cimientos.
- GRADO XI = En el suelo se producen grietas considerables; en terrenos suaves y húmedos, surge agua. Los rieles del ferrocarril sufren curvaturas de consideración; muchas edificaciones de madera se desploman, algunos de los edificios de mampostería se desploman.
- GRADO XII = Muchos ríos se salen y desvían su cauce. Los lagos sufren cambios de ubicación, en algunos sitios se forman cataratas. Surgen protuberancias en algunas partes del suelo y la mayoría de edificaciones humanas se destruyen.

### **Deslizamientos**

También conocidos como derrumbe o remoción en masa. Son fenómenos topográficos en los que el material de la superficie de la corteza terrestre (suelo, rocas, arena, etc.) se desplaza de las partes altas hacia las partes bajas de un cerro, movidos fundamentalmente por la fuerza de gravedad. Entre los deslizamientos, se dan los de movimiento rápido y los de movimiento lento.

Entre los movimientos rápidos son aquellos que se dan en pendientes muy empinadas y donde no existe sobrecarga de agua, sino caída constante de rocas y residuos que se van acumulando sobre la pendiente y conforman un talud que luego, se desplomará. Otro

derrumbe rápido se da cuando una gran masa se desliza en segundos o minutos en forma discontinua.

En estos derrumbes, se ubican los desprendimientos, flujos de lodo y los hundimientos o desplomes.

### **Desprendimientos**

Se desarrollan en planos inclinados y se dan en la base rocosa. Existen dos tipos: por deslizamiento y por corrimiento. El desprendimiento por deslizamiento puede ser de tierra, de rocas y de escombros. Un desprendimiento por deslizamiento de tierra se presenta en montañas, durante el período húmedo o lluvioso, es decir, por una sobrecarga de agua. El deslizamiento de rocas es uno de los más peligrosos, por el tipo de material que se desliza. El deslizamiento de escombros es aquel movimiento de material no consolidado, después de intensas lluvias. Se da en las orillas de carreteras especialmente. Finalmente, el desprendimiento por corrimiento es el derrumbe de una pequeña parte de la sobrecarga, pero en un trecho muy corto.

### **Flujo de lodo**

Es la mezcla de rocas, tierra y agua que se desprenden de un cerro muy árido, especialmente en laderas muy empinadas y cañones, después que ha ocurrido una precipitación muy intensa. Son movimientos muy violentos, debido a que no hay vegetación que contenga y amortigüe la velocidad y fuerza del desplazamiento.

### **Hundimiento**

Es un movimiento rápido donde un manto de conformación rocosa desciende violentamente. Este, se da donde un sustrato muy débil soporta una masa rocosa sólida y fuerte. La característica es que origina otros desplomes sucesivos y forman abruptas pendientes. El

hundimiento puede darse por la caída de fuertes y continuas lluvias sobre una masa rocosa, creando una sobrecarga.

Entre los movimientos lentos el más común es el que se da por reptación o resbalamiento. Se da en períodos muy largos y movilizan, en forma lenta y continua, grandes cantidades de material en el sentido de la pendiente. Su velocidad puede aumentar, ante la continuidad e intensidad de las lluvias y presencia de prolongadas pendientes.

### **Inundaciones**

Se puede definir una inundación, como un aumento anormal en el nivel de las aguas, que provoca el desborde de los ríos y la cobertura temporal de las superficies de las tierras que se ubican en sus márgenes.

Las características de las zonas de inundación son: alto volumen de agua y otros elementos sobre el cauce de los ríos debido a la intensa precipitación; capacidad muy limitada de flujos de los cauces por la existencia de terrenos muy llanos; áreas sumamente bajas en las márgenes de los cauces inferiores de los ríos y zonas de precipitación continua.

Entre las inundaciones, existen las predecibles, es decir, aquellas que año tras año, en cierta época, se producen debido a que se registra una precipitación más densa. Las impredecibles, son aquellas que, por diversas razones de orden meteorológico, la precipitación fue superior a la esperada normalmente.

Hay elementos que se pueden tomar en consideración, para saber el nivel de riesgo de inundación que presenta una zona:

- Áreas que generalmente presentan crecidas y el alcance territorial de esas crecidas (especialmente si el comportamiento es uniforme).

- Niveles máximos que han alcanzado las aguas en las crecidas, en las diversas zonas.
- Tiempo de permanencia de la inundación que puede variar según el tiempo de precipitación y topografía en las zonas inundadas.
- Fuerza de arrastre de las crecidas que dependen en alto grado, del declive del terreno donde se presenten.
- Cercanía entre el cauce y el área inundada.

### **Sequías**

Las sequías se presentan debido a la inestabilidad en las precipitaciones pluviales, afectando principalmente la fertilidad de la tierra y consecuentemente la actividad agrícola propia de la zona. Entre las causas de las sequías tenemos:

Las naturales, debido a las aceleradas transformaciones que está sufriendo el planeta el clima se comporta sumamente variable, generando poco o nula concentración de lluvias.

Las inducidas. Entre estas causas se pueden citar:

- a) La indiscriminada deforestación que genera peligrosos efectos colaterales, como la pérdida casi irrecuperable de zonas de acumulación de agua, la eliminación gradual y a mediano plazo de algunos cauces de ríos de bajo caudal, la exposición de tierras a la erosión por quedar descubiertas.
- b) La apertura de tierras vírgenes no boscosas, pero con densa vegetación, para habilitar en gran escala la actividad agrícola y ganadera.
- c) La modificación total o parcial del cauce de los ríos más caudalosos, para la construcción de embalses de producción eléctrica, en esa búsqueda desesperada por sustituir de manera generalizada, los derivados del petróleo como fuente energética.<sup>(23)</sup>

## **2.2.3 FASES Y ESTAPAS DE LOS DESASTRES**

### **PRIMERA FASE (ANTES)**

Involucra actividades que les corresponde a las etapas de prevención, mitigación, preparación y alerta; con ellos se busca prevenir para evitar que ocurran daños mayores, en el impacto del desastre; mitigar, para aminorar el impacto del desastre ya que algunas veces no es factible evitar su ocurrencia; preparar y organizar a la comunidad para acciones de respuesta; alertar, para notificar formalmente la presencia de un peligro.

### **SEGUNDA FASE (DURANTE)**

En esta fase se ejecutan las actividades de respuesta, durante el periodo de emergencia o inmediatamente después de ocurrido el evento, estas actividades incluyen la evacuación de la comunidad afectada, la asistencia médica, la búsqueda y rescate.

### **TERCERA FASE (DESPUÉS)**

Son las actividades que se realizan con posterioridad al desastre, en general se orientan a proceso de recuperación a mediano y largo plazo. Esta fase se divide en rehabilitación y reconstrucción, con ellos se busca restablecer los servicios básicos indispensables y forma de abastecimiento de la comunidad afectada. Reparar la infraestructura afectada y restaurar el sistema productivo con miras a revitalizar la economía.

Las actividades que se realizan en cada una de las etapas, se caracterizan por mantener una interacción, de esta forma podríamos concluir que los resultados que se obtengan en una etapa, está determinado por el trabajo que se haga en las etapas anteriores.

Debe entenderse que esta división es para efecto de estudios y análisis, por lo que no siempre se ajustaría a la realidad de un desastre, pues cada uno es diferente por sus características particulares.

## **ETAPAS DE LOS DESASTRES**

Las etapas son las actividades específicas que se realizan en el antes, durante y después del desastre con el fin de facilitar una mejor definición y organización de las acciones que se deben realizar en todo el proceso.

### **PREVENCIÓN**

Es el conjunto de medidas que se pueden tomar para impedir o evitar que sucesos naturales o provocados por el hombre causen desastres. La efectividad de la prevención, responden al cumplimiento de una legislación enmarcada en la planificación. Es por esta razón que la gestión de riesgo deba estar inserta en planes de desarrollo, planes sectoriales y en los planes de ordenamiento y fundamentalmente en los planes de educación.

#### **Actividades de prevención:**

Algunas de las actividades que comúnmente se realizan en esta etapa son las siguientes:

- Elaboración de mapas de amenazas.
- Programas de educación y capacitación en el tema de desastres dirigida a las organizaciones y población en general.

### **MITIGACIÓN**

Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas tendientes a reducir el riesgo y la vulnerabilidad física, social y económica. La Mitigación constituye una de las actividades más importantes ya que permite llevar a cabo las acciones anticipadas, con el propósito de reducir significativamente las consecuencias esperadas por un evento.

Las acciones de mitigación deben ser incorporadas en los programas de planificación y desarrollo del área afectada, por lo que es

necesario llevar a cabo estudios de amenazas y de vulnerabilidad, los que permiten definir las zonas más adecuadas para la ubicación de asentamientos humanos, actividades productivas, reforzamiento de edificaciones y desarrollo de obras de ingeniería.

### **Actividades de mitigación:**

Las principales que se pueden desarrollar son:

- Estudios de vulnerabilidad, sean estos físicos, sociales, económicos, cultural y ecológico.
- Planes de ordenamiento territorial con el fin de delimitar áreas de influencia de las amenazas.
- Programas de ubicación y reubicación de asentamientos humanos, hacia zonas de menor peligro.
- Reforzamiento de edificaciones e infraestructura vulnerable.
- Vigilancia y control en la aplicación de normas de salud pública, seguridad industrial y manejo de desperdicios contaminantes.

### **PREPARACIÓN**

Es el conjunto de medidas de acciones que se toman para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportuna y eficazmente las acciones de respuesta y rehabilitación.

Esta etapa se concreta con la elaboración de los planes de emergencia, donde se incorporan los planes de respuesta operativa. Los planes de emergencia constituyen el mecanismo a través, del cual se determina la estructura organizativa, y funcional de las autoridades y organismos llamados a intervenir en casos de desastres, en los niveles local, distrital, provincial, nacional, provincial. De igual manera permite establecer los componentes de coordinación y manejo de recursos, que sería de mucha utilidad para generar una cultura de prevención.

## **ALERTA.**

Es el estado anterior a la ocurrencia de un desastre. Los estados de alerta se declaran para que la población y las instituciones, adopten precauciones y acciones específicas. El Estado establece oficialmente, los medios para la comunicación a los diferentes organismos, comités de emergencia y población. Dependiendo de la magnitud y profundidad del evento se definen, tres tipos de alerta, los que usualmente se relacionan e identifican con colores.

### **Niveles de alerta.**

- Alerta blanca. - Es la actividad normal de un evento que se puede devenir en desastre. Su duración es de años o meses.
- Alerta Amarilla. - Esta resulta cuando se detecta un aumento notable en la actividad anormal de un evento; la cual a su vez puede durar ya sea semanas o meses.
- Alerta Naranja. - Se considera cuando existe el aumento dramático en las alertas anteriores a causa del evento o fenómeno; la cual puede durar semanas o días.
- Alerta Roja. - Es en si la producción del evento, en el que su duración es de días u horas.

### **Actividades de alerta:**

Establecer sistemas de alarma, como señales sonoras o de luz que se emitan para que se adopten instrucciones preestablecidas de emergencia o para que indiquen el desalojo o evacuación inmediata de una zona de peligro.

Establecer sistemas de comunicación como fax, teléfono, radio, TV y otros.

## **RESPUESTA**

Son las acciones que se llevan a cabo durante un desastre, y que tienen por objeto salvar vidas y reducir el sufrimiento y disminuir

pérdidas en la propiedad. En esta etapa es fundamental la coordinación de acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y de contingencia. De esta manera se busca un mayor grado de integración entre los organismos responsables de la atención de desastres.

**Actividad de respuesta:**

- Búsqueda y rescate de personas afectadas.
- Asistencia médica para la población afectada.
- Evacuación de la población afectada en zonas de peligro.
- Alojamiento temporal, suministro de alimentos y abrigo a la población afectada.
- Seguridad y protección de bienes y personas.
- Evaluación preliminar de daños.
- Apoyo logístico.
- Sistemas de comunicación.
- Disposición de agua segura; reserva de alimentos disponibles en sitios y emplazamientos convenientes; recursos financieros rápidamente disponibles. <sup>(25)</sup>

**2.2.4 GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRE**

Es el conjunto de conocimientos, medidas, acciones y procedimientos que, juntamente con el uso racional de recursos humanos y materiales, se orientan hacia la planificación de programas y actividades para evitar o reducir los efectos de los desastres. La Gestión de Desastres, sinónimo de la Prevención y Atención de Desastres, proporciona además todos los pasos necesarios que permitan a la población afectada recuperar su nivel de funcionamiento, después un impacto. Podemos resumir y señalar, al

mismo tiempo, que una planificación estratégica de la prevención y atención de desastres tiene dos objetivos generales: por un lado, minimizar los desastres, y por otro recuperar las condiciones de normalidad o condiciones pre desastre; los mismos que se lograrán mediante el planeamiento, organización, dirección y control de las actividades y acciones relacionadas con las fases siguientes:

- La Prevención (Antes): la Estimación del Riesgo y la Reducción del Riesgo
- La Respuesta (Durante): ante las Emergencias (incluye la atención propiamente dicha, la evaluación de daños y la rehabilitación)
- La Reconstrucción (Después). Para los propósitos del presente Manual, su contenido sólo se limitará a la Estimación del Riesgo, principal componente de la Prevención.

## **ESTIMACIÓN DEL RIESGO**

La Estimación del Riesgo en Defensa Civil, es el conjunto de acciones y procedimientos que se realizan en un determinado centro poblado o área geográfica, a fin de levantar información sobre la identificación de los peligros naturales y/o tecnológicos y el análisis de las condiciones de vulnerabilidad, para determinar o calcular el riesgo esperado (probabilidades de daños: pérdidas de vida e infraestructura).

Complementariamente, como producto de dicho proceso, recomendar las medidas de prevención (de carácter estructural y no estructural) adecuadas, con la finalidad de mitigar o reducir los efectos de los desastres, ante la ocurrencia de un peligro o peligros previamente identificados. Se estima el riesgo antes de que ocurra el desastre. En este caso se plantea un peligro hipotético basado principalmente, en su periodo de recurrencia. En tal sentido, sólo se puede hablar de riesgo (R) cuando el correspondiente escenario se ha evaluado en función del peligro (P) y la vulnerabilidad (V), que

puede expresarse en forma probabilística, a través de la fórmula siguiente:

$$R = (P \times V)$$

Se considera la estimación del riesgo en aquellos casos relacionados con la elaboración de un proyecto de desarrollo y de esa manera se proporciona un factor de seguridad a la inversión de un proyecto. También se evalúa el riesgo, después de ocurrido un desastre. La evaluación de daños, pérdidas y víctimas se realiza en forma directa sin emplear la ecuación indicada. Para cuantificar la gravedad y probabilidad del riesgo, es necesario realizar diversas pruebas, investigaciones y cálculos, alguna de las cuales se detallarán en los capítulos siguientes. <sup>(26)</sup>

## **PLAN DE CONTIGENCIA ANTE UN DESASTRE**

El Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud (SNCDS) cuya finalidad es de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona, desde su concepción hasta su muerte natural.

Frente al escenario de desastres, el Sector Salud debe garantizar:

- Evitar o minimizar daños sobre las personas, la infraestructura, las instalaciones y el equipamiento de los establecimientos de salud (Prevención / Mitigación).
- Asegurar la atención de salud de la población afectada (Respuesta).
- Recuperar y mejorar en el menor plazo la plena capacidad operativa de los servicios (Rehabilitación / Reconstrucción).

El Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud (SNCDS) está conformado por el Ministerio de Salud como órgano

rector del sector salud, el Seguro Social de Salud, los servicios de salud de las municipalidades, las sanidades de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional, los servicios de salud del sector privado, las universidades y la sociedad civil organizada. El SNDS en el sector salud, tiene la finalidad de proponer la construcción concertada de la política nacional de salud, coordinar los planes y programas de las instituciones del sector, descentralizar el cuidado integral de la salud y avanzar hacia la seguridad social universal en salud.

Estando normado que el Ministerio de Salud es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud; le corresponde liderar y conducir las responsabilidades que le corresponden al Sector Salud en los Sistemas de Defensa Nacional y de Defensa Civil. En tal sentido, se tienen los siguientes parámetros:

Para este propósito, el Ministerio de Salud cuenta dentro de su estructura orgánica de nivel central con una Oficina General de Defensa Nacional, cuyo accionar se encuentra debidamente delimitada en los subprocesos a, b y e del proceso Prevención y Control de Epidemias, Emergencias y Desastres; contando, así mismo, con objetivos funcionales generales y específicos previstos en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.

A nivel de las Direcciones Regionales de Salud / Direcciones de Salud se cuentan con unidades orgánicas encargadas de las responsabilidades y objetivos de la Defensa Nacional y de la Defensa Civil: los Centros Regionales para Emergencias y Desastres. <sup>(28)</sup>

## 2.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

### **INTERVENCIÓN EDUCATIVA:**

Es la realización de acciones que conducen al desarrollo integral del educando. Consta de un educador (la investigadora), un lenguaje positivo donde se realiza una acción para lograr un fin (intervención educativa), en orden a lograr un acontecimiento futuro y los acontecimientos que se vinculan intencionalmente (mejorar conocimiento). La intervención educativa se realiza mediante procesos de educación ya sean estos formales e informales. <sup>(29)</sup>

### **CONOCIMIENTOS EN PREPARACIÓN DE RIESGO Y**

#### **DESASTRES:**

Es la respuesta expresada por la población de Quinocay conformado por un conjunto de información de forma integral y conjunta en relación con las actividades a realizar en la fase antes durante y después del desastre.

**DESASTRE:** Es la alteración de las condiciones normales de funcionamiento de un individuo o grupo humano, causada por un evento que ocasiona alteraciones intensas, graves y exceden la capacidad de respuesta de los afectados.

**EMERGENCIA:** Es la alteración de las condiciones normales de funcionamiento de un individuo o grupo humano, causada por un

evento o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y oportuna de la sociedad con sus propios recursos.

**RESPUESTA:** Es toda información de forma integral y conjunta que posee el personal de salud en relación con las actividades a realizar en la fase antes durante y después del desastre por sismo.

## **2.4 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS**

### **HIPÓTESIS**

**H1:** La aplicación del plan “comunidad segura” es efectiva en un 95% para mejorar conocimientos sobre prevención de desastres naturales en la población de Quinocay - Yauyos

**Ho:** La aplicación del plan “comunidades seguras” no es efectiva para mejorar conocimientos sobre prevención de desastres naturales en la población de Quinocay - Yauyos.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, cuasi-experimental de corte transversal y nivel aplicativo ya que se buscó modificar la realidad en un tiempo y espacio determinado.

- Cuantitativo: pues se define, mide y expresa de forma numérica las variables y a la vez, pretende explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos investigados.

-Cuasi experimental: porque se estudia el efecto causal de la variable independiente mediante el control preciso de las fuentes de variaciones.

- Transversal: se realizó en un período de tiempo determinado.

### **3.2 LUGAR DE ESTUDIO**

El pueblo de Quinocay es la capital del Distrito de Quinocay, Provincia de Yauyos, Departamento de Lima, Perú. Está situado a 2.651 msnm, conformado por 162 viviendas y cuenta con una población de 227 habitantes. Nivel de Pobreza Quintil 3.

La ruta desde Lima es por la autopista Panamericana Sur km 100, tomando luego a la izquierda por la trocha LM-124, pasando por los pueblos de Asia, Coayllo, Cata, Esquina de Omas, Omas, San Pedro de Pilas y el abra Tres Cruces (3735 msnm). Aproximadamente 6 horas desde Lima a Quinocay. El transporte público funciona 3 veces por semana, los días lunes, viernes y sábado.

Gubernamentalmente pertenece al GORELIMA (Gobierno Regional de Lima). Cuenta con un Juez de Paz, presidente de la comunidad, gobernador, 1 alcalde, 5 regidores, 3 presidentes de APAFA.

En el centro poblado se encuentran 3 instituciones educativas, 1 I.E.P Inicial, 1 I.E.P Primaria y 1 I.E.P Secundaria "San Pedro de Quinocay" que pertenecen a la Ugel 8 – Cañete.

Posee un Puesto de salud 1-1, que pertenece a la micro red Omas - Ayaviri, de la Red de salud Chilca- Mala. Que la constituye un jefe de puesto que es el Obstetra del puesto de salud, Un técnico de enfermería y una enfermera Serums.

### **3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

La población de Quinocay según censo SIS - 2017 son 227 afiliados al seguro integral de salud, dato real de los habitantes que realmente viven en la comunidad.

Población adulta de 18 a 59 años: 82 personas entre hombres y mujeres.

### **3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS**

Población adulta de la Comunidad de Quinocay.

### **3.5 MUESTRA Y MUESTREO**

No se cuenta con muestra ya que se trabajó con toda la población adulta en el rango de edad descrito líneas arriba.

### **3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **3.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Población adulta entre 18 y 59 años.
- Población que aceptó ser parte de la investigación, a través del consentimiento informado.
- Población que participó en el pre test, en la intervención educativa y el post test.

### **3.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Población que no se encontró dentro del rango de edad antes mencionado.
- Población que no realizó pre test, intervención educativa, ni el post test.
- Población analfabeta.
- Población que hable otra lengua.

Teniendo en cuenta estos criterios la población a estudiar quedo conformada por 60 personas entre hombre y mujeres.

### **3.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de una encuesta y como instrumento el cuestionario elaborado por la investigadora, el cual consta de: presentación, instrucciones, datos generales y datos específicos. El instrumento presenta 12 preguntas de respuesta cerrada. Con opciones de respuestas con puntaje designado: conoce: 1 y no conoce :0

Para la validación del instrumento, se sometió a juicio de 8 expertos en el área de emergencia y desastres, Gestión del riesgo del desastre, así como de investigación. A Dicha puntuación se le formuló la prueba binomial (Anexo C), Posterior a ello se llevó a cabo la prueba piloto seguido de la prueba de “r de Pearson” (Anexo D), para la validez del instrumento y la de confiabilidad, donde se aplicó la fórmula de Kuder Richarson Kr 20.( Anexo E).

### **3.8 PROCEDIMIENTOS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Previa autorización para realizar el proyecto de investigación se coordinó con las autoridades de la comunidad (juez de paz, presidente de la comunidad, alcalde del distrito y jefe de puesto de salud), para coordinar el día para realizar la intervención educativa. Los datos fueron recogidos personalmente durante el mes de noviembre.

La aplicación del instrumento se ejecutó durante la Junta comunal, que se realiza una vez al mes y participan todos los miembros de la comunidad.

Se brindó una intervención educativa con un programa basada en el Plan familiar de emergencia “La seguridad empieza en casa” elaborado por Indeci en cooperación con Unicef en 2014, la sesión constó de 3 fases: Inicio, desarrollo y cierre. Se utilizó dinámicas para captar la atención de la población, se aplicó diapositivas para la ponencia, para los talleres grupales se aplicó fichas didácticas y se culminó la intervención educativa con preguntas de retroalimentación y un compartir con los participantes.

La aplicación del instrumento tuvo una duración de 20 minutos tanto para el pre test y pos test.

La información recolectada se almacenó en una base de datos a través del programa SPSS versión 22. Los resultados fueron

presentados en gráficos estadísticos aplicando el programa Excel 2016, se elaboró una tabla de códigos (anexo I) y una tabla matriz (anexo J). Los resultados están presentados en gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando el marco teórico.

Para la medición de la variable se utilizó el promedio aritmético valorándola en: conoce y no conoce.

	Conocimientos adecuados	Conocimientos inadecuados
Puntuación	> 6.5	< 6.5

### 3.9 ASPECTOS ÉTICOS

Para la realización del presente estudio se tuvo en cuenta contar con la autorización de la institución y el consentimiento informado de las personas participantes en el estudio de investigación. (Anexo H)

Se aplicó los principios imprescindibles en toda investigación, estos son: **autonomía**, uno de los más importantes, ya que quienes decidieron formar parte de este estudio fueron informados previamente del objetivo y finalidad de la presente investigación, por lo que la decisión de participar o no, fue absolutamente de ellos y no existieron presiones de ningún tipo. Todos quienes aceptaron ser parte del proyecto firmaron un consentimiento previo.

**No maleficencia y el de beneficencia**, la información recolectada se trató con total confidencialidad, razón por la que sólo se solicitaron antecedentes generales.

Finalmente, otro principio que por ningún motivo puede ser excluido es **justicia**, esto quiere decir que a todos los participantes se les entregó la misma información y no se discriminó en forma alguna a los participantes.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Luego de recolectar los datos, estos fueron procesados y presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para el análisis e interpretación considerando el marco teórico.

#### **4.1 RESULTADOS**

En la tabla N°1 de datos generales de la población de Quinocay tenemos que del 100%, el 20% tienen entre 18 y 29 años, el 48% entre 30 y 49 años y el 32% entre 46 y 59 años. Asimismo, el 60% son de sexo masculino y el 40% son de sexo femenino. En cuanto al estado civil el 40% manifiesta estar soltero, el 60% se encuentra casado, el 25% es conviviente y el 15% viudo. El 93% de los encuestados refieren tener hijos y el 7% aún no tiene hijos. En cuanto al nivel de estudios el 8% tiene estudios primarios, 65% estudios secundarios y el 27% cuenta con estudios superiores.

Por lo que podemos evidenciar que la mayor población se encuentra entre los 30 y 49 años, el sexo que predomina es el sexo masculino. En cuanto al estado civil el 60% son casados y un poco más de un cuarto de los encuestados cuenta con estudios superiores.

## TABLA N°1

### DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO SOBRE CONOCIMIENTOS DE PREVENCIÓN ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS.

2017

DATOS GENERALES		N	%
edad	18-29	12	20%
	30-45	29	48%
	46- 59	19	32%
total		60	100%

sexo	masculino	36	60%
	femenino	24	40%
total		60	100%

estado civil	soltero	24	40%
	casado	36	60%
	conviviente	15	25%
	viudo	5	15%
total		60	100%

tiene hijos	si	56	93%
	no	4	7%
total		60	100%

nivel de estudios	primaria	5	8%
	secundaria	39	65%
	superior	16	27%
total		60	100%

Fuente: Encuesta realizada a la población de Quinocay- Yauyos 2017

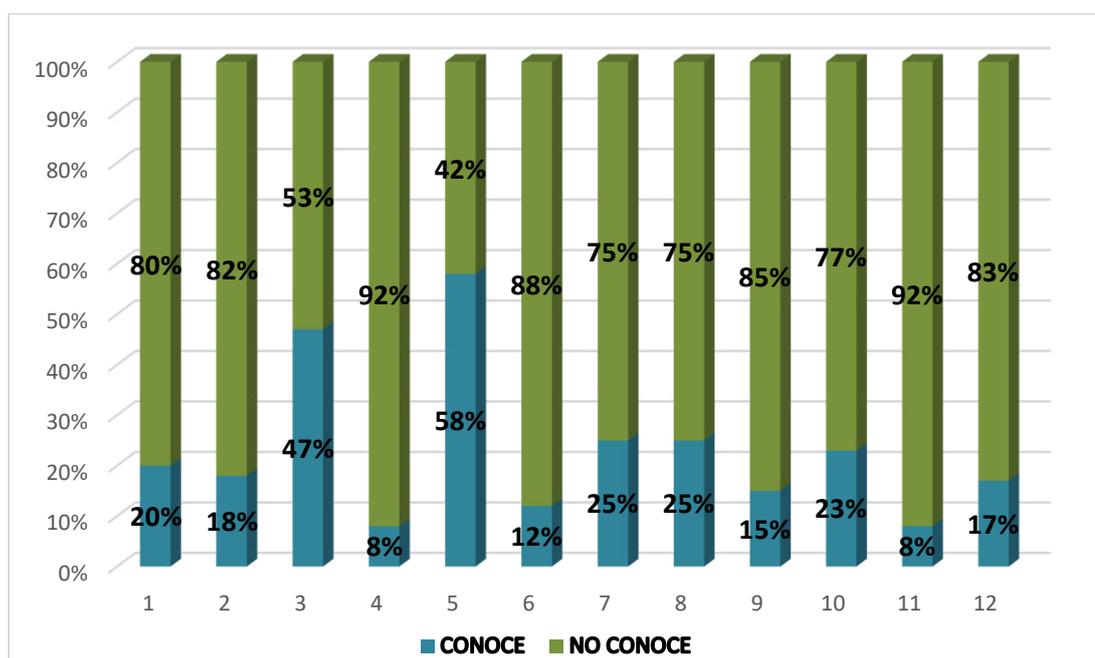
En los datos específicos se obtuvo:

## GRAFICO N°1

### CONOCIMIENTOS DE PREVENCIÓN ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUYOS.

#### PRE TEST

2017



Fuente: Encuesta realizada a la población de Quinocay- Yauyos 2017

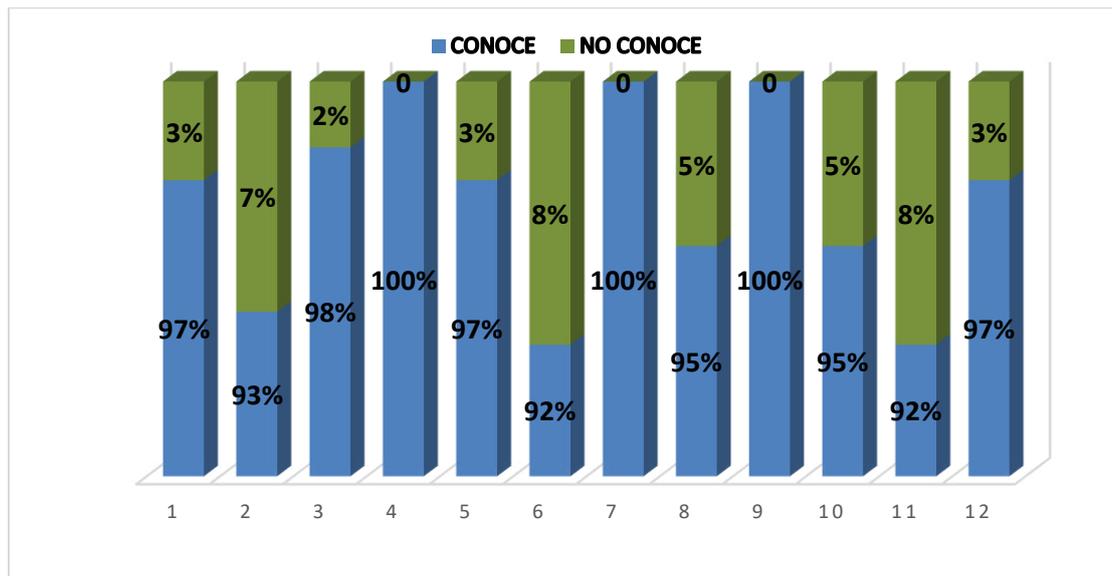
En el gráfico N°1 se observa que del 100% de encuestados la mayoría no conoce sobre prevención de riesgos ante desastres naturales, sin embargo, en el Ítems N°3. A la pregunta: ¿Qué es inundación? el 46.7% responde asertivamente y como en el Ítems N°5 a la pregunta: ¿Cómo puede prevenirse lesiones ante un temblor? Un 58.3% responde adecuadamente.

## GRAFICO N°2

# CONOCIMIENTOS DE PREVENCIÓN ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACIÓN DE QUINOCAY-YAUYOS.

## POS TEST

2017



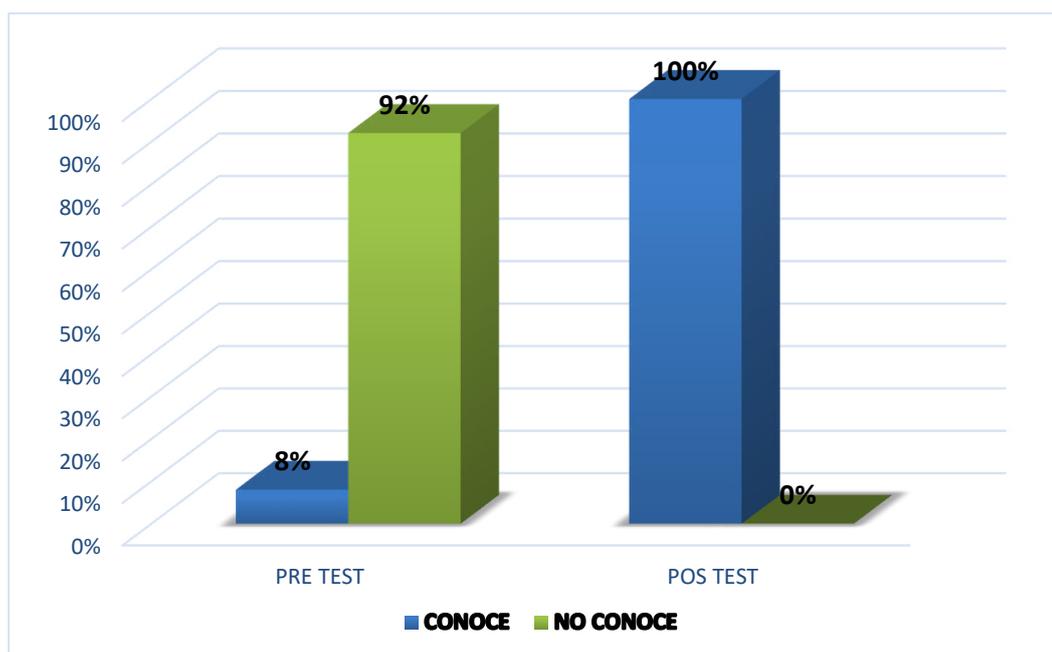
*Fuente: Encuesta realizada a la población de Quinocay- Yauyos 2017*

En el gráfico N°2 se observa que del 100% de encuestados, cada ítem supera el 90% de respuestas acertadas, evidenciando mejoría en contraste con el pre test. (gráfico N°1)

### GRAFICO N°3

## EVALUACION COMPARATIVA DEL PRE TEST Y POS TEST SOBRE CONOCIMIENTOS DE PREVENCION ANTE RIESGOS Y DESASTRES NATURALES EN LA POBLACION DE QUINOCAY-YAUUYOS.

2017



*Fuente: Encuesta realizada a la población de Quinocay- Yauyos 2017*

En el gráfico N°3, en el pre test se evidencia que solo el 8% conoce adecuadamente sobre prevención ante riesgos y desastres naturales y el 92% desconoce el tema. Sin embargo, después de la intervención educativa, en el Post test el 100% conoce adecuadamente sobre prevención ante riesgos y desastres naturales.

## 4.2 DISCUSIÓN

El mundo viene presentando con mayor frecuencia desastres naturales, dejando como consecuencia pérdidas humanas y materiales; así mismo secuelas graves para las comunidades. El riesgo de daño por desastres naturales es latente en todas las áreas del país. Los recientes embates de la naturaleza han demostrado que las poblaciones rurales no cuentan con planes de contingencia para la gestión de riesgos, por otra parte, la población no está preparada para hacer frente a estos desastres naturales situación que ha provocado la pérdida de vidas humanas, así como costosos daños materiales.

Enfrentar los desastres en el Perú es un problema persistente, debido a las características tectónicas, oceánicas, atmosféricas y orográficas; sin embargo, desde 1970 se ha ido construyendo una capacidad de previsión y respuesta ante diversas emergencias producidas por la naturaleza y la acción del hombre.

Por ello el objetivo de la presente investigación fue determinar la efectividad de una intervención educativa para mejorar conocimientos sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos.

Es así que en el pre test solo el 8% de los encuestados conocía adecuadamente sobre prevención de riesgos y desastres, mientras que después de la intervención educativa el 100% respondió correctamente a las preguntas del mismo cuestionario. Coincide con el estudio realizado por Inca C (2014) titulado “Programa educativo sobre preparación frente a riesgos y desastres naturales en los habitantes. Recinto la florida. Cantón palestina. Provincia de las guayas” ya que obtuvo un 10% de conocimientos incorrectos; sin embargo, al aplicar la misma

encuesta de salida se logró alcanzar satisfactoriamente un 95% conocimientos correctos en los habitantes. Datos significativos ya que su población estudiada también es de tipo rural, presentando algunas semejanzas con la población del presente estudio en cuanto a edad y nivel de estudios. Esto evidencia que los programas educativos y sesiones tienen repercusiones positivas en este tipo de poblaciones, y si hay disposición de la población por participar en estas capacitaciones.

En cuanto a la aplicación se reforzó el tema con talleres grupales, dinámicas y preguntas de retroalimentación al igual que el estudio de Inca C, ya que aplicó su programa educativo mediante capacitaciones, dinámicas, participación, trabajos grupales, que ayudaron a que los habitantes adquirieran conocimientos respecto a Gestión de riesgos y desastres naturales. Obteniendo en ambos casos respuestas positivas de la población.

También Muñante N, et al. (2012) en el estudio “Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimientos sobre prevención de riesgos físicos ante sismos. Pisco. Perú” encontró cambios significativos, ya que en el pre test el 19,4% obtuvo un nivel de conocimiento altos y posterior a la intervención educativa en el post test el 36,1% respondió a un alto nivel de conocimientos.

También Maita R y Anally F. (2013) en su estudio “Conocimientos del personal de salud sobre la respuesta ante un desastre por sismo”, encontró deficiencias en el conocimiento en prevención de riesgo, así como en las fases antes, durante y después, a pesar del nivel de estudios de su población, infiriendo que el nivel de conocimientos no se relaciona con el nivel de estudios. Al igual que en el presente estudio se encontró un nivel de estudios superiores en un 27% de la población, pero solo un 8% de encuestados respondió correctamente no asociándose estos datos.

En el gráfico N°1 se observa que del 100% de encuestados la mayoría no conoce sobre prevención de riesgos ante desastres naturales, sin embargo, en el Ítems N°3. A la pregunta: ¿Qué es inundación? el 46.7% responde asertivamente, así como en el Ítems N°5 a la pregunta: ¿Cómo puede prevenirse lesiones ante un temblor? Un 58.3% responde adecuadamente. En el marco de Gestión de Riesgo teniendo en cuenta la definición de vulnerabilidad, como factor de riesgo interno de un sujeto/ institución, objeto o sistema, expuesto a una amenaza, que presenta predisposición intrínseca de ser dañado. Se considera al

desconocimiento como una “Vulnerabilidad Cultural” que entorpecerá la mitigación de daños producidos por un desastre por sismo. Ahora bien, considerando que en el primer nivel de atención se deben fortalecer las actividades preventivas promocionales fomentando la participación y organización comunitaria, es menester del personal de salud, abordar esta temática, para afrontar efectivamente una situación esta naturaleza. Es allí que radica la importancia de poseer conocimientos específicos sobre las actividades a realizar en casos de desastres por sismo.

### **Análisis inferencial**

#### **Hipótesis general**

H1: La intervención educativa sobre prevención ante riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos es efectiva en un 95%

Ho: La intervención educativa sobre prevención ante riesgos y desastres en la población de Quinocay – Yauyos no es efectiva.

Ahora, en base al instrumento para identificar si conoce o no conoce sobre prevención de riesgos de desastres naturales en la

población de Quinocay, Yauyos, se ha considerado efectiva si se supera el 95% de conocimientos correctos.

## HIPOTESIS

Ho :  $p \leq 0.95$

H1 :  $p > 0.95$

## PRUEBA ESTADÍSTICA

### PRUEBA T:

	media	N	Desviación
Pre test	0.83	12	3,09
Post test	1,2	12	1,664

En este cuadro se muestran los estadísticos de ambas variables. La media del pre test total es menor que la media de post test total.

### Correlaciones de muestras relacionadas

	N	correlación	sig.
Pre test y post test	12	0.819	0,001

El procedimiento incluye entre los resultados la correlación de Pearson para ambas variables, en la cual obtuvimos 0.819, con un valor p igual a 0.001.

Finalmente, la prueba de muestras apareadas registra sus resultados en el siguiente cuadro.

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. bilateral
	95% Intervalo de confianza							
	media	Desviacion tip	Error tip. De la media	inferior	superior			
puntaje	- 3,231	2,713	0,752	-4,70	-1,591	- 4,294	12	0,001

Estadístico de prueba (t) = -4.294

Grado de libertad (gl) = 12

Valor p = 0.001

Habiendo asumido un nivel de significancia del 5% constatamos que  $p < \alpha$ , lo cual nos induce a rechazar la hipótesis nula. Esto implica que ha habido cambios positivos en la población debido a la intervención educativa realizada.

Por lo tanto, la intervención educativa para mejorar conocimientos de prevención ante riesgos y desastres naturales en la población de quinocay-yauyos fue efectiva.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- Antes de la intervención educativa los conocimientos de la población de Quinocay sobre riesgos y desastres naturales en su mayoría fueron deficientes, en cuanto a conceptos y acciones frente al desastre.
- Se aplicó la intervención educativa dirigida a la población de Quinocay sobre temas de prevención ante riesgo y desastres naturales vulnerables en la zona, utilizando ayuda didáctica, uso de talleres grupales, dinámicas y retroalimentación manteniendo durante la sesión la atención e interés de la población por el tema.
- Después de la intervención educativa, los conocimientos de la población de Quinocay sobre riesgos y desastres naturales se incrementaron en un 100%, superando la meta esperada.
- Al comparar el pre test y post test se evidencia los cambios positivos en la población, por lo cual se concluye que la intervención educativa fue efectiva en mejorar conocimientos en la población de Quinocay – Yauyos.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

- Consolidar convenios con las diferentes instituciones y el gobierno regional, en caso de desastres.
- Elaboración de un plan de contingencia de acuerdo con la vulnerabilidad a la que la población está expuesta y que se socialice con cada grupo organizacional de la comunidad.
- Que los puestos de salud en coordinación con la comunidad desarrollen programas orientados a fortalecer, actualizar e incrementar los conocimientos respecto a la Gestión de riesgo de desastre.
- Realizar estudios similares en poblaciones rurales, con participación de la comunidad.

### **5.3 LIMITACIONES**

- La accesibilidad a la zona es restringida, ya que solo hay movilidad 3 veces por semana. El camino es angosto y un 70% trocha.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) (2) INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL (INDECI).  
Datos Estadísticos Sobre Emergencias por Desastres  
Naturales. Lima-2005-2007
- (3) OPS. Guías para La Mitigación de Riesgos Naturales en las  
Instalaciones de La Salud de los países de América  
Latina.Colombia.2000.
- (4) (5) (6) OPS. “Experiencias Aplicables en Gestión  
Sanitaria Local ante Desastres en los Países Andinos”.  
Ecuador.2007.
- (7) INDECI. Programa de Capacitación para  
Docentes.Lima.2004.
- (8) OPS/OMS. Los Desastres Naturales y La protección de La  
Salud.Washington.D.C.E.U.A.2000
- (9) ORGANIZACION PANAMERICANA  
DE SALUD (OPS).Impacto de los Desastres en Salud Pública.  
Colombia. Edit. Panamericana Formas e ImpresosS.A.2000
- (10) Bowlby J. Teoria del apego. Francia; 1983
- (11) Organización de Naciones Unidas. Declaración  
Universal de los derechos Humanos, Suiza; 1948
- (12) Organización Mundial de la Salud; 2009
- (13) Weber M. Violencia en diferentes etapas. Alemania; 2010
- (14) Halpern, R. (1990). Poverty and Early Childhood  
Parenting: Toward a Framework for Intervention. American  
Journal of Orthopsychiatry 60 (I, Enero): 6-18.
- (15) Domenech, Rey, Desarrollo evolutivo normal. Manual de  
Psiquiatría del niño y adolescente de España; 1994. Disponible  
en <http://www.buap.mx/tcu/lecturas.pdf>
- (16) Cisneros F. Programa de Enfermería. Colombia. 2005;  
Disponible en [http://www.monografias.com/trabajos93/modelos-  
enfermeria](http://www.monografias.com/trabajos93/modelos-enfermeria)

- (17) OPS/OMS. Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud. Washington D.C: OPS; 2000.
- (18) OPS/OMS. Los Desastres Naturales y La protección de La Salud.Washington.D.C.E.U.A.2000.
- (19) ORGANIZACION PANAMERICANA DE SALUD (OPS).Impacto de los Desastres en Salud Pública. Colombia. Edit. Panamericana Formas e ImpresosS.A.2000
- (20) INDECI. Programa de Capacitación para Docentes.Lima.2004.
- (21) CUBAS SHIROMA, Miguel Ángel. “Nivel de Conocimientos en Medidas de Prevención y Seguridad contra Sismos y Terremotos en el Personal de Salud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”. Lima.2009. [Trabajo de investigación para optar el Título de Especialista en Medicina en Emergencias y Desastres] Lima-Perú.UNMSM.2009.pg20.

## **ANEXOS**

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo</b>		<b>Pág.</b>
<b>A</b>	Cuadro de operacionalización de variable	<b>67</b>
<b>B</b>	Instrumento	<b>71</b>
<b>C</b>	Tabla de concordancia- Prueba Binomial	<b>74</b>
<b>D</b>	Validez del instrumento	<b>75</b>
<b>E</b>	Confiabilidad del instrumento	<b>76</b>
<b>F</b>	Medición de la variable	<b>77</b>
<b>G</b>	Consentimiento Informado	<b>78</b>
<b>H</b>	Tabla de códigos	<b>79</b>
<b>I</b>	Tabla matriz	<b>80</b>
<b>J</b>	Tabla de datos generales	<b>82</b>
<b>K</b>	Tabla de datos específicos	<b>83</b>
<b>L</b>	Tabla comparativa entre pre test y pos test	<b>83</b>

# ANEXO A

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES		VALOR FINAL	HIPOTESIS GENERAL	METODOLOGIA	INSTRUMENTO
¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa para mejorar conocimientos sobre prevención ante riesgos y desastres naturales en la Población de Quinocay – Yauyos?	Determinar la efectividad de una intervención educativa para mejorar conocimientos sobre prevención ante riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos.	Variable 1. Plan “comunidad segura”		Y: efectiva X: no efectiva	H1: El plan “Comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos es efectiva en un 95%  Ho: La intervención educativa sobre prevención ante riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos no es efectiva.	Tipo de investigación:  Cuantitativa Cuasi-experimental relacional	La recolección de datos se realizará mediante la aplicación de una encuesta y como instrumento el cuestionario elaborado por la investigadora, el cual consta de: presentación, instrucciones, datos generales y datos específicos. El instrumento presenta 12 preguntas de respuesta cerrada. Con opciones de respuestas con puntaje designado: conoce: 1 y no conoce :0
<b>SUB-PROBLEMAS O PROBLEMAS DERIVADOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>			Método: Pre- test Post- test	
¿Cuál es el nivel de conocimientos de la población sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos antes de la aplicación de la intervención educativa?	Evaluar el conocimiento de la población sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante el pre test.	<b>Antes del desastre Componente prospectivo</b>  Conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar la conformación del riesgo futuro, que podía originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y	Porcentaje de los habitantes según conocimientos sobre la definición de un desastre.  Porcentaje de los habitantes según conocimientos sobre	<b>1. ¿Qué es un desastre natural?</b> a) Son terremotos, incendios que causan daños a las personas. b) Es cualquier fenómeno que provoca daños a las personas y a los bienes materiales. c) Son las inundaciones que causa daños a las personas y a los bienes materiales.  <b>2. ¿Qué es un terremoto?</b> a) La liberación de energía desde el interior de la tierra.	Delimitación del área:  Quinocay-Yauyos		

<p>¿Cuál es el nivel de conocimientos de la población sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos después de la aplicación de la intervención educativa?</p>	<p>Aplicar la intervención educativa para mejorar conocimientos sobre riesgos y desastres naturales en Quinocay - Yauyos.</p> <p>Evaluar el conocimiento sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante el post test.</p>	<p>proyectos en el territorio</p> <p>Durante el desastre</p> <p><b>Componente reactivo</b></p> <p>Conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar el desastre probable ya sea por peligro inminente o por conformación del riesgo</p> <p>Después del desastre</p> <p><b>Componente correctivo</b></p> <p>Conjunto de acciones que se planificaran y realizaran con el</p>	<p>la definición de un terremoto.</p> <p>Porcentaje de los habitantes según conocimiento sobre la definición de una inundación.</p> <p>Porcentaje de los habitantes según conocimientos sobre actividades de prevención ante la ocurrencia de desastres naturales</p> <p>Porcentaje de los habitantes que identifican como pueden prevenir lesiones ante un desastre natural</p>	<p>b) Movimientos bruscos que se originan en la superficie terrestre.</p> <p>c) Fuertes movimientos de la tierra que se originan en la capa superficial del suelo.</p> <p><b>3. ¿Qué es una inundación?</b></p> <p>a) La pérdida de las cosechas por acumulación de agua.</p> <p>b) Agua piedras que obstaculizan el paso normal de agua por lo ríos.</p> <p>c) Presencia de grandes cantidades de agua en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.</p> <p><b>4. ¿Cuáles son las actividades para la prevención ante la ocurrencia de desastres naturales?</b></p> <p>a) Capacitación para la actuación ante desastres</p> <p>b) Control de riesgos</p> <p>c) Planificación para la prevención de riesgos</p> <p>d) Formación de brigadas</p> <p>e) Todas las anteriores</p> <p>f) Ninguna de las anteriores</p> <p><b>5. ¿Cómo puede prevenirse lesiones ante un desastre natural?</b></p> <p>a) Colocando las manos en la cabeza</p> <p>b) Saliendo primero del lugar donde este</p> <p>c) Buscando sitio donde haya postes de alumbrado eléctrico</p> <p>d) Evacuando de manera ordenada</p>	<p>Población: 227 hab</p> <p>Población muestral seleccionada por conveniencia</p> <p>Población adulta entre 18 y 59 años</p> <p>82</p>	
---	--	---	--	---	--	--

	<p>Medir la efectividad de la intervención educativa sobre riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay – Yauyos mediante la comparación de resultados del pre y post test.</p>	<p>objeto de disminuir el riesgo existente.</p>	<p>Porcentaje de los habitantes que conocen los niveles de alert</p> <p>Porcentaje de los habitantes que reconocen la importancia de recibir capacitaciones frente a desastres</p> <p>Porcentaje de los habitantes que se sienten preparados para prestar primeros auxilios</p> <p>Porcentaje de los habitantes que saben que es el combo de supervivencia</p> <p>Porcentaje de los habitantes que conocen el contenido de la mochila de emergencia</p>	<p><b>6. ¿Conoce qué es un nivel de alerta verde, amarilla, naranja y roja?</b></p> <p>a) Si b) No c) Algo</p> <p><b>7. ¿Con qué frecuencia recibió capacitación sobre prevención ante desastres naturales?</b></p> <p>a) Una vez al año b) Dos o tres veces al año c) Una vez en toda su vida d) Nunca</p> <p><b>8. ¿Se encuentra preparada(o) para prestar primeros auxilios a la comunidad de Quinocay?</b></p> <p>a) Si b) No c) Algo</p> <p><b>9. ¿Qué es el combo de supervivencia?</b></p> <p>a) Uno bono de llamadas ilimitadas b) Una caja con alimentos c) Una mochila con ropa de abrigo para toda la familia d) La mochila de emergencia y la caja de reserva</p> <p><b>10. ¿Qué contiene la mochila de emergencia?</b></p> <p>a) Contiene artículos como galletas, pollo, chizitos, gaseosa. b) Contiene artículos indispensables para poder sobrevivir las primeras 24 horas después de la emergencia.</p>		
--	--	---	---	--	--	--

		<p>Porcentaje de los habitantes que conocen sobre la definición de riesgos</p>	<p>Porcentaje de los habitantes que conoce para que sirve un mapa de riesgo</p>	<p>c) Contiene solo comida y agua.  d) Contiene artículos entre alimentos y materiales para sobrevivir 1 semana.</p> <p><b>11. ¿Qué es riesgo?</b>  a) Es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante.  b) Es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.  c) Es un evento que va a ocurrir a pesar de que se prevenga.</p> <p><b>12. ¿para qué sirve un mapa de riesgos?</b>  a) Permite eliminar para siempre los riesgos de la comunidad.  b) Para nada, ya que en mi comunidad no hay riesgos.  c) Para identificar y entender las amenazas y peligros de la comunidad.  d) Ninguna de las anteriores</p>		

## ANEXO B

### INSTRUMENTO

#### I. PRESENTACIÓN

Buenos días Sr. (a), mi nombre es Jaqueli Centeno Tovar, estudiante de la segunda especialidad de enfermería en emergencias y desastres de la UNMSM, en esta oportunidad estoy realizando un estudio de investigación, con el fin de obtener información relacionado a los conocimientos en preparación frente a riesgos y desastres naturales en Quinocay. Para lo cual se le solicita su colaboración a través de sus respuestas sinceras y veraces, considerando que es de carácter anónimo. Agradezco anticipadamente su participación.

**Edad:**

**Sexo:** M  F

**Estado civil:** Soltero/a  Casado/a  Convive

Viudo/a

¿Tiene hijos? Si  No

#### 1. ¿Qué es un desastre natural?

- a) Son terremotos, incendios que causan daños a las personas.
- b) Es cualquier fenómeno que provoca daños a las personas y a los bienes materiales.
- c) Son las inundaciones que causa daños a las personas y a los bienes materiales.

#### 2. ¿Qué es un terremoto?

- a) La liberación de energía desde el interior de la tierra.
- b) Movimientos bruscos que se originan en la superficie terrestre.

- c) Fuertes movimientos de la tierra que se originan en la capa superficial del suelo.

**3. ¿Qué es una inundación?**

- a) La pérdida de las cosechas por acumulación de agua.
- b) Agua piedras que obstaculizan el paso normal de agua por lo ríos.
- c) Presencia de grandes cantidades de agua en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.

**4. ¿Cuáles son las actividades para la prevención ante la ocurrencia de desastres naturales?**

- a) Capacitación para la actuación ante desastres
- b) Control de riesgos
- c) Planificación para la prevención de riesgos
- d) Formación de brigadas

**5. ¿Cómo puede prevenirse lesiones ante un desastre natural?**

- 1. Colocando las manos en la cabeza
- 2. Saliendo primero del lugar donde este
- 3. Buscando sitio donde haya postes de alumbrado eléctrico
- 4. Evacuando de manera ordenada

**6. ¿Conoce qué es un nivel de alerta verde, amarilla, naranja y roja?**

- 1. Si
- 2. No
- 3. Algo

**7. ¿Con qué frecuencia recibió capacitación sobre prevención ante desastres naturales?**

- 1. Una vez al año
- 2. Dos o tres veces al año
- 3. Una vez en toda su vida
- 4. Nunca

**8. ¿Se encuentra preparada(o) para prestar primeros auxilios a la comunidad de Quinocay?**

1. Si
2. No
3. Algo

**9. ¿Qué es el combo de supervivencia?**

- a) Uno bono de llamadas ilimitadas
- b) Una caja con alimentos
- c) Una mochila con ropa de abrigo para toda la familia
- d) La mochila de emergencia y la caja de reserva

**10. ¿Qué contiene la mochila de emergencia?**

- a) Contiene artículos como galletas, pollo, chizitos, gaseosa.
- b) Contiene artículos indispensables para poder sobrevivir las primeras 24 horas después de la emergencia.
- c) Contiene solo comida y agua.
- d) Contiene artículos entre alimentos y materiales para sobrevivir 1 semana.

**11. ¿Qué es riesgo?**

- a) Es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante.
- b) Es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.
- c) Es un evento que va a ocurrir a pesar de que se prevenga.

**12. ¿para qué sirve un mapa de riesgos?**

- a) Permite eliminar para siempre los riesgos de la comunidad.
- b) Para nada, ya que en mi comunidad no hay riesgos.
- c) Para identificar y entender las amenazas y peligros de la comunidad.
- d) Ninguna de las anteriores

Gracias por su participación ☺

## ANEXO C

### TABLA DE CONCORDANCIA – PRUEBA BINOMIAL

Ítems	Jueces expertos								Puntaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	0	1	1	1	1	1	0.035
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
8	1	1	1	1	1	1	0	1	0.035
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
10	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004

Si  $p < 0.05$  la concordancia es **SIGNIFICATIVA**

**Conoce = 1 (SI)**

**Desconoce = 0 (NO)**

**X = < 0.05 = Válido**

## ANEXO D

### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Se aplicó la fórmula “r de Pearson” en cada uno de los ítems del instrumento según estructura:

$$R = \frac{N \sum (x_i y_i) - (\sum y_i)}{[N (\sum x^2) - (\sum x_i)^2]^{1/2} [N (\sum y^2) - (\sum y_i)^2]^{1/2}}$$

Ítems	Pearson
1	0.54
2	0.34
3	0.44
4	0.22
5	0.61
6	0.40
7	0.30
8	0.22
9	0.40
10	0.33
11	0.45
12	0.60

Si  $r > 0.20$ , el instrumento es válido en cada uno de los ítems.

Todos los ítems superan  $r > 0.20$ .

## ANEXO E

### CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad del instrumento estructura fue determinada mediante el Coeficiente de "Kuder Richarson" (k)

$$K-R = \left( \frac{k}{K-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum P.Q}{Sx^2} \right)$$

Donde:

k : N° de preguntas o items.

Sx<sup>2</sup> : Varianza de la prueba.

p : Proporción de éxito, proporción donde se identifica la característica o atributo en estudio.

q : Proporción donde no se identifica al atributo.

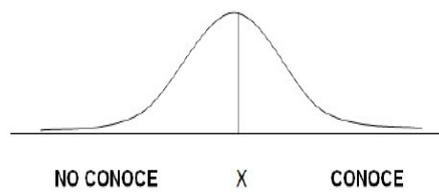
<b>Confiabilidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Ítems</b>
Kuder richarson	0.75	12

$$\alpha = 0.75$$

Si el  $\alpha \geq 0.5$  el instrumento es confiable

**ANEXO F**  
**MEDICION DE VARIABLE**

**PARA ESTABLECER LOS INTERVALOS SE APLICO EL  
PROMEDIO**



	Conocimientos adecuados	Conocimientos inadecuados
Puntuación	$> 6.5$	$< 6.5$

## ANEXO G

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con DNI.....dejo constancia de haber sido informado(a) a satisfacción sobre el presente estudio, tanto en sus objetivos como el propósito y alcance de dicha investigación, para lo cual se respetara total anonimato de mi identidad personal y la información obtenida en el consentimiento, entre otros; otorgando por lo tanto, mi consentimiento para ser participe en forma voluntaria de esta investigación.

Asimismo, se me ha dado el conocimiento que puedo retirarme del estudio cuando así lo decida sin que esto ocasione ningún tipo de perjuicio a mi persona.

En tal sentido, se avala el presente documento con mi firma junto a las rubricas de la investigadora.

Quinocay,.....

.....

Firma del participante

.....

Jaqueli Centeno Tovar

Esp. Emergencias y Desastres

UNMSM

## ANEXO H

### TABLA DE CODIGOS

tabla de códigos
------------------

#### a. datos generales

Pregunta	categoría	código
Edad	18-29	1
	30-45	2
	46- 59	3
Sexo	masculino	1
	femenino	2
estado civil	soltero	1
	casado	2
	conviviente	3
	viudo	4
tiene hijos	si	1
	no	2
nivel de estudios	primaria	1
	secundaria	2
	superior	3

#### b. datos específicos

Ítems	puntaje
	correcto: 1
	incorrecto: 0
1	b: 1
2	a:1
3	c:1
4	e:1
5	d:1
6	a:1
7	a:1
8	a:1
9	d:1
10	b:1
11	b:1
12	c:1

# ANEXO I

## TABLA MATRIZ

		vaciamiento de datos																											
		pre test												post test															
N°	datos generales					datos específicos												datos específicos											
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	1	2	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
3	1	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	3	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
7	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	2	1	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	2	2	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
11	2	1	3	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
13	3	1	3	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	3	2	2	1	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	2	2	4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
20	3	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	2	2	2	1	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	2	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
25	2	2	3	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
26	1	1	2	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	2	2	2	1	3	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
29	2	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	3	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	2	2	3	1	3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	2	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	3	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	2	1	2	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
35	1	2	3	1	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

36	2	1	2	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	3	1	4	1	3	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	2	2	2	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	2	2	3	1	3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	2	1	2	1	3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
41	3	1	3	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	2	2	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	1	1	2	1	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
44	3	2	2	1	3	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	2	2	4	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
46	1	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
47	3	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	3	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
49	2	2	2	1	3	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	3	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
51	2	1	2	1	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
54	2	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
56	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
57	2	1	3	1	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
58	3	1	4	1	3	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	1	1	2	1	3	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
60	2	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	

## ANEXO J

### TABLA DE DATOS GENERALES

datos generales		N	%
edad	18-29	12	20%
	30-45	29	48%
	46- 59	19	32%
total		60	100%

sexo	masculino	36	60%
	femenino	24	40%
total		60	100%

estado civil	soltero	24	40%
	casado	36	60%
	conviviente	15	25%
	viudo	5	15%
total		60	100%

tiene hijos	si	56	93%
	no	4	7%
total		60	100%

nivel de estudios	primaria	5	8%
	secundaria	39	65%
	superior	16	27%
total		60	100%

## ANEXO K

### TABLA DE DATOS ESPECIFICOS

Ítems	pre test				total		post test				total	
	Conoce		No conoce		N	%	Conoce		No conoce		N	%
	N	%	N	%			N	%	N	%		
1	12	20	48	80	60	100	58	96.7	2	3.3	60	100
2	11	18.3	49	81.7	60	100	56	93.3	4	6.7	60	100
3	28	46.7	32	53.3	60	100	59	98.3	1	1.7	60	100
4	5	8.33	55	91.7	60	100	60	100	0	0	60	100
5	35	58.3	25	41.7	60	100	58	96.7	2	3.3	60	100
6	7	11.7	53	88.3	60	100	55	91.7	5	8.3	60	100
7	15	25	45	75	60	100	60	100	0	0	60	100
8	15	25	45	75	60	100	57	95	3	5	60	100
9	9	15	51	85	60	100	60	100	0	0	60	100
10	14	23.3	46	76.7	60	100	57	95	3	5	60	100
11	5	8.33	55	91.7	60	100	55	91.7	5	8.3	60	100
12	10	16.7	50	83.3	60	100	58	96.7	2	3.3	60	100

## ANEXO L

### TABLA COMPARATIVA ENTRE PRE TEST Y POST TES

pre test				total		post test				total	
Conoce		No conoce		N	%	Conoce		No conoce		N	%
5	8%	55	92%			60	100%	60	100%		

**PRUEBA T:**

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Pretest total	13,31	13	3,903	1,082
Par 1 Posttest total	16,54	13	1,664	,462

En este cuadro se muestran los estadísticos de ambas variables. La media del pretest total es menor que la media de posttest total.

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Pretest total y posttest total	13	,819	,001

El procedimiento incluye entre los resultados la correlación de Pearson para ambas variables, en la cual obtuvimos 0.819, con un valor p igual a 0.001.

Finalmente, la prueba de muestras apareadas registra sus resultados en el siguiente cuadro.

	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 puntaje-puntaje	-3,231	2,713	,752	-4,870	-1,591	-4,294	12	,001

Estadístico de prueba (t) -4.294

Grado de libertad (gl) 12

Valor p 0.001

Habiendo asumido un nivel de significancia del 5% constatamos que  $p < \alpha$ , lo cual nos induce a rechazar la hipótesis nula. Esto implica que ha habido cambios positivos debido al plan “Comunidad segura” en prevención de riesgos y desastres naturales en la población de Quinocay.