

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN MENORES DE 5 AÑOS POST-  
DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE  
RINCONADA, SANTA 2018**

**PRESENTADO POR:**

**Br. LEYVA HIPÓLITO FRESHIA**  
**Br. TORREJON GUEVARA KEYLA**

**ASESOR:**

**Dr. P.D. PONCE LOZA, JUAN MIGUEL**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Revisado y V° B° de:**

---

**Dr. P.D. PONCE LOZA, Juan Miguel**  
**ASESOR**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**Revisado y V° B° de:**

---

**MG. IRENE PINTO FLORES**

**PRESIDENTE**

---

**DRA. ESPERANZA MELGAREJO VALVERDE**

**SECRETARIA**

---

**DR. P.D. MIGUEL PONCE LOZA**

**INTEGRANTE**

## ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

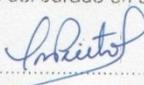
En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el Aula Multimedia Ep. Enfermería Facultad de Ciencias, siendo las 18:00 horas del día 31 de Julio del 2019, dando cumplimiento a la Resolución N° 157-2019-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por Mg. Irene Pinto Flores, teniendo como miembros a Dra. Esperanza Melgarejo Valverde (secretario) (a), y Dr. Juan Ponce Loza (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de LICENCIADA EN ENFERMERIA realizado por el, (la), (los) tesista (as)

Leyva Hipolito Freshia Samileth y Torrejón Guevara Keyla, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada: Perfil Epidemiológico en menares de 5 años post-Desastres Naturales en la Comunidad de Rinconada Santa 2018.

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as) respondió (ieron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como Sobresaliente, asignándole un calificativo de 19 puntos, según artículo 103° del Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, vigente (Resolución N° 492-2017-CU -R-UNS)

Siendo las 19:00 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad

  
Nombre: Mg. Irene Pinto Flores  
Presidente

  
Nombre: Dra. Esperanza Melgarejo Valverde  
Secretario

  
Nombre: Dr. Juan Miguel Ponce Loza  
Integrante

Distribución: Integrantes J.E ( ), tesistas ( ) y archivo (02).



## **DEDICATORIA**

Agradecer a Dios por bendecir mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis queridos Padres: Pedro y Betty, por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mis hermanos, hermanas, tíos y sobrinos por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mis abuelos queridos: Genaro y Amada por estar siempre conmigo y darme fuerzas para continuar día a día.  
A mis abuelos paternos en el cielo.

**FRESHIA LEYVA**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios mi padre y guía espiritual por darme la fuerza y voluntad necesaria para ser guiada por el camino de la ciencia.

A mi querido Padre Orlando por el gran amor y apoyo incondicional que siempre me ha brindado, por tener siempre la fortaleza de salir adelante sin importar los obstáculos, no hay palabras en este mundo para agradecerte papa.

A mí querida madre Elsa por ser ejemplo de fortaleza y valentía, por brindarme fuerza en los momentos más duros y por acompañarme desde las primeras letras que dije hasta el día de hoy.

A mi amada hermana Lizbeth por su cariño inmenso, palabras de amor y fortaleza.

A mí querida mamita Patrocinia, por su cariño especial y por brindarme su apoyo en todo momento.

**KEYLA TORREJÓN**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por sobre todas las cosas, por guiar nuestra vida espiritual y conducirnos por el camino del bien en todo aspecto.

A nuestros padres por su apoyo incondicional y su fortaleza para estar con nosotras en los buenos y malos momentos, por estar presentes en cada día de nuestra formación profesional, y brindarnos siempre su amor sin

A la Universidad Nacional del Santa por convertirse en nuestra alma mater y hacer de nosotras unas excelentes profesionales con sus tan preparados docentes, quienes siempre brindaron su disposición de tiempo.

A nuestro asesor por su apoyo incomparable, por ser guía en este trabajo de investigación, por ser un gran educador.

**FRESHIA Y KEYLA**

## INDICE GENERAL

	<b>pág.</b>
RESUMEN	xii
ABSTRAC	xiii
I. INTRODUCCION	14
II. MARCO TEÓRICO	33
III. MATERIALES Y MÉTODOS	39
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	46
4.1 RESULTADOS	46
4.2 ANALISIS Y DISCUSIÓN	53
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
5.1 CONCLUSIONES	64
5.2 RECOMENDACIONES	65
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	70

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA N° 01:</b>	<b>46</b>
PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	
<b>TABLA N° 02:</b>	<b>48</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR SEXO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	
<b>TABLA N° 03:</b>	<b>50</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR EDAD POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	
<b>TABLA N° 04:</b>	<b>52</b>
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR TIPO DE DIAGNÓSTICO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018	

## INDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>FIGURA N° 01:</b> CASOS DE MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	<b>47</b>
<b>FIGURA N° 02:</b> PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR SEXO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	<b>49</b>
<b>FIGURA N° 03:</b> PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR EDAD POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	<b>51</b>
<b>FIGURA N° 04:</b> PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR TIPO DE DIAGNÓSTICO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.	<b>53</b>

## INDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO N° 01:</b>	<b>72</b>
CONSENTIMIENTO INFORMADO.	
<b>FIGURA N° 02:</b>	<b>73</b>
FICHA EPIDEMIOLÓGICA DE ATENCIÓN DE SALUD DE MENORES DE 5 AÑOS	

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, con el objetivo de caracterizar el perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018. La población estuvo conformada por 245 menores de 5 años que cumplieron los criterios de inclusión. El instrumento de recolección de datos fue “Ficha epidemiológica de atención de salud de menores de 5 años”. El procesamiento de datos fue mediante el software especializado SPSS versión 24.0. Obteniendo las siguientes conclusiones:

Existe mayor prevalencia de morbilidad en el periodo de mayo (16.33%), junio (18.37%) y julio (16.73%), y comienza descender en setiembre (14.69%), noviembre (14.29%) y diciembre (12.24%).

La mayoría del sexo femenino presentan mayor morbilidad los meses de junio (16.46%), julio (11.59%), setiembre (13.41%) y noviembre (12.20%), a diferencia del sexo masculino, que presentan los meses de mayo (15.53%), junio (11.18%) y julio (13.66%).

Existe mayores casos de morbilidad entre los de 1 año a 1 año 11 Meses (26.2 % = 85 casos), seguido de los < de 1 año (24% = 78 casos), los de 4 años a 4 años 11 Meses (21.2 % = 69 casos), los de 2 años a 2 años 11 Meses (19.4% = 63 casos) y con menor proporción los de 3 años a 3 años 11 meses (9.2 % = 30 casos).

Existe alta proporción de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) (86.15%), seguido de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) (13.85%), las IRAs prevalecen en todos los meses (mayores que 70%) y las EDAs tienen su más alta prevalencia solo en enero (45.45%).

**Palabras Claves:** Emergencias y desastres; Salud comunitaria; Enfermería.

## ABSTRACT

This research work is descriptive, with the aim of characterizing the epidemiological profile in children under 5 years post-natural disasters in the community of Rinconada, Santa 2018. The population consisted of 245 children under 5 years who met the criteria of inclusion. The instrument for data collection was "Epidemiological record of health care for children under 5 years of age". The data processing was through the specialized software SPSS version 24.0.

Obtaining the following conclusions:

There is a higher prevalence of morbidity in the period of May (16.33%), June (18.37%) and July (16.73%), and it begins to decrease in September (14.69%), November (14.29%) and December (12.24%).

The majority of the female sex show greater morbidity in the months of June (16.46%), July (11.59%), September (13.41%) and November (12.20%), unlike the male sex, which present the months of May (15.53%), June (11.18%) and July (13.66%). There are greater cases of morbidity among those from 1 year to 1 year 11 Months (26.2% = 85 cases), followed by <1 year (24% = 78 cases), those from 4 years to 4 years 11 Months (21.2 % = 69 cases), those from 2 years to 2 years 11 Months (19.4 % = 63 cases) and with a smaller proportion those from 3 years to 3 years 11 months (9.2 % = 30 cases). There is a high proportion of cases of Acute Respiratory Infections (ARI) (86.15%), followed by Acute Diarrheal Diseases (EDAs) (13.85%), IRAS prevail in all months (greater than 70%) and EDAs have their most high prevalence only in January (45.45%).

**Keywords:** Emergencies and disasters; Community health; Nursing

## I. INTRODUCCION

La ciencia aún no puede prevenir este tipo de contingencias de modo que hasta el momento, la naturaleza mantiene aún su dominio sobre la humanidad. A pesar de los grandes avances, todavía el hombre no es capaz de evitar los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas y cualquier otro desastre natural. Desde la antigüedad el hombre descansa la cabeza sobre su mano y con la mirada en el vacío, mira, piensa y reflexiona sobre las miserias que se van produciendo como consecuencia de los grandes desastres naturales. En este punto, el hombre empieza a pensar en lo sobrenatural y se acuerda de Dios y así, convive con una religión. Pero volviendo a lo que es nuestro dominio desde el punto de vista de la salud pública, el hombre tiene que convivir con las diversas manifestaciones de la naturaleza sobre la tierra; los desastres originan cambios en la ecología y elevan la morbilidad y mortalidad de las personas; asimismo, dejan una secuela de damnificados sanos desde el punto de vista biológico. De otro lado, los desastres son causa frecuente de problemas sociales de diversa magnitud y no es raro que una persona o una familia quede en la ruina después de sucedido los hechos, generalmente inesperados. Los desastres pueden comprometer áreas geográficas de diversa extensión, un distrito, una provincia, una región o inclusive grandes áreas de un país.

Si bien actualmente se conoce mucho en relación al origen de los desastres, esto no se traduce en una verdadera prevención de modo que siempre asistimos a los efectos del desastre. Todos los desastres traen consigo retraso en el desarrollo socioeconómico. Es de conocimiento público el enorme gasto que ha hecho el gobierno peruano en la prevención de daños a raíz del fenómeno El Niño y más aún, el gasto que se continúa haciendo después de un año de sucedido el desastre; en nuestro país el daño producido por las inundaciones afectó equipos, suministros y los propios establecimientos de servicios de

salud; el estado peruano destinó aproximadamente US\$ 1'500,000 para la protección de equipos, impermeabilización de techos, instalación de drenajes, construcción de canales, protección de equipos, instalación de generadores y construcción de sistemas alternativos de abastecimiento de agua. En los últimos años los desastres han demandado la necesidad de un trabajo más integrado. En este contexto, surgen disciplinas científicas para un mejor conocimiento de los desastres naturales que permiten medir sistemáticamente los efectos del desastre en la salud de la población y con ello, ejecutar una eficiente toma de decisiones.

Se espera conocer en el caso del fenómeno El Niño qué tanto de los daños a la infraestructura física se debió a deficiencias y errores de planificación, diseño y construcción de los establecimientos de salud, así como retardo en el inicio de programas de mitigación de efecto del desastre.

Concomitantemente se reconoce que en algunos casos surjan problemas de salud pública durante y después de catástrofes naturales. Dentro de este contexto, es de suma importancia los servicios de salud y su correspondiente organización. No basta que exista estructuras físicas de gran complejidad y sofisticación, así como recursos humanos adecuadamente capacitados, sino que es importante que la institución se encuentre realmente organizada para satisfacer las necesidades secundarias a la catástrofe. Sería pertinente que instituciones gubernamentales, universitarias, sociedades científicas, etc. consideren en sus programas, actividades académicas con contenidos en desastres. Si tenemos que definir, podemos decir que el desastre es un hecho o serie de hechos que altera profundamente las actividades normales en un espacio y tiempo; otra manera de

definirla es como perturbación ecológica abrumadora que acaece a escala suficiente para que se necesite auxilio externo.

En muchos casos los desastres naturales vienen en forma súbita e inesperada, llegando en la mayoría de las veces a alterar la salud de la población. En otras situaciones la ciencia permite anticipar en el tiempo algunos acontecimientos naturales, como fue el fenómeno El Niño en 1998 utilizando la información precisa por satélite. A continuación presentamos una clasificación general de desastres:

**NATURALES:** se refiere a cuando el hombre no ha intervenido, v.g. terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos (huaycos), inundaciones, tsunamis, vientos destructivos (ciclones, huracanes, tornados), etc. En el caso del fenómeno que nos convoca, se trata de una anomalía en el flujo de las aguas marítimas a lo largo de la costa occidental del Océano Pacífico; el agua cálida con bajo contenido de nutrientes se desplaza al agua fría de la corriente costera de Humboldt, rica en nutrientes. El fenómeno recibe el nombre de El Niño debido a que suele comenzar cerca de la Navidad y como tal se conmemora el nacimiento del Niño Jesús y se presenta cada 3-5 años en promedio.

**ARTIFICIALES:** se produce como resultado de acción del hombre, v.g. construcción en áreas inundables, incendios urbanos y rurales, accidentes industriales, explosiones nucleares, etc.

Otra clasificación puede ser en base a la forma de inicio. En este sentido, el desastre natural puede ser brusco como un terremoto, o bien, más lento como algunas situaciones conexas al fenómeno de El Niño tal como inundaciones larvadas, las mismas que de alguna

manera dan un poco de tiempo para prevenir mayores daños. De cualquier forma, cobra real importancia la medicina preventiva a nivel de poblaciones en riesgo, pasiva de sufrir algún tipo de desastre.

## **RIESGO DE BROTES EPIDÉMICOS EN DESASTRES NATURALES**

Algunos desastres naturales, traen como consecuencia riesgos para la salud de la población, generalmente del nivel de epidemia o en ciertos casos, de nuevas circunstancias médicas.

Aunque generalmente no hay una relación directa entre una catástrofe y la subsecuente mayor incidencia de enfermedad infecciosa, es razonable pensar en una probabilidad mayor de transmisión de diversas infecciones durante y después de desastres naturales. Se ha señalado algunos factores que pueden influenciar en Un aumento del riesgo de las personas para contraer una enfermedad en situaciones de desastre:

Un aumento de la densidad demográfica en una área específica dada la necesidad de un contacto humano más estrecho. Por ejemplo en el desastre producido por el fenómeno El Niño en la ciudad de Ica, centenares de personas tuvieron que pernoctar en iglesias, colegios, etc.; obviamente los contagios de enfermedades respiratorias tomaron importancia. En Piura, mucha gente fue ubicada en albergues temporales fuera de la ciudad. Así se fueron creando nuevas condiciones de vida. Muchas veces estas condiciones favorecen el aumento de la incidencia de enfermedades durante una catástrofe y, posterior a ella.

Un trastorno de nicho ecológico puede favorecer la aparición o aumento de animales dañinos para el hombre, reservorios, vectores, etc. y con ello, favorecer también la aparición de enfermedades. Por ejemplo en tiempo del fenómeno El Niño en Quillabamba, Cusco, algunos damnificados sufrieron mordeduras de serpientes y tuvieron que ser rápidamente evacuados a establecimientos de salud.

De igual manera inundaciones que se produjeron en Piura como consecuencia del fenómeno, pudieron haber modificado el nicho ecológico de modo que sus repercusiones podrían observarse más adelante recordemos que las intensas precipitaciones dieron como resultado inundaciones y la elevación de las aguas del río Piura con lo que se sobresaturó el suelo; esto obligó a cientos de familias a trasladarse con sus animales y otras pertenencias a otros lugares en las afueras de Piura en busca de albergue. Esta situación de desplazamiento podría condicionar un cambio en la ecología acorde al tiempo de permanencia de los desplazados<sup>4</sup>.

La pérdida de servicios de agua y alcantarillado permiten una mayor contaminación fecal del agua y los alimentos, lo cual favorece un aumento de la morbilidad por infecciones entéricas.

Una pérdida parcial o completa de la estructura de un servicio de salud desfavorece la atención y puede desfavorecer el control de enfermedades transmisibles dentro y fuera de los programas de control establecidos.

Dado que los sistemas de agua, alcantarillado y redes de luz son los que mayormente colapsan, las enfermedades que se observan con más frecuencia son las enfermedades

diarréicas. Durante el fenómeno El Niño en 1998, el laboratorio de la Subregión de Salud II Lambayeque, confirmó 788 casos de *Vibrio cholerae* Ogawa en los 2 primeros meses del año, muy diferente a los 4 únicos casos confirmados durante todo 1997. En 1997 hubo 3274 casos de cólera y 27 muertos a nivel nacional. En 1998 el cólera a nivel nacional registró aproximadamente 42000 casos con 368 fallecidos que corresponde una letalidad cercana a 1%; ésta tasa no se ha modificado sustantivamente a través de toda la década. Así pues desde el punto de vista epidemiológico, cólera constituye una prioridad para la toma de medidas de salud pública en el momento actual.

Se han presentado y seguirán haciéndose otras enfermedades transmisibles de acuerdo al área de los acontecimientos, muchas veces endémicas para algunas patologías luego de desastres. En situaciones donde falta el techo y abrigo la mayor frecuencia de casos corresponderá a enfermedades respiratorias. De otro lado y desde el punto de vista epidemiológico no se puede establecer una relación causa-efecto directa entre el fenómeno El Niño y la transmisión de enfermedades infecciosas. Sin embargo, se debe tener en cuenta la gravedad de las anomalías producidas (densidad demográfica interrupción de servicios de salud, abastecimiento de agua, luz, gas, etc.) y la propia situación social, además de la endemia de una enfermedad. Por ejemplo, la malaria recrudesció en algunas zonas endémicas de la región Grau durante y después del fenómeno de El Niño en 1998 (en contraste con lo sucedido en la región amazónica); recordemos que en atención a modelos ambientales se había pronosticado un aumento mundial de la enfermedad debido a los aumentos de temperatura, humedad y precipitación pluvial.

Al respecto, la magnitud total de malaria en el Perú de 1998, superó los 210000 casos notificados a nivel nacional según cifras oficiales del Ministerio de Salud éstas cifras son

registradas en la Oficina General de Epidemiología y no considera la eventualidad del subregistro. En el caso de la fiebre amarilla la magnitud en el año 1998 superó al número de casos de los años anteriores, habiéndose notificado 165 casos con una letalidad del 30%. Similar a lo manifestado para el cólera, la magnitud de la malaria y la fiebre amarilla en el país reviste gravedad, esta situación viene sucediendo desde algunos años atrás, independientemente de la presencia o no del fenómeno El Niño. Se debe promover una mayor vigilancia a nivel de fronteras, particularmente de enfermedades que están causando brotes epidémicos en los países circundantes como podría ser el caso del brote de fiebre amarilla en Santa Cruz. Bolivia.

Hay enfermedades que pueden presentarse por primera vez después de las catástrofes en áreas donde nunca antes existió la enfermedad; este pudo haber sido el caso del brote de bartonelosis en el valle del Urubamba<sup>7</sup> en el primer semestre de 1998. En otras circunstancias los casos se presentan dentro de una área endémica. En el caso del cólera 1998, este importante aumento de casos puede estar en relación al aumento de temperatura en el océano Pacífico provocado por el fenómeno El Niño, particularmente en las costas de Ecuador y Perú<sup>8</sup>; la situación podría ser similar a lo sucedido en el verano de 1991 cuando se produjo el primer brote de cólera en el país. Ambas situaciones. bartonelosis y cólera encajan dentro del conocimiento actual<sup>9</sup> que se tiene sobre infecciones emergentes; esto incluye:

1. Un brote de un agente nuevo, nunca antes conocido.
2. Introducción de un agente infeccioso conocido en una población no afectada previamente.
3. Una epidemia por un agente controlado, un área previamente endémica.

4. Un cambio en la sensibilidad biológica de un agente microbiológico que antes estuvo bajo control.

Existen fenómenos hidrometeorológicos que generan emergencias sanitarias como lluvias torrenciales, inundaciones, deslizamientos de tierra, cuyos efectos generan interrupción parcial o total de los servicios básicos, en particular agua, electricidad, transporte, producción y distribución de alimentos, lo que puede ocasionar un incremento en la morbilidad y mortalidad ubicando en situación vulnerable a los niños menores de 5 años (Cova, 2013; Garcia, 2014; Ariel, 2014).

Un agente clave para la determinación del clima mundial es el océano. El océano y la atmósfera conforman un sistema acoplado, intercambiando energía mecánica y termodinámica. El océano participa en el calentamiento de la atmósfera proveyendo casi el 50% de su energía, de esta manera, cuando la temperatura superficial del mar es superior a la de la atmósfera, el mar se evapora y transmite energía en forma de vapor de agua (Voituriez, 2003; Zambrano, 1986; Ramos, 2015).

El fenómeno El Niño (FEN) es un fenómeno océano-atmosférico que surge como manifestación de la elevación de la temperatura de la superficie del mar, debido al ingreso de grandes cantidades de aguas cálidas del pacífico occidental hacia el pacífico ecuatorial, que se produce por alteraciones de la presión atmosférica. Se declara un FEN cuando existe un incremento de la temperatura superficial promedio del mar en 0,5 °C, o más, por al menos 5 meses consecutivos (Kovats, 2003; Cane, 2005; Hajar, 2016).

El FEN constituye el más importante ciclo climático que contribuye a la variabilidad climática anual y comprende los cambios observados en la temperatura superficial del mar en el

Pacífico ecuatorial central, así como los cambios de la presión atmosférica en el Pacífico, desde Australia (Darwin) hasta Tahití (Pacífico tropical central-oriental). El Niño y La Niña formarían parte de un mismo fenómeno conocido como Oscilación del Sur, donde El Niño constituiría la fase caliente y La Niña la fase fría (SENAMHI, 2014).

Durante el FEN, el océano transmite energía a la atmósfera y, como consecuencia, aumenta la temperatura; un ejemplo de esto lo constituye el FEN 1997-1998 en el que la temperatura ambiental de la ciudad de Lima se incrementó 5 °C por encima de lo normal (Bouma, 1997; Huang, 2015).

Las modificaciones climáticas producidas por el FEN tienen efectos en la economía y en actividades productivas de los países, principalmente en la pesca, en la agricultura y ganadería (Cash, 2014; Stewart-Ibarra, 2013).

El FEN ejerce sus efectos en la salud de forma directa o indirecta. De forma directa al modificar condiciones climáticas como la temperatura y humedad ambiental y de forma indirecta a través de la ocurrencia de desastres naturales (Pastor, 2015).

El FEN incrementa la probabilidad de fenómenos meteorológicos extremos y ha sido asociado a desastres naturales como lluvias torrenciales, tormentas, incremento de la descarga de los ríos, inundaciones, formación y reactivación de quebradas, huracanes, tifones, ciclones y sequías (Wang, 2012; Gutierrez, 2010).

Los desastres naturales también tienen un efecto significativo en las tasas de reproducción y mortalidad de insectos o roedores. Por otro lado, cuando ocurre un desastre natural, se generan diversas condiciones como el colapso de los servicios de agua y alcantarillado,

exposición de la población a condiciones ambientales (humedad, agua estancada y/o polvo ambiental), interrupción de vías de comunicación, entre otros; los cuales, sumados a los cambios en la temperatura ambiental, pueden dar lugar a que se produzcan brotes epidémicos (PHAO, 2003; Dilley, 1995; Koyats, 2000; David, 2015).

En este contexto los pobres probablemente tienen un riesgo mayor ya que: 1) tienen menor capacidad económica para obtener viviendas sismorresistentes; 2) a menudo viven a lo largo de las costas donde los huracanes, las tempestades o el mar de leva golpean más fuertemente o en tierras de aluvión sujetas a inundaciones; 3) por sus condiciones económicas, se ven forzados a vivir en construcciones por debajo del estándar o construidas en pendientes inestables susceptibles de deslizamientos o cerca de sitios con riesgos industriales; y 4) no se les ha instruido sobre los comportamientos apropiados para la supervivencia o en acciones que pueden tomar cuando se presenta un desastre (Guha-Sapir, 1986).

En muchos países en vías de desarrollo, las poblaciones continúan siendo altamente vulnerables a las consecuencias adversas sobre la salud de los desastres naturales. Ahora existen medidas y tecnologías efectivas para la reducción de los desastres y una de las metas de la Década Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, es hacerlas disponibles para todos los países.

El impacto a mediano y largo plazo de los desastres se expresa de varias formas. Por ejemplo, la infraestructura económica de la comunidad puede estar tan severamente deteriorada que la capacidad de suministrar servicios de salud a la comunidad pudiera estar seriamente disminuida por varios años (por ejemplo, en algunos países, los desastres han agotado todo el presupuesto anual para el desarrollo de la infraestructura, incluidas las de cuidado de la salud) (Cuny, 1983).

Bajo tales condiciones, un desastre catastrófico puede hacer virtualmente imposible el desarrollo sostenible. En las inundaciones, la contaminación con agua salada de las tierras de subsistencia y marginales puede resultar en la pérdida, no sólo de uno sino de varios años, de cosechas.

Para las poblaciones económica y nutricionalmente frágiles, la pérdida de una o más cosechas estacionales puede resultar en un incremento de la mortalidad como efecto secundario del desastre. En consecuencia, más gente podría morir del impacto a largo plazo del desastre que por causa de su impacto inicial. (U.S. National Committee, 1994).

Los riesgos sanitarios reales y potenciales posteriores a los desastres no se concretan al mismo tiempo; tienden a presentarse en momentos distintos y con una importancia variable dentro de la zona afectada. Así, las lesiones personales ocurren por lo general en el momento y el lugar del impacto y requieren atención médica inmediata, mientras que el riesgo de aumento de las enfermedades transmisibles e infecciosas evoluciona más lentamente y adquiere máxima intensidad cuando hay hacinamiento y deterioro de las condiciones de higiene

Los desastres están acompañados por una variedad de problemas de salud relacionados con sus efectos sobre el medio ambiente. Generalmente las enfermedades infecciosas y los brotes de enfermedades transmisibles. Un problema importante del manejo inmediato del desastre es la interrupción del cuidado de la salud de la población sobre todo los mas vulnerables como son los niños, lo que parece agravar las condiciones de salud e incrementar la morbilidad y la mortalidad en los niños, particularmente en procesos infecciosos respiratorios y gastrointestinales (Noji, 2000)

El FEN ha sido asociado con brotes epidémicos de malaria, dengue, influenza estacional, meningitis meningocócica, leptospirosis, cólera, fiebre tifoidea, shigelosis, peste bubónica, infecciones de la piel y conjuntivitis. (Ramos, 2015).

En el caso de los desastres complejos, en los que son frecuentes la malnutrición, el hacinamiento y la ausencia de las condiciones sanitarias más básicas, han ocurrido brotes catastróficos de gastroenteritis (causados por cólera u otras enfermedades); y por la condición de damnificados, es decir quienes pierden sus viviendas y están por tiempo prolongado a la intemperie, aumenta la incidencia de afecciones respiratorias, especialmente en la población mas vulnerable que son los niños (OPS, 2000).

En el Ámbito Internacional se reportan las siguientes investigaciones relacionado con las variables del estudio:

En Chile, Cova, Valdivia, Rincón, Haquin, Sanhueza y, Melipillán (2013), investigaron “Estrés postraumático en población infantojuvenil post 27F”, con el objetivo de describir la prevalencia probable del trastorno de estrés postraumático (TEPT) en niños, niñas y adolescentes que vivieron el desastre natural de febrero de 2010 en el sur de Chile. Se estudió una muestra de 1.300 participantes de 9 a 16 años de la región del Bío Bío. La aplicación se realizó a seis meses de ocurrido el evento. Se empleó la Escala Infantil de Síntomas de Trastorno de Estrés Postraumático CPSS y un cuestionario de aspectos sociodemográficos y de potenciales factores predictores de estrés postraumático. La tasa total probable de TEPT fue de 30,4% en la población infantojuvenil de sexo femenino y de 15,0% en la de sexo masculino. Los factores que aparecieron más fuertemente vinculados a la presencia de TEPT fueron el empeoramiento de las relaciones familiares posterior al evento y la experiencia de miedo intenso y de riesgo vital durante el evento. Conclusiones: Los resultados indican la

importancia de implementar programas preventivos en población infantojuvenil afectada por desastres que consideren también la respuesta de las familias.

En Argentina, Ariel, R. (2014), estudió “Trastornos de estrés postraumático en población afectada por el terremoto chileno del 27 de febrero de 2010”, el objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de factores de riesgo para los trastornos de estrés postraumático en los habitantes de 6 regiones chilenas. Se analizó una base de datos secundaria correspondiente a la Encuesta Post Terremoto (EPT 2010, Chile), la muestra de hogares fue de 22.456 y de 75.986 personas. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos uni y bivariados e inferenciales multivariados con un nivel de significación de  $p < 0,05$ . El modelo de regresión logística para la estimación de la variable estrés postraumático identificó como factores de riesgo para tener un score de screening positivo al hecho de pertenecer a un hogar de bajos recursos económicos, haber sufrido daños en la vivienda, haber tenido algún problema de salud en el último mes y ser mujer ( $p < 0,05$ ). También se encontró que el hecho de afrontar el evento sísmico en familia resultó como un factor protector en relación a afrontarlo con otros colectivos sociales (por ejemplo, vecinos). ( $p < 0,05$ ).

En España, Lopez, Guerra y Nazar (2015) realizaron un estudio del perfil de morbilidad en menores de 5 años teniendo como población a 468 niños menores de 5 años, 53% de ellos eran varones y 47% niñas. La distribución por edad indica que la mitad eran menores de dos años; 30% tenía entre dos y tres años; 12,3% cuatro años y 8,2% cinco años. Los diagnósticos específicos más frecuentes, por su mayor magnitud fueron: ERA altas, excluidas las amigdalitis (estas, por si solas, significan 5% de los casos); cada una de las enfermedades incluidas en el grupo de ERA baja: síndrome bronquial obstructivo, bronquitis aguda y neumopatías; menos frecuentes aparecen otitis media aguda y síndrome diarreico agudo con algo más de 6% cada uno. Los demás diagnósticos se presentan con una importancia relativa

de 2,6% o menos, según este estudio realizado la prevalencia de la morbilidad en menores de 5 años por edad se ve afectado en mayor énfasis en el sexo masculino.

En el ámbito nacional y regional no se reportan investigaciones que se relacionen directamente con la variable de estudio.

En el ámbito local se reporta la siguiente investigación en relación con la variable en estudio:

En Nuevo Chimbote, Melgarejo, Rodríguez, Ponce (2012), investigaron “Perfil Epidemiológico de la práctica de preparación y respuesta ante situación de emergencias y desastres en la población del distrito de Nuevo Chimbote, 2012”, con el objetivo de conocer el perfil epidemiológico de la práctica de preparación y respuesta ante situación de emergencias y desastres de la población del distrito de Nuevo Chimbote, la muestra estuvo constituida por 238 personas del distrito de Nuevo Chimbote, a quienes se entrevistó y aplicó el cuestionario factor social y cultural y sobre práctica de preparación y respuesta, obteniéndose los siguientes resultados: el 87.4% de la población del Distrito de Nuevo Chimbote no practica la preparación y respuesta ante situación de emergencia y desastres, así mismo el tipo de práctica más frecuente es participar en capacitaciones y elaboración de plan de emergencia familiar, el presente estudio de investigación también obtuvo como resultado que el factor social: sexo, edad, ingreso económico, procedencia y ocupación tiene una relación significativa con riesgo muy elevado mientras que el grado de instrucción no presenta relación significativa.

En marzo del 2017, las provincias del norte de Ancash sufrieron severos daños debido a las torrenciales lluvias que cayeron por más de siete horas continuas. Se estima que cientos de viviendas fueron afectadas, así como campos de cultivos, colegios y puestos de salud en las

provincias del Santa, Casma y Huarney. Además las redes de agua y desagüe han colapsado (El Comercio, 2017).

En el distrito de Nuevo Chimbote, el río Lacramarca inundó más de 175 mil viviendas, los sectores más afectados son Villa María, Primero de Mayo y El Satélite. En Chimbote, capital de la provincia del Santa, los pueblos de Dos de Mayo, Miramar, La Florida, entre otros, también fueron anegados. En Coishco, en el dren Cascajal se desgastó la carpeta asfáltica de la Panamericana Norte e inundo las viviendas y las instalaciones de las empresas pesqueras próximas (El Comercio, 2017).

En el distrito de Santa, el centro poblado más afectado fue Rinconada, 450 casas fueron destruidas , colisionando durante el desastres a 700 viviendas su sistema de agua y desagüe, las construcciones de adobe quedaron derrumbadas provocando el deslizamiento de lodo y piedras, al menos 50 tumbas del cementerio fueron removidas y los cadáveres han quedado a la intemperie, exponiendo en riesgo de la salud de su población, dos niños de 1 y 3 años fallecieron, los pobladores no tuvieron agua potable durante 15 días, se recibía apoyo de los pueblos más cercanos que habían sido menos afectado, trasladaban baldes, bidones, tanques de agua, con la finalidad de satisfacer sus necesidades básicas, así mismo no había energía eléctrica, la iluminación era con linternas, en más de la mitad de viviendas pertenecientes a esta comunidad, los alimentos habían sido destruidos y arrastrados por el lodo excesivo que se presentó, por tal razón se recibió ayuda de diversos lugares, donación de alimentos no perecibles, fruta, bebidas embazadas, galletas, cereales, las prendas de vestir de los niños y adultos fueron destruidos, quedando en mal estado para su uso, los sistemas de alcantarillado, desagüe, colapsaron muchos servicios higiénicos se derrumbaron al igual que las casas, durante varios días se hizo uso de letrinas y los llamados pozos ciegos, hasta reincorporar una

nueva instalación de tuberías para desagües, las acequias se llenaron de lodo y piedras procedentes de la destrucción de las paredes de las viviendas.

La población se encontraba desconcertada sin saber porque estaban en tal situación, los adultos trabajaban día y noche sin dormir tratando de levantar su hogar cubriendo de esteras sus terrenos para pasar las noches frías, en comparación a los años anteriores el personal de salud del Puesto de Salud Rinconada refiere y registra que se presentó un aumento en infecciones respiratorias, enfermedades diarreicas agudas, infecciones en el tracto urinario, y particularmente en los niños menores de 5 años, así mismo indica que durante los días posterior a lo ocurrido la demanda de casos aumento de tal manera que sus horarios de trabajo se vieron afectados, sus horas de trabajo eran superiores a las que normalmente laboraban.

Según la jefa del Puesto de Salud, se tuvo que solicitar mayor cantidad de medicina, materiales de curación como gasas, alcohol, algodón, guantes para examinación, entre otros, la demanda supero a la oferta durante varios meses posteriores al desastre ocurrido, en el año 2016 e inicios del 2017 la presencia de enfermedades respiratorias y diarreicas fue menor a los casos presentados en el año posterior, los menores presentaron mayor vulnerabilidad, ya que tuvieron que adaptarse a los cambios que ocurrieron después de un desastre natural, no diferenciaban que tan grave era la situación que afrontaban, la mayor parte del día se la pasaban jugando con las piedras y el lodo provocado por las lluvias intensas, buscaban entre las cosas destruidas lo que sea rescatable para ocupar su tiempo mientras sus padres buscaban mejores, la población adulta también se vio afectada, de tal manera que les era difícil incluso satisfacer sus necesidades básicas, con 8 puentes destruidos y 12 mil hectáreas de cultivos destruidas por los huaycos, fueron aproximadamente 2 mil personas damnificadas, Rinconada está ubicada aproximadamente a 50 minutos de Chimbote, es un pueblo netamente agrícola

que se encontraba devastado, las lluvias torrenciales persistían durante varios días después del desastre ocurrido.

Rinconada se convirtió en un pueblo fantasma con una población completamente conmocionada, solicitando ayuda de todo tipo y quedando vulnerable las personas adultas y en especial los niños a diferentes problemas de salud provocados por el acontecimiento ocurrido.

Motivo por el cual formulamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es el Perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018?

## **1.1. OBJETIVOS**

### **1.1.1. OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar el Perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.

### **1.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1) Determinar la prevalencia de morbilidad en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.
- 2) Caracterizar el perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por sexo post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.
- 3) Caracterizar el Perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por edad post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.

- 4) Caracterizar el Perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por tipo de diagnóstico post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.

## **1.2. HIPOTESIS**

### **1.2.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Perfil epidemiológico se caracteriza por enfermedades infecciosas en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.

## **1.3. IMPORTANCIA**

El estudio de los desastres está considerado como una de las Funciones Esenciales de la Salud Pública, en función de ello esta investigación se considera de relevancia.

Para Enfermería conocer el perfil epidemiológico de un niño post desastres naturales permite evaluar las situaciones de riesgo al que está expuesto un menor, el profesional de enfermería educa en el primer nivel de atención sobre la promoción y prevención de riesgo, pero que función cumpliría después de que haya ocurrido un desastre natural, este estudio le aporta lo siguiente, le brinda conocimientos de que afecciones son las más relevantes en un menor de 5 años después de haber estado presente en un desastre natural, permite valorar la morbilidad y de esa manera preparar y concientizar a la población para una situación similar si fuera el caso.

Permitirá que como personal de salud se formule propuestas de programas de intervención y concientización para los pobladores de la comunidad, en especial a las familias que tienen la responsabilidad de un niño menor de 5 años, se podrá cambiar conductas de promoción y prevención, mejorando y aportando conocimientos de los profesionales de salud, implementando estrategias en búsquedas de soluciones, de la misma manera servirá como base para próximas investigaciones que se realicen contribuyendo al mismo fin.

La persistencia de los desastres y sus impactos destructores han generado una preocupación sostenida, no solo a nivel regional sino también mundial en diversos organismos. En ese sentido, se considera que los resultados de este estudio epidemiológico pueden aportar elementos útiles en la Comunidad de Rinconada para la formulación de mejores estrategias para evitar o minimizar los efectos que producen los desastres sobre la salud de la población.

Las características del perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, permitirá aproximar los daños a la salud vinculados al FEN.

Caracterizar el perfil epidemiológico de un niño menor de 5 años post desastres naturales permite brindar una atención eficaz al menor, ya que el profesional de salud tendrá conocimiento de los hechos ocurridos y vividos y de esa manera poner énfasis en las afecciones que más se presentan en este tipo de situaciones.

Los resultados permitirán sensibilizar a las familias, personal de los servicios de salud y gobierno local, para desarrollar políticas a mediano y largo plazo, basadas en la evidencia.

## II. MARCO TEORICO

Desde el punto de vista de los efectos sobre la salud pública en los desastres es posible identificar al menos cinco niveles de impacto: 1) La producción de un exceso de mortalidad, morbilidad y afectación de la población que excede lo habitual en la comunidad afectada. 2) La modificación del patrón de enfermedades transmisibles y de riesgos medioambientales tradicionales de esa comunidad. 3) El impacto sobre el sistema de servicios sanitarios, cuya capacidad de actuación es puesta a prueba en este tipo de circunstancias. 4) Los efectos sobre la salud mental y el comportamiento humano y 5) La afectación de las posibilidades de desarrollo del colectivo afectado a medio y largo plazo, incluyendo los aspectos de reconstrucción y rehabilitación.

La investigación en epidemiología de desastres nos ha permitido conocer con un grado razonable de detalle el perfil de riesgo de cada tipo específico de desastre.

El presente trabajo de investigación se sustenta en el modelo de los Determinantes de la salud, desarrollado por Marc Lalonde (Lalonde, 1974).

Lalonde, consideró que la base de la salud y/o la enfermedad no estaban relacionadas simplemente con factores biológicos o agentes infecciosos, de hecho, enfatizaba que la mayoría de las enfermedades tenían una base u origen marcadamente socioeconómico. El informe fue aclamado internacionalmente por su enfoque orientado a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades. (OPS, 2017).

Esta idea ya había sido expuesta por otros autores como el mismísimo Hipócrates. Lalonde llega a la conclusión de que la situación de salud individual y colectiva está muy poco influenciada por las intervenciones biomédicas (servicios médicos, avances farmacéuticos, hospitales).

También hace un análisis de cuál es el impacto, sobre la salud real, de las medidas sanitarias/inversión sanitaria llevadas a cabo en Canadá. Los determinantes sociales de la salud son las condiciones sociales y económicas que influyen en el estado de salud de las personas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local.

Según la comisión de Determinantes Sociales de la Salud que forma parte de la OMS, la accesibilidad a la atención de la salud es esencial para una salud equitativa. (OMS, 2008).

Los determinantes de la salud se clasifican en torno a cuatro grandes categorías: medio ambiente, estilo de vida, biología humana y servicios de atención.

**Medio Ambiente.** Incluye todos aquellos factores relacionados con la salud que son externos al cuerpo humano y sobre los cuales la persona tiene poco o ningún control. Los individuos, por sí solos, no pueden garantizar la inocuidad ni la pureza de los alimentos, los cosméticos, dispositivos o abastecimiento de agua, por ejemplo. Tampoco está en sus manos el control de los peligros para la salud que representan la contaminación de aire y del agua, ni los ruidos ambientales, ni la prevención de la diseminación adecuada de los

desechos y aguas servidas, ni que el medio social y sus rápidos cambios no produzcan efectos nocivos sobre la salud (Mendoza, 1990).

En esta categoría, consideramos El Fenómeno El Niño (FEN) y su impacto producido en el ambiente.

El Fenómeno El Niño, dura aproximadamente 12 a 14 meses desde el calentamiento de las aguas continentales, causando condiciones climatológicas adversas, tales como: precipitaciones intensas, aumento de la vegetación en zonas desérticas, aumento del nivel del mar, aparición de plagas, epidemias y alteración de los campos de cultivos (INDECI, 2014).

Las lluvias producidas por el FEN afectan a poblaciones vulnerables ocasionando deslizamiento e inundaciones, con ellos un riesgo epidémico ya que los servicios básicos son colapsados. La exposición de comunidades a áreas no salubres y no contar con las condiciones adecuadas de vida y salud agravan el riesgo potencial endémico. La mayor parte de la población afectada generalmente es la población infantil.

La morbilidad más frecuentes corresponden: (OPS, 2001)

Enfermedades respiratorias: La exposición de personas a áreas inundadas (por lluvias o inundaciones) y la concentración de partículas de polvo (remoción de escombros) en el aire podrían incrementar las enfermedades respiratorias.

Enfermedades diarreicas y de la piel: los sistemas de agua potable y alcantarillado son afectados, por ello el lavado de manos y de los alimentos no son adecuados, además de la eliminación de desechos es ineficaz.

Enfermedades e Infecciones de los ojos: la exposición al polvo y el ineficaz aseo de los damnificados aumentan la propagación de virus y bacterias.

Enfermedades transmitidas por insectos y animales: Las lluvias y las altas temperaturas facilita la creación de reservorios de insectos vectores y roedores, por lo tanto, se podrían observar casos de: Dengue, Chikungunya, Malaria.

El fenómeno El Niño en el Perú ha sido causante de múltiples impactos socioeconómicos, algunos de estos resultaron positivos, pero la mayor parte de ellos tuvo efectos negativos. (Senamhi, 2014).

Entre los impactos negativos en el servicio público de abastecimiento de agua y saneamiento, tenemos: 1.- Destrucción y daños en sistemas de captación, redes, equipos. 2.- Colapso de sistemas de abastecimiento y de alcantarillado. 3.- Contaminación de aguas pluviales por residuales. 4.- Colapso de pozos de agua y de colectores de disposición final. 5.- Desmejoramiento de la calidad del agua. 6.- Reducción de la oferta de agua. 7.- Problemas de saneamiento ambiental (Yoko, 2009; Ramos, 2015).

Entre los impactos negativos del sector social, en salud tenemos: 1.- Proliferación de criaderos de vectores de enfermedades transmisibles (cólera, malaria, dengue) y de otros transmisores (roedores). 2.- Generación de condiciones de insalubridad, enfermedades de la piel y de los ojos. 3.- Destrucción de infraestructura de salud y reducción de capacidad de atención. 4.- Aislamiento de centros de salud. 5.- Enfermedades respiratorias por remojo de la población. En sector vivienda / Asentamientos humanos tenemos: 1.- Destrucción de viviendas. 2.- Enlodamiento de viviendas y pérdida de enseres. 3.-

Desmoronamiento de viviendas por lluvias. 4.- Migración de población. 5.- Incremento de pobreza. 6.- Muertes heridos (Ramos, 2015; PHAO, 2003).

**Estilo de Vida.** El componente estilo de vida representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su propia salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan en el propio individuo.

Cuando esos riesgos tienen como consecuencia la enfermedad o la muerte, se puede afirmar que el estilo de vida de la víctima contribuyó a ello. (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974).

**Biología Humana.** Incluye todos los hechos relacionados con la salud, tanto física como mental, que se manifiestan en el organismo como consecuencia de la biología fundamental del ser humano y de la constitución orgánica del individuo. Incluye la herencia genética de la persona, los procesos de maduración y envejecimiento, y los diferentes aparatos internos del organismo, dada la complejidad del cuerpo humano, su biología puede repercutir sobre la salud de maneras múltiples, variadas y graves. Este elemento contribuye a la mortalidad y a toda una gama de problemas de salud, como por ejemplo las enfermedades crónicas, los trastornos genéticos, las malformaciones congénitas y el retraso mental. Los problemas de salud cuyas causas radican en la biología humana producen indecibles desdichas y costos altísimos para su tratamiento. (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974).

**Servicio de Atención.** Incluye la práctica de la medicina y la enfermería, los hospitales, los hogares de ancianos, los medicamentos, los servicios públicos comunitarios de atención de salud, las ambulancias y otros servicios sanitarios. Este componente se define como

Sistema de atención en salud. Habitualmente se gastan grandes sumas de dinero en tratar enfermedades que desde un principio podrían haberse prevenido. (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974).

Las principales causas de los problemas son socioeconómicas, mientras que las políticas de salud se centran en el tratamiento de las enfermedades sin incorporar intervenciones sobre el entorno social donde se encuentran las “causas de las causas” (Laframboise, 1973; Lalonde,

**ESTILO DE VIDA Y  
CONDUCTAS DE SALUD**

**PERFIL  
EPIDEMIOLOGICO EN  
NIÑOS MENORES DE  
5 AÑOS POST  
DESASTRES  
NATURALES**



**BIOLOGIA  
HUMANA**

**MEDIO  
AMBIENTE**

**SISTEMA DE ASISTENCIA  
SANITARIA**

**M  
O  
R  
B  
I  
L  
I  
D  
A  
D**

**ESQUEMA BASADO EN MARC LALONDE, ADAPTADO A LA PRESENTE INVESTIGACIÓN**

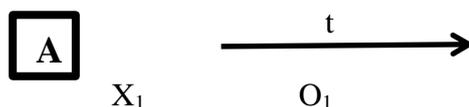
### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. DISEÑO DE ESTUDIO

El presente estudio es Epidemiológico de tipo Descriptivo.

Descriptivo: Porque se caracteriza el Perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada.

Epidemiológico: Porque se determina la prevalencia y características en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.



A : Menores de 5 años de la comunidad de Rinconada

O<sub>1</sub> : Características del menor

X<sub>1</sub> : Perfil epidemiológico

t : Año 2018.

#### 3.2. METODO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es de tipo epidemiológico descriptivo (Polit, 2009).

#### 3.3. POBLACION MUESTRAL

Conformada por 245 menores de 5 años de la comunidad de Rinconada, Santa.

##### 3.3.1 Unidad de análisis:

Menor de 5 años de la comunidad de Rinconada, Santa.

### **3.3.2 Marco muestral:**

Estará constituido por el registro de atenciones del Puesto de Salud de Rinconada.

### **3.3.3 Criterios de inclusión:**

- Menores de 5 años de ambos sexos.
- Menores que estén registrados para su atención en el P. S. Rinconada.

## **ASPECTOS ETICOS**

En el presente estudio de investigación se consideraron los siguientes aspectos éticos, normados por la Comisión de Ética de la Universidad del Santa:

- **Autonomía:** Se sustenta en el respeto a la dignidad de las personas que son sujetos de investigación, deben participar de forma voluntaria y disponer de información adecuada. La investigación garantizará el pleno respeto a los derechos y libertades fundamentales en particular si se encuentran en situaciones de especial vulnerabilidad; por tanto en el presente estudio de investigación se respetará la decisión de la población de aceptar o rechazar su participación en el mismo, brindando su consentimiento informado luego de una información completa sobre los objetivos del estudio de investigación (Anexo 1)
- **Anonimato y confidencialidad:** Privacidad de la identificación de la persona, garantizar que la información es accesible solamente para aquellos autorizados a tener acceso.

- **Beneficencia y no maleficencia:** Es la búsqueda del bienestar de las personas que participan en la investigación, evitando acciones que puedan causar daño, disminuyendo los posibles efectos adversos y maximizando los beneficios.
- **Justicia:** Comprende el uso racional de los recursos disponibles que permita el ejercicio pleno del derecho a la salud, que apunta no solo a los ciudadanos necesarios con base en la dignidad de la persona, sino a las obligaciones de una macrobiótica justa de la responsabilidad frente a la vida amenazada y los derechos de futuras generaciones.
- **Integridad científica:** Se entiende por integridad científica a la acción honesta y veraz en el uso y conservación de los datos que sirven de base a una investigación, así como el análisis y comunicación de sus resultados.
- **Responsabilidad:** El investigador tiene una responsabilidad social científica. Es deber y responsabilidad personal del investigador considerar cuidadosamente las consecuencias que la realización y la decisión de su investigación implican para los participantes y para la sociedad en general.

### 3.4. DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES

#### A. VARIABLE 1:

##### ➤ PERFIL EPIDEMIOLÓGICO.

**Definición Conceptual:** Patrón de presentación de daños a la salud que ocurre en una población menor de 5 años. (OPS, 2001).

## ***1•MORBILIDAD:***

### **Definición conceptual:**

La morbilidad es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y las posibles soluciones (Bouma, 1997).

### **Definición operacional:**

Se usó la escala nominal:

- IRAS (infecciones de vías respiratorias Agudas)
- EDAS (Enfermedades diarreica agudas)

## ***2• EDAD:***

### **Definición conceptual:**

Tiempo que una persona ha vivido, desde que nació (OPS, 2001).

### **Definición operacional:**

Para el presente estudio se tomó en cuenta la cantidad de años cumplidos del menor hasta la fecha en que se atendió en el servicio de salud.

Escala de medición ordinal:

- < de 1 año
- De 1 año - 1 año 11 meses
- De 2 años - 2 años 11 meses
- De 3 años - 3 años 11 meses
- De 4 años - 4 años 11 meses

### **3° SEXO:**

#### **Definición conceptual:**

Condición biológica del menor de 5 años (OPS, 2001).

#### **Definición operacional:**

Escala medición nominal:

- Femenino
- Masculino

### **3.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

Para caracterizar el Perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018, se utilizó la técnica de Análisis de Contenido con el siguiente instrumento de recolección de datos:

***A. Ficha Epidemiológica de atención de salud de menores de 5 años (Anexo Nro. 02).***

El presente instrumento se empleó para caracterizar el Perfil epidemiológico en menores de 5 años post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018.

Está basado en los registros utilizados por el Puesto de Salud de Rinconada. Estará organizado en seis parámetros, que se describen a continuación:

- Datos generales del menor
- Mes de atención
- Sexo
- Edad
- Diagnostico

### **3.6. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

- Para la recolección de datos se solicitó el permiso correspondiente a la Directora del Departamento de Enfermería de la Universidad Nacional del Santa y al Director del Puesto de Salud Rinconada del Distrito de Santa, quien autorizó y coordinó con las personas responsables para la revisión de las atenciones de menores de 5 años, registrado durante el año 2018, teniendo en cuenta las características pertenecientes a la variable del perfil epidemiológico en niños de 5 años.
- La Ficha Epidemiológica se aplicó exclusivamente por las investigadoras, en el establecimiento de salud, empleándose 55 días aproximadamente para recolectar todos los datos de los menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud de Rinconada.

### **3.7. TECNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

El procesamiento y análisis estadístico se realizó mediante la clasificación, ordenamiento y codificación de datos mediante el uso del programa estadístico: SPSS versión 24.0.

Se aplicó el análisis estadístico y epidemiológico descriptivo (frecuencia absoluta, frecuencias relativas, desviación estándar, prevalencia), con presentación de tablas unidimensionales y bidimensionales.

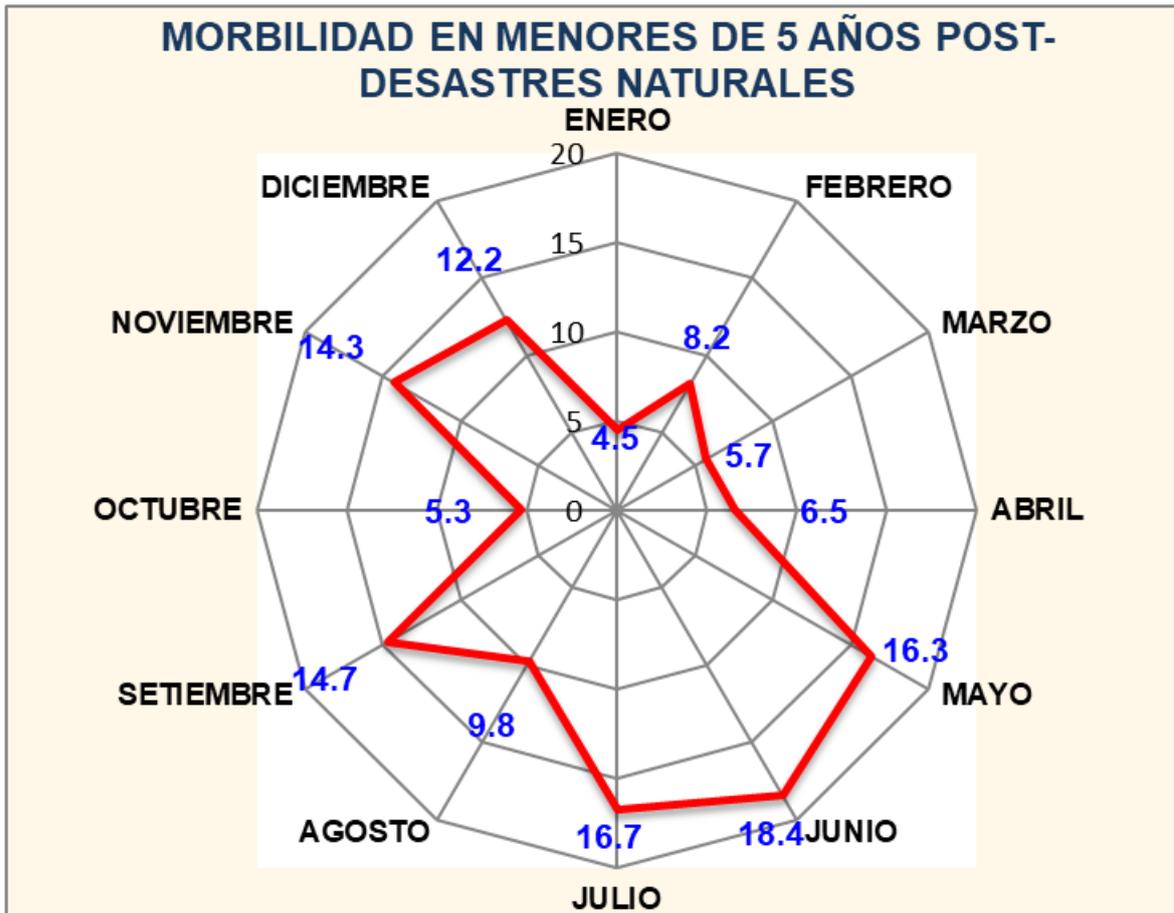
Las figuras se realizaron en el software Harvard Graphics, según la variable en estudio.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS:

**TABLA Nro. 01:** PREVALENCIA DE MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

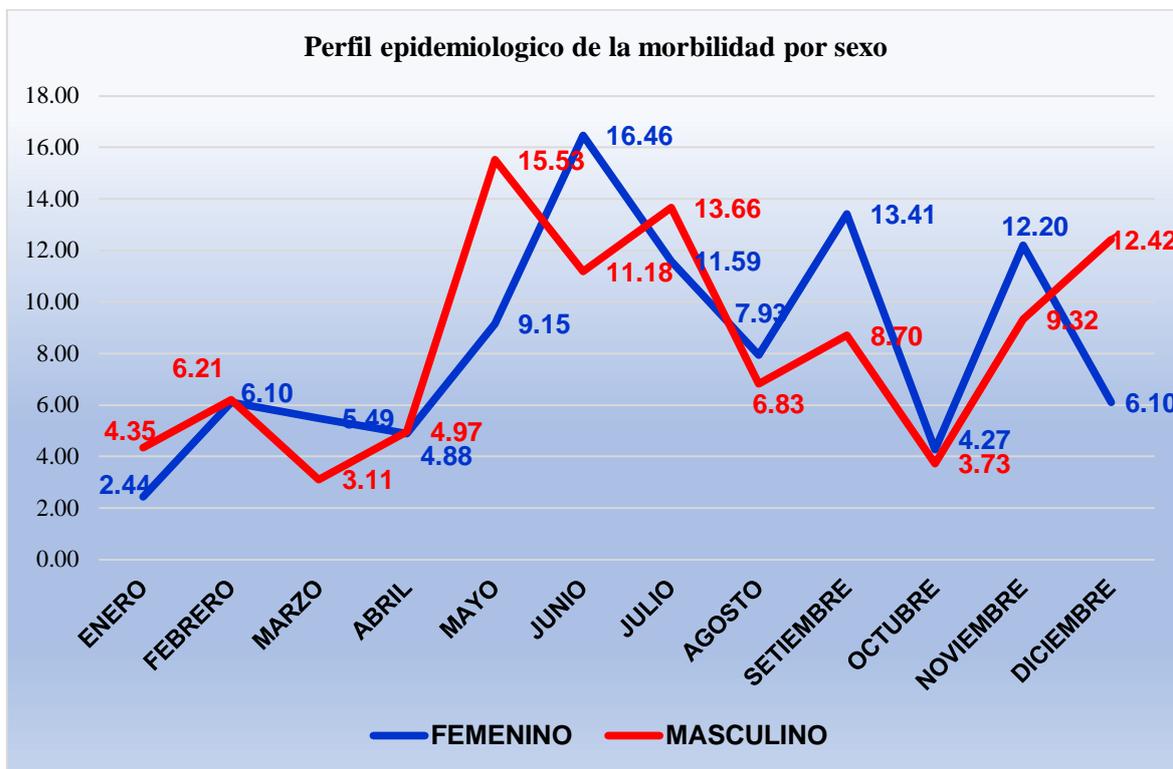
MES	CASOS DE MORBILIDAD	POBLACIÓN DE NIÑOS DE RINCONADA	PREVALENCIA
ENERO	11		4.49
FEBRERO	20		8.16
MARZO	14		5.71
ABRIL	16		6.53
MAYO	40		16.33
JUNIO	45	245	18.37
JULIO	41		16.73
AGOSTO	24		9.80
SETIEMBRE	36		14.69
OCTUBRE	13		5.31
NOVIEMBRE	35		14.29
DICIEMBRE	30		12.24



**FIGURA Nro. 01:** CASOS DE MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

**TABLA Nro. 02:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR SEXO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

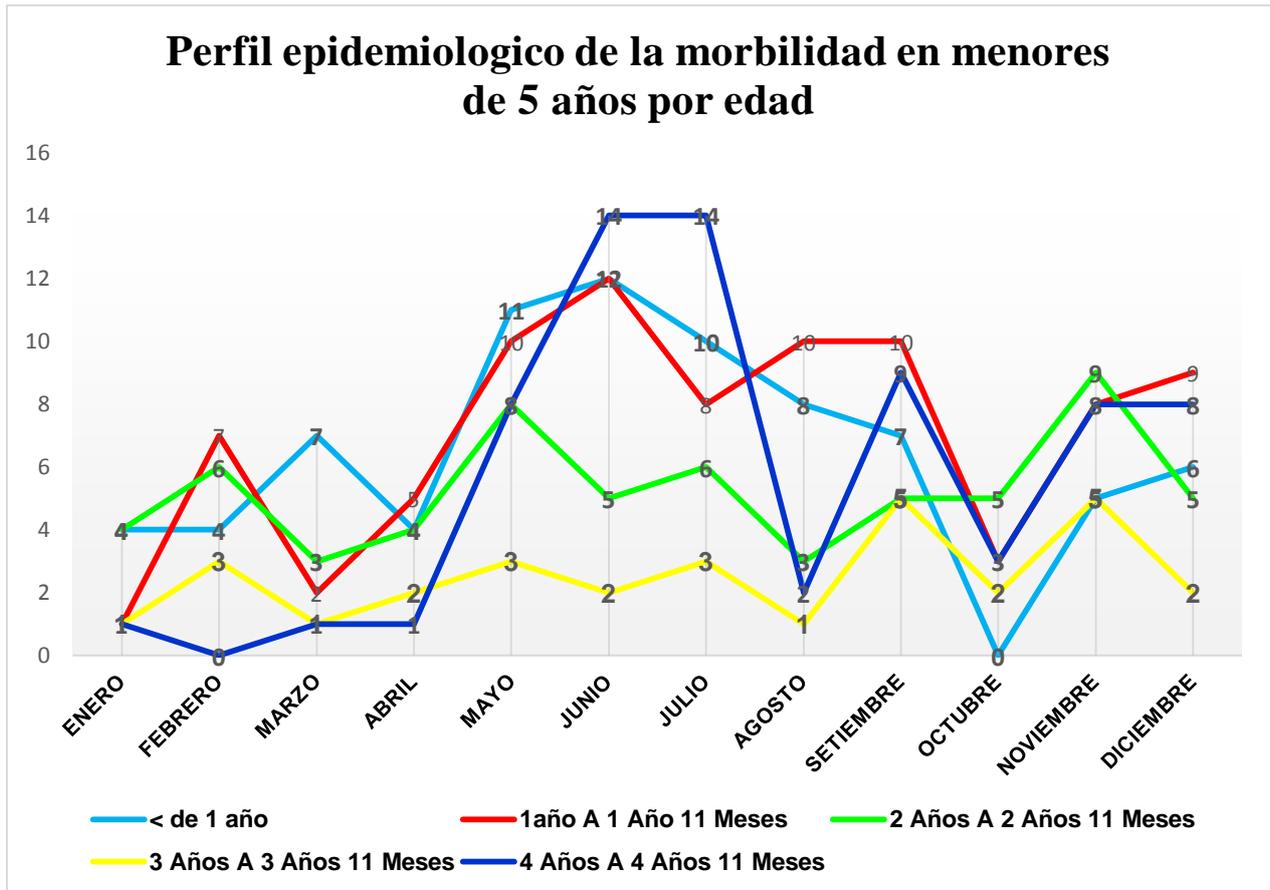
MESES	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR SEXO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	fi	hi	fi	hi
ENERO	4	2.44	7	4.35
FEBRERO	10	6.10	10	6.21
MARZO	9	5.49	5	3.11
ABRIL	8	4.88	8	4.97
MAYO	15	9.15	25	15.53
JUNIO	27	16.46	18	11.18
JULIO	19	11.59	22	13.66
AGOSTO	13	7.93	11	6.83
SETIEMBRE	22	13.41	14	8.70
OCTUBRE	7	4.27	6	3.73
NOVIEMBRE	20	12.20	15	9.32
DICIEMBRE	10	6.10	20	12.42



**FIGURA Nro. 02:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR SEXO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

**TABLA Nro. 03:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR EDAD POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

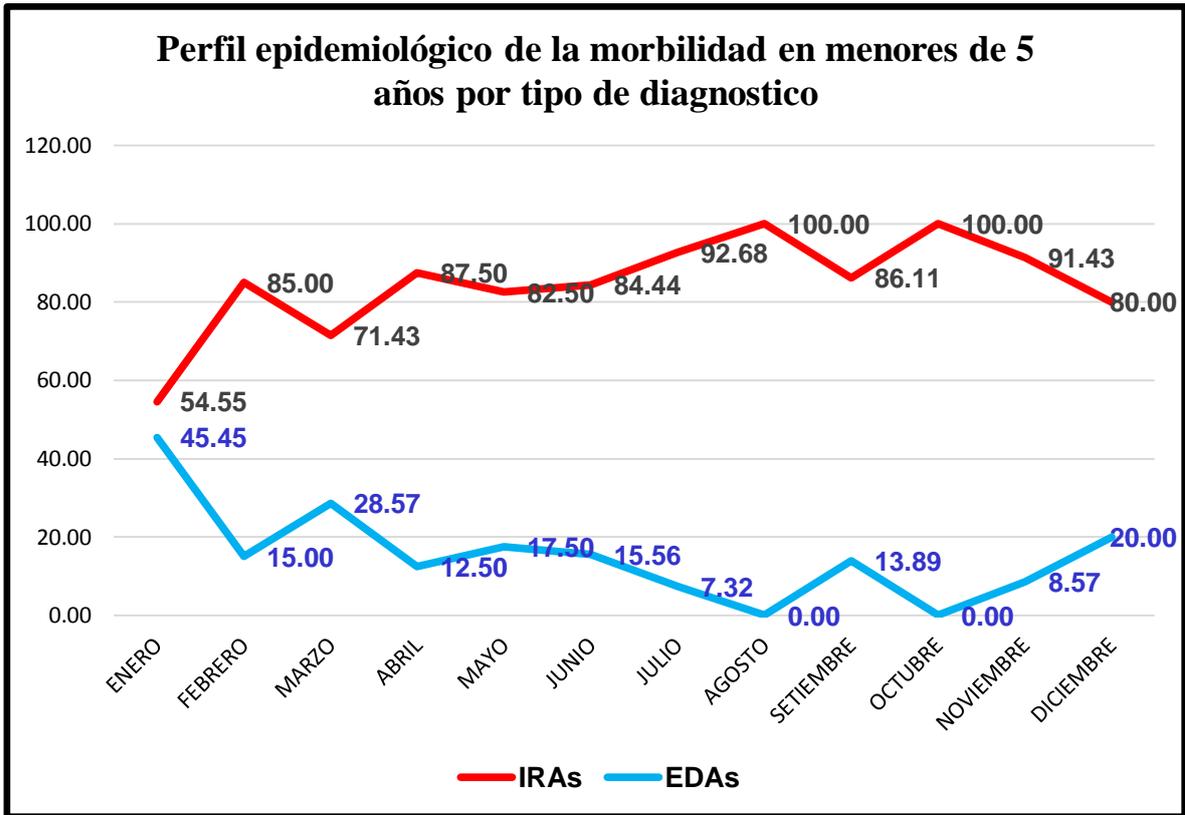
MESES	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR EDAD									
	< de 1 año		1 año A 1 Año 11 Meses		2 Años A 2 Años 11 Meses		3 Años A 3 Años 11 Meses		4 Años A 4 Años 11 Meses	
	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi	fi	hi
ENERO	4	5.1	1	1.17	4	6.35	1	3.3	1	1.45
FEBRERO	4	5.1	7	8.20	6	9.52	3	10	0	0
MARZO	7	8.9	2	2.35	3	4.76	1	3.3	1	1.45
ABRIL	4	5.1	5	5.90	4	6.35	2	6.7	1	1.45
MAYO	11	14.1	10	11.74	8	12.69	3	10	8	11.59
JUNIO	12	15.35	12	14.04	5	7.94	2	6.7	14	20.29
JULIO	10	12.9	8	9.47	6	9.52	3	10	14	20.29
AGOSTO	8	10.26	10	11.74	3	4.76	1	3.3	2	2.9
SETIEMBRE	7	8.99	10	11.74	5	7.94	5	16.7	9	13.05
OCTUBRE	0	0	3	3.51	5	7.94	2	6.7	3	4.35
NOVIEMBRE	5	6.45	8	9.44	9	14.29	5	16.7	8	11.59
DICIEMBRE	6	7.75	9	10.58	5	7.94	2	6.7	8	11.59
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>24</b>	<b>85</b>	<b>26.2</b>	<b>63</b>	<b>19.4</b>	<b>30</b>	<b>9.2</b>	<b>69</b>	<b>21.2</b>



**FIGURA Nro. 03:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR EDAD POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018

**TABLA Nro. 04:** PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR TIPO DE DIAGNÓSTICO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.

MESES	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR TIPO DE DIAGNÓSTICO				TOTAL	
	IRAs		EDAs		fi	Hi
	fi	hi	fi	hi		
ENERO	6	54.55	5	45.45	11	3.38
FEBRERO	17	85.00	3	15.00	20	6.15
MARZO	10	71.43	4	28.57	14	4.31
ABRIL	14	87.50	2	12.50	16	4.92
MAYO	33	82.50	7	17.50	40	12.31
JUNIO	38	84.44	7	15.56	45	13.85
JULIO	38	92.68	3	7.32	41	12.62
AGOSTO	24	100.00	0	0.00	24	7.38
SETIEMBRE	31	86.11	5	13.89	36	11.08
OCTUBRE	13	100.00	0	0.00	13	4.00
NOVIEMBRE	32	91.43	3	8.57	35	10.77
DICIEMBRE	24	80.00	6	20.00	30	9.23
<b>TOTAL</b>	<b>280</b>	<b>86.15</b>	<b>45</b>	<b>13.85</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>



**FIGURA N° 4: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA MORBILIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS POR TIPO DE DIAGNÓSTICO POST-DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD DE RINCONADA, SANTA 2018.**

#### 4.2. ANALISIS Y DISCUSIÓN:

En la **Tabla N° 01**, sobre la prevalencia de morbilidad en menores de 5 años post-desastres naturales en la Comunidad de Rinconada, Santa 2018, se observa que posterior al desastre ocurrido la mayor prevalencia fue desde el mes de mayo (16.33%), junio (18.37%), julio (16.73), y comienza descender en setiembre (14.69%), noviembre (14.29%) y llega a diciembre a 12.24%, registrando el mes de enero con menor prevalencia de morbilidad (4.49%).

Estos resultados son menores al reporte de prevalencia de la morbilidad en menores de 5 años post desastres naturales en la Comunidad de Rinconada, en el año 2016 según el boletín informativo refiere que en los meses de enero, febrero, abril, julio la prevalencia fue de 4.5% y en los meses de octubre, noviembre, diciembre del año 2016 la prevalencia fue entre el 9.4 y 11%.

En el Perú, la niñez es uno de los grupos más vulnerables y desprotegidos. Los niños y las niñas son los más afectados por la pobreza, afectando directamente a su morbilidad, no sólo porque su bienestar y calidad de vida dependen de las decisiones de sus padres y del entorno familiar y comunitario, sino por el impacto que esta tiene sobre su proceso de acumulación de capital humano y es por ello que las condiciones de vida en las que se desenvuelven son críticas.

La población total del Perú según el Instituto Nacional de estadística e Informática (INEI) - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950 - 2050; para el año 2010 es de 29 461 933 del cual el 10,4 % está conformado por niños y niñas menores

de cinco años. Los niños, niñas y adolescentes constituyen uno de los grupos más vulnerables de la población.

Los resultados son producto de los determinantes de la salud alterados por uno de sus componentes como es el ambiente, por el desastre natural experimentado en Rinconada, registrándose alta prevalencia de morbilidad en los menores de 5 años (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974).

Esto se corrobora, porque las condiciones post-desastres naturales están asociados a diversas consecuencias y en diferentes sectores, particularmente con la salud. Un desastre natural, genera el colapso de los servicios de agua y alcantarillado, exposición de la población a condiciones ambientales (humedad, agua estancada y/o polvo ambiental), interrupción de vías de comunicación, entre otros; los cuales, sumados a los cambios en la temperatura ambiental, pueden dar lugar a que se produzcan brotes epidémicos (Ramos, 2016; PHAO, 2003).

En tal sentido el desastre ocurrido en Rinconada, se asocia con los problemas infecciosos, como son las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) y las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs).

La presencia de estos problemas de salud, probablemente es por la exposición de personas a áreas anegadas (por lluvias o inundaciones) y la concentración de partículas de polvo (remoción de escombros) en el aire podría incrementar las enfermedades respiratorias.

Asimismo, la elevación de la temperatura ambiental y las lluvias intensas podría afectar los sistemas de agua potable y alcantarillado, y si no practicamos el lavado de manos y de los alimentos que se consume, incrementa las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) (OPS, 2001; Yoko, 2009; Ramos, 2016; PHAO, 2003).

Sumando el otro componente, sobre el sistema de asistencia sanitaria, con baja capacidad de respuesta frente al problema del desastre natural, con marcada burocratización de la asistencia conlleva a altas prevalencias de la morbilidad (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974)

**En la Tabla N° 02**, Según el informe presentado por el Puesto de Salud Rinconada, en el año 2016, la prevalencia de morbilidad por sexo tuvo mayor incidencia en las niñas de sexo femenino sobre todo en los meses de julio y agosto (18%), y en el año 2017 post desastres naturales se puede observar en la sobre el perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por sexo post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018, que la mayoría del sexo femenino presentan morbilidad los meses de junio (16.46%), julio (11.59%), setiembre (13.41%) y noviembre (12.20%), a diferencia de los menores del sexo masculino, que presentan mayor proporción de morbilidad en los meses de mayo (15.53%), junio (11.18%) y julio (13.66%).

El ser del sexo femenino o masculino es independiente de la morbilidad afectada en menores de 5 años, aunque se observa mayor periodo de morbilidad en el sexo femenino (de junio a noviembre) que en el sexo masculino que este concentrado en el periodo de mayo a julio.

En la **Tabla N° 03**, sobre el perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por edad post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018, se observa, mayores casos de morbilidad entre los de 1 año a 1 año 11 Meses (26.2 % = 85 casos), seguido de los < de 1 año, (24 % = 78 casos), y con menor proporción los de 3 años a 3 años 11 meses (9.2 % = 30 casos).

Lopez, Guerra y Nazar (2015) realizaron un estudio del perfil de morbilidad en menores de 5 años teniendo como población a 468 niños menores de 5 años, 53% de ellos eran varones y 47% niñas. La distribución por edad indica que la mitad eran menores de dos años; 30% tenía entre dos y tres años; 12,3% cuatro años y 8,2% cinco años. Los diagnósticos específicos más frecuentes, por su mayor magnitud fueron: ERA altas, excluidas las amigdalitis (estas, por si solas, significan 5% de los casos); cada una de las enfermedades incluidas en el grupo de ERA baja: síndrome bronquial obstructivo, bronquitis aguda y neumopatías; menos frecuentes aparecen otitis media aguda y síndrome diarreico agudo con algo más de 6% cada uno. Los demás diagnósticos se presentan con una importancia relativa de 2,6% o menos, según este estudio realizado la prevalencia de la morbilidad en menores de 5 años por edad se ve afectado en mayor énfasis en el sexo masculino. Los resultados ratifican que la población más vulnerable son los menores de 2 años, más aún cuando están en condiciones de sobreponerse a un post desastre natural.

No se reportan más estudios que permitan contrastar nuestros resultados

En la **Tabla N° 04**, sobre el perfil epidemiológico de la morbilidad en menores de 5 años por tipo de diagnóstico post-desastres naturales en la comunidad de Rinconada, Santa 2018, se observa, alta proporción de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) con el 86.15%, seguido de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) con el 13.85%. Generalmente en todos los meses prevalecen las IRAS, con porcentajes mayores del 70% y las EDAs tienen su más alta prevalencia solo en enero (45.45%), Comparativamente al año anterior asciende en un 45% en IRAs y en un 20% en EDAs.

La comunidad de Rinconada comparada con el centro poblado de santa presento mayor incidencia en casos de IRAs y EDAs durante el año 2017 y 2018, su incidencia según informa el Puesto de Salud Santa fue mayor en un porcentaje de aproximadamente 40%.

Según el Boletín Informativo Anual del Puesto de Salud Rinconada con respecto a la prevalencia de las IRAs y EDAs se observa lo siguiente:

AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
<p>En el año 2016 en los niños menores de 5 años se presentó durante los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril el 40% de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs), en los meses posteriores hubo una decrecion presentándose entre el 18.5 % y el 20% de casos de IRAs, , la presencia de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) en los meses cálidos de Enero, Febrero, Marzo hicieron un total del 25.5% de casos presentados a diferencia de los meses posteriores que fue de 10% de casos presentados en la misma población en mención.</p>	<p>En el año 2017 Post – Desastres Naturales se observa, alta proporción de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) con el 86.15%, seguido de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) con el 13.85%. Generalmente en todos los meses prevalecen las IRAs, con porcentajes mayores del 70% y las EDAs tienen su más alta prevalencia solo en enero (45.45%), Comparativamente al año anterior asciende en un 45% en IRAs y en un 20% en EDAs.</p>	<p>En el año 2018 Post Desastres Naturales se observa una decreciente proporción en los casos de Infecciones Respiratoria Agudas (IRAs) su máximo porcentaje en el mes de enero con 70% de casos, seguido de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) con un porcentaje no mayor al 40%, los meses de mayor incidencia fueron en Marzo y Abril del mismo año.Comparativamente con el año anterior los casos presentados desciende en un 16% en IRAs y un 5% en EDAs .</p>

Las infecciones respiratorias son las que ocurren con mayor frecuencia con posterioridad a un desastre natural. Dentro de los factores asociados se puede enumerar el hacinamiento, la ventilación inadecuada de los hogares, la cocina ubicada en el interior del dormitorio en viviendas de emergencia. Por supuesto, los pacientes menores de un año y los ancianos tienen un mayor riesgo. Por otra parte, un clima frío va a favorecer también este tipo de infecciones, y la frecuencia en que se presentan va a depender principalmente de la situación epidemiológica al momento del desastre, es decir, si se produce en invierno es muy probable que aumenten en forma importante los virus respiratorios como haemophilus influenzae, virus sincitial respiratorio (VRS), entre otros, según localidad.

Las enfermedades diarreicas son una causa de muerte 40% en situaciones de desastre. Las epidemias entre las víctimas comúnmente relacionadas con el agua contaminada (contaminación fecal), y la contaminación de agua durante su transporte y almacenamiento.

El riesgo de brotes de enfermedades diarreicas tras los desastres naturales es mayor en los países en vías de desarrollo que en los países industrializados. Las infecciones gastrointestinales, ocurren por el consumo de agua y alimentos contaminados y se relacionan principalmente con los desastres relacionados con las inundaciones. Los principales factores de riesgo sin duda son la disponibilidad de agua potable, las malas condiciones de saneamiento y de higiene personal, junto a una inadecuada preparación de alimentos.

Probablemente los resultados se asocien a la mayoría de la población que quedó damnificada, para quienes no hubo respuesta oportuna de los sectores (Laframboise, 1973; Lalonde, 1974), quedando en condición de riesgo continuo, toda vez que el desastre natural conllevó a una notable variación e incremento en la temperatura del ambiente, así como fuertes lluvias a lo largo de varios meses, que afectó principalmente a las vías respiratorias.

Debido a la naturaleza compleja de este tipo de fenómenos, la respuesta debe ser multisectorial y llevarse a cabo de manera coordinada, a fin de reducir el impacto de una manera más efectiva (Ramos, 2015).

Es importante recordar que los efectos asociados a desastres naturales afectan a todos los grupos etarios, pero las políticas públicas deben tener especial cuidado en la focalización de los grupos vulnerables y seguir las recomendaciones de UNICEF (Yoko, 2009), para la atención de estos grupos vulnerables.

En el Perú, hasta la SE 16, se han notificado 698324 episodios de IRA en menores de 5 años lo que representa una incidencia acumulada (IA) de 2466,7 por cada 10000 menores de 5 años. Comparativamente con el 2016, los episodios de IRA han disminuido en un 2,1%, siendo el departamento de Callao el que presenta el mayor descenso en un 10,0%, mientras que el departamento de Junín se ha incrementado el número de casos.

La tendencia de los episodios de enfermedades diarreicas agudas (EDA) en los últimos 05 años (2012-2017), en las personas mayores de 5 años, es al incremento;

situación contraria ocurre en los menores de 5 años, donde la tendencia es al descenso; además las EDA presentan un patrón estacional, cuya mayor incidencia ocurre en las temporadas cálidasero de episodios en un 17,9%

Todos los departamentos han reportado episodios de EDA, siendo el departamento de Lima (109455) la que ha reportado el mayor número de episodios de EDA, seguido de Arequipa (34255). Comparativamente al mismo periodo de tiempo del 2016, se observa que, los episodios de EDA han disminuido en un 0,8%, siendo el departamento de La Libertad el que presenta el mayor decremento de episodios en un 14,4%, mientras que algunos departamentos han aumentado los episodios, siendo Lambayeque el que presenta el mayor incremento, en un 19,5%. Asimismo, el departamento de Moquegua presenta la tasa de incidencia más elevada con 37,0 x 1000 habitantes, seguido de Tacna, Arequipa, Ucayali y Pasco. Hasta la SE 16 Del total de episodios de EDA, 236257 (59,0%) fueron notificados en mayores de 5 años, 117393 (29,3%) en niños de 1 a 4 años y 46079 (11,7%) en menores de 1 año. Los niños menores de 1 año tienen la más alta TIA con 83,4 por 1000 menores de 1 año, seguido de los niños de 1 a 4 años con 51,7 por 1000 niños de 1 a 4 años.

Los mayores de 5 años, tienen una TIA mucho menor, de 8,2 por 1000 mayores de 5 años. En comparación con el año 2016, al mismo período de tiempo, se observa una incidencia menor en los menores de 5 años, mientras que en los mayores de 5 años, la incidencia es mayor. (Rodríguez, 2014).

La enfermedad diarreica aguda es una de las principales causas de morbimortalidad en el mundo y está muy ligada a los niveles de pobreza, educación y saneamiento

inadecuados; podemos observar que en el Perú en los últimos diez años esta patología tiene una curva poco variable y casi simétrica, con un crecimiento en las zonas urbanas lo cual podría estar influenciado por el aumento de la migración hacia las zonas marginales de las grandes ciudades, las cuales de la mano de la pobreza y ausencia de saneamiento constituyen factores determinantes para la aparición de enfermedades diarreicas agudas; sin embargo en las zonas rurales podríamos presumir que las mejoras de saneamiento y educación podrían constituir un factor primordial en esta disminución, cuando nos abocamos a las enfermedades diarreicas agudas según región natural corroboramos el incremento en las zonas de la costa y el descenso en la zona de la Sierra, y con una casi simétrica tendencia en la zona de la Selva; en las cuales es clara la influencia los factores socio demográficos y la pobreza, con lo cual se considera que esta patología tenderá a decrecer de la mano del desarrollo social, educativo y económico del país. (Rodríguez, 2014).

Históricamente la relación entre los desastres naturales y los brotes epidémicos ha sido malinterpretada dando forma a percepciones distorsionadas de la opinión pública y de los responsables políticos. Por lo general se presume que un alto riesgo de enfermedades infecciosas en el caos subsiguiente al desastre natural, básicamente asociado a la relación que se establece con las epidemias.

En resumen, los desastres no suponen un aumento del riesgo en la aparición de brotes epidémicos salvo en aquellos casos en los que el microorganismo era previamente endémico o que supongan un elevado desplazamiento de población, a pesar de lo cual el riesgo sigue siendo mínimo.

Para ello, es importante contar con una buena base en la vigilancia epidemiológica para valorar qué acciones pueden ser útiles y cuáles deben ser llevadas a cabo con garantías de seguridad en situaciones de desastre.

Asimismo, se evidencia que no se han reportado mayores investigaciones relacionados con la unidad de análisis y con la variable de estudio.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

1. Existe mayor prevalencia de morbilidad en el periodo de mayo (16.33%), junio (18.37%) y julio (16.73%), y comienza descender en setiembre (14.69%), noviembre (14.29%) y diciembre (12.24%).
2. La mayoría del sexo femenino presentan mayor morbilidad los meses de junio (16.46%), julio (11.59%), setiembre (13.41%) y noviembre (12.20%), a diferencia del sexo masculino, que presentan los meses de mayo (15.53%), junio (11.18%) y julio (13.66%).
3. Existe mayores casos de morbilidad entre los de 1 año a 1 año 11 Meses (26.2 % = 85 casos), seguido de los < de 1 año (24% = 78 casos), los de 4 años a 4 años 11 Meses (21.2 % = 69 casos), los de 2 años a 2 años 11 Meses (19.4% = 63 casos) y con menor proporción los de 3 años a 3 años 11 meses (9.2 % = 30 casos).
4. Existe alta proporción de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) (86.15%), seguido de las Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAs) (13.85%), las IRAS prevalecen en todos los meses (mayores que 70%) y las EDAs tienen su más alta prevalencia solo en enero (45.45%).

## 5.2. RECOMENDACIONES

- ✓ La Enfermera Jefe encargada de la Estrategia de Emergencias y Desastres debe fortalecer las actividades de prevención de desastres, incentivando al trabajo comunitario, direccionándose a todos los grupos etáreos, asimismo realizar intervenciones educativas en las instituciones educativas, enfocadas en las condiciones de riesgo.
- ✓ El personal del Puesto de Salud de Rinconada debe de diseñar y ejecutar un programa de educación preventiva de los efectos negativos de los desastres naturales, particularmente sobre las IRAs y sobre la población vulnerable menor de 5 años.
- ✓ Se recomienda que el Ministerio de Salud brinde asesoría técnica a los Puestos de Salud principalmente al de Rinconada para un Plan de Atención de Salud en caso de Emergencias y Desastres.
- ✓ Se debe realizar réplica del estudio de tal forma que permita establecer comparaciones entre diferentes grupos poblacionales, según su edad, sexo y prevalencia de la morbilidad.
- ✓ A los profesionales de la salud, mejorar y actualizar permanentemente los módulos educativos para los pobladores, teniendo en cuenta los cuidados post-desastres naturales usando diversas metodologías que permitan sensibilizar al usuario y familia frente a la prevalencia de la morbilidad.
- ✓ A la dirección de salud que mantengan al Puesto de Salud Rinconada con provisión de los recursos mínimos para afrontar la morbilidad y se evita complicaciones disminuyendo los casos de IRAs Y EDAs en menores de 5 años.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ariel, R. (2014). Trastornos de estrés postraumático en población afectada por el terremoto chileno del 27 de febrero de 2010. Tesis para optar el grado de Maestría, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Bouma, M.J., Kovats, R.S., Goubet, S.A., Cox, J.S., Haines, A. (1997). Global assessment of El Niño's disaster burden. *Lancet*. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)04509-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(97)04509-1).
- Cane, M.A. (2005). The evolution of El Niño past and future. *Earth Planet Sci Letters*, 230, 227-40.
- Cash, B.A., Rodó, X., Emch, M., Yunus, M., Faruque, A.S., Pascual, M. (2014). Cholera and shigellosis: different epidemiology but similar responses to climate variability. *PLoS One*, 9(9). doi: 10.1371/journal.pone.0107223.
- Cova, F., Valdivia, M., Rincón, P., Haquin, C., Sanhueza, F., Melipillán, R. et al. (2013). Estrés postraumático en población infantojuvenil post 27F. *Rev. chil. Pediatría*, 84(1): 32-41. Recuperado el 23 de Abril de 2018 de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062013000100004&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000100004&lng=es).
- Cuny, F.C. (1983). *Disasters and development*. Oxford University Press
- Koepsell, D., Ruiz de Chávez, M. (2015). *Ética de la Investigación, Integridad Científica*. (1º ed.) Comisión Nacional de Bioética/Secretaría de Salud.
- Dilley, M., Heyman, B.N. (1995). ENSO and disaster: droughts, floods and El Niño/ Southern Oscillation warm events. *Disasters*, 19(3):181-93.
- El Comercio (2017). Ancash: fenómenos de El Niño deja severos daños en 3 provincias. Disponible en: <https://elcomercio.pe/peru/ancash/ancash-fenomeno-nino-deja-severos-danos-3-provincias-145080>

- García, F. E., Reyes, A. y Cova, F. (2014). Severidad del trauma, optimismo, crecimiento postraumático y bienestar en sobrevivientes de un desastre natural. *Universitas Psychologica*, 13(2).
- Grupo de análisis del Programa Especial de Análisis de Salud y Organización Panamericana de la Salud. (2001). Indicadores de salud: elementos básicos para el Análisis de la Situación de Salud. *Boletín epidemiológico*, 22(4):1-5.
- Guha-Sapir, D., Lechat, M.F. (1986). Reducing the impact of natural disasters: why aren't we better prepared?. *Health Policy and Planning*, 1, 118-26.
- Gutierrez, E.L., Galarza, C., Ramos, W., Mendoza, M., Smith, M.E., Ortega, A.G. (2010). Influence of climatic factors on the medical attentions of dermatologic diseases in a hospital of Lima, Peru. *An Bras Dermatol*, 85(4):461-8.
- Hijar, G., Bonilla, C., Munayco, C.V., Gutierrez, E.L., Ramos, W. (2016). Fenómeno El Niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 33(2):300-10.
- Huang, X., Clements, A.C., Williams, G., Devine, G., Tong, S., Hu, W. (2015). El Niño-Southern Oscillation, local weather and occurrences of dengue virus serotypes. *Sci Rep*, 5:16806.
- Kovats, R.S., Bouma, M.J., Hajat, S., Worrall, E., Haines, A. (2003). El Niño and health. *Lancet*, 362(9394):1481-9.
- Kovats, R.S. (2000). El Niño and human health. *Bull World Health Organ*, 78(9):1127-35.
- Laframboise, H. L. (1973). Health Policy: breaking the problem down in more manageable segments. *Canadian Medical Association Journal*, 108, 388-393.
- Lalonde, M.A. (1974). New perspective on the health of Canadians. Ottawa. Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare.

- Melgarejo, E., Rodríguez, Y., Ponce, M. y otros (2012). Perfil Epidemiológico de la práctica de preparación y respuesta ante situación de emergencias y desastres en la población del distrito de Nuevo Chimbote, 2012.
- Mendoza, R. (1990). Concepto de estilos de vida saludables y factores determinantes. Polonia.
- Noji, E., ed. (2000). Impacto de los desastres en la salud pública Bogotá, Colombia. Organización Panamericana de la Salud.
- OMS-CDSS (2008). Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Subsanan las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Madrid: Ministerio de Sanidad. Disponible en:  
[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf)
- OPS (2000). Los Desastres Naturales y la Protección de la Salud. PAHO, OPS, 144 p.
- Organización Panamericana de la Salud. (2017). Organización Mundial de la Salud Recuperado el 06 de abril del 2017 de:  
[http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5165%A2011-determinantshealth&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745&lang=es](http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5165%A2011-determinantshealth&catid=5075%3Ahealth-promotion&Itemid=3745&lang=es)
- Pan American Health Organization (PHAO). (2003). Protecting new health facilities from natural disasters: Guidelines for the promotion of disaster mitigation. Washington, D.C: PAHO/World Bank.
- Pastor, H. y Fenandez, G. (2015). Actitudes y conocimientos sobre la prevención de riesgos y desastres en los estudiantes de la facultad de enfermería UNSCH, 2015. Tesis para optar el Título de Licenciado en Enfermería, Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga, Ayacucho.
- Polit y Hungler (2009). Investigación científica en ciencias de la salud. México
- Ramos, W. (2015). Impacto del fenómeno El Niño en el país: ¿Qué podemos esperar para el año 2016? Bol Epidemiol, 24(35):694-6.

- Ramos, W. (2015). Vigilancia con posterioridad a desastres: una necesidad en el contexto sanitario y climático actual. *Bol Epidemiol*, 24(50):947-8.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). (2014). El fenómeno El Niño en el Perú. Lima: SENAMHI.
- Stewart, A.M., Lowe. R. (2013). Climate and non-climate drivers of dengue epidemics in southern coastal Ecuador. *Am J Trop Med Hyg.*, 88(5):971-81.
- U.S. (1994). National Committee for the Decade for Natural Disaster Reduction. Facing the challenge. The U.S. national report to the IDNTDR World Conference on Natural Disaster Reduction. Washington, D.C.: National Academy Press
- Voituriez, B. (2003). Los caprichos del Océano. Efectos sobre el clima y los recursos vivos. Barcelona: UNESCO.
- Wang, C., Deser, C., Yu, J., Dinezio, P., Clement, A. (2012). El Niño-Southern Oscillation (ENSO). In: Glynn P, Manzello D, Enochs I, editors. *Coral Reefs of the Eastern Pacific*. Berlín: Springer Science Publisher.
- Yoko, A., Goodman, D., Parker, D. (2009). Global climate change and child health: a review of pathways, impacts and measures to improve the evidence base. Florence: UNICEF
- Zambrano, E. (1986). El fenómeno de “El Niño y la oscilación del sur (ENSO). *Acta Oceanográfica del Pacífico INOCAR*, 3(1):195-203.
- Rodriguez, R. (2014). *Epidemias Asociadas a desastres: una revisión sistematica de la literatura*. Universidad de Oviedo.

# **ANEXOS**

## ANEXO N°1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente proyecto investigación está siendo conducida por Leyva Hipólito Freshia y, Torrejón Guevara Keyla, con la asesoría del profesor Dr. Juan Miguel Ponce Loza de la Universidad Nacional del Santa.

Si accedo a participar en este estudio, (encuesta o lo que fuera pertinente), la que tomará 20 minutos de mi tiempo.

Mi participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

En principio, las entrevistas o encuestas resueltas serán anónimas, por ello serán codificadas utilizando un número de identificación. Si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo será posible si es que doy consentimiento expreso para proceder de esa manera.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del proyecto, soy libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además puedo finalizar mi participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio. Si sintiera incomodidad, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder.

Gracias por su participación.

Yo, \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para participar con mi hijo menor de 5 años en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio mencionado anteriormente y he comprendido la información y las explicaciones alcanzadas por el equipo investigador. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este consentimiento estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física y mental o condición, y raza u origen étnico, podrían ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento e información del estudio y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo comunicarme con:

**Nombre del investigador:**

**Nombre del asesor:**

**Nombre**

**Nombre**

Como prueba de consentimiento voluntario para participar en este estudio, firmo a continuación:

.....

.....

Firma del participante y fecha

Nombre del participante

## ANEXO N° 02

### ***Ficha Epidemiológica de atención de salud de menores de 5 años***

Leer detenidamente y marcar con un aspa (X) entre las alternativas la que considere correcta.

**FICHA DE REGISTRO:**

**N° FICHA:** \_\_\_\_\_

2017											
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Residencia de los padres:** \_\_\_\_\_

#### **1. DATOS DEL NIÑO (A)**

A) Sexo:

Femenino ( ) Masculino ( )

B) Edad:

< de 1 año ( )

De 1 año - 1 año 11 meses ( )

De 2 años - 2 años 11 meses ( )

De 3 años - 3 años 11 meses ( )

De 4 años - 4 años 11 meses ( )

#### **2. DATOS SOBRE MORBILIDAD:**

<b>Tipo de enfermedad:</b>	<b>(X)</b>
Infección de Vías Respiratorias Agudas (IRAS)	
Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS)	