

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN CON MENCIÓN EN**  
**GERENCIA PÚBLICA**



**Tesis**

**El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca -  
Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023**

**para obtener el grado académico de:**

**Maestro en Administración con mención en Gerencia Pública**

**Autor:**

**Bach. Wilfredo Junior Nieto Lazo**

**<https://orcid.org/0009-0004-3834-1393>**

**Asesor:**

**Dr. Wilfredo Nieto Delgado**

**<https://orcid.org/0000-0001-6427-7891>**

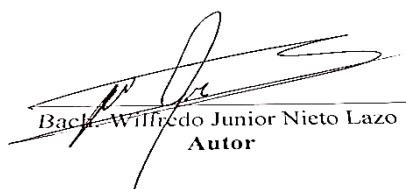
**Lambayeque, Perú**

**2026**

# El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023

Resolución de sustentación N° 081-2026-UNPRG-FACEAC-D/JAM


De fecha 28 de enero de 2026

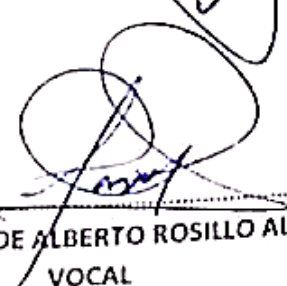
  
Bach. Wilfredo Junior Nieto Lazo  
Autor

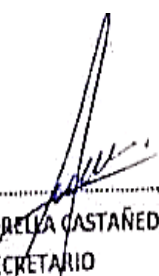
  
Dr. Wilfredo Nieto Delgado  
Asesor

Presentada para obtener el grado académico de: **Maestro en Administración con mención en Gerencia Pública**

Aprobado por el jurado:

  
DR. JUAN ZAPATA SANDOVAL  
PRESIDENTE

  
DR. NOE ALBERTO ROSILLO ALBERCA  
VOCAL

  
DRA. YASMY FIORELLA CASTAÑEDA VASQUEZ  
SECRETARIO

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES  
UNIDAD DE INVESTIGACION



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS – UNIDAD DE POSTGRADO

Siendo las 9:00 a.m. del día 03 de Febrero del 2026, en la sala de sustentaciones de la FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES de la UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO, se reunieron los miembros de jurado designados mediante Resolución N° 1278-2025-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 3 de julio de 2025 y su modificación Resolución N° 1595-2025-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 10 de setiembre de 2025 conformado por:



PRESIDENTE:	DR. JUAN ZAPATA SANDOVAL
SECRETARIO (A):	DRA. YASMY FIORELLA CASTAÑEDA VASQUEZ
VOCAL	DR. NOE ALBERTO ROSILLO ALBERCA
ASESOR	DR. WILFREDO NIETO DELGADO


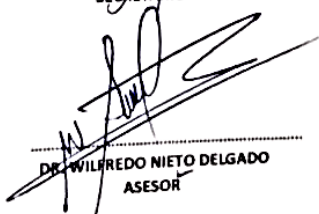
Con la finalidad de evaluar la tesis titulada "EL CICLÓN YAKU Y EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO EN EL CASERÍO LA TRANCA – SASAPE, DEL DISTRITO DE MORROPE, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, 2023", presentado por el tesista NIETO LAZO WILFREDO JUNIOR, sustentación que es autorizada mediante Resolución N°081-2026-UNPRG-FACEAC-D/JAM de fecha 28 de enero de 2026.

El presidente del jurado autorizó el acto académico y después de la sustentación, los señores miembros del jurado formularon las observaciones y preguntas correspondientes, las mismas que fueron absueltas en forma SATISFACTORIA o Buena por el (la) sustentante quien obtuvo 16 Puntos que equivale al calificativo Buena.

En consecuencia, el (la) sustentante queda apto (a) o no apto (a) para obtener el grado académico de MAESTRO(A) EN ADMINISTRACION CON MENCIÓN EN GERENCIA PÚBLICA.

Siendo las 11:29 horas del mismo día se da por concluido el acto académico, firmando la presente acta.

  
 DR. JUAN ZAPATA SANDOVAL  
 PRESIDENTE  
  
 DR. NOE ALBERTO ROSILLO ALBERCA  
 VOCAL

  
 DRA. YASMY FIORELLA CASTAÑEDA VASQUEZ  
 SECRETARIO  
  
 DR. WILFREDO NIETO DELGADO  
 ASESOR

**CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD**

Yo, Wilfredo Nieto Delgado, usuario revisor de tesis

X

Trabajo de suficiencia profesional y/o Trabajo académico

Titulado El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023

Cuyo autor(es) es: Wilfredo Junior Nieto Lazo; con DNI N°44484266; declaro que la evaluación por el programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 12% verificables en el resumen del reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó el reporte y concluyo que cada una de las coincidencias dentro del porcentaje de similitud no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el recibo digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 24 de octubre de 2025



(Firma (Asesor)  
Dr. Wilfredo Nieto Delgado  
DNI: 16438208

Defina modalidad con (X)

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes

Recibo digital

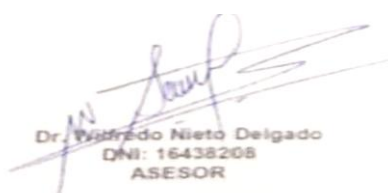
## Informe tesis final wilfredo

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>www.indeci.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>www.minedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.unprg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uct.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>es.scribd.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

  
 Dr. Wilfredo Nieto Delgado  
 DNI: 16438268  
 ASESOR



## Recibo digital


Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Iwilfredo Nieto Lazo  
Título del ejercicio: Quick Submit  
Título de la entrega: Informe final tesis wilfredo  
Nombre del archivo: INFORME\_DE\_TESIS\_FINAL\_WILFREDO\_-\_UNPRG.docx  
Tamaño del archivo: 15.09M  
Total páginas: 77  
Total de palabras: 13,621  
Total de caracteres: 81,000  
Fecha de entrega: 21-oct-2025 10:28p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega: 2788637853



Derechos de autor 2025 Turnitin. Todos los derechos reservados.

  
Dr. Wilfredo Nieto Delgado  
DNI: 16438208  
ASESOR

## DEDICATORIA

*Esta tesis va dedicada principalmente a Dios, por brindarme el conocimiento y la perseverancia necesaria para poder culminar este objetivo.*

*A mis queridos padres, por toda su comprensión y por motivarme a seguir capacitándome para ser una buena persona y un buen profesional.*

*A mis hermanos, por brindarme su apoyo moral y brindarme ánimo para no dejar de capacitarme.*

*A mis amados hijos Nicole, Fabiana, Dereck y Lucca, quienes llegaron a mi vida como un regalo perfecto, quienes alegran mis días y son mi motivación para seguir adelante.*

*Y, finalmente, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomará más impulso.*

## AGRADECIMIENTO

*A mis padres quienes gracias a su paciencia y apoyo permitieron la culminación de la tesis, en especial a mi mamá por su tolerancia y confianza en mí persona. Agradezco a los moradores del caserío La tranca Sasape por su apoyo y hospitalidad en el tiempo de ejecución del presente trabajo de investigación.*

*A mi asesor de tesis, Doc. Wilfredo Nieto Delgado que constantemente brindó la orientación necesaria y su apoyo en el desarrollo para la culminación de este estudio de investigación.*

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
I. DISEÑO TEÓRICO.....	6
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	31
V. CONCLUSIONES.....	35
VI. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Valoración de la variable ciclón Yaku.....	20
<b>Tabla 2.</b> Valoración de la dimensión meteorológicas .....	21
<b>Tabla 3.</b> Valoración de la dimensión gestión de riesgo.....	22
<b>Tabla 4.</b> Valoración de la dimensión cobertura mediática .....	22
<b>Tabla 5.</b> Valoración de la variable Socioeconómico .....	23
<b>Tabla 6.</b> Valoración de la dimensión ingresos y medios de vida .....	23
<b>Tabla 7.</b> Valoración de la dimensión acceso a servicios básicos .....	24
<b>Tabla 8.</b> Valoración de la dimensión vivienda y condiciones de vida .....	24
<b>Tabla 9.</b> Valoración de la dimensión protección social y apoyo institucional .....	25
<b>Tabla 10.</b> Valoración de la dimensión vulnerabilidad social .....	25
<b>Tabla 11.</b> Prueba de normalidad.....	26
<b>Tabla 12.</b> Relación entre la variable ciclón yaku y socioeconómico .....	27
<b>Tabla 13.</b> Relación entre la dimensión meteorológicas y socioeconómico .....	28
<b>Tabla 14.</b> Relación entre la dimensión gestión de riesgo y socioeconómico.....	29
<b>Tabla 15.</b> Relación entre la dimensión cobertura mediática y socioeconómico .....	30

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el impacto del ciclón Yaku en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca - Sasape, ubicado en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal, de tipo aplicado y nivel explicativo. Se utilizó la técnica de la encuesta mediante cuestionarios estructurados y validados por juicio de expertos, aplicados a una muestra de 50 ciudadanos del caserío. La confiabilidad de los instrumentos fue verificada con el coeficiente Alfa de Cronbach y los datos fueron analizados con el software estadístico SPSS v.27, empleando el coeficiente de correlación de Spearman para contrastar la hipótesis. Los resultados revelaron una correlación positiva y muy fuerte ( $\rho = 0,897$ ;  $p < 0,001$ ) entre la percepción del impacto del ciclón y el deterioro del nivel socioeconómico, lo que indica que, a mayor percepción del impacto, mayor es la afectación económica de los hogares. En conclusión, el ciclón Yaku tuvo un efecto significativamente negativo en la estabilidad económica de los habitantes del caserío, dejando en evidencia una alta vulnerabilidad estructural frente a fenómenos climáticos extremos.

***Palabras clave:*** Ciclón Yaku, nivel socioeconómico, vulnerabilidad económica y climática.

## ABSTRACT

The objective of the research was to determine the impact of Cyclone Yaku on the socioeconomic status of the La Tranca-Sasape hamlet, located in the Mórrope district, Lambayeque province, during 2023. The study was developed under a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional, applied-type and explanatory-level design. The survey technique was used through structured questionnaires validated by expert judgment, administered to a sample of 50 citizens of the hamlet. The reliability of the instruments was verified with Cronbach's Alpha coefficient, and the data were analyzed with the statistical software SPSS v.27, using Spearman's correlation coefficient to test the hypothesis. The results revealed a very strong positive correlation ( $\rho = 0.897$ ;  $p < 0.001$ ) between the perception of the cyclone's impact and the deterioration of the socioeconomic status, indicating that the greater the perception of the impact, the greater the economic impact on households. In conclusion, Cyclone Yaku had a significantly negative impact on the economic stability of the hamlet's inhabitants, revealing a high structural vulnerability to extreme weather events.

**Keywords:** Cyclone Yaku, socioeconomic status, economic and climate vulnerability.

## INTRODUCCIÓN

Los desastres naturales han causado pérdidas económicas masivas y exacerbado desigualdades sociales. Según un informe de Swiss Re, en el primer semestre de 2023, las catástrofes naturales generaron pérdidas económicas globales superiores a los 120,000 millones de dólares, con América Latina y el Caribe entre las regiones más afectadas por fenómenos meteorológicos extremos. Un estudio publicado en Ignacio y Londres (2021) analizó el impacto económico de los desastres naturales, estimando que los países en desarrollo enfrentan pérdidas anuales promedio del 1-2% de su PIB debido a estos eventos, con efectos a largo plazo en el crecimiento económico.

En México, Barrachina y Benítez (2024) evidenciaron que los desastres hidrometeorológicos representaron el 83.4% de las pérdidas económicas totales por desastres naturales, afectando a más de 800,000 personas y 256,000 viviendas, este informe destaca que, aunque las defunciones disminuyeron un 35.4% en 2020 respecto a 2019, las pérdidas económicas aumentaron un 202% en comparación con años previos, evidenciando la creciente presión sobre los sistemas económicos.

En Ecuador, Salinas et al. (2020) resaltan la fragilidad de estos centros ante desastres naturales, lo cual compromete seriamente la capacidad de respuesta del sistema sanitario en situaciones de emergencia, la falta de planificación adecuada, infraestructura resiliente y sistemas de alerta temprana agrava esta vulnerabilidad, exponiendo a la población a mayores riesgos en momentos donde la atención médica resulta crucial, esta situación evidencia la necesidad urgente de implementar medidas integrales de adaptación que garanticen la continuidad de los servicios de salud, priorizando la mejora de la infraestructura, el diseño de planes de contingencia y la articulación interinstitucional para hacer frente a los impactos del cambio climático.

Se proyecta que, para 2050, más de 140 millones de personas en América Latina, África Subsahariana y Asia Meridional podrían convertirse en migrantes climáticos debido a desastres naturales y la pérdida de tierras agrícolas, así mismo, en 2020, los desastres naturales desplazaron a millones de personas globalmente, con huracanes e inundaciones en Centroamérica y el Caribe como factores clave (Bárcena et al., 2020).

El artículo evalúa las pérdidas agrícolas debido a fenómenos climáticos extremos, como sequías y olas de calor, en regiones como África Subsahariana y Asia Meridional,

reporta una reducción de hasta el 20% en la productividad agrícola entre 2020 y 2022, afectando la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia (Brondizio y Lemos, 2022).

El cambio climático representa una amenaza creciente para la salud pública en el Perú, afectando de manera directa e indirecta a diversas regiones del país. Según el análisis de Blanco y Hartinger (2023), el aumento de las temperaturas ha incrementado la incidencia de enfermedades relacionadas con el calor, al mismo tiempo que la contaminación del aire agrava problemas respiratorios, especialmente en zonas urbanas, además, el calentamiento global ha facilitado la expansión de enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, hacia áreas que antes no eran endémicas.

Según los datos obtenidos a través de la Autoridad Nacional del Agua, en donde mediante Carta N ° 0071-2023-JUSHMAL/PDTE, de fecha 22 de marzo de 2023, la Junta de usuarios del Sector Hidráulico Menor de la Leche Clase, comunica la suspensión de suministro de uso de agua a consecuencia de las intensas lluvias y las avenidas extraordinarias de agua en el Rio La Leche, lo que ocasionó el colapso de las estructuras de captación.

Asimismo, se presentó un informe en donde se comunicó el estado operativo de la infraestructura Hidráulica de la Junta de Usuarios del Valle la Leche, pudiendo constatar el incremento del volumen del agua en el río La Leche durante los días de febrero y específicamente el día 07 de marzo de 2023, en el que se registraron caudales extraordinarios, siendo el máximo de 100 m<sup>3</sup>/s, esta situación produjo desbordes e inundaciones que dañaron infraestructura hidráulica.

Este problema fue abordado por la Junta de Usuarios del Sector La leche en coordinación con la Gerencia Regional de Agricultura, en donde se tomaron acciones inmediatas al ejecutar actividad de prevención por desbordes en el Canal Antiguo Jayanca, el cual forma parte del sistema Magdalena, en donde se utilizó maquinaria pesada y se realizaron trabajos de protección con sacos en el Canal de Derivación Magdalena, con apoyo de los Usuarios de las Comisiones afectadas; estas actividades no fueron suficientes para frenar el considerable e incontrolable volumen de agua, produciéndose daños en la infraestructura.

Consecuentemente la Infraestructura Hidráulica quedo inoperativa, presentándose deficiencias en la Operación del recurso hídrico, por cuanto La bocatoma Magdalena, canal

Magdalena, no se pudo contar con las condiciones normales para su funcionamiento hidráulico y estructural.

**BOCATOMA MAGDALENA:** Situada en el cauce del río La Leche tiene una longitud de 16.262 km de los cuales 15.923 km se encuentran revestidos con concreto, la infraestructura de dicha bocatoma quedo inoperativa sin poder captar recurso hídrico, así mismo el canal de derivación Magdalena quedo completamente colmatado con material de arrastre y sedimentos a lo largo de su longitud de 0.500 metros, ocasionando que el suministro de agua para riego se vea afectada, específicamente a las Comisiones de usuarios de Pacora, Jayanca, Magdalena La Viña y Parte Media Magdalena, así como a comités de Usuarios del Sector El verde y Jotoro; en épocas de estiaje a las Comisiones de Túcume, Íllimo, Sasape y San Isidro. Siendo un total de 10 463 Has las afectadas directamente en la Campaña Agrícola 2022-2023, perjudicando a más de 7 000 usuarios.

**BOCATOMA SAN ISIDRO:** Ubicada al margen izquierdo del río la Leche presenta 03 ventanas de captación con compuertas de fierro adjunto a esta bocatoma existe un sistema de regulación de 03 ventanas con sus respectivas compuertas de fierro operadas manualmente, así también cuenta con un barraje fijo de 02 tramos con una longitud total de 84.00 m, a través de esta bocatoma se abastece a las comisiones de Usuarios de San Isidro y Sasape.

Esta bocatoma tuvo un funcionamiento hidráulico del 25% con respecto a su capacidad hidráulica, lo que trajo como consecuencia deficiencias en el uso de agua y su prolongada frecuencia en la atención de la dotación de agua a los usuarios, el área de influencia se encontró colmatada y su forraje fijo colapso frente a las avenidas extraordinarias de agua.

**BOCATOMA HUACA DE LA CRUZ:** Ubicada al margen izquierdo del río La Leche, presenta 03 ventanas de captación con sus compuertas de fierro adjunta a esta bocatoma, existe un sistema de regulación de cinco ventanas con sus respectivas compuertas de fierro operadas manualmente, así mismo existe un barraje fijo de 105.00m. de longitud y un barrote fusible de 32.00 de longitud. Por esta Bocatoma se abastecen con aguas de riego las Comisiones de Usuarios de Túcume, Illimo y Sasape.

Está bocatoma se colmato en su área de influencia, los materiales encontrados con rellenos aluviales mezclados con limo, arena y arcilla ocasionaron que se encuentre

inoperativa sin captación de agua de riego quedando sin suministro de uso de agua de riego para aproximadamente 4 111.50 Has, lo que afecto a más de 3 000 usuarios.

El paso del Ciclón Yaku por el norte del Perú en marzo de 2023 evidenció, una vez más, la alta vulnerabilidad del país ante fenómenos hidrometeorológicos extremos. Este evento climático atípico generó lluvias intensas e inundaciones que afectaron gravemente sectores clave de la economía nacional y pusieron en riesgo la integridad física y social de miles de ciudadanos, especialmente en las regiones de Piura, Tumbes, La Libertad y Lambayeque.

A nivel económico, el Ministerio de Producción estimó pérdidas por S/ 1.195 millones en ventas y reducción de actividades productivas en al menos 131 distritos afectados, lo que tuvo un impacto negativo directo en el empleo y en los ingresos de las familias más vulnerables (RPP, 2023). En el sector agrícola, las pérdidas alcanzaron hasta S/ 50,8 millones diarios por la afectación de cultivos como mango, limón, banano y maíz, esenciales para el sustento económico regional (Espinoza, 2023).

En paralelo, la infraestructura crítica fue duramente golpeada. Según el Ministerio de Economía y Finanzas, se reportaron daños en más de 650 km de carreteras, 216 puentes y decenas de redes de agua potable, escuelas y centros de salud, lo cual compromete seriamente el acceso a servicios básicos en zonas rurales y urbanas afectadas (Andina, 2024).

Además, el sector pesquero artesanal también enfrentó una severa crisis. Muchos pescadores no pudieron salir a faenar durante semanas, perdiendo ingresos y sin acceso a apoyo estatal efectivo. El 93.3% de ellos no contaban con documentación regularizada para acceder a beneficios del Estado, lo que los dejó en situación de extrema vulnerabilidad (Valdivia, 2023).

- **Formulación del problema de investigación**

¿De qué manera el ciclón yaku impacta al nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023?

- **Hipótesis**

**Hipótesis general**

Existe un impacto positivo y significativo del ciclón yaku en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Hipótesis específicas**

Existe un impacto positivo y significativo de la dimensión meteorológicas en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

Existe un impacto positivo y significativo de la gestión de riesgo en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

Existe un impacto positivo y significativo de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

- **Objetivos**

**Objetivo General**

Determinar el impacto del ciclón yaku en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Objetivos Específicos**

Identificar el impacto de la dimensión meteorológicas en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

Analizar el impacto de la gestión de riesgo en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

Evaluar el impacto de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

## I. DISEÑO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes

#### 1.1.1. Internacional

En Chile, Naushirvanov et al. (2024) su fin fue analizar los patrones de evacuación durante los incendios forestales en Valparaíso, Chile, ocurridos entre el 2 y el 3 de febrero de 2024, y entender la interacción entre el cambio climático, los incendios forestales, las evacuaciones y los factores socioeconómicos. Para ello, se utilizó un enfoque cuantitativo de inferencia causal, combinando regresión discontinua y diferencias en diferencias, y se emplearon registros de teléfonos móviles de alta definición para rastrear los movimientos de las personas en la zona del desastre, considerando la estratificación socioeconómica. Los resultados mostraron que las personas de menores ingresos permanecieron fuera de casa por más tiempo y redujeron más su distancia de viaje durante la evacuación, con patrones iniciales de movimiento aleatorio que luego se dirigieron hacia áreas de similar nivel socioeconómico. Se concluyó que las diferencias socioeconómicas juegan un papel crucial en los patrones de evacuación, lo que subraya la importancia de considerar estas desigualdades en la planificación de respuestas a desastres para lograr evacuaciones más equitativas y eficaces.

En Ecuador, Andrade (2020) tuvo como objetivo analizar los impactos socioeconómicos y ambientales provocados por el sismo, prestando especial atención a los factores que afectaron la dimensión social de las comunidades damnificadas. Se trató de un estudio exploratorio y descriptivo que utilizó métodos como la observación, el análisis documental, estadístico y de medición, además de aplicar encuestas como técnica principal. Entre los hallazgos más relevantes se identificó una afectación significativa en los servicios básicos, la infraestructura hotelera, viviendas y el comercio local, lo que perjudicó seriamente la actividad turística, principal fuente de ingreso, y generó un notable aumento en la migración hacia otras ciudades. A pesar de las adversidades, muchas familias y dueños de negocios turísticos decidieron mantenerse en la zona, motivados por su arraigo y la confianza en su capacidad para salir adelante, lo que evidencia la resiliencia de la población frente al desastre.

En Ecuador; Galarraga (2020) tuvo como propósito analizar el impacto socioeconómico que ocasionó el terremoto del 16 de abril de 2016 en la localidad. La investigación adoptó un enfoque cualitativo-cuantitativo, de tipo descriptivo y con base

bibliográfica, complementada con trabajo de campo mediante encuestas aplicadas directamente a los pobladores afectados. Esta metodología permitió conocer de primera mano las consecuencias del evento sísmico. A partir del análisis de los datos obtenidos, se concluyó que diversos aspectos de la calidad de vida se vieron gravemente afectados, como la vivienda, los servicios básicos, la educación, la salud y la infraestructura comercial, especialmente en la denominada zona cero. A pesar del tiempo transcurrido, estos sectores continúan en procesos de reconstrucción y renovación, con el fin de restablecer y mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias que residen en esta parroquia de Manta.

En Manta, Lucero (2023) El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del terremoto del 16 de abril de 2016 en el desempeño económico de las empresas ecuatorianas, particularmente en aquellas ubicadas en las zonas más afectadas por el desastre. Para ello, se utilizó una metodología cuantitativa basada en un diseño cuasi-experimental de tipo evento-tiempo, aplicando modelos econométricos de datos de panel con efectos fijos. La muestra analizada incluyó más de 460 mil observaciones de empresas registradas entre 2012 y 2020, extraídas del Directorio de Empresas y Establecimientos del Ecuador. Los resultados evidenciaron correlaciones negativas estadísticamente significativas entre el terremoto y variables clave como el empleo, las ventas y la supervivencia empresarial. En las zonas afectadas, el empleo disminuyó en promedio un 7,8 % en los dos años posteriores al evento, mientras que las ventas se redujeron un 11,2 %, y la probabilidad de continuidad operativa de las empresas también se vio comprometida. Estos efectos fueron especialmente severos en las microempresas y en los sectores de comercio y servicios. En conclusión, el terremoto tuvo consecuencias económicas profundas y duraderas sobre el tejido empresarial de las zonas impactadas, resaltando la importancia de implementar políticas públicas orientadas a la recuperación productiva y al fortalecimiento de la resiliencia empresarial ante futuros desastres.

### ***1.1.2. Nacional***

En Trujillo, Paredes (2024) tuvo como objetivo determinar la incidencia de la gestión de riesgos y desastres en el desarrollo económico local de una municipalidad provincial de la Región La Libertad en 2024. Se empleó un diseño correlacional causal de tipo no experimental, con una muestra de 60 servidores y funcionarios públicos, a quienes se aplicaron dos cuestionarios para evaluar ambas variables. La confiabilidad de los instrumentos, medida con el Alfa de Cronbach, fue de 0.81 para la gestión de riesgos y 0.82 para el desarrollo económico local. Los resultados descriptivos mostraron que ambas

variables fueron percibidas en un nivel bueno, con 80.1% y 76.7%, respectivamente. El análisis estadístico reveló una significancia de 0.001 y un Pseudo R<sup>2</sup> de Nagelkerke de 0.827, indicando una incidencia fuerte y significativa de la gestión de riesgos y desastres en el desarrollo económico local.

En Lima, Raymundo (2022) tuvo como propósito estimar la cantidad de personas vulnerables ante un evento sísmico y posterior tsunami en la Costa Verde del distrito de Miraflores, mediante el análisis del comportamiento vehicular en la vía expresa. En primer lugar, se revisa la literatura y casos de estudio de zonas del Cinturón de Fuego, que servirán de base para comparar la situación real descrita en la segunda parte del estudio. Esta sección presenta un análisis cualitativo y cuantitativo sobre el estado de los acantilados, las autopistas, los puentes, la gestión de riesgos y los puntos de evacuación en caso de un aviso de tsunami. Tras comparar la situación actual con la revisión literaria, se realiza un conteo vehicular en la zona para recopilar datos y proponer un modelamiento de transporte mediante simulación. Según los resultados de la simulación, bajo condiciones normales, se estimó que aproximadamente 3,835 personas serían vulnerables en horario pico. Se proponen tres escenarios, siendo el escenario 1 el más favorable, que estima que no habría víctimas si se prioriza la salida de vehículos durante el terremoto y tsunami, se bloquean las entradas a la Costa Verde y no ocurren deslizamientos en el acantilado.

En Lambayeque, Ballena y Reyes (2023) tuvo como objetivo determinar el impacto del ciclón Yaku en los cultivos agroindustriales del distrito de Olmos, Lambayeque, durante el año 2023. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, aplicando observación en campo, recopilación de información de instituciones como INGEMMET, CENEPRED y SENAMHI, y encuestas a propietarios de parcelas. Los resultados evidenciaron pérdidas significativas en cultivos clave: limón (16 ha) con una pérdida total de 190,400 s/kg, palto (22 ha) con 578,600 s/kg y plátano (30 ha) con 597,000 s/kg, mostrando un fuerte impacto en la producción y calidad. Se concluye que el ciclón Yaku tuvo un efecto directo y severo en la agroindustria local, superando en ciertos aspectos los efectos de fenómenos anteriores como El Niño en 1983, 1997-1998 y 2017.

En Chiclayo, Benites (2023) tuvo como objetivo general determinar la gestión de los servicios públicos de saneamiento en la provincia de Chiclayo a consecuencia del impacto del Ciclón Yaku. El estudio fue de enfoque cualitativo, tipo básico y diseño no experimental. Los resultados revelaron que, si bien el acceso al agua es un derecho fundamental, la gestión del saneamiento fue percibida como deficiente por los participantes, debido a la falta de

capacidad y personal técnico. Se concluyó que las acciones de gestión pública no lograron fortalecer adecuadamente las redes de saneamiento en Chiclayo, evidenciándose una falta de instrumentos de prevención y contención por parte de la empresa EPSEL S.A. Además, se identificaron deficiencias tanto administrativas como operativas, y se observó la ausencia de un rol activo de SUNASS para exigir el cumplimiento de funciones por parte de dicha empresa.

En Casma, Jimeno (2024) tuvo como objetivo determinar dicho impacto en la ciudad. Se empleó un enfoque cuantitativo para analizar los efectos ocasionados por el ciclón, el cual provocó fallas geológicas, deslizamientos de tierra y daños materiales que afectaron el acceso a servicios básicos, deteriorando la calidad de vida de la población. Se concluyó que la ausencia de estudios sobre el impacto urbano ambiental ha influido negativamente en la planificación de estrategias preventivas y en la estructura urbana de Casma, generando también consecuencias emocionales adversas en sus habitantes.

## **1.2. Bases teóricas**

Hasta la fecha, el ciclón Yaku no ha dado lugar a leyes específicas con su nombre en Perú; sin embargo, su impacto ha motivado la aplicación y fortalecimiento de normas y políticas existentes, así como la emisión de decretos y medidas excepcionales a nivel nacional y regional. El fenómeno climático evidenció la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo de desastres, la planificación territorial y la infraestructura resiliente. En respuesta, se utilizaron normas como la Ley N.º 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y su reglamento, que establece responsabilidades para prevenir, reducir y responder a eventos como el ciclón Yaku (Quispe y Metzger, 2023).

Durante y después del evento, el Gobierno peruano declaró estados de emergencia en diversas regiones afectadas mediante Decretos Supremos, lo que permitió agilizar la movilización de recursos, facilitar la intervención inmediata de instituciones públicas y permitir contrataciones directas para obras de rehabilitación. Estas medidas temporales están respaldadas por la Ley N.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, que contempla excepciones en casos de emergencia (Galindo, 2023).

El ciclón Yaku, ocurrido a principios de 2023, fue un fenómeno meteorológico que se originó en el océano Pacífico tropical, afectando especialmente la región costera del Perú. Este ciclón, considerado como un sistema de baja presión, se desarrolló durante la temporada de lluvias, pero con características más intensas que un evento típico de El Niño. Su impacto

fue notable por la gran cantidad de lluvias que generó en un corto período, lo que resultó en inundaciones, desbordes de ríos, deslizamientos de tierra y daño en la infraestructura de varias regiones, especialmente en la costa norte del país, como Piura, Lambayeque y La Libertad (Deza, 2023).

El fenómeno climático también alteró la vida de miles de personas. En términos sociales, provocó el desplazamiento de familias debido a la destrucción de viviendas y la interrupción de servicios básicos como el agua potable y la electricidad. Además, afectó gravemente la actividad agrícola, especialmente en zonas productoras de arroz, maíz y otros cultivos, lo que trajo consigo pérdidas económicas significativas para los agricultores y afectó la seguridad alimentaria en las regiones afectadas (Deza, 2023).

El ciclón Yaku fue una manifestación de los efectos del cambio climático en el Perú, que ha experimentado fenómenos meteorológicos cada vez más intensos y frecuentes en los últimos años. El evento también puso de relieve las debilidades en la infraestructura de las zonas más vulnerables y la falta de preparación ante eventos extremos. A nivel institucional, el ciclón exigió una respuesta rápida y coordinada de las autoridades locales y nacionales para proporcionar asistencia humanitaria, infraestructura de emergencia y medidas preventivas ante futuros eventos climáticos (Deza, 2023).

El ciclón Yaku tiene una gran importancia debido a los efectos devastadores que causó en diversas regiones del Perú, lo que subraya la vulnerabilidad del país ante fenómenos climáticos extremos. Este evento dejó en evidencia la fragilidad de la infraestructura y las comunidades frente a desastres naturales, y subrayó la necesidad urgente de mejorar las políticas de adaptación y mitigación al cambio climático. La magnitud de los daños materiales, las pérdidas humanas y las alteraciones en la vida cotidiana de los afectados, resaltan la importancia de desarrollar estrategias de gestión del riesgo, sistemas de alerta temprana y infraestructura resiliente para mitigar los impactos de futuros fenómenos de esta naturaleza (Deza, 2023).

Entre los factores que contribuyeron a la formación del ciclón Yaku se encuentran principalmente el cambio climático, que favorece la intensificación de fenómenos meteorológicos extremos como el que ocurrió en 2023. Las altas temperaturas en el océano Pacífico proporcionaron las condiciones necesarias para la formación de un sistema de baja presión que se convirtió en el ciclón. Además, fenómenos como la Niña costera y las características geográficas del país, con su topografía montañosa y las zonas costeras

propensas a inundaciones, amplificaron los efectos del ciclón. Estos factores, en combinación, crearon un escenario propenso para la devastación (Llanos, 2023).

Los elementos más destacados del ciclón Yaku fueron las intensas lluvias, que provocaron inundaciones masivas, desbordes de ríos y deslizamientos de tierra en diversas regiones del Perú. Aunque los vientos no fueron tan fuertes como en otros ciclones tropicales, también causaron daños significativos en viviendas e infraestructura. Las lluvias intensas y la saturación de los suelos provocaron deslizamientos de tierra que bloquearon carreteras, afectaron viviendas y alteraron la vida de las personas. En el ámbito agrícola, las pérdidas en cultivos fueron considerables, afectando especialmente a las zonas productoras de arroz, maíz y otros productos clave para la economía local (PCR, 2024).

Ante este panorama, los objetivos principales deben centrarse en la mitigación de riesgos, lo cual implica reducir la vulnerabilidad de las comunidades mediante la mejora de infraestructuras, la planificación adecuada del uso del suelo y el desarrollo de políticas preventivas. Es fundamental asegurar una respuesta rápida y eficiente ante situaciones de emergencia, proporcionando asistencia humanitaria y evacuación en las zonas más afectadas. Además, se debe trabajar en el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades, garantizando que puedan recuperarse rápidamente de estos eventos y adaptarse a los nuevos desafíos climáticos (Aparicio & Mena, 2025).

La primera dimensión es la meteorológica del ciclón Yaku se caracterizó por condiciones atmosféricas y oceánicas anómalas que favorecieron su formación y desarrollo. Uno de los principales indicadores fue la temperatura superficial del mar, que presentó valores más altos de lo habitual en la costa norte del Perú, lo que alimentó la evaporación y facilitó la generación de lluvias intensas. A esto se sumaron variaciones en la presión atmosférica, que crearon un sistema de baja presión capaz de concentrar humedad y producir tormentas. Además, la velocidad de los vientos, aunque moderada en comparación con ciclones tropicales tradicionales, contribuyó a la expansión del fenómeno y a daños materiales. El ciclón Yaku también tuvo una considerable extensión geográfica, afectando a regiones costeras y andinas, lo que amplificó sus impactos. Finalmente, la acumulación de lluvias en cortos períodos superó la capacidad de drenaje de muchas zonas, provocando inundaciones, desbordes de ríos y deslizamientos de tierra (Guerrero et al., 2021).

El ciclón Yaku fue influenciado por diversos factores climáticos, entre ellos la elevada temperatura superficial del mar en el océano Pacífico, que favoreció la evaporación

y formación de baja presión, clave en su desarrollo; además, la presión atmosférica baja permitió el ascenso de aire húmedo, intensificando lluvias y vientos. Aunque la velocidad de los vientos no fue extrema, causó daños e intensificó los efectos de las precipitaciones. Su impacto se extendió geográficamente por regiones del norte peruano como Piura, Lambayeque y La Libertad, afectando tanto zonas urbanas como rurales. Finalmente, la intensa acumulación de lluvias en poco tiempo provocó inundaciones y deslizamientos, agravando la situación de vulnerabilidad de muchas comunidades (Guerrero et al., 2021).

La segunda dimensión que es la gestión de riesgo frente al ciclón Yaku implicó una serie de medidas adoptadas por las instituciones peruanas para reducir los efectos del desastre. Uno de los pasos iniciales fue la activación de alertas tempranas por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), que permitió advertir a las autoridades y a la población sobre el peligro inminente. En respuesta, el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) coordinó acciones de monitoreo, distribución de ayuda y traslado de personas en riesgo. El Estado peruano, por su parte, implementó diversas acciones como la entrega de bienes de primera necesidad, el despliegue de personal militar y de salud, así como la reconstrucción de infraestructura dañada. Sin embargo, los resultados de estas acciones también estuvieron condicionados por los niveles de preparación previa, ya que muchas zonas vulnerables carecían de planes de contingencia, infraestructura adecuada y mecanismos comunitarios de respuesta rápida (Rosales, 2021).

Durante el ciclón Yaku, la activación oportuna de alertas tempranas permitió tomar medidas preventivas eficaces. El COEN coordinó la respuesta ante la emergencia, facilitando ayuda humanitaria y articulando acciones con los gobiernos locales. El Estado implementó evacuaciones, restauración de servicios y apoyo a los afectados, mostrando su rol clave en la gestión del riesgo. Sin embargo, la preparación previa fue desigual, ya que solo algunas zonas contaban con planes, infraestructura y capacitación adecuados, mientras que otras evidenciaron carencias significativas (Rosales, 2021).

La tercera dimensión se consideró a la cobertura mediática desempeñó un papel crucial durante y después del paso del ciclón Yaku, tanto en la difusión de información como en la presión para una respuesta estatal efectiva. El número de notas de prensa aumentó considerablemente durante los días más críticos, informando a la población sobre la evolución del fenómeno, las zonas afectadas y las recomendaciones de seguridad. Paralelamente, diversos medios y especialistas generaron análisis públicos que ayudaron a interpretar los datos meteorológicos y evaluar las medidas de gestión adoptadas por el

gobierno. Además, las redes sociales se convirtieron en una herramienta vital para el intercambio de información en tiempo real, la organización de ayuda ciudadana, y la visibilización de zonas que no eran cubiertas por los medios tradicionales. Esta dimensión comunicacional facilitó una mayor participación social y fortaleció el vínculo entre ciudadanos, autoridades y organizaciones de respuesta (Ocha, 2023).

Para la variable socioeconómico a nivel público se refiere a la interacción entre los aspectos sociales y económicos en el ámbito de la sociedad gestionada o influenciada por el Estado o las instituciones públicas. Este enfoque analiza cómo las condiciones económicas como el empleo, el ingreso, la producción y el consumo se relacionan con factores sociales como la educación, la salud, la vivienda, la seguridad y la equidad y cómo estas interacciones afectan colectivamente a la población. Desde una perspectiva pública, lo socioeconómico incluye la formulación de políticas, programas y acciones destinadas a mejorar el bienestar general, reducir desigualdades y promover el desarrollo sostenible (Carrillo et al., 2020).

En este sentido, el análisis socioeconómico público considera tanto las características estructurales de la economía (como el acceso a recursos, infraestructura, y servicios básicos) como los indicadores sociales (como la calidad de vida, inclusión social y cohesión comunitaria). Este enfoque permite identificar brechas o vulnerabilidades en ciertos grupos poblacionales y orientar intervenciones gubernamentales que favorezcan la justicia social y el crecimiento económico equilibrado (Morales et al., 2024).

El enfoque socioeconómico es esencial para comprender el desarrollo integral de una sociedad, ya que no se limita únicamente a indicadores económicos como el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) o el nivel de empleo, sino que también toma en cuenta las condiciones de vida de las personas. A través de este enfoque, se busca equilibrar el progreso económico con la justicia social, garantizando que el crecimiento llegue a todos los sectores de la población. Es fundamental para identificar desigualdades estructurales, mejorar la calidad de vida y diseñar políticas públicas que promuevan la equidad y el bienestar colectivo. Además, permite evaluar el verdadero desarrollo de una nación considerando factores humanos, como la salud, la educación y la inclusión social (Agualongo & Garcés, 2020).

El enfoque socioeconómico se compone de varios elementos clave que interactúan entre sí. En primer lugar, la dimensión económica, que incluye aspectos como los ingresos, el empleo, la producción, el consumo y la inversión. Luego está la dimensión social, que

abarca condiciones como el acceso a la educación, la salud, la vivienda, la seguridad ciudadana y la participación en la vida comunitaria (González, 2024).

Existen diversos factores que afectan el desarrollo socioeconómico de una comunidad o país. Uno de los más importantes es el nivel de educación, ya que influye directamente en las oportunidades de empleo, en la productividad y en la participación ciudadana. Otro factor clave es el acceso a servicios básicos como agua potable, salud y transporte, los cuales son fundamentales para mejorar las condiciones de vida. También influyen las desigualdades económicas, que pueden limitar el acceso equitativo a recursos y generar tensiones sociales. Las políticas públicas, cuando están bien diseñadas e implementadas, pueden ser un motor para reducir la pobreza y fomentar la inclusión. Además, el contexto cultural y geográfico de una región puede facilitar o dificultar su desarrollo, al igual que los fenómenos naturales o conflictos, que pueden generar retrocesos significativos en las condiciones socioeconómicas de la población (Avilés, 2023).

Como primera dimensión se considera a los ingresos y medios de vida son componentes esenciales del bienestar socioeconómico de una población. Representan la capacidad que tienen las personas y familias para satisfacer sus necesidades básicas y mejorar su calidad de vida. Los ingresos pueden provenir del trabajo asalariado, el autoempleo, la agricultura, la pesca, el comercio u otras actividades económicas. La estabilidad y suficiencia de estos ingresos están estrechamente relacionadas con la inclusión laboral, el acceso a mercados, el nivel educativo y la situación económica del entorno (Fajardo et al., 2021).

Los eventos extremos impactan la economía local de diversas formas. Primero, se produce la pérdida de empleo por la destrucción de lugares de trabajo o la caída en la demanda, lo que genera inestabilidad financiera en las familias. Segundo, hay interrupción de actividades económicas principales como la agricultura, pesca o comercio, afectando toda la cadena de valor. Tercero, ocurren cambios en los precios de productos básicos, que aumentan por la escasez y la alteración en las cadenas de suministro, afectando especialmente a los hogares más vulnerables. Finalmente, las personas recurren a fuentes alternativas de ingreso post-evento, como trabajos temporales, emprendimientos informales o migración, dependiendo del apoyo recibido para afrontar la crisis (Fajardo et al., 2021).

Para la segunda dimensión, el acceso a servicios básicos como agua potable, electricidad, saneamiento, salud y educación es un derecho fundamental que incide

directamente en las condiciones de vida de una población. Estos servicios son pilares del desarrollo humano y social, ya que permiten mejorar la salud, el rendimiento educativo, la productividad y la participación en la vida comunitaria. Sin acceso adecuado a estos servicios, las personas enfrentan mayores riesgos de enfermedades, exclusión y pobreza. En zonas rurales o empobrecidas, la ausencia o deficiencia de estos servicios refleja una brecha socioeconómica profunda que requiere atención prioritaria por parte del Estado y las instituciones públicas (González, 2024).

Los desastres naturales generan serias afectaciones en los servicios básicos y la infraestructura de las comunidades. En primer lugar, se registra un tiempo sin acceso a agua potable y energía eléctrica, lo que compromete la salud, la alimentación y la comunicación de las familias. En segundo lugar, ocurre la interrupción en los servicios de salud y educación, ya que hospitales y escuelas pueden resultar dañados o ser usados como refugios, afectando derechos fundamentales. También se presenta una afectación en el transporte público o vías de acceso, dificultando la movilidad, el envío de ayuda y la reactivación económica. Finalmente, se reduce la disponibilidad de alimentos y medicinas después del ciclón debido a daños en cultivos y cadenas de distribución, aumentando el riesgo de desnutrición y enfermedades, especialmente en los sectores más vulnerables (González, 2024).

La tercera dimensión es la vivienda debido a que es mucho más que un techo: representa seguridad, estabilidad y dignidad. Las condiciones de la vivienda como el material de construcción, el acceso a agua y desagüe, el hacinamiento y la ubicación son indicadores clave del nivel socioeconómico de una familia. Una vivienda en buen estado mejora la salud física y mental de sus ocupantes y les proporciona un entorno adecuado para estudiar, trabajar y convivir. En cambio, vivir en condiciones precarias expone a las personas a riesgos ambientales, enfermedades y exclusión social. Mejorar las condiciones habitacionales es una estrategia clave para reducir la pobreza y promover la equidad (Aranda & Caldas, 2023).

Los efectos de un ciclón sobre la vivienda son significativos y afectan directamente a la seguridad y bienestar de la población. En primer lugar, se observa un alto porcentaje de viviendas dañadas o inhabitables, especialmente en zonas con infraestructura precaria, lo que deja a muchas familias sin un refugio seguro. En segundo lugar, se deterioran las condiciones de habitabilidad después del ciclón, ya que muchas casas quedan con daños estructurales, filtraciones o sin servicios básicos, generando ambientes insalubres.

Finalmente, la reconstrucción de viviendas se convierte en una necesidad urgente y compleja, que exige no solo reparar, sino mejorar las condiciones estructurales y de ubicación de las viviendas, con apoyo estatal, comunitario e internacional para lograr una recuperación sostenible (Aranda & Caldas, 2023).

Para la cuarta dimensión, la protección social y el apoyo institucional son mecanismos fundamentales para garantizar el bienestar y la resiliencia de la población, especialmente en situaciones de crisis o vulnerabilidad. Estos incluyen programas de transferencias económicas, subsidios, pensiones, seguros de salud, asistencia alimentaria y políticas de inclusión. A nivel institucional, el rol del Estado es asegurar que estas ayudas lleguen de manera eficiente, justa y sostenible. Un sistema de protección social sólido no solo reduce la pobreza, sino que también protege a las personas de caer en ella ante eventos como desempleo, enfermedad, desastres naturales o emergencias económicas. Además, fomenta la confianza ciudadana en las instituciones públicas y en la gobernabilidad democrática (Arenas & Cecchini, 2022).

El grado de satisfacción de la población con la respuesta de las autoridades refleja la eficacia de la gestión post-desastre. Una actuación rápida, organizada y efectiva fortalece la confianza institucional y favorece la recuperación, mientras que una respuesta percibida como insuficiente o inequitativa genera frustración y desconfianza. Esta satisfacción depende de factores como la rapidez en la ayuda, la transparencia en el uso de recursos y la capacidad de coordinación con otras organizaciones (Arenas & Cecchini, 2022).

La última dimensión, la vulnerabilidad social se refiere a la susceptibilidad de ciertos grupos o comunidades a experimentar desventajas o perjuicios frente a eventos adversos, como desastres naturales, crisis económicas o conflictos sociales. Esta vulnerabilidad no solo está determinada por factores económicos, sino también por aspectos sociales, políticos y culturales que afectan la capacidad de una población para anticipar, enfrentar y recuperarse de dichos eventos (Navarro et al., 2020).

Las poblaciones vulnerables como las personas de bajos ingresos, mujeres, niños, personas con discapacidad y comunidades indígenas sufren con mayor intensidad los efectos de los desastres naturales debido a su alta exposición al riesgo y su limitada capacidad de recuperación, lo cual se agrava por el acceso restringido a recursos, servicios y protección. El nivel educativo también influye significativamente en la capacidad de adaptación y recuperación, ya que quienes tienen mayor educación acceden con mayor facilidad a

información, desarrollan actividades económicas alternativas y toman decisiones más informadas. Asimismo, la percepción de seguridad y bienestar en la comunidad tras un ciclón está estrechamente vinculada a la protección física, la confianza en las autoridades y la disponibilidad de servicios básicos; cuando esta percepción es positiva, las comunidades tienden a reactivar sus actividades con mayor rapidez (Navarro et al., 2020).

## II. DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1. Diseño de contrastación de hipótesis

El estudio respondió a un diseño no experimental porque no existió modificación de las variables y los investigadores se basaron en la observación, medición y examinación del fenómeno identificado en su contexto natural y original (Huamán et al., 2021).

La investigación también se estructuró bajo los lineamientos de un enfoque cuantitativo, dado que, en la evaluación del fenómeno se busca la obtención de información cuantificable que fueron analizados por medio del procesamiento estadístico para conocer el comportamiento de las variables (Mamani, 2021).

El estudio fue de tipo aplicado, considerado como un estudio que utiliza el conocimiento teórico existente para ofrecer soluciones a inquietudes concretas de la realidad (Arias y Covinos, 2021). En el contexto del presente estudio, se aplicaron los conocimientos teóricos sobre las variables en estudio.

El estudio fue de nivel explicativo, las mismas que se orientan a la búsqueda de las relaciones causales entre las variables objeto de análisis, trascendiendo de la simple descripción o relación de las mismas (Arias et al., 2022).

Asimismo, comprendió a un estudio de corte transversal, porque la recolección de información, se llevó a cabo en un momento y periodo determinado (Arias et al., 2022).

### 2.2. Población y muestra

La investigación, contó con el apoyo de ciudadanos del caserío La Tranca – Sasape. Mamani (2021) refiere que la población, se encuentra conformado por objetos, personas, casos u otros elementos que mantienen las mismas características de medición, lo cual permite el desarrollo del estudio, además mencionan que la cantidad global de la población puede ser finita (cuando se conoce la cantidad específica de participantes) o infinita (cuando la población es muy grande o se desconoce su cantidad) y para determinarla se realiza un procesamiento estadístico.

La muestra de la investigación estuvo compuesta por los 50 ciudadanos del caserío. La muestra, es considerada como la representación de una parte de la población general o también indicada como el subconjunto del universo de la población, las cuales comparten características similares y permiten el desarrollo del estudio (Arias y Covinos, 2021).

### 2.3. Técnica, instrumentos, equipos, materiales y procesamiento de datos

En la investigación se utilizó a la técnica de la encuesta con el objetivo de la recolección de información o datos precisos relacionados con el fenómeno evidenciado en una empresa. La encuesta, es considerada como una técnica de análisis que es estructurada por preguntas que están relacionadas con el tema de análisis, de la misma forma se encuentran asociadas con el enfoque cuantitativo para la obtención de datos numéricos (Hadi et al., 2023). El instrumento, estuvo conformado por el conjunto de ítems o preguntas formuladas para la recopilación de información de las personas que formarán parte de la encuesta. Dichas preguntas son organizadas y presentadas en cuestionarios que serán proporcionados a los colaboradores de manera precisa y coherente (Mamani, 2021).

Fueron elaborados tomando como base la operacionalización de las variables y sus respectivas dimensiones; para la primera variable se diseñó un cuestionario de 12 ítems distribuidos en sus dimensiones, y para la segunda la variable se construyó un cuestionario de 17 ítems distribuidos en sus dimensiones, ambos bajo la escala de Likert de ambos instrumentos fueron de 5 niveles.

Para garantizar la validez de los instrumentos, estos fueron sometidos a un proceso de validación mediante juicio de expertos, para lo cual se contó con la participación de unas profesionales especialistas, quien evaluó los cuestionarios considerando criterios de pertinencia, relevancia y claridad. La confiabilidad de los cuestionarios fue determinada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

Antes de la aplicación del cuestionario, se solicitó la aprobación y permiso de los participantes. Una vez obtenido el permiso, se siguió con la recopilación de información para el sustento del estudio y determinación de la influencia de una variable sobre la otra. En primera instancia, los datos se organizaron y codificaron en Microsoft Excel, y posteriormente fueron importados al programa estadísticos SPSS v. 27, ya que, a través de este software se realizó el análisis descriptivo e inferencial.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Localización de la investigación.

El caserío Tranca-Sasape se encuentra ubicado en el distrito de Morrope, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque. A 6° 29' 36'' Latitud Sur y 79° 55' 49'' Longitud Oeste, clasificado con un clima desértico subtropical árido.

#### 3.2. Datos climáticos durante el verano 2023.

En el cuadro N ° 1, se presentan los datos climáticos registrados por la estación meteorológica del Senahmi, durante los meses de enero, febrero, marzo y abril del año 2023, época en que se presentaron las precipitaciones pluviales que afectaron la localidad en estudio.

#### Cuadro N ° 1.

*Datos meteorológicos registrados durante los meses de enero – abril del año 2023, registrados en la zona del valle “La leche”*

<b>Mes</b>	<b>Temp. Max.</b>	<b>Temp. Min.</b>	<b>Humedad Relativa %</b>	<b>Precipitación Pluvial (mm)</b>
<b>Enero</b>	27.7	17.8	79.5	1.0
<b>Febrero</b>	29.8	21.7	82.2	6.3
<b>Marzo</b>	32.7	21.5	84.2	353.2
<b>Abril</b>	31.6	22.0	78-0	22.3
<b>Promedio</b>	30.4	20.7	80.8	Total:439.5

**Fuente:** Senahmi, Lambayeque 2023.

Los datos meteorológicos registrados, determinó la presencia del ciclón “Yaku”, fenómeno generado por un disturbio en la circulación atmosférica en el Pacífico sur. Estas alteraciones también ocasionan eventos como “El niño” o “La niña”. El ciclón “Yaku” añade intensidad a las lluvias, tal como sucedió durante el mes de marzo del año 2023, ocasionando perjuicio a muchas familias, en sus predios agrícolas, viviendas, cortes de energía eléctrica y daños en la infraestructura de riego.

**Tabla 1.**

Valoración de la variable ciclón Yaku

	N	%
Bajo	18	36,0%
Medio	18	36,0%
Alto	14	28,0%

Las percepciones sobre el impacto del ciclón se reparten de forma casi equilibrada: 36 % lo califica de bajo y otro 36 % de medio, mientras que un 28 % lo considera alto. Esto revela que la mayoría percibe afectaciones moderadas o ligeras, aunque casi un tercio identifica consecuencias significativas, lo que demanda estrategias de monitoreo y respuesta diferenciadas según el grado de exposición.

**Tabla 2.**

Valoración de la dimensión meteorológicas

	N	%
Bajo	22	44,0%
Medio	15	30,0%
Alto	13	26,0%

Cerca de la mitad de los encuestados (44 %) estima que las condiciones meteorológicas asociadas al ciclón fueron de baja intensidad; el 30 % las evalúa como medias y el 26 % como altas. El predominio de la categoría baja sugiere que la actividad climática no se percibió como extraordinaria para la mayoría, pero el cuarto de la muestra que reporta alta severidad apunta a una posible distribución desigual de los fenómenos o de la información disponible.

**Tabla 3.**

Valoración de la dimensión gestión de riesgo

	N	%
Bajo	17	34,0%
Medio	19	38,0%
Alto	14	28,0%

El 38 % valora la gestión de riesgo como media, mientras que 34 % la califica de baja y 28 % de alta. Este perfil evidencia avances parciales en preparación y respuesta, pero casi cuatro de cada diez personas perciben falencias importantes. Las autoridades deben fortalecer protocolos, recursos y capacitación para cerrar la brecha entre la percepción de eficacia alta y baja.

**Tabla 4.**

Valoración de la dimensión cobertura mediática

	N	%
Bajo	26	52,0%
Medio	10	20,0%
Alto	14	28,0%

La cobertura mediática es vista como insuficiente por más de la mitad de la muestra (52 %); solo el 28 % la considera alta. Esta carencia de información oportuna y detallada podría traducirse en menor preparación comunitaria y respuestas descoordinadas. Potenciar la difusión en medios locales y plataformas digitales se vuelve clave para mejorar la alerta temprana.

**Tabla 5.**

Valoración de la variable Socioeconómico

	N	%
Bajo	17	34,0%
Medio	20	40,0%
Alto	13	26,0%

Las condiciones socioeconómicas se sitúan mayoritariamente en el nivel medio (40 %), seguidas por el bajo (34 %) y el alto (26 %). La prevalencia de vulnerabilidades moderadas indica que, si bien la población cuenta con ciertos recursos, estos podrían no ser suficientes para resistir impactos prolongados, especialmente entre el tercio con menor solvencia.

**Tabla 6.**

Valoración de la dimensión ingresos y medios de vida

	N	%
Bajo	22	44,0%
Medio	20	40,0%
Alto	8	16,0%

El 44 % reporta ingresos y medios de vida bajos y un 40 % los considera medios; solo el 16 % los ubica en alto. Esta distribución revela una base económica frágil que limita la capacidad de recuperación tras desastres. Programas de generación de ingresos y diversificación productiva resultarían prioritarios para reducir la exposición económica.

**Tabla 7.**

Valoración de la dimensión acceso a servicios básicos

	N	%
Bajo	17	34,0%
Medio	21	42,0%
Alto	12	24,0%

Un 42 % percibe un acceso medio a servicios esenciales (agua, energía, salud), 34 % bajo y 24 % alto. La mayoría experimenta abastecimiento limitado o intermitente, lo que eleva el riesgo sanitario y logístico durante emergencias. Mejorar infraestructura y planes de contingencia en servicios básicos es fundamental para fortalecer la resiliencia comunitaria.

**Tabla 8.**

Valoración de la dimensión vivienda y condiciones de vida

	N	%
Bajo	23	46,0%
Medio	11	22,0%
Alto	16	32,0%

Casi la mitad (46 %) considera que sus viviendas y condiciones habitacionales son deficientes; 22 % las valora como medias y 32 % como adecuadas. Esta heterogeneidad sugiere que un sector importante reside en construcciones vulnerables, susceptibles a daños estructurales. Intervenciones de refuerzo y programas de mejoramiento de vivienda deberían focalizarse en el grupo con calificación baja.

**Tabla 9.**

Valoración de la dimensión protección social y apoyo institucional

	N	%
Bajo	21	42,0%
Medio	18	36,0%
Alto	11	22,0%

El 42 % indica una baja cobertura de protección social y apoyo institucional, 36 % una cobertura media y 22 % un alta. La percepción dominante de insuficiencia subraya la necesidad de ampliar la asistencia, agilizar procedimientos y comunicar claramente los mecanismos de ayuda para garantizar que los recursos lleguen oportunamente a la población afectada.

**Tabla 10.**

Valoración de la dimensión vulnerabilidad social

	N	%
Bajo	18	36,0%
Medio	16	32,0%
Alto	16	32,0%

La vulnerabilidad social muestra prácticamente un empate entre los niveles medio (32 %) y alto (32 %), con un 36 % en bajo. Esta dispersión refleja que, aunque existe un grupo con recursos y redes de apoyo sólidas, otro segmento similar se encuentra altamente expuesto. Las políticas de reducción de riesgos deben priorizar a los colectivos en condición alta sin descuidar estrategias de prevención para el resto de la comunidad.

**Tabla 11.**

## Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión meteorológica	,280	50	,000	,774	50	,000
Dimensión gestión de riesgos	,222	50	,000	,802	50	,000
Dimensión cobertura mediática	,329	50	,000	,728	50	,000
Ciclón Yaku	,234	50	,000	,798	50	,000
Ingresos y medios de vida	,278	50	,000	,780	50	,000
Acceso a servicios básicos	,221	50	,000	,805	50	,000
Vivienda y condiciones de vida	,296	50	,000	,749	50	,000
Protección social y apoyo inst.	,267	50	,000	,787	50	,000
Vulnerabilidad social	,236	50	,000	,790	50	,000
Socioeconómico	,221	50	,000	,804	50	,000

Para las diez variables analizadas incluidas las dimensiones meteorológicas, gestión de riesgos, cobertura mediática y las componentes socioeconómicas los valores de significancia (Sig.) son 0,000 en ambos contrastes. Al ser inferiores al umbral de 0,05, se rechaza la hipótesis nula de normalidad en todos los casos; es decir, las distribuciones muestrales se desvían significativamente de la curva normal. Este hallazgo justifica el uso de estadísticos no paramétricos para explorar relaciones entre las variables, evitando supuestos de normalidad que los datos no cumplen.

### Contrastación de hipótesis

**OG:** Determinar el impacto del ciclón yaku en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Ha:** Existe un impacto positivo y significativo del ciclón yaku en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**H0:** No existe un impacto positivo y significativo del ciclón yaku en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

#### Tabla 12.

Relación entre la variable ciclón yaku y socioeconómico

			Ciclón Yaku	Socioeconómico
Rho de Spearman	Ciclón Yaku	Coefficiente de correlación	1,000	,897*
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	V2 (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,897*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

El coeficiente de Spearman es  $\rho = 0,897$  con  $p < 0,001$ , lo que indica una relación positiva y muy fuerte: a medida que aumenta la percepción de impacto del ciclón, también se agrava la condición socioeconómica (mayor vulnerabilidad). La significancia bilateral muestra que la probabilidad de obtener esta asociación por azar es prácticamente nula ( $\leq 0,1\%$ ). En términos prácticos, los hogares que perciben más severamente el fenómeno meteorológico tienden a experimentar desventajas económicas más marcadas.

### Contrastación de hipótesis específicas

**OE1:** Identificar el impacto de la dimensión meteorológicas en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Ha:** Existe un impacto positivo y significativo de la dimensión meteorológicas en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**H0:** No existe un impacto positivo y significativo de la dimensión meteorológicas en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Tabla 13.**

Relación entre la dimensión meteorológicas y socioeconómico

			Dimensión meteorológic a	Socioeconó mico
Rho de Spearman	Dimensión meteorológica	Coefficiente de correlación	1,000	,992**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	50	50
	Socioeconóm ico	Coefficiente de correlación	,992**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	50	50

Se observa un  $\rho = 0,992$  ( $p < 0,001$ ), calificado como casi perfecto. Esto sugiere que la intensidad o frecuencia de los eventos meteorológicos percibidos explica, de manera muy consistente, la situación socioeconómica de la población: cuanto más adversas las condiciones climáticas reportadas, mayor la precariedad económica. Dada la magnitud del coeficiente, podría existir colinealidad o una fuerte dependencia conceptual entre ambas variables, aspecto que conviene revisar en futuros modelos multivariados.

**OE2:** Analizar el impacto de la gestión de riesgo en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Ha:** Existe un impacto positivo y significativo de la gestión de riesgo en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**H0:** No existe un impacto positivo y significativo de la gestión de riesgo en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Tabla 14.**

Relación entre la dimensión gestión de riesgo y socioeconómico

		Dimensión gestión de riesgos	Socioeconómico
Rho de Spearman	Dimensión gestión de riesgos	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,879
		N	,000
	Socioeconómico	Coefficiente de correlación	50
		Sig. (bilateral)	,879
		N	,000
			50

El coeficiente  $\rho = 0,879$  ( $p < 0,001$ ) muestra un vínculo positivo y muy alto. Un sistema de gestión de riesgos percibido como deficiente se asocia con peores condiciones económicas. Esto implica que las brechas en planificación, prevención y respuesta incrementan la susceptibilidad financiera de los hogares ante el ciclón, subrayando la importancia de fortalecer capacidades institucionales y comunitarias para mitigar efectos económicos adversos.

**OE3:** Evaluar el impacto de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Ha:** Existe un impacto positivo y significativo de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**H0:** No existe un impacto positivo y significativo de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023.

**Tabla 15.**

Relación entre la dimensión cobertura mediática y socioeconómico

			Dimensión cobertura mediática	Socioeconó mico
Rho de Spearman	Dimensión cobertura mediática	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,951
		N	.	,000
	Socioeconóm ico	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	50	50
		N	,951	1,000
			,000	.
			50	50

El resultado  $\rho = 0,951$  ( $p < 0,001$ ) evidencia una relación positiva extraordinariamente fuerte. Una mayor cobertura mediática cuando se percibe como amplia y útil coincide con niveles socioeconómicos más críticos. Esto podría interpretarse de dos formas: (1) los medios enfocan su atención en las zonas más afectadas y vulnerables, o (2) la población con escasos recursos depende más de la información mediática para tomar decisiones, reflejando así la gravedad de su situación. Sea cual fuere la causalidad, la correlación destaca el papel de los medios como canal clave de apoyo de las necesidades de los grupos económicamente frágiles.

#### IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La contrastación estadística para el objetivo general tuvo como finalidad determinar el impacto del ciclón Yaku en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca, Sasape, en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. Según los resultados presentados en la Tabla 12, el coeficiente de correlación de Spearman fue de  $\rho = 0,897$  con un valor de significancia  $p < 0,001$ , lo cual evidencia una relación positiva y muy fuerte entre ambas variables. Esto indica que, a mayor percepción del impacto del fenómeno meteorológico, mayor es la afectación en las condiciones socioeconómicas de la población. La baja probabilidad de obtener este resultado por azar confirma la solidez del hallazgo, sugiriendo que los hogares que vivieron con mayor severidad el paso del ciclón tienden a presentar desventajas económicas más marcadas.

Estos resultados coinciden con lo hallado por Naushirvanov et al. (2024), quienes identificaron que las condiciones socioeconómicas influyen de manera decisiva en los patrones de evacuación frente a desastres naturales, en su estudio sobre los incendios forestales en Valparaíso, Chile. En ambos casos, se resalta que las poblaciones más vulnerables, por su menor capacidad de respuesta, enfrentan mayores desventajas y consecuencias socioeconómicas ante fenómenos climáticos extremos. Mientras el presente estudio se enfoca en la correlación directa entre la percepción del evento y la situación económica, el estudio de Naushirvanov et al. revela que incluso las decisiones de movilidad durante una emergencia están profundamente mediadas por el nivel socioeconómico, reafirmando la importancia de considerar este factor en la gestión de riesgos y la planificación de respuestas ante desastres.

Asimismo, los resultados también guardan relación con los hallazgos de Paredes (2024), quien identificó una incidencia significativa de la gestión de riesgos y desastres en el desarrollo económico local en una municipalidad de La Libertad. Aunque el enfoque metodológico fue distinto (modelo correlacional causal con Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke de 0.827), ambos estudios llegan a una conclusión similar: las deficiencias en la gestión de riesgos incrementan la vulnerabilidad económica de los territorios frente a eventos naturales. En conjunto, estas evidencias subrayan que tanto la percepción del fenómeno como la capacidad institucional para gestionarlo son determinantes clave en la configuración de las consecuencias socioeconómicas locales, reafirmando la urgencia de fortalecer las políticas públicas en materia de prevención, preparación y respuesta ante desastres en contextos marcados por desigualdades estructurales.

La contrastación estadística para el primer objetivo específico permitió identificar el impacto de la dimensión meteorológica en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca, Sasape, en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. Según la Tabla 13, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de  $\rho = 0,992$  con un valor de significancia  $p < 0,001$ , lo que indica una relación positiva casi perfecta entre ambas variables. Este resultado sugiere que, a mayor intensidad o frecuencia de eventos meteorológicos percibidos, mayor es la afectación socioeconómica de la población. La fuerza de esta asociación revela que las condiciones climáticas adversas influyen de manera muy marcada en la precariedad económica del caserío. Sin embargo, debido a la magnitud del coeficiente, es posible que exista colinealidad o una fuerte dependencia conceptual entre las variables, lo cual debería ser considerado en futuros análisis multivariados.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Galarraga (2020) en Ecuador, quien identificó que el terremoto de 2016 afectó severamente múltiples dimensiones del bienestar social como vivienda, educación, salud e infraestructura, especialmente en las zonas más golpeadas, las cuales aún continuaban en proceso de reconstrucción años después del evento. Ambos estudios muestran cómo los fenómenos naturales extremos impactan directa y estructuralmente la calidad de vida de las poblaciones vulnerables. De forma similar, Ballena y Reyes (2023) evidenciaron que el ciclón Yaku generó pérdidas económicas severas en la actividad agroindustrial en el distrito de Olmos, también en Lambayeque, afectando cultivos clave como el limón, palto y plátano. En este sentido, tanto el presente estudio como los anteriores destacan que las alteraciones meteorológicas intensas tienen consecuencias significativas no solo en el ámbito económico familiar, sino también en sectores productivos estratégicos, lo que reafirma la necesidad de fortalecer políticas de prevención y adaptación frente a riesgos climáticos.

El análisis estadístico para el segundo objetivo específico permitió examinar el impacto de la gestión de riesgos en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca, Sasape, en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. Los resultados presentados en la Tabla 14 muestran un coeficiente de correlación de Spearman de  $\rho = 0,879$  con un valor de significancia  $p < 0,001$ , lo que indica una relación positiva y muy fuerte entre ambas variables. Este hallazgo sugiere que una gestión de riesgos percibida como deficiente se asocia con un mayor deterioro de las condiciones socioeconómicas. La falta de planificación, prevención y respuesta adecuada frente a desastres incrementa la vulnerabilidad financiera de los hogares, resaltando la necesidad de fortalecer tanto las

capacidades institucionales como comunitarias para reducir los impactos económicos negativos ante eventos como el ciclón Yaku.

Este hallazgo guarda estrecha relación con el estudio de Benites (2023) en la provincia de Chiclayo, donde también se evidenció una gestión pública deficiente en el contexto del Ciclón Yaku, especialmente en el ámbito del saneamiento básico. La falta de personal técnico, planificación y supervisión adecuada por parte de las entidades responsables, como EPSEL S.A. y SUNASS, generó una percepción negativa sobre la capacidad institucional para responder ante emergencias, lo que repercutió en la calidad de vida de la población. Asimismo, los resultados se relacionan con lo reportado por Lucero (2023) en Manta, Ecuador, donde el terremoto de 2016 tuvo efectos negativos duraderos sobre el desempeño económico empresarial, afectando principalmente a las microempresas. Las caídas en empleo, ventas y continuidad operativa reflejan cómo la insuficiencia en políticas de prevención y recuperación agrava las consecuencias económicas de los desastres.

La evaluación estadística para el tercer objetivo específico permitió examinar el impacto de la cobertura mediática en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca, Sasape, en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. Según la Tabla 15, se obtuvo un coeficiente de correlación de Spearman de  $\rho = 0,951$  con un valor de significancia  $p < 0,001$ , lo que indica una relación positiva sumamente fuerte entre ambas variables. Este resultado sugiere que una mayor cobertura mediática, cuando es percibida como amplia y útil, se asocia con condiciones socioeconómicas más críticas. Esto puede interpretarse de dos maneras: por un lado, los medios tienden a enfocar su atención en las zonas más afectadas y vulnerables; por otro, las personas en situación económica precaria dependen más de la información mediática para afrontar emergencias. En cualquier caso, la correlación observada resalta el papel crucial de los medios de comunicación como puente de apoyo para las comunidades más vulnerables.

Este resultado guarda coincidencias con lo reportado por Andrade (2020) en Ecuador, quien identificó profundas afectaciones en los sectores económicos y sociales tras un evento sísmico, incluyendo la alteración del comercio y el turismo, lo cual agravó la migración. Aunque Andrade no aborda directamente la cobertura mediática, sí destaca cómo la percepción colectiva y la respuesta social ante la emergencia influyen en la permanencia o desplazamiento de la población, fenómeno donde los medios pueden jugar un rol indirecto pero decisivo. Por otro lado, el estudio de Raymundo (2022) en Lima refuerza la importancia de la información anticipada y la comunicación efectiva ante amenazas naturales. Si bien su

enfoque está centrado en la simulación de evacuación y vulnerabilidad ante tsunamis, se destaca la necesidad de contar con datos precisos y accesibles para mitigar el riesgo, rol que los medios pueden desempeñar de manera estratégica. En conjunto, los estudios coinciden en la relevancia del acceso a información oportuna y focalizada para las poblaciones vulnerables, subrayando así el potencial de la cobertura mediática como factor transversal en la reducción del riesgo y la respuesta socioeconómica ante desastres.

## V. CONCLUSIONES

1. La investigación concluye que el ciclón Yaku tuvo un impacto positivo y altamente significativo en el nivel socioeconómico del caserío La Tranca - Sasape, en el distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, durante el año 2023. El coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho = 0,897$ ;  $p < 0,001$ ) indica que, a mayor percepción del impacto del ciclón, más grave es la situación económica de los hogares, reflejando una vulnerabilidad estructural frente a fenómenos climáticos extremos. Este hallazgo valida la hipótesis alternativa y evidencia que los efectos del ciclón trascendieron lo ambiental, afectando profundamente la estabilidad económica de la población.

2. Se concluye que la dimensión meteorológica del ciclón Yaku tuvo un impacto positivo y casi perfecto sobre el nivel socioeconómico de la población del caserío La Tranca - Sasape, con un coeficiente de Spearman de  $\rho = 0,992$  ( $p < 0,001$ ). Esto demuestra que los eventos climáticos intensos y frecuentes fueron percibidos como determinantes del deterioro económico en los hogares, reflejando una alta dependencia entre ambos fenómenos y confirmando la hipótesis planteada. La relación encontrada sugiere que las condiciones climáticas adversas intensificaron significativamente la precariedad socioeconómica en la zona.

3. La investigación confirma que existe un impacto positivo y estadísticamente significativo entre la percepción de la gestión de riesgos y el nivel socioeconómico de los habitantes del caserío La Tranca - Sasape, con una correlación de  $\rho = 0,879$  ( $p < 0,001$ ). Esta relación sugiere que una gestión deficiente frente al ciclón Yaku en términos de prevención, preparación y respuesta se tradujo en un mayor deterioro económico para las familias afectadas. Así, se valida la hipótesis alternativa, y se enfatiza la necesidad de mejorar los mecanismos institucionales de gestión del riesgo en contextos rurales vulnerables.

4. Se concluye que la cobertura mediática percibida tuvo un impacto positivo y altamente significativo sobre el nivel socioeconómico de la población del caserío La Tranca - Sasape, con un coeficiente de Spearman de  $\rho = 0,951$  ( $p < 0,001$ ). La fuerte relación observada indica que las comunidades más afectadas económica y socialmente fueron también las que recibieron mayor atención mediática o dependieron más de los medios como fuente de orientación ante el desastre. Este resultado valida la hipótesis específica y resalta

el rol estratégico de los medios en contextos de crisis, especialmente en zonas de alta vulnerabilidad.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a las autoridades regionales y locales del distrito de Mórrope y la provincia de Lambayeque establecer un plan integral de prevención, respuesta y recuperación ante fenómenos naturales como el ciclón Yaku, dado su impacto significativo en la condición socioeconómica de las comunidades vulnerables como el caserío La Tranca - Sasape. Este plan debe incorporar acciones multisectoriales con enfoque territorial y participativo, priorizando la inversión en infraestructura resiliente, programas de asistencia económica postdesastre y sistemas de alerta temprana, para reducir la vulnerabilidad estructural evidenciada en esta investigación.

2. Se recomienda al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) y a las instituciones encargadas de monitoreo climático, mejorar la cobertura y precisión de los sistemas de pronóstico en zonas rurales, así como fortalecer los canales de comunicación con las comunidades. Dado que la dimensión meteorológica mostró una relación casi perfecta con el deterioro socioeconómico, es indispensable brindar alertas tempranas comprensibles y accesibles para que los pobladores puedan prepararse ante eventos climáticos extremos como el ciclón Yaku y mitigar así sus efectos económicos y sociales.

3. A la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil del distrito de Mórrope se le recomienda fortalecer sus capacidades institucionales mediante la capacitación continua del personal, el desarrollo de simulacros comunitarios y la elaboración de planes de contingencia específicos para eventos meteorológicos severos. La correlación hallada entre la deficiente gestión de riesgos y el deterioro económico evidencia que una intervención más eficaz en esta área puede reducir significativamente el impacto negativo en las poblaciones vulnerables como La Tranca - Sasape.

4. Se recomienda a los medios de comunicación y organismos públicos de información, como el IRTP, establecer alianzas estratégicas con gobiernos locales para difundir información útil, oportuna y contextualizada antes, durante y después de eventos como el ciclón Yaku. La fuerte relación entre la cobertura mediática y el nivel socioeconómico resalta la importancia de una comunicación inclusiva y eficaz que llegue especialmente a las comunidades más vulnerables, para orientarlas en la toma de decisiones y facilitar su acceso a ayuda humanitaria y recursos de recuperación.

## REFERENCIAS

- Agualongo, D., & Garcés, A. (2020). El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación. *Revista Vínculos* , 19-27.  
<https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/download/1639/1312/6443>
- Andina. (2024). MEF: Impactos en la economía por ciclón Yaku han sido pequeños. *Agenda Peruana de Noticias*. [https://andina.pe/agencia/noticia-mef-impactos-la-economia-ciclon-yaku-han-sido-pequenos-934117.aspx?utm\\_source=.com](https://andina.pe/agencia/noticia-mef-impactos-la-economia-ciclon-yaku-han-sido-pequenos-934117.aspx?utm_source=.com)
- Andrade, S. (2020). *Impacto socioeconómico y ambiental del terremoto del 16 de abril en la cabecera parroquial de Canoa del Cantón San Vicente*. [Tesis de pregrado, Universidad Estatal del Sur de Manabí].
- Aparicio, J., & Mena, R. (2025). “No hay Desastres Naturales”: Debates y propuestas para el diseño crítico de las acciones humanitarias. *Revista de estudios latinoamericanos sobre reducción del riesgo de desastres reder* , 9(1).  
<https://www.revistareder.com/ojs/index.php/reder>
- Aranda, E., & Caldas, P. (2023). La vivienda de interés social en ciudades intermedias del Perú . *Revista de Ciencias Sociales*, 135-156.  
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/rcs/v36n52/1688-4981-rcs-36-52-135.pdf>
- Arenas, A., & Cecchini, S. (2022). Igualdad y protección social: claves para un desarrollo inclusivo y sostenible. *El trimestre económico*, 89(353).  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-718X2022000100277](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2022000100277)
- Avilés, N. (2023). Factores Socioeconómicos Y Su Impacto En El Desempeño Escolar Con Alumnos De 15 A 18 Años En La Unidad Educativa Salinas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6414/9789>
- Ballena, R., & Reyes, J. (2023). *Impacto del ciclón Yaku en los cultivos agroindustriales del distrito de Olmos, Lambayeque en el año 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/133744/Ballena\\_GRE-Reyes\\_RJF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/133744/Ballena_GRE-Reyes_RJF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Bárcena, A., Samaniego, J. L., Peres, W., & Alatorre, J. (2020). La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe . *CEPAL*.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/68d30fbe-9c44-4848-867f-59bbdec62992/content>
- Barrachina, C., & Benítez, R. (2024). México. Relaciones civiles-militares y desastres naturales: planes DN-III-E, Plan Marina y Plan GN-A. *Revista Científica General José María Córdova* , 22(48), 1085-1102.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/recig/v22n48/2500-7645-recig-22-48-1084.pdf>
- Benites, E. (2023). *Gestión de los servicios públicos de saneamiento en la provincia de Chiclayo frente al impacto climático “Ciclón Yaku”*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/144821/Benites\\_BEB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/144821/Benites_BEB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Blanco, L., & Hartinger, S. (2023). Impacto del cambio climático en la salud de los peruanos: desafíos y estrategias para una respuesta integral. *Revista Peruana de Medicina experimental y salud pública* , 40(2).  
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/12998?articlesBySameAuthorPage=211>
- Brondizio, E., & Lemos, M. (2022). Global Environmental Change. *Human and Policy Dimensions*. [https://pdf.sciencedirectassets.com/271866/1-s2.0-S0959378023X0003X/1-s2.0-S0959378023000523/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEMz%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQC78KDrXLxNS6vxerJI1zPm3CkPFIIuQuo%2FvrA%2FxFxGpyBAIgfI%2FLAP](https://pdf.sciencedirectassets.com/271866/1-s2.0-S0959378023X0003X/1-s2.0-S0959378023000523/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEMz%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQC78KDrXLxNS6vxerJI1zPm3CkPFIIuQuo%2FvrA%2FxFxGpyBAIgfI%2FLAP)
- Carrillo, Á., Galarza, S., & Tipán, L. (2020). Análisis socioeconómico de estudiantes y docentes en la Universidad de las Fuerzas Armadas Espe-Ecuador. *Revista Sinergia*, 11(2), 59-76. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8226651.pdf>
- Deza, J. (2023). El ciclón “YAKU” \* en la historia peruana . *Ciencia y Desarrollo. Universidad Alas Peruanas*, 26(1).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9238612.pdf>

- Espinoza, C. (2023). CCL: sector agro perdería hasta S/ 50,8 millones diarios por lluvias e inundaciones. *Diario El Comercio*. [https://elcomercio.pe/economia/peru/ccl-sector-agro-perderia-hasta-s-508-millones-diarios-por-lluvias-huaicos-e-inundaciones-camara-de-comercio-de-lima-peru-ciclon-yaku-noticia/?utm\\_source=.com](https://elcomercio.pe/economia/peru/ccl-sector-agro-perderia-hasta-s-508-millones-diarios-por-lluvias-huaicos-e-inundaciones-camara-de-comercio-de-lima-peru-ciclon-yaku-noticia/?utm_source=.com)
- Fajardo, E., Beleño, L., & Romero, H. (2021). Incidencia de los factores socioeconómicos en la calidad de educación media regional en Colombia. *Revista Interciencia*, 3, 46. [https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2021/04/04\\_6787\\_Com\\_Fajardo\\_v46n3\\_8.pdf](https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2021/04/04_6787_Com_Fajardo_v46n3_8.pdf)
- Galarraga, L. (2020). *Impacto socioeconómico del terremoto en la ciudad de Manta, parroquia Tarqui, en abril del 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/734c1cda-00d1-4475-a5c8-5cfe90094c64/content>
- Galindo, O. (2023). Efecto del ciclón Yaku y lluvias intensas en el sector agropecuario . *Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego* . <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4634039/N.%C2%B0009%7C%20Efecto%20del%20cicl%C3%B3n%20Yaku%20y%20lluvias%20intensas%20en%20el%20sector%20agropecuario.pdf?v=1685564426>
- González, R. (2024). Factores socioeconómicos que influyen en el acceso a la educación superior en la zona rural del cantón Salitre (Guayas, Ecuador). *Revista Invecom*, 4(2). <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/download/3124/372/488>
- Guerrero, A., Rodríguez, E., & Leiva, S. (2021). Desastres naturales: evaluación del riesgo y el flujo de derrubios en la quebrada San Idelfonso, Trujillo, La Libertad, Perú. *Revista Arnaldoa*, 28(3), 557-576. <http://www.scielo.org.pe/pdf/arnal/v28n3/2413-3299-arnal-28-03-557.pdf>
- Huamán, E., Ancama, E., González, E., Félix, H., & Chu, W. (2021). *Metodología de la investigación científica*. Chíncha: Editorial FEDU. Retrieved 5 de Enero de 2025, from Disponible en: <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/20.500.14441/2558/2/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>

- Ignacio, F., & Londres, S. (2021). Desastres naturales y su impacto, una revisión metodológica. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 25(1), 43-61.  
<https://www.redalyc.org/journal/3579/357965431002/html/>
- Jimeno, C. (2024). *Impacto urbano ambiental producido por el fenómeno ciclón Yaku sobre la estructura urbana de la ciudad de Casma, 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/153527?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/153527?utm_source=chatgpt.com)
- Llanos, A. (2023). El clima y la epidemia del dengue. *Rev Med Hered.*, 34, 187-188.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2023000400187](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2023000400187)
- Lucero, N. (2023). *Impacto del terremoto de Ecuador 2016 en el desempeño económico de las empresas, una mirada desde el panel longitudinal para el periodo 2012 - 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad UALA].  
<https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15107/1/UDLA-EC-TMEC-2023-05.pdf>
- Mamani, Y. (2021). *Introducción a la metodología de la investigación*. Bolivia: Editorial Suecia Sverige. Retrieved 2 de Enero de 2025, from  
[https://www.researchgate.net/publication/353246749\\_INTRODUCCION\\_A\\_LA\\_METODOLOGIA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACION\\_2021](https://www.researchgate.net/publication/353246749_INTRODUCCION_A_LA_METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_2021)
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). *Metodología de la investigación*. Puno-Perú: Editorial: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. Disponible en:  
<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Morales, J., Alvarado, P., & Camacho, O. (2024). La influencia del nivel socioeconómico de las familias en el rendimiento académico de los estudiantes: un análisis comparativo en entornos urbanos y rurales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V(5).  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9778879.pdf>

- Naushirvanov, T., Elejalde, E., Kalimeri, K., Omodei, E., Karsai, M., & Ferres, L. (2024). Evacuation patterns and socioeconomic stratification in the context of wildfires in Chile. *Cornell University*.  
[https://arxiv.org/abs/2410.06017?utm\\_source=chatgpt.com](https://arxiv.org/abs/2410.06017?utm_source=chatgpt.com)
- Navarro, D., Vallejo, I., & Navarro, M. (2020). Análisis de la vulnerabilidad social a los riesgos naturales mediante técnicas estadísticas multivariantes. *Revista Investigaciones Geográficas*, 29-49.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7686272.pdf>
- Ocha, M. (2023). Perú: Lluvias e inundaciones, Reporte de Situación No. 01 (27 de marzo de 2023). *Country Emergency Situation Report No. 01*.  
<https://reliefweb.int/report/peru/peru-lluvias-e-inundaciones-reporte-de-situacion-no-01-27-de-marzo-de-2023>
- Paredes, A. (2024). *Gestión de riesgos y desastres y su incidencia en desarrollo económico local de una municipalidad provincial, Región La Libertad, 2024*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/153485/Paredes\\_CA-DP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/153485/Paredes_CA-DP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- PCR. (2024). Análisis Agrícola y ganadera Chavín de Huántar S.A. . *Prestigio, Calidad y Respuesta Ágil* . <https://informes.ratingspcr.com/Files/informes/1139/pe-pub-chavin-202406-icp-fin.pdf>
- Quispe, K., & Metzger, L. (2023). Efecto del Ciclón Yaku y su recorrido . *Ministerio del Ambiente*, 1-10.  
[https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/reporte\\_-\\_ciclón\\_yaku\\_f\\_f\\_.pdf](https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/sinia/archivos/public/docs/reporte_-_ciclón_yaku_f_f_.pdf)
- Raymundo, G. (2022). *Estimación de la demanda para la ayuda humanitaria ante un desastre natural en la costa verde, Miraflores*. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/42ab12f7-2ab9-419e-9449-518acf9f0122/content>

- Rosales, J. (2021). Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: Algunas consideraciones . *Revista Kawsaypacha*(7), 67-81.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/download/23577/22553>
- RPP. (2023). Ciclón Yaku generaría pérdidas de S/ 1,195 millones, afirma el Ministerio de Producción. *RPP Noticias*. [https://rpp.pe/economia/economia/ciclon-yaku-generaria-perdidas-de-s-1195-millones-afirma-el-ministerio-de-produccion-noticia-1473110?utm\\_source=.com](https://rpp.pe/economia/economia/ciclon-yaku-generaria-perdidas-de-s-1195-millones-afirma-el-ministerio-de-produccion-noticia-1473110?utm_source=.com)
- Salinas, R., Cevallos, W., & Levy, K. (2020). Afrodescendientes e indígenas vulnerables al cambio climático: desacuerdos frente a medidas preventivas estatales ecuatorianas. *Revista de Ciencias Sociales Íconos*(66).  
<https://iconos.flacsoandes.edu.ec/index.php/iconos/article/view/4012>
- Valdivia, D. (2023). Crisis climática: Ciclón Yaku y Fenómeno El Niño siguen generando pérdidas económicas a pescadores artesanales. *Infobae*.  
[https://www.infobae.com/peru/2023/11/28/crisis-climatica-ciclon-yaku-y-fenomeno-el-nino-siguen-generando-perdidas-economicas-a-pescadores-artesanales/?utm\\_source=.com](https://www.infobae.com/peru/2023/11/28/crisis-climatica-ciclon-yaku-y-fenomeno-el-nino-siguen-generando-perdidas-economicas-a-pescadores-artesanales/?utm_source=.com)
- Vizcaíno, P., Maldonado, I., & Cedeño, R. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplina [Internet]*, 7(4), 9723-9762. Retrieved 7 de Enero de 2025, from Disponible en:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7658/11619/>

## ANEXOS

### Anexo 01. Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Ciclón Yaku	El ciclón Yaku fue una manifestación de los efectos del cambio climático en el Perú, que ha experimentado fenómenos meteorológicos cada vez más intensos y frecuentes en los últimos años (Deza, 2023).	En cuanto a la definición operacional, se consideró como técnica de recolección de datos a la encuesta la cual será elaborada bajo la escala Likert considerando a las dimensiones de la variable.	Dimensión meteorológicas	Temperatura superficial del mar Presión atmosférica Velocidad de los vientos Extensión geográfica Acumulación de lluvias Activación de alertas Respuestas del COEN
			Gestión de riesgo	Acciones del estado Niveles de preparación previa Número de notas de prensa
			Cobertura mediática	Análisis públicos Redes sociales Pérdida de empleo
			Ingresos y medios de vida	Interrupción de actividades económicas principales Cambios en los precios de productos básicos Acceso a fuentes alternativas de ingreso post-evento Tiempo sin acceso a agua potable y energía eléctrica
Socioeconómico	El enfoque socioeconómico es esencial para comprender el desarrollo integral de una sociedad, ya que no se limita únicamente a indicadores económicos como el crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) o el nivel de empleo, sino que también toma en cuenta las condiciones de vida de las personas (Agualongo & Garcés, 2020).	En cuanto a la definición operacional, se consideró como técnica de recolección de datos a la encuesta la cual será elaborada bajo la escala Likert considerando a las dimensiones de la variable.	Acceso a servicios básicos	Interrupción en los servicios de salud y educación Afectación en el transporte público o vías de acceso Disponibilidad de los alimentos y medicina después del ciclón
			Vivienda y condiciones de vida	Porcentaje de viviendas dañadas o inhabitables Condiciones de habitabilidad después del ciclón Reconstrucción de viviendas
			Protección social y apoyo institucional	Acceso a ayudas estatales o donaciones Participación en programas de recuperación o reactivación económica. Grado de satisfacción con la respuesta de las autoridades
			Vulnerabilidad social	Afectación diferencial a poblaciones vulnerables Nivel educativo y su relación con la capacidad de recuperación post-evento Percepción de seguridad y bienestar en la comunidad tras el ciclón.

## Anexo 02. Instrumento

### Cuestionario

Estimado/a ciudadano/a:

La presente encuesta tiene como objetivo recoger su opinión sobre ciclón Yaku y su impacto socioeconómico con el fin de conocer su experiencia, percepciones y necesidades. Su participación es muy importante, ya que nos permitirá recopilar información valiosa para mejorar los servicios, políticas y acciones que afectan directamente a la comunidad.

Le agradecemos que responda con sinceridad. Sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas únicamente con fines de investigación o mejora institucional.

Completar el cuestionario le tomará solo unos minutos.

¡Gracias por su colaboración!

N °	ÍTEM	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1	La temperatura superficial del mar fue un factor relevante para la intensidad del ciclón.					
2	La presión atmosférica afectó las condiciones meteorológicas durante el evento.					
3	La velocidad de los vientos fue excesiva durante el ciclón					
4	La extensión geográfica del ciclón afectó de manera considerable al Caserío La Tranca					
5	La acumulación de lluvias fue suficiente para generar inundaciones en la zona					
6	Las alertas emitidas fueron oportunas y suficientes para prepararse ante el ciclón					
7	La respuesta del COEN fue efectiva durante el evento					
8	El Estado implementó acciones adecuadas para mitigar los efectos del ciclón.					
9	Estábamos suficientemente preparados para enfrentar el ciclón debido a las alertas previas					
10	Se emitieron suficientes notas de prensa informando sobre el ciclón					
11	Los análisis públicos realizados fueron adecuados para informar a la población.					
12	La información sobre el evento fue bien manejada en las redes sociales					

13	El ciclón causó una pérdida de empleo significativa en la comunidad					
14	Las actividades económicas principales fueron interrumpidas debido al evento					
15	Los precios de productos básicos aumentaron tras el ciclón					
16	Tuvo acceso a fuentes alternativas de ingreso después del ciclón					
17	Pasó un tiempo significativo sin acceso a agua potable y energía eléctrica					
18	Los servicios de salud y educación fueron interrumpidos tras el evento					
19	El transporte público o las vías de acceso fueron afectadas por el ciclón					
20	Hubo disponibilidad suficiente de alimentos y medicinas después del ciclón					
21	Un porcentaje importante de las viviendas resultaron dañadas o inhabitables					
22	Las condiciones de habitabilidad en las viviendas deterioradas fueron difíciles después del ciclón					
23	La reconstrucción de viviendas se llevó a cabo de manera adecuada y oportuna.					
24	El acceso a ayudas estatales o donaciones fue suficiente para la recuperación					
25	Participó en programas de recuperación o reactivación económica tras el ciclón					
26	El grado de satisfacción con la respuesta de las autoridades fue alto					
27	Las poblaciones vulnerables fueron las más afectadas por el ciclón					
28	El nivel educativo de la población influyó en la capacidad de recuperación post-evento					
29	La percepción de seguridad y bienestar en la comunidad mejoró después del ciclón					

**Anexo 03. Validación de instrumentos**



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR ESPECIALISTAS**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1. Apellidos y Nombres del especialista: DÍAZ GIL, ROBERT WAGNER  
 1.2. Grado Académico/ mención : Maestro en Gestión Pública  
 1.3. Teléfono y/o celular : 990919639  
 1.4. Cargo e institución donde labora : Asistente Administrativo/Ministerio Público

**II. TITULO DE INVESTIGACIÓN:**

El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023

**III. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

**IV. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO**

CATEGORIAS	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes para medir la dimensión				X	
2. CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente					X
3. COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo				X	
4. RELEVANCIA	Los ítems son necesarios o importantes, es decir debe ser incluido				X	

CONTEO DEL PUNTAJE TOTAL DE CATEGORIAS	1	2	3	4	5
					3

PUNTAJE TOTAL: COEFICIENTE DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Suma de conteo =

$$\frac{\text{Suma de conteo}}{\text{Total (20)}} = \frac{17}{20}$$

- V. OPINION DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa el circuito asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No valido, reformular	[0,20 - 0,40]
No valido, modificar	<0,41 - 0,60]
Valido, mejorar	<0,61 - 0,80]
Valido, aplicar	<0,81 - 1,00]

Lambayeque, 16 de julio del 2025

  
 ROBERT WAGNER DIAZ GIL  
 Ingeniero Industrial  
 Reg.C.I.P. N° 265474

Firma y sello del evaluador del instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR ESPECIALISTAS**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y Nombres del especialista: **SANCHEZ PISCOYA, SIRLEY ALEJANDRA**

1.2. Grado Académico/ mención : Maestro en Gestión Pública

1.3. Teléfono y/o celular : 968867524

1.4. Cargo e institución donde labora : Asistente Administrativo/Ministerio Público

**II. TITULO DE INVESTIGACIÓN:**

El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023

**III. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

**IV. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO**

CATEGORIAS	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes para medir la dimension					X
2. CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente					X
3. COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo				X	
4. RELEVANCIA	Los ítems son necesarios o importantes, es decir debe ser incluido					X

CONTEO DEL PUNTAJE TOTAL DE CATEGORIAS	1	2	3	4	5
					3

PUNTAJE TOTAL: COEFICIENTE DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Suma de conteo =

$$\frac{\quad}{\text{Total (20)}} = \frac{19}{20}$$

**V. OPINION DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa el circuito asociado)**

CATEGORIA		INTERVALO
No valido, reformular		[0,20 - 0,40]
No valido, modificar		<0,41 - 0,60]
Valido, mejorar		<0,61 - 0,80]
Valido, aplicar	X	<0,81 - 1,00]

Lambayeque, 16 de julio del 2025

Firma y sello del evaluador del instrumento



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA DE POSGRADO**

**VALIDACION DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION POR ESPECIALISTAS**

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Apellidos y Nombres del especialista:

RIVADENEIRA PARRAGUEZ, EMILIA DEL MILAGRO

1.2. Grado Académico/ mención :

Maestro en Gestión Pública

1.3. Teléfono y/o celular :

946862398

1.4. Cargo e institución donde labora :

Asistente Administrativo/Ministerio Público

**II. TITULO DE INVESTIGACIÓN:**

El ciclón Yaku y el impacto socioeconómico en el caserío La Tranca - Sasape, del distrito de Mórrope, provincia de Lambayeque, 2023

**III. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

**IV. CRITERIOS DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO**

CATEGORIAS	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes para medir la dimensión					X
2. CLARIDAD	Los ítems se comprenden fácilmente					X
3. COHERENCIA	Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo					X
4. RELEVANCIA	Los ítems son necesarios o importantes, es decir debe ser incluido				X	

CONTEO DEL PUNTAJE TOTAL DE CATEGORIAS	1	2	3	4	5
					X

PUNTAJE TOTAL: COEFICIENTE DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO: Suma de conteo =

$$\frac{19}{\text{Total (20)}} = 0,95$$

**V. OPINION DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa el circuito asociado)

CATEGORIA	INTERVALO
No valido, reformular	[0,20 - 0,40]
No valido, modificar	<0,41 - 0,60]
Valido, mejorar	<0,61 - 0,80]
Valido, aplicar	<0,81 - 1,00]

Lambayeque, 16 de julio del 2025

Firma y sello del evaluador del instrumento

**Anexo 04. Fotos de aplicación del instrumento**















