

**UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA DE AMAZONAS**



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERA
AGROINDUSTRIAL
PRÁCTICAS HIGIÉNICAS DE LA COMIDA CALLEJERA
Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE CONSUMIDORES EN
CHACHAPOYAS**

Autora: Bach. Janny Fabiola Baldera Ocampo

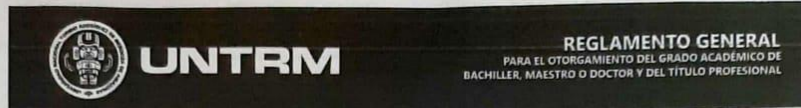
Asesor: Ms. Grobert Amado Guadalupe Chuqui

Registro:

CHACHAPOYAS – PERU

2022

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM



ANEXO 3-H

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM

1. Datos de autor 1

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): Baldera Ocampo, Janny Fabiola
DNI N°: 73879176
Correo electrónico: 7387917613C@untrm.edu.pe
Facultad: Ingeniería y Ciencias Agrarias
Escuela Profesional: Ingeniería Agroindustrial

Datos de autor 2

Apellidos y nombres (tener en cuenta las tildes): _____
DNI N°: _____
Correo electrónico: _____
Facultad: _____
Escuela Profesional: _____

2. Título de la tesis para obtener el Título Profesional

Prácticas higiénicas de la comida callejera y percepción del riesgo de consumidores en Chachapoyas

3. Datos de asesor 1

Apellidos y nombres: Caradaly Chugui, Roberto Amado
DNI, Pasaporte, C.E N°: 44147035
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>): 0000-0001-7238-4291

Datos de asesor 2

Apellidos y nombres: _____
DNI, Pasaporte, C.E N°: _____
Open Research and Contributor-ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-9670-0970>): _____

4. Campo del conocimiento según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE (ejemplo: Ciencias médicas, Ciencias de la Salud-Medicina básica-Immunología)

https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html
2-11-00 - Otras ingenierías, otras tecnologías / 2-11-01 - Alimentos y bebidas


5. Originalidad del Trabajo

Con la presentación de esta ficha, el(la) autor(a) o autores(as) señalan expresamente que la obra es original, ya que sus contenidos son producto de su directa contribución intelectual. Se reconoce también que todos los datos y las referencias a materiales ya publicados están debidamente identificados con su respectivo crédito e incluidos en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

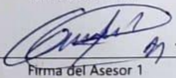
6. Autorización de publicación

El(los) titular(es) de los derechos de autor otorga a la Universidad Nacional Tonibio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM), la autorización para la publicación del documento indicado en el punto 2, bajo la *Licencia creative commons* de tipo BY-NC. Licencia que permite distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial por lo que la Universidad deberá publicar la obra poniéndola en acceso libre en el repositorio institucional de la UNTRM y a su vez en el Registro Nacional de Trabajos de Investigación-RENATI, dejando constancia que el archivo digital que se está entregando, contiene la versión final del documento sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador.

Chachapoyas, 29, 10, 22



Firma del autor 1



Firma del Asesor 1

Firma del autor 2

Firma del Asesor 2

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo con todo amor a mi madre Nancy Ocampo Chávez, por su apoyo incondicional y estar presente en cada una de las etapas en mi vida, brindándome amor y comprensión, al encaminar mi formación para convertirme en la persona que soy. A mi hija Emma Sophie Rimachi Baldera que es mi mayor felicidad y motivación para nunca rendirme.

A mi hermana Joseth Yessenia Baldera Ocampo, por la confianza que me brindo para cumplir mis metas y objetivos, así como toda mi familia por su comprensión y apoyo. A Viviana Thais Rimachi Baldera que es mi ángel y está presente desde siempre en mi corazón, y a Víctor Manuel Rimachi Rojas por su compañía en el camino hacia esta meta.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios ya que sin él no se puede lograr los deseos y metas anheladas que nos trazamos, por haberme dado la fuerza de voluntad y ser mi guía para superar obstáculos, al darme salud y protegerme en todo este camino.

A la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, institución a la cual le debo mi formación profesional, en especial a la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agraria, a sus docentes y técnicos, por blindar sus conocimientos para culminar la ejecución de mi tesis.

Agradecer a mis amigas que en el camino Dios me brindo para ser parte de sus vidas, viendo alcanzar sus logros, así como los míos.

A mi padre José M. Baldera Chapoñan por su apoyo, y a mi hermana Maricela Baldera Ocampo por estar presente en cada etapa de esta meta.

Al Ms. Grobert Amado Guadalupe Chuqui, por la asesoría con sus habilidades, conocimientos, tiempo y paciencia durante toda la ejecución del trabajo de tesis. Por su apoyo y valiosa colaboración académica en el desarrollo del presente trabajo.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ
DE MENDOZA DE AMAZONAS**

Ph. D. Jorge Maicelo Quintana

Rector

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

Vicerrector Académico

Dra. María Nelly Luján Espinoza

Vicerrectora de Investigación

Dr. Erick Aldo Auquiñivin Silva

Decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS



ANEXO 3-L

VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

El que suscribe el presente, docente de la UNTRM () Profesional externo (), hace constar que ha asesorado la realización de la Tesis titulada Prácticas higiénicas de la comida callejera y percepción del riesgo de consumidores en Chachapoyas del egresado Bach. Janny Fabiola Baldera Ocampo de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial de esta Casa Superior de Estudios.

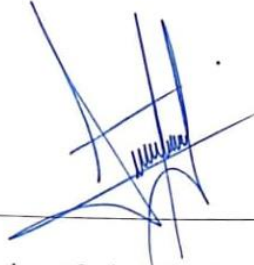
El suscrito da el Visto Bueno a la Tesis mencionada, dándole pase para que sea sometida a la revisión por el Jurado Evaluador, comprometiéndose a supervisar el levantamiento de observaciones que formulen en Acta en conjunto, y estar presente en la sustentación.

Chachapoyas 28 de octubre de 2022

Firma y nombre completo del Asesor

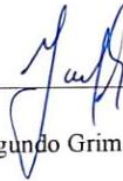
Corobit Amado Guadalupe Quequi

JURADO EVALUADOR DE LA TESIS



Ing. Ms. Roberto Carlos Mori Zababurú

PRESIDENTE



Ing. MsC. Segundo Grimaldo Chávez Quintana

SECRETARIO



Dr. Erick Aldo Auquiñivin Silva

VOCAL

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-Q

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE LA TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Los suscritos, miembros del Jurado Evaluador de la Tesis titulada:

Prácticas higiénicas de la comida callejera y
percepción del riesgo de consumidores en Chachapoyas

presentada por el estudiante ()/egresado (x) Janny Fabiola Baldera Ocampo

de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroindustrial

con correo electrónico institucional 7327917613@untrm.edu.pe

después de revisar con el software Turnitin el contenido de la citada Tesis, acordamos:

- a) La citada Tesis tiene 22 % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es menor (x) / igual () al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM.
- b) La citada Tesis tiene _____ % de similitud, según el reporte del software Turnitin que se adjunta a la presente, el que es mayor al 25% de similitud que es el máximo permitido en la UNTRM, por lo que el aspirante debe revisar su Tesis para corregir la redacción de acuerdo al Informe Turnitin que se adjunta a la presente. Debe presentar al Presidente del Jurado Evaluador su Tesis corregida para nueva revisión con el software Turnitin.



Chachapoyas, 06 de diciembre del 2022


SECRETARIO


PRESIDENTE

Alina Camila Castano
VOCAL

OBSERVACIONES:

.....
.....

ACTA DE SUSTENTACION DE LA TESIS



UNTRM

REGLAMENTO GENERAL
PARA EL OTORGAMIENTO DEL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER, MAESTRO O DOCTOR Y DEL TÍTULO PROFESIONAL

ANEXO 3-S

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad de Chachapoyas, el día 28 d e diciembre del año 2022 siendo las 11:00 horas, el aspirante: Janny Fabiola Baldera Ocampo, asesorado por Ing. Mg. Gobert Amado Guadalupe Chuqui defiende en sesión pública presencial () / a distancia () la Tesis titulada: Prácticas higiénicas de la comida callejera y percepción del riesgo de consumidores en Chachapoyas, para obtener el Título Profesional de Ingeniería Agroindustrial, a ser otorgado por la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; ante el Jurado Evaluador, constituido por:

Presidente: Mg. Roberto Carlos Mari Zoberbun

Secretario: Mg. Segundo Giraldo Chavez Quintana

Vocal: Dr. Erick Aldo Aquino Silva

Procedió el aspirante a hacer la exposición de la Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. Terminada la defensa de la Tesis presentada, los miembros del Jurado Evaluador pasaron a exponer su opinión sobre la misma, formulando cuantas cuestiones y objeciones consideraron oportunas, las cuales fueron contestadas por el aspirante.

Tras la intervención de los miembros del Jurado Evaluador y las oportunas respuestas del aspirante, el Presidente abre un turno de intervenciones para los presentes en el acto de sustentación, para que formulen las cuestiones u objeciones que consideren pertinentes.

Seguidamente, a puerta cerrada, el Jurado Evaluador determinó la calificación global concedida a la sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional, en términos de:

Aprobado () por Unanimidad () / Mayoría () Desaprobado ()

Otorgada la calificación, el Secretario del Jurado Evaluador lee la presente Acta en esta misma sesión pública. A continuación se levanta la sesión.

Siendo las 12:10 horas del mismo día y fecha, el Jurado Evaluador concluye el acto de sustentación de la Tesis para obtener el Título Profesional.

SECRETARIO

VOCAL

PRESIDENTE

OBSERVACIONES:

ÍNDICE GENERAL

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTRM.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRIGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS	v
VISTO BUENO DEL ASESOR DE TESIS.....	vi
JURADO EVALUADOR DE LA TESIS	vii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TESIS	viii
ACTA DE SUSTENTACION DE LA TESIS.....	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
II. MATERIALES Y MÉTODOS	18
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES.....	29
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
VIII. ANEXOS	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Características socioeconómicas de los comerciantes encuestados</i>	20
Tabla 2.	<i>Características socioeconómicas de los consumidores encuestados</i>	21
Tabla 3.	<i>Prácticas de higiene en la comercialización de comida callejera</i>	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Percepciones de riesgo hacia los factores asociados con el consumo de comida callejera</i>	23
Figura 2. <i>Percepciones de riesgo según características socioeconómicas hacia los factores asociados con el consumo de comida callejera</i>	25

RESUMEN

El constante crecimiento del interés al consumo de comidas callejeras ha ido en aumento, por lo que es importante tener en cuenta los riesgos que trae su consumo, es por ello que el objetivo de este trabajo fue evaluar la percepción de riesgo de los consumidores de comida callejera que se expende dentro de la ciudad de Chachapoyas. Por lo que se evaluó mediante encuestas las prácticas de higiene en la elaboración de comida callejera de 24 puestos y la percepción de riesgo de 96 consumidores distribuidos en la ciudad de Chachapoyas durante los meses de julio a noviembre del 2022. Se determinó que las prácticas de higiene son deficientes, con inadecuado manejo de residuos sólidos, inexistente lavado de manos, alto riesgo de contaminación cruzada de alimentos cocidos con crudos y por manipulación del vendedor. Por otra parte, los consumidores no perciben el riesgo de las deficientes prácticas de higiene de los expendedores de alimentos con valores medios inferiores a 3.40 en una escala de 1 a 5. El factor con mayor percepción de riesgo está asociado a los insumos utilizados en la preparación de alimentos (3.32), y el menor riesgo percibido es la presencia de patógenos en los alimentos (Media = 2.48). No hubo diferencias significativas entre las percepciones de riesgo de los consumidores respecto al uso de equipos (media = 2.96), plagas (media = 3.05), utensilios (media = 2.80), manejo de residuos (media = 3.08) y manipulación del personal (3.15). Por lo que es indispensable implementar las buenas prácticas de higiene, siguiendo un régimen de expendio de comida callejera, lo cual debe ser regulado y verificado por las autoridades locales.

Palabras clave: practicas higiénicas, comida callejera, percepción, riesgo.

ABSTRACT

The constant growth of interest in the consumption of street food has been increasing, so it is important to take into account the risks associated with its consumption, which is why the objective of this study was to evaluate the risk perception of consumers of street food sold in the city of Chachapoyas. Therefore, the hygiene practices in the preparation of street food in 24 stalls and the risk perception of 96 consumers distributed in the city of Chachapoyas during the months of July to November 2022 were evaluated by means of surveys. Hygiene practices were found to be deficient, with inadequate solid waste management, lack of hand washing, high risk of cross-contamination of cooked and raw food, and handling by the vendor. On the other hand, consumers do not perceive the risk of poor hygiene practices of food vendors with mean values below 3.40 on a scale of 1 to 5. The factor with the highest risk perception is associated with the inputs used in food preparation (3.32), and the lowest perceived risk is the presence of pathogens in food (Mean = 2.48). There were no significant differences between consumers' risk perceptions regarding the use of equipment (mean = 2.96), pests (mean = 3.05), utensils (mean = 2.80), waste management (mean = 3.08) and personnel handling (3.15). Therefore, it is essential to implement good hygienic practices, following a regime of street food vending, which should be regulated and verified by local authorities.

Key words: hygienic practices, street food, perception, risk.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los alimentos callejeros son aquellos que los vendedores ambulantes cocinan y sirven en las calles o lugares públicos y se consumen directamente sin cocción adicional (Rakha et al., 2022). Los alimentos callejeros son populares y se consumen en todo el mundo (Imathiu, 2017). La comida callejera es ahora reconocida internacionalmente ofreciendo una gran variedad de platos apreciados por los turistas, especialmente por los jóvenes (Islam et al., 2017). La comida callejera no es solo comida tradicional, sino también comida rápida relacionada con la globalización (SgROI et al., 2022). En el contexto del sistema alimentario mundial, la comida callejera tiene importantes implicaciones económicas, culturales y espaciales, aproximadamente 2.600 millones de personas comen comida callejera de alguna forma todos los días, y para muchos, la comida callejera es su principal fuente de nutrición (Fusté-Forné, 2021). El interés del consumidor en disfrutar de cocinas globales baratas (Donald & Blay-Palmer, 2006).

La seguridad de los alimentos vendidos en la calle en países donde dichos alimentos juegan un papel esencial en la vida y la cultura es motivo de especial preocupación (Torres & Phakdee-auksorn, 2017). Solo en unos pocos países en desarrollo, la seguridad alimentaria está regulada por la ley nacional (Samapundo et al., 2016). Los alimentos callejeros están compuestos por diferentes ingredientes que se someten a diversas condiciones de procesamiento, como frutas y verduras recién cortadas, alimentos simplemente cocinados, bebidas empacadas y refrigerios (Sseguya et al., 2020). Los alimentos callejeros proporcionan una cantidad sustancial de nutrientes que desempeñan un papel importante en la seguridad alimentaria y la nutrición, esto ha llevado a que se preste mucha más atención a los alimentos vendidos en la calle debido a su fácil disponibilidad, bajo precio, sabor picante y múltiples opciones para diferentes grupos comunitarios (Rakha et al., 2022). A pesar de los aspectos positivos de los alimentos callejeros en la economía y la diversidad culinaria, el negocio de venta ambulante de alimentos ha suscitado serias dudas sobre su posición en la gestión de la seguridad alimentaria, la calidad general de los alimentos y las prácticas ambientales seguras (Albuquerque et al., 2020). Además, en la mayoría de los países en desarrollo, el negocio de venta ambulante de alimentos se lleva a cabo al margen de las regulaciones y la protección gubernamental (Basu & Nagendra, 2020).

La alta prevalencia de enfermedades transmitidas por los alimentos en los países en desarrollo se atribuye a la mala higiene y la falta de prácticas recomendadas de manipulación de alimentos (Rabori et al., 2020). Las malas prácticas de manipulación de alimentos, así como el uso de utensilios de cocina, utensilios y recipientes de alimentos incompatibles, pueden liberar sustancias químicas no deseadas, como metales, en la comida, lo que representa un peligro químico (Okunola & Yetunde, 2020). Además, el agua potable del grifo no suele estar disponible en el lugar de venta, a excepción de uno o más cubos de agua para lavarse las manos y los utensilios, a veces sin jabón. Además, los trabajadores rara vez cuentan con instalaciones de saneamiento e higiene (Noor & Bhuiyan, 2020). Desafortunadamente, en la mayoría de los países en desarrollo, los vendedores ambulantes no tienen acceso a necesidades como inodoros, drenaje, eliminación de desechos, gas y electricidad (Kundu et al., 2021).

Tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados, los consumidores no tienen una conciencia básica sobre inocuidad alimentaria (Odeyemi & Bamidele, 2016). Además, se debe advertir a los clientes que no consuman alimentos de origen animal poco cocidos ni vegetales contaminados (Oyedele et al., 2020). Está bien establecida una correlación positiva entre el nivel de educación, el conocimiento de las prácticas higiénicas y la seguridad alimentaria, los consumidores educados prestan más atención a las prácticas de seguridad alimentaria, como lavarse las manos antes y después de una comida y evitar los alimentos rancios que ofrecen algunos vendedores ambulantes (Akabanda et al., 2017). Además de los clientes locales, los turistas también se sienten atraídos por los alimentos vendidos en la calle, ya que exploran platos y bebidas tradicionales, los turistas sufren intoxicaciones alimentarias por el consumo de alimentos y bebidas contaminadas (Rajaseharan, 2021). La percepción del riesgo es el juicio de los individuos cuando se les pide que caractericen y evalúen una acción, práctica o tecnología identificada como peligrosa, con base en la heurística, las percepciones de riesgo y beneficio definen el comportamiento y las elecciones cotidianas (Sharot, 2011). Por ejemplo, al elegir dónde comer, los consumidores se enfrentan a compensaciones basadas en el riesgo de ETA, los precios de los alimentos, la distancia y los aspectos sensoriales de los alimentos (Orthop, 2021).

El expendio de comida callejera es una importante actividad económica y social, y en la ciudad de Chachapoyas aún no se ha explorado las condiciones higiénicas de su expendio

y como perciben los consumidores el riesgo en su salud. El presente estudio tuvo como objetivo determinar las prácticas higiénicas de la comida callejera y percepción del riesgo de consumidores en Chachapoyas.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Población, muestra y muestreo

Población: La población estuvo conformada por los comerciantes y consumidores de comida callejera de la ciudad de Chachapoyas - Chachapoyas - Amazonas.

Muestra: se trabajó con una muestra probabilística para un tamaño de población desconocida, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 10%.

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

Donde: n es el tamaño de muestra, z parámetro estadístico, e error de estimación máximo aceptado, p y q probabilidades de ocurrencia o no del evento.

La muestra fue de noventa y seis ($n=96$) personas encuestas, estratificada en veinticuatro ($n=24$) comerciantes y setenta y dos ($n=72$) consumidores.

Muestreo: se trabajó con un muestreo aleatorio simple, considerando en el estudio la zona céntrica de la ciudad y sus respectivas periferias.

2.2. Variables de estudio

- Prácticas de higiene en el expendio de comida callejera
- Percepción del riesgo de consumidores

2.3. Diseño de la Investigación

Diseño de investigación descriptivo, cualitativo, no experimental con un enfoque transversal.

2.4. Métodos

Determinación de las prácticas higiénicas

Se validó por el juicio de 3 expertos un instrumento de encuesta para determinar las prácticas de higiene en el expendio de comida callejera. El cuestionario tuvo preguntas sobre aspectos de prácticas higiénicas. Las preguntas se prepararon de acuerdo con el código de prácticas generales de higiene alimentaria, ley de inocuidad de alimentos (D.L.

1062) y antecedentes de investigación. Las preguntas se agruparon en dos secciones: higiene del equipo/infraestructura y la higiene personal. Las prácticas de higiene fueron calificadas de manera dicotómica (cumple / no cumple) según los ítems evaluados.

Determinación de la percepción del riesgo en consumidores

Se validó por el juicio de 3 expertos un instrumento de encuesta para determinar la percepción de riesgo de los consumidores. Se determinó evaluando qué tan riesgosa es una determinada situación y la probabilidad percibida de esta situación. La evaluación del riesgo (r) se calificó en una escala Likert de cinco puntos (1 = muy seguro, 5 = muy riesgoso). La probabilidad de este riesgo (p) también se calificó en una escala de Likert de cinco puntos (1 = muy poco probable, 5 = muy probable). La percepción de riesgo (R) se calculó mediante la raíz cuadrada de la multiplicación de la evolución de cierto riesgo y la probabilidad de este riesgo (Yu et al., 2018).

$$R_i = \sqrt{r_i * p_i}$$

La recolección de datos solo se llevó a cabo después de la autorización del propietario, administrador o consumidor. Todos los participantes dieron un consentimiento libre e informado.

2.5. Análisis de datos

Las prácticas de higiene se presentan con estadística descriptiva (tabla de frecuencias y porcentajes). Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las diferencias de percepción de riesgo del consumidor entre siete factores de riesgo (patógenos transmitidos por los alimentos, insumos, equipos, plagas, utensilios/menaje, residuos y personal) asociados con el consumo de comida callejera (Yu et al., 2018). Además se empleó para investigar la dependencia de las características del expendio callejero con los puntajes obtenidos,

III. RESULTADOS

3.1. Características socioeconómicas de los encuestados

La muestra de comerciantes estuvo compuesta por 14 mujeres (58.3%) y 10 varones (41.7%). Más de la mitad de los comerciantes eran mayores de 40 años (54.1%), mientras que sólo un comerciante tenía entre 18 y 25 años (4.2%). El 8.3% de los vendedores de comida callejera han recibido formación académica superior, el 87.5% indican ser cabezas de hogar y todos tienen una responsabilidad económica con hijos, padres o nietos. En la Tabla 1 se proporcionan datos resumidos de atributos socioeconómico de los comerciantes de comida callejera encuestados.

Tabla 1.

Características socioeconómicas de los comerciantes encuestados

Factores socioeconómicos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sexo		
Masculino	10	41.7
Femenino	14	58.3
Edad		
Entre 18 y 25 años	1	4.2
Entre 26 y 40 años	10	41.7
Más de 40 años	13	54.1
Nivel de estudios		
Primaria	10	41.7
Comerciantes Secundaria	12	50.0
Superior	2	8.3
Cabeza de familia		
Sí	21	87.5
No	3	12.5
Carga Familiar		
Hijos	19	79.2
Padres	1	4.2
Nietos	2	8.3
Hijos / Padres	2	8.3

La muestra de consumidores estuvo compuesta por 38 mujeres (52.8%) y 34 hombres (47.2%). Más de la mitad de los participantes tenían entre 26 y 40 años (58.3%) y una

menor cantidad mayores de 40 años (9.7%). El 80.55% de los consumidores han recibido formación superior. Así mismo, la mayoría de consumidores indican tener cocina en casa (90.3%), vivir con familia (81.9%) y consumir comida callejera por antojo (94.4%). En la Tabla 2 se precisan las características de los consumidores.

Tabla 2.

Características socioeconómicas de los consumidores encuestados

	Factores socioeconómicos	Frecuencia	Porcentaje (%)
	Sexo		
	Masculino	34	47.2
	Femenino	38	52.8
	Edad		
	Entre 18 y 25 años	23	31.9
	Entre 26 y 40 años	42	58.4
	Más de 40 años	7	9.7
	Nivel de estudios		
	Primaria	3	4.2
	Secundaria	11	15.3
	Superior	58	80.6
	Vive con familia		
	Sí	59	81.9
	No	13	18.1
	Cuenta con cocina		
Consumidores	Sí	65	90.3
	No	7	9.7
	Por antojo		
	Si	68	94.4
	No	4	5.6
	Consumo		
	1 a 2	42	58.4
	3 a 4	23	31.9
	5 a mas	7	9.7
	Valora		
	Sabor	39	54.2
	Precio	14	19.4
	Servicio	4	8.3
	Salud	1	6.9
	Calidad	1	5.6
	Cantidad	1	5.6

3.2. Prácticas de higiene en el expendio de comida callejera

El 83.3% de los vendedores indican no haber recibido capacitación buenas prácticas de manipulación de alimentos. En la mayoría de puestos se cuenta con utensilios limpios (87.5%), equipos de material sanitaria en buen estado (70.8%) y ausencia de plagas (70.8%), descritos en la Tabla 3.

Tabla 3.

Prácticas de higiene en la comercialización de comida callejera

Categoría	Frecuencia	Porcentaje (%)
¿Han recibido capacitación en BPM?		
Sí	4	16.7
No	20	83.3
Artículos, equipos y accesorios limpios, ordenados y almacenados.		
Sí	21	87.5
No	3	12.5
Artículos, utensilios y equipos de material sanitario en buen estado.		
Sí	17	70.8
No	7	29.2
Ausencia de plagas, insectos, mascotas y de heces de animales.		
Sí	17	70.8
No	7	29.2
Los residuos se almacenan en contenedores herméticos.		
Sí	2	8.3
No	22	91.7
Los alimentos crudos no entran en contacto con cocidos o servidos.		
Sí	5	20.8
No	19	79.2
Riesgo de contaminación cruzada por prácticas del manipulador.		
Sí	19	79.2
No	5	20.8
Se realiza limpieza y desinfección durante el servicio.		
Sí	5	20.8
No	19	79.2
El manipulador consume alimentos durante el servicio		
Sí	4	16.7
No	20	83.3
Usa indumentaria de protección personal (mascarilla, gorro, mandil).		
Sí	8	33.3
No	16	66.7
Se lava las manos con suficiente frecuencia usando jabón y agua.		
Sí	0	0.00
No	24	100

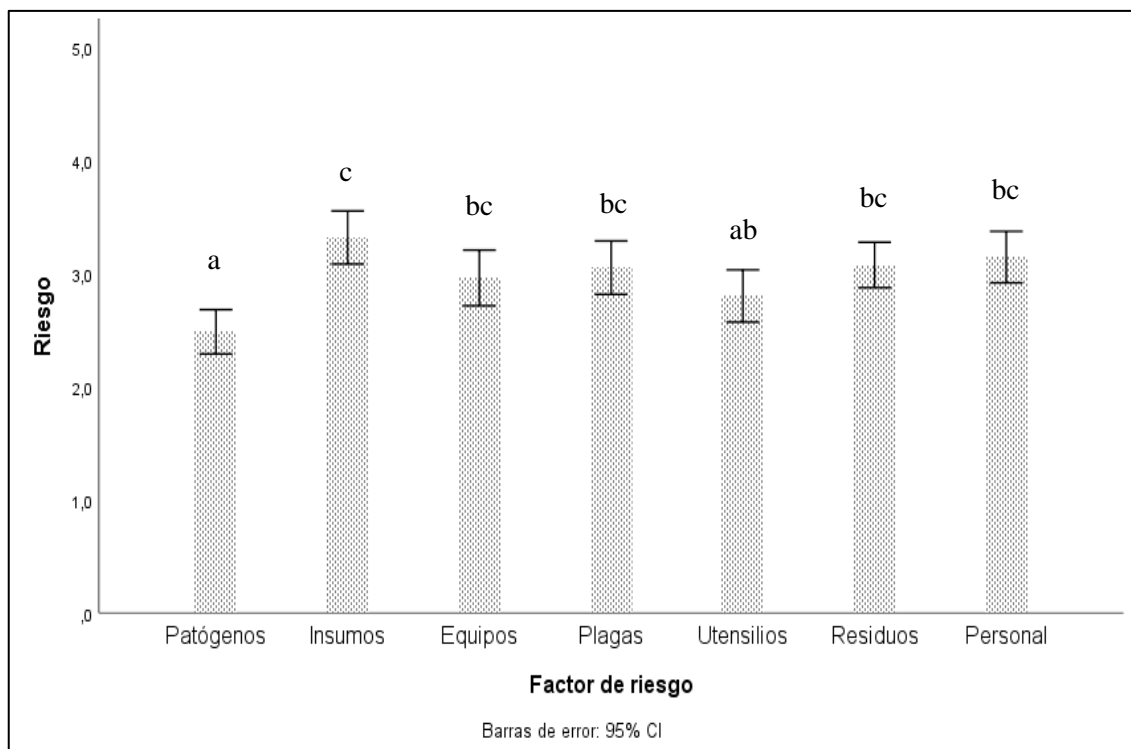
En las prácticas de higiene deficientes identificadas en el expendio de comida callejera se encuentra la ausencia de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos (91.7%), riesgo de contaminación cruzada por contacto de alimentos crudos con alimentos cocidos o crudos listos para servir (79.2%) y riesgo de contaminación de los alimentos por prácticas del manipulador (79.2%). Así mismo, el personal manipulador no realiza un frecuente lavado de manos (100%), no usa indumentaria de protección personal (66.7%) y no se higieniza el ambiente de preparación de alimentos durante el servicio (79.2%).

3.3. Percepción del riesgo de consumidores en el consumo de comida callejera

Los resultados indicaron que hubo diferencias significativas entre las percepciones de riesgo de cada factor ($F = 5.64$, $p < 0,01$). Se utilizó el post hoc de Tukey para examinar las diferencias de percepción de riesgo entre cada factor de riesgo (Figura 1).

Figura 1.

Percepciones de riesgo hacia los factores asociados con el consumo de comida callejera



Los resultados indicaron que el factor con mayor percepción de riesgo está asociado a los insumos utilizados en la preparación de alimentos (media = 3.32), y el menor riesgo percibido es la presencia de patógenos en los alimentos (Media = 2.48). No hubo diferencias significativas entre las percepciones de riesgo de los consumidores respecto

al uso de equipos (media = 2.96), plagas (media = 3.05), utensilios (media = 2.80), manejo de residuos (media = 3.08) y manipulación del personal (3.15).

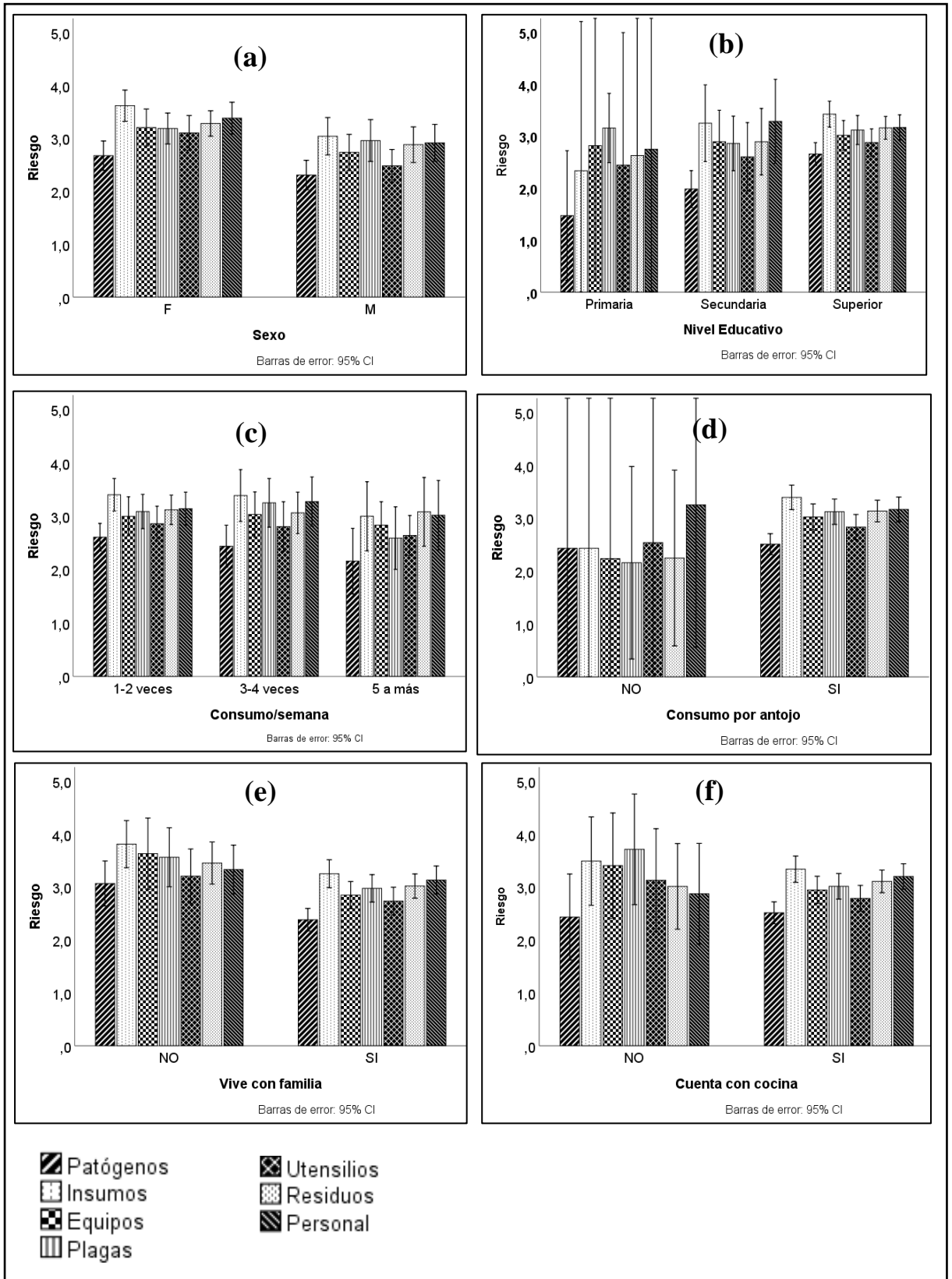
La percepción del riesgo de los consumidores se examinó mediante el análisis de las posibles asociaciones con factores socioeconómicos, incluido el género, nivel educativo, frecuencia, prioridad al escoger y el entorno familiar (Figura 2).

Los resultados del ANOVA indicaron que las mujeres perciben mayor riesgo en los insumos utilizados en la preparación de la comida, utensilios de cocina, manejo de residuos y presencia de plagas. El nivel educativo influyó en la percepción de riesgo de patógenos en la comida, teniendo una mayor percepción de riesgo aquellos con formación superior. Las demás características socioeconómicas no influyen significativamente en la percepción de los factores de riesgo.

En la Figura 2, se evidencia que los consumidores que perciben con mayor riesgo la comida callejera son de sexo femenino (gráfica a), conjuntamente a esto los consumidores que cuentan con nivel superior perciben mejor los riesgos que implica este tipo de consumo (gráfica b). También se observa que en la frecuencia de consumo no varía significativamente la percepción de riesgo (gráfica c) y en su mayoría lo hacen por antojo (gráfica d), así mismo la mayoría de los consumidores indicó no tener familia (gráfica e) y no contar con cocina (gráfica f).

Figura 2.

Percepciones de riesgo según características socioeconómicas hacia los factores asociados con el consumo de comida callejera



IV. DISCUSIÓN

En los hallazgos del presente estudio se observó que la mayor cantidad los comerciantes que expenden comida callejera son de sexo femenino y mayores de 40 años, los cuales no difieren de otros estudios realizados por Lawrence & Castro (2006); Pilamala Rosales et al. (2023). Así mismo, la mayoría son personas que solo tuvieron educación primaria, lo cual no es diferente a lo mostrados por autores como Hill et al. (2018); Nkosi & Tabit (2021); Pilamala Rosales et al. (2023). Sin embargo los comerciantes que cuentan con educación superior son aquellos que no tienen habilidades necesarias para asegurar un empleo formal, esto demostrado también por Hassan & Fweja (2020); Okojie & Isah (2014); como resultado estas personas optan por este tipo de negocio ya que la inversión es mínima y representa mayor oportunidad para ellos (Nkosi & Tabit, 2021).

Por su parte los consumidores tienen un rango de edad de 26 a 40 años, de los cuales, los que cuentan con nivel académico superior son los que perciben el riesgo al momento de consumir comida callejera, al igual que las personas de género femenino, lo cual es una relación directamente proporcional que existe entre el riesgo con el nivel educativo y el riesgo con el sexo, esto demostrado por Parikh et al. (2022) en su estudio.

Prestar la adecuada atención a la seguridad de los alimentos vendidos en la calle es esencial (Torres & Phakdee-auksorn, 2017), por lo que las buenas prácticas de higiene es un indicador importante para asegurar la calidad y seguridad del producto. Por tanto, se evaluaron algunas métricas, identificando que solo la minoría (16.7%) de los comerciantes que ofertan las comidas callejeras han recibido capacitación de BPM, lo cual es casi recurrente (Nkosi & Tabit, 2021).

Conjuntamente se observó una posible contaminación cruzada con un 79.2 % de probabilidad, debido al contacto directo de alimentos crudos con alimentos cocidos (20.8%), y por la falta higiene personal de los comerciantes, en donde se percibe que no se cumple con un correcto lavado de manos, además de no utilizar la indumentaria adecuada o utilizarla de manera inadecuada, lo cual es algo recurrente en el comercio de comida callejera (Nkosi & Tabit, 2021; Wiatrowski et al., 2021), conjunto a ello el espacio en el que expenden sus productos no están en óptimas condiciones debido a que no cuentan con un buen almacenamiento de los residuos sólidos que generan lo cual no es diverso a lo que nos muestra Pilamala Rosales et al. (2023) en su estudio, dando como resultado una alta prevalencia de enfermedades transmitidas.

Pero no se debe de dejar de lado que se pudo percibir ausencia de plagas en la mayoría de los puntos donde se ofertan las comidas callejeras con un 70.8%, por lo que se estás comidas son libres de plagas en su mayoría, demostrado así en estudios anteriores realizado en diversas áreas (Wiatrowski et al., 2021).

Es notoria la diferencia que tienen los consumidores en cuanto a la percepción de riesgo, el estudio dio a notar que se percibe mayor riesgo en los insumos utilizados para la preparación de alimentos, en comparación a la presencia de patógenos en los alimentos la cual es menor, existiendo una relación estrecha con el nivel educativo, ya que se demostró que los consumidores que tienen la mayor percepción de riesgo son los que cuentan con estudios superiores, debido a que prestan más atención a las buenas prácticas de higiene y seguridad alimentaria (Akabanda et al., 2017).

Por otra parte, hay una notoria aceptación de los consumidores al momento de elegir comida callejera, en donde se observa que el interés por disfrutar comidas callejeras es alto, más cuando se trata de cocinas globales baratas (Donald & Blay-Palmer, 2006), en donde tienen en cuenta el sabor, los precios y la mejor calidad del servicio, lo que causa el creciente interés de consumir comidas callejeras en países en desarrollo (Donald & Blay-Palmer, 2006).

V. CONCLUSIONES

Las prácticas de higiene por parte de los vendedores de comida callejera en la ciudad de Chachapoyas en su mayoría son deficientes, con inadecuado manejo de residuos sólidos, inexistente lavado de manos, alto riesgo de contaminación cruzada de alimentos cocidos con crudos y por manipulación del vendedor. Condiciones ligadas al alto porcentaje de vendedores que no han recibido capacitación en buenas prácticas de manipulación de alimentos.

Por otra parte, los consumidores no perciben el riesgo de las deficientes prácticas de higiene de los expendedores de alimentos con valores medios inferiores a 3.40 en una escala de 1 a 5. El factor con mayor percepción de riesgo está asociado a los insumos utilizados en la preparación de alimentos (3.32), y el menor riesgo percibido es la presencia de patógenos en los alimentos (Media = 2.48). No hubo diferencias significativas entre las percepciones de riesgo de los consumidores respecto al uso de equipos (media = 2.96), plagas (media = 3.05), utensilios (media = 2.80), manejo de residuos (media = 3.08) y manipulación del personal (3.15).

VI. RECOMENDACIONES

Las autoridades sanitarias nacionales y locales de la ciudad de Chachapoyas, deben reglamentar el expendio de comida callejera y difundir material educativo sencillo (videos, infografía,) de buenas prácticas de higiene dirigido a los vendedores y consumidores.

A la municipalidad brindar capacitaciones a los expendedores de comida callejera sobre prácticas de higiene, correcto lavado de mano, higiene personal, y manipulación de alimentos de manera virtual, presencial y de acceso libre permanente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Akabanda, F., Hlortsi, E. H., & Owusu-Kwarteng, J. (2017). Food safety knowledge, attitudes and practices of institutional food-handlers in Ghana. *BMC Public Health*, *17*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3986-9>
- Albuquerque, G., Gelormini, M., De Moraes, I. L., Sousa, S., Casal, S., Pinho, O., Moreira, P., Breda, J., Lunet, N., & Padrão, P. (2020). Street food in Eastern Europe: A perspective from an urban environment in Moldova. *British Journal of Nutrition*, *124*(10), 1093–1101. <https://doi.org/10.1017/S0007114520002020>
- Basu, S., & Nagendra, H. (2020). The street as workspace: Assessing street vendors' rights to trees in Hyderabad, India. *Landscape and Urban Planning*, *199*(August 2019), 103818. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103818>
- Donald, B., & Blay-Palmer, A. (2006). The urban creative-food economy: Producing food for the urban elite or social inclusion opportunity? *Environment and Planning A*, *38*(10), 1901–1920. <https://doi.org/10.1068/a37262>
- Fusté-Forné, F. (2021). Street food in New York City: Perspectives from a holiday market. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, *24*(November 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100319>
- Hassan, J. K., & Fweja, L. W. T. (2020). Assessment of Food Safety Knowledge and Compliance to Hygienic Practices among Street Food Vendors in Zanzibar Urban District. *Current Journal of Applied Science and Technology*, *59*–72. <https://doi.org/10.9734/cjast/2020/v39i730577>
- Hill, J., Mchiza, Z., Puoane, T., & Steyn, N. P. (2018). Food sold by street-food vendors in Cape Town and surrounding areas: a focus on food and nutrition knowledge as well as practices related to food preparation of street-food vendors. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, *1*–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/19320248.2018.1434104>
- Imathiu, S. (2017). Street vended foods: Potential for improving food and nutrition security or a risk factor for foodborne diseases in developing countries? *Current Research in Nutrition and Food Science*, *5*(2), 55–65.

<https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.5.2.02>

- Islam, N., Arefin, S., Nigar, T., & Nazrul, T. (2017). Street food eating habits in Bangladesh: A study on Dhaka city. *Int. Journal of Management and Development Studies*, 6(9), 49–57.
- Kundu, S., Banna, M. H. Al, Sayeed, A., Akter, S., Aktar, A., Islam, M. A., Proshad, R., & Khan, M. S. I. (2021). Effect of vendors' socio-demography and other factors on hygienic practices of street food shops. *Journal of Foodservice Business Research*, 24(4), 445–456. <https://doi.org/10.1080/15378020.2020.1870785>
- Lawrence, P. G., & Castro, S. (2006). Government Intervention in Street Vending Activities in Guayaquil, Ecuador: A Case Study of Vendors in the Municipal Markets. *Project Management Journal*, 37, 26–36.
- Nkosi, N. V., & Tabit, F. T. (2021). The food safety knowledge of street food vendors and the sanitary conditions of their street food vending environment in the Zululand District, South Africa. *Heliyon*, 7(7), e07640. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07640>
- Noor, R., & Bhuiyan, A. A. (2020). General Perspectives on Water and Fluid Borne Microorganisms in Bangladesh. *Applied Microbiology: Theory & Technology*, 1(2), 89–94. <https://doi.org/10.37256/amtt.122020480>
- Odeyemi, O. A., & Bamidele, F. A. (2016). Harnessing the potentials of predictive microbiology in microbial food safety and quality research in Nigeria. *Future Science OA*, 2(1), 2–4. <https://doi.org/10.4155/fso.15.91>
- Okojie, P. W., & Isah, E. C. (2014). Sanitary conditions of food vending sites and food handling practices of street food vendors in Benin city, Nigeria: Implication for food hygiene and safety. *Journal of Environmental and Public Health*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/701316>
- Okunola, A. A., & Yetunde, A. M. (2020). Production Usage, and Potential Public Health Effects of Aluminum Cookware: A Review. *Annals of Science and Technology*, 5(1), 20–30. <https://doi.org/10.2478/ast-2020-0003>
- Orthop, W. J. (2021). *Contents*. 5836(1).
- Oyedele, O. A., Kuzamani, K. Y., Adetunji, M. C., Osopale, B. A., Makinde, O. M.,

- Onyebuenyi, O. E., Ogunmola, O. M., Mozea, O. C., Ayeni, K. I., Ezeokoli, O. T., Oyinloye, A. M., Ngoma, L., Mwanza, M., & Ezekiel, C. N. (2020). Bacteriological assessment of tropical retail fresh-cut, ready-to-eat fruits in south-western Nigeria. *Scientific African*, 9, e00505. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00505>
- Parikh, P., Aparo, N. O., Nordhagen, S., & De Steur, H. (2022). Food safety-related perspectives and practices of consumers and vendors in Ethiopia: A scoping review. *Food Research International*, 157, 111376. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111376>
- Pilamala Rosales, A., Linnemann, A. R., & Luning, P. A. (2023). Food safety knowledge, self-reported hygiene practices, and street food vendors' perceptions of current hygiene facilities and services - An Ecuadorean case. *Food Control*, 144(April 2022), 109377. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109377>
- Rabori, M. M., Avazpour, M., Eskandarinasab, M., & Khalooei, A. (2020). Food safety knowledge, attitude, and practice among restaurant food handlers in Kerman, Iran. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, 8(1), 535–539.
- Rajaseharan, D. (2021). *Food hygiene and handling practices of street food vendors in Villupuram*. 52(April), 8.
- Rakha, A., Fatima, M., Bano, Y., Khan, M. A., Chaudhary, N., & Aadil, R. M. (2022). Safety and quality perspective of street vended foods in developing countries. *Food Control*, 138(March), 109001. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109001>
- Samapundo, S., Cam Thanh, T. N., Khaferi, R., & Devlieghere, F. (2016). Food safety knowledge, attitudes and practices of street food vendors and consumers in Ho Chi Minh city, Vietnam. *Food Control*, 70, 79–89. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.05.037>
- Sgroi, F., Modica, F., & Fusté-Forné, F. (2022). Street food in Palermo: Traditions and market perspectives. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2022.100482>
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*, 21(23), R941–R945. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2011.10.030>

- Sseguya, W., Matovu, N., Swann, J., & Draper, A. (2020). Contribution of street food to dietary intake of habitual urban consumers: A cross-sectional study in Kampala city, Uganda. *Nutrition and Health*, 26(3), 187–195. <https://doi.org/10.1177/0260106020919629>
- Torres, L. C., & Phakdee-auksorn, P. (2017). Understanding international tourists' attitudes towards street food in Phuket, Thailand. *Tourism Management Perspectives*, 21, 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.11.005>
- Wiatrowski, M., Czarniecka-Skubina, E., Trafiałek, J., & Rosiak, E. (2021). An evaluation of the hygiene practices of polish street food vendors in selected food trucks and stands. *Foods*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/foods10112640>
- Yu, H., Neal, J. A., & Sirsat, S. A. (2018). Consumers' food safety risk perceptions and willingness to pay for fresh-cut produce with lower risk of foodborne illness. *Food Control*, 86, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.11.014>

VIII. ANEXOS

8.1. Encuesta para comerciantes

ENCUESTA PRACTICAS HIGIENICAS

INFORMACION PERSONAL:

Edad: Sexo: (F)(M)

Nivel educativo: Inicial () Primaria() Secundaria() Superior()

Actividad económica: Principal () Secundaria()

Cabeza de familia: (SI) (NO)

Carga familiar dependiente: Hijos () Padres() Otros() No()

Productos que expende

.....

Ubicación:

Asistió alguna vez a algún curso de capacitación en manipulación de alimentos: Si() No()

La comida que vende en esta instalación es preparada: Casa() Instalaciones() Ambas()

1	HIGIENE/INFRAESTRUCTURA	SI	NO	OBSERVACIONES
1.1	Los artículos, equipos y accesorios limpios, ordenados y almacenados de tal manera que no sean un riesgo.			
1.2.	Los artículos, utensilios equipos son de material sanitario y está en buenas condiciones (no madera, plástico, etc.)			
1.3.	Ausencia de plagas, insectos, mascotas y de heces de animales.			
1.4	Los residuos se almacenan en contenedores cerrados, con bolsa ermitica y su tapa es activada a pedal/vaivén			
1.5.	Los alimentos crudos no entran en contacto con los cocidos o listos para servir.			
1.6.	No hay riesgo de contaminación cruzada por preparación del vendedor.			
1.7.	Se realiza limpieza y desinfección durante la producción de alimentos			
2	HIGIENE PERSONAL DEL VENDEDOR	SI	NO	OBSERVACIONES
2.1.	Se come durante la preparación de alimentos (El vendedor o preparador come los mismos alimentos que vende durante la preparación, mastica chicle, galletas, entre otros)			
2.2.	Usa indumentaria completa y correcta (mascarilla, gorro, mandil)			
2.3.	Se lavan las manos con suficiente frecuencia usando jabón y agua, antes y después de manipular dinero.			

8.2. Encuesta para consumidores

ENCUESTA A CONSUMIDORES

DATOS GENERALES

Edad:

Sexo: (F)(M)

Nivel educativo: Inicial () Primaria() Secundaria() Superior()

Frecuencia de consumo por semana: 1-2 veces () 3-4 veces() 5 a más ()

Cuando acude a consumir comida callejera lo hace por antojo: (SI) (NO)

Que valora más al escoger que comer: precio() Sabor() Servicio() Otro_____

Vive con familia en la ciudad Sí() No ()

En Chachapoyas, cuenta con cocina en donde vive Sí() No ()

Ocupación:

1.- Calificación de 1-5. Donde: 1=muy poco probable, 5=muy probable.

1	PROBABILIDAD	1	2	3	4	5
1.1	¿Cuál es la probabilidad de que presente dolor de estómago, diarrea y vómitos, es decir, una enfermedad transmitida por alimentos después de comer?					
1.2	¿Cuál es la probabilidad de que el vendedor utilice aceite quemado, manteca animal o insumos reciclados para preparar los alimentos?					
1.3	¿Cuál es la probabilidad de que el vendedor utilice equipos y utensilios sucios?					
1.4	¿Cuál es la probabilidad de que en el puesto de preparación y consumo de alimentos haya alguna plaga o animal?					
1.5	¿Cuál es la probabilidad que la vajilla (platos, cucharas y otros) estén sucios o lavados con agua sucia?					
1.6	¿Cuál es la probabilidad que los residuos de comidas y desechos puedan contaminar los alimentos servidos?					
1.7	¿Cuál es la probabilidad que el vendedor contamine el alimento al manipularlo (por su ropa, contacto con monedas, uso incorrecto de mascarilla)?					

2.- Calificación de 1-5 donde, (1=muy seguro, 5=muy riesgoso):

2	RIESGO	1	2	3	4	5
2.1	Consumir alimentos en la calle es					
2.2	El aceite y los insumos con los que se preparan los alimentos en la calle son					
2.3	La limpieza de los equipos y utensilios con los que se preparan y sirven los alimentos son					
2.4	La presencia de animales o plagas en el puesto es					
2.5	La limpieza de la vajilla (platos, cucharas y otros) con los que consumo los alimentos son					
2.6	El almacenamiento de residuos de comidas y desechos son.....					
2.7	La preparación y servido de los alimentos por el vendedor es					

8.3. Panel fotográfico

Encuesta a comerciantes



Encuesta a consumidores

