TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
CARRERA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

"Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2"

Tesis para optar por el título profesional de:
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Presentado por:
Brenda Lidia Arquinio Ortega (0000-0002-0211-0671)

Karla Alexandra Huamani Bravo (0000-0001-6497-0485)

Asesor:
Fanny Elizabeth Requena Vela (0000-0002-4230-5844)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 23 de abril de 2025.

Los integrantes del jurado de tesis:

Presidente: Doctora Lillyan Teresa Loayza Gutierrez
Miembro 1: Maestro Rafael Federico Durán Galdo
Miembro 2: Licenciado Julia Ccorimanya Maita

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2" con código de proyecto: 749-2021-PRE17.

Presentada por las tesistas:

- Brenda Lidia Arquinio Ortega.
- Karla Alexandra Huamaní Bravo.

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética.

Asesorado por: Maestro Fanny Elizabeth Requena Vela de Gonzales.

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las tesistas de la carrera de Nutrición y Dietética en la sustentación, se concluye de manera unánime (X) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: Brenda Lidia Arquinio Ortega			Nota (en letras): 14 (catorce)
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista: Karla Alexandra Huamaní Bravo			Nota (en letras): 16 (dieciséis)
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Doctora
Lillyan Teresa Loayza Gutierrez
Presidente del Jurado



Maestro
Fanny Elizabeth Requena Vela de Gonzales



Maestro
Rafael Federico Durán Galdo
Miembro 1



Licenciado
Julia Ccorimanya Maita
Miembro 2

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 27 de abril del 2025

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristan

Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Brenda Lidia Arquinio Ortega y Karla Alexandra Huamaní Bravo, egresadas de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con la asesora de tesis Fanny Elizabeth Requena Vela, declaramos que este informe final de tesis titulado: Asociación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad científica del sur, durante la pandemia por el virus del SARS- Cov-2, sustentado para obtener el título de Licenciada en Nutrición y Dietética es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista 1	Firma tesista 2	Firma del asesor de tesis
Brenda Lidia Arquinio Ortega	**Karla Alexandra Huamaní Bravo**	**Fanny Elizabeth Requena Vela**
DNI: 74229162	**DNI: 72181606**	**DNI:10205271**

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2

Autores. Brenda Lidia Arquinio Ortega; Karla Alexandra Huamani Bravo

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2970147637).

Código de registro. PRE-11-2024-00557

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 15 palabras, se excluyeron citas.



Índice general

Índice general 5
Índice de Figuras 6
Índice de Tablas 7
Índice de Anexos 8
Resumen 9
Abstract 10
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
II. MARCO TEÓRICO 13
2.1. Cambios en las prácticas de manipulación de alimento 13
2.2 Nivel educativo 17
III. OBJETIVOS Y/O HIPÓTESIS 19
3.1 Objetivo general 19
3.2. Objetivos específicos 19
3.3. Hipótesis 20
IV. METODOLOGÍA 21
4.1. Diseño de estudio 21
4.2. Población 21
4.2.1. Criterios de inclusión 21
4.2.2. Criterios de exclusión 21
4.3. Muestra 22
4.3.1. Tipo de muestreo 22
4.3.2. Cálculo de la muestra 22
4.4. Operacionalización de variables 23
4.5. Instrumentos 25
4.6. Técnica y procesamiento de recolección de datos 26
4.7. Análisis estadístico 27
4.8. Aspectos éticos 27
V. RESULTADOS 29
VI. DISCUSIÓN 36
VII. CONCLUSIONES 41
VIII. RECOMENDACIONES 42
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 43
X. ANEXOS 49

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Índice de Figuras

Figura 1. Prácticas de manipulación antes y durante el confinamiento 34

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Índice de Tablas

Tabla 1 Características demográficas 31

Tabla 2. Prácticas de manipulación antes y durante el confinamiento. 33

Tabla 3. Cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento 36

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Índice de Anexos

Anexo 1.Cuestionario de cambio en las prácticas de manipulación de alimentos 50

Anexo 2 Resultado de confiabilidad del instrumento 56

Anexo 3 Consentimiento informado de participación 58

Anexo 4 Prueba de Wilcoxon 63

Anexo 5 Resolución directoral de aprobación del proyecto 64

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Resumen

Introducción: La propagación del SARS-CoV-2, virus que causa la enfermedad denominada como COVID-19, generó una serie de cambios en el estilo de vida de la población, sobre todo en sus hábitos de higiene, tanto personal como alimentaria buscando prevenir el contagio de esta enfermedad. **Objetivo:** Determinar la asociación entre los cambios en las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos en los hogares de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante el tiempo de confinamiento por la pandemia por SARS-CoV-2 en el transcurso de abril 2020 – abril 2021. **Materiales y métodos:** el estudio fue de enfoque cuantitativo, analítico y transversal. Contó con la participación de 135 manipuladores de alimentos a quienes se les aplicó un cuestionario. **Resultado**: Hubo diferencias entre las prácticas de manipulación de alimentos antes y durante el confinamiento (p=0.000); sin embargo, no hubo una asociación estadísticamente significativa entre el nivel educativo y las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento (p=0,141), **Conclusión:** Los cambios en las prácticas de manipulación durante la pandemia se desarrollaron principalmete debido a la sensibilización de la población como un medio de prevención al contagio.

Palabras clave: manipulación de los alimentos, nivel educativo, COVID-19

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Abstract

Introduction: The spread of SARS-CoV-2, the virus that causes the disease known as COVID-19, generated a series of changes in the lifestyle of the population, especially in their hygiene habits, both personal and food seeking to prevent the spread of this disease. **Objective:** To determine the relationship between changes in food handling practices and the educational level of those responsible for food preparation in the homes of students of Nutrition and Dietetics at the Scientific University of the South, during the time of confinement by the SARS-CoV-2 pandemic in the course of April 2020 - April 2021. **Materials and methods:** the study was quantitative, correlational, non-experimental and cross-sectional. It involved the participation of 135 food handlers who were administered a questionnaire. **Results:** there were differences between food handling practices before and during confinement (p=0.000); however, there was no statistically significant relationship between educational level and food handling practices during confinement (p=0.141). **Conclusion:** changes in handling practices during the pandemic developed in a similar way in food handlers with no difference in educational levels, especially due to the awareness of the population as a means of preventing contagion.

Keywords: food handling, educational level, COVID-19

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los años 2019 y 2021, el escenario global y nacional se vieron sacudidos por la rápida diseminación del SARS-CoV-2, el virus responsable de la enfermedad denominada COVID-19. Dicha situación provocó una transformación en los estilos de vida de las personas, especialmente en las prácticas de higiene, tanto personal como en los alimentos, con el objetivo de prevenir el contagio de esta afección. Si bien no existieron evidencias que el coronavirus pudiera transmitirse a través de los alimentos, fue fundamental implementar prácticas adecuadas de higiene antes, durante y después de la manipulación de cualquier producto alimentario (1)

En el Perú, esta enfermedad afectó de manera desproporcionada a diferentes sectores de la población, en gran medida por la deficiente gestión de las autoridades. No obstante, la falta de acatamiento de las medidas de distanciamiento e higiene por parte de la población, tuvo un papel significativo en la magnitud del problema. (3)

Los estudios desarrollados respecto a las medidas higiénicas aplicadas en los alimentos durante la pandemia fueron diversos, como el elaborado por Zegarra Mandamiento y Alanoca Chávez, donde buscaron determinar el impacto de los hábitos de higiene en la seguridad alimentaria en una población urbana y rural durante el aislamiento, observándose una mejora significativa en los hábitos de higiene asociados a la manipulación de alimentos, con mayor predominio en la población urbana respecto a la rural. (4)

En el estudio realizado por Dima Faour-Klingbeil y su equipo, identificaron carencias particulares, influenciadas por factores culturales, en cuanto a la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

higiene de manos y prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos durante la pandemia por COVID-19. (5)

Por otro lado, Finger Jéssica AFF y colaboradores, encontraron que la mayoría de los participantes adoptaron las recomendaciones de higiene y protección personal. No obstante, se identificaron algunas áreas problemáticas, como el uso insuficiente de mascarillas en espacios públicos, prácticas inadecuadas de lavado y desinfección de manos, y el uso incorrecto de productos para para la limpieza y desinfección de alimentos y ambientes. (6).

En el estudio realizado en el año 2020 por Cahuana Díaz y Revoredo Torres, en Perú, señalaron que, durante el período de aislamiento social, reveló que el 87,7% de los participantes del estudio consideró crucial la correcta manipulación de alimentos en el hogar; además, el 49,7% indicó que comenzaron a priorizar las buenas prácticas de manipulación de alimentos desde el inicio de la pandemia, notándose que los participantes con mayor nivel educativo tendían a lavarse las manos con mayor frecuencia. (7).

Considerando los resultados de los estudio relacionados a la manipulación e higiene de los alimentos durante el periodo de la pandemia, se observó que hubo cambios en las prácticas higiénicas, pero que su adecuada implementación dependía de factores culturales y en especial al nivel educativo; por lo que, el presente estudio tuvo como fin evidenciar la asociación entre los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y el nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante el tiempo de confinamiento por la pandemia del virus del SARS-CoV-2.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Cambios en las prácticas de manipulación de alimento

Los cambios se pueden definir como la transición y/o modificación del estado inicial de algo. Las prácticas de manipulación de alimentos son un conjunto de normativas y procedimientos destinados a garantizar la seguridad alimentaria desde la producción hasta el consumo final, además, abarcan desde la higiene personal de los manipuladores, el mantenimiento adecuado de las instalaciones y equipos, hasta la correcta manipulación y almacenamiento de los alimentos (19). La importancia radica en prevenir la contaminación y garantizar que los alimentos lleguen al consumidor en condiciones seguras para su consumo, lo cual implica la capacitación constante del personal en medidas sanitarias, el uso adecuado de equipos de protección, la implementación de controles de temperatura, y la adecuada limpieza y desinfección de áreas de trabajo (20).

Además, se extienden a la gestión de residuos y al control de plagas para evitar riesgos adicionales. Cabe indicar, que las regulaciones y estándares varían según el país y el tipo de establecimiento, pero todos tienen en común el objetivo de proteger la salud pública y promover la inocuidad alimentaria (21). Por tanto, estas prácticas no solo son obligatorias para negocios de alimentos, como restaurantes, hoteles y supermercados, sino que también son fundamentales en entornos como hospitales, escuelas y centros de cuidado infantil, donde la vulnerabilidad frente a enfermedades transmitidas por alimentos es mayor. En este sentido, son un pilar fundamental para asegurar que los alimentos sean seguros, nutritivos y aptos para el consumo humano en cualquier contexto (22).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.1.1 Teorías relacionadas a los cambios en las prácticas de manipulación de alimento

La Teoría del Cambio de Comportamiento, formulada por Prochaska y DiClemente en 1983, propone el Modelo Transteórico que explica los diferentes estadios que atraviesa una persona al cambiar su comportamiento e identifica etapas como la precontemplación, contemplación, preparación, acción y mantenimiento; cada una representando estados mentales y conductuales distintos durante el proceso de cambio. Aplicado el modelo al contexto de la manipulación de alimentos durante la pandemia por COVID-19, el nivel educativo podría influir en cómo los individuos se mueven a través de estas etapas. Por ejemplo, individuos con mayor educación en nutrición y dietética podrían estar más inclinados a pasar de la contemplación a la acción más rápidamente, adoptando prácticas mejoradas de higiene y seguridad alimentaria en respuesta a las nuevas circunstancias sanitarias (26).

El modelo también subraya la importancia de intervenciones educativas adaptadas a las necesidades y características específicas de los individuos en cada etapa del cambio. Autores como Prochaska, Redding y Evers en estudios posteriores han ampliado este enfoque para incluir estrategias efectivas de educación y comunicación que faciliten la adopción de comportamientos saludables, como podrían ser las prácticas seguras de manipulación de alimentos durante una crisis sanitaria global por COVID-19. Entender y aplicar la Teoría del Cambio de Comportamiento puede proporcionar un marco útil para diseñar intervenciones educativas efectivas que promuevan cambios positivos en las prácticas alimentarias en contextos educativos y de salud pública (27).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Así mismo, la Teoría del Comportamiento Planificado (TCP) desarrollada por Icek Ajzen en 1991, ofrece un marco robusto para entender cómo las actitudes, las normas sociales y el control percibido influyen en la conducta humana. En el contexto de la manipulación de alimentos en hogares de estudiantes de nutrición y dietética durante la pandemia por COVID-19, esta teoría podría aplicarse para analizar cómo las actitudes positivas hacia las prácticas seguras de manipulación de alimentos motivan la intención de implementar estas medidas. Por ejemplo, los estudiantes con una formación educativa más sólida podrían tener actitudes más positivas hacia la higiene alimentaria y percibir normas sociales que refuercen la importancia de estas prácticas, lo que aumentaría su probabilidad de seguir pautas recomendadas de seguridad alimentaria (28).

Ajzen también postula que el control conductual percibido, es decir, la percepción de la propia capacidad para llevar a cabo una conducta específica juega un papel crucial. Durante la pandemia, esta percepción puede variar según el nivel educativo y la experiencia en nutrición y dietética, afectando directamente la implementación efectiva de medidas como la limpieza adecuada, la manipulación segura de alimentos y el cumplimiento de normativas sanitarias. Así, la TCP proporciona una base teórica valiosa para diseñar intervenciones educativas que fortalezcan actitudes positivas y normas sociales que fomenten prácticas seguras de manipulación de alimentos en hogares universitarios durante circunstancias sanitarias desafiantes (29).

2.1.2 Cambios en las prácticas de manipulación de alimento

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Se refieren a las acciones y procedimientos diseñados para asegurar que los alimentos sean seguros y mantengan su calidad desde su producción hasta su consumo, las cuales incluyen una serie de medidas higiénicas y operativas.(30).

Técnica del lavado de manos. Es un procedimiento fundamental para reducir la propagación de microorganismos patógenos. Consiste en el lavado minucioso de las manos con agua y jabón, frotando entre los dedos, las uñas y las muñecas durante al menos 20 segundos. Esto ayuda a eliminar suciedad, bacterias y virus que pueden contaminar los alimentos y causar enfermedades (30).

Técnicas de desinfección de alimentos. Son métodos específicos para eliminar o reducir la carga microbiana en superficies y equipos que entran en contacto con los alimentos. Esto incluye el uso de desinfectantes químicos aprobados, como soluciones de cloro o peróxido de hidrógeno, que se aplican después de la limpieza para asegurar la eliminación de patógenos y minimizar riesgos de contaminación (30).

Contaminación cruzada. Sucede cuando organismos microscópicos perjudiciales pasan de un alimento contaminado a otro que está limpio, superficies de preparación o utensilios. Esto puede suceder por contacto directo o indirecto entre alimentos crudos y cocidos, especialmente si no se separan adecuadamente durante la manipulación o almacenamiento, aumentando el riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos (30).

Conservación de alimentos. Comprende las prácticas diseñadas para mantener la calidad y la seguridad de los alimentos durante su almacenamiento. Incluye métodos como la refrigeración, congelación, envasado al vacío y uso de conservantes naturales o químicos, todos destinados a retardar la proliferación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de microorganismos y mantener las propiedades nutritivas y sensoriales de los alimentos.

Cocción de alimentos. Es el proceso mediante el cual los alimentos son expuestos a temperaturas elevadas para garantizar la destrucción completa de microorganismos patógenos, generalmente superiores a 70°C, y hacerlos seguros para el consumo humano. La cocción adecuada garantiza que los alimentos alcancen temperaturas internas suficientes para destruir bacterias, virus y parásitos, contribuyendo así a prevenir enfermedades transmitidas por alimentos (30).

2.2 Nivel educativo

Se refiere al grado de formación académica y conocimientos técnicos que poseen las personas encargadas de preparar, almacenar y servir alimentos de manera segura y sanitaria.

2.2.1 Implicancia del nivel educativo y las prácticas del manipulador de alimentos

Específicamente en los manipuladores de alimentos, a medida que aumenta el nivel educativo, se incrementa la conciencia sobre los peligros relacionados con el manejo incorrecto de alimentos y la necesidad de seguir normas adecuadas de higiene y seguridad en la alimentación, lo cual incluye conocimientos detallados sobre la prevención de la contaminación cruzada, técnicas de almacenamiento seguro, y la correcta cocción y manipulación de alimentos para minimizar la transmisión de enfermedades transmitidas por alimentos (31).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Los responsables con un nivel educativo más alto también están mejor equipados para implementar normativas y estándares regulatorios relacionados con la manipulación de alimentos, adaptándose más fácilmente a cambios en las prácticas y tecnologías en el sector alimentario. Además, su formación les permite comprender mejor la importancia de la trazabilidad y el control de calidad en toda la cadena de suministro alimentario. En resumen, el nivel educativo de los responsables de la manipulación de alimentos no solo afecta directamente la seguridad alimentaria, sino que también influye en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente al garantizar productos alimenticios seguros y de alta calidad (32).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

III. OBJETIVOS Y/O HIPÓTESIS

3.1 Objetivo general

Determinar la asociación entre los cambios en las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos en los hogares de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante el tiempo de confinamiento por la pandemia por SARS-CoV-2 en el transcurso de abril 2020 – abril 2021.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar las prácticas de manipulación de los alimentos de los responsables de la preparación de alimentos en las familias de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, previo al inicio del confinamiento.
- Identificar las prácticas de manipulación de los alimentos de los responsables de la preparación de alimentos en las familias de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante el confinamiento (abril 2020- abril 2021).
- Identificar el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos en las familias de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante el tiempo de confinamiento por la pandemia por SARS-CoV-2 (abril 2020 – abril 2021).

3.3. Hipótesis

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

H1: Existe asociación entre cambios en las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos, en las familias de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por SARS-Cov-2.

H0: No existe asociación entre cambios en las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos, en las familias de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por SARS-Cov-2.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de estudio

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, analítico, asociativo y de corte transversal. Se recopilaron datos durante la pandemia, mediante los cuales se exploraron retrospectivamente las prácticas de manipulación de alimentos antes y durante dicho periodo.

4.2. Población

La población seleccionada fueron las personas encargadas o responsables de la preparación de alimentos del hogar de cada estudiante matriculado en el semestre académico 2023-1 de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur. Siendo en total 206 estudiantes matriculados en el periodo mencionado, entre el primer y décimo ciclo de la carrera.

4.2.1. Criterios de inclusión

- Familiares de primer, segundo y tercer grado de consanguinidad de los estudiantes que se encarguen de la preparación de alimentos en el hogar.
- Trabajadores del hogar que se encarguen de la preparación de alimentos
- Residentes de cualquier región del Perú.
- Personas que den su consentimiento a participar en el estudio

4.2.2. Criterios de exclusión

- Menores de edad.
- Familiares de los integrantes del grupo de investigación.
- Personas mayores de 60 años.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

4.3. Muestra

4.3.1. Tipo de muestreo

La estrategia de muestreo fue probabilístico, específicamente un muestreo aleatorio simple.

4.3.2. Cálculo de la muestra

Al tener variables cualitativas y una población conocida, la ecuación que se utilizó fue la siguiente:

n	134.3
Z	1.96
p	50%
q	50%
E	5%
N	206

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N-1)E^2 + Z^2pq} =$$

n	tamaño de la muestra
Z	nivel de confianza
p	posibilidad de ocurrencia de un evento
q	posibilidad de no ocurrencia de un evento, q = 1 - p
E	error de la estimación
N	tamaño de la población

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Finalmente, se estimó una proporción muestral donde se obtuvo un total de 134 personas a participar.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

4.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición	Codificación
Cambios en las prácticas de manipulación de alimentos (Dependiente)	Los cambios se pueden definir como la transición y/o modificación del estado inicial de algo, las prácticas de manipulación de alimentos son una serie de acciones realizadas de manera continua y siguiendo un patrón establecido sobre estas.	Variaciones del conjunto de prácticas realizadas en torno a la higiene alimentaria por responsables de la preparación de estos, en las familias de los estudiantes de nutrición de la UCSUR.	Técnica del lavado de manos	Uso adecuado sobre las prácticas de lavado de manos	Cualitativa	- Nunca - Muy pocas veces - Algunas - Muchas veces - Siempre	1 2 3 4 5
			Técnicas de desinfección de alimentos	Uso correcto de materiales para la desinfección de alimentos		- Nunca - Muy pocas veces - Algunas - Muchas veces - Siempre	1 2 3 4 5
			Contaminación cruzada	Cambios en la práctica de contaminación cruzada		- Nunca - Muy pocas veces - Algunas - Muchas veces - Siempre	1 2 3 4 5
			Conservación de alimentos	Almacenamiento de alimentos		- Nunca - Muy pocas veces - Algunas - Muchas veces - Siempre	1 2 3 4 5
			Cocción de alimentos	Cocción adecuada de alimentos		- Nunca - Muy pocas veces - Algunas - Muchas veces - Siempre	1 2 3 4 5

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Nivel educativo de responsables de la manipulación de alimentos (Independiente)	El nivel educativo hace referencia al grado de instrucción más alto que ha logrado una persona.	Se define a partir del nivel educativo alcanzado por los responsables de la manipulación de alimentos del hogar	Nivel educativo	Grado de instrucción	Cualitativa	Ninguno	1
						Primaria	2
						Secundaria incompleta	3
						Secundaria completa	4
						Superior no universitaria incompleta	5
						Superior no universitaria completa	6
						Superior universitaria incompleta	7
						Superior universitaria completa	8
						Posgrado	9

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

4.5. Instrumentos

El instrumento que se usó en el estudio fue un cuestionario recuperado y adaptado del trabajo de investigación elaborado por Zegarra. G y Alanoca. L, denominado “Hábitos de higiene y seguridad alimentaria en una población urbana y rural en aislamiento por COVID 19 región Tacna, 2020”, conformado por 29 preguntas cerradas orientadas a identificar el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos (Anexo 1). Las dimensiones que se abarcó para la verificación de las prácticas de manipulación fueron: técnica de lavado de manos, técnica de desinfección de alimentos, contaminación cruzada, conservación de alimentos y cocción de alimentos.

Para el desarrollo de este estudio, el instrumento utilizado fue validado por un panel de cuatro jueces expertos, todos nutricionistas colegiados. De estos, dos se especializan en nutrición clínica y los otros dos en nutrición comunitaria. Además, se realizó una prueba piloto con una muestra de 25 personas que presentaban características similares a las de la población objetivo. Los resultados obtenidos mostraron un valor de alfa de Cronbach de 0.823, lo que indica que el instrumento es altamente fiable (Anexo 2).

Para el procesamiento de datos obtenidos se consideraron los siguientes rangos, para determinar el nivel correspondiente, según cada una de las dimensiones anteriormente mencionadas, además de un puntaje general para medir el nivel de prácticas de manipulación de alimentos.

Técnica de lavado de manos:

- Bajo (8 a 18 puntos)
- Medio (19 a 30 puntos)
- Alto (31 a 40 puntos)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Técnica de desinfección de alimentos:

- Bajo (6 a 14 puntos)
- Medio (15 a 23 puntos)
- Alto (24 a 30 puntos)

Contaminación cruzada:

- Bajo (6 a 14 puntos)
- Medio (15 a 23 puntos)
- Alto (24 a 30 puntos)

Conservación de alimentos:

- Bajo (6 a 14 puntos)
- Medio (15 a 23 puntos)
- Alto (24 a 30 puntos)

Cocción de alimentos:

- Bajo (4 a 9 puntos)
- Medio (10 a 5 puntos)
- Alto (16 a 20 puntos)

Prácticas de manipulación de alimentos:

- Bajo (30 a 70 puntos)
- Medio (71 a 111 puntos)
- Alto (112 a 150 puntos)

4.6. Técnica y procesamiento de recolección de datos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Habiéndose obtenido la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur, a través de la Resolución N° 021-DACND -DAFCS-U. CIENTIFICA-2022, se inició con la recolección de datos de los estudiantes matriculados en el periodo 2023-1 de la carrera de Nutrición y Dietética. La encuesta se aplicó de manera virtual a partir del mes de diciembre del año 2023, empleando la plataforma Jot forms, siendo enviada a los correos institucionales de los estudiantes, indicando que era dirigido a los responsables de la manipulación de alimentos del hogar.

Asimismo, se ingresó a las sesiones virtuales de los cursos con autorización de la Decana de la carrera para explicar sobre el objetivo del estudio y la aplicación de la encuesta dirigida a los responsables de la preparación de alimentos en sus hogares.

4.7. Análisis estadístico

Una vez recolectado los datos de las encuestas, se construyó una base de datos empleando una hoja de cálculo en Excel versión 2016 (16.0) para almacenar la información recopilada. Para realizar el análisis estadístico se utilizó el software SPSS versión 26, aplicando la estadística descriptiva e inferencial para determinar la asociación de las variables. Aplicando la prueba de rangos de Wilcoxon para medir los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y haciendo luego uso de la prueba Chi cuadrado para medir la asociación entre la ya mencionada variable y el nivel educativo de responsables de la manipulación de alimentos, asumiendo un valor de significancia de $p< 0,05$.

4.8. Aspectos éticos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Para la aplicación del instrumento, se solicitó previamente el consentimiento de los participantes debiendo llenar el formato de consentimiento respectivo (Anexo 3), garantizando la confidencialidad de los datos de los participantes. En este trabajo se guardó importancia al respeto de los derechos de autor, incluyendo referencias bibliográficas precisas para cada cita utilizada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

V. RESULTADOS

4.1. Características generales de la población

En la tabla 1, se aprecia las características demográficas de los 135 participantes, de los cuales el 76,3% (103) eran del género femenino y 23,7% (32) masculino; respecto al grado de parentesco, el 46,7% (63) pertenecían al primer grado (padres/hijos), el 25,2% (34) al segundo grado (abuelo/nietos/hermanos) y el 28,1% (38) al tercer grado (tíos /sobrinos). Respecto al lugar de origen el 8,0% (112) eran de Lima, el 7,4% (10) del Callao, el 2,2% (3) de Ica, el 1,5% (2) de Piura, 1,5% (2) de Lambayeque y en iguales porcentajes 0,7% (1) de Ayacucho, Huancavelica, Junín y Arequipa.

Con respecto a la edad el 53,3%(72) oscilaba entre los 18 a 30 años, el 6,7% (9) entre los 31 a 40 años, el 22,2% (30) entre 41 a 50 años y el 17,8% (24) entre 51 a 60 años. Finalmente, respecto al nivel educativo, el 33,3% (45) tenía educación superior universitaria incompleta, el 25,9% (35) tenía educación superior universitaria completa, el 19,3% (26) secundaria completa, el 11,1% (15) superior no universitaria completa, así como en menor porcentaje postgrado, superior no universitaria incompleta y primaria con 5,2% (7), 4,4%(6) y 0,7% (1) respectivamente. Cabe indicar que no hubo casos sin ningún nivel de estudio, ni de secundaria incompleta.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 1: Características demográficas de los participantes.

Características demográficas		**n**	**%**
Total		**135**	100,0%
Género	Femenino	103	76,3%
	Masculino	32	23,7%
Grado de parentesco	Primer grado (Padres/Hijos)	63	46.7%
	Segundo grado (Abuelo/Nietos/Hermanos)	34	25,2%
	Tercer grado (Tíos/Sobrinos)	38	28,1%
Lugar de origen	Lima	112	83,0%
	Callao	10	7,4%
	Ica	3	2,2%
	Piura	2	1,5%
	La Libertad	2	1,5%
	Lambayeque	2	1,5%
	Ayacucho	1	0,7%
	Huancavelica	1	0,7%
	Junín	1	0,7%
	Arequipa	1	0,7%
Edad	18 a 30 años	72	53,3%
	31 a 40 años	9	6,7%
	41 a 50 años	30	22,2%
	51 a 60 años	24	17,8%
Grado de instrucción	Sin nivel	0	0,0%
	Primaria	1	0,7%
	Secundaria incompleta	0	0,0%
	Secundaria completa	26	19,3%
	Superior no universitaria incompleta	6	4,4%
	Superior no universitaria completa	15	11,1%
	Superior universitaria incompleta	45	33,3%
	Superior universitaria completa	35	25,9%
	Posgrado	7	5,2%

Fuente: Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

4.2. Prácticas antes y durante el confinamiento

En la Tabla 2, se identifican las prácticas antes y durante el confinamiento de los 135 participantes. Los resultados de las prácticas de manipulación de alimentos antes del confinamiento muestra según las dimensiones planteadas que, con respecto la técnica de lavado de manos, el 55,6% (75) tuvo un nivel alto, seguido del nivel moderado con 43,7% (59); de las técnicas de desinfección de alimentos, el 46,7% (63) tuvo un nivel moderado, seguido del nivel bajo con el 45,9% (62), respecto a la contaminación cruzada, el 56,3% (76) tuvo un nivel alto, seguido del nivel moderado con 40,7% (55), de la conservación de alimentos, el 62,2% (84) tuvo un nivel moderado, seguido del nivel alto con 37% (50) y en cuanto a la cocción de alimentos, el 53,3% (72) presentó un nivel bajo, seguido del nivel moderado con 42,2% (57). Finalmente, según los resultados se estimó que en general antes del confinamiento el 77,8% (105) tuvo un nivel moderado, seguido del nivel alto con 20,7% (28).

De las dimensiones analizadas antes del confinamiento, se identificó que las áreas más críticas fueron las técnicas de desinfección y de cocción de alimentos, mientras las dimensiones como el lavado de manos mostraron buenos resultados (55.6% nivel alto).

Del mismo modo, los resultados referidos al periodo del confinamiento, según las dimensiones, tenemos que en cuanto a la técnica de lavado de manos, el 94,1% (127) tuvo un nivel alto y el 5,9% (8) obtuvieron un nivel moderado, en las técnicas de desinfección de alimentos, el 54,1% (73) tuvo un nivel alto, el 39,3% (53) un nivel moderado y el 6,7% (9) presentó un nivel bajo; en relación a la contaminación cruzada, el 84,4% (114) tuvo un nivel alto y el 14,8% (20) un nivel moderado; sobre la conservación de alimentos, el 62,2% (84) un nivel alto

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

y el 37,8% (51) un nivel moderado, y en cuanto a la cocción de alimentos, el 58,5% (79) presentó un nivel bajo, el 34,8% (47) un nivel moderado y el 6,7% (9) un nivel alto. Finalmente, el resultado general respecto a las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento fue que el 82,2% (111) de los participantes mostraron un nivel alto y el 17,8% (24) un nivel moderado.

Durante el periodo de confinamiento, si bien la mayoría de dimensiones experimentaron mejoras, especialmente el lavado de manos (94,1% nivel alto), la cocción de alimentos continuó siendo el aspecto más problemático, manteniendo un alto porcentaje en el nivel bajo (58.5%).

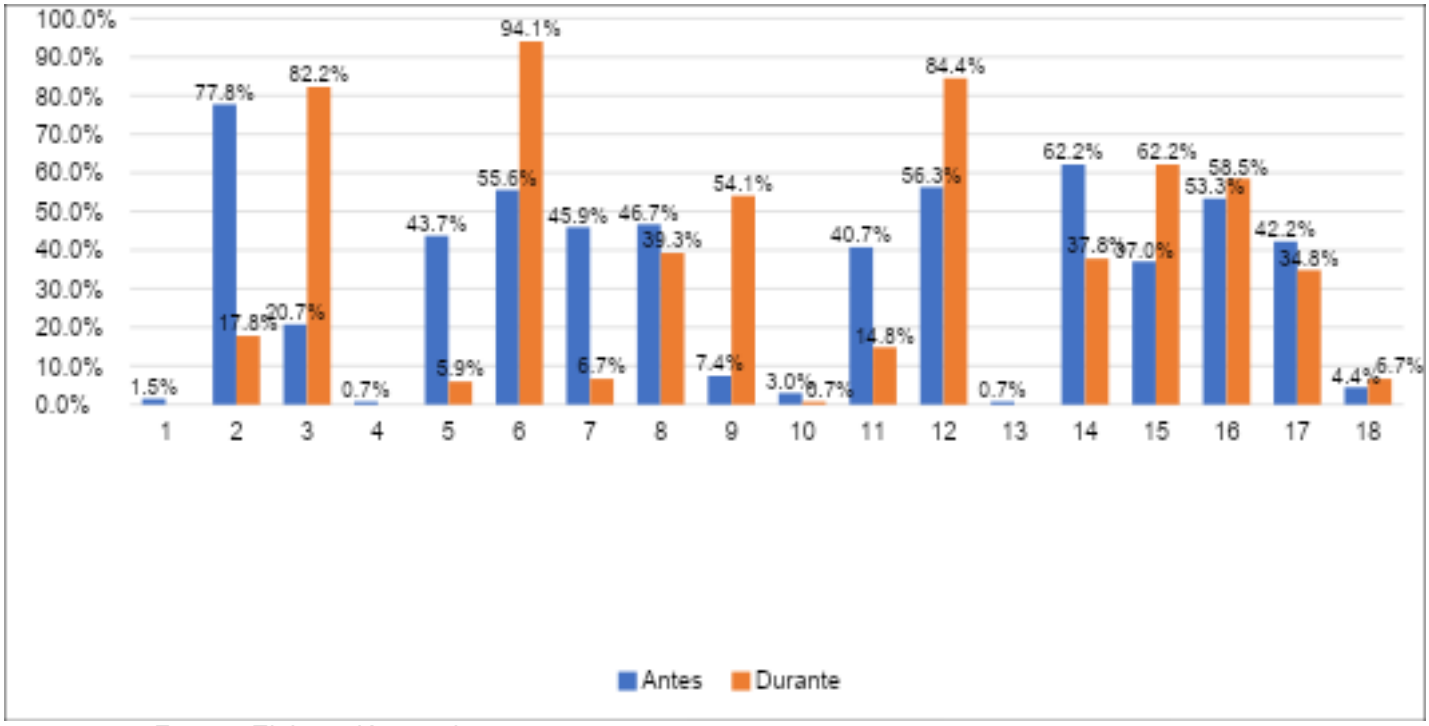
Tabla 2. Prácticas de manipulación antes y durante el confinamiento.

		Antes del confinamiento		**Durante el confinamiento**	
	Total	**N**	**%**	N	%
		135	100,0%	135	100.0%
Dimensiones					
Técnica de lavado de manos	Bajo	1	0,7%	0	0,0%
	Moderado	59	43,7%	8	5,9%
	Alto	75	55,6%	127	94,1%
Técnicas de desinfección de alimentos	Bajo	62	45,9%	9	6,7%
	Moderado	63	46,7%	53	39,3%
	Alto	10	7,4%	73	54,1%
Contaminación cruzada	Bajo	4	3,0%	1	0,7%
	Moderado	55	40,7%	20	14,8%
	Alto	76	56,3%	114	84,4%
Conservación de alimentos	Bajo	1	0,7%	0	0,0%
	Moderado	84	62,2%	51	37,8%
	Alto	50	37,0%	84	62,2%
Cocción de alimentos	Bajo	72	53,3%	79	58,5%
	Moderado	57	42,2%	47	34,8%
	Alto	6	4,4%	9	6,7%
Prácticas de manipulación de alimentos	Bajo	2	1,5%	0	0,0%
	Moderado	105	77,8%	24	17,8%
	Alto	28	20,7%	111	82,2%

Fuente: Elaboración propia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Figura 1. Prácticas de manipulación antes y durante el confinamiento



Fuente: Elaboración propia

Para la determinación del cambio en las prácticas antes y durante el confinamiento, se aplicó la prueba de rangos de Wilcoxon, que es una prueba no paramétrica utilizada para comparar dos muestras relacionadas o medidas repetidas en una misma muestra. A partir de ello, se observó que los resultados arrojaron un estadístico Z de -9,113, con una significancia asintótica bilateral de 0,000 (<0,05), que indica un cambio estadísticamente significativo en las prácticas antes y durante el confinamiento (Anexo 4).

4.3. Asociación entre los cambios en las prácticas y el nivel educativo

En la tabla 3, se muestran los resultados del análisis de la asociación entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento, para analizar esta asociación se consideraron los datos correspondientes a siete niveles educativos y tres niveles de prácticas de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

manipulación de alimentos. La prueba estadística empleada para analizar la asociación entre variables categóricas fue el Chi-cuadrado, en este caso entre el nivel educativo (variable nominal) y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos (variable ordinal).

El análisis de los datos mostró que en el nivel primario se registraron solo dos casos, distribuidos equitativamente con 0,7% (1) en nivel bajo y 0,7% (1) en nivel alto; en el nivel secundario completo, el 5,9% (8) presentó un nivel bajo, el 13,3% (18) un nivel moderado y el 19,3% (26) alcanzó un nivel alto, mientras que, la educación superior no universitaria incompleta mostró una distribución equitativa entre los niveles moderado y alto, cada uno con 4,4% (6); para la educación superior no universitaria completa, el 1,5% (2) mostró un nivel bajo, el 9,6% (13) un nivel moderado y el 11,1% (15) un nivel alto. Por otro lado, la educación superior universitaria incompleta presentó las frecuencias más altas, con 5,2% (7) en nivel bajo, 28,1% (38) en nivel moderado y 33,3% (45) en nivel alto, en la educación superior universitaria completa, el 3,7% (5) evidenció un nivel bajo, el 22,2% (30) un nivel moderado y el 25,9% (35) un nivel alto y, en el nivel de posgrado, el 0,7% (1) presentó un nivel bajo, el 4,4% (6) un nivel moderado y el 5,2% (7) un nivel alto.

La prueba Chi-cuadrado con un nivel de significancia $\alpha = 0.05$, arrojó un p-valor de 0.141, por lo que llevó a aceptar la hipótesis nula, respecto a que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar una asociación significativa entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento, mostrando que las modificaciones en las prácticas fueron similares entre los participantes independientemente de su nivel educativo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 3. Asociación entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento

Nivel educativo	Prácticas de manipulación de alimentos						P-valor
	Bajo		Moderado		Alto		
	n	%	n	%	n	%	
Primaria	1	0,7%	0	0,0%	1	0,7%	0.141
Secundaria completa	8	5,9%	18	13,3%	26	19,3%	
Superior no universitaria incompleta	0	0,0%	6	4,4%	6	4,4%	
Superior no universitaria completa	2	1,5%	13	9,6%	15	11,1%	
Superior universitaria completa	5	3,7%	30	22,2%	35	25,9%	
Superior universitaria incompleta	7	5,2%	38	28,1%	45	33,3%	
Posgrado	1	0,7%	6	4,4%	7	5,2%	

Fuente: Elaboración propia

VI. DISCUSIÓN

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre los cambios en las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel educativo de los responsables de la preparación de alimentos en los hogares de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur antes y durante el tiempo de confinamiento, teniendo como resultado que no existe asociación entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante el confinamiento, mostrando que las modificaciones en las prácticas fueron similares entre los participantes independientemente de su nivel educativo.

Previo al confinamiento, el 77,8% de los responsables de la preparación de alimentos presentaron prácticas moderadas, debido a que, no siempre desinfectaban sus manos al momento de manipular los alimentos o tocar dinero, no empleaban técnicas de higienización de alimentos, como rociarlos con algún desinfectante tras la exposición de algún objeto u animal, aunado a que rara vez almacenaban los utensilios en un espacio limpio y seco para evitar que se dañen. Esto contrasta con los resultados de Abegaz et al. (41), quienes en un estudio en la Universidad de Woldia, Etiopía, encontraron que el 51.2% de los manipuladores de alimentos empleaban prácticas de seguridad alimentaria deficientes. Su investigación reveló múltiples factores asociados con estas prácticas inadecuadas, incluyendo la falta de capacitación en higiene alimentaria, la poca experiencia en el área, conocimientos pobres y actitudes desfavorables.

. Por otro lado, se observa en el estudio de Esfarjani et al. (13), quienes exploraron las relaciones entre las prácticas de seguridad alimentaria en los

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

hogares y la situación de inseguridad alimentaria en Irán, identificaron que las prácticas de seguridad alimentaria en el hogar se distribuían en tres niveles: deseable (37.5%), aceptable (33%) y débil (29.5%), evidenciando que, aunque los niveles de cumplimiento pueden variar, existe una tendencia generalizada a presentar deficiencias en las prácticas de manipulación de alimentos en el ámbito doméstico. A partir de ello, se destaca que, la carencia de estas medidas básicas de higiene puede favorecer la contaminación cruzada y el desarrollo de microorganismos perjudiciales en los alimentos, lo que incrementa la probabilidad de aparición de enfermedades de origen alimentario; por tanto, esta situación refleja la necesidad de fortalecer las prácticas de inocuidad alimentaria en el ámbito doméstico, específicamente en los aspectos donde se encontraron mayores deficiencias: higiene personal durante la manipulación, las técnicas de desinfección de alimentos y el correcto almacenamiento de utensilios.

Así también, en el presente estudio se encontró que el nivel de las prácticas de manipulación de alimentos en el 82,2% de los responsables de las preparaciones durante el confinamiento fue alto, debido a que la manipulación de alimentos fue más cuidadosa, realizando la desinfección de los alimentos y conservando tanto utensilios como alimentos de forma adecuada; además, de mantener temperaturas de almacenamiento óptimas de cada alimento. Estos hallazgos se asemejan a lo encontrado por La et al. (9), cuya investigación tuvo como objetivo evaluar el conocimiento y la práctica hacia la seguridad alimentaria en la selección y procesamiento de alimentos entre cuidadores primarios en una ciudad de la provincia de Ha Tinh en Vietnam, donde encontraron que el 84,4% de las personas tenían una práctica correcta en la manipulación de alimentos. Asimismo, este hallazgo adquiere mayor relevancia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

cuando se contrasta con los hallazgos reportados por Osaili et al. (10), quienes estudiaron a mujeres que trabajaban en negocios de alimentos en línea desde casa en Jordania durante la pandemia de COVID-19, encontrando prácticas inadecuadas de inocuidad de los alimentos, con una puntuación media de 22,6 sobre 42 puntos (53,8%), especialmente en aspectos de higiene personal y saneamiento.

En medio de las circunstancias desafiantes impuestas por el confinamiento, el cambio de actitud hacia la manipulación de alimentos no solo pudo contribuir a la reducción del riesgo de enfermedades transmitidas por alimentos, sino que también promovió hábitos alimentarios más saludables en el hogar.

Respecto al nivel educativo de los participantes del estudio, el más frecuente fue la educación superior universitaria incompleta, presente en el 33% de los encuestados, sin embargo este no tuvo asociación significativa con el cambio en las prácticas de manipulación de alimentos. Resultado similar al hallado por Gomes da Vitória et al. (42), quienes en un estudio realizado con manipuladores de alimentos en cocinas escolares en Brasil donde evaluaron conocimientos, actitudes y prácticas de seguridad alimentaria, dentro de otros hallazgos encontraron que no hubo una relación significativa (p=0.937) entre el nivel educativo y las buenas prácticas de seguridad alimentaria.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo reportado por Berríos (15), quien en su investigación con 123 vendedores de comida del Mercado Modelo de Huánuco encontró que el 54.5% de los participantes tenía nivel de estudios secundario y que el 63.4% no había recibido capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, identificando además diferencias significativas entre el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

nivel educativo y la implementación de las prácticas de higiene (p≤0,028), donde aquellos con un mayor nivel educativo mostraron mejores prácticas de manipulación.

Estos hallazgos también contrastan con los resultados de Al-Wehedy et al. (43), quienes en un estudio realizado en hospitales universitarios de Egipto encontraron una asociación significativa (p=0,005) entre el nivel educativo y las prácticas de manipulación, destacando que los participantes con educación universitaria obtuvieron puntuaciones más altas tanto en conocimientos como en prácticas, por lo tanto a mayor nivel educativo, mejores eran las prácticas de seguridad alimentaria. Estas diferencias podrían explicarse por las características específicas de las poblaciones estudiadas y los entornos donde se realizaron las investigaciones, sugiriendo que la asociación entre el nivel educativo y las prácticas de manipulación de alimentos puede variar considerablemente según el contexto.

En consecuencia, se argumenta que es fundamental abordar de manera integral la promoción de prácticas seguras de manipulación de alimentos en los hogares mediante la integración de programas de educación alimentaria en comunidades y escuelas, que enseñen técnicas adecuadas de manipulación de alimentos, higiene personal y del entorno, así como la importancia de la refrigeración adecuada y el almacenamiento seguro de alimentos. Además, es crucial fomentar una cultura de conciencia alimentaria y seguridad en la cocina, no solo durante períodos de crisis, sino como una práctica habitual en la vida diaria, lo cual ayudará a prevenir enfermedades transmitidas por alimentos y promoverá hábitos alimentarios saludables y seguros a largo plazo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Si bien los resultados obtenidos aportan información relevante, es importante considerar ciertas limitaciones al momento de su interpretación. En primer lugar, el uso de autoevaluaciones y entrevistas podría haber generado sesgos de deseabilidad social, debido a que los participantes podrían haber sobrestimado la adecuación de sus prácticas debido a la naturaleza del estudio. Otra limitación se refiere al uso del cuestionario como herramienta de medición, que, aunque validado, depende de la precisión de las respuestas proporcionadas por los participantes, lo que puede no reflejar completamente las prácticas reales de manipulación de alimentos en el hogar. En cuanto a la recolección de datos, al haberse realizado la encuesta sobre las acciones realizadas durante la pandemia (2020 - 2021), fue necesario confiar en la memoria de los encuestados, lo que podría haber influido en la exactitud de las respuestas. Además, al ser una encuesta virtual enviada a través de los estudiantes, no se puede asegurar con certeza que quienes respondieron el cuestionario fueran los responsables directos de la manipulación de alimentos en los hogares, lo que podría haber afectado la validez de los resultados. Finalmente, el diseño transversal del estudio no permite establecer causalidad, lo que limita la interpretación de la relación entre las prácticas de manipulación de alimentos y el nivel educativo de los responsables.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

VII. CONCLUSIONES

- Se reveló un cambio estadísticamente significativo en las prácticas de manipulación de alimentos antes y durante el confinamiento, pasando de un nivel moderado a alto. Sin embargo, no se encontró asociación entre el nivel educativo y estas prácticas durante el confinamiento.
- Previo al confinamiento, los familiares responsables de la preparación de alimentos presentaron prácticas de manipulación de alimentos moderadas, con deficiencias en la desinfección de alimentos y cocción de alimentos.
- Se observaron mejoras en las prácticas de manipulación durante el tiempo de confinamiento, alcanzando un nivel alto de práctica, especialmente respecto al lavado de manos, prevención de contaminación cruzada, conservación de alimentos y en la desinfección de alimentos, debido especialmente a la amplia difusión de las medidas higiénicas durante el periodo de pandemia como medio de prevención al contagio.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

VIII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los profesionales de nutrición desarrollar programas de educación y capacitación dirigidos a toda la población, independientemente de su nivel educativo, lo cuales deben abordar las buenas prácticas de manipulación de alimentos de manera clara y sencilla, utilizando materiales didácticos y actividades prácticas que faciliten la comprensión y la aplicación de las mismas en el hogar. Además, se recomienda realizar evaluaciones periódicas para monitorear los cambios en las prácticas y ajustar las estrategias educativas según sea necesario.
- Debe verificarse la introducción de la temática de adecuadas prácticas de manipulación de alimentos en la currícula de educación básica, ya que estas prácticas deben adquirirse desde etapas tempranas de la vida de tal forma que sean parte de los hábitos diarios.
- Asimismo, se sugiere que futuras investigaciones incluyan a la población adulto mayor (mayores de 60 años), quienes no fueron considerados en el presente estudio debido a que la recolección de datos se realizó de manera virtual. Incluir a este grupo etario permitiría obtener una visión más completa sobre las prácticas de manipulación de alimentos en los hogares, considerando sus características particulares y posibles limitaciones en el uso de tecnologías digitales.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodrigues N, Silva D, Garcia J, Élcio A, Silva J, Gomes R, et al. Divulgación de información sobre higiene y cambio de hábitos durante la pandemia Covid-19. RSD 17. [Internet]. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: 2021; 10(1). https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11739
2. De Vincezi A, Tedesco F. La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. Revista Iberoamericana de Educación. [Internet]. 2021; 1(49). [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3116567
3. Comité Ejecutivo Nacional de la MCLCP. Informe Nacional sobre el Impacto del Covid-19 en las Dimensiones Económica, Social y en Salud en el Perú. [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.mesadeconcertacion.org.pe/noticias/mesa-nacional/informe-nacional-sobre-el-impacto-del-covid-19-en-las-dimensiones-economica-social-y-en-salud-en-el-peru
4. Zegarra G, Alanoca L, Cartagena R. Hábitos de higiene y seguridad alimentaria en una población urbana y rural en aislamiento por Covid 19 región Tacna, [Internet]. 2020. Ingeniería Investiga. 2020; 1(1): p. 444-452. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/ingenieria/article/view/417
5. Faour-Klingbeil D, Osaili T, Al-Nabulsi A, Jemni M, Todd E. An on-line survey of the behavioral changes in Lebanon, Jordan and Tunisia during the COVID-19 pandemic related to food shopping, food handling, and hygienic practices. Food Control. [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713521000724
6. Finger A, Lima E, Coelho K, Behrens J. Adherence to food hygiene and personal protection recommendations for prevention of COVID-19. [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33814726/
7. Cahuana Díaz E, Revoredo Torres I. z [Internet]. 2021. [citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.50012840/4398/Elizabeth_Tesis_Licenciatura_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Ministerio Nacional de Salud - MINSA. Boletín Epidemiológico del Perú. [Internet]. 2021[citado el 29 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/15.pdf
9. La N, Hoang M, Tran T, Dang C, Tran B. Assessing the knowledge and practice toward food safety: An investigation of food selection and processing among primary food caregivers in a town of Ha Tinh province, Vietnam. Heliyon. [Internet]. 2023; 9(9): p. 1-11. [citado el 02 de marzo de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2024]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023072122

10. Osaili T, Al-Nabulsi A, Al-Jaberi T. Food safety knowledge, attitudes, and practices among female food handlers engaged in home-based online food businesses in Jordan during the COVID-19 pandemic. Heliyon. [Internet]. 2022; 8(8): p. 1-11. [citado el 02 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9420039/
11. Abdi A, Amano A, Abrahim A, Getahun M, Ababor S, Kumie A. Food Hygiene Practices and Associated Factors Among Food Handlers Working in Food Establishments in the Bole Sub City, Addis Ababa, Ethiopia. Risk Management and Healthcare Policy. [Internet]. 2020; 13(1): p. 1861—1868. [citado el 04 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.dovepress.com/food-hygiene-practices-and-associated-factors-among-food-handlers-work-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP
12. Dagne H, Azanaw J, Addis K. Food Safety Attitude and Associated Factors Among Mothers of Under 5 Children, Debarq Town: Community-Based Cross-Sectional Study, 2019. Environmental Health Insights. [Internet]. 2019; 7(1): p. 1-11. [citado el 06 de marzo de 2024]. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/11786302211060149
13. Esfarjani F, Hosseini H, Khaksar R, Roustaee R, Alikhanian H. Home Food Safety Practice and Household Food Insecurity: A Structural Equation Modeling Approach. Iran J Public Health. [Internet]. 2019; 48(10): p. 1870–1878. [citado el 07 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6908921/
14. Bravo Y. Conocimientos y prácticas de higiene en la manipulación de alimentos de las socias de un comedor popular de Mórrope 2021. [Tesis de pregrado,Universidad Señor de Sipán]; [Internet]. 2023. [citado el 08 de marzo de 2024]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12802/11254
15. Berríos C. Aplicación de buenas prácticas de higiene alimentaria para prevenir el contagio del COVID – 19 en vendedores de comida del Mercado Modelo Huánuco – 2021. [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]; [Internet]. 2023. [citado el 08 de marzo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/3951
16. Rios C. Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de las buenas prácticas de higiene en la manipulación de alimentos de los comedores populares del distrito de Huaral, 2021. [Tesis de pregrado,Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]; [Internet]. 2023. [citado el 10 de marzo de 2024]. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.14067/7153
17. Portillo M. Cumplimiento de Prácticas Higiénicas, antes, durante y después de la Preparación de Alimentos por la Asociación de Comerciantes 18 de Setiembre de Carabayllo, Lima, Perú, 2018. [Tesis de pregrado,Universidad Ricardo Palma]; [Internet]. 2019. [citado el 12

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de marzo de 2024]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14138/2499

18. Lozano M. Conocimientos de las prácticas de la higiene y la preparación de alimentos de Qali Warma en el comedor escolar de la Institución Educativa Pública N° 70031 Pojsin Carata 2018 Puno. [Tesis de pregrado,Universidad Nacional del Altiplano]; [Internet]. 2019. [citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/10848
19. Negassa B, Ashuro Z, Soboksa N. Hygienic Food Handling Practices and Associated Factors Among Food Handlers in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysi. Environmental Health InsightsVolume. [Internet]. 2022; 16(1): p. 1-9. [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/361091636_Hygienic_Food_Handling_Practices_and_Associated_Factors_Among_Food_Handlers_in_Ethiopia_A_Systematic_Review_and_Meta-Analysis
20. Lum A, Albrecht J, Yaseem M, Litchfield R, Gooder P. Food handling practices and associated factors among food handlers working in public food and drink service establishments in Woldia town, Northeast Ethiopia. Food protection friends. [Internet]. 2021; 40(128): p. 1-11. [citado el 21 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8641629/
21. Da Vitória A, De Souza Couto Oliveira J, de Almeida Pereira L. Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers: A cross-sectional study in school kitchens in Espírito Santo, Brazil. BMC Public Health volume. [Internet]. 2021; 21(149): p. 1-11. [citado el 21 de marzo de 2024]. Disponible en: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-021-10282-1
22. Van Rijen D, Mergelsberg E, Ten Hoor G, Mullan B. Improving safe food-handling practices by increasing self-efficacy. Food Control. [Internet]. 2021; 130(1): p. 1-8. [citado el 22 de marzo de 2024]. Disponible en: https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/portalfiles/portal/75372057/tenHoor_2021_Improving_safe_food_handling_practices.pdf
23. Lim S, Mohamed K, Sukki F, Wahyudi D. Food Safety Knowledge, Attitude, and Practices of Food Handlers in Restaurants in Malé, Maldives. Sustainability. [Internet]. 2023; 15(17). [citado el 21 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/373295766_Food_Safety_Knowledge_Attitude_and_Practices_of_Food_Handlers_in_Restaurants_in_Male_Maldives
24. Alemayehu T, Aderaw Z, Giza M, Diress G. Food Safety Knowledge, Handling Practices and Associated Factors Among Food Handlers Working in Food Establishments in Debre Markos Town, Northwest

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Ethiopia, 2020: Institution-Based Cross-Sectional Study. Risk Management and Healthcare Policy. [Internet]. 2021; 14(1): p. 1-8. [citado el 21 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.dovepress.com/food-safety-knowledge-handling-practices-and-associated-factors-among--peer-reviewed-fulltext-article-RMHP

25. M K, Salim ID TAa. Knowledge, attitude, and hygiene practices of food handlers related to food safety in Al-Suwaira City, Wasit Province in Iraq. International Journal of One Health. [Internet]. 2023; 9(12): p. 1-9. [citado el 21 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.onehealthjournal.org/Vol.9/No.2/12.pdf
26. Kim H. Stages of Change. The International Encyclopedia of Media Psychology. [Internet]. 2020; 1(1): p. 1-8. [citado el 25 de marzo de 2024]. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119011071.iemp0107
27. Hashemzadeh, M, Rahimi A, Farashbandi ,F, Naeini A, Daei A. Transtheoretical Model of Health Behavioral Change: A Systematic Review. Iran J Nurs Midwifery Res. [Internet]. 2019; 24(2): p. 83–90. [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6390443/
28. Gary S, Verlin B. Applying the Theory of Planned Behavior to Understand Workers' Production of Safe Food. Journal and organizational psychology. [Internet]. 2023; 39(2): p. 89-100. [citado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: https://journals.copmadrid.org/jwop/art/jwop2023a10
29. Mucinhato a R, Cunha D, Barros S, Zanin L, Auad L. Behavioral predictors of household food-safety practices during the COVID-19 pandemic: Extending the theory of planned behavior. Food Control. [Internet]. 2022; 139(1): p. 1-10. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956713521008574
30. Rodríguez E, E F. Conocimiento y cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura en la feria de Simoca – Tucumán. 2018. Rev Peru Investig Salud. [Internet]. 2020; 4(4): p. 155-160. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/754/666
31. Tapia I. La influencia del nivel de estudios de padres de familia en el rendimiento de estudiantes de la educación media superio. Revista RedCA. [Internet]. 2020; 2(6): p. 59-72. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347006165_La_influencia_del_nivel_de_estudios_de_padres_de_familia_en_el_rendimiento_de_estudiantes_de_la_educacion_media_superior
32. Terigi F. Escolarización y pandemia: alteraciones, continuidades. REVCOM. [Internet]. 2020; 1(11): p. 1-9. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: DOI: https://doi.org/10.24215/24517836e039

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

33. Singh S, Singh R. Knowledge Attitude and Practices of Food Handlers towards Food Hygiene towards Food Hygiene. Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology. [Internet]. 2024; 42(6). [citado el 02 de abril de 202]. Disponible en: https://journalajaees.com/index.php/AJAEES/article/view/2457
34. Al-Ghazali M, Al-Bulushi I, Al-Subhi L, Amani Al-Rawahi M. Food Safety Knowledge and Hygienic Practices among Different Groups of Restaurants in Muscat, Oman. International of journla sciencies. [Internet]. 2020; 1(1). [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2020/8872981
35. Leoni S. Human Capital Theory by Gary Becker in 1964. Review of Political Economy. [Internet]. 2020; 1(1). [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09538259.2023.2245233
36. Goldin C. Human Capital. Handbook of Cliometrics. [Internet]. 2019; 1(1): p. 147–177. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-030-00181-0_23
37. Ferrando C, Sánchez A, Sánchez D, Sánchez G. Factores que inciden en la enseñanza de la higiene en estudiantes universitarios del Perú. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía. [Internet]. 2023; 8(2): p. 594-618. [citado el 02 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/377831716_Factores_que_inciden_en_la_ensenanza_de_la_higiene_en_estudiantes_universitarios_del_Peru
38. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1st ed. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education; 2018.
39. Ñaupas H, Valdívia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación. Cuantitativa – Cualitativa y redacción de la tesis. 5th ed. Lima: Ediciones de la U; 2018.
40. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. 1st ed. Perú: Enfoques Consulting EIRL.; 2021.
41. Abegaz, S. (2022). Food Safety Practices and Associated Factors in Food Operators: A Cross-Sectional Survey in the Students' Cafeteria of Woldia University, North Eastern Ethiopia. *International Journal of Food Science*, 2022. https://doi.org/10.1155/2022/7400089.
42. Gomes da Vitória, A., de Souza Couto Oliveira, J., de Almeida Pereira, L. C., Perim de Faria, C., & Brilhante de São José, J. F. (2021). Food safety knowledge, attitudes and practices of food handlers: A cross-sectional study in school kitchens in Espírito Santo, Brazil. BMC Public Health, 21(1), 349. https://doi.org/10.1186/s12889-021-10282-1

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

43. Al-Wehedy, A., Faisal, S., Omar, N., & Elsherbeny, E. (2021). Knowledge, attitude, and practice of food handlers towards food safety. *Egyptian Journal of Occupational Medicine, 45*(2), 69–84. https://ejom.journals.ekb.eg/article_170564.html

X. ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de cambio en las prácticas de manipulación de alimentos

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CUESTIONARIO DE CAMBIO EN LAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

Datos Generales

Edad: _____

Sexo: _____

Ciudad de procedencia: _____

¿Cuál es su grado de parentesco con el estudiante?

a) Primer grado (Padres / Hijos)

b) Segundo grado (Abuelos / Nietos / Hermanos)

c) Tercer grado (Tíos / Sobrinos)

d) Otro

I. Grado de instrucción:

Por favor, marque su grado de instrucción alcanzado. (entre abril 2020 -abril 2021)

a) Ninguno

b) Primaria

c) Secundaria incompleta

d) Secundaria completa

e) Superior no universitaria completa

f) Superior no universitaria incompleta

g) Superior universitaria completa

h) Superior universitaria incompleta

i) Post grado

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

II. Prácticas de manipulación de alimentos:

a) Técnica de lavado de manos – Prácticas del correcto lavado de manos en el hogar.

Señala correctamente **como usted realiza la higiene de sus manos en el hogar** según al año anterior y durante el tiempo de pandemia, respecto a:
(Por favor, marque solo una opción en cada fila)

	ANTES DE LA PANDEMIA					DURANTE LA PANDEMIA				
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre
Lava sus manos (con agua y jabón) antes y después de manipular los alimentos para su preparación. Es decir, cocinar.										
Lava sus manos (con agua y jabón) después de manipular dinero.										
Lava sus manos (con agua y jabón) después de tocar o estar cerca de animales y/o personas										
Lava sus manos (con agua y jabón) después de manipular o estar en contacto con alguna sustancia química tóxica/nociva.										
Lava sus manos (con agua y jabón) antes de consumir los alimentos.										
Lava sus manos (con agua y jabón) antes y/o después de ir a los servicios higiénicos										
Rocía alcohol o algún tipo de desinfectante, sobre sus manos después de estar en contacto de objetos, animales, materiales y/o personas.										

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

b) Técnicas de desinfección

Señale como realiza sus hábitos sobre **técnicas de desinfección,** según al año anterior y durante el tiempo de pandemia, respecto a:
(Marque una opción en cada fila)

	ANTES DE LA PANDEMIA					DURANTE LA PANDEMIA				
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre
Lava con agua pura las frutas y vegetales antes de su consumo.										
Prepara una solución de agua con lejía para sumergir frutas y verduras antes de consumirlas.										
Desinfecta con alcohol (al 62% - 71%) los alimentos envasados antes de su consumo.										
Desinfecta con una solución de agua con lejía los alimentos envasados antes de su consumo.										
Rocía alcohol o algún tipo de desinfectante, sobre los envases que contienen a los productos alimenticios que recibe por delivery antes de su consumo.										
Desinfecta y/o esteriliza los envases alimentarios (frascos, tapers) antes de introducir alimentos en ellos.										

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

c) Contaminación cruzada

Señale como realiza los hechos al **preparar y disponer los alimentos,** según al año anterior y durante el tiempo de pandemia respecto a:
(Por favor, marque solo una opción en cada fila)

	ANTES DE LA PANDEMIA					DURANTE LA PANDEMIA				
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre
Limpia con lavavajillas, lejía u otros desinfectantes cada una de las tablas de picar que tiene en casa, antes y después de usarla										
Lava los servicios o utensilios entre uso y uso.										
Almacena los servicios, utensilios y/o vajillas en ambientes que se mantienen limpios, secos y ventilados.										
Almacena los alimentos que están preparados en recipientes o envases sellados.										
Guarda los alimentos crudos en la parte baja del refrigerador (para evitar que los jugos que liberan caigan sobre otros alimentos)										
Refrigera a una temperatura adecuada los productos que suelen deteriorarse más rápido										

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

d) Conservación de alimentos

Señale las prácticas en **conservación de alimentos que realiza s**egún al año anterior y durante el tiempo de pandemia, respecto a:
(Por favor, marque solo una opción en cada fila)

	ANTES DE LA PANDEMIA					DURANTE LA PANDEMIA				
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre
Conserva los alimentos preparados, durante más de 24 horas a temperatura ambiente.										
Coloca los alimentos en refrigeración en bolsas y/o envases.										
Coloca las carnes en la parte alta del refrigerador.										
Coloca los productos con menor uso en los anaqueles de la parte media del refrigerador con el fin de utilizarlos pronto.										
Mantiene limpio y ordenado el lugar donde almacena los productos (refrigerador y/o alacena)										
Mantiene la temperatura de refrigeración entre 0 a 5°C.										

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

e) Cocción de alimentos - Cocción apropiada de alimentos

En tu hogar, ¿Cómo es la estructura de la cocción de sus alimentos, según al año anterior y durante el tiempo de pandemia?, respecto a:
(Por favor, marque una sola opción en cada fila)

	ANTES DE LA PANDEMIA					DURANTE LA PANDEMIA				
	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre	Nunca	Muy pocas veces	Algunas	Muchas veces	Siempre
Al finalizar la cocción de las carnes, estas tienen aspecto blando y muestra alguna característica de sangre.										
Consume leche cruda (leche no pasteurizada)										
Después de la cocción del huevo, este tiene aún la yema cruda										
Al finalizar la cocción de las verduras, estas presentan un color intenso.										

Encuesta adaptada y recuperada de: Zegarra Mandamiento GE, Alanoca Chavez LMZ, Cartagena Cutipa R. Hábitos de higiene y seguridad alimentaria en una población urbana y rural en aislamiento por Covid 19 región Tacna, 2020. INGENIERÍA INVESTIGA [Internet]. 2020 [citado el 28 de junio de 2021];2(2):444–52. Disponible en: http://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/ingenieria/article/view/417

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 2: Resultado de confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,823	29

El instrumento es confiable porque los resultados obtenidos en la prueba del coeficiente de alfa de Cronbach es 0,823 siendo este mayor a 0,70; que es el mínimo aceptable para el coeficiente de alfa de Cronbach.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	93,96	132,623	,464	,814
VAR00002	94,72	130,127	,416	,815
VAR00003	94,566	131,507	,471	,814
VAR00004	93,60	139,833	,113	,823
VAR00005	94,24	130,607	,556	,811
VAR00006	93,64	136,323	,300	,819
VAR00007	96,04	130,207	,429	,814
VAR00008	94,16	136,057	,147	,826
VAR00009	95,92	122,077	,657	,803
VAR00010	96,60	123,000	,692	,803
VAR00011	96,44	125,173	,530	,809
VAR00012	96,48	122,760	,578	,806
VAR00013	95,32	125,810	,442	,813
VAR00014	94,32	131,310	,445	,814
VAR00015	93,96	137,290	,243	,821
VAR00016	93,76	137,773	,216	,821
VAR00017	94,44	126,340	,502	,811
VAR00018	94,64	130,157	,443	,814

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

VAR00019	93,92	139,160	,104	,824
VAR00020	95,92	134,160	,186	,825
VAR00022	93,80	140,500	,025	,826
VAR00023	95,24	135,357	,270	,820
VAR00024	94,08	133,577	,421	,816
VAR00025	94,08	137,660	,129	,825
VAR00026	96,48	126,177	,501	,811
VAR00027	97,16	136,640	,251	,821
VAR00028	95,80	139,083	,033	,831
VAR00029	95,44	138,423	,075	,828
VAR00021	96,48	137,593	,092	,828

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 3. Consentimiento informado de participación

TÍTULO DEL ESTUDIO: "ASOCIACIÓN ENTRE CAMBIOS EN LAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS Y NIVEL EDUCATIVO EN RESPONSABLES DE LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS EN LOS HOGARES DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR, DURANTE LA PANDEMIA POR EL VIRUS DEL SARS-CoV-2"

INTRODUCCIÓN:

Hola, somos Karla Huamaní y Brenda Arquinio, alumnas de la carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud. Estamos realizando una investigación para hallar la asociación que existe entre los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y el nivel educativo en los responsables de la preparación de alimentos, en las familias de los estudiantes de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por SARS-CoV-2. A continuación, te brindaremos información e invitarte a ser participante de este estudio. Antes de que decidas participar y para que te sientas cómoda/o, si tienes alguna duda que deseas resolver, puedes comunicarte con nosotras.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

La situación por la que está atravesando el Perú y el mundo, debido a la rápida propagación del SARS-CoV-2, virus que causa la enfermedad también denominada COVID-19, ha generado una serie de cambios en el estilo de vida de la población, sobre todo en sus hábitos de higiene, tanto personal como alimentaria. A pesar de que no hay pruebas de que el coronavirus pueda transmitirse por medio de los alimentos, es muy importante saber si se realiza una adecuada higiene antes, durante y después de la manipulación de cualquier alimento. La educación es un factor sumamente importante, tanto en la calidad de vida de las personas, como en su nivel de salud, ya que ésta favorece el acceso de información y nos brinda las herramientas necesarias para lograr desarrollar nuestras habilidades, identificar posibilidades sobre elecciones saludables e incentivar el empoderamiento del ser humano y la comunidad para actuar en resguardo de su salud. Esta investigación busca averiguar si existe

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

asociación alguna entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos.

PROCEDIMIENTOS:

En primer lugar, todo el procedimiento será de manera virtual. Los estudiantes de pregrado de la Universidad Científica del Sur recibirán un mensaje al correo institucional donde se adjuntará un certificado de consentimiento para proceder a obtener los datos del responsable de la preparación de alimentos en el hogar, además, se adjuntará la encuesta que será elaborada en el programa Google forms, esta encuesta serán de preguntas cerradas y se encontrará dividida en dos partes, el nivel educativo del encuestado y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos, donde la última consta de 30 preguntas y abarca las siguientes dimensiones: contaminación cruzada, cocción de alimentos, conservación de alimentos, lavado de manos y técnicas de desinfección de alimentos. Dichas encuestas son para marcar y deben ser respondidas por dicho responsable. Finalmente, con los resultados de dicha encuesta, se hará uso de la prueba estadística Chi cuadrado, la cual nos ayudará a establecer una asociación entre ambas variables a estudiar, estas son: las prácticas de manipulación de los alimentos y el nivel de educativo del encargado de la preparación de alimentos en el hogar de los estudiantes de la UCSUR.

SELECCIÓN DE PARTICIPANTES:

Invitamos a todos los responsables de la preparación de alimentos en las familias de los estudiantes de pregrado de la Universidad Científica del Sur a participar en la investigación donde se buscará hallar la asociación entre el nivel educativo y los cambios en las prácticas de manipulación de alimentos durante la pandemia.

PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO:

Usted realizará un cuestionario auto aplicado de manera virtual, ante cualquier duda o pregunta no dude solicitar nuestro apoyo para resolver sus dudas. La encuesta por realizar ha sido previamente validada por jurados expertos para fines del estudio.

DURACIÓN:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

El tiempo que le tomará el desarrollo de esta encuesta será aproximadamente entre 10 a 15 minutos. Es por ello, que es necesario que usted esté disponible, para realizar la encuesta, durante ese rango de tiempo.

RIESGOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Este trabajo de investigación no va a generar riesgo alguno para usted u algún otro participante, ya que el desarrollo se dará de manera virtual y no conlleva a daños. Únicamente se requiere de su consentimiento para aplicar el cuestionario correspondiente.

BENEFICIO DE LA INVESTIGACIÓN:

Si usted decide participar en esta investigación ayudará con encontrar la respuesta a la pregunta de investigación. Asimismo, es importante recalcar que, con su participación va a contribuir y ampliar la información en el campo de la salud y nutrición en la población universitaria.

COSTO DE LA INVESTIGACIÓN:

La colaboración de usted dentro de este trabajo de investigación no tendrá costo alguno.

CONFIDENCIALIDAD:

Tanto los datos, como la información recogida en esta investigación, serán de carácter netamente confidencial, no compartiremos la identidad de los encuestados.

PERSONAS DE CONTACTO:

Si necesita información adicional, usted puede contactarse con Brenda Arquinio Ortega, al número 938981831 o al correo electrónico 100017881@cientifica.edu.pe , con Karla Huamaní Bravo, al número 951708541 o al correo electrónico 100025933@cientifica.edu.pe y/o al Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur Dr. ……, al número ……, donde podrá ser atendido.

CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO:

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Yo, ……, identificado con DNI ……, manifiesto haber sido advertido(a) del propósito, beneficios y riesgos del presente trabajo de investigación. Asimismo, brindándome confiabilidad y que al no tener costo alguno sería gratuito. Además, declaro haber sido informado(a) del procedimiento que se implementará para llevar a cabo el desarrollo de la investigación y sus respectivos cuestionarios.

Como implicado de esta investigación, tengo el entendimiento que poseo como opción de no querer continuar con la participación del estudio cuando lo considere necesario sin que cause algún daño o atraer algún tipo de costo necesario a mi persona u investigación. Después de todo lo mencionado, yo acepto participar libremente en la investigación de las estudiantes Brenda Arquinio Ortega y Karla Huamaní Bravo.

Nombre del implicado: _____

Firma del implicado: _____

Fecha actual: _____

Declaración del investigador/persona que toma el consentimiento

Recibí y leí la hoja de testimonio del posible implicado del proyecto y, en la medida de mis posibilidades, me he garantizado que este entienda cada paso que se realizará para lograr el objetivo, lo cual son los siguientes:

1. Recolección de información de las encuestas sobre manipulación de alimentos en el hogar.
2. Análisis de los resultados de la recolección de datos.

Se le dio la oportunidad al participante de realizar todo tipo de preguntas acerca del proyecto a los investigadores y todas las dudas o preguntas realizadas por ellos han sido respondidas adecuadamente y lo más entendible posible para el desarrollo correcto del trabajo de investigación. Asimismo, corroboro que el implicado no ha sido presionado para dar su consentimiento, y que este mismo lo ha aceptado voluntariamente.

Por último, se le va a proveer una copia de este formato al participante.

Nombre del investigador: _____

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Firma del investigador: _____

Fecha actual: _____

Anexo 4. Prueba de Wilcoxon

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Estadísticos de prueba [a]

	Antes prácticas de manipulación de alimentos - Después prácticas de manipulación de alimentos
Z	-9.113 [b]
Sig. asin. (bilateral)	<.001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon.
b. Se basa en rangos negativos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Anexo 5. Resolución directoral de aprobación del proyecto

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Resolución Directoral Académica de Carrera N.° 021-DACND -DAFCS-U. CIENTIFICA-2022

Lima, 15 de febrero de 2022

VISTO:

El informe de revisión independiente académica de la Carrera de Nutrición y Dietética, la constancia de aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur, del proyecto de tesis titulado: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2"; con N° de registro 749-2021-PRE17, presentado por las tesistas Brenda Lidia Arquinio Ortega con código de estudiante N°100017881 y Karla Alexandra Huamaní Bravo con código de estudiante N° 100025933.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con el Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pregrado para obtener el título profesional de Licenciado en Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud, se debe desarrollar un trabajo de investigación.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas a la Directora Académica de la Carrera;

SE RESUELVE:

Art. 1° APROBAR e inscribir el proyecto de tesis titulado: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2", con N° de registro 749-2021-PRE17 y establecer el inicio del período de ejecución del mencionado proyecto: 31 de enero de 2022 y el plazo máximo de entrega de la tesis hasta: 30 de junio de 2023.

Art. 2° NOMBRAR al Mg. Fanny Elizabeth Requena Vela de Gonzales como asesora para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mg. Marilyn Laura Montejo Berríos
Directora académica
Carrera de Nutrición y Dietética

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIE-CIENTÍFICA ha aprobado de forma expedita la **extensión** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro: **749-2021-PRE17**

Título: **Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2**

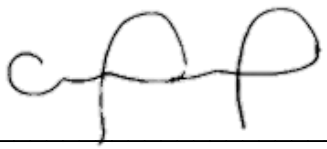
Investigador(es): **Brenda Lidia Arquinio Ortega; Karla Alexandra Huamaní Bravo**

Constancia de aprobación: **CONSTANCIA N° 058-CIEI-CIENTÍFICA-2022**

Por consiguiente, se otorga:
Extensión de vigencia del periodo de aprobación ética. Vista la solicitud, **se da la ampliación** de la vigencia de la aprobación del proyecto de investigación por un periodo de seis meses; es decir, hasta el 30 de diciembre del 2023. El proyecto solo podrá ejecutarse entre los periodos detallados en este documento y el **tesista/investigador** tendrá que realizar la solicitud de una nueva ampliación 30 días antes de finalizar esta esta extensión de tiempo.

Todas las demás características de la investigación descritas en el proyecto original permanecen; por lo que cualquier otra modificación deberá informarse a este Comité, para su evaluación.

Lima, 13 de julio de 2023



Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIE-CIENTÍFICA ha aprobado de forma expedita la **extensión** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

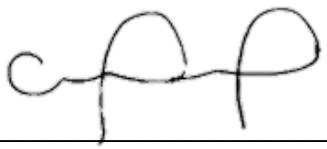
Código de registro:	**749-2021-PRE17**
Título**:**	**Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2**
Investigador(es):	**Brenda Lidia Arquinio Ortega; Karla Alexandra HuamaníBravo**

Constancia de aprobación: **CONSTANCIA N° 058-CIEI-CIENTÍFICA-2022**

Por consiguiente, se otorga:
Extensión de vigencia del periodo de aprobación ética. Vista la solicitud, **se da la ampliación** de la vigencia de la aprobación del proyecto de investigación por un periodo de seis meses; es decir, **hasta el 30 de junio del 2024**. El proyecto solo podrá ejecutarse entre los periodos detallados en este documento y el **tesista/investigador** tendrá que realizar la solicitud de una nueva ampliación 30 días antes de finalizar esta extensión de tiempo.

Todas las demás características de la investigación descritas en el proyecto original permanecen; por lo que cualquier otra modificación deberá informarse a este Comité, para su evaluación.

Lima, 18 de enero del 2024



Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Resolución Directoral Académica de Carrera N° 012-DACND-DAFCS-U.CIENTIFICA-2024

Lima, 30 de enero del 2024

VISTO:

Constancia del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur, que aprueba la renovación de vigencia del periodo de aprobación ética del proyecto de tesis titulado: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2"; con N° de registro 749-2021-PRE17, presentado por las tesistas Brenda Lidia Arquinio Ortega con código Nº 100017881 y Karla Alexandra Huamaní Bravo con código Nº 100025933.

CONSIDERANDO:

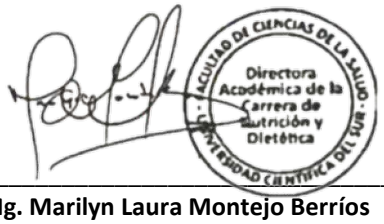
Que, de acuerdo a lo dispuesto en los reglamentos de pre y posgrado de la Universidad Científica del Sur (artículos 93 y 46, respectivamente): *"… el tesista tiene como máximo un (1) año para la ejecución y sustentación de la tesis, pudiendo solicitar una prórroga a la Dirección Académica de Carrera hasta por seis (6) meses, previa justificación…"*.

Que, recibida la constancia de aprobación de renovación de vigencia del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur, donde se da la ampliación de la vigencia de la aprobación del proyecto de investigación por un periodo de seis meses; es decir, hasta el 30 de junio del 2024.

SE RESUELVE:

Art. 1. Aprobar la renovación de vigencia del plazo de la aprobación del proyecto de tesis titulada: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2", indicando como fecha final para la presentación del informe final de tesis el día 30 de junio del 2024.

Regístrese, comuníquese y archívese,



Mg. Marilyn Laura Montejo Berríos
Directora Académica de la Carrera de Nutrición y Dietética

Constancia

Luego de la revisión de la solicitud, el presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) hace constar que el CIE-CIENTÍFICA ha aprobado de forma expedita la **renovación** del proyecto de investigación que se detalla continuación:

Código de registro: **749-2021-PRE17**

Título: **Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la carrera de nutrición y dietética de la universidad científica del sur, durante la pandemia por el virus del SARS-Cov-2**

Investigador(es): **Brenda Lidia Arquinio Ortega; Karla Alexandra Huamaní Bravo**

Constancia de aprobación: **CONSTANCIA N° 058-CIEI-CIENTÍFICA-2022**

Por consiguiente, se otorga:
Renovación de vigencia del periodo de aprobación ética. Vista la solicitud, **se renueva** la vigencia de la aprobación ética por un periodo de seis meses; es decir, hasta el **15 de enero del 2025**. El proyecto solo podrá ejecutarse entre los periodos detallados en este documento y el **investigador** tendrá que realizar la solicitud de una nueva ampliación 30 días antes de finalizar esta renovación de la aprobación.

Dejando constancia que hay un periodo de ventana **(entre el 30 de diciembre del 2023 hasta el 16 de julio del 2024)** que toda actividad de investigación estuvo suspendida, sin el amparo del comité. El CIEI no se hace responsable de lo desarrollado en la margen de tiempo en donde no se contaba con la aprobación.

Todas las demás características de la investigación descritas en el proyecto original permanecen; por lo que cualquier otra modificación deberá informarse a este Comité, para su evaluación.

Lima, 16 de julio del 2024

Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación

Resolución Directoral Académica de Carrera N° 075-DACND-DAFCS-U.CIENTIFICA-2024

Lima, 24 de julio del 2024

VISTO:

Constancia del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur, que aprueba la renovación de vigencia del periodo de aprobación ética del proyecto de tesis titulado: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2"; con N° de registro 749-2021-PRE17, presentado por las tesistas Brenda Lidia Arquinio Ortega con código Nº 100017881 y Karla Alexandra Huamaní Bravo con código Nº 100025933.

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo dispuesto en los reglamentos de pre y posgrado de la Universidad Científica del Sur (artículos 93 y 46, respectivamente): *"… el tesista tiene como máximo un (1) año para la ejecución y sustentación de la tesis, pudiendo solicitar una prórroga a la Dirección Académica de Carrera hasta por seis (6) meses, previa justificación…"*.

Que, recibida la constancia de aprobación de renovación de vigencia del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur, donde se da la ampliación de la vigencia de la aprobación del proyecto de investigación por un periodo de seis meses; es decir, hasta el 15 de enero del 2025.

SE RESUELVE:

Art. 1. Aprobar la renovación de vigencia del plazo de la aprobación del proyecto de tesis titulada: "Relación entre cambios en las prácticas de manipulación de alimentos y nivel educativo en responsables de la preparación de alimentos en los hogares de estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Científica del Sur, durante la pandemia por el virus del SARS-CoV-2", indicando como fecha final para la presentación del informe final de tesis el día 15 de enero del 2025.

Regístrese, comuníquese y archívese,



Mg. Marilyn Laura Montejo Berríos
Directora Académica
Carrera de Nutrición y Dietética