



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

RIESGOS BIOLÓGICOS E INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

Carrera: Enfermería

Autores:

- Patricia Elizabeth Rodríguez Pañora
- Luisa Katerine Bustamante Espinoza
- José Isidro Yamasqui Padilla.
- Maria Augusta Luzuriaga Calle

Cañar, 28 de octubre de 2019

N° Proyecto	PICVII19-31
--------------------	-------------

VII Convocatoria de Proyectos de Investigación Científica

Vicerrectorado de Investigación e Innovación, Vinculación con la Sociedad y Posgrado



1 TABLA DE CONTENIDOS

1	TABLA DE CONTENIDOS	2
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	4
3	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y PARTICIPANTES Y BENEFICIARIOS	5
3.1	INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.2	INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO.....	5
3.3	ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO.....	11
3.4	BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	17
4	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	17
4.1	RESUMEN DEL PROYECTO	17
4.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
4.3	MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	18
4.4	PALABRAS CLAVE	19
4.5	HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	20
4.6	DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA.....	20
4.7	OBJETIVOS.....	20
4.7.1	GENERAL.....	20
4.7.2	ESPECÍFICOS	20
4.8	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
4.9	RESULTADOS ESPERADOS	22
4.10	ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES	23
5	IMPACTO DEL PROYECTO	23
5.1	IMPACTO LEGAL, SOCIAL, TÉCNICO Y/O ECONÓMICO.....	23
5.2	IMPACTO AMBIENTAL.....	23
5.3	RIESGOS DEL PROYECTO.....	24
5.4	PLAN DE SOSTENIBILIDAD	24
6	DIFUSIÓN DE RESULTADOS.....	24
6.1	EFFECTOS MULTIPLICADORES.....	24
6.2	TRANSFERENCIA DE RESULTADOS.....	24
7	PLANIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO.....	25
7.1	FACILIDADES DE TRABAJO	25
7.2	<u>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (ANEXO I)</u>	<u>25</u>



7.3	PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA (ANEXO II).....	25
8	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS.....	26
9	DECLARACIÓN FINAL	27



2 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

TÍTULO					
Riesgos Biológicos e Inocuidad de los Alimentos					
TIPO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Investigación Básica <input checked="" type="checkbox"/>		Investigación (I+D+I) <input type="checkbox"/>		Investigación (I+V) <input type="checkbox"/>	
DIRECTOR DEL PROYECTO					
Patricia Elizabeth Rodríguez Pañora					
CENTRO Y GRUPO DE INVESTIGACIÓN					
LÍNEA Y ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL					
Para información sobre las líneas de investigación dirigirse al enlace Lineas y Ambitos de Investigación Institucionales .					
Línea de investigación: Ciencias médicas y de la salud					
Ámbito de Investigación: Alimentación y nutrición					
CAMPO, DISCIPLINA Y SUBDISCIPLINA UNESCO					
Consultar el código del campo y de la disciplina según UNESCO en el enlace SKOS					
Campo	32	Disciplina	3212	Subdisciplina	
MODALIDAD DEL PROYECTO					
Proyecto Menor <input checked="" type="checkbox"/>		Proyecto Intermedio <input type="checkbox"/>		Proyecto Interinstitucional <input type="checkbox"/>	
Programa: En caso de que el proyecto sea parte de un programa.					



TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Duración del proyecto en meses	12 meses
TIPO FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	
Monto financiamiento UCACUE	\$2000.00
Monto otras fuentes de financiamiento	0
Monto total del financiamiento proyecto	\$2000.00

3 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS Y PARTICIPANTES Y BENEFICIARIOS

Institución Ejecutora Principal:		Universidad Católica de Cuenca		
Dirección:	Ciudad:	Correo electrónico:	Dirección Web:	Teléfonos / Fax:
Av. de las Américas y Humbolt	Cuenca	info@ucacue.edu.ec	https://www.ucacue.edu.ec/	593 (07) 2-830-751 / 2-830-877 / 2-824-365

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

PERSONAL DEL PROYECTO	
Función en el proyecto	Director del Proyecto
Nombres y apellidos:	Patricia Elizabeth Rodríguez Pañora



Cédula de Identidad o Pasaporte:	0302302583	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Salud y Bienestar	Carrera:	Enfermería
Grado académico más alto y/o especialización	Magister	Cargo actual:	Docente Investigadora
Teléfonos:	072238 134 0995322988	Correo Electrónico:	Perodriguezpcacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:	"Percepción de los adultos mayores acerca de los cuidados recibidos por los estudiantes de Enfermería, durante su estadía en los Centros Gerontológicos "FUNPRA" y "PADRE NELLO STORONY", período 2014 - 2015"		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar	\$19.907,99	30/08/2015	30/08/2016
Nombre proyecto2:	"Influencia universitaria en la adopción o mantenimiento de estilos de vida saludables para prevenir enfermedades crónicas no transmisibles, en los (as) estudiantes de primer año que acuden a la Universidad Católica de Cuenca, Sede Cañar, período 2013".		



Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar	\$7362,04	06/03/2013	06/03/2013
Nombre proyecto 3:	"Desarrollo de biopreparados basados en enzibióticos procedentes de fuentes autóctonas para el tratamiento del pie diabético y control de infecciones bacterianas".		
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar	\$50,000	02/01/2019	02/01/2020
Universidad del Zulia/ Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas	\$130.000		
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	La motivación de los estudiantes de enfermería		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Dominio de las ciencias	Vol: 3 Nro: 3 fecha pub: 31 de octubre	https://doi.org/10.23857/pocaip	
Artículo 2:	Cumplimiento de protocolos de atención de atención a pacientes con dengue: Hospital Darío Machuca Palacios		



Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Killkana	Vol: 1 Nro: 1 fecha pub: enero - abril 2017		
Artículo 3:			
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:

Función en el proyecto	Colaborador 1
------------------------	---------------



Nombres y apellidos:	Luisa Katerine Bustamante Espinoza		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	0301561593	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Salud y Bienestar	Carrera:	Enfermería
Grado académico más alto y/o especialización	Magister	Cargo actual:	Docente Tiempo Completo
Teléfonos:	0958984041	Correo Electrónico:	lkbustamantee@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto2:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:



Nombre proyecto 3:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	Proceso de atención de enfermería integral emergente del paciente politraumatizado en el área de emergencia del hospital Luis Fernando Martínez Amoroso de la ciudad de Cañar		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Killcana Salud y Bienestar	Vol: 1 Nro: 1 fecha pub: enero - abril 2017		3
Artículo 2:	Adherencia terapéutica de pacientes hipertensos de la comunidad de Honorato Vásquez.		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI: https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i3.180	Cuartil:3
Ciencia Digital	Vol: 2 Nro: 3 fecha pub: julio - septiembre 2018	https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v2i3.180	
Artículo 3:	Síndrome metabólico, estado nutricional y su relación con diferentes profesionales		



Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil: 1
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:

Función en el proyecto	Colaborador 2
Nombres y apellidos:	José Isidro Yamasqui Padilla



Cédula de Identidad o Pasaporte:	03001322046	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Salud y Bienestar	Carrera:	Enfermería
Grado académico más alto y/o especialización	Magister	Cargo actual:	Docente Tiempo Completo Responsable de Vinculación con la Sociedad.
Teléfonos:	0995001420	Correo Electrónico:	jiyamasquip@ucacue.edu.ec
3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto2:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto 3:			



Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:	Lesiones físicas en accidentes de tránsito, en el cantón Cañar		
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Killkana	Vol: 1 Nro: 1 fecha pub: enero - abril 2017		
Artículo 2:			
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:3
Artículo 3:			
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil: 1
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:



Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:

Función en el proyecto	Colaborador 3		
Nombres y apellidos:	María Augusta Luzuriaga Calle		
Cédula de Identidad o Pasaporte:	03001629242	Categoría en el Registro Nacional de Investigadores de la SENESCYT (opcional)	
Institución a la que pertenece:	Universidad Católica de Cuenca		
Unidad Académica / Facultad	Salud y Bienestar	Carrera:	Enfermería
Grado académico más alto y/o especialización	Magister	Cargo actual:	Docente Tiempo Completo
Teléfonos:		Correo Electrónico:	@ucacue.edu.ec



3 proyectos de Investigación desarrolladas en los últimos cinco años de mayor relevancia:			
Nombre proyecto1:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto2:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
Nombre proyecto 3:			
Institución:	Monto financiado	Fecha inicio:	Fecha finalización:
3 publicaciones con ISSN en los últimos 5 años de más alto nivel y cuartil de la revista:			
Artículo 1:			
Revista:	Vol, Nro, fecha pub.	DOI:	Cuartil:
Artículo 2:			
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil:3



Artículo 3:	Síndrome metabólico		
Revista:	Vol, Nro, fecha	DOI:	Cuartil: 1
Libros y capítulos de libro en los últimos 5 años. 3 de más alto impacto y relevancia:			
Título libro 1:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 2:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:
Título libro 3:			
Editorial:	ISBN:	Fecha publicación:	Revisión de pares:

ESTUDIANTES PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

Nombres completos	Cédula de Identidad	Correo Electrónico	Función	Unidad Académica / Carrera
Flores Encalada Willan Lizandro	0302942 313	wlflorese13@est.ucacue.edu.ec	Estudiante	Salud y Bienestar



Tenelema Bernal Astrid Estefania	0302655 451	astrid.tenelema@est.ucacue.edu.ec	Estudiante	Salud y Bienestar
Narváez Guamán Katherine Rocío	0302286 851	katherine.narvaez@est.ucacue.edu.ec	Estudiante	Salud y Bienestar

BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Descripción Beneficiarios Directos	Cantidad Estimada
Comunidad en general	11.114 habitantes
Descripción Beneficiarios Indirectos	Cantidad Estimada
Comunidades del área rural	47.071 habitantes

4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

RESUMEN DEL PROYECTO

Las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen, a nivel mundial, uno de los problemas más generalizados y de mayor repercusión sobre la salud de personas, afectando generalmente a la población de bajos recursos, niños, mujeres embarazadas y ancianos,

El presente trabajo permitirá evaluar el riesgo y la inocuidad de los alimentos expendidos por vendedores ambulantes de la ciudad de Cañar, noviembre 2019 a mayo 2020, basado en un estudio de análisis descriptivo longitudinal, al azar, con un muestreo aleatorio y según los resultados plantear estrategias de mejora o sus posibles soluciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando un consumidor compra un alimento, considera que la inocuidad o seguridad del mismo está presente, las expectativas y actitudes de los consumidores están dirigidas a exigir el derecho a la protección de la seguridad, la salud y la información básica sobre los alimentos que el mercado pone a su alcance, así se podría decir entonces que la inocuidad se transforma entonces en una “necesidad



implícita” que obviamente se pretende satisfacer, pero la toma de conciencia de esto se da, lamentablemente, cuando aquella dejó de estar presente.

Codex Alimentarius, indica que las enfermedades de transmisión alimentaria y los daños provocados por los alimentos son, en el mejor de los casos desagradables, y en el peor pueden ser fatales. El deterioro de los alimentos ocasiona pérdidas, es costoso y puede influir negativamente en el comercio y la confianza de los consumidores. Por consiguiente, es imprescindible un control eficaz de la higiene, a fin de evitar los daños ocasionados por los alimentos y por el deterioro de los mismos, para la salud y la economía. (1)

Los fabricantes, elaboradores, manipuladores y consumidores de alimentos, tienen la gran responsabilidad de asegurarse de que los alimentos sean inocuos y aptos para el consumo, mencionando así que la responsabilidad del control de los riesgos microbiológicos recae sobre los individuos que intervienen en todas las fases de la cadena alimentaria, desde la explotación agrícola o ganadera hasta el consumidor final, así se mencionaría que los riesgos biológicos pueden presentarse en cualquier etapa de la cadena alimentaria como consecuencia de errores en los procedimientos de manipulación o de preparación de los mismos los cuales acarrearán a la final las enfermedades de transmisión alimentaria que se consideran como un problema de salud pública actualmente, las cuales son imputables a una amplia gama de agentes, de hecho, sólo una pequeña proporción de las enfermedades transmitidas por los alimentos se notifica a los servicios de salud, para tomar acciones correctivas, punto de partida para la presente investigación la cual tiene como final activar mecanismos para disminuir los riesgos y mejorar la inocuidad de los alimentos que son consumidos en la calle.

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Peligros biológicos

Según la organización panamericana de salud - la organización mundial de la salud y como sabemos existen tres tipos de peligros biológicos (biológico, químico y físico), el peligro biológico representa los mayores riesgos a la inocuidad de los alimentos (2)

Los peligros biológicos de origen alimentario incluyen organismos como bacterias, virus y parásitos, estos microorganismos están presentes en el ambiente donde los alimentos se producen. Muchos son inactivados por acción de la cocción y otros pueden controlarse con procedimientos adecuados de manipulación y almacenaje (higiene, temperatura, tiempo y otras prácticas). Las bacterias patogénicas, generalmente, son las causantes de enfermedades transmitidas por alimentos. Es normal encontrar células viables de esos microorganismos en gran parte de los alimentos crudos

Las enfermedades transmitidas por alimentos, ocasionadas por microorganismos patógenos constituyen un grave problema de salud pública no solo en nuestro cantón si no en el país y el mundo,



causa importante de morbimortalidad. Por este motivo los avances tecnológicos han desarrollado una amplia gama de métodos rápidos para la identificación de estos microorganismos patógenos transmitidos por los alimentos

Los alimentos insalubres que contienen bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas nocivas causan más de 200 enfermedades, que van desde la diarrea hasta el cáncer. Se estima que cada año enferman en el mundo unos 600 millones de personas y casi 1 de cada 10 habitantes por ingerir alimentos contaminados y que 420.000 mueren por esta misma causa

En el Ecuador los efectos a la salud del consumidor tenemos: cáncer gastrointestinal 4 personas al día mueren, enfermedades diarreicas representa 82 millones al año. (3)

Se conoce alrededor de 40 diferentes especies patógenas de origen alimentario causantes de enfermedades humanas, la mayoría atribuida a bacterias, entre las más comunes se encuentran; Clostridium botulinum, Escherichia coli, Salmonella spp., Listeria monocytogenes, Yersinia enterocolitica, Staphylococcus aureus, Shigella spp., Bacillus cereus, y Campylobacter jejuni. Aunque debemos mencionar que aproximadamente un 98 % de los microorganismos encontrados en los alimentos no son patógenos. Por esta razón, se requiere desarrollar pruebas de diagnóstico que puedan detectar específicamente el microorganismo de interés. (4)

Por lo que estas pruebas están diseñadas para producir resultados significativos de forma rápida, precisa y sencilla. Los kits de prueba rápidos y fáciles de usar ayudan a los productores a verificar rápidamente que la muestra está libre de bacterias dañinas como E. coli, Listeria, Salmonella, u otros patógenos. Por lo que nuestro estudio está encaminado a detectar a los principales patógenos de una forma rápida y sencilla (5)

Las pruebas microbiológicas rápidas proporcionan resultados en casi la mitad del tiempo en comparación con otros métodos para el recuento Enterobacteriaceae, E. coli genérico, levaduras y mohos, Staphylococcus, y otras bacterias (5)

El acceso a alimentos inocuos y nutritivos en cantidad suficiente es fundamental para mantener la vida y fomentar la buena salud

PALABRAS CLAVE

Riesgo, inocuidad, higiene alimentos, venta ambulante, manipulación de alimentos



HIPÓTESIS O PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿La inocuidad alimentaria previene las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos?

¿La inocuidad alimentaria preserva la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación?

DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

En el estudio se realizará un análisis descriptivo longitudinal, al azar, con un muestreo aleatorio en los puntos de venta para cual se tomará en consideración los sectores de las unidades educativas que son los lugares de concentración de los vendedores ambulantes, se aplicara reactivos para determinar los microorganismos por 12 semanas consecutivas desde diciembre 2019 a marzo 2020.

Los alimentos recogidos serán colocados en fundas estériles rotuladas debidamente para ser trasladados al laboratorio de microbiología de la Universidad Católica de Cuenca extensión Cañar, para su estudio, en cada puesto donde se recolectará la muestra se aplicará la observación y se entrevistará al vendedor.

Para su análisis estadístico se aplicará statistix 7.0: análisis de varianza 1 vía, Wilcoxon.rank summary test, T pariada y diferencias minimas de Tukey.

OBJETIVOS

4.1.1 GENERAL

Evaluar el riesgo y la inocuidad de los alimentos expendidos por vendedores ambulantes de la ciudad de Cañar, noviembre 2019 a mayo 2020

4.1.2 ESPECÍFICOS

- Estimar la cantidad de puesto de vendedores ambulantes en el cantón Cañar
- Valorar la presencia de microorganismos patógenos en los alimentos mediante pruebas de laboratorio.
- Proponer estrategias de promoción y prevención de enfermedades de transmisión alimentaria

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Según la OPS señala que La salmonelosis, las enfermedades gastrointestinales y la infección por Escherichia coli, entre otras, enferman a más de 582 millones de personas en el mundo y matan a más de 350 mil cada año. Estas enfermedades se deben a la ingesta de alimentos insalubres como carne animal mal cocinada, frutas y hortalizas contaminadas con heces o pesticidas y mariscos crudos



que contienen biotoxinas marinas. Las interconexiones de las cadenas alimentarias mundiales han impulsado el aumento en número, frecuencia y lugar de estas patologías. La urbanización acelerada también ha incrementado los riesgos, ya que las personas consumen más comidas preparadas fuera de casa, que pueden no ser manipuladas o preparadas adecuadamente. (6)

Se estima que anualmente una de cada cuatro personas sufre un episodio de enfermedad transmitida por alimentos en las Américas. Los niños y niñas, las embarazadas, los inmunosuprimidos y los adultos mayores son los más vulnerables a este tipo de enfermedades. (7)

"Identificar rápidamente los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos y responder a ellos en forma oportuna y coordinada es clave para minimizar su impacto sobre la salud de la población, así como sobre la economía de los países", manifestó Enrique Pérez, asesor principal en Enfermedades Transmitidas por los Alimentos Y Zoonosis de la OPS/OMS.

Si bien no existen datos regionales sobre los costos en salud (atención, medicamentos, horas de trabajo perdidas por el paciente) de estas enfermedades, se calcula que se pierden entre 700 mil a 19 millones de dólares anuales en el Caribe, y más de 77 mil millones de dólares en los Estados Unidos. que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria, 3 de diciembre de 2015 en un comunicado de prensa en Ginebra, La primera estimación de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria muestra que casi 1 de cada 10 personas enferman cada año al ingerir alimentos contaminados y 420.000 mueren como consecuencia de estas enfermedades.

- Los niños menores de 5 años corren un riesgo particularmente grande y 125.000 niños mueren cada año de enfermedades de transmisión alimentaria.
- Las regiones de África y Asia Sudoriental de la OMS tienen la carga más alta de enfermedades de transmisión alimentaria. (8)

Casi un tercio (30%) de todas las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria se producen en niños menores de 5 años, pese a que los niños de esa edad representan solo 9% de la población mundial. Esta es una de las conclusiones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el informe *Estimación de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria*, el más completo publicado hasta la fecha sobre el impacto de los alimentos contaminados en la salud y el bienestar.

Según el informe, en el cual se presenta una estimación de la carga de las enfermedades de transmisión alimentaria causadas por 31 agentes (bacterias, virus, parásitos, toxinas y productos químicos), cada año hasta 600 millones de personas de todo el mundo, o casi 1 de cada 10, enferman



tras consumir alimentos contaminados. De estas personas, 420.000 mueren, incluidos 125.000 niños menores de 5 años.

Las enfermedades diarreicas causan más de la mitad de la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria, con 550 millones de personas que enferman y 230.000 que mueren cada año. Los niños corren un riesgo especial de padecer enfermedades diarreicas transmitidas por los alimentos: 220 millones enferman y 96.000 mueren cada año. La diarrea suele deberse a la ingestión de carne y huevos crudos o mal cocidos, verduras y frutas mal lavadas, y productos lácteos, contaminados por norovirus, *Campylobacter*, *Salmonella* no tifoídica y *Escherichia coli* patógena.

Otros factores importantes que contribuyen a la carga mundial de las enfermedades de transmisión alimentaria son la fiebre tifoidea, la hepatitis A, *Taenia solium* (una tenia) y las aflatoxinas (producidas por el moho en granos almacenados de forma inapropiada).

Ciertas enfermedades, como las causadas por *Salmonella* no tifoídica, son un problema de salud pública en todas las regiones del mundo y afectan a países de ingresos altos y de ingresos bajos por igual. Otras enfermedades, como la fiebre tifoidea, el cólera transmitido por alimentos y las enfermedades causadas por *E. coli* patógena, son mucho más comunes en los países de bajos ingresos, mientras que *Campylobacter* es un agente patógeno importante en los países de ingresos altos.

El riesgo de padecer enfermedades de transmisión alimentaria es mayor en los países de ingresos bajos y medianos, y está vinculado a la preparación de alimentos con agua contaminada, la falta de higiene y condiciones inadecuadas en la producción y el almacenamiento de alimentos, el bajo nivel de alfabetismo y educación, y la insuficiencia de leyes en materia de inocuidad de los alimentos o su falta de aplicación.

En la ciudad de Cañar no existe un estudio previo sobre los alimentos que son vendidos de forma ambulatoria, estudio que nos permitirá actuar de forma directa en la promoción y prevención de los habitantes tanto de la zona urbana como de la zona rural ya que por lo general los niños y adultos se trasladan a la ciudad por diferentes situaciones y son consumidores de estos alimentos.

RESULTADOS ESPERADOS

Al finalizar el proyecto en cuestión se espera poder disponer de una identificación total de la cantidad de los puestos ambulantes de ventas de alimentos, los cuales por lo general se encuentran localizados fuera de las instituciones educativas, de nivel primario y secundario, en donde hay mayor conglomeración de gente, otro objetivo fundamental de la presente investigación es la detección de los principales patógenos presentes en los alimentos para lo cual se realizarán pruebas adecuadas para el



fin, y así crear estrategias para el correcto manejo de los mismos disminuyendo así la prevalencia e incidencia de las enfermedades transmitidas por los mismo.

ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

Al tratar con seres humanos se tendrá como eje fundamental la elaboración y la firma del consentimiento informado con cada vendedor ambulante, previo a la educación en relación sobre de que se trata el estudio, la finalidad del mismo.

5 IMPACTO DEL PROYECTO

IMPACTO LEGAL, SOCIAL, TÉCNICO Y/O ECONÓMICO

Muchos de los peligros asociados con los alimentos pueden provocar daños a la salud de los seres humanos, cada año, millones de personas en todo el mundo padecen algún tipo de «intoxicación causada por alimentos», asociado a una serie de factores

como la aplicación no controlada de productos químicos en agricultura, la contaminación ambiental, el uso de aditivos no autorizados, los riesgos microbiológicos y otros abusos cometidos en la cadena alimentaria, contribuyen a la aparición o impiden la reducción de los peligros relacionados con los alimentos, todo esto sirvió de base para aumentar la sensibilidad pública sobre los efectos que los peligros alimentarios pueden tener sobre la salud, la creciente importancia y el rápido crecimiento del comercio mundial de alimentos y la demanda de alimentos inocuos por parte de los consumidores, el análisis de los riesgos asociados a los alimentos ha cobrado, de ahí la importancia de crear estrategias para disminuir el índice de enfermedades causadas por alimentos, que tiene impacto en el área social pues una persona enferma es una apersona que no produce y eso repercute en la economía.

IMPACTO AMBIENTAL

El aire puede tener elementos tóxicos y metales pesados que significa un factor de riesgo para provocar intolerancia alimenticia y enfermedades, además por bacterias y virus, y que se puede prevenir utilizando normas de higiene básica, siendo la más preocupante: la contaminación ambiental. Hablamos de metales pesados u otras sustancias tóxicas presentes tanto en el agua como en el aire, y entrando en contacto con los alimentos desencadenan numerosas enfermedades, en contacto con los alimentos, se van acumulando en nuestro organismo, pudiendo llegar a ser responsables de determinadas intolerancias alimentarias y enfermedades.



Según los expertos en salud, los productos petroquímicos, los herbicidas, además de los productos de limpieza y los residuos plásticos, entre otros, aumentan la probabilidad de sufrir reacciones alérgicas en el organismo debido al contacto con los alimentos.

RIESGOS DEL PROYECTO

Uno de los principales riesgos que se pueden ver implicados en la realización del presente proyecto es la poca colaboración por parte de los vendedores ambulantes, situaciones que pueden ser superados mediante la correcta educación en lo que se realizará en el proyecto y los beneficios que a corto o mediano plazo pueda tener el mismo.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Monitorización constante de los resultados obtenidos en la investigación, luego de aplicar las estrategias de mejoras, cronogramas de talleres dirigidas a los vendedores ambulantes como apoyo y respaldo en este sector.

6 DIFUSIÓN DE RESULTADOS

EFFECTOS MULTIPLICADORES

Al finalizar el proyecto se elaboraría conjuntamente con el Distrito de salud, una política pública encaminada al manejo y manipulación adecuada de a los alimentos, a más de esto se daría la iniciativa a investigación posteriores para monitorizar la situación relacionada a la temática planteada, esta podría también evaluar los resultados obtenidos después de las charlas dictadas dentro de la elaboración del proyecto

TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Publicaciones con ISSN planificadas en la propuesta				
Cantidad	Nombre de la revista	Base de datos*	País	Cuartil
1	New England Journal of medicine		EEUU	1
1	Clinical Microbiology Reviews		EEUU	1



*La base de datos debe ser reconocida por el ente evaluador CACES

Publicaciones Libro o Capítulo de Libro planificadas		
Cantidad	Libro / capítulo de libro	Editorial

7 PLANIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

FACILIDADES DE TRABAJO

En cuanto a las facilidades para la realización del presente trabajo, se contará con los siguientes mecanismos:

- Se formarán grupos de trabajo de estudiantes y catedráticos para recolectar las muestras
- Las pruebas de laboratorio se realizarán en el laboratorio de microbiología de la carrera de Enfermería de la Extensión Cañar.
- Los datos se procesarán con ayuda de los docentes involucrados.
- Las charlas educativas se harán conjuntamente con los grupos de trabajo mediante cronogramas mensuales.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES (Anexo I)

Anexo I: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES.

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN FINANCIERA (Anexo II)

Anexo II 1: DETALLE DE PRESUPUESTO.

Anexo II 2: PRESUPUESTO CONDENSADO.

Anexo II 3: PRESUPUESTO POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

NOTA: Los cuatro Anexos al modelo de proyectos de la VII Convocatoria (Cronograma y Presupuesto), deben presentarse según se indica en el archivo MS-Excel con el título "ANEXOS FORMATO DE PROYECTOS VII CONV". Una vez que los Anexos hayan sido completados en el archivo Excel, debe imprimirse y adjuntarse al FORMATO DE PRESENTACION DE PROYECTOS VII CONV.



8 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS CIENTÍFICAS CITADAS

1. OMS. Organización mundial de la salud. [Online].; 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.
2. OMS O. OPS. [Online].; 2018. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10837:2015-clasificacion-peligros&Itemid=41432&lang=es.
3. Wild C. Redacción Medica. [Online].; 2018. Available from: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/ecuador-registra-28-058-nuevos-casos-de-c-ncer-seg-n-informe-de-oms-92834>.
4. Camargo C GY. Técnicas moleculares para la detección e identificación de patógenos en alimentos: ventajas y limitaciones. Scielo. 2014.
5. Solorzano J nMJ. La implementación de procedimientos estandarizados en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. Conteo microbiológico del Staphylococcus aureus en quesos frescos. Scielo. 2018.
6. ARFS. Inocuidad de alimentos en su fase primaria de producción. [Online].; 2018. Available from: <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2019/02/Inocuidad-Alimentaria-Ecuador-Ing.-Rommel-Betancourt.pdf>.
7. Perú O. OPS. [Online].; 2015. Available from: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2924:los-alimentos-insalubres-causan-mas-200-enfermedades&Itemid=900.
8. OMS. OMS. [Online].; 2015. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>.



1. OMS. Organización mundial de la salud. [Online]; 2019. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>.
2. OMS O. OPS. [Online]; 2018. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10837:2015-clasificacion-peligros&Itemid=41432&lang=es.
3. Wild C. Redacción Medica. [Online]; 2018. Available from: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/ecuador-registra-28-058-nuevos-casos-de-c-ncer-seg-n-informe-de-oms-92834>.
4. Camargo C GY. Técnicas moleculares para la detección e identificación de patógenos en alimentos: ventajas y limitaciones. Scielo. 2014.
5. Solorzano J nMJ. La implementación de procedimientos estandarizados en la prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. Conteo microbiológico del Staphylococcus aureus en quesos frescos. Scielo. 2018.
6. ARFS. Inocuidad de alimentos en su fase primaria de producción. [Online]; 2018. Available from: <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2019/02/Inocuidad-Alimentaria-Ecuador-Ing.-Rommel-Betancourt.pdf>.
7. Perú O. OPS. [Online]; 2015. Available from: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=2924:los-alimentos-insalubres-causan-mas-200-enfermedades&Itemid=900.
8. OMS. OMS. [Online]; 2015. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/detail/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>.

9 DECLARACIÓN FINAL

El equipo de investigadores, representado por el Director del Proyecto, y la Entidad Postulante Principal, a través de su Representante, de forma libre y voluntaria declaran lo siguiente:

- Que el proyecto descrito en este documento es una obra original, cuyos autores forman parte del equipo de investigadores y por lo tanto asumimos la completa responsabilidad legal en el caso de que un tercero alegue la titularidad de los derechos intelectuales del proyecto, exonerando a la UCACUE de cualquier acción legal que se derive por este causal.

- Que el presente proyecto no causa perjuicio alguno al ambiente y no transgrede norma ética alguna, y que en el caso de que la investigación requiera de permisos previo a su ejecución, el Director del Proyecto remitirá una copia certificada de los mismos a las autoridades competentes en la UCACUE.

- Que este proyecto no se ha presentado en ninguna otra institución pública o privada, para el financiamiento del presupuesto solicitado a la UCACUE. El incumplimiento de este acuerdo será causal



para que el proyecto no sea financiado o para la terminación anticipada unilateral del convenio a firmar con la UCACUE.

- De otorgarse financiamiento por la UCACUE para la ejecución del proyecto, aceptamos que los bienes adquiridos con estos fondos permanecerán bajo la responsabilidad de la entidad postulante durante la ejecución del proyecto, pero la UCACUE se reserva el derecho de determinar el destino final de los mismos, una vez finalizado el proyecto.

- Aceptamos que, si el proyecto se accede a financiamiento de la UCACUE y como parte de los resultados del mismo se genera algún producto o procedimiento susceptible de obtener derechos de propiedad intelectual, de los cuales se deriven beneficios, éstos serán de la UCACUE o compartidos con la entidad postulante, la(s) instituciones que compartieron la investigación y el equipo de investigadores, según los términos definidos en el respectivo convenio específico.

Fecha: Cañar, 28 de octubre de 2019.

Nombre: Patricia Elizabeth Rodríguez

Pañora

CI: 0302302583

DIRECTOR DEL PROYECTO

Nombre: Luisa Katherine Bustamante

Espinoza

CI: 0301561593

CODIRECTOR DEL PROYECTO

Nombre: José Isidro Yamasqui Padilla

CI: 0301322046

COLABORADOR 2

Nombre: María Augusta Luzuriaga Calle

CI: 0301629242

COLABORADOR 3

Nombre: José Antonio Garrillo Zúñiga

CI: 0301038493

DIRECTOR DEL CENTRO DE

INVESTIGACIÓN