



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**AREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**"MANEJO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD  
EN EL BAR PRINCIPAL DEL AREA DE LA SALUD  
HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2010 A  
MARZO DEL 2011"**

TESIS PREVIA A LA  
OBTENCION DEL TITULO DE  
MEDICO GENERAL

**AUTOR:**

*Luis Efraín Tacuri Mosquera*

**DIRECTOR:**

*Dra. Elvia Ruiz*

LOJA – ECUADOR  
2011

**Dra. Elvia Ruiz**, Docente de la Universidad Nacional de Loja, del Área de la Salud Humana, Carrera de Medicina Humana y Directora de tesis:

**C E R T I F I C A:**

Haber dirigido el presente trabajo de investigación titulado "MANEJO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL BAR PRINCIPAL DEL AREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2010 A MARZO DEL 2011" propuesto por el Egresado: Luis E. Tacuri Mosquera; el mismo que ha sido desarrollado bajo mi orientación y revisión, durante todo el proceso de elaboración, por lo que autorizo su presentación.

Loja, 28 de Septiembre del 2011.

.....  
**Dra. Elvia Ruiz**  
**DIRECTORA DE TESIS**

## **AUTORIA**

Los conceptos, comentarios, ideas, procedimientos, conclusiones y recomendaciones, son de absoluta responsabilidad del autor de esta tesis.

.....  
**Luis Efraín Tacuri Mosquera**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi guía, y mi amparo.

A mi madre, por haberme dado la vida y a la vez haber entregado su vida, para que culmine mis estudios.

A mis abuelos, por ser mi mano derecha cuando más los necesite.

A mis hijas, por ser la inspiración de mi vida y de todo lo que hago.

A mi esposa, por ser mi fortaleza y mi sombra en cada paso y decisión que tomo.

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo constancia de mi profundo y sincero agradecimiento a las autoridades, personal docente y administrativo del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja; al personal del Bar Principal del ASH, en la persona de su Administradora; y de manera especial a la Dra. Elvia Ruiz, Directora de Tesis; por su importante dedicación en la dirección del presente trabajo investigativo.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron para que se lleve adelante el desarrollo de esta tesis.

**El autor**

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Certificación.....	II
Autoría.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
<b>Índice</b>	
Título.....	1
1. Resumen.....	3
2. Summary.....	5
3. Introducción.....	7
4. Revisión de literatura.....	11
4.0 SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.....	11
4.1 LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	11
4.2 EL CODEX ALIMENTARIUS.....	12
4.3 LA CADENA ALIMENTARIA.....	13
4.4 COMERCIALIZACIÓN O VENTA.....	13
4.5 LOS CONSUMIDORES.....	14
4.6 ALTERACIÓN CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS.....	14
4.6.1 Físico.	
4.6.2 Químico.	
4.7 Contaminación de los Alimentos.....	15

4.7.1 Por Exposición directa.	
4.7.2 Por el aire.	
4.7.3 A través de las manos.	
4.7.4 A través del polvo.	
4.7.5 Por el agua.	
4.7.6 Por los animales.	
4.7.7 A través de superficies y utillaje.	
4.8 EL MANIPULADOR DE LOS ALIMENTOS.....	16
4.8.1 Lavado de manos.	
4.8.2 Vestimenta.	
4.8.3 Uso de gorros.	
4.8.4 Uso de guantes y mascarillas.	
4.9 REGLAS DE ORO PARA LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.....	19
4.10 INSTALAZIONES PARA LIMPIEZA.....	21
4.10.1 Muros, pisos y techos.	
4.10.2 Coladeras en el piso.	
4.10.3 Ventilación.	
4.10.4 Iluminación.	
4.10.5 Las puertas.	
4.10.6 Lavado de manos.	
4.10.7 Vestidores y guardarropas.	
4.10.8 Desecho de basura.	
4.10.9 Cuartos de baño.	

4.10.10	Roedores e insectos.	
4.10.11	Agua.	
4.11	FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL CRECIMIENTO BACTERIANO.....	25
4.11.1	Temperatura.	
4.11.2	Humedad.	
4.11.3	Composición del alimento.	
4.11.4	Tiempo.	
4.12	LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.....	26
4.13	PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.....	27
4.14	CLASES DE ALIMENTOS.....	27
4.14.1	No perecederos o estables.	
4.14.2	Semi-perecederos.	
4.14.3	Alimentos prutescibles.	
4.15	LA TEMPERATURA.....	28
4.15.1	REFRIGERACIÓN.	
4.15.2	CONGELACIÓN.	
4.15.3	CALOR.	
4.16	CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS.....	31
4.16.1	Carnes.	
4.16.2	Pescado.	
4.16.3	Aves.	
4.16.4	Huevos.	
4.16.5	Leche.	



#### 4.16.6 Frutas.

5. Materiales y métodos.....	35
6. Resultados.....	39
7. Análisis y discusión.....	44
8. Conclusiones.....	48
9. Recomendaciones.....	50
10. Bibliografía.....	51
11. Anexos.....	54

**“MANEJO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL BAR PRINCIPAL  
DEL AREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2010 A MARZO DEL 2011”**

# **1. RESUMEN**

Los operadores del servicio alimenticio y quienes manejan los alimentos influyen en los estómagos de millones de personas. En gran parte es responsabilidad suya el que la comida que sirven al público sea saludable. Por consiguiente los operadores del servicio de alimentos y quienes manejan esto son una parte de la salud pública. Es de desearse que en un futuro no muy lejano, todos estos manejadores y operadores sean personas preparadas, profesionales. Debe exigirse cierto entrenamiento formal en los principios básicos del servicio de alimentos, a todo aquel que los maneje y la higienización deberá ser una parte importante del entrenamiento.

Como respuesta a esta temática y en espera de concienciar a los manipuladores de alimentos se realiza el presente trabajo de investigación titulado **“Manejo de las Normas de Bioseguridad en el Bar Principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja”**, investigación que proviene de la responsabilidad personal ya que como estudiante de Área de la Salud Humana se me ha inculcado durante todo mi recorrido académico una formación humanista para de esta manera contribuir con el servicio a la sociedad y en especial a la juventud que recibe su formación académica en esta prestigiosa universidad.

Esta investigación se desarrolló con la colaboración de las personas que trabajan en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja en quienes luego de la aplicación de la investigación se determinó un mal manejo de las normas de bioseguridad, por lo que se realizó un taller de capacitación el cual se cumplió de manera satisfactoria.

## **2. SUMMARY**

The operators of the nutritious service and who manage the foods they influence in the stomachs of millions of people. It is largely his responsibility the one that the food that you/they serve the public is healthy. Consequently the operators of the service of foods and who manage this they are a part of the public health. It is of being wanted that in a future not very distant, all these operators are prepared people, professionals. Certain formal training should be demanded in the basic principles of the service of foods, to all that that manages them and the sanitation will be an important part of the training.

As answer to this thematic one and while waiting for informing the manipulators of foods he/she is carried out the present titled investigation work "I Manage of the Norms of Bio security in the Main Bar of the Area of the Human Health of the National University of Loja", investigation that comes since from my person's responsibility as student of Area of the Human Health has been inculcated during all my academic journey a humanist formation for this way to contribute with the service to the society and especially to the youth that receives its academic formation in this noted university.

This investigation was developed with the collaboration of people that you/they work in the main bar of the Area of the Human Health of the National University of the Loja in who after the application of the investigation a wrong handling of the biosecurity norms was determined, by what was carried out a training shop which was completed in a satisfactory way.

### **3. INTRODUCCIÓN**

De acuerdo a la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, “existe Seguridad Alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana. Cientos de personas mueren anualmente por problemas relacionados con la alimentación, como resultado de lo que se conoce como enfermedades transmitidas por alimentos, que se presentan como consecuencia de una mala manipulación de los alimentos.

El Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, es la casa de formación de futuros médicos, odontólogos, enfermeras y tecnólogos (radiología y laboratorio clínico), más grande con la que cuenta la provincia en donde anualmente llegan cientos de nuevos estudiantes en busca de una formación de excelencia. Nuestra escuela de medicina sirve como instrumento de formación de centenares de estudiantes que convivimos gran parte de nuestro tiempo en ella, por lo que en más de una ocasión se ha hecho necesario el uso del bar, el cual por las causas antes mencionadas debería su personal contar con las normas necesarias que nos garanticen la inocuidad de los alimentos que consumimos.

Teniendo en cuenta las causas antes señaladas, se realiza la presente tesis titulada **“Manejo de las Normas de Bioseguridad en el Bar Principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja”**. Para este trabajo se realizó una investigación de tipo descriptivo, transversal, con enfoque cualitativo.



Este trabajo tiene como objetivos en una primera instancia realizar el diagnóstico respecto al manejo de las normas de bioseguridad, luego identificar las prácticas de bioseguridad que aplica el personal que labora en el bar y finalmente realizar una propuesta de capacitación y promoción de salud con la elaboración y ejecución de un taller de capacitación al personal encargado del bar.

La realización del diagnóstico del manejo e identificación de las prácticas de las normas de bioseguridad se ejecutaron a través de encuestas, entrevistas y observación, las que se elaboró en base al marco teórico.

La entrevista se la destino al personal que trabaja en el bar, que en su total son 3 personas, 2 personas que preparan los alimentos y 1 persona que administra el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en la que se pudo determinar un mal manejo de las normas de bioseguridad. La encuesta se la realizó a 100 personas que hacen uso del bar, quienes en un 97% opinaron que el manejo de las normas de bioseguridad es malo. Finalmente la tabla de la observación directa fue desarrollada por el autor en donde se pudo determinar que la parte física del bar no cuenta con la ubicación adecuada, así como paredes y techos fáciles de limpiar y lo que es primordial la presencia de un baño totalmente habilitado y funcional.

Con lo anteriormente señalado la práctica y la aplicación de las normas de bioseguridad en este sitio son malas, ya que si bien es cierto el bar se encuentra en una zona que goza de buena iluminación y ventilación, está muy cerca del anfiteatro del Área de la Salud, siendo este un lugar muy contaminado, además algunas prácticas de

bioseguridad que son de gran importancia como uso de gorros, guantes, mascarillas, ropa exclusiva para el lugar de trabajo, secarse las manos con toallas de papel, uso de zapatos limpios, manipular los alimentos con pinzas no se cumple. En respuesta a los datos señalados anteriormente y con la finalidad de cumplir con el último objetivo se diseñó una propuesta de capacitación, la misma que se desarrolló en el Área de la Salud Humana con la realización de un taller en donde se efectuó charlas dirigidas al personal que trabaja en el bar para de esta manera mejorar los conocimientos sobre bioseguridad en el manejo de alimentos y con ello contribuir al mejoramiento de la salud de la sociedad.

## **4. REVISIÓN DE LITERATURA**

## **4.0. SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.**

### **4.1. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.

Existe seguridad alimentaria si se dan cuatro condiciones:

- Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuados.
- La estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez, en función de la estación o del año.
- El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos.
- La buena calidad e inocuidad de los mismos.

En la Unión Europea, las tres primeras condiciones están, en general, conseguidas. Se trata básicamente de tener un acceso a una oferta continua, variada y suficiente de alimentos. En cuanto a la buena calidad e inocuidad de los mismos la Unión Europea regula mecanismos que garanticen que el producto alimenticio llegue al consumidor en las mejores condiciones de calidad e inocuidad para las personas y el medio ambiente. La experiencia acumulada por diversas crisis y problemas de salud alimentaria ha sido vital para establecer una serie de normas, en continua evolución, dirigidas a la seguridad del consumidor. (1)

La seguridad de los alimentos es un asunto de interés mundial, se procura implementar desarrollo tecnológico para aumentar la producción y al mismo tiempo se busca mecanismos que garanticen su calidad e inocuidad.

La producción de alimentos está diseminada por todo el mundo y la necesidad de distribuirlos ha motivado la implantación de políticas que eliminan las barreras arancelarias y fomentan el libre comercio, agilizando los métodos de control y facilitando la llegada al consumidor.

#### **4.2. EL CODEX ALIMENTARIUS.**

El Codex Alimentarius es un conjunto de normas alimentarias, código de prácticas correctas y una serie de directrices que bajo el auspicio de la FAO y OMS se recomienda seguir en todos los países. Esta comisión está formada por 165 gobiernos miembros.

La comisión del Codex Alimentarius, se reúne cada dos años para fijar normas y directrices. Fue fundada en 1962, convoca periódicamente reuniones internacionales para examinar aspectos concretos de la producción y el comercio de los alimentos basándose en el asesoramiento de expertos

La responsabilidad de la seguridad alimentaria no es solo de las instituciones públicas sino también del sector productivo, transformador y comercial, que son los responsables en alguna fase de la cadena alimentaria.

La **higienización** es una manera de vivir, por lo tanto se relaciona con el adquirir una provisión de alimentos sanos y con su almacenamiento higiénico; con la adecuación de la planta física en donde estos se expendan y su conservación; con lo apropiado y limpio de las instalaciones de almacenamiento, del equipo y de los utensilios; con las operaciones higiénicas del lavado de los trastos; con la buena salud, higiene personal y hábitos apropiados de quienes los manejan; con la manipulación sanitaria de estos y el control efectivo de tiempo y temperatura en la preparación y el servicio, y finalmente con la educación de los empleados en los diversos aspectos sanitarios de esta operación, ya que ello influye en los estómagos de los millones de personas.

#### **4.3. LA CADENA ALIMENTARIA.**

La cadena alimentaria es el conjunto de operaciones y procesos que afectan a los alimentos y que va desde el campo a la mesa. Cada eslabón de la cadena alimentaria tiene un papel y una responsabilidad para conseguir la seguridad alimentaria.

#### **4.4. COMERCIALIZACIÓN O VENTA.**

La comercialización y la venta, además de la venta propiamente dicha, abarca otras actuaciones como la manipulación, transformación y almacenamiento de los alimentos. Incluye centros de distribución, tiendas al por mayor, hipermercados, supermercados, tiendas tradicionales, etc. También están incluidos los restaurantes, bares, cafeterías, comedores colectivos y otros establecimientos similares.

Para estos establecimientos, tanto en la Unión Europea como en España, hay una serie de requisitos muy estrictos que han de cumplir: normas sobre locales, vehículos de

transporte, personal, equipos, etc. Además deben tener una autorización por parte de las autoridades respectivas.

#### **4.5. LOS CONSUMIDORES.**

Son el último eslabón de la cadena y todos los pasos hasta que el producto llegue a estos, deben estar garantizados por las autoridades y las empresas de alimentación. Pero también, el propio consumidor es, así mismo, responsable de la forma en que adquiere los alimentos, los conserva y los prepara.

#### **4.6. ALTERACIÓN Y CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS.**

Los alimentos, desde su origen hasta que llegan al consumidor, pasan por una serie de etapas que varían según el producto, recolección, sacrificio, procesamientos intermedios, transporte, envasado, procesamientos culinarios, etc. En los que pueden sufrir alteraciones que afecten la calidad y seguridad alimentaria del producto.

Estas alteraciones pueden ser de origen físico, químico, biológico.

**4.6.1. Físico:** alteraciones por golpes y quemaduras por congelación, aspecto reseco de carnes y pescados, deshidratación de frutas y verduras, pérdida de vitaminas por acción de la luz, solidificación de aceite o la miel. Los tratamientos térmicos que se aplican a los alimentos son para mejorar su conservación, por esterilización o pasteurización, o para transformarlos para el consumo mediante su cocinado.

**4.6.2. Químico:** enranciamiento de las grasas por oxidación, formación de gases en las conservas, oxidación de los vinos, zumos, etc.

**4.6.3. Biológico:** puede ser por un proceso natural de la vida de un producto, la carne se ablanda por un proceso de maduración en las cámaras frigoríficas, las frutas obtienen su punto óptimo de maduración, etc. A medida que pasa el tiempo este desarrollo biológico lleva al deterioro del producto por putrefacción y pardeamiento enzimático, a las que se suman otras alteraciones físicas y químicas. Pueden ser por microorganismos macroscópicos como bacterias y hongos, responsables de mohos, que se corte o agrie la leche. En algunos casos se induce la proliferación de hongos en quesos, fermentaciones en el pan o bollería, fermentaciones en el vino, yogures, etc.

#### **4.7. CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS.**

**4.7.1. Por exposición directa.** A través de la expulsión de saliva al hablar, toser o estornudar, y de secreciones de la garganta o nariz, procedentes de personas portadoras que caigan directamente a los alimentos.

**4.7.2. Por el aire.** No todos los gérmenes de las acciones anteriores caen. Las partículas más pequeñas quedan suspendidas en el aire, con una temperatura y humedad adecuadas pueden sobrevivir cierto tiempo. Las corrientes y movimientos del aire hacen que se muevan por el espacio y puedan llegar a depositarse sobre los alimentos.

**4.7.3. A través de las manos.** Tras utilizar los servicios pueden quedar restos de orina y heces en las manos y uñas. Tocar la superficie de objetos contaminados hacen que los gérmenes pasen a nuestras manos y que podamos llevarlos a los alimentos.



**4.7.4. A través del polvo.** En el suelo se encuentran multitud de gérmenes procedentes de las heces y orina de los animales, basura, tos y estornudos, etc. Las partículas más pequeñas constituyen el polvo, y en el pueden ir algunos gérmenes que resisten largas temporadas en estado latente.

**4.7.5. Por el agua.** Los actuales suministros de agua nos proporcionan unas aguas tratadas que no constituyen riesgo. Aguas procedentes de pozos, ríos o suministros no adecuados pueden tener un potencial riesgo de contaminación.

**4.7.6. Por los animales.** Las moscas, polillas, cucarachas y ratones pueden llevar en sus pelos y patas gérmenes que se han adherido a ellos al haber estado en contacto con basuras y excrementos.

**4.7.7. A través de superficies y utillaje.** Superficies, baterías de cocina, cuchillos, vajillas, etc., que no han sido lavados o bien desinfectados y tienen contacto con los alimentos que serán consumidos, son otra potencial fuente de contaminación.

(2)

#### **4.8. EL MANIPULADOR DE LOS ALIMENTOS.**

Los manipuladores de los alimentos son todas aquellas personas cuya actividad laboral implica la manipulación de los mismos durante las operaciones como la preparación, la fabricación, la transformación, la elaboración, el envasado, el almacenamiento, el transporte, la distribución, la manipulación, la venta el suministro y el servicio. En cualquier caso estas prácticas de manipulación han de ser determinantes para la salubridad de los alimentos, así es necesario que el personal manipulador de los alimentos conozca las bases de una manipulación adecuada. (3)

Todo manipulador de alimentos debe poseer formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas. Igualmente debe estar capacitado para llevar a cabo las tareas que se asigne con el fin de que se adopten las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

La formación en higiene alimentaria de los manipuladores de alimentos, es responsabilidad de las empresas alimentarias, que deberán formar a los trabajadores de forma continuada en esta materia, mediante un programa de formación propio o mediante cursos desarrollados por entidades de formación acreditadas con programas de formación homologados por las autoridades sanitarias competentes. Los manipuladores de los alimentos tiene la obligación de recibir la formación correspondiente, asistiendo a las actividades y a los cursos que los capaciten para poder trabajar en las empresas de los alimentos y bebidas, en este caso para el sector de las comidas preparadas, lo que se acreditará con el certificado de formación en higiene alimentaria que se expedirá a quienes superen dichos cursos. La formación en higiene alimentaria estará relacionada directamente con las operaciones que el manipulador de alimentos realiza en su actividad laboral, que en el sector de la restauración colectiva comprende una amplia gama de puestos de trabajo y establecimientos diversos, si bien pueden agruparse en dos grandes grupos: personal dedicado a la preparación y cocinado de alimentos y personal del servicio de comidas preparadas. (4)

El personal manipulador de los alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo debe efectuarse periódicamente o cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente luego de una ausencia de trabajo motivada por una infección que pudiera

dejar secuelas capaces de contaminación de los alimentos que se manipulen. Este debe cumplir algunas normas entre las que se pueden señalar:

**4.8.1. Lavado de manos.** Las manos son un potencial vehículo portador de gérmenes.

El lavado de las manos con agua caliente y jabón con agentes desinfectantes frotando durante un tiempo adecuado y el posterior secado con aire caliente o toallas de un solo uso no es garantía de una total desinfección, pero minimiza la presencia de gérmenes a unos niveles que no constituyen riesgo de contaminación. El lavado debería realizarse cada vez que exista un riesgo de contaminación por contacto.

**4.8.2. Vestimenta.** La ropa de trabajo de los manipuladores debe ser exclusiva para la actividad, esta debe ser de color claro que permita visualizar fácilmente la limpieza, con cierres o cremalleras en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en los alimentos, sin bolsillos localizados por encima de la cintura, cuando se utiliza delantal este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación de los alimentos y accidentes de trabajo. La empresa será la responsable de dotar de la vestimenta de trabajo. Los trabajadores deben disponer de vestuarios uno para guardar su ropa de calle y otro para la ropa propia de la actividad, ya que la no existencia de estos puede ocasionar una contaminación cruzada, lo mismo se debe realizar con los zapatos. Lo ideal es que el personal disponga de canchales separados, cambiar a diario el uniforme y no hacer coincidir la superficie de los zapatos de la calle y del trabajo.

El personal manipulador de los alimentos se deberá bañar todos los días antes de comenzar las labores, si el lugar de trabajo no cuenta con regaderas, se debe realizar un baño diario antes de ir a trabajar.

**4.8.3. Uso de gorros.** El personal manipulador deberá mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro y otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote, patillas anchas deben estar cubiertas. Lo más recomendable es que las personas estén afeitadas en el caso de los hombres.

**4.8.4. Uso de guantes y mascarillas.** De ser necesario el uso de guantes estos deben mantenerse limpios, sin roturas ni desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección.

El material de los guantes debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos.

Dependiendo del riesgo de contaminación asociada con el proceso es obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipule el alimento.

#### **4.9. REGLAS DE ORO PARA LA MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS.**

- ✓ El personal que presente afecciones de la piel o enfermedades infectocontagiosas deberá ser excluida de cualquier actividad directa de manipulación de alimentos mientras continúen con los síntomas y al menos hasta 2 a 7 días después de no presentar dichos síntomas.
- ✓ Manipular el dinero al mismo tiempo que se manipulan los alimentos.
- ✓ Los manipuladores deben coger los cuchillos, cucharas, etc por el mango.

- ✓ Fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos, ni realizar cual otra actividad que pueda ser causa de contaminación como fumar.
- ✓ Llevar puesto objetos personales que puedan entrar en contacto con los alimentos como anillos pulseras, relojes y otros objetos.
- ✓ Se deberá mantener las uñas limpias, cortas y sin esmalte.
- ✓ En el lugar de trabajo es recomendable que no hayan personas ajenas ni animales.
- ✓ Acceder al puesto de trabajo con toda la vestimenta puesta previamente.
- ✓ Los paños de cocina no están permitidos pues son un buen foco de contaminación, pudiendo ser un vehículo intermediario de transferencia de microorganismos de un alimento a otro.
- ✓ El secado de las manos debe hacerse preferentemente mediante toallas de papel desechables o secadores de aire caliente. No se permiten toallas.
- ✓ No se secara el sudor con la mano ni con el uniforme de trabajo sino con una toalla a ser posible de papel y de un solo uso.
- ✓ No pueden estornudar ni toser encima del alimento o realizar cualquier otro tipo de práctica como tocarse la nariz que pudiera contaminar cualquier alimento.
- ✓ Probar la comida con los dedos. Recuerde utilizar una cuchara limpia cada vez que se pruebe un alimento.
- ✓ Recoger con las manos pan, bollos, mantequilla o galletas; use pinzas, cucharas, tenedores u otros utensilios.
- ✓ Secar las manos en el mandil, ropa o trapos de cocina.
- ✓ Probar la comida con la misma cuchara que está utilizando para cocinar, introduciéndola en la boca.

- ✓ No tirar al suelo productos o residuos procedentes de la limpieza de equipos y utensilios. Hacer uso de los contenedores apropiados.

#### **4.10. INSTALACIONES PARA LIMPIEZA**

Los establecimientos destinados a la manipulación, procesamiento y expendio de alimentos deben cumplir con algunas condiciones como: estar ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que representen riesgos potenciales para la contaminación de los alimentos, sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, la edificación deberá estar construida de manera que impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades y otro tipo de contaminación, las áreas no podrán ser utilizadas como dormitorios. Tampoco se permite la presencia de animales en los establecimientos.

**4.10.1. Muros, pisos y techos.** Los muros, pisos y techos deben estar contruidos de materiales que sean fáciles de limpiar; así mismo deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias toxicas, deben ser resistentes, impermeables y antideslizantes, deberán mantenerse en buen estado de conservación ya que los que no lo están son imposibles de conservar limpios, las superficies ásperas proporcionan lugares rugosos que permiten el acumulo de polvo y mugre y las grietas son el sitio de entrada de ratas y ratones.

Las uniones entre las paredes los pisos y los techos deberán estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación y formación de mohos y hongos, el

desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.

(5)

**4.10.2. Coladeras en el piso:** deben colocarse en todas las áreas en donde se derrama agua sobre el piso durante las operaciones normales o donde se lava el piso con mangueras. Dichas coladeras deberán estar en buenas condiciones de funcionamiento. Cuando ocurra una obstrucción deberá informarse inmediatamente al supervisor o administrador para que se corrija inmediatamente la descompostura.

**4.10.3. Ventilación.** Deben estar bien ventiladas las cocinas, los cuartos de lavado de los trastos, comedores, guardarropas, cuartos destinados para la basura y los desperdicios, ya que esto evita que se depositen pequeñas gotas de humedad en los muros y techos, esto fomenta el desarrollo de los microorganismos, las gotitas que contienen bacterias pueden caer sobre los comestibles o superficies para preparación de alimentos y contaminarlas.

**4.10.4. Iluminación.** Con buena iluminación la suciedad se vuelve más notable. Con iluminación deficiente es imposible una limpieza completa.

**4.10.5. Las puertas.** Deben ser resistentes, de superficie lisa no absorbible y de suficiente amplitud donde sea preciso, las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1cm.

**4.10.6. Lavado de las manos.** Los sitios para el lavado de las manos deben localizarse en los vestidores y en los lugares en donde se prepara la comida, cada una de ellos debe constar de un lavabo con agua caliente y fría, jabón líquido, en polvo

o detergente, toallas individuales para el secado de las manos, estos dos últimos deben reponerse antes que se agoten, los grifos en lo posible no deben requerir accionamiento manual.

En las proximidades de los lavamanos se deben localizar avisos y advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier actividad y antes de iniciar las labores.

**4.10.7. Vestidores y guardarropas.** Deben estar ubicados fuera de las áreas en donde se preparan, almacenan y sirven los alimentos, deben constar con cuartos de baño e instalaciones para el lavado de las manos, estos tienen como propósito estar dispuestos de modo que el personal que trabaja en el servicio alimenticio pueda cambiarse de ropa y guardar sus pertenencias, ya que la ropa de calle puede llevar consigo bacterias indeseables.

**4.10.8. Desecho de la basura.** La basura manejada inapropiadamente es una molestia y una fuente de peligro. Los olores desagradables producen incomodidad. Resulta un lugar propicio para ratas, ratones, moscas y cucarachas. Representa una fuente de contaminación de los comestibles, equipo y utensilios usados en la preparación de los alimentos.

**4.10.9. Cuartos de baño.** Deben situarse en cuartos separados de aquellos en donde se preparan, almacenan y sirven los alimentos, tendrán cancelas y puertas bien ajustadas que se autocierren. Habrá papel higiénico disponible todo el tiempo, así como botes para desperdicios que se vaciaran con frecuencia por lo menos una vez al día.



**4.10.10.Roedores e insectos.** La presencia de roedores e insectos es una amenaza para el servicio de comidas ya que ellos pueden transmitir enfermedades al contaminar los alimentos. Especialmente las ratas son notorias como transmisoras de enfermedades. (6)

La periodicidad de las actuaciones deberá establecerse de acuerdo con lo dispuesto en el real decreto 3349/1983 de 30 de noviembre el mismo que señala: tratamientos mensuales salvo que existan focos intensos, en cuyo caso se duplicara a dos tratamientos mensuales.

Las medidas que se deberán contemplar son:

- ✓ Controlar las condiciones de almacenamiento de la materia prima.
- ✓ Propiciar un tratamiento eficaz antes de la fase de elaboración.
- ✓ Evitar los focos de desarrollo en el exterior de la planta.
- ✓ Garantizar el hermetismo de la edificación.
- ✓ Potenciar al máximo las condiciones higiénicas sanitarias dentro de la planta.
- ✓ Utilización de medios eficaces contra insectos, y especialmente contra insectos voladores. Para tal fin, se dispone de medios como: telas mosquiteras, ventiladores colocadas encima de las puertas de acceso de los locales que evitan la entrada de ácaros
- ✓ Evitar el almacenamiento de materiales en la proximidad de las paredes.

- ✓ Utilizar dispositivos de ultrasonidos, trampas y cebos si se quiere combatir a las ratas.

**4.10.11. Agua.** Debe ser potable, tiene que ser química y microbiológicamente potable y contener entre 0,3-0,5mg/L de cloro activo. El agua de lavado 1mg/L y el agua que se utiliza en las labores de limpieza y desinfección 25mg/L de cloro activo. Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgo de contaminación de los alimentos; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios o refrigeración indirecta. En estos casos el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separado e identificado por colores, sin que existan conexiones cruzadas con las tuberías de agua potable. Además de disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente, para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de producción. (7)

#### **4.11. FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL CRECIMIENTO BACTERIANO.**

El mayor peligro de los gérmenes es la facilidad de multiplicarse contaminando los alimentos de una forma muy rápida, pero, para ello, debe verse favorecido por una serie de factores.

**4.11.1. Temperatura.** La temperatura del cuerpo humano es ideal para el desarrollo de los gérmenes. Por encima de los 65C, la mayoría de los gérmenes empiezan a alterarse y tras unos minutos, llegados los 100C ya no pueden subsistir.

**4.11.2. Humedad.** El agua es indispensable para la vida, un ambiente húmedo posibilita el desarrollo, lo contrario de lo que ocurre en un ambiente seco extremo.

**4.11.3. Composición del alimento.** Cuanto más ricos en nutrientes, mayor será el desarrollo. Alimentos ricos en azúcares y en proteínas son el mejor caldo de cultivo para muchos microorganismos.

**4.11.4. Tiempo.** Cuando los alimentos no se mantienen en condiciones de frío, más facilidad tienen los microorganismos para su proliferación. (8)

#### **4.12. LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.**

La contaminación cruzada se produce cuando se manejan alimentos crudos y cocidos sin la debida separación ni diferenciación de utensilios.

Es uno de los factores más descuidados y difíciles de corregir en los manipuladores de los alimentos, es un problema de actitud y de concienciación del manipulador. Aquí además de las superficies y útiles de trabajo, son las manos del manipulador las responsables de la contaminación cruzada. En la mayoría de las ocasiones, bien el calor, bien el frío, o bien la ausencia de gérmenes que pueden favorecer la contaminación, hacen que estas manipulaciones incorrectas no desemboque en una infección o intoxicación alimentaria, pero lo cierto es que de no poner fin a estas actitudes, estamos dejando sin vigilancia un punto en el que se puede producir un peligro grave.

Para evitar este tipo de contaminación, es muy importante erradicar una serie de malos hábitos con la concienciación y la formación del manipulador.

#### **4.13. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.**

Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deben seguir los siguientes pasos:

- Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, y almacenamiento se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.
- Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberá entrar en contacto con este, mientras no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y de protección.
- Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas fases del proceso de fabricación, el personal deberá lavarse las manos entre una y otra operación.
- Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas y materiales contaminados deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.

#### **4.14. CLASES DE ALIMENTOS.**

Tenemos tres clases de alimentos tomando en cuenta su tiempo de vida útil:

- 4.14.1. No perecederos o estables.** Son los que tienen una vida útil entre 3 meses y tres años. En algunos casos pueden ser más de tres años.. Ejemplos de ellos son: el azúcar, las habas secas, harina, etc.

**4.14.2. Semi-perecederos.** Tienen una vida útil entre 30 días y tres meses. Entre ellos están: nueces, papas, comestibles congelados.

**4.14.3. Alimentos putrescibles.** Tienen una vida comercial entre 2 y 30 días. Este grupo es grande y contienen la mayoría de los alimentos putrescibles como: leche, carne, aves, huevos, pescado, mariscos, frutas, verduras. (9)

#### **4.15. LA TEMPERATURA.**

El efecto de las temperaturas bajas consiste en retardo de las reacciones químicas que retrasan o inhiben el crecimiento de los microorganismos o las enzimas que se hallan presentes en los alimentos. Existe proporcionalidad entre la disminución de la temperatura, la disminución de los microorganismos y su multiplicación. La refrigeración y la congelación se sirven del descenso de la temperatura para prolongar el periodo de conservación de los alimentos, la diferencia esencial entre ambos métodos de conservación, dejando a un lado las distintas temperaturas, radica en la formación de cristales de hielo en los productos congelados.

##### **4.15.1. REFRIGERACIÓN.**

Consiste en conservar los alimentos a bajas temperaturas, pero superior a 0°C. a esta temperatura el desarrollo de los microorganismos disminuye o no se produce pero los gérmenes están vivos y empiezan a multiplicarse desde que se calienta el alimento.

La refrigeración doméstica se hace a temperaturas que van desde 2° C en la parte superior del refrigerador a 8°C en la parte inferior, en la caja de verduras y contrapuerta.

Este sistema es uno de los procesos de conservación más utilizados, pues constituye un paso obligado entre el productor y el consumidor.

En la refrigeración es importante:

- ✓ Cada tipo de alimento se colocara en un lugar determinado en función de sus características y el tiempo que se quiera conservar.
- ✓ Los alimentos perecederos (carne, pescados, leche, huevos, frutas, verduras y productos derivados) deben conservarse en frío entre 0 y 4°C. estos alimentos se pueden conservar durante 5 días a excepción de la leche, nata, conservas abiertas, pescado fresco, ensaladas, salsas, carnes picadas, carnes cocidas, los cuales deben conservarse como máximo durante 2 días.
- ✓ Alimentos muy perecederos como el pescado cocinado, las salsas de carne y los productos que llevan leche o huevo crudo en su composición es aconsejable su consumo inmediato.
- ✓ Es muy importante aislar los alimentos que desprendan olores fuertes (ajos, fresas, pescados, salsas, etc.)
- ✓ Las verduras se colocaran en la parte baja del refrigerador en recipientes o bolsas agujereadas.
- ✓ Los alimentos ya cocinados deben guardarse en recipientes herméticos.

#### **4.15.2. CONGELACIÓN.**

Consiste en bajar la temperatura a  $-0^{\circ}\text{C}$  en el núcleo del alimento para que no exista la posibilidad de desarrollo microbiano y limitar la mayoría de las reacciones químicas y enzimáticas. La temperatura con la que se congela un alimento oscila entre los  $-4^{\circ}\text{C}$  y -

5°C seguidamente se almacenan a -18°C, temperatura que se debe mantener hasta el momento de su cocción. Es muy importante que la descongelación del alimento se haga de manera adecuada, para que no se modifique el valor nutricional del alimento congelado, lo que quiere decir que esta debe ser muy rápida y siempre que sea posible, se debe cocer el alimento sin descongelar. (10)

#### **4.15.3. CALOR.**

El calor es un proceso que no impide el crecimiento de los microorganismos pero reduce el número de microorganismos existentes.

La cocina supone la aplicación de calor a los alimentos crudos utilizando técnicas diversas, desde las más sencillas y primitivas como el asado a leña con fuego directo de piezas de animales de caza o pesca, hasta el calentamiento indirecto como el que tienen lugar en el hervido en agua mediante el empleo de distintos recipientes, los hornos microondas, la fritura en aceite, asado a la plancha, etc.

Los tratamientos térmicos presentan ventajas desde el punto de vista higiénico, pero la desventaja de estos métodos es que en general modifican las cualidades organolépticas y las propiedades nutritivas. Las proteínas coagulan, se produce una disminución del contenido de las vitaminas, los azúcares se caramelizan, etc.

La temperatura ideal, en la mayoría de los microorganismos patógenos es de 37°C, la del cuerpo humano, pero pueden crecer en un rango de temperaturas que van desde 10°C hasta 60°C, lo que se denomina Zona de peligro de la temperatura.

## **4.16. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS.**

### **4.16.1. CARNES.**

#### **Aceptar.**

- Res: rojo brillante. Firme, elástica y ligeramente húmeda.
- Cerdo: rosa pálido. Firme, elástica y ligeramente húmeda.
- Grasa: blanca. Firme, elástica y ligeramente húmeda.

#### **Rechazar.**

- Res: Verdoso o café oscuro.
- Cerdo: Descolorido.
- Grasa: Grasa amarilla.

### **4.16.2. PESCADO.**

#### **Aceptar.**

- Agallas rojo brillante y húmedo.
- Ojos saltones, brillantes, húmedos y cristalinos.
- Escamas firmemente adheridas y brillantes.
- Carne y panza firme y elástica.

#### **Rechazar.**

- Agallas grises o verdosas.
- Ojos pupilas grisáceas, bordes rojos, saltones y hundidos.
- Carne blanda, flácida, se marca al hundir la carne con el dedo.



#### **4.16.3. AVES.**

##### **Aceptar.**

- Carne blanca sin decoloración, blanca a amarillenta a ligeramente rosado.
- Firme, húmeda, sin hemorragias.

##### **Rechazar**

- Carne grisácea, verdosa o amoratada con manchas y diferencias de color.
- Pegajosa bajo las alas o entre la piel y la carne.
- Los pollos congelados que presentan quemaduras en la piel por haber tomado contacto directo con el hielo.

#### **4.16.4. HUEVOS.**

##### **Aceptar.**

- Cascaras limpias y enteras.
- Debe sentirse lleno y pesado

##### **Rechazar**

- Cascaras quebradas, manchadas con excrementos adheridos.
- Si al agitarlo da la sensación de tener algún vacío y parece más liviano de lo normal.

#### **4.16.5. LECHE.**

##### **Aceptar.**

- Aspecto líquido, homogéneo, de color marfil, olor agradable característico, sabor suave.

- Leche pasteurizada en recipientes o envases originales en buen estado y con fecha de caducidad a cumplirse.

#### **Rechazar**

- Envases perforados, no originales o con fecha de vencimiento cumplida, desecharla cuando es amarilla, con grumos y olor rancio.

#### **4.16.6. FRUTAS.**

##### **Aceptar.**

- Las que se hallan en estado de maduración completa, con aroma y color propio de cada especie.
- Las que están libres de fertilizantes y plaguicidas.

##### **Rechazar.**

- Las que tienen parásitos, mohos, insectos y larvas.
- Las machucadas, golpeadas y con su cascara o piel rasgada.
- Las que están excesivamente maduras.
- Las que están mojadas.
- Las que fueron dañadas por medios mecánicos al recogerlas o encajonarlas o por medios físicos como las cintas que aprietan a los manojos o por químicos al cultivarlas. (12)

# **5. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **TIPO DE ESTUDIO:**

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo, transversal con enfoque cualitativo, el mismo que fue desarrollado con el personal del Bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el período de octubre del 2010 a marzo del 2011.

### **UNIVERSO Y MUESTRA:**

El universo está constituido por:

- Personal que trabaja en el bar: una persona administradora del bar y dos personas que preparan los alimentos y una que lo sirve.
- Los estudiantes y administrativos del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, que hacen uso del bar, con una muestra de 100 personas.

### **PROCEDIMIENTO:**

Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se solicitó los respectivos permisos tanto al director del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja como a la administradora del bar . (Anexo 5 y 6).

Se aplicó una entrevista (al personal que labora en el bar), encuesta (dirigida a estudiantes y administrativos que hacen uso del bar) y la observación directa (dirigida al área física del bar) mismas que fueron realizadas por el investigador.

## **TÉCNICAS:**

- Observación estructurada. Permitió observar directamente las prácticas de la normas de bioseguridad que aplican estas personas y calificar el estado del área física del bar. (Anexo 1)
- Entrevista. Se aplico a las personas que trabajan en el bar. (Anexo 2)
- Encuesta. Se aplico a una muestra de las personas que hacen uso del bar que corresponden a 100 personas entre estudiantes y administrativos. (Anexo 3)
- La entrevista se la destino al personal que labora en al bar del Área de la Salud Humana, ésta fue valorada de la siguiente manera:
  - Excelente, si las 18 preguntas son contestadas con el literal a.
  - Buena, si hasta 14 preguntas son contestadas con el literal a.
  - Malo, si menos de 14 preguntas son contestadas con el literal a.
- La encuesta a una muestra de las personas que hacen uso del bar, que corresponden a 100 personas, fue aplicada indistintamente tanto a estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, como al personal médico, administrativo y demás personas que hicieron uso del bar.
  - Excelente, si las 13 preguntas fueron contestadas siempre.
  - Buena, si hasta de 10 preguntas fueron contestadas siempre.
  - Malo, si menos de 10 preguntas fueron contestadas siempre.

- Finalmente se elaboró una tabla que permitió realizar una observación directa de las prácticas de las normas de bioseguridad que se aplicó el personal. Esta consta de dos partes:

1.- La primera tabla sirvió para valorar el espacio físico del bar y se calificó así:

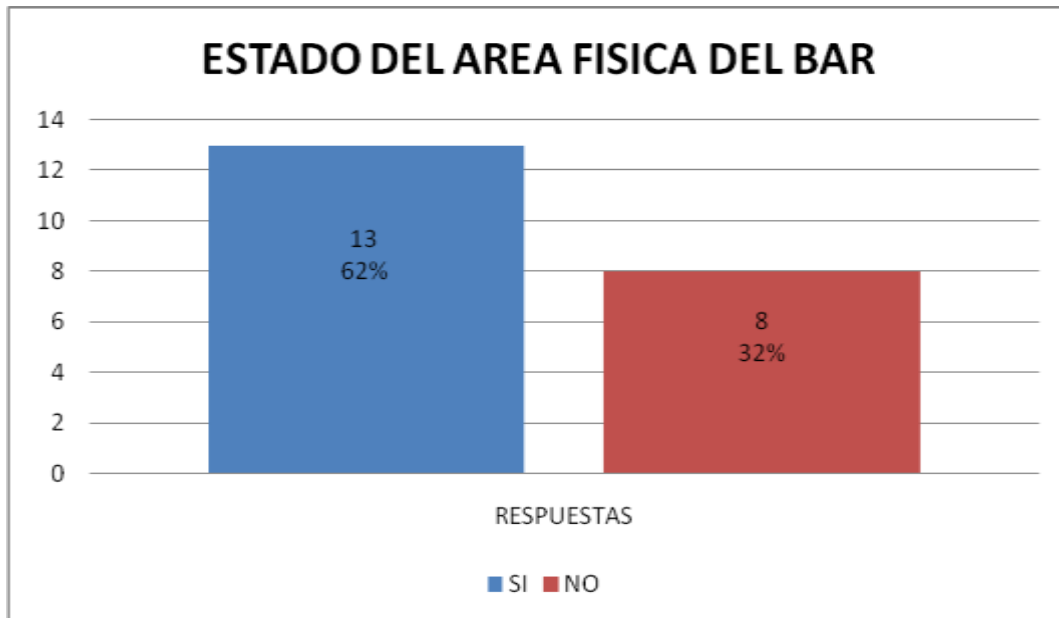
- Excelente, si las 21 preguntas fueron contestadas con SI.
- Buena, si hasta 15 preguntas fueron contestadas con SI.
- Malo, si menos de 15 preguntas fueron contestadas con SI.

2.- La segunda tabla se utilizó para a identificar las prácticas de bioseguridad que realizan quienes trabajan en el bar y se calificó así:

- Excelente, si todas las 18 normas fueron contestadas con siempre.
- Buena, si hasta 14 normas fueron contestadas con siempre.
- Malo, si menos de 14 normas fueron contestadas con siempre.

## **6. RESULTADOS**

**CUADRO N° 1.**



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

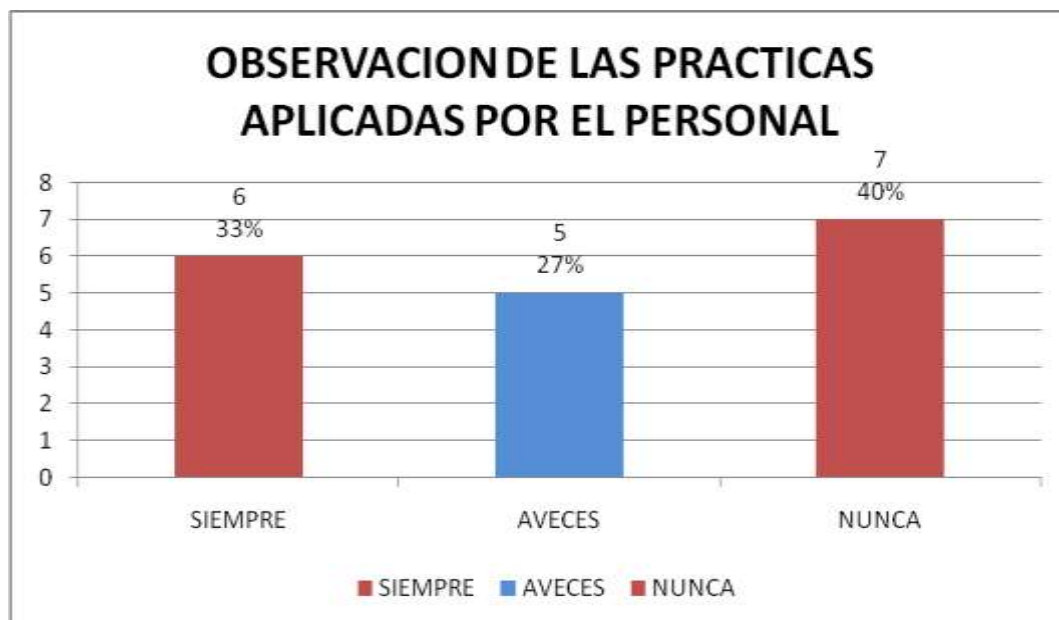
**Elaboración:** Luis Tacuri.

**ANALISIS:**

Se puede observar en la tabla que el 62% del área física del bar no cumple con las normas establecidas por el codex alimentarius.



CUADRO N° 2.



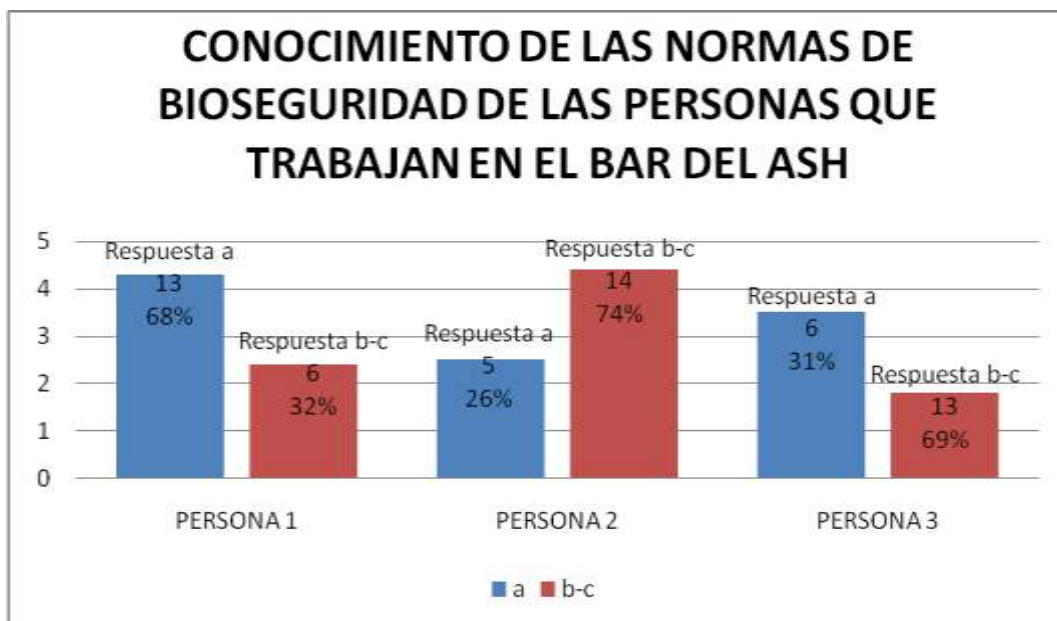
**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**Elaboración:** Luis Tacuri.

### ANALISIS:

El 40% de las normas de bioseguridad que deben ser aplicadas por el personal encargado de la preparación y manipulación de los alimentos no se cumplen nunca.

CUADRO N° 3.



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**Elaboración:** Luis Tacuri.

**Calificación de la tabla:**

Respuesta a: excelente.

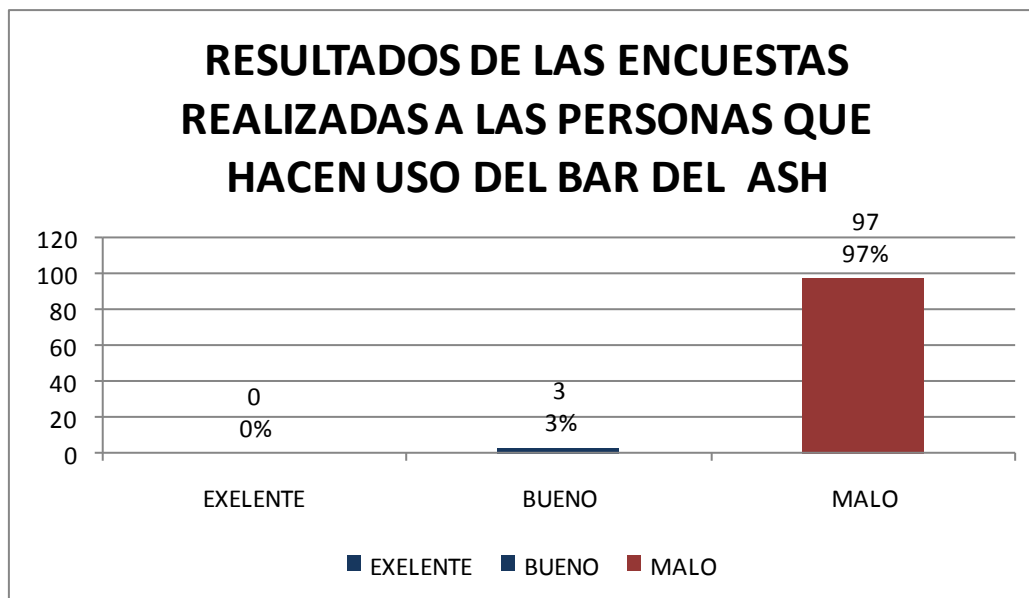
Respuesta b: bueno.

Respuesta c: malo.

### ANALISIS:

Las tres personas entrevistadas tienen un mal manejo de las normas de bioseguridad.

CUADRO N° 4



**Fuente:** Instrumento de recolección de datos.

**Elaboración:** Luis Tacuri.

**ANALISIS:**

El 97% de los entrevistados afirmaron que el personal que labora en el bar tienen un mal manejo de las normas de bioseguridad.

# **7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, en el que luego del desarrollo de la misma se pudo evidenciar que el personal que labora y administra el bar tiene un desconocimiento importante de las normas de bioseguridad, así como la aplicación de las mismas en su lugar de trabajo, además el área física del bar no cumple con los requisitos requeridos para el expendio de alimentos sanos para el consumo humano.

En lo que respecta a su localización el bar se encuentra ubicado en un área que goza de excelente iluminación y ventilación, sin embargo está a una distancia aproximada de 10 metros del anfiteatro de la facultad, el mismo que es un sitio altamente contaminado, por la presencia de cuerpos orgánicos en descomposición.

Con respecto al área física del bar se apreció que sus paredes no están hechas de materiales fáciles de limpiar, a pesar de ello están limpias y las uniones entre las paredes y el piso no impiden la acumulación de la basura, sin embargo el piso se encuentra en buen estado. El bar cuenta con 1 solo baño para el personal que labora, el cual no está habilitado para las personas que hacen uso del bar y es usado como bodega, esto se debe a que según la versión de la administradora del bar los estudiantes hacen mal uso de las baterías sanitarias. El área de preparación de alimentos cuenta con cocina y refrigerador para la conservación de los mismos, a pesar de ello el sistema de tuberías se encuentra en mal estado, no existen coladeras en el piso para la realización de la limpieza respectiva.

A pesar de nunca haber recibido capacitación en el manejo de alimentos las personas que laboran en el bar ponen en práctica algunas normas de bioseguridad como mantener la uñas limpias y cortas, procuran no usar accesorios que contaminen los

alimentos y que no exista animales en las instalaciones del bar, manipulan los utensilios de cocina por el mango, cuentan con recipientes adecuados para el desecho de la basura plan antiplagas. Otras medidas que no cumplen son: no uso de gorros protectores, mascarillas, guantes, secado de manos con toallas de papel, uso de vestimenta exclusiva para el trabajo, así como el desconocimiento de conceptos básicos sobre manipulación de alimentos como son preservación de alimentos, higiene, si existe o no código alimentario, entre otras.

Con los resultados encontrados anteriormente cabe destacar que siendo el Área de la Salud Humana una de las más grandes con las que cuenta la Universidad Nacional de Loja, siendo ésta el ente formador y promovedor de salud en la ciudad y provincia, debería contar con instalaciones e infraestructura de tal manera que proporcione el medio adecuado e higiénico para el expendio de alimentos, los cuales sean inocuos para el consumo de los centenares de futuros profesionales de la salud que año a año forma la Universidad Nacional de Loja.

Un estudio similar realizado en el bar principal del Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja, mostro resultados negativos en la evaluación de conocimientos de las normas de manejo de bioseguridad así como su aplicación en la elaboración de alimentos, reportando además una deplorable área física, la misma que no guarda los mínimos requerimientos indicados en el Codex Alimentarius. Lo más preocupante es que, las autoridades del hospital no han tenido hasta el momento el interés por mejorar esta situación.

Además de la investigación que se realizó en el Hospital Isidro Ayora de Loja y en el Área de la Salud Humana, fluyen en la actualidad diversos proyectos investigativos,

que tienen como fin, el difundir la necesidad de la aplicación de las Normas de Bioseguridad, y que en la actualidad se llevan a cabo bajo la supervisión de la Gloriosa Universidad de Loja. Tanto en el Laboratorio del Hospital Universitario de Motupe así como en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital del IESS Loja, para que de ésta manera se alimente el conocimiento científico de nuestros colegas de salud.

## **8. CONCLUSIONES**



En cuanto al manejo de las normas de bioseguridad se puede concluir que:

- El bar de Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja mediante observación directa se evidencio que no cuenta con la infraestructura física necesaria para el expendio de alimentos.
- En la entrevista y encuesta se evidencio un mal manejo de las normas de bioseguridad del personal que labora en el bar.

De las prácticas de bioseguridad que aplica el personal del bar se concluye que:

- Son pocas las prácticas de bioseguridad que aplica el personal del bar, entre ellas se puede señalar: existe una persona exclusiva para manejar el dinero, procurar no fumar en el puesto de trabajo, evita el uso de objetos personales que contaminen los alimentos, manipular los utensilios de cocina por el mango, mientras que las normas de bioseguridad de mucha importancia se aplican a veces como: mantener un alto grado de limpieza, lavado de manos, mantener las uñas limpias y cortadas, no masticar goma de mascar, procura no comer en el puesto de trabajo, ni probar la comida con los dedos y nunca se realizan normas como: uso de: guantes, mascarillas, mallas protectoras para el pelo, toallas de papel para el secado de las manos, zapatos limpios en el lugar de trabajo, ni pinzas para manipular los alimentos.

## **9. RECOMENDACIONES**

- Que se continúe con la realización de macroproyectos como del que forma parte la presente investigación ya que con ellos los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja contribuimos con el mejoramiento de la sociedad.
- Que el presente trabajo de investigación sirva a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja, específicamente del Área de la Salud Humana para que de esta manera se organicen talleres de capacitación anuales a este grupo de personas y se planifique una reubicación del bar.
- Que el presente trabajo investigativo sirva como referente a las autoridades de la Universidad Nacional de Loja para que se creen comisiones encargadas de evaluar las prácticas de bioseguridad en dicho bar.
- Que el presente trabajo de investigación sirva como guía para realizar un análisis y estudio de los bares anexos que rodean al área de la Salud Humana.
- Que las personas que trabajan en el bar del Área de la Salud Humana continúen con el mismo empeño que demostraron en la presente investigación por capacitarse en lo referente a la bioseguridad del manejo de alimentos.
- Que la Universidad Nacional de Loja continúe promoviendo e inculcando en sus estudiantes el interés por la investigación con el propósito de servir al desarrollo de la comunidad.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

1. Armendáriz José Luis. 2009. Seguridad e Higiene En la Manipulación de Alimentos. Editorial Paraninfo. México. Primera edición. Pág. 2-3.
2. Armendáriz José Luis. 2009. Seguridad e Higiene En la Manipulación de Alimentos. Editorial Paraninfo. México. Primera edición. Pág. 5-8.
3. Rodríguez María José. 2010. Manipulación de Alimentos en la educación infantil. Ideas propias editorial. México. Primera edición. Pág. 2.
4. Varo Pedro. 2010. Las comidas preparadas. Editorial Club Universitario. España. Primera edición. Pág. 1.
5. Armendáriz José Luis. 2009. Seguridad e Higiene En la Manipulación de Alimentos. Editorial Paraninfo. México. Primera edición. Pág. 17-18.
6. Fundación Universitaria Iberoamericana. Capítulo 3 Microbiología en la higiene de los alimentos. Pág. 3-4.
7. Duran Ramírez Felipe. 2010. Manual del Ingeniero de Alimentos. Introducción. Editorial Grupo Latino. Colombia. Primera edición. Pág. 23-24.
8. Armendáriz José Luis. 2009. Seguridad e Higiene En la Manipulación de Alimentos. Editorial Paraninfo. México. Primera edición. Pág. 10-11.
9. Longree Karla. 1972 Técnicas sanitarias en el manejo de alimentos. Editorial Pax\_México. México D.F. Primera edición en Español. Pág. 45-46.

10. Alba Carlos Augusto. Tecnología en alimentos. Grupo Latino editores. Colombia.  
Primera edición. Pag. 64-65.
  
11. Duran Ramírez Felipe. 2010. Manual del Ingeniero de Alimentos. Introducción.  
Editorial Grupo Latino. Colombia. Primera edición. Pág. 27-28.
  
12. Varo Pedro. 2010. Las comidas preparadas. Editorial Club Universitario.  
España. Primera edición. Pág. 15.

## **11. ANEXOS**

# **ANEXO 1**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

”Manejo de las Normas de Bioseguridad en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.”

TABLA DE RECOLECCION DE DATOS DE LA OBSERVACIÓN

	SI	NO	COMENTARIO
<b>ÁREA FÍSICA DEL BAR</b>			
1. ¿Está ubicado en un lugar aislado de cualquier foco de insalubridad?			
2. ¿Los muros pisos y techos están hechos de materiales fáciles de limpiar?			
3. ¿Los muros pisos y techos están limpios?			
4. ¿Las uniones entre las paredes y piso están diseñadas de manera que impiden la acumulación de suciedad?			
5. ¿Existen coladeras en el piso del área en donde se preparan los alimentos?			
6. ¿Las coladeras del piso están protegidas con rejillas?			

7. ¿Tiene adecuada ventilación?			
8. ¿Tiene adecuada iluminación?			
9. ¿Cuenta con instalaciones higiénicas de excusados?			
10. ¿Cuentan con agua potable?			
11. ¿Existen instalaciones adecuadas para el lavado de las manos?			
12. ¿Cuentan los baños con desinfectante de manos?			
13. ¿Cuentan con refrigeradora para la conservación de los alimentos?			
14. ¿Cuenta con cocina para la cocción de los alimentos?			
15. ¿Cuenta con recipientes que permitan una clasificación y adecuado desecho de la basura?			
16. ¿Las instalaciones están libres de insectos?			
17. ¿Las instalaciones están libres de roedores?			

18. ¿Cuenta con lugares adecuados para el almacenamiento de los utensilios utilizados en cocina?			
19. ¿Cuenta con un vestidor para el personal del bar?			
20. ¿Las mesas y sillas del bar están en buen estado (en especial los vidrios de las mesas)?			
21. ¿Existen animales en las instalaciones del bar?			
<b>PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS</b>	<b>Siempre.</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
1. ¿Se lava las manos antes y después de realizar cualquier actividad?			
2. ¿Cuenta con vestimenta exclusiva para el lugar de trabajo?			
3. ¿Usa mascarilla?			
4. ¿Se usan guantes en la manipulación de los alimentos?			
5. ¿Utiliza red para el pelo (mujeres) o gorra (hombres)?			

6. ¿Utiliza zapatos limpios?			
7. ¿Conserva las uñas limpias, arregladas y cortadas?			
8. ¿Existe una persona exclusiva que cumpla el papel de cajero y que no manipule los alimentos?			
9. ¿No fuma en el puesto de trabajo?			
10. ¿No come en el puesto de trabajo?			
11. ¿No lleva puesto objetos personales que puedan contaminar los alimentos?			

# **ANEXO 2**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

”Manejo de las Normas de Bioseguridad en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.”

Sírvase subrayar la respuesta que usted crea que sea correcta.

**ENTREVISTA AL PERSONAL QUE LABORA EN EL BAR**

1. ¿Higienización para usted significa?
  - a. Reducir la población microbiana a niveles no perjudiciales para la salud pública.
  - b. Mantener libres de basura las instalaciones del bar.
  - c. No conoce su significado.
  
2. ¿Codex alimentarius para usted significa?
  - a. Conjunto de normas alimentarias códigos de prácticas correctas y una serie de directrices para el manejo higiénico de los alimentos.
  - b. Consiste en un plan de manejo para control de los roedores.
  - c. No conoce su significado.
  
3. La diferencia entre limpieza y desinfección es:
  - a. Limpieza es eliminar la suciedad visible y desinfección disminuir la carga microbiana.
  - b. Ambos términos son sinónimos.
  - c. Desconoce la diferencia.
  
4. Las prohibiciones en el lugar de trabajo son:
  - a. Comer, masticar chicle, fumar, llevar objetos personales (anillos, pulseras, etc).
  - b. Tener un uniforme exclusivo para el trabajo.
  - c. No existen prohibiciones en el lugar de trabajo.
  
5. Si alguna persona q labora en el bar sufre de enfermedad el paso a seguir es:
  - a. Comunicar inmediatamente al supervisor.
  - b. Ir a trabajar sin retrasos.
  - c. Desconoce lo que se debe hacer.

6. ¿Sabe usted cuantos tipos de alimentos tenemos?
  - a. Dos tipos.
  - b. Tres tipos.
  - c. Desconoce cuántos tipos de alimentos tenemos.
  
7. Se llaman alimentos no perecederos a:
  - a. Tienen una vida útil entre 3 meses y tres años
  - b. Tienen una vida útil entre 30 días y tres meses.
  - c. Desconoce.
  
8. Se llaman alimentos semi-perecederos a:
  - a. Tienen una vida útil entre 30 días y tres meses.
  - b. Tienen una vida útil entre 3 meses y tres años
  - c. Desconoce.
  
9. Es un alimento perecedero:
  - a. Leche y carne.
  - b. Azúcar y harina.
  - c. Desconoce.
  
10. Los alimentos putrescibles son:
  - a. Tienen una vida comercial entre 2 y 30 días.
  - b. Tienen una vida útil entre 30 días y tres meses.
  - c. Desconoce.
  
11. ¿Conoce usted los métodos de conservación de los alimentos?
  - a. Refrigeración, congelación, calor.
  - b. Congelación y calor.
  - c. Desconoce.
  
12. ¿Conoce cuál es la temperatura de refrigeración de un alimento?
  - a. -1 C y 8 C
  - b. -25 a -30C.
  - c. Desconoce.
  
13. ¿Conoce cuál es la temperatura de congelación de un alimento?
  - a. -25 a -30C.
  - b. -1 C y 8 C
  - c. Desconoce.

14. ¿Conoce usted en qué consiste la zona de peligro de crecimiento bacteriano?
- Es la temperatura a la cual es más probable la proliferación bacteriana.
  - Es la temperatura en la que se inhibe el crecimiento bacteriano.
  - Desconoce.
15. ¿Cuenta con un plan de acción para el control de plagas?
- Sí.
  - No.
  - Desconoce q se deben controlar las plagas.
16. Son características aceptables de la carne de res:
- Color rojo brillante, firme, elástico y húmedo.
  - Color verdoso o café oscuro, superficie pegajosa y viscosa.
  - Desconoce.
17. Son características aceptables del pescado:
- Agallas rojo brillante, ojos saltones, brillantes, húmedos y cristalinos, Escamas firmemente adheridas y brillantes.
  - Agallas grises o verdosas, sin mucho adherido, ojos pupilas grisáceas, bordes rojos, saltones y hundidos.
  - Desconoce.
18. Son características aceptables de los huevos:
- Cascaras limpias y enteras.
  - Cascaras quebradas y con excrementos adheridos.
  - Desconoce.
19. Se deben rechazar las frutas que:
- Tienen parásitos, moho, están golpeadas y con su cascara o piel rasgada.
  - Las que están en estado de maduración completa.
  - Desconoce.



# **ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

”Manejo de las Normas de Bioseguridad en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.”

**ENCUESTA PARA LAS PERSONAS QUE HACEN USO DEL BAR**

Sírvase contestar la siguiente encuesta con una x en la respuesta que usted crea conveniente.

	<b>Personal que labora en el bar</b>		
	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca.</b>
¿El personal que labora en el bar mantiene un alto grado de limpieza?			
¿Tienen un uniforme exclusivo para trabajar en el bar?			
¿Usa gorros protectores del pelo?			
¿Usa guantes?			
¿Usa mascarilla?			
¿Mantienen las unas corta y limpias?			
¿Se lavan las manos antes y después de realizar cualquier acción que consista en la manipulación de los alimentos?			
¿Guardan sus accesorios personales que podrían contaminar los alimentos?			
¿Existe una persona exclusiva para el manejo del dinero?			
¿Se limita a no fumar en el lugar de trabajo?			
¿Procuran no tener animales en las instalaciones del bar?			
¿Procuran no probar la comida con los dedos?			
¿Manipulan los utensilios de cocina (cucharas, tenedores) por el mango?			

# **ANEXO 4**

# **RESULTADOS**

**CUADRO N° 1.**

<b>OBSERVACIÓN DEL ESTADO DEL ÁREA FÍSICA DEL BAR DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA</b>		
<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta</b>	
¿Está ubicado en un lugar aislado de cualquier foco de insalubridad?		<b>NO</b>
¿Los muros pisos y techos están hechos de materiales fáciles de limpiar?		<b>NO</b>
¿Los muros pisos y techos están limpios?	<b>SI</b>	
¿Las uniones entre las paredes y piso están diseñadas de manera que impiden la acumulación de suciedad?		<b>NO</b>
¿Existen coladeras en el piso del área en donde se preparan los alimentos?		<b>NO</b>
¿Las coladeras del piso están protegidas con rejillas?		<b>NO</b>
¿Tiene adecuada ventilación?	<b>SI</b>	
¿Tiene adecuada iluminación?	<b>SI</b>	
¿Cuenta con instalaciones higiénicas de excusados?	<b>SI</b>	
¿Cuentan con agua potable?	<b>SI</b>	
¿Existen instalaciones adecuadas para el lavado de las manos?		<b>NO</b>
¿Cuentan los baños con desinfectante de manos?		<b>NO</b>
¿Cuentan con refrigeradora para la conservación de los alimentos?	<b>SI</b>	
¿Cuenta con cocina para la cocción de los alimentos?	<b>SI</b>	
¿Cuenta con recipientes que permitan una clasificación y adecuado desecho de la basura?	<b>SI</b>	
¿los recipientes para la basura están hechos de materiales resistentes?	<b>SI</b>	
¿Las instalaciones del bar están libres de insectos?	<b>SI</b>	
¿Las instalaciones del bar están libres de roedores?	<b>SI</b>	
¿Cuenta con lugares adecuados para el almacenamiento de los utensilios utilizados en cocina?	<b>SI</b>	
¿Cuenta con un vestidor para el personal del bar?		<b>NO</b>
¿Las mesas y sillas del bar están en buen estado ( en especial los vidrios de las mesas)?	<b>SI</b>	
<b>TOTAL DE RESPUESTAS</b>	<b>13</b>	<b>8</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>62%</b>	<b>38%</b>

**Fuente:** Bar del Área de la Salud humana de la Universidad Nacional de Loja

**Elaboración:** Luis Tacuri.

**Análisis:** De las preguntas utilizadas para valorar el área física del bar del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja 13 corresponden al SI, y 8 corresponden al no, lo que significa que el área física del bar está en mal estado.

**CUADRO N° 2.**

<b>OBSERVACIÓN DE LAS PRACTICAS APLICADAS POR EL PERSONAL DEL BAR DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA</b>			
<b>Preguntas</b>	<b>Respuesta</b>		
	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
¿Mantiene un alto grado de limpieza?		<b>X</b>	
¿Se lava las manos antes y después de realizar cualquier actividad?		<b>X</b>	
¿Se secan las manos con toallas de papel?			<b>X</b>
¿Cuenta con vestimenta exclusiva para el lugar de trabajo?			<b>X</b>
¿Usa mascarilla?			<b>X</b>
¿Se usan guantes en la manipulación de los alimentos?			<b>X</b>
¿Utiliza red para el pelo (mujeres) o gorra (hombres)?			<b>X</b>
¿Utiliza zapatos limpios en su lugar de trabajo?			<b>X</b>
¿Conserva las uñas limpias, arregladas y cortadas?		<b>X</b>	
¿Existe una persona exclusiva para manipular el dinero?	<b>X</b>		
¿Procura no fumar en el puesto de trabajo?	<b>X</b>		
¿Procura no mastica goma de mascar en el puesto de trabajo?	<b>X</b>		
¿Procuran no comer en el puesto de trabajo?		<b>X</b>	
¿Evita objetos personales que contaminen los alimentos?	<b>X</b>		
¿Manipulan los utensilios de cocina por el mango?	<b>X</b>		
¿Procuran que no existan animales en el puesto de trabajo?	<b>X</b>		
¿Utilizan pinzas para manipular pan, galletas, etc.?			<b>X</b>
¿Procuran no probar la comida con los dedos?		<b>X</b>	
<b>TOTAL DE RESPUESTAS</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>33%</b>	<b>27%</b>	<b>40%</b>

**Fuente:** Bar del Área de la Salud humana de la Universidad Nacional de Loja

**Elaboración:** Luis Tacuri.

**Interpretación:** De las preguntas utilizadas para valorar la práctica de las normas de bioseguridad, solo 6 fueron contestadas con siempre, 5 con a veces y 7 con nunca, lo que significa que las prácticas de bioseguridad por el personal que labora en el bar del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja es malo.

**CUADRO N° 3**

<b>CONOCIMIENTO DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD DE LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN EL BAR</b>									
<b>Preguntas.</b>	<b>Persona 1</b>			<b>Persona 2</b>			<b>Persona 3</b>		
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>C</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>
¿Higienización para usted significa?	X					X			X
¿Codex alimentarius para usted significa?	X					X			X
La diferencia entre limpieza y desinfección es.		X			X				x
Las prohibiciones en el lugar de trabajo son.	X				X		X		
El paso a seguir cuando una persona se enferma es:	X				X			X	
¿Sabe usted cuantos tipos de alimentos tenemos?	X					X		X	
Se llaman alimentos no perecederos a.			X			X			X
Se llaman alimentos semiperecederos a.			X			X			X
Es un alimentos perecedero		X				X			X
Los alimentos putrecibles son.	X					X			X
¿Conoce usted los métodos de conservación de los alimentos?	X				X			X	
¿Cuál es la temperatura de refrigeración de un alimento?			X			X			X
¿Conoce cuál es la temperatura de congelación de un alimento?			X			X			X
¿En que consiste la zona de peligro de crecimiento bacteriano?	X					X			X
¿Cuenta con un plan de acción para el control de plagas?	X			X			X		
Son características aceptables de la carne de res:	X			X			X		
Son características aceptables del pescado:	X			X			X		
Son características aceptables de los huevos:	X			X			X		
Se deben rechazar las frutas que.	X			X			X		
<b>TOTAL DE RESPUESTAS</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>68%</b>	<b>11%</b>	<b>21%</b>	<b>26%</b>	<b>21%</b>	<b>53%</b>	<b>31%</b>	<b>16%</b>	<b>53%</b>

**Fuente:** Bar del Área de la Salud humana de la Universidad Nacional de Loja

**Elaboración:** Luis Tacuri.

**Interpretación:** De las preguntas realizadas para valorar el manejo de las normas de bioseguridad se puede observar que las tres personas entrevistadas tienen un mal manejo de las normas de bioseguridad.

CUADRO N° 4

<b>TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LAS PERSONAS QUE HACEN USO DEL BAR</b>							
Preguntas	Respuestas.						
	Siempre	%	A veces	%	Nunca	%	Total
¿Mantiene un alto grado de limpieza?	7	7%	66	66%	27	27%	100%
¿Uso de uniforme exclusivo para trabajar en el bar?	0	0%	5	5%	95	95%	100%
¿Usa gorros protectores del pelo?	4	4%	3	3%	93	93%	100%
¿Usa guantes?	0	0%	0	0%	100	100%	100%
¿Usa mascarilla?	0	0%	0	0%	100	100%	100%
¿Mantienen las unas corta y limpias?	13	13%	37	37%	50	50%	100%
¿Se lavan las manos antes y después de la manipulación de los alimentos?	3	3%	64	64%	33	33%	100%
¿Evitan el uso de accesorios personales que podrían contaminar los alimentos?	20	20%	27	27%	53	53%	100%
¿Existe una persona exclusiva para el manejo del dinero?	96	96%	0	0%	4	4%	100%
¿Se limita a no fumar en el lugar de trabajo?	100	100%	0	0%	0	0%	100%
¿Procuran no tener animales en las instalaciones del bar?	88	88%	12	12%	0	0%	100%
¿Procuran no probar la comida con los dedos?	19	19%	41	41%	40	40%	100%
¿Manipulan los utensilios de cocina por el mango?	8	8%	82	82%	10	10%	100%

Fuente: Bar del Área de la Salud humana de la Universidad Nacional de Loja

Elaboración: Luis Tacuri

**Interpretación:** Del presente cuadro se debe rescatar que el 100% de los entrevistados afirman que las personas que laboran en el bar no usan guantes y mascarillas, en un 93 % opinan que no usan gorros protectores para el cabello. El 96% afirman que existe una persona exclusiva para la manipulación de dinero, mientras que un 64 % afirman que se lavan las manos antes y después de manipular los alimentos.

**CUADRO N° 5.**

**RESULTADOS DE LAS ENCUESTA REALIZADA A LAS PERSONAS QUE HACEN USO DEL BAR DEL ASH.**

<b>RESULTADOS DE LAS ENCUESTA REALIZADA A LAS PERSONAS QUE HACEN USO DEL BAR DEL ASH</b>				
<b>Resultados</b>	<b>EXCELENTE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MALO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>N.- de personas</b>	0	3	97	100
<b>Porcentaje</b>	0%	3%	97%	100%

**Fuente:** Bar del Área de la Salud humana de la Universidad Nacional de Loja

**Elaboración:** Luis Tacuri

**Interpretación:** De las 100 personas entrevistadas 97 personas que corresponde al 97% piensan que las personas que trabajan en el bar tienen un mal manejo de las normas de bioseguridad, mientras que 3 que corresponden al 3% opinan que es bueno.



# **ANEXO 5**

Loja 11 de Octubre del 2010

Dr. Amable Bermeo.

DIRECTOR DEL AREA DE LA SALUD HUMANA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

Ciudad.

De mis consideraciones.-

Yo, Luis E. Tacuri Mosquera, estudiante de la Carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja por medio de la presente me dirijo a usted para informarle que me encuentro en el X módulo de la carrera de Medicina en esta prestigiosa institución que usted preside y a la vez solicitarle muy comedidamente se digne en dar la autorización para realizar mi tesis cuyo tema es “Manejo de las Normas de Bioseguridad en el bar principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja” con el cual aspiro obtener mi título de grado.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente le antelo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente.

-----  
Luis E Tacuri Mosquera.

# **ANEXO 6**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

”Manejo de las Normas de Bioseguridad en el bar principal del área de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja”

**AUTORIZACION**

Sra. Gladys Puertas administradora del Bar Principal del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, luego de haber sido informada sobre la importancia que tiene la realización del tema de investigación “Manejo de las normas de bioseguridad en el Bar Principal del área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja” autorizo al Sr. Luis Tacuri estudiante de pregrado la realización del mismo.

Sra. Gladys Puertas.

# **ANEXO 7**

## PROPUESTA

El impulso de las normas de bioseguridad así como su aplicación y manejo es de vital importancia para mantener en niveles aceptables la salud alimenticia de estudiantes y demás personal que laboran en el Área de la Salud Humana y hace uso del bar principal con el que cuenta el Área.

Por las razones antes expuestas aplique un taller, en donde se dictó charlas y se entregó trípticos informativos que motiven al personal y administradora del bar principal del ASH, a la continua aplicación de las normas de bioseguridad así como en la manipulación y procesamiento de alimentos manteniendo las principales medidas de higiene. Esta charla tuvo como objetivo:

- Educar a las personas que traban en el bar principal del Área de la Salud Humana en lo referente a seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.

TALLER	FECHA Y HORA	TEMAS ABORDADOS EN EL TALLER	EXPOSITOR
<b>Seguridad e Higiene en la manipulación de alimentos.</b>	01/03/2011  18H00 20H00  Receso: 18H45 20H15  Duración: 2H00	<b>Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos.</b> Generalidades. <b>Codex Alimentarius.</b> <b>Higienización.</b> <b>La cadena alimentaria.</b> <b>Los consumidores.</b> <b>Alteración y contaminación de los alimentos.</b> <b>Contaminación de los alimentos.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Por exposición directa.</li><li>➤ Por el aire.</li><li>➤ A través de las manos.</li><li>➤ A través del polvo.</li><li>➤ Por las manos.</li><li>➤ Por las manos.</li></ul>	<b>Luis Tacuri</b>

		<p><b>El manipulador de alimentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Características del manipulador de alimentos.</li> </ul> <p><b>Planta física del bar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Muros, pisos y techos. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ventilación.</li> <li>➤ Iluminación.</li> <li>➤ Vestidores y guardarropa.</li> <li>➤ Coladeras.</li> <li>➤ Puertas.</li> </ul> </li> <li>➤ Lavado de manos.</li> </ul> <p><b>Características de los alimentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carnes.</li> <li>➤ Pescado.</li> <li>➤ Huevos.</li> <li>➤ Leche.</li> </ul>	
<b>ASISTENTES</b>	Personal responsable de la manipulación de alimentos en el bar del Área de la Salud Humana.	<b>TOTAL DE HORAS DICTADAS</b>	2H00
<p><b>La presente propuesta de capacitación se desarrolló satisfactoriamente, abarcando todos los temas.</b></p>			

# **ANEXO 8**

# **TRÍPTICO**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

SEGURIDAD ALIMENTARIA



### REGLAS DE ORO PARA LA MANIPULACION DE ALIMENTOS

- ✓ El personal que presente enfermedades contagiosas deberá ser excluida de cualquier actividad directa de manipulación de alimentos.
- ✓ Lavarse las manos antes y después de la manipulación de los alimentos.
- ✓ No se debe manipular el dinero al mismo tiempo que se manipulan los alimentos.
- ✓ Los manipuladores deben coger los cuchillos, cucharas, etc por el mango.
- ✓ Está prohibido fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo, estornudar o toser sobre los alimentos, o realizar cual otra actividad que pueda ser causa de contaminación como fumar.
- ✓ Llevar puesto objetos personales que puedan entrar en contacto con los alimentos como anillos pulseras, relojes y otros objetos.
- ✓ Se deberá mantener las uñas limpias, cortas y sin esmalte.

- ✓ En el lugar de trabajo es recomendable que no hayan personas ajenas ni animales.
- ✓ Acceder al puesto de trabajo con toda la vestimenta puesta previamente.
- ✓ Los paños de cocina no están permitidos pues son un buen foco de contaminación, pudiendo ser un vehículo intermediario de transferencia de microorganismos de un alimento a otro.
- ✓ El secado de las manos debe hacerse preferentemente mediante toallas de papel desechables o secadores de aire caliente. No se permiten toallas.
- ✓ No se secura el sudor con la mano ni con el uniforme de trabajo sino con una toalla a ser posible de papel y de un solo uso.

### EL MANIPULADOR DE LOS ALIMENTOS.

Los manipuladores de los alimentos deben reunir algunas características:

- Debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función.

- Las manos son un potencial vehículo portador de gérmenes, porque se deben lavar las manos antes y después de la manipulación de alimentos.
- La ropa de trabajo de los manipuladores debe ser exclusiva para la actividad.
- Deberá mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro y otro medio efectivo.
- De ser necesario se debe utilizar guantes y mascarillas.

### **CARACTERÍSTICAS DE LOS ALIMENTOS.**

#### **CARNES.**

##### **Aceptar.**

- Res: rojo brillante. Firme, elástica y ligeramente húmeda.
- Cerdo: rosa pálido. Firme, elástica y ligeramente húmeda.
- Grasa: blanca. Firme, elástica y ligeramente húmeda.

##### **Rechazar.**

- Res: Verdoso o café oscuro.

- Cerdo: Descolorido.
- Grasa: Grasa amarilla.

#### **PESCADO.**

##### **Aceptar.**

- Agallas rojo brillante y húmedo.
- Ojos saltones, brillantes, húmedos y cristalinos.
- Escamas firmemente adheridas y brillantes.
- Carne y panza firme y elástica.

##### **Rechazar.**

- Agallas grises o verdosas, sin mucho adherido.
- Ojos pupilas grisáceas, bordes rojos, saltones y hundidos.
- Carne blanda, flácida, se marca al hundir la carne con el dedo.

#### **AVES.**

##### **Aceptar.**

- Carne blanca sin decoloración, blanca a amarillenta a ligeramente rosado.
- Firme, húmeda, sin hemorragias.

##### **Rechazar**

- Carne grisácea, verdosa o amoratada con manchas y diferencias de color.
- Pegajosa bajo las alas o entre la piel y la carne.
- Los pollos congelados que presentan quemaduras en la piel por haber tomado contacto directo con el hielo.

#### **HUEVOS.**

##### **Aceptar.**

- Cascaras limpias y enteras.
- Debe sentirse lleno y pesado

##### **Rechazar**

- Cascaras quebradas, manchadas con excrementos adheridos.
- Si al agitarlo da la sensación de tener algún vacío y parece más liviano de lo normal.

AUTOR: Luis Tacuri.

**ANEXO 9**

**PLANTA FÍSICA DEL BAR**







**ANEXO 10**

**EXPENDIO DE ALIMENTOS**











**ANEXO 11**

**TALLER DE CAPACITACIÓN**



