



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ  
EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIADOS EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TEMA:

“BARES ESCOLARES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA  
NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES  
DEL CANTON SUCRE”

AUTORES:

CEDENO BERMÚDEZ GABRIELA LILIBETH  
USCOCOVICH GARCES MELANIE ALEJANDRA

TUTORA:

LCDA. MARCIA JURADO HIDALGO

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

2015

Licenciada Marcia Jurado Hidalgo, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, en calidad de tutora del trabajo de titulación.

**CERTIFICO:**

El presente **TRABAJO DE TITULACIÓN** titulado: "**BARES ESCOLARES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTON SUCRE**", ha sido exhaustivamente revisada en varias sesiones de trabajo, encontrándose lista para su presentación y apta para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este Trabajo de Titulación son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autoras, Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra, siendo de ellas su exclusiva responsabilidad.

Chone, abril del 2015.

---

Lcda. Marcia Jurado Hidalgo

**TUTORA**



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**EXTENSIÓN CHONE**

**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Los miembros del tribunal examinador aprueban el Trabajo de Titulación, sobre el tema **"BARES ESCOLARES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTON SUCRE"**, elaborado por las egresadas **Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth** y **Uscocovich Garcés Melanie Alejandra**, de la carrera de Nutrición y Dietética.

Chone, abril del 2015

---

**Dr. Víctor Jama Zambrano.**

**DECANA**

---

**Lcda. Marcia Jurado H.**

**DIRECTORA DE TESIS**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

---

**SECRETARIA**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de titulación, es exclusividad de sus autoras, a excepción de las citas referenciales.

Chone, abril del 2015.

---

Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth

**AUTORA**

---

Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**AUTORA**

## DEDICATORIA

“Los grandes logros no son hechos por la fuerza, sino por la perseverancia”

**Josef Ajram**

Dedico este trabajo de tesis que es producto del esfuerzo que hace día a día mi madre, Lourdes Garcés, quien siempre me ha motivado no solo con sus palabras de aliento, sino también con su ejemplo de amor, lucha y perseverancia. Tanto sacrificio está dando sus frutos, este es solo el comienzo de todos los logros que alcanzaremos juntas.

A mi abuelita, Olinda Espinoza, la persona que me ha criado y con amor siempre me ha tenido presente en sus oraciones, especialmente en los momentos difíciles de mi carrera, recuerdo que con su dulce voz me decía “confía en Dios que todo saldrá bien”. Hoy en día todo lo que soy se lo debo a ella.

A mi enamorado Gabriel Mendoza, por enseñarme a valorar las cosas importantes que tiene la vida y ser ese apoyo tan necesario cuando en repetidas ocasiones estaba a punto de desmayar; siempre fue quien escuchaba atento lo complicado que hacia las cosas, y llenándose de mucha paciencia me ayudaba a tranquilizarme y a mitigar el estrés que me producían ciertas materias; no sin antes ofrecerme su ayuda y ser parte de la solución a mis problemas.

A mi hermano Galo, quien fue junto a mi madre el que aportó económicamente en los gastos que generaban mis estudios. A la señora Manela Maya por ser mi socorro, apoyarme y estar conmigo en todo momento, especialmente en aquellos tiempos en los que me enfermaba y no tenía quien cuidara de mí.

Con amor y gratitud.

***Melanie Uscocovich***

## DEDICATORIA

“Mira que te mando que seas valiente, no temas ni desmayes, porque Jehová Tu Dios estará contigo por donde quiera que vayas. Él te sostendrá y será fiel por la eternidad”.

### **Jehová**

Quiero dedicar esta tesis primeramente a Jehová Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la fe, porque gracias a Él tengo vida y me ayudo a realizar mi tesis.

A mi madre, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre, por enseñarme a amar todo lo que hago y por estar conmigo en todos los momentos de mi vida, dándome ese ejemplo de lucha y perseverancia. Sin su apoyo este sueño tan anhelado, no hubiera podido ser una realidad.

A mis hermanas, las cuales han estado a mi lado siempre confiando en mis deseos de superación y éxitos.

Durante el proceso de este trabajo he logrado romper todas las barreras que se me han presentado por alcanzar esta meta.

También a mis profesores que siempre me inculcan grandes conocimientos y eso me ayudara a ser un buen estudiante.

A todos ellos les doy las gracias por desearme lo mejor y por darme su amor y confianza incondicional.

***Gabriela Cedeño.***

## **AGRADECIMIENTO**

En esta etapa tan importante de nuestras vidas, porque obtendremos un logro que nos designara como Licenciadas en la carrera de Nutrición y Dietética tenemos que expresar nuestro agradecimiento.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí “Extensión Chone” por acogernos dentro de sus aulas y darnos la oportunidad de cumplir este anhelado sueño.

A nuestros padres, hermanos, abuelos y demás familiares que siempre estuvieron a nuestro lado, dándonos de manera desinteresada, todo lo que a su debido tiempo necesitábamos para lograr alcanzar nuestros ideales.

A nuestros queridos maestros, no solo por compartir aquellos sabios conocimientos con paciencia, sino también por enseñarnos a desenvolver a lo largo de esta hermosa carrera.

A nuestros amigos y compañeros de estudio, por brindarnos su mano amiga cuando lo necesitábamos y por caminar a nuestro lado el tiempo que duro el periodo de estudio. Siempre recordaremos con una sonrisa aquellos momentos en los que fuimos cómplices de risas, temores y tristezas. A ellos también les agradecemos por ser parte de ese pilar fundamental en nuestras vidas.

A nuestra querida amiga y tutora de tesis, la Licencia Marcia Jurado, quien conocemos desde el inicio de nuestra carrera, y a quien admiramos por su gran corazón y amor a todo lo que hace. Mil gracias por darnos en múltiples ocasiones su ayuda y comprensión, pues gracias ello lograremos culminar con éxito una etapa importante en la formación como seres humanos.

Con mucho cariño

***Gabriela Cedeño y Melanie Uscocovich.***

## ÍNDICE GENERAL

Carátula	Pág. i.	
Certificación del tutor.	Pág. ii	
Certificación de la Comisión Académica	Pág. iii.	
Página de autoría de la tesis.	Pág. iv.	
Página de dedicatoria.	Pág. v.	
Página de agradecimiento.	Pág. vii	
Índice general de los contenidos.	Pág. viii	
1	Introducción	Pág. 11
2	Planteamiento del problema	Pág. 13
2.1	Contextos	Pág. 13
2.1.1	Contexto Macro	Pág. 13
2.1.2	Contexto Meso	Pág. 13
2.1.3	Contexto Micro	Pág. 14
2.2	Formulación del problema	Pág. 15
2.3	Delimitación del problema	Pág. 15
2.4	Interrogantes de la Investigación	Pág. 15
3	Justificación	Pág. 16
4	Objetivos	Pág. 17
4.1	Objetivo General	Pág. 17
4.2	Objetivos Específicos	Pág. 17
<b>CAPÍTULO I</b>		
5	Marco Teórico	Pág. 18
5.1	Bares Escolares	Pág. 18
	Punto de expendio	Pág. 22
	Bar escolar simple	Pág. 23
	Bar escolar comedor.	Pág. 23
5.1.1	Higiene y conservación de los alimentos	Pág. 26
5.1.2	Recomendaciones para la compra de los alimentos.	Pág. 29
5.1.3	Recomendaciones para la preparación de los alimentos	Pág. 32
5.1.4	Alimentos que se deben ofertar en los bares escolares	Pág. 33
5.2	Seguridad Alimentaria Nutricional e Higiene Alimentaria	Pág. 39
5.2.1	Definición de seguridad alimentaria nutricional	Pág. 39
5.2.2	Definición de higiene alimentaria	Pág. 39



5.2.3	Contaminación alimentaria	Pág. 40
5.2.3.1	El contaminante	Pág. 41
5.2.3.2	Contaminación Cruzada	Pág. 42
5.2.4	Fuentes de Contaminación.	Pág. 43
5.2.5	Enfermedades transmitidas por los alimentos.	Pág. 44
5.2.6	Salud de las personas que elaboran los alimentos.	Pág. 48
5.2.7	Programas de la Seguridad Alimentaria Nutricional.	Pág. 53
5.2.7.1	Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control.	Pág. 53
5.2.7.2	Buenas Prácticas de Manufactura.	Pág. 56
5.2.7.3	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)	Pág. 60
5.2.8	Ejes de la política de seguridad alimentaria nutricional.	Pág. 62
	Disponibilidad de alimentos	Pág. 62
	Acceso a los alimentos	Pág. 63
	Utilización	Pág. 63
	Estabilidad	Pág. 63
5.2.9	Sistema de Etiquetado de alimentos procesados.	Pág. 64
<b>CAPÍTULO II</b>		
6	Hipótesis	Pág. 70
6.1	Variables	Pág. 70
6.1.1	Variable independiente	Pág. 70
6.1.2	Variable dependiente	Pág. 70
<b>CAPÍTULO III</b>		
7	Metodología	Pág. 71
7.1	Tipo de investigación	Pág. 71
7.2	Nivel de la investigación	Pág. 71
7.3	Métodos	Pág. 72
7.4	Técnicas de recolección de información	Pág. 72
7.5	Población y muestra	Pág. 72

7.5.1	Población	Pág. 72
7.5.2	Muestra	Pág. 72
8	Marco Administrativo	Pág. 73
8.1	Recursos Humanos	Pág. 73
8.2	Recursos Financieros	Pág. 73
<b>CAPÍTULO IV</b>		
9	Resultados obtenidos y análisis de datos	Pág. 74
10	Comprobación de la hipótesis	Pág. 108
<b>CAPÍTULO V</b>		
11	Conclusiones	Pág. 109
12	Recomendaciones	Pág. 110
13	Bibliografía	Pág. 111
14	Web grafía	Pág. 112
15	Anexos	Pág. 113

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los bares escolares son en sí entidades productivas que están en las instalaciones de las unidades educativas alrededor del país y que están facultados para la elaboración y venta de comestibles en la manera de refrigerio, durante los recesos y recreos, los bares escolares son visitados por estudiantes de distintas etapas de crecimiento que se favorecen al obtener productos ya sean naturales o industrializadas y que en cierta manera son necesarias para suplir sus necesidades alimenticias.

Es así que los bares escolares poseen la dificultosa tarea de ayudar a sustituir parte de estas necesidades y, que mejor para hacerlo sino es brindando a los escolares calidad y diversidad de alimentos, los cuales ayudan en la formación de hábitos alimenticios, modos de vida sana y saludable, mejorando el nivel académico.

La seguridad nutricional y alimentaria garantiza principalmente que las personas gocen de manera acertada y permanente de libre acceso a los alimentos en cantidad y eficacia para su respectivo empleo y utilización biológica, garantizando un estado de bienestar que contribuye a una buena salud, un adecuado desempeño y un mejor desarrollo físico y mental.

Para reflexionar cuán adecuados son los alimentos, se pretende que además sean culturalmente tolerables y que se promuevan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad, además su abastecimiento no debe interferir con el disfrute de otros derechos humanos, por ejemplo, no debe costar tanto conseguir suficientes alimentos para tener una alimentación adecuada.

El gran reto que hoy tenemos por delante es de generar oportunidades de vida para las nuevas generaciones y ello supone concebir la seguridad y el derecho a una alimentación armónica y no sectorizada, a fin de generar acciones concretas que mejoren la calidad de vida.

El **capítulo I** se basa en la investigación teórica de las dos variables, sustentando los conceptos acerca de los Bares Escolares en la Seguridad Alimentaria Nutricional. Mediante esta investigación se determinará si los Bares Escolares contribuyen a una buena seguridad nutricional de los alimentos.

Así mismo el **capítulo II** toma como base las variables detalladas en el capítulo I, donde se plantea la siguiente hipótesis: Los bares escolares inciden en la Seguridad Alimentaria Nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre, la misma que será demostrada mediante el análisis y tabulación de los resultados de la investigación.

En el **capítulo III** se describe las metodologías utilizadas, mediante las técnicas de recolección de datos como: encuestas, fichas de observación y monitoreo, las cuales serán realizadas a los miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al personal que labora en los bares escolares de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

En el **capítulo IV** se contabilizó y se tabuló los datos de las encuestas realizadas a los miembros de los Consejos Ejecutivos, además de las fichas de observación aplicadas al personal que labora en los bares escolares, también se despejó la hipótesis planteada en el capítulo II.

En el **capítulo V** se puntualizó y se especificó las conclusiones con las que se llegó al culminar la investigación, asimismo se proporcionaron las debidas recomendaciones para concluir de manera correcta y sencilla el afán de alcanzar los objetivos propuesto en el menor tiempo posible.

Esta investigación fue desarrollada en las Unidades Educativas Fiscales, de las Parroquias Urbanas de Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre.

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. CONTEXTOS**

**2.1.1. Contexto Macro.-** Los bares escolares a nivel mundial son establecimientos que no constan con un control previo a su funcionamiento, así mismo, la intervención por parte de las autoridades encargadas de supervisar que las normas de seguridad alimentaria nutricional se cumplan son insuficientes, lo cual favorece a la aparición y el desarrollo de un mayor número de enfermedades en muchos niños y jóvenes en edad escolar.

En la región latinoamericana, el reporte del sistema de la Organización Panamericana de la salud (OPS), señaló que las enfermedades transmitidas tanto por las malas prácticas alimentarias como por alimentos, durante los últimos tres años han sido de 6.511 informes de brotes en 22 países de la región. En general, cerca de 250.000 personas se enfermaron en estos brotes y murieron 317; 37% del total de los brotes notificados ocurrieron en casa.

En los brotes de Enfermedades Transmitidos por los Alimentos (ETA) con etiología confirmada, el 57% se atribuyeron a bacterias, el 10% restante correspondió a casos causados por parásitos, contaminantes químicos o toxinas de las plantas.<sup>1</sup> Los productos alimenticios más comúnmente asociados a los brotes fueron: peces (22%), agua (20%), y carne de res (14%). Según los datos de los brotes con agentes causales confirmados por el laboratorio Salmonella fue una de las bacterias que con más frecuencia se reportó, en 20% de los brotes.<sup>2</sup>

**2.1.2. Contexto Meso.-** En el Ecuador se han formulado políticas de seguridad alimentaria y nutricional que están acorde con los actuales reglamentos de

---

<sup>1</sup>Establecimiento de sistemas eficaces de inocuidad de los alimentos, Manuel Proaño, Capítulo 2, P.30, 2010, Barcelona España

<sup>2</sup>Mejora de la eficiencia y transparencia en los sistemas de inocuidad de los alimentos, León R Martínez, Capítulo 1, P. 90 2009, Canadá

educación, salud, soberanía alimentaria y Buen Vivir; estas normas constan en el nuevo acuerdo No 0005-14, y se rigen según lo que dice la Constitución de la República en el Art. 13; “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”.

Dichas normas rigen también en el funcionamiento de los bares escolares del todo el País, ya que estos lugares son también un potencial riesgo a lo hora de contraer enfermedades de tipo alimentario. La Ministra de Salud, Carina Vance señaló que el 67% de bares cumple los requerimientos. “Queremos llegar al 100% este año, por eso continuaremos junto con Arcsa (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria) las inspecciones.”<sup>3</sup>

**2.1.3. Contexto Micro.-** En el Cantón Sucre, en especial en los Centros Educativos Fiscales, no se cuenta con ningún registro sobre el cumplimiento y aplicación de la seguridad alimentaria y nutricional establecidas en el Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento de Bares Escolares del Sistema Nacional de Educación, por ello el propósito de esta investigación es proporcionar información a los establecimientos de manera que se puedan aplicar medidas correctivas acorde a la situación identificada y con ello velar por el interés superior de los estudiantes que se educan en los Centros Educativos Fiscales.

---

<sup>3</sup><http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-67-de-los-bares-escolares-cumplenormas.html>

## **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo inciden los bares escolares en la seguridad alimentaria nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre?

## **2.3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**2.3.1. Campo:** Alimentario

**2.3.2. Área:** Nutrición.

**2.3.3. Aspectos:** a) Bares Escolares b) Seguridad alimentaria nutricional.

**2.3.4. Problema.-** En los bares escolares de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre, no se cumplen las normas de seguridad alimentaria, debido a que existe una mala manipulación y expendio de alimentos inadecuados, favoreciendo así a la contaminación alimentaria y a enfermedades nutricionales.

**2.3.5. Delimitación espacial:** Se llevó a cabo en las Unidades Educativas de las Parroquias Bahía y Leónidas Plaza del Cantón Sucre.

**2.3.6. Delimitación temporal:** Segundo semestre del año 2014.

## **2.4. INTERROGANTES DE LA INVESTIGACIÓN.**

¿Cuáles son los tipos de bares en las Unidades Educativas Fiscales de las parroquias Bahía y Leónidas Plaza?

¿Qué reglamento rige los bares escolares del Ecuador?

¿Cuál es la seguridad alimentaria nutricional del Ecuador?

¿Cuáles son los beneficios de contar con un sistema de seguridad alimentaria nutricional?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Este tema es de gran interés para las investigadoras, ya que pretende ilustrar la importancia de aplicar en los bares escolares la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes de los Centros Educativos Fiscales del Cantón Sucre, debido a la alta relación que tiene con la salud de las niñas, niños y adolescentes.

Además esta investigación está considerada como un requisito previo a la obtención del título de Licenciadas en Nutrición y Dietética. Esta investigación es de gran importancia para las investigadoras, ya que se avizora lo útil que es promover en los bares escolares la seguridad de alimentaria y nutricional.

El estudio es original, porque se lo demuestra mediante los resultados que proyectan los distintos métodos y técnicas que son aplicados. Es imprescindible para dar a conocer y concientizar al personal que labora en los bares escolares en base a la seguridad alimentaria y nutricional de los estudiantes de los Centros Educativos Fiscales del Cantón Sucre.

El presente estudio considera los lineamientos de la Misión y Visión de la Universidad laica “Eloy Alfaro” de Manabí, extensión Chone, que promueven profesionales líderes en Nutrición y Dietética, al impartirnos enseñanzas académicas de alto nivel, las cuales nos hacen ser capaces de aplicar los conocimientos científicos y las prácticas investigativas para en la búsqueda el mejoramiento de las condiciones de vida y el bienestar de los manabitas, de la región y de todo el Ecuador.

La factibilidad de esta investigación radica en la colaboración de los directivos de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, extensión Chone y de los estudiantes de los Centros Educativos Fiscales del Cantón Sucre.



## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Investigar la incidencia de los bares escolares en la Seguridad Alimentaria Nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir los tipos de bares en las Unidades Educativas Fiscales de las parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre.
- Revisar el reglamento de los bares escolares del Ecuador.
- Analizar la seguridad alimentaria nutricional del Ecuador.
- Establecer los beneficios de contar con un sistema de seguridad alimentaria para los bares escolares de las Unidades Educativas Fiscales de las parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza.
- Elaborar una Guía Nutricional y de Seguridad Alimentaria aplicada a los bares escolares de las Unidades Educativas de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre.

## **CAPÍTULO I**

### **5. MARCO TEÓRICO**

#### **5.1. BARES ESCOLARES**

Acorde al Acuerdo Interministerial 0005-14 conceptualiza que “Los bares escolares son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados, que brindan una alimentación nutritiva, inocua, variada y suficiente”.(Art. 1).

Afortunadamente en nuestro país ahora rigen normas como estas que permiten tener más control sobre las enfermedades alimentarias; situación que lamentablemente no se lleva a cabo en la mayoría de los países del mundo, a pesar de que se tiene conocimiento que enfermedades como estas va en aumento día tras día desde edades tempranas.

Para que las instituciones educativas sean saludables, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública (MSP) a través del Acuerdo Interministerial No. 0005-14, publicado en el Registro Oficial No.232 el 24 de abril de 2014, expidieron el Reglamento para el control del funcionamiento de bares escolares del Sistema Nacional de Educación, cuyos objetivos son:

1. Establecer los requisitos para el funcionamiento de los bares escolares, su administración y control.
2. Controlar el cumplimiento de los parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que permitan que los alimentos y bebidas que se preparan y expenden en los bares escolares sean sanos, nutritivos e inocuos.
3. Promover prácticas alimentarias saludables en el sistema nacional de educación.

4. Priorizar actividades de prevención y promoción de la salud al interior de las instituciones educativas.
5. Fomentar prácticas de vida saludable.

Este nuevo Acuerdo Interministerial está acorde con las actuales políticas de educación, salud, soberanía alimentaria y Buen Vivir; así como, con lo que determina la Constitución de República en el Art. 13: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales”.

El Reglamento es de aplicación obligatoria en los bares escolares de las instituciones educativas públicas, fiscomisionales y particulares de todos los niveles del Sistema Nacional de Educación. La importancia que orienta al Estado, a través de sus Ministerios (Ministerio de Educación y Ministerio de Salud Pública), es la de intervenir en una nutrición de calidad; además que es determinante para una buena salud, desarrollo mental, físico y un adecuado desempeño.

El Reglamento define al bar escolar como locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, atendidos por prestadores de servicios debidamente contratados y autorizados para la preparación y expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados. (Art. 3. Acuerdo No. 0005-14)

Los bares escolares no son solo locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, que brindan una alimentación nutritiva, inocua y variada sino un lugar en donde los estudiantes se sientan seguros de donde provienen los alimentos que van a llevarse a la boca, y de que estos no causaran daño alguno en su salud.

Los alimentos y bebidas que se comercialicen en los bares escolares deben ser inofensivos y deben contribuir a una alimentación nutritiva, variada y suficiente a sus usuarios. (Art. 3. Acuerdo No. 0005-14). Las bebidas como agua, jugos naturales son importantes para digerir los alimentos, pero es fundamental que las personas que venden y preparan dichos alimentos tengan los conocimientos básicos sobre la higiene y seguridad alimentaria.

La importancia de que el Estado, a través del Ministerio de Educación y MSP, interceda en este aspecto radica en que una nutrición de calidad es determinante para una buena salud, un adecuado desempeño y desarrollo mental y físico. Los niños, niñas y adolescentes bien alimentados tienen mejores probabilidades de aprender y desenvolverse en el aula y fuera de ella.

La desnutrición durante la infancia y la edad escolar tiene efectos negativos en el desarrollo cognitivo; en una encuesta efectuada entre el 2011 y 2013 revela que el 15% de la población escolar entre los 5 y 11 años presenta retardo en la talla; mientras que 3 de cada 10 niños en edad escolar y 6 de cada 10 adultos en Ecuador presenta un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

El consumo excesivo de grasas, azúcar y sal (sodio), especialmente de las grasas totales, colesterol, carbohidratos totales no podrán expendirse, los alimentos y bebidas procesadas y/o preparadas en el bar que contengan cafeína, edulcorantes artificiales (excepto sucralosa), son factores de riesgo ya que determinan la aparición de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión, etc.

El rol que tienen las instituciones educativas del país de promover el consumo de alimentos sanos y nutritivos en los bares escolares es de suma importancia, ya que en este ámbito se educa a través de la práctica. Los directivos deben tener un control de los alimentos que se expenden en los bares escolares. Deben fomentar prácticas de vida saludable.

Los alimentos así como las bebidas naturales que se preparen y expendan en los bares escolares deberán de ser naturales, frescos, nutritivos y saludables, tales como frutas, verduras, hortalizas, cereales, leguminosas, tubérculos, lácteos semidescremados o descremados, pescado, carnes, aves, huevos y semillas oleaginosas.

Es el compromiso del prestador del servicio, evitar la disgregación prematura o el respectivo vencimiento de los alimentos antes de su expendio, se empleará el método PEPS es decir “Lo primero que entra es lo primero que sale”; las mercancías o productos procesados contarán con el registro sanitario moderno y actual, estarán rotulados y tendrán la declaración nutricional propia de acuerdo a cada alimento, de conformidad con la normativa nacional actual.

La materia prima para la elaboración, así como los alimentos y bebidas procesadas, semielaborados y manufacturados, deben almacenarse en congelación, refrigeración o en ambiente fresco y seco, vitrinas adecuadas o en recipientes limpios y con tapa, obedeciendo de acuerdo a las particularidades del producto, éstos deben resguardarse de agentes contaminantes, tomando en especial miramiento aquellos de alto riesgo epidemiológico, bacteriológico, etc.

Evitar la ostentación a riesgos de los alimentos durante su elaboración, transporte y expendio, los mecanismos y suministros destinados a la preparación y transporte de alimentos deben ser de material invulnerable, inoxidable y anticorrosivo, cómodos de limpiar, lavar y esterilizar.

Los utensilios estarán acopiados en vitrinas, al igual que la vajilla y cualquier otra herramienta que se use para su maniobra, preparación y expendio; la pulcritud y sostenimiento del menaje se hará con la regularidad y en las condiciones que establece la normativa sanitaria vigente. En todo momento se impedirá tocar con los dedos la superficie de la vajilla y utensilios que entrarán en contacto con los alimentos.

En la clasificación de alimentos es característico observar la fecha de caducidad, obtener alimentos limpios y seguros, sin magulladuras; los alimentos procesados deben tener registro sanitario, como también deben estar vedadas las bebidas energéticas que contengan cafeína y/o edulcorantes no calóricos. El contenido autorizado de alimentos y bebidas está categorizado en una Tabla de contenidos nutricionales.

Se prohíbe reutilizar aceites y grasas para la preparación de alimentos por ser dañinos o perjudiciales para la salud humana. El comercio de bebidas y alimentos deberá contener preparaciones tradicionales, aprovechando los productos de temporada e impulsar las costumbres y sabores propios de la población.

Según dicho acuerdo los bares por su dimensión y el servicio que prestan se clasifican en: <sup>4</sup>

**Punto de expendio.-** Según el Art. 4 del Acuerdo No. 0005-14 del Ministerio de salud Pública, los puntos de expendio son locales que están a simple vista cerrados, presentan una superficie no mayor a seis (6) metros cuadrados, y esto a su vez está autorizado solo y exclusivamente para el expendio de alimentos y bebidas naturales anticipadamente preparados y/o procesados; dependiendo de la naturaleza de los alimentos contará con una apropiada cadena de frío que avale la preservación de los mismos, ésta no requiere del permiso de funcionamiento, pero deberá estar sujeto al control sanitario correspondiente.

En los actuales momentos este tipo de bares escolares es el más utilizado en las Unidades Educativas del país, ya que simplemente las personas encargadas de esta labor llegan al local destinado y venden los alimentos y productos que traen desde sus hogares; no constan con una gran variedad de productos y los alimentos son

---

<sup>4</sup>[http://www.educaciondecalidad.ec/articulos\\_de\\_interes2/78-bar\\_escolar.html](http://www.educaciondecalidad.ec/articulos_de_interes2/78-bar_escolar.html)  
<http://educacion.gob.ec/bares-escolares/>

generalmente preparaciones rápidas y altas en calorías, así mismo estas personas permanecen en el local entre 1 a 2 horas aproximadamente.

**Bar escolar simple** Según el Art. 4 del Acuerdo No. 0005-14 del Ministerio de salud Pública, el bar escolar simple es un local cerrado, con una superficie no mayor a dieciséis (16) metros cuadrados, en el cual a más de expendirse alimentos y bebidas procesadas, pueden prepararse y expendirse alimentos y bebidas naturales, siempre que cumplan con las condiciones y parámetros descritos en el Reglamento de bares escolares; para su actividad requiere del permiso de funcionamiento.

El bar escolar simple, bar escolar comedor y los puntos de expendio serán de fácil vía para todos los estudiantes y contarán con las facilidades necesarias para el acceso de personas con discapacidad, los mismos que deben ser edificados o reacondicionados de conformidad con las normas de seguridad y reconstrucción vigentes.

Este tipo de bar escolar es el segundo más utilizado en el País, los alimentos que son manufacturados en las industrias, así como una diversidad de alimentos naturales, los cuales son preparados en el bar; estos expendedores pasan desde el inicio, hasta el final de las horas educativas en sus lugares de trabajo, cada bar escolar simple está atendido por 3 a 4 personas.

**Bar escolar comedor.-** Según el Art. 4 del Acuerdo No. 0005-14 del Ministerio de salud Pública, es un local cerrado cuyas dimensiones superan los dieciséis (16) metros cuadrados, y que cuenta con equipamiento e infraestructura completa; contarán con espacio suficiente para servicios higiénicos de hombres y de mujeres, con sus lavamanos respectivos, los mismos que estarán aislados físicamente de las áreas de elaboración, servicio y almacenamiento de los alimentos; para su actividad requiere del permiso de funcionamiento. (Art. 4).

Habitualmente este tipo de bar escolar, es más común en las universidades del País, ya sean estas fiscales o particulares, ahí se venden todo tipo de alimentos, en cuanto se refiere al tipo de preparación es que es de alto contenido calórico, ya que no existe mayor control en cuanto a la calidad, maniobra e higiene de los alimentos; generalmente cada bar escolar comedor consta con 2 a 3 personas encargadas de la preparación y expendio.

Otros puntos a considerar en los bares escolares es que por normativa del Acuerdo Interministerial 0005-14, deben de estar ubicados a un mínimo de diez metros, tanto los servicios higiénicos como las instalaciones de aguas servidas de la Unidad Educativa, los mismos que deberán encontrarse en buen estado, con lavaderos y agua potable segura . (Art 5).

Pese a todos los esfuerzos por hacer efectuar las normas legales, hay que insistir que falta mucho por hacer. En cuanto a la separación entre el bar escolar, los servicios higiénicos e instalaciones de aguas servidas, si existe en la actualidad en las Unidades Educativas la distancia que separa un lugar del otro, pero estos a su vez no prestan con las condiciones óptimas para cumplir a cabalidad este requisito, debido a que principalmente el suministro de agua potable es inestable, alegando en muchos casos los Directivos de las Unidades Educativas que no han podido cumplir con lo requerido porque la falta de recursos no se los permite.

En cuanto a los bares escolares simples y el bares escolares comedor, se establece que estos deben ser edificados o reacondicionados de conformidad con las normas de seguridad y construcción vigentes, utilizando materiales invulnerables, anti inflamables, anticorrosivos, recubiertos hasta el techo con superficies lisas y colores claros, fáciles de limpiar y desinfectar. Su diseño admitirá la ubicación de equipos, acceso y tránsito del personal, espacios para almacenamiento, refrigeración, congelación y para la preparación adecuada de alimentos y bebidas, así como para su exhibición y expendio. (Art. 6).



Es necesario que todos los bares escolares independientemente de su clasificación, cuenten con una adecuada iluminación y ventilación, de predilección de fuentes naturales, deberán tener acceso formal a los servicios públicos con los que disponga la institución educativa, como luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, manejo de desechos, y observar todas las normas sanitarias y de seguridad vigentes.( Art 7).

Los bares escolares deben estar situados como mínimo a diez metros de los servicios higiénicos y lavabos con que cuente la institución educativa, éstos deben encontrarse en un buen estado físico y de higiene, éstos deben contar al menos con lavaderos y agua segura.

Los bares escolares deben poseer buena iluminación y ventilación suficientes, de particularidad que vengan de fuentes naturales, deberán tener acceso formal a los servicios públicos con los que disponga la institución educativa, como luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, manejo de desechos, y observar todas las normas sanitarias y de seguridad vigentes.

Las conductas alimentarias y las costumbres han cambiado en los últimos años, en especial, los que conciernen con la alimentación, nutrición y salud, pero en especial el estado nutricional de los niños y los adolescentes han sido los más afectados por estos cambios; en quienes se muestran desnutrición, insuficiencias nutricionales como la anemia o excesos como el sobrepeso y la obesidad.

El problema del sobrepeso y obesidad se ha transformado en una preocupación global debido a la rapidez actual de incremento y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece ya que acrecienta considerablemente el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles asociadas con la nutrición.

En el Ecuador estudios focalizados decreta la presencia sobrepeso y obesidad en las ciudades más densamente pobladas del país, en un 14% en escolares y un 22% en adolescentes, es por esta razón, que debemos asegurar un entorno favorable dentro

de las escuelas, para ello se han elaborado parámetros higiénicos e indicadores nutricionales que consientan que los alimentos y bebidas que se preparan y expendan sean sanos, nutritivos e inocuos.

Además los bares deben ofertar alimentos sustanciosos e inofensivos que contribuyan a cubrir las necesidades nutricionales del niño y formar buenos hábitos alimentarios para la prevención de las enfermedades como diabetes, cáncer, etc., brindando así una alimentación modificada, nutritiva, apetitosa y saludable, sin olvidarse de aplicar normas de Higiene y manipulación de alimentos.

**5.1.1. Higiene y conservación de los alimentos.-** El alimentarse es tan inevitable como el respirar, es así de simple, porque si no nos alimentamos desfallecemos, es por esto que el cuerpo del ser humano se le puede comparar con una maquina o un automóvil, porque para que este funcione es obligatorio administrarle combustible, sin él pues el auto no va a funcionar más. Lo mismo sucede con el cuerpo humano, para que trabaje es necesario conceder energía, y esta energía proviene de los alimentos que comemos diariamente.

Se entiende que la higiene es un conjunto de conocimientos y técnicas que deben aplicar los individuos para el control de los factores que cultivan o pueden cultivar resultados nocivos sobre la salud, concepto fundamental del aseo, la limpieza y la pulcritud de nuestro cuerpo.

Relativamente el término “higiene” va profundamente ligado a los Conceptos de salud y de la pulcritud ya que se supone que es un elemento fundamental en la calidad de la existencia de las personas y la prevención de enfermedades. Tradicionalmente se ha considerado a la higiene en la cocina como un conjunto de gestiones pertenecientes con el acabado de los alimentos, las sensibles prácticas de responsabilidad y la limpieza de las personas, las superficies y los utensilios.

Seguir las normas de higiene durante la elaboración y la conservación de las comidas ayuda a garantizar que los alimentos sean seguros y evitar intoxicaciones. En la elección de alimentos es importante observar la fecha de caducidad, se debe adquirir alimentos limpios, seguros sin magulladuras.

Los alimentos industrializados deben tener sello de fábrica, un registro sanitario, la fecha de elaboración, su fecha de caducidad y por último la información nutricional.

**Hortalizas y Frutas.-** Se debe preferir las que están de temporada, deben ser frescas, encontrarse en buen estado y que no queden en acercamiento con el suelo. Las frutas, verduras y hortalizas que tienen presencia de cualquier tipo de manchas deben rechazarse ya que pueden contener y aumentar el brote de bacterias, hongos y virus que afligen la salud. Los alimentos aunque los tengamos en la nevera deben lavarse antes de ser consumidos.

**Carnes.-** Las carnes deben ser rechazadas lo antes posible si se observa una superficie pegajosa, con color oscuro o verdoso; si está blanda al tacto, con olor ofensivo o con presencia de parásitos (quistes, larvas), especialmente en carnes y vísceras de res o cerdo. En este tipo de alimentos se puede producir fácilmente una contaminación cruzada por bacterias.

**Pescados.-** El pescado en su estado recomendable presenta las siguientes características: agallas rojas, músculos firmes, ojos brillantes, escamas bien adheridas y con olor característico; se debe limpiar, eliminar las escamas, lavar y vaciar las vísceras. Un pescado que no se encuentra en inapreciables condiciones es cuando los ojos se ven a simple vista hundido u opacos, las agallas están pálidas, grises o verdosas, las escamas se desprenden fácilmente, la carne es friable y además presenta un olor ácido u ofensivo.

**Aves.-** para la adquisición de este alimento se debe considerar la calidad y el registro sanitario respectivo (si lo tiene). En el caso de comprarlas al granel hay que observar que éstas tienen una superficie brillante que es firme al tacto, la piel debe

estar bien fijada al músculo, la carne debe ser rosada, húmeda, con cierto olor propio. Si no es lo que se esperaba ver, en las aves éstas deben ser desechadas.

**Lácteos.-** al comprar leche pasteurizada, se debe tomar en cuenta la fecha de caducidad, en caso de que no dispongamos de este tipo de leche, se deberá comprar la leche de vaca de procedencia segura, debe cernirse y hervirse por un tiempo de 10 minutos, dejar enfriar en el recipiente que se hirvió, luego guardar en enfriamiento o en un lugar fresco hasta su uso. En cuanto a los quesos se debe consumir con registro sanitario y fijarnos en la fecha de caducidad, guardarlos en refrigeración, si compra queso fresco, observar el color, olor y sabor

**Huevos.-** Comprar huevos frescos, recolectar en lugares secos y frescos. Las superficies tendrán que estar limpias sin color y forma según raza y/o especie de ave, la cáscara será íntegra; más sin embargo si el huevo exterioriza una superficie rugosa, rajada o rota, débil y de aspecto anormal, la apariencia de excrementos o rasgos sanguinolentos, un olor fétido, muy característico, la clara o yema con puntos de turbidez, colores o pigmentos extraños debe eliminarse.

**Productos secos.-** El arroz, lenteja, fréjol, arveja, garbanzo, habas, que se consigan, deben encontrarse en buenas condiciones, sin impurezas y en recipientes ordenados. Una vez adquiridos los alimentos se debe recopilar y catalogar correctamente, luego se presenta una tabla donde se representa la temperatura y tiempo de almacenamiento.

**Alimentos Enlatados.-** deben encontrarse en envases íntegros, rotulados con registro sanitario y fecha de expiración vigente, además de composición del producto, nombre y dirección del fabricante. Los que están con imperfecciones, hinchados, abolladuras, u oxidaciones deben ser inmediatamente eliminados, así mismo cuando al abrir se aprecian gases u olores desagradables, además de verificar la fecha de expiración vencida o sin registro sanitario.

**5.1.2. Recomendaciones para la compra de los alimentos.-** Es muy recomendado planificar previamente el menú diario o semanal, acatando con qué frecuencia se realicen las compras, tratando de agregar una gran variedad de alimentos y de respetar las recomendaciones del Plato del Bien Comer en donde los grupos de alimentos se identifican con diferentes colores: verde para las verduras y frutas, éstas deben consumirse en mucha cantidad; el color naranja para los cereales y tubérculos, que deben consumirse en cantidades suficientes; y por último de color rojo para leguminosas y alimentos de origen animal, los cuales deben ingerirse poco, es significativo combinar los cereales con las leguminosas.

- Inspeccionar el refrigerador y la alacena antes de ir de compras, a adquirir los alimentos, para no comprar lo que se tiene en suficiente cantidad y buen estado. Primero se elabora una lista con los alimentos a comprar, en tres columnas: alimentos frescos (ejemplo: verduras, queso, carnes), no perecederos (ejemplo: arroz, azúcar, frijol) y congelados; de esta manera se puede ordenar la compra para evitar desgastes de calidad de los productos. Al comprar debemos hacerlo primero por los productos no perecederos, luego seguir por los frescos, y acabar por los refrigerados y congelados.
- Los alimentos no envasados o enlatados, tienen que estar fuera del alcance del público o resguardados por vitrinas, sobre todo aquellos que no se pueden lavar o no cocer antes de consumirlos; el aceite se debe adquirir envasado, etiquetado, no comprarlo a granel; para la compra de los huevos deben estar bien limpios y sin ninguna grieta.
- En el carro de las compras del supermercado, es beneficioso no colocar la carne y el pescado crudo sobre otros alimentos ya que podrían gotear y contaminarlos, es por ello que hay que guardarlos en doble funda, por si la anterior tiende a romperse.

Además, los alimentos deben estar separados de los productos tóxicos como artículos de limpieza, insecticidas, etcétera.

- Los alimentos como el queso, jamón mortadela, longanizas, embutidos en general, no se tienen que tocar con las manos, salvo el caso que estén previamente empaquetados con etiquetado nutricional y fechas de elaboración y vencimiento, además del registro sanitario. Los alimentos congelados y refrigerados hace falta conseguirlos directamente de las instalaciones frigoríficas, bien de las de almacenaje o de las de exposición.
- Al embolsar los alimentos para llevarlos a casa se deben colocar juntos los alimentos refrigerados y guardar los congelados en una bolsa térmica así no se descongelarán rápidamente y se puede prevenir el crecimiento anormal de microorganismos.
- Hay que aprovechar los productos de temporada que en esa época están en buen precio, comparar los precios, la calidad de los productos y elegir la mejor opción; es recomendable no ir de compras cuando se tiene hambre. Come un refrigerio saludable antes de ir.
- Si es posible, no ir de compras en las horas pico, se puede elegir con calma y los productos están más ordenados, para ir de compras hay que ir temprano. Recordar que planificar el menú y la compra, ayudará a ahorrar tiempo y dinero, lograr una apropiada variedad en las comidas para compensar las necesidades nutricionales.
- Las condiciones higiénicas del local donde se comprará los alimentos deben ser agradables, comenzando por fijarnos en la limpieza en general, que el ambiente sea seco y limpio, las paredes no tengan filtración, que las heladeras no estén oxidadas y enfrien correctamente.

- Fijarnos bien que los alimentos almacenados no estén en contacto con el suelo, y que no hay presencia de insectos, roedores o animales domésticos en su interior, etc. Por otro lado las condiciones higiénicas del personal que maniobra los alimentos deben observarse de manera meticulosa, principalmente la higiene del cuerpo fundamentalmente, de las manos, las uñas que deben estar cortas, limpias, sin esmalte, no deben usar accesorios. Se conviene lavar correctamente las manos con agua caliente y jabón y usar guantes, sustituyéndolos cada vez que se toque la nariz, tosa, estornude o vaya al baño.

- Debe usar mandil limpio, el cabello debe estar retraído y cubierto con una cofia, es delicado que mientras se maniobra los alimentos estén haciendo tareas de limpieza, si los hombres tienen barba, o bigote es fundamental tenerla aseada, cortada y limpia o rasurada, no deben fumar, toser o estornudar sobre los alimentos.

Cuando llegamos al lugar de la venta ya sea bar comedor, punto de expendio o bar simple y empezar con la preparación de los alimentos se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Los paquetes, así como las cajas y las bolsas que estén en contacto con los alimentos, deben ser de materiales nuevos y limpios; las latas de conserva no tienen que estar oxidadas ni infladas; los derivados lácteos como la mantequilla, yogures, batidos, cremas y queso rallado se deben obtener envasados, etiquetados y refrigerados, los huevos deben guardarse en el lugar que tienen reservado en el frigorífico.

- Almacenar cada producto a la temperatura sugerida, enseguida guardar los alimentos que se destinan al congelador dentro del mismo, así mismo la carne fresca a la nevera y procurar que el recipiente tenga un enrejado en el fondo con el fin de impedir que quede en contacto con el jugo que desprende.

- Si congelamos la carne, se debe envolver con papel de aluminio o de plástico y colocarla en el congelador. Es conveniente marcar la fecha; y tener en cuenta las mismas normas cuando se trate de pescado, hay que tenerlo bien aislado del resto de alimentos para que no se mezclen los olores.
- Guardar las frutas en un lugar fresco y si es preferible en el señalado en el frigorífico por lo que se mantendrá a la temperatura aconsejada y no mezclar los alimentos crudos con los alimentos cocinados dentro del mismo, para de esta manera evitar la propagación de las bacterias. Así mismo lavar las hortalizas y eliminar las partes no comestibles, resguardarlas en un lugar fresco o bien en las gavetas del frigorífico destinados a este uso.
- Se puede más bien congelar algunos tipos de legumbres y hortalizas como los guisantes, las habas, las judías tiernas, las espinacas, entre otros, que estén bien limpios, y es mucho mejor si anticipadamente han sido escaldados (es un término que se refiere generalmente a una cocción muy breve que se le da a las verduras frescas antes de congelarlas).

**5.1.3. Recomendaciones para la preparación de los alimentos.-** Entre estas se hace referencia a las siguientes:

- Muchos alimentos crudos específicamente hablando de los pollos, la carne y la leche no pasteurizada están a menudo contagiados por microorganismos, para excluirlos, se demanda de una cocción que comúnmente se da, cuando el agua empieza a hervir en conjunto con los alimentos, así mismo al asarlos u hornearlos. Hay que verificar que cuando se vaya a preparar el pollo asado, si adyacente al hueso se encuentra la carne cruda, se tendrá que introducir de nuevo en el horno hasta que esté bien cocido.
- Los alimentos congelados como la carne, el pescado y el pollo se deben descongelar plenamente antes de prepararlos ya que un alimento bien cocido puede



infectarse si tiene el más mínimo contacto con alimentos crudos, a este proceso se lo conoce como “contaminación cruzada”, que sucede cuando la carne cruda de cualquier tipo, entra en contacto con alimentos cocinados.

- Es así por ejemplo, no hay que preparar un pollo **crudo** y luego utilizar los mismos utensilios para cortar el pollo **cocido**: ya que este puede contaminar y retornar todos los posibles riesgos de propagación microbiana por lo que habría que cortar el pollo y enseguida lavar todos los utensilios utilizados, de preferencia debe utilizarse un tablón plástico.

- Los paños que entren en contacto con platos o utensilios se deben cambiar cada día y hervir antes de volver a usarlos, deben lavarse los trapeadores o paños utilizados para limpiar los pisos; mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales, ya que suelen transportar microorganismos perniciosos que ocasionan enfermedades alimentarias.

Estos consejos son muy significativos a la hora de comer tanto en las entidades escolares como en los hogares propios, porque así podemos darnos cuenta del valor que conlleva a tener una buena higiene, el cuidado que se debe tener al obtener los alimentos.

#### **5.1.4. Alimentos que se deben ofertar en los bares escolares.**

Según las actuales estadísticas, los escolares ecuatorianos atraviesan por una serie de inconvenientes de malnutrición que convergen en enfermedades muy frecuentes a esta edad como la anemia, el sobrepeso, obesidad y la desnutrición crónica.<sup>5</sup>

El Ministerio de Salud Pública frente a los problemas de malnutrición en las instituciones educativas despliega acciones sobre alimentación y nutrición para la

---

<sup>5</sup>[http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com\\_content&view=article&id=691:alimentacion-saludable-se-promueve-en-bares-escolares&catid=51:mi-salud-al-dia&Itemid=242](http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=691:alimentacion-saludable-se-promueve-en-bares-escolares&catid=51:mi-salud-al-dia&Itemid=242)

formación de correctos hábitos alimenticios en las escuelas y colegios del país. El 84% de las Instituciones educativas en la actualidad cumplen con la contravención en el expendio de alimentos que contienen altas concentraciones de cafeína como las colas, productos envasados, etc.

Se debe promocionar el consumo de frutas, verduras y agua segura en escolares y adolescentes; por tanto, se prohíbe la venta de alimentos con alto contenido de sodio, azúcar y grasas con la intención de que el bar se convierta en un espacio donde se promueva una alimentación saludable.

El administrador del bar debe ofertar combos nutritivos a los niños, de esta manera se asegurará un adecuado consumo de alimentos y el escolar se beneficiará nutricionalmente. Los alimentos como el maní, las nueces, las almendras tienen ácidos grasos esenciales muy provechosos para la salud, se recomienda una pequeña porción en los refrigerios.

Las frutas y verduras en cambio tienen alto contenido de vitaminas y fibra importantes para la salud; los lácteos, contienen calcio y proteínas ineludibles para el crecimiento de los niños, previene la osteoporosis y la hipertensión arterial, es muy importante limitar el consumo de alimentos industriales que no cumplan con lo estipulado en los requerimientos de nutrientes e indicadores de exceso.

Se deberá evitar ofertar "calorías huecas" como por ejemplo las papitas fritas saladas, k-chitos, doritos, chicharrones, todo lo que sea comida chatarra empaquetada, las gaseosas y jugos con colorantes que son productos que perjudican la alimentación de los escolares.

Se recomienda que el estudiante consuma los siguientes alimentos:

- Agua
- Fruta (si la pican, lo ideal que le expriman zumo de limón)

- Yogurt natural con 2 cucharaditas de mermelada
- Jugos de frutas naturales (en envases apropiados)
- Papas cocidas con queso
- Choclo con queso
- Sánduches de atún, pollo, queso
- Avena con fruta
- Pastel de zanahoria con leche

### **Opciones de refrigerios para los escolares**

#### **Opción 1**

1 vaso de yogur con uvas picadas

2 unidades de galleta

1 botella con agua

#### **Opción 2**

1 sanduche pequeño de pollo o atún

1 manzana

1 vaso de limonada

#### **Opción 3**

1 huevo cocinado

1 vaso de avena con naranjilla

1 banano

#### **Opción 4**

- 1 sanduche de jamón con mantequilla
- 1 pera
- 1 vaso de jugo de naranja

### **Opción 5**

- 1 sanduche de queso
- 2 unidades de galleta
- 1 rodaja de piña
- 1 botella de agua

### **Diseños de menús por grupos de alimentos:**

Seleccionar un alimento de cada grupo para organizar cada porción de comida que va en el plato. Procurar conservar las porciones recomendadas en el Plato del Bien Comer, se puede completar o intercambiar la lista sugerida con los alimentos que sean de tu agrado y propios de la región donde se resida.

Con el desayuno tu cuerpo comienza a trabajar con energía por lo que hay un mejor rendimiento en las actividades cotidianas, acumulas fuerza para estar activo durante el día.

### **Elección para los refrigerios**

Para tener un refrigerio equilibrado, selecciona un alimento de cada listado.

### **VERDURAS Y FRUTAS: (Selecciona uno)**

- Una manzana
- Una naranja
- Un banano

- Una taza de papaya
- 1 ½ tazas de melón
- Sándwich: lechuga, tomate, cebolla
- ½ taza de frutas

**CEREALES Y TUBÉRCULOS: (Selecciona uno)**

- Una tortilla de maíz
- Una tostada
- 2 galletas de avena
- Una tortilla de harina integral
- Una barra de granola
- ¾ de taza de cereal
- 2 rebanadas de pan integral
- ½ de taza de avena

**LEGUMINOSAS Y ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL:(Selecciona uno)**

- Un huevo
- Una taza de leche
- Una rebanada de queso
- ¾ de taza de yogur bajo en grasas
- ½ taza de frejoles

Es primordial diseñar un menú para niños pero esto puede implicar un riesgo muy complicado, ya que debe ser nutritivo, atractivo y sabroso. Dentro de este menú, el almuerzo tiene un rol importante y debe incluir recetas de comidas que atraigan la atención de los más pequeños. Entre los alimentos que no deben faltar en el almuerzo escolar están:

**Lácteos:** leche, yogurt, y queso. Son indispensables para aportar el calcio que necesita tu hijo durante su crecimiento.

**Cereales:** galletas, pan, copos. Son necesarios para la producción de energía. Además ayudan a mantener la glucosa gracias a los hidratos de carbono que poseen.

**Frutas y jugos:** de preferencia hay que incluir fruta fresca y de la temporada. Si esto no es posible se puede sustituir la fruta por jugos naturales. Además, es necesario incluir agua natural en el almuerzo del niño.

### **Almuerzo 1**

Sopa de verduras

Pechuga de pollo asada con 1 papa mediana cocinada

Ensalada de zanahoria con apio y cebolla.

1 taza de ensalada de frutas con 1 cucharada de yogur.

### **Almuerzo 2**

Crema de brócoli y espinacas.

Tallarín de pollo.

Gelatina con frutas.

### **Almuerzo 3**

Pescado al vapor.

Arroz con menestra de frejol y ensalada de lechuga, zanahoria y cebolla perla.

Jugo de naranja.

### **Almuerzo 4**

Menestrón de carne

Arroz verde con ensalada de tomate, repollo y brócoli cocinado.

Jugo de limón.

### **Almuerzo 5**

Crema de tomate.

Arroz con carne apanada y ensalada de brócoli y zanahoria.

1 postre de naranjilla.

## **5.2. SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL E HIGIENE ALIMENTARIA.**

El alimento seguro es el que está libre de inoculación por bacterias, virus, parásitos, sustancias químicas o agentes físicos externos. Según la Organización Mundial de la Salud, la higiene alimentaria comprende todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad sanitaria de los alimentos, conservando a la vez el resto de cualidades que les son propias, con especial atención al contenido nutricional.

Todos los métodos a los que se somete un producto consiguen afectar a su seguridad. Así que durante la elaboración, operación, preservación y comercialización pueden florecer un mínimo de riesgo de contagio, pero preexiste el cuidado por efectuar las pautas de higiene de acuerdo a la cadena de fabricación se puede quitar este riesgo.

**5.2.1. Definición de seguridad alimentaria nutricional.-** La FAO (american food organization) considera que existe seguridad alimentaria cuando las personas tienen acceso físico y financiero a alimentos suficientes, seguros y sustanciosos para compensar las necesidades y distinciones alimentarias que permitan vivir una vida sana y activa. Al aplicar la seguridad alimentaria nutricional en un país o región, la

calidad de vida de sus habitantes mejora menudamente ya que este es un derecho al que todos los seres humanos debemos de tener acceso.

**5.2.2. Definición de higiene alimentaria.-** Es el conjunto de medidas orientadas a garantizar que los alimentos se absorban en buen estado y que no sean causa de enfermedad. La Higiene de los alimentos incluye un amplio campo que circunscribe la cría, alimentación, comercialización y sacrificio de los animales así como todos los métodos sanitarios orientados a prevenir que las bacterias de origen humano lleguen a los alimentos.

Esto incluye cierto número de procedimientos que deben ejecutarse al maniobrar los alimentos con el objetivo de advertir daños potenciales a la salud. Los alimentos pueden transferir enfermedades de persona a persona así como ser un medio de crecimiento de ciertas bacterias tanto en el exterior como en el interior del alimento, que pueden causar intoxicaciones alimentarias.

Los alimentos no vigilados pueden ser un transporte de transmisión de enfermedades, hay que suponer que desde el mismo instante de su producción hasta el de su consumo los alimentos están asiduamente expuestos a los posibles contagios bien sean por agentes naturales o por efecto de la interposición humana.

**5.2.3. Contaminación alimentaria.-** Antes de llegar al consumo, los alimentos pasan por numerosas etapas desde la recolección durante los cuales son sometidos a la maniobra de varias personas como son: el productor, el transportista, el proveedor, el almacenador y el procesador. Por lo que los alimentos contaminados contienen gérmenes idóneos de incitar en una enfermedad a quien lo consume; no es lo mismo un alimento contaminado que un alimento deteriorado.

Cuando un alimento se encuentra deteriorado sus características organolépticas como olor, color, textura y sabor se reducen o anulan, apreciándose esto a través de los sentidos como la vista el gusto y el tacto. La contaminación ni se nota ni se ve ya que los microorganismos no se valoran a simple vista por ser microscópicos.



Un alimento disoluto o contaminado puede parecer muy normal, las características organolépticas también son normales, por ello es un error suponer que un alimento con buen aspecto está en buenas condiciones para el consumo ya que puede estar contaminado con bacterias que al consumirlos nos pueden provocar las ETA (enfermedades de transmisión alimentarias).

**5.2.3.1. El contaminante.-** Es cualquier sustancia no añadida adrede, que está presente en dicho alimento como resultado de la elaboración, manufacturación, tratamiento, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental. Éstos pueden clasificarse en:

- Contaminación biológica.
- Contaminación química.
- Contaminación física.

**Contaminación biológica.-** Provocada por bacterias, hongos, algas, virus o parásitos. La contaminación bacteriana, es la causa más común de intoxicación alimentaria y se halla muy vinculada con la ignorancia y la negligencia del manipulador de alimentos, ésta procede de seres vivos, tanto de los perceptibles como de los no perceptibles.

Pueden instituir una fuente de contaminación peligrosa para la salud del usuario cuando se trata de microorganismos patógenos, ya que no perturban de manera visible el alimento. Los microorganismos una vez que han descompuesto el alimento, tienen además la capacidad de crecer en él.

**Contaminación Química.-** ésta es originada por productos químicos concentrados en los alimentos o productos químicos propios de los alimentos. Las sustancias implicadas pueden ser plaguicidas, productos de limpieza, utensilios. Éste tipo de

contagio suele darse de manera accidental durante etapas como el envío, el acopio o producción.

**Contaminación Física.-** es ocasionado por la representación de cuerpos extraños en los víveres que suelen ser mezclados de forma accidental durante el desarrollo del mismo. Hay diferentes tipos de materias extrañas pueden contagiar el alimento como las migas de metal desprendidas por utensilios o equipos, piezas de vidrio por rotura de lámparas, segmentos de madera originarios de empaques o de tarimas, lapiceros, anillos cabellos, pulseras, bisutería, insectos, polvo, lanas u otros, todos los cuales pueden caer en el alimento y contaminarlo.

**5.2.3.2 Contaminación Cruzada.-** Se origina cuando microorganismos nocivos son trasladados por medio de las manos, equipos, utensilios y alimentos crudos a alimentos preparados listos para el consumo. Un ejemplo propio de contaminación cruzada es la unión de la sangre de la carne con alimentos cocidos. Ésta sangre en algunos casos contiene escherichia coli, que es una bacteria que da origen al Síndrome Urémico Hemolítico, ésta contaminación se puede ocasionar de dos formas:

**Contaminación Cruzada Directa.-** Se provoca cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo está; casi siempre acontece de manera paulatina y se da por ejemplo, cuando en la heladera el goteo de las carnes cae sobre las provisiones listas para absorber o cuando se combinan alimentos cocinados con crudos como es el caso de guardar comida en la refrigeradora sin sellar el envase.

**Contaminación Cruzada Indirecta.-** pues es la más habitual y dificultosa de vigilar, ésta es provocada por la trasmisión de contaminantes de un alimento a otro a través de las manos, utensilios, mesas tablas de cortar etc., muchos de los inconvenientes de la contaminación cruzada están relacionados con la presencia en pequeñas cantidades de un concluyente alérgeno en comestibles procesados originarios de otro alimento que está presente en las mismas instalaciones.

La contaminación de los alimentos sucede con mayor frecuencia por:

- Almacenar alimentos a temperatura ambiente.
- Enfriamiento insuficiente
- Limitación de la cadena de frío
- Maniobra incorrecta
- Pésimas condiciones higiénicas del local
- Elaboración de grandes cantidades de alimentos sin observar los cuidados necesarios.

#### **5.2.4. Fuentes de Contaminación.**

**Aire.-** Los organismos llegan de forma ocasional a los alimentos, las corrientes de aire elevan polvo y los organismos espolvoreados se colocan en los alimentos que pueden infectar. La contaminación del aire es claramente proporcionada al número de fuentes contaminantes del mismo, el aire es un agente significativo de profanación abiótica a partir de efluentes de tipo industrial.

**Agua.-** El agua en cambio es una fuente de contagio de las cadenas alimentarias en diferentes puntos, ya sea en los vegetales, el agua de riego infectada que aporta no solo gérmenes saprofitos (son bacterias que viven a expensas de la materia orgánica descompuesta), sino también algunos patógenos como Salmonella E. Coli, presente en los pescados, al ser el agua su medio natural puede contagiarlos, no solo en su piel y escamas sino también en su aparato digestivo.

**Suelo.**-En el suelo reside la mayor parte de los microorganismos del ambiente, éste se comporta como un agente contaminante muy importante. Si lo vemos desde el punto de vista biológico estas bacterias, mohos y las levaduras se asientan fácilmente en suelos húmidos (son los que contienen cantidades exuberantes de materia orgánica ya descompuesta o en proceso de descomposición.). Es una fuente de contaminación química, tanto de origen natural por la presencia de elementos metálicos como es el caso del plomo, de origen agrícola como los pesticidas, abonos químicos contaminados o industrial.

**Animales.**- El reservorio de basura o el no hacer un adecuado manejo de desechos arrastra la presencia de moscas o roedores que pueden contagiar los alimentos. Los animales es fuente importante de contaminación alimentaria, ya que tienen una microflora adecuada desde su nacimiento, se establece externa e internamente en su cuerpo y una microflora obtenida que procede del suelo, agua, aire, excreciones, etc. Aunque también podemos mencionar:

**De persona a comida.**- Los empleados que manipulan comidas pueden transferir virus, bacterias y otras sustancias perjudiciales a las superficies limpias de trabajo, de utensilios o a la comida misma; las personas suelen ser una fuente de contaminación, por eso debe tenerse especial cuidado en la limpieza de manos y al utilizar perfumes, cremas y accesorios como anillos, pulseras, etcétera.

**De equipos o utensilios al alimento:** Este tipo de contaminación cruzada acontece cuando equipos y utensilios sucios entran en contacto con comidas listas para degustar. Las superficies o equipo que se utilizan para el preparativo de alimentos en la cocina, pueden transportar contaminación a los alimentos (tablas de picar, cuchillos, entre otros). Algunos ejemplos encierran como el usar el mismo cuchillo para carne cruda que luego se mezcla con carnes cocidas u otro tipo de comida, sin lavar ni desinfectar, también reusar contenedores de químicos vacíos para almacenar comidas, usar el mismo cuchillo para abrir un paquete de hamburguesas crudas y para cortar los vegetales.

**5.2.5. Enfermedades transmitidas por los alimentos.-** Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA) es una sintomatología causada por la ingestión de alimentos y/o agua que muestren agentes etiológicos en cantidades que trastornen la salud del comensal a una gran escala individual o un grupo de la población. Estas se originan en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria como son la producción, el transporte, el almacenamiento, la elaboración, la distribución y por supuesto el consumo de alimentos.

Pocas personas estar al corriente que los alimentos que consumimos todos los días pueden causar enfermedades conocidas como ETA (Enfermedades Transmitidas por Alimentos), y estas llamadas así porque el alimento opera como vínculo en la transferencia de organismos patógenos y sustancias tóxicas.

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos están producidas por la ingestión de alimentos y/o aguas contaminados con agentes patógenos, pero las alergias por la hipersensibilidad individual a ciertos alimentos no se consideran como Enfermedades Transmitidas por Alimentos, por ejemplo, la alergia al maní o a los frutos de mar que sufren algunas personas, estas en cambio son conocidas como Alergias Alimentarias.

Los padecimientos transmitidos por los alimentos suelen reconocerse cuando ocurre un brote y varias personas observan una enfermedad similar después de ingerir un alimento en común. Para proveer la identificación de los agentes posibles en las enfermedades transmitidas por los alimentos, estos síntomas se catalogan según el período de incubación y el tipo de síntoma.

El análisis correcto se obtiene a través de un muestreo específico de los alimentos o cultivos bacteriológicos de la sangre a veces. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) las Enfermedades Transmitidas por Alimentos está

entre las 5 principales causas de muerte en niños menores de 5 años, mostrando anualmente un franco aumento de la morbimortalidad.

Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos se encasillan en Intoxicaciones e Infecciones.

**a) Las Intoxicaciones Alimentarias.-** éstas son producidas por la ingesta de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o también por sustancias químicas que se agregan a ellos de modo accidental, incidental, o intencional desde su manufactura hasta su utilización.

Son de carácter primordialmente gastroentérico agudo, con notable y principal sintomatología tóxica, aparece rudamente después de la absorción de alimentos contaminados con microorganismos o con metabolitos elaborados por ellos, como la *Stafhylococcus aureus*, y *Clostridium botulinum*.

**Stafhylococcus aureus.-** La enfermedad estafilocócica es transmitida por alimentos, que resulta de la ingestión de enterotoxinas termoestables preformadas por una cepa toxigénica de *Staphylococcus aureus* que contaminó y desarrolló en el alimento. Ocurre generalmente en brotes, predominantemente en verano, y el organismo comprometido es generalmente aislado de personas implicadas en la preparación del alimento.

La incidencia es desconocida pero es posiblemente una de las causas de enfermedad transmitida por alimentos más frecuentes como: ensaladas de papas y huevos, pastelería, jamón, pollo, cremas heladas.

**Clostridium botulinum.-** Es el nombre de una especie de bacilo (Gram positiva anaerobia) que se halla por lo general en la tierra y es fabricante de la toxina botulínica, el agente causal del botulismo. Estos microorganismos poseen forma de

varilla y se despliegan mejor en condiciones de poco oxígeno. El botulismo es un padecimiento de declaración obligatoria.

Puede surgir en cualquier alimento de origen animal o vegetal, estando las conservas, especialmente las caseras, los lugares donde aparece en la práctica totalidad de los brotes. Las latas de conserva deformadas que sueltan gas al abrirse es más que posible que estén contaminadas por *Clostridium botulinum*. Con los ahumados y las especias se puede disimular el mal olor. <sup>6</sup>

**b) Las Infecciones Alimentarias.-** Son causadas por la ingestión de alimentos y/o agua contaminadas con agentes infecciosos determinados tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en la luz intestinal puedan reproducir y originar toxinas o irrumpir la pared intestinal y desde allí lograr otros aparatos o sistemas. Tienen un período de incubación mucho más prolongado. La transmisión de enfermedades a través del consumo de alimentos es un fenómeno ya conocido; sin embargo recientemente y en todo el mundo se ha constatado el aumento de su frecuencia, cambios en las etiologías predominantes y en la dinámica epidemiológica.

De este modo, se han producido fenómenos mundiales tales como, el aumento de la frecuencia de la *Salmonella enteritidis* vinculada al consumo de aves y huevos y la aparición de otros agentes que no se conocía su papel en la transmisión a través de los alimentos como son: *Escherichia coli*, y *Listeria monocytogenes*.

**Salmonella enteritidis.-** La salmonelosis causada por salmonellas (*salmonella enteritis*) es una infección gastrointestinal que da lugar a vómitos y diarrea. El contagio es a través de la boca, principalmente, por alimentos que contienen bacterias de salmonella, estas salmonellas son bacterias que se dan, sobre todo, en los animales, pero también pueden extenderse a las personas.

---

<sup>6</sup>Ryan KJ; Ray CG (editors) (2004). Sherris Medical Microbiology (4ª ed. edición). McGraw Hill. ISBN 0-8385-8529-9.

Existen muchas clases de salmonellas que producen enfermedades en los seres humanos. Además de la salmonelosis producida por salmonellas, también denominada salmonella enteritis, en la cual la infección se limita al tracto intestinal (del latín enteritis, inflamación del intestino), las salmonellas son también las responsables de infecciones graves generales como el tifus y el paratífus.<sup>7</sup>

**Escherichia coli.**- E. coli es el nombre de un tipo de bacteria que vive en el intestino. La mayoría de las E. coli no causan problemas. Pero, algunos tipos pueden producir enfermedades y causar diarrea. Uno de ellos causa la diarrea del viajero. El peor tipo de E. coli causa una diarrea hemorrágica y a veces puede causar insuficiencia renal y hasta la muerte. Esto, en general, ocurre en niños y en adultos con sistemas inmunológicos debilitados. Se pueden adquirir infecciones por E. coli al consumir alimentos que contienen la bacteria.<sup>8</sup>

**Listeria monocytogenes.**- Es una bacteria que se desarrolla intracelularmente y es causante de la Listeriosis, que es una infección que puede ocurrir cuando una persona ingiere alimentos que han sido contaminados con la bacteria; se encuentran en animales salvajes y domésticos, al igual que en el agua o los suelos.

Estas bacterias producen enfermedad en muchos animales y llevan a que se presente aborto espontáneo y partos de mortinatos en animales domésticos. Las verduras, las carnes y otros alimentos que usted consume pueden resultar infectados con la bacteria si entran en contacto con suelos o estiércol contaminado. La leche cruda o los productos hechos de ella pueden portar estas bacterias.

#### **5.2.6. Salud de las personas que elaboran los alimentos.**

---

<sup>7</sup>Harrison: Principios de Medicina Interna; Anthony Fauci, McGraw-Hill; 17<sup>a</sup> Edición; 2008; Interamericana de México.

<sup>8</sup><http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ecoliinfections.html>. NIH: Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas



La verificación periódica de la salud del personal que elabora los alimentos debe ser una medida de control obligatoria y efectuada al menos una vez por año por las autoridades nacionales de salud en mutuo acuerdo con las empresas alimentarias. Por lo tanto, a todos los trabajadores se le deben exigir los certificados de salud pertinentes; en consecuencia, además de ofrecer productos inocuos, se fortalece la imagen de la empresa que prepara, procesa y distribuye alimentos. Entre ellos cabe mencionar:

- Los buenos hábitos higiénicos del personal.
- Limpieza e higiene de utensilios, equipos y espacios de trabajo.
- Manejo adecuado de los desperdicios.
- Uso de agua potable.
- La importancia de verificar medidas e instrumentos.
- Distribución, limpieza, iluminación y ventilación de los espacios.

**Los buenos hábitos higiénicos del personal.-** Los buenos hábitos higiénicos de los productores que trabajan con alimentos trascienden significativamente en la inocuidad de los productos alimenticios y acrecientan el prestigio de la empresa. El uso de uniformes, delantales, gorros, guantes, manos limpias, cabello cubierto, uso de cubre bocas, trabajo sin joyas como anillos, relojes o collares, debe ser una práctica obligatoria.

La higiene personal cotidiana, como lavarse las manos con jabón desinfectante y secárselas cada vez que se usan los sanitarios durante la jornada de trabajo debe ser una práctica de severidad que cada operario debe cumplir. Es necesario tener vigente que los alimentos son perceptivos a la contaminación y, por lo tanto, se debe tener una actitud de pulcritud y nitidez en las actividades que se lleven a cabo en los ambientes de trabajo.

**Limpieza e higiene de utensilios, equipos y espacios de trabajo.-** Los utensilios y equipos de trabajo, así como los espacios físicos de trabajo deben estar limpios y

desinfectados. Los utensilios que están en contacto directo con los alimentos, tales como cuchillos, mesas, tablas de corte, ollas, coladores, embudos, equipos de mezclado, molinos, licuadoras, rayadores, peladores, descamadores, entre otros, deben lavarse con jabón adecuado, enjuagarlos con agua clorada (100 ppm) y escurrirse antes de guardarlos.

Es necesario que algunos también se esterilicen con agua a 95° C para eliminar bacterias deteriorativas y cualquier bacteria patógena que pueda estar presente y luego secarlos y guardarlos en los lugares identificados para estos propósitos. Los utensilios y el equipo en contacto directo con las materias primas deben limpiarse e higienizarse de modo intenso, porque si no se limpian e higienizan cuidadosamente se pueden convertir en reservorios de bacterias y hongos.

Asimismo, los cuchillos de corte para carnes y frutas y hortalizas deben ser diferentes para evitar contaminaciones cruzadas indeseables.

Al final de cada jornada de trabajo se debe limpiar el piso, remover los desperdicios orgánicos e inorgánicos y colocarlos en los recipientes correspondientes, los cuales deben limpiarse periódicamente y mantenerse alejados del local de trabajo, en el caso de no tener los recipientes de los colores correspondientes para el reciclaje se puede utilizar las fundas distintivas.

**Manejo adecuado de los desperdicios.-** Las empresas donde se preparan alimentos como restaurantes, cafeterías, refresquerías, queserías, bares escolares u otros, generan constantemente suciedad y desperdicios que pueden volverse fuentes de contaminación alimentaria y criaderos de animales indeseables que ponen en riesgo la inocuidad de los alimentos que son ingeridos diariamente por los seres humanos.

En este sentido se deben recoger estos desechos y colocarlos en contenedores o recipientes revestidos de bolsas plásticas para facilitar el traslado a los depósitos finales de la basura. En la actualidad cada vez es más necesario clasificar los

desperdicios con el propósito de mantener el medio ambiente limpio a través de su reciclaje.

Se recomienda para ello disponer de recipientes separados para desperdicios orgánicos como desperdicios de frutas, vegetales, carnes y huesos; para botellas de plástico y vidrio y también para papel y cartón; esto es cada vez más una práctica común, no solo por razones sanitarias y ecológicas, sino también porque el reciclaje de los desperdicios puede ser también una actividad remunerativa.

**Uso de agua potable.-** El agua además de ser un elemento vital es un factor fundamental para lograr la inocuidad de los alimentos durante la preparación. El agua necesaria para la preparación de los alimentos debe ser potable, es decir apta para el consumo humano, libre de bacterias y parásitos patógenos y cualquier otra sustancia nociva a la salud humana.

En ciertas provincias del Ecuador en muchos casos no se dispone de agua de buena calidad; ante esta situación es indispensable que las autoridades de gobierno aporten la infraestructura y tecnología necesaria a fin de surtir de agua potable a la población, sobre todo en los núcleos densamente poblados.

En este estudio se ha podido determinar que el agua es un factor preponderante que contribuye negativamente a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos. Es necesario que las autoridades implementen acciones dirigidas a potabilizar el agua de consumo humano directo e indirecto.

De la misma forma quienes utilizan agua para la preparación de alimentos deben ser conscientes de la obligatoriedad de disponer de agua de buena calidad, sobre todo el agua que entra en contacto directo con los mismos. Los negocios que procesan alimentos deben disponer de filtros para remover impurezas, aplicar hipoclorito de sodio según las recomendaciones técnicas para lograr una concentración de cloro de 100 ppm que permite poder eliminar microorganismos patógenos.

**La importancia de verificar medidas e instrumentos.-** En los lugares en que se preparan alimentos frecuentemente se requiere medir con precisión las cantidades de sustancias que se van a mezclar ya sea para formular, procesar o limpiar. De este modo se recomienda determinar correctamente todas las cantidades de productos tales como azúcar, sal, especias, espesantes, conservadores o enzimas como las usadas para cuajar la leche en la manufactura del queso, para controlar el contenido de azúcares en los jarabes, de sal en las salmueras, los grados alcohólicos en los productos fermentados.

Estos detalles técnicos aunque pueden parecer sencillos en la rutina diaria, deben hacerse con responsabilidad y mucho cuidado porque se pueden cometer errores en las determinaciones de las sustancias a utilizar y en consecuencia se puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos producidos, ya sea porque ha habido un uso en exceso, un uso mínimo o una omisión de ingredientes. Todas estas tareas deben ser llevadas a cabo por personas bien entrenadas para que ejecuten el trabajo con responsabilidad y precisión.

La falta de experiencia en estas actividades o tareas puede poner en riesgo la inocuidad de los alimentos. Por otra parte, es obligatorio verificar que los instrumentos utilizados para medir y controlar los procesos alimentarios, tales como balanzas, termómetros, refractómetros o densímetros funcionen correctamente y tener siempre repuestos de estos instrumentos para reconfirmar y poder obtener aclaraciones en caso de dudas. Estos controles contribuyen a fortificar y certificar a la empresa en base a la inocuidad alimentaria deseada.

**Distribución, limpieza, iluminación y ventilación de los espacios.-** La distribución adecuada de las distintas secciones ayuda a elaborar el trabajo de forma organizada, funcional y eficiente. Por ejemplo, las áreas frías deben estar distantes de las áreas calientes (cuartos fríos versus estufas de cocción), los sanitarios deben

estar fuera del área de proceso, la recepción de las materias primas en un extremo opuesto al del proceso de elaboración final de los alimentos.

Los lugares para guardar materias primas, ingredientes, utensilios y equipos, vestidores con accesorios de trabajo deben estar bien identificados; ello ayuda a crear una rutina de trabajo ordenada, repercutiendo positivamente en la inocuidad alimentaria. Las salas de proceso, cuartos de almacenamiento, vestidores, sanitarios y otras instalaciones deben estar siempre limpias y bien diseñadas de modo que se facilite la limpieza y de esta manera se evite cualquier tipo de contaminación que afecte directamente la salud del ser humano.

Por ejemplo, los pisos en las salas de proceso deben ser inclinados para facilitar el drenaje, debe haber disponibilidad de agua para remover impurezas, las superficies de las paredes deben ser lisas para facilitar la limpieza. Para un buen trabajo de los operarios debe haber buena iluminación que ayuda a una mejor visualización y poder ver claramente las líneas de procesamiento.

Por otra parte, es importante mantener una ventilación apropiada de modo que se evite la acumulación de aire viciado o polvo y, cuando sea posible, la ventilación artificial con aire filtrado es muy recomendable. La contaminación de los alimentos es uno de los problemas de salud más extendida del mundo, como resultado de enfermedades alimentarias, principalmente niños, viejos e inmuno deficientes, por lo que se da a conocer la importancia que tiene la seguridad alimentaria nutricional.

### **5.2.7. Programas de la Seguridad Alimentaria Nutricional.**

**5.2.7.1. Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control (ARPCCC).**- es un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva. Es de aplicación en industria alimentaria aunque también se aplica en la industria farmacéutica, cosmética y en todo tipo de industrias que fabriquen materiales en contacto con los alimentos. En él se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos a nivel físico, químico y

biológico a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, estableciendo medidas preventivas y correctivas para su control tendiente a asegurar la inocuidad.

9

En él se identifican, evalúan y previenen todos los riesgos de contaminación de los productos a nivel físico, químico y biológico a lo largo de todos los procesos de la cadena de suministro, estableciendo medidas preventivas y correctivas para su control tendiente a asegurar la inocuidad.

El Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control nace con el objetivo de desarrollar sistemas que proporcionen un alto nivel de garantías sobre la seguridad de los alimentos y de sustituir los sistemas de control de calidad de la época basados en el estudio del producto final que no aportaban demasiada seguridad. El Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control tiene 7 principios los cuales se han desglosados de la siguiente manera:

a. **Principio 1: Peligros.-** Tras realizar un diagrama de flujo para cada producto elaborado, se identifican todos los peligros potenciales (físicos, químicos y biológicos) que pueden aparecer en cada etapa de nuestro proceso y las medidas preventivas. Sólo se estudiarán aquellos peligros potencialmente peligrosos para el consumidor. En ningún caso se estudiarán peligros que comprometan la calidad del producto.

b. **Principio 2: Identificar los Puntos de Control Crítico (PCC).-** Una vez conocidos los peligros existentes y las medidas preventivas a tomar para evitarlos, se deben determinar los puntos en los que hay que realizar un control para lograr la seguridad del producto, es decir, determinar los Puntos de Control Crítico. Si se ha determinado la existencia de un riesgo en una fase en la que el control es necesario

---

<sup>9</sup>Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control- Directrices para su aplicación. Anexo al CAC/RCP 1- 1969 Rev.4 (2003)

para mantener la inocuidad y no existe ninguna medida preventiva que se pueda adoptar en esa fase o en cualquier otra, deberá modificarse el producto o el proceso en esa fase, o en la anterior o posterior, que permita incluir una medida preventiva, puede ser necesario brindar capacitación.

**c. Principio 3: Establecer los límites críticos.-** Debemos establecer para cada los Puntos de Control Crítico los límites críticos establecen la diferencia entre lo aceptable y lo no aceptable de las medidas de control, que marcarán la diferencia entre lo seguro y lo que no lo es. Tiene que incluir un parámetro medible (como temperatura, concentración máxima) aunque también pueden ser valores subjetivos.

**d. Principio 4: Establecer un sistema de vigilancia de los Puntos de Control Crítico.-** Debemos determinar qué acciones debemos realizar para saber si el proceso se está realizando bajo las condiciones que hemos fijado y que por tanto, se encuentra bajo control. Estas acciones se realizan para cada Puntos de Control Crítico, estableciendo además la frecuencia de vigilancia.

**e. Principio 5: Establecer las acciones correctoras.-** Se deben establecer unas acciones correctoras a realizar cuando el sistema de vigilancia detecte que los Puntos de Control Crítico no se encuentra bajo control. Es necesario especificar, además de dichas acciones, quién es el responsable de llevarlas a cabo. Estas acciones serán las que consigan que el proceso vuelva a la normalidad.

**f. Principio 6: Establecer un sistema de verificación.-** Éste estará encaminado a confirmar que el sistema Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control funciona correctamente, es decir, si éste identifica y reduce hasta niveles aceptables todos los peligros significativos para el alimento. Para lo cual se pueden utilizar métodos, procedimientos y ensayos de vigilancia y comprobación, incluidos el muestreo aleatorio y el análisis.

**g. Principio 7: Crear un sistema de documentación.-** Es relativo a todos los procedimientos y registros apropiados para estos principios y su aplicación, y que estos sistemas de los Puntos de Control Crítico puedan ser reconocidos por la norma establecida. Para aplicar el Programa Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control es esencial tener un sistema de registro eficiente y preciso. Esto incluye documentación sobre los procedimientos del Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control en todas sus fases, éstos pueden ser de responsabilidades del equipo, modificaciones introducidas al Programa, entre otros.

#### **5.2.7.2 Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).**

Las Buenas Prácticas de Manufactura son básicamente, son un conjunto de herramientas de gran importancia para la obtención de productos seguros para el consumo humano. Donde las diferentes empresas, buscan evitar la presencia riesgos de índole física, química y biológica durante el proceso de manufactura de alimentos. Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación; Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e ino cuos para el consumo humano, además son indispensables para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.<sup>10</sup>

#### **a. Incumbencias Técnicas de las Buenas Prácticas de Manufactura**

**Materias Primas.-** La calidad de las Materias Primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas. Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. Hay que tener en cuenta que las medidas para evitar contaminaciones química, física y/o microbiología son específicas para cada establecimiento elaborador.

---

<sup>10</sup><http://www.itp.gob.pe/normatividad/demos/doc/Normas%20Internacionales/Argentina/BPM.PDF>



Las Materias Primas deben ser almacenadas en condiciones apropiadas que aseguren la protección contra contaminantes, el depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada, se deben tener en cuenta las condiciones óptimas de almacenamiento como temperatura, humedad, ventilación e iluminación y el transporte debe prepararse teniendo en cuenta los principios higiénicos y sanitarios que se consideran para los establecimientos.

**Establecimientos.-** Dentro de esta incumbencia hay que tener en cuenta:

- Estructura
- Higiene
- Personal
- Higiene en la Elaboración
- Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final
- Control de Procesos en la Producción
- Documentación

**Estructura.-** El establecimiento no tiene que estar ubicado en zonas que se inundan, que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad del producto que elaboran. Las vías de tránsito interno deben tener una superficie pavimentada para permitir la circulación de camiones, transportes internos y contenedores.

Los edificios e instalaciones, sus estructuras deben ser sólidas y adecuadas sanitariamente, el material no debe transmitir sustancias indeseables, las aberturas deben impedir la entradas de animales domésticos, insectos, roedores, moscas y contaminantes del medio ambiente como humo, polvo, vapor.

**Higiene.-** Todos los utensilios, los equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento. Para la limpieza y la

desinfección es necesario utilizar productos que no tengan olor ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo.

**Personal.-** Aunque todas las normas que se refieran al personal sean conocidas es importante remarcarlas debido a que son indispensables para lograr las BPM. Se aconseja que todas las personas que manipulen alimentos reciban capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica".

**Higiene en la Elaboración.-** Durante la elaboración de un alimento hay que tener en cuenta varios aspectos para lograr una higiene correcta y un alimento de calidad. Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas, en caso necesario debe realizarse un ensayo de laboratorio. Y como se mencionó anteriormente, deben almacenarse en lugares que mantengan las condiciones que eviten su deterioro o contaminación, debe prevenirse la contaminación cruzada que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, o contaminadas, a elaboración o el procesado debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico.

Los manipuladores deben lavarse las manos si se sospecha una contaminación, aislarse el producto en cuestión y lavar todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto, el material destinado al envasado y empaque debe estar libres de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas.

Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios, así como también deben mantenerse documentos

y registros de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlos durante un período superior a la duración mínima del alimento.

**Almacenamiento y Transporte de Materias Primas y Producto Final.-** Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente. Durante el almacenamiento debe realizarse una inspección periódica de productos terminados, no deben dejarse en un mismo lugar los alimentos terminados con las materias primas.

**Control de Procesos en la Producción.-** Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los alimentos. Los controles sirven para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos.

Para verificar que los controles se lleven a cabo correctamente, deben realizarse análisis que monitoreen si los parámetros indicadores de los procesos y productos reflejan su real estado. Se pueden hacer controles de residuos de pesticidas, detector de metales y controlar tiempos y temperaturas, por ejemplo. Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable. A nivel internacional todas estas exigencias están comprendidas en lo establecido por el Codex Alimentarius, normas referidas a la producción, elaboración y circulación de alimentos.

**Documentación.-** La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles, permite un fácil y rápido rastreo de productos si estos se están escasos. El sistema de documentación debe permitir diferenciar números de lotes siguiendo la historia de los alimentos desde la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

### **5.2.7.3 Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)**

Son aquellos procedimientos que describen básicamente las tareas de saneamiento que deben llevarse a cabo durante la elaboración de alimentos, como la limpieza de utensilios y equipos, con el objetivo de garantizar que las actividades de limpieza y desinfección se realicen de una manera correcta y precisa. Dado que la misión de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento es preservar la higiene en la elaboración alimentaria, debe asimismo contemplar factores externos que pongan en riesgo dicho propósito. En tal sentido, las plagas constituyen un factor de riesgo importante, ya que en caso de incidentes por insectos o roedores, estas contaminaciones no podrán ser controladas a través de los procesos ejecutivos contemplados en este sistema.<sup>11</sup>

Si el establecimiento o la Autoridad Sanitaria detectaran que los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento fallaron en la prevención de la contaminación o adulteración del producto, se deben implementar medidas correctivas. Estas incluirán la correcta disposición del producto afectado, la reinstauración de las condiciones sanitarias adecuadas y la toma de medidas para prevenir su recurrencia.

El establecimiento debe llevar además, registros diarios suficientes para documentar la implementación y el monitoreo de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento y de toda acción correctiva tomada, éstos registros deben estar disponibles cuando la Autoridad Sanitaria así lo solicite, los

---

<sup>11</sup>[http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla\\_9\\_higiene.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla_9_higiene.pdf)

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento apunta a prevenir cualquier anomalía patógena.

**a. Requisitos de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento.**

Según el Boletín del Inspector Bromatológico del Instituto Nacional de Alimentos de Argentina manifiesta que los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento como ya se enunció anteriormente son procedimientos escritos que describen y explican cómo se realizan una tarea para lograr un fin específico, de la mejor manera posible. Así mismo existen actividades u operaciones, además de las de limpieza y desinfección, que se llevan a cabo en un establecimiento elaborador de alimentos que resulta conveniente estandarizar y dejar constancia escrita de ello para evitar errores que pudieran atentar contra la inocuidad del producto final.

Pero para ello debemos tomar en cuenta ciertos requisitos como se detallan a continuación:

- Cada local o establecimiento debe contar con su propio “Manual de POES” donde se describen todos los procedimientos de limpieza y desinfección que se realizan periódicamente antes y durante las operaciones que sean suficientes para prevenir la contaminación o adulteración de los alimentos que allí se manipulan.
- Una vez desarrollado, cada Procedimiento Operativo Estandarizado de Saneamiento será firmado y fechado por un empleado responsable/ supervisor con autoridad superior. Esta firma significa que el establecimiento implementará los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento tal cual han sido escritos y, en caso de ser necesario, revisará los Procedimientos Operativos

Estandarizados de Saneamiento de acuerdo a los requerimientos normativos para mantener la inocuidad de los alimentos que allí se manipulan.

- Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento deben identificar procedimientos de saneamiento preoperacionales y deben diferenciar las actividades de saneamiento que se realizarán durante las operaciones, serán identificados como tales, realizados previo al inicio de las actividades/operaciones e indicarán como mínimo los procedimientos de limpieza de las superficies e instalaciones en contacto con los alimentos y utensilios.

- En el saneamiento operacional se deberán describir los procedimientos sanitarios diarios que el establecimiento realizará durante las operaciones para prevenir la contaminación directa de productos o su alteración. Dichos procedimientos deben ser monitoreados, verificando su eficacia y en caso de considerarse necesario, revisados con cierta frecuencia.

- Los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento son desarrollados para todas las operaciones y todos los turnos de actividad. Resulta esencial el entrenamiento de los empleados para la aplicación de Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento y el énfasis en la importancia de seguir las instrucciones de cada procedimiento para lograr la inocuidad de los productos. Además los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento deben incluir tanto los procedimientos preoperacionales como los operacionales.

#### **5.2.8. Ejes de la política de seguridad alimentaria nutricional.**

**Disponibilidad de alimentos.-** suministro o disponibilidad de alimentos es un requisito esencial para la seguridad alimentaria y el bienestar nutricional de la población en constante crecimiento. Depende de la producción, principalmente en los países en desarrollo y, en las zonas rurales, depende específicamente de la

producción para el consumo, en la cual juega un papel esencial la agricultura, visto que la mayoría de la población depende, o está vinculada, a esta forma directa de obtener alimentos.<sup>12</sup> La disponibilidad de alimentos, depende, además, de la reducción de pérdidas post cosechas; de las políticas comerciales; del volumen de las importaciones (principalmente en los países desarrollados) y exportaciones; de los precios internacionales de los alimentos; de la disponibilidad de divisas para importar alimentos; y de la disponibilidad de ayuda alimentaria.

Muchos países adoptan políticas de autosuficiencia alimentaria por estimar como muy arriesgado depender del mercado internacional. La ayuda alimentaria ha desempeñado un papel decisivo en épocas de necesidad apremiante para algunos países. Sin embargo, ésta no es una fuente fiable de suministro alimentario para los países con déficit de alimentos y con bajos ingresos, visto que, cuando los precios del mercado mundial aumentan, los suministros de ayuda alimentaria de los donantes suelen reducirse. Por lo tanto, en estos países con déficit de alimentos, la medida más sostenible y fiable en relación a esto es el incremento de los ingresos de divisas, a través del aumento de sus excedentes de exportación y la mejora del medio comercial internacional.

**Acceso a los alimentos.-** Consiste en acceso de las personas para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).

**Utilización.-** La utilización de alimentos considera aspectos tales como el almacenamiento, procesamiento y preparación de los alimentos; la distribución en el hogar de los alimentos de acuerdo a las necesidades de cada miembro; las

---

<sup>12</sup>Políticas públicas en seguridad alimentaria nutricional, Octavio Grajales Castillejos, Capítulo 2, P 51,2011, Madrid, España

prácticas alimentarias que deben tomar en cuenta requerimientos nutricionales especiales de ciertos grupos.

**Estabilidad.-** Es asegurar el abastecimiento y el acceso a alimentos de manera continua y estable en todo el tiempo; a menudo las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción del alimento en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juega un importante papel la existencia y disponibilidad de infraestructura de almacenamiento a nivel nacional y/o local en condiciones adecuadas, así como la posibilidad de contar con recursos alimenticios e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

**5.2.9. Sistema de Etiquetado de alimentos procesados.-** Los alimentos procesados son todos aquellos alimentos que han sido sometidos a algún proceso de transformación, modificación o conservación. El sistema gráfico de etiquetado facilita la lectura de información nutricional, se aplica a productos nacionales e importados. El exceso de consumo de azúcar es un gran factor de riesgo en la diabetes y más en niños y adolescentes, los cuales pueden presentarse sin temor alguno. En cambio el exceso de sal es un factor de riesgo para la hipertensión, y el exceso de grasas es sinónimo de riesgo para enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.<sup>13</sup>

Se conoce que la mala alimentación es un gran factor de riesgo para que se produzcan enfermedades crónicas. En el año 2013 se registraron 63.104 defunciones generales lo que es una cantidad alarmante; las principales causas de muerte fueron la diabetes mellitus con 4.695 y enfermedades hipertensivas, con 4.189 casos respectivamente.

---

<sup>13</sup><http://www.salud.gob.ec/campana-etiquetado/>  
<http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/infografia2.pdf>



En el Ecuador, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se registra en 8,6% para niños/as menores de 5 años, en 30% en población escolar (5-11 años), en 26% en adolescentes (12-19 años) y en 63% en la población adulta entre 19 y 60 años, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (Ensanut).

Para informar a la ciudadanía sobre los contenidos de azúcar, grasas y sal, alrededor de 10.000 productos se acogieron a la norma de etiquetado de alimentos. Ante estas cifras, el Estado y las industrias ecuatorianas enfrentan el gran reto de desarrollar productos de mayor calidad nutricional, con el objetivo de contribuir para garantizar la salud y el buen vivir de la población ecuatoriana.

El 29 de noviembre del año 2013 entró en vigencia las nuevas normas de etiquetado de productos alimenticios procesados, elaboradas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, que complementan la autoridad de dicha entidad en materia publicitaria, tras la normativa de control de la publicidad y promoción de alimentos procesados, en vigencia desde el año 2011. Ésta normativa cuenta con una serie de disposiciones en donde se prohíbe:

- Afirmar que un producto por sí solo llena los requerimientos nutricionales de una persona o en su caso atribuir propiedades preventivas o terapéuticas para aliviar o curar cualquier enfermedad, afirmando que consumiendo un producto por sí solo se llenan los requerimientos nutricionales necesarios.
- Utilizar logos, certificaciones y/o sellos de asociaciones, fundaciones, federaciones y de grupos colegiados, que estén relacionados a la calidad y composición del producto. Las marcas de conformidad relacionadas con certificaciones de sistemas de calidad, procesos y otros, excepto las marcas de conformidad de certificaciones que han sido otorgadas al producto.

- Realizar cualquier comparación en menoscabo de otros productos, aun cuando dichas comparaciones sean verdaderas, o aun cuando se trate de dos productos de un mismo fabricante. Asimismo, la redacción de la prohibición deja abierta la posibilidad de comparaciones, siempre que no exista menoscabo al producto comparado.
- Utilizar imágenes de niños, niñas y adolescentes, lo cual se alinea con la Ley de la niñez y la adolescencia, lo cual representan un reto para los fabricantes y anunciantes de productos dirigidos directamente a los niños y adolescentes; o utilizar imágenes que no correspondan con las características del producto, a fin de evitar sugerir a los consumidores propiedades que el producto no posee, además de indicar una frecuencia de consumo.
- Utilizar imágenes de profesionales de la salud, a fin de evitar sugerir a los consumidores que el producto es saludable, recomendado por la comunidad médica o que posee algún efecto médico o terapéutico; y utilizar imágenes de celebridades en productos con contenido medio o alto de grasas, azúcares o sal.
- Los productos: sal, azúcar y grasas animales (manteca, mantequilla, etc.) no requieren aplicar el sistema gráfico en sus etiquetas. Se prohíbe declarar que los productos cuenta con ingredientes o propiedades de las cuales carezca o atribuir un valor nutritivo superior o distinto al que se declare en el Registro Sanitario.
- Complementariamente, el Ministerio ha establecido los rangos de grasas, azúcares y sal a ser considerados altos, medios y bajos, para alimentos procesados y bebidas, a fin de implementar un sistema de información a los consumidores, a través de un gráfico a manera de semáforo.
- Así mismo, los productos que contengan edulcorantes no calóricos (aspartamo, sacarina, ciclamato, etc.) deberán incorporar frases específicas respecto al producto.

Los productos que contengan alimentos genéticamente modificados deberán incluir la frase “Contiene transgénicos”.

- Por otro lado, cuando un producto no contenga al menos el 50% del alimento natural en que se basa su formulación (p. ej. un jugo de fruta que contenga menos del 50% de fruta natural, reemplazado por saborizantes, espesantes, acidulantes, etc.) deberá incluir la frase “Este producto tiene menos del 50% del alimento natural en su contenido”.

- Las bebidas energéticas que contengan cafeína, taurina y/o glucoronolactona deben llevar una frase previniendo que el producto no es recomendado para lactantes, niños, adolescentes, embarazadas, personas de la tercera edad, diabéticos, personas con sensibilidad a la cafeína y personas con enfermedades cardiovasculares y gastrointestinales; adicionalmente, deberán llevar otra frase ordenando no consumir estas bebidas antes, durante o después de realizar actividad física, ni conjuntamente con bebidas alcohólicas.

- Finalmente, los productos que contienen la palabra “light” en sus etiquetas deberán realizar una comparación de nutrientes y/o el valor energético con otros productos, debiendo constar tal declaración en las etiquetas de los productos, a fin que el consumidor se encuentre informado del porqué dicho producto se puede considerar “light”. Todos estos mensajes y frases poseen reglas específicas de ubicación dentro de las etiquetas, a fin que sean visibles al consumidor.<sup>14</sup>

**a. Concentraciones permitidas de grasas, azúcares y sal.**

**Alto**

---

<sup>14</sup><http://www.falconipuig.com/cyberlex/nuevas-normas-de-etiquetado-rigen-en-ecuador/#sthash.IVLp5k63.dpu>

**Grasas totales.-** Igual o mayor a 20 gramos en 100 gramos. / Igual o mayor a 10 gramos en 100 mililitros.

**Azúcar.-** Igual o mayor a 15 gramos en 100 gramos. / Igual o mayor a 7,5 gramos en 100 mililitros.

**Sal.-** Igual o mayor a 1,5 gramos en 100 gramos. / Igual o mayor a 1,5 gramos en 100 mililitros. Es decir que 1,5 gramos de sal contiene 600 miligramos de sodio.

### **Medio**

**Grasas totales.-** Mayor a 3 y menor a 20 gramos en 100 gramos. / Mayor a 1, 5 y menor a 10 gramos en 100 mililitros.

**Azúcar.-** Mayor a 5 y menor a 15 gramos en 100 gramos. 7 Mayor a 2, 5 y menor a 7,5 gramos en 100 mililitros.

**Sal.-** Mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 gramos. / Mayor a 0,3 y menor a 1,5 gramos en 100 mililitros es decir que 0,3 a 1,5 gramos de sal contiene entre 120 a 600 miligramos de sodio.

### **Bajo**

**Grasas totales.-** Menor o igual a 3 gramos en 100 gramos. / Menor o igual a 1,5 gramos en 100 mililitros.

**Azúcar.-** Menor o igual a 5 gramos en 100 gramos. / Menor o igual a 2,5 gramos en 100 mililitros.

**Sal.-** Menor o igual a 0,3 gramos en 100 gramos. / Menor o igual a 0,3 gramos en 100 mililitros. Es decir que 0,3 gramos de sal contiene 120 miligramos de sodio).

La identificación de componentes consiste en utilizar un sistema gráfico de barras de colores colocadas de manera horizontal, el cual estará enmarcado en un cuadrado

de fondo gris o blanco según los colores predominantes en la etiqueta y se ubicará en el extremo superior izquierdo del panel principal del producto. Este sistema gráfico no puede estar oculto por ningún objeto o implemento para el consumo o uso del mismo o productos promocionales.

El etiquetado alimentario es una manera de que los consumidores obtengan información sobre los alimentos que quieren comprar. Si los consumidores siguen correctamente la información que aparece en las etiquetas (como las fechas de caducidad, instrucciones de manipulación y advertencias relacionadas con alergias), se pueden evitar enfermedades transmitidas por alimentos y reacciones alérgicas innecesarias.

Así, todo alimento procesado deberá incorporar en su etiquetado un recuadro con tres barras informativas para indicar los contenidos alto, medio o bajo de grasa, sal y azúcares. Si la concentración es alta de cualquiera de estos elementos, deberá indicarlo con la barra de color rojo; si la concentración es media, la barra deberá ser de color amarillo; y, en caso que aquella sea baja, la barra será de color verde. En caso que el producto no posea alguno de los tres componentes, deberá indicarlo mediante la frase “No Posee” en una barra de color gris o blanco.

Se excluye la utilización del sistema gráfico para azúcar, sal y grasas de origen animal, sin embargo se deberá colocar la frase: “Por su salud reduzca el consumo de este producto” o los productos que contengan edulcorantes no calóricos deberán incluir en su etiqueta: “Este producto contiene edulcorante no calórico”.

“Las advertencias sobre alergias mencionadas en las etiquetas alimentarias ayudan a los consumidores afectados a evitar esos alérgenos en caso de estar presentes. Únicamente en el caso de alergias o intolerancias específicas se debe mencionar la ausencia (Ej. Sin gluten). Los consumidores con alergias alimentarias han

observado que en ocasiones falta información sobre la inclusión de posibles alérgenos en ciertos productos. El etiquetado de los productos sigue resultando confuso para las personas con alergias alimentarias, hasta el punto de arriesgarse de forma innecesaria, bien sea por ignorar las advertencias del etiquetado alimentario o por asumir que el modo en que estas se redactan refleja la graduación del riesgo”.

<sup>15</sup>

## **CAPÍTULO II**

### **6. HIPÓTESIS**

Los bares escolares inciden en la seguridad alimentaria nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre en el segundo semestre del año 2014.

#### **6.1. VARIABLES.**

##### **6.1.1. Variable Independiente**

Bares Escolares.

##### **6.1.2. Variable Dependiente**

Seguridad alimentaria.

##### **6.1.3. Término de relación**

Inciden.

---

<sup>15</sup><http://www.eufic.org/article/es/artid/El-etiquetado-de-los-alimentos-Una-importante-fuente-de-informacion-para-los-consumidores/>

## CAPÍTULO III

### 7. METODOLOGÍA

La presente investigación se contextualiza en la modalidad de investigación de campo y bibliográfica documental ya que los hechos fueron estudiados en las Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre, lo cual fue de gran ayuda para la realización de este proyecto de investigación.

#### 7.1. Tipo de investigación

**Investigación de campo.-** En este tipo de investigación se utiliza este estudio porque nos ayuda a recopilar la información de las encuestas y fichas de observación, que permitirán conocer las normas de seguridad alimentaria y nutricional vigentes en nuestro País, siendo aplicadas éstas en los bares escolares de las Unidades Educativas seleccionadas.

**Documental y bibliográfica.-** Porque se realiza la recopilación de información de fuentes bibliográficas, revistas nutricionales y webgrafía, necesarias para la formulación del marco teórico; brindando la ayuda necesaria para la comunidad en general en especial a los estudiantes de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

## **7.2. Nivel de investigación**

**Investigación descriptiva.-** Descriptiva porque permite conocer las características, actitudes y situaciones importantes que caracteriza el área de interés, gracias a esta investigación también se puede recolectar datos para identificar la relación que existe entre las dos variables de la investigación.

**Investigación Exploratoria.-** Porque se examina un tema poco estudiado en el medio y así mismo se almacena e identifica la información por medio del análisis de un determinado grupo poblacional que revela los problemas más comunes de la seguridad alimentaria nutricional en los bares escolares.

## **7.3. Métodos**

**Inductivo – deductivo.-** porque se utilizan datos valederos para deducir la finalidad de la investigación en cuanto a los criterios que han sido emitidos por las investigadoras, también se utiliza el Análisis Sintético porque para llegar a una conclusión final del tema estudiado se analizan los datos observados y/o investigados.

**El método estadístico.-** porque se aplican datos cuantitativos y cualitativos con el propósito de comprobar la hipótesis del tema, este método además permite medir las características de la información obtenida, por medio de análisis de la información tabulada.

## **7.4. Técnicas de recolección de información**

Las técnicas que se utilizan son las encuestas, fichas de observación y monitoreo. Las encuestas son aplicadas a los miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al personal que labora en los bares escolares. La observación y el monitoreo se realiza a los expendedores de los bares de cada Unidad Educativa Fiscal.



## **7.5. Población y Muestra**

**7.5.1. Población:** 141 personas de nueve Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre desde el 19 de mayo al 08 de septiembre del 2014.

**7.5.2. Muestra:** La muestra corresponde al 100% que la constituyen 50 profesores que conforman los Consejos Ejecutivos de cada Unidad Educativa, seguida por 54 alumnos que integran los Consejos Estudiantiles y 37 personas que laboran en los bares escolares.

## **8. MARCO ADMINISTRATIVO**

### **8.1. Recursos humanos:**

#### **Autoras:**

- Gabriela Lilibeth Cedeño Bermúdez
- Melanie Alejandra Usocovich Garcés.

**Tutora:** Lcda. Marcia Jurado Hidalgo

### **8.2. Recursos Institucionales**

#### **Personal de las Unidades Educativas Fiscales:**

- 50 miembros de los Consejos Ejecutivos
- 54 miembros del Consejo Estudiantil
- 37 miembros de los bares escolares.

### **8.3. Recursos Financieros**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Papel	Resma de hoja	19	\$ 3.50	\$ 66.50
Copias	A4	300	\$0.05	\$ 15.00

Computadora	Unidad	1	\$ 600	\$ 600.00
Impresora	Unidad	1	\$ 160	\$ 160.00
Anillados	A4	20	\$ 1.00	\$ 20.00
Internet	Horas	1000	\$1.00	\$ 100.00
Viáticos	Pasaje	60	\$ 3.00	\$ 180.00
Materiales de escritorio	Varios	70	\$ 1.00	\$ 70.00
Dispositivo usb	8gb	2	\$ 20.00	\$ 40.00
Impresiones	Hojas	2000	\$0.25	\$ 500.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1,751.5</b>

## CAPÍTULO IV

### 9. EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

**ENCUESTA REALIZADA A LOS MIEMBROS DE LOS CONSEJOS EJECUTIVOS, CONSEJOS ESTUDIANTILES Y AL PERSONAL DE LOS BARES ESCOLARES DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTON SUCRE.**

#### PREGUNTA N° 1

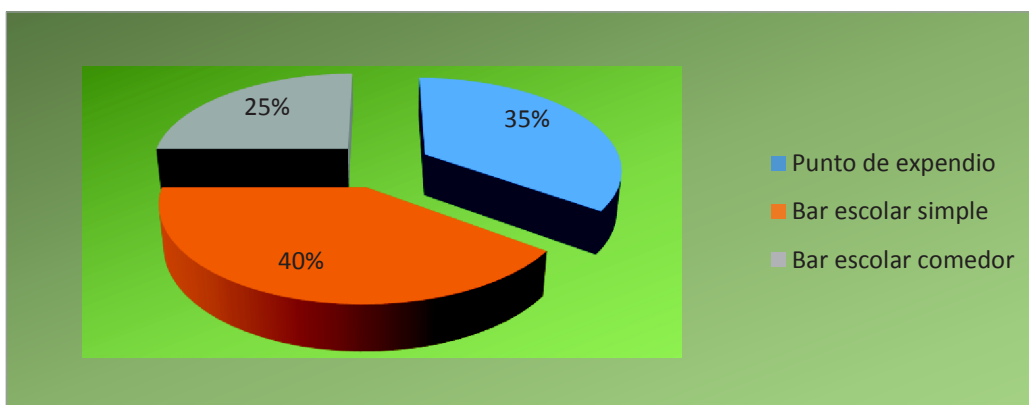
**¿Qué tipo de bar escolar existe en su Unidad Educativa?**

<b>TIPOS DE BAR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Punto de expendio	50	35
Bar escolar simple	56	40
Bar escolar comedor	35	25
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

#### GRÁFICO N° 1



## ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares, manifestaron que en sus unidades educativas, el tipo de bar escolar que más existe es el bar simple, seguido de los puntos de expendio y en un menor porcentaje se encontró el tipo de bar escolar comedor.

## PREGUNTA N° 2

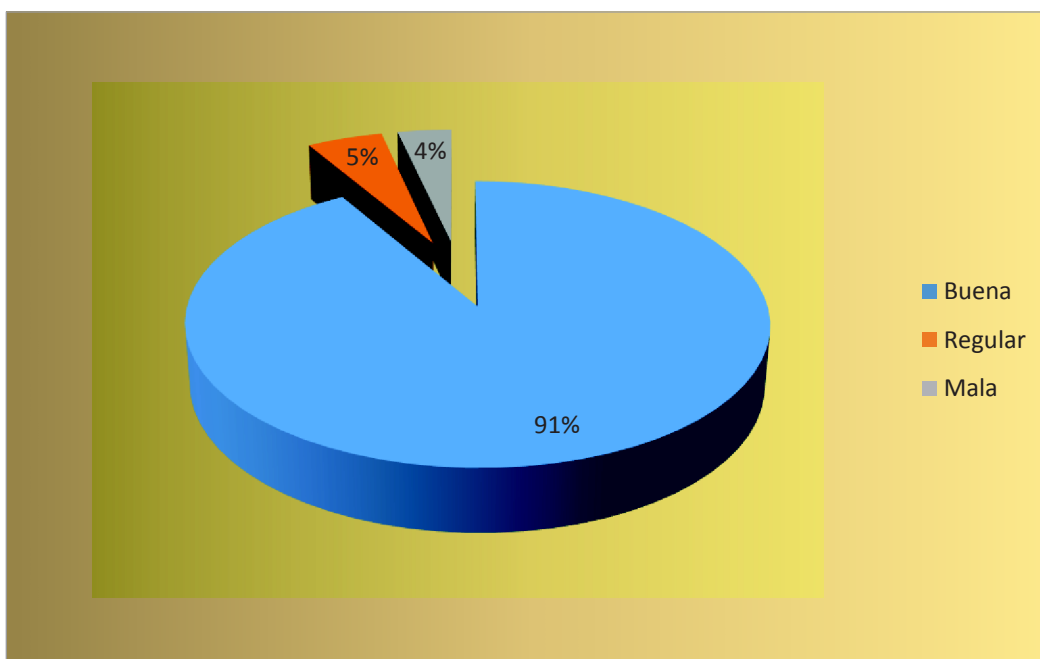
**¿Cómo considera Usted la seguridad alimentaria en los bares escolares?**

CONSIDERACIÓN	FRECUENCIA	%
Buena	129	91
Regular	7	5
Mala	5	4
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

## GRÁFICO N° 2



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares manifestaron que es muy importante la seguridad en los bares escolares, también manifestaron que ciertos bares no cumplen con la respectivas normas de seguridad alimentaria.

### PREGUNTA N° 3

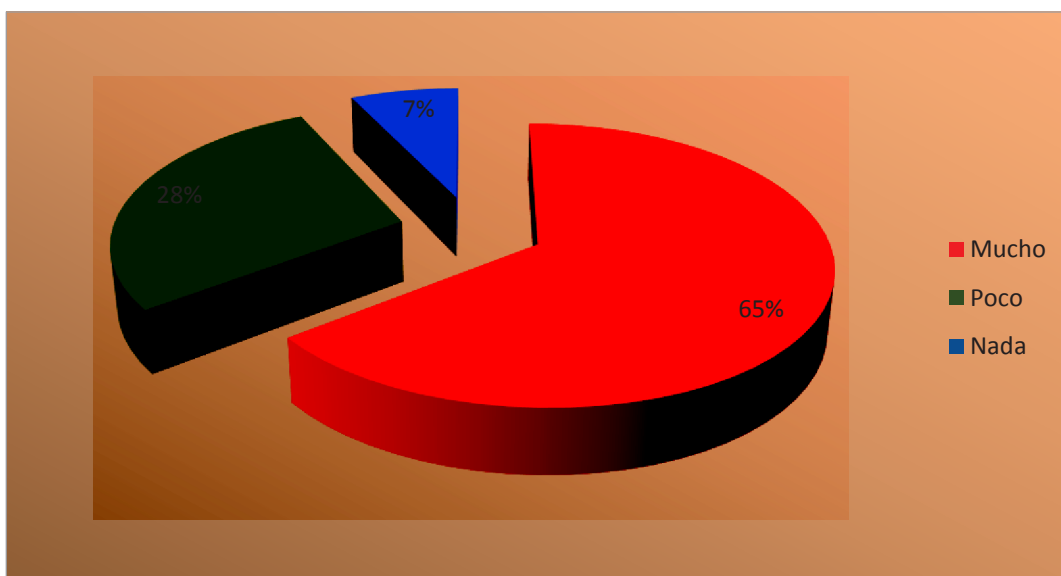
**¿Cree Usted que el personal que labora en los bares escolares está capacitado en temas de seguridad alimentaria nutricional?**

CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	%
Mucho	91	65
Poco	40	28
Nada	10	7
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

### GRÁFICO N° 3



## ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares respondieron a la pregunta de manera no tan satisfactoria, ya que ellos afirman que la mayoría del personal si se encuentra capacitado en cuanto a seguridad alimentaria, aun así consideran que siempre va a ser necesario seguirlos capacitando para recordarles la importancia de aplicar la seguridad alimentaria en todas las preparaciones que realizan.

### PREGUNTA N° 4

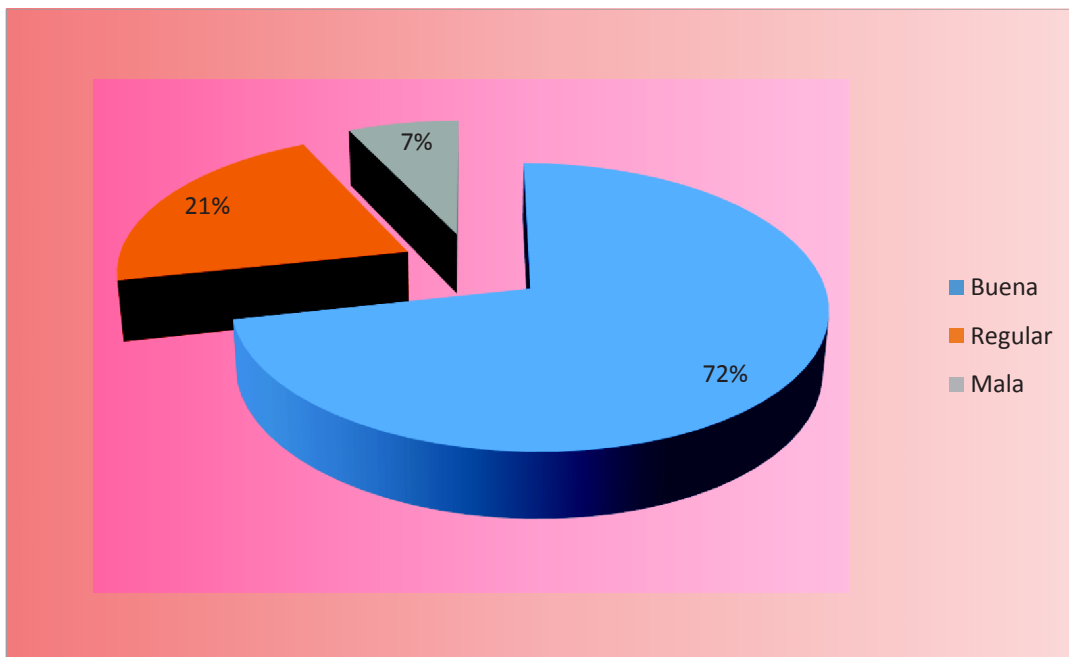
**¿Cómo considera la calidad nutricional de los alimentos que se expenden en los bares escolares?**

CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	%
Buena	101	72
Regular	30	21
Mala	10	7
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 4**



### **ANÁLISIS**

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares manifestaron que la calidad nutricional de los alimentos que se expenden en los bares escolares debe ser excelente y de buena calidad, aunque hay ciertos bares que todavía no cumplen con las normas exigidas.

### PREGUNTA N° 5

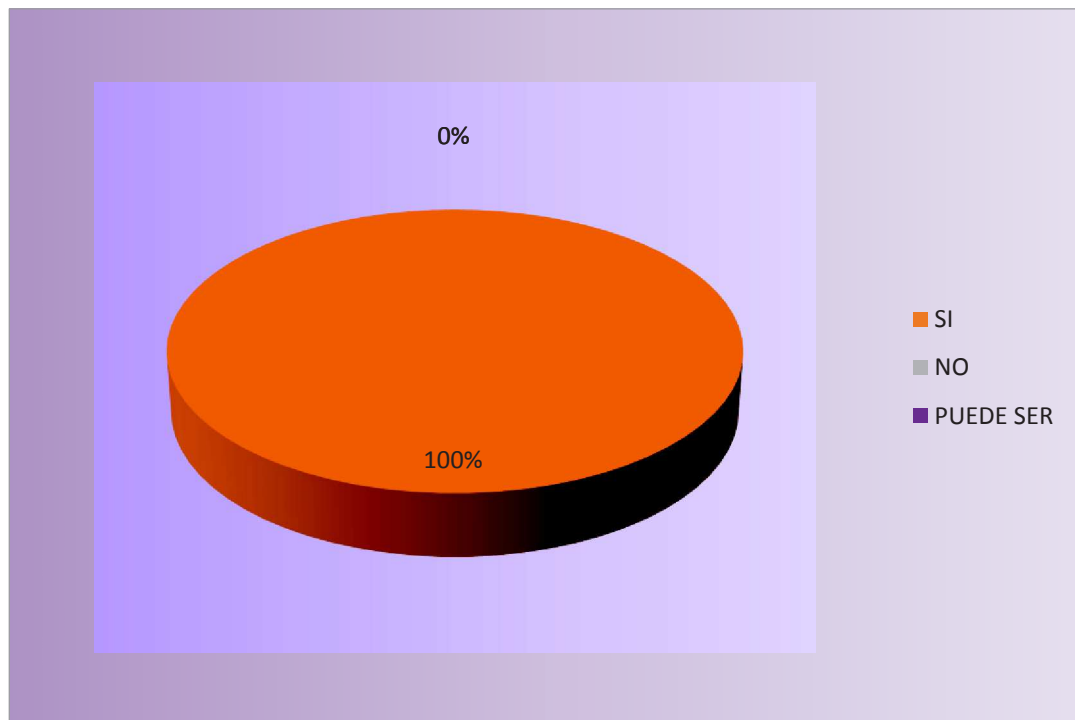
¿Le gustaría que los bares escolares cuenten con una guía nutricional?

CONSIDERACIÓN	FRECUENCIA	%
SI	141	100
NO	0	0
PUEDE SER	0	0
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 5



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares comunicaron que es importante que en cada bar escolar debe existir una guía nutricional, para que el personal brinde un menú más variado, y utilicen los alimentos de temporada.

### PREGUNTA N° 6

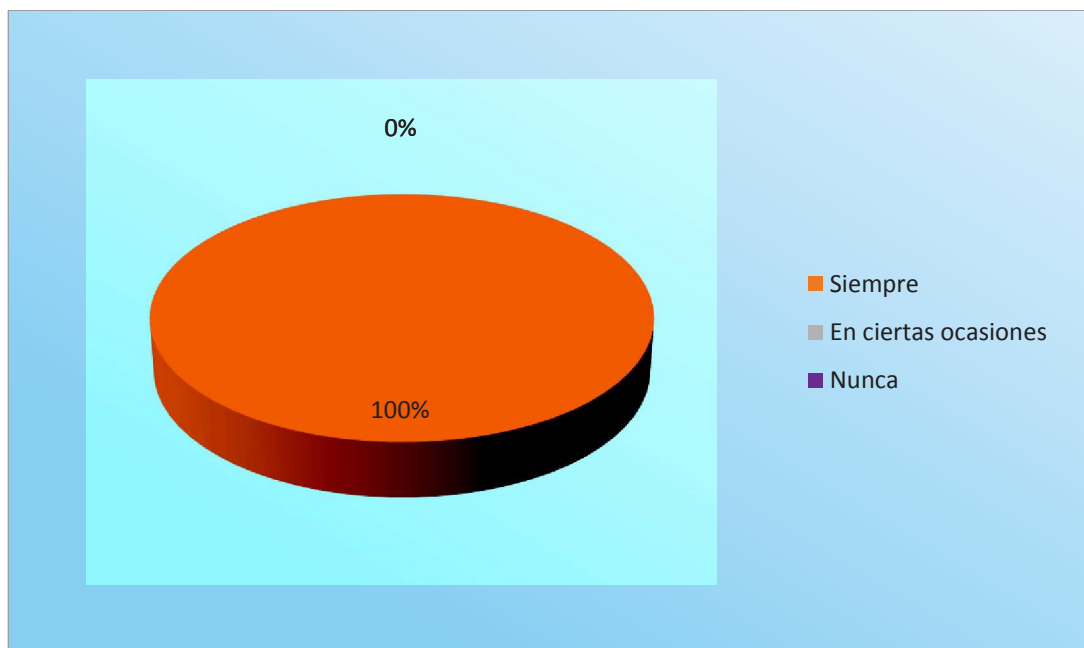
¿Considera que aprendiendo como tener una buena nutrición, mejoraría su estilo de vida?

CONSIDERACIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	141	100
En ciertas ocasiones	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 6



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares, se pudo constatar de que las personas son conscientes de que aprendiendo a tener una buena alimentación mejorara notablemente su estilo de vida.



### PREGUNTA N° 7

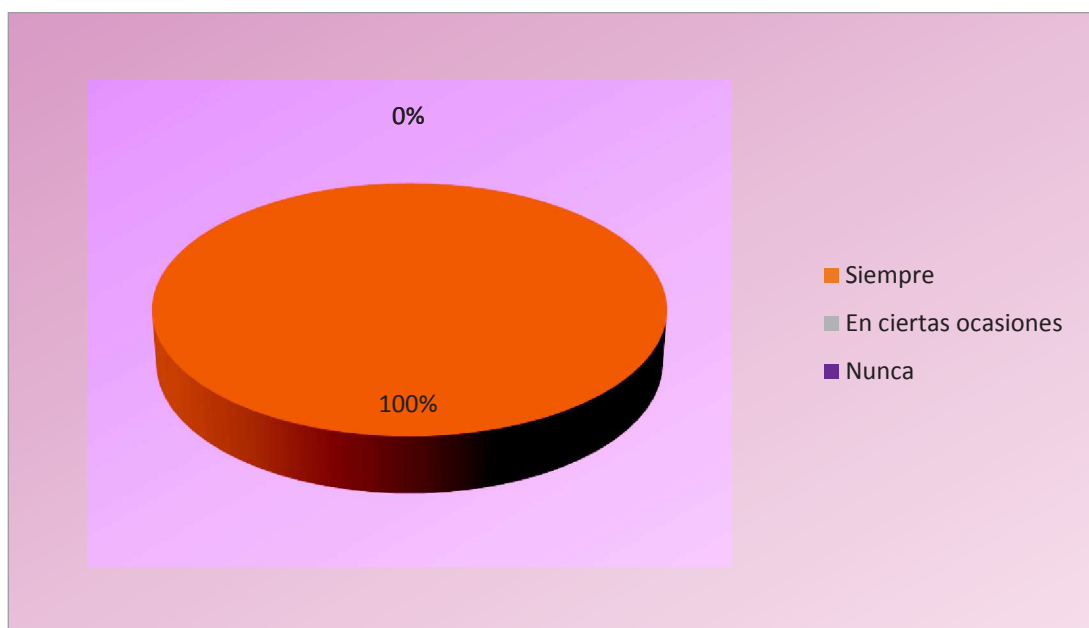
¿Cree Usted que mejoraría la calidad nutricional si se cuenta con un sistema de seguridad alimentaria en los bares escolares?

CONSIDERACIÓN	FRECUENCIA	%
Siempre	141	100
En ciertas ocasiones	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 7



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares manifestaron que con un sistema de seguridad alimentaria en los bares escolares mejoraría la calidad nutricional.

### PREGUNTA N° 8

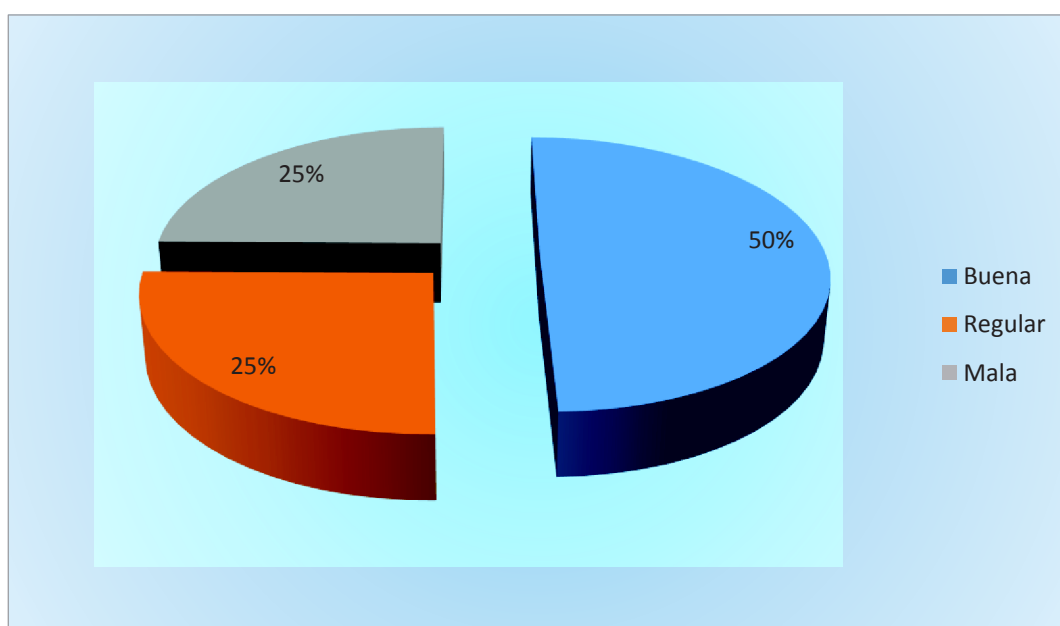
¿Cómo calificaría la alimentación de los estudiantes dentro de la Unidad Educativa?

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	%
Buena	70	50
Regular	36	26
Mala	35	25
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 8



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares manifestaron que con una buena alimentación los estudiantes rinden mejor, pero la alimentación que tienen los estudiantes en las unidades educativas no es muy buena.

### PREGUNTA N° 9

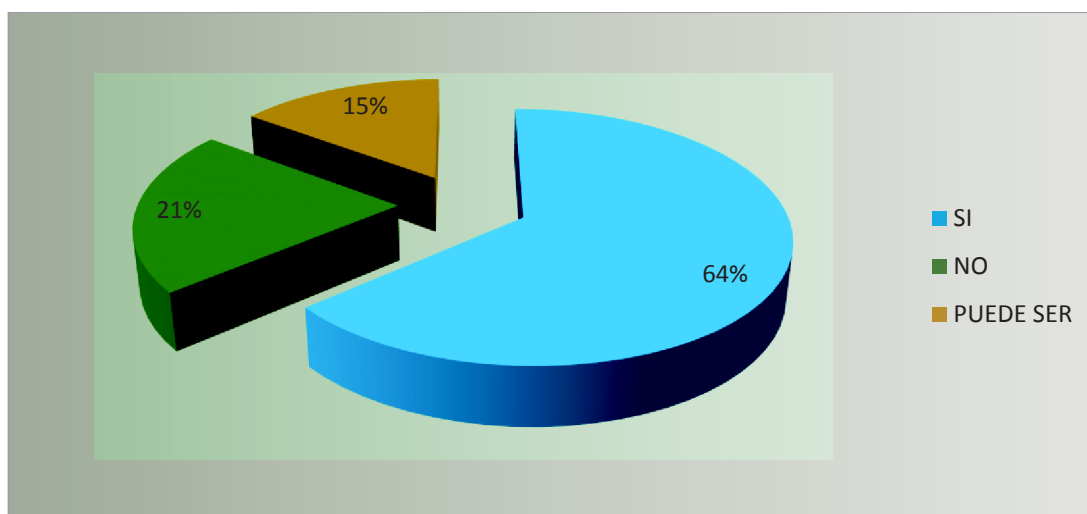
¿Cree usted que los bares escolares de la Institución están contruidos y reacondicionados de acuerdo a las normas de seguridad vigentes?

CONSIDERACIÓN	FRECUENCIA	%
SI	90	64
NO	30	21
PUEDE SER	21	15
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 9



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares algunos manifestaron que en realidad los bares escolares han sido contruidos y reacondicionados de acuerdo a las normas vigentes de seguridad, mientras que otros en cambio manifestaron que no y esto puede ser que se deba a la falta de recursos económicos para la transformación de los mismos.

### PREGUNTA N° 10

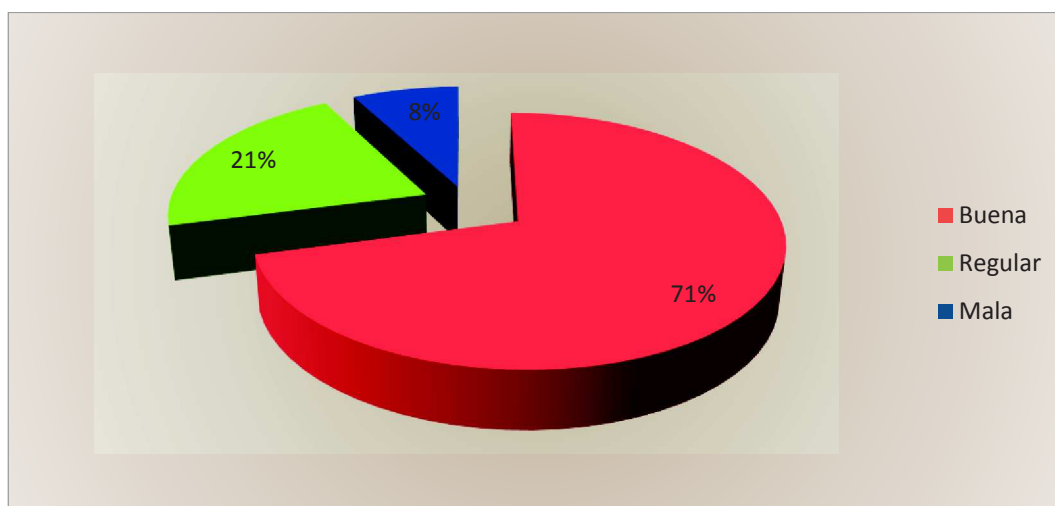
**¿Cómo considera Usted que es la preparación de alimentos que ofertan en los Bares escolares de la Institución?**

CALIFICACIÓN	FRECUENCIA	%
Buena	100	71
Regular	30	21
Mala	11	8
TOTAL	141	100%

**Fuente:** Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**CUADRO N°10**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a la encuesta dirigida al personal del consejo ejecutivo, consejo estudiantil y personal de los bares escolares manifestaron en su gran mayoría que la alimentación que ofertan en los bares escolares es muy buena, y esto se debe gracias a las capacitaciones a las que son sometidos el personal que labora en los bares, así mismo hubo un menor porcentaje de miembros que manifestaron que las preparaciones son malas, y es debido a la falta de creatividad a la hora de preparar los alimentos.

**FICHA DE OBSERVACIÓN REALIZADA AL PERSONAL DE LOS BARES ESCOLARES DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTON SUCRE.**

**COMPRA**

**PREGUNTA N° 1**

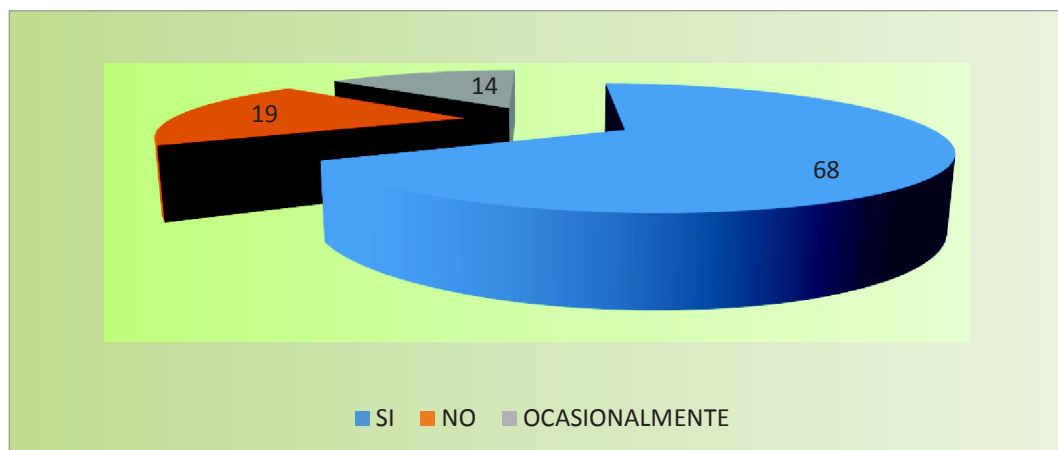
**Emplea alimentos frescos.**

<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SI	25	68
NO	7	19
OCASIONALMENTE	5	14
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 11**



**ANÁLISIS**

Una vez tabulados los datos que permitieron evaluar al personal de los bares escolares se llegó a la resolución de que no se preocupan por utilizar alimentos frescos comprados en el día.

## PREGUNTA N° 2

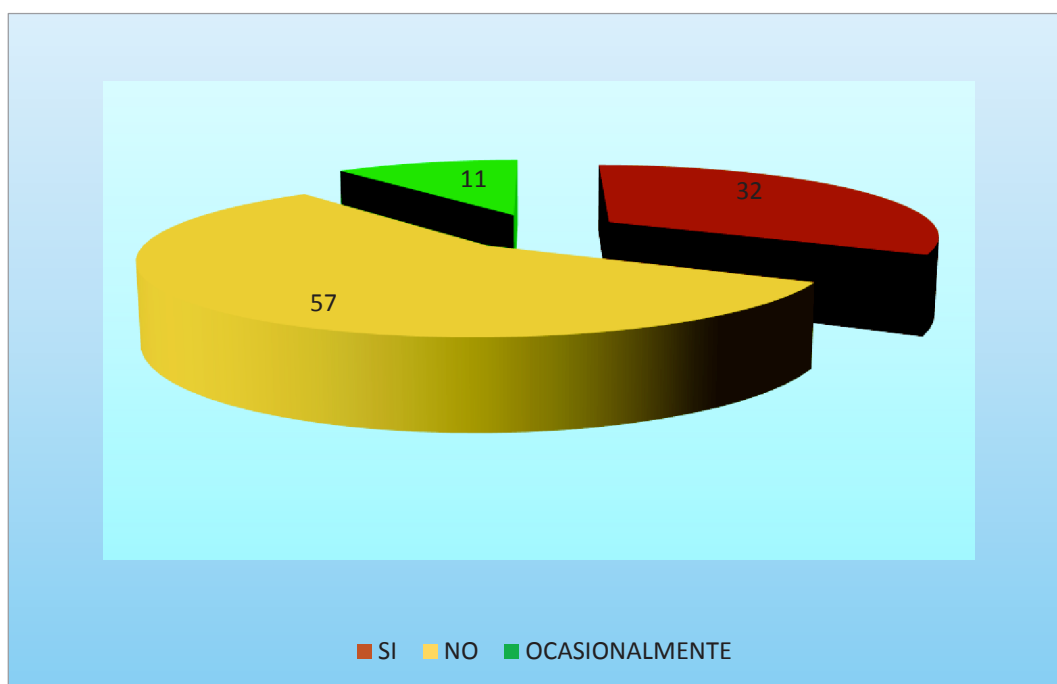
**Las frutas y verduras que compra tienen manchas.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	12	32
NO	21	57
OCASIONALMENTE	4	11
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 12**



## ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos con los que se evaluó al personal de los bares escolares, se constató que la mitad del personal de los bares escolares utiliza frutas y verduras con manchas, lo cual da de cierta manera un mal aspecto a la hora de la venta de un producto.

### PREGUNTA N° 3

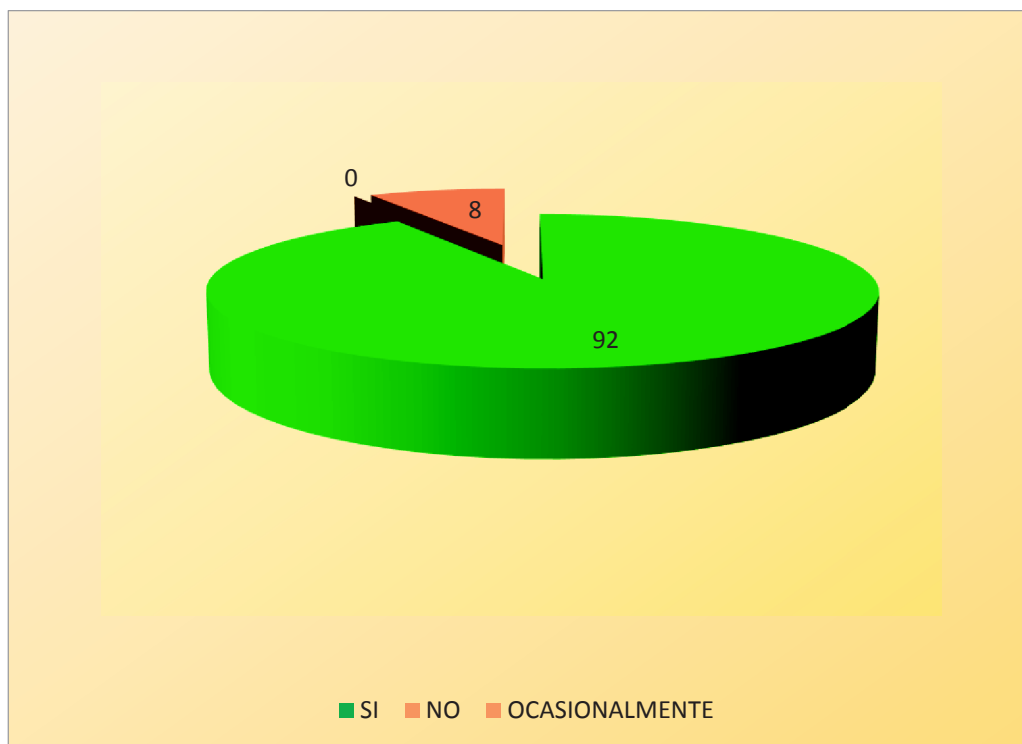
**Compra productos con registro sanitario.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	34	92
NO	0	0
OCASIONALMENTE	3	8
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 13**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares respondieron favorablemente a la pregunta sobre los productos con registro sanitario, tienen conocimiento de que es muy importante para brindar productos de buena calidad, aunque si existieron casos en la que los miembros del personal de los bares que no venden productos con registro sanitario.

#### PREGUNTA N° 4

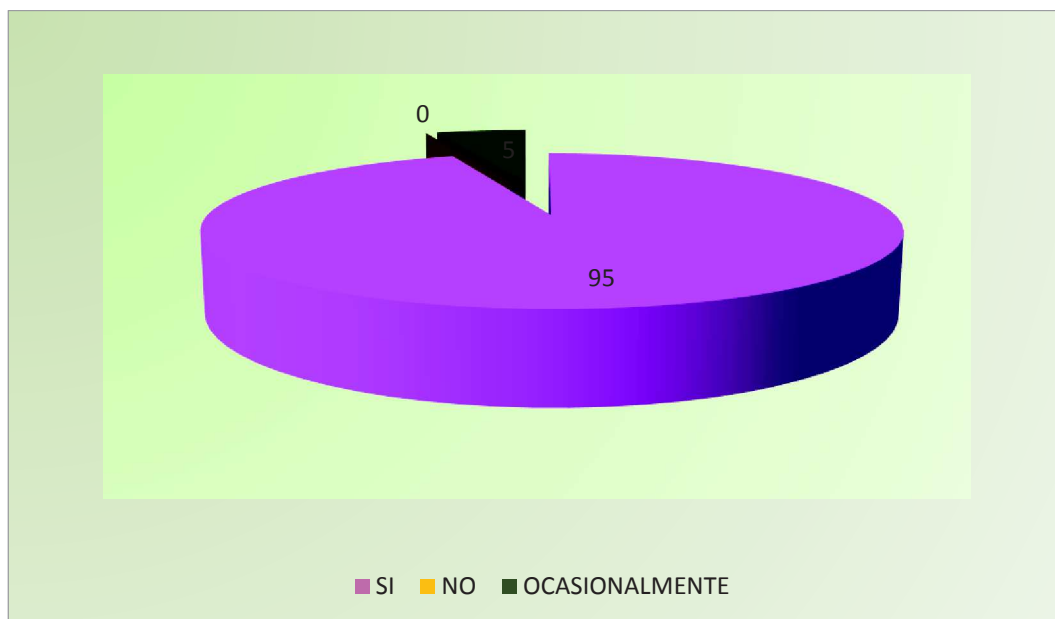
**Los cárnicos se encuentran a temperaturas óptimas.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	35	95
NO	0	0
OCASIONALMENTE	2	5
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 14**



#### ANÁLISIS

En la encuesta realizada a las unidades educativas, el personal que labora en los bares, manifestaron que en ocasiones no tienen los cárnicos en temperaturas óptimas, mientras que otros en cambio sí lo tienen.



## ALMACENAMIENTO

### PREGUNTA N° 5

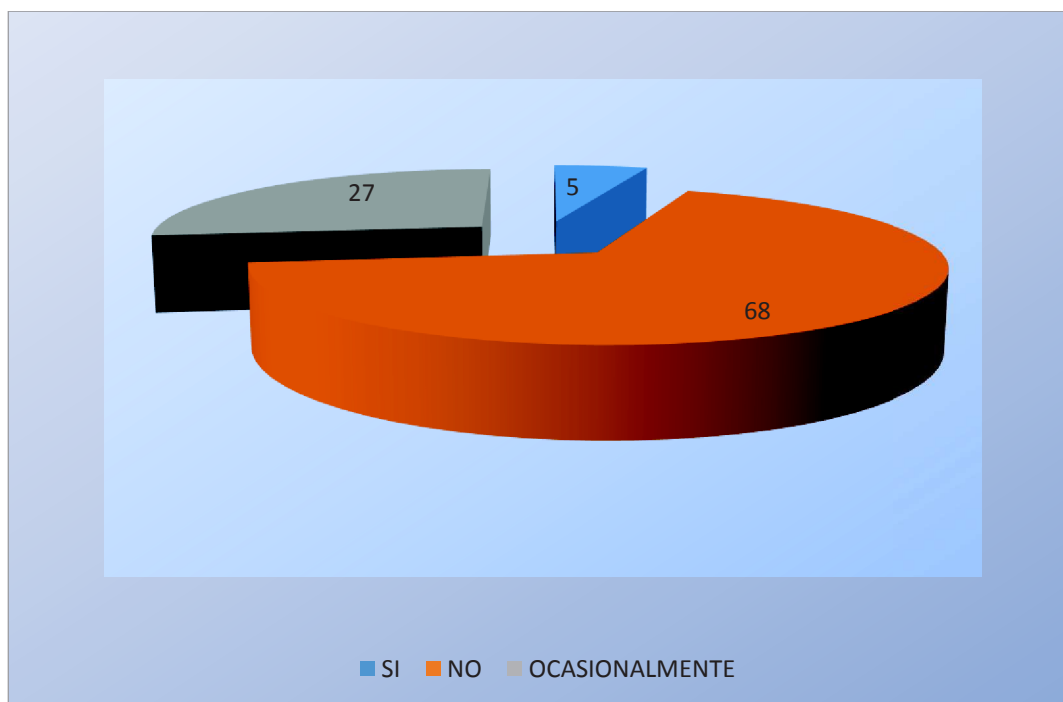
Los alimentos se encuentran en contacto con el suelo.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	2	5
NO	25	68
OCASIONALMENTE	10	27
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 15



### ANÁLISIS

En la encuesta realizada a las unidades educativas, el personal que labora en los bares, manifestó que en ocasiones si tienen los alimentos a la intemperie y en el suelo mientras que otros no sino en recipientes de acuerdo a cada alimento.

### PREGUNTA N° 6

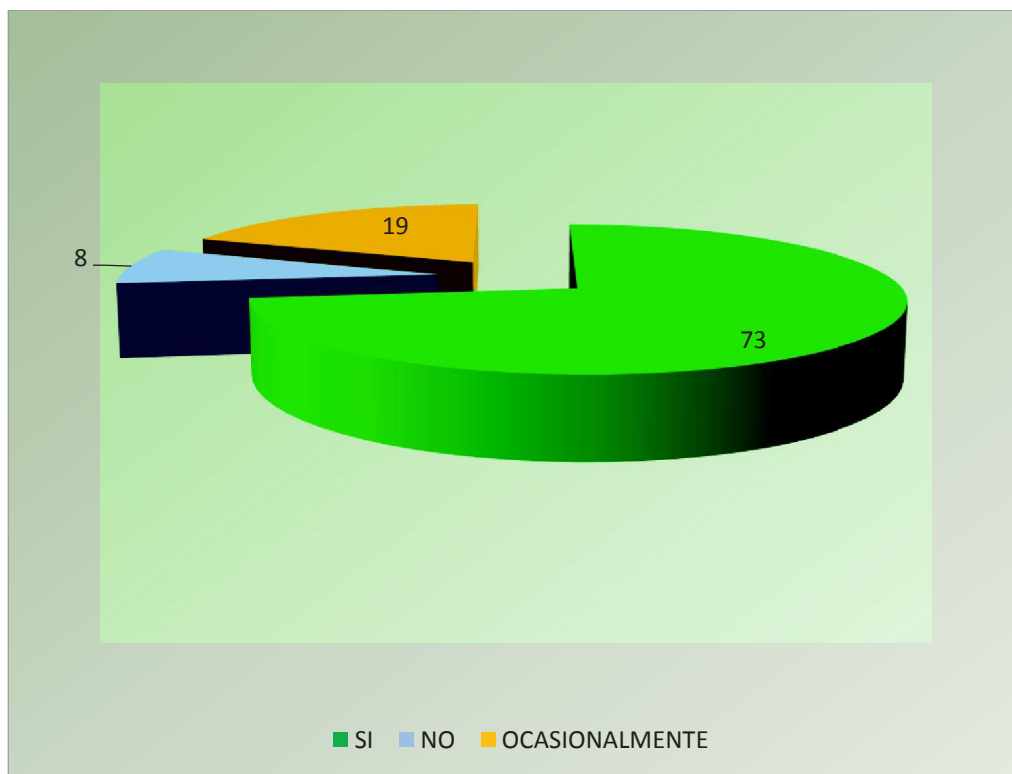
Los alimentos poseen una buena cadena de frio.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	27	73
NO	3	8
OCASIONALMENTE	7	19
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 16



### ANÁLISIS

El personal que labora en los bares escolares trata de mantener los alimentos en buen estado, pero en ciertos casos es imposible por lo que no llevan la cadena de frio correctamente.

### PREGUNTA N° 7

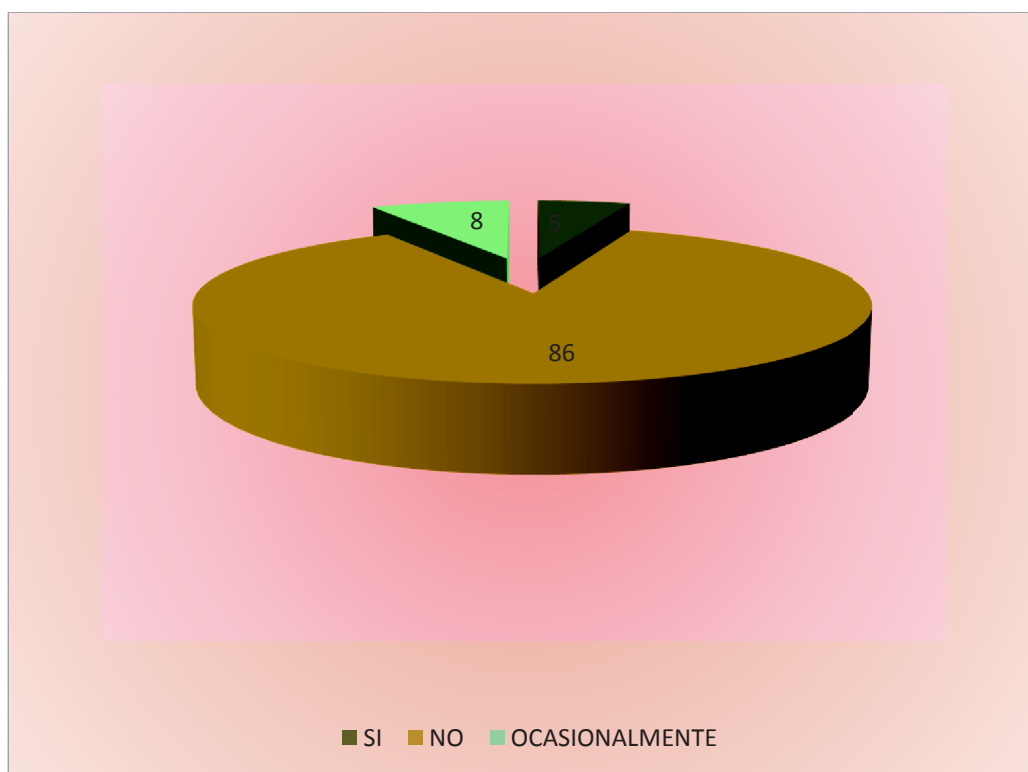
Una vez descongelados los alimentos, los vuelve a congelar.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	2	5
NO	32	86
OCASIONALMENTE	3	8
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 17



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, se llegó a saber que ellos tienen conocimientos de cómo manipular los alimentos congelados, y no los descongelan, para luego volverlos a congelar.

### PREGUNTA N° 8

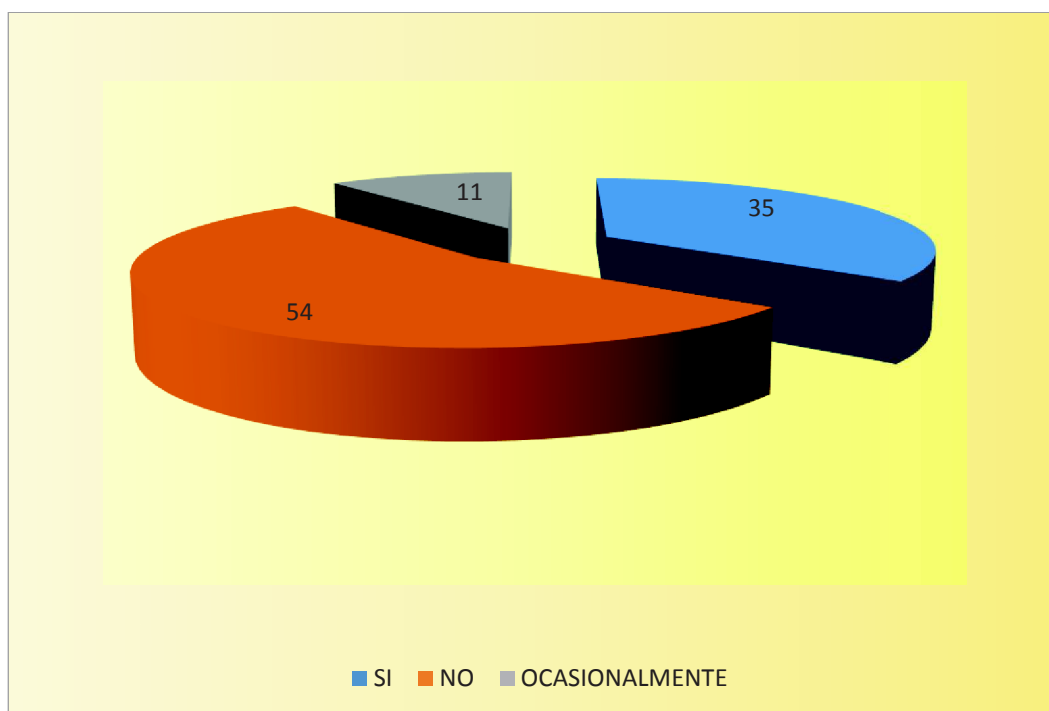
Revisa periódicamente la fecha de caducidad de los alimentos.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	13	35
NO	20	54
OCASIONALMENTE	4	11
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 18



### ANÁLISIS

En la encuesta realizada a los bares escolares, se pudo constatar que el personal no revisa las etiquetas de los productos a expenderse, o lo hacían ocasionalmente, despreocupándose.

### PREGUNTA N° 9

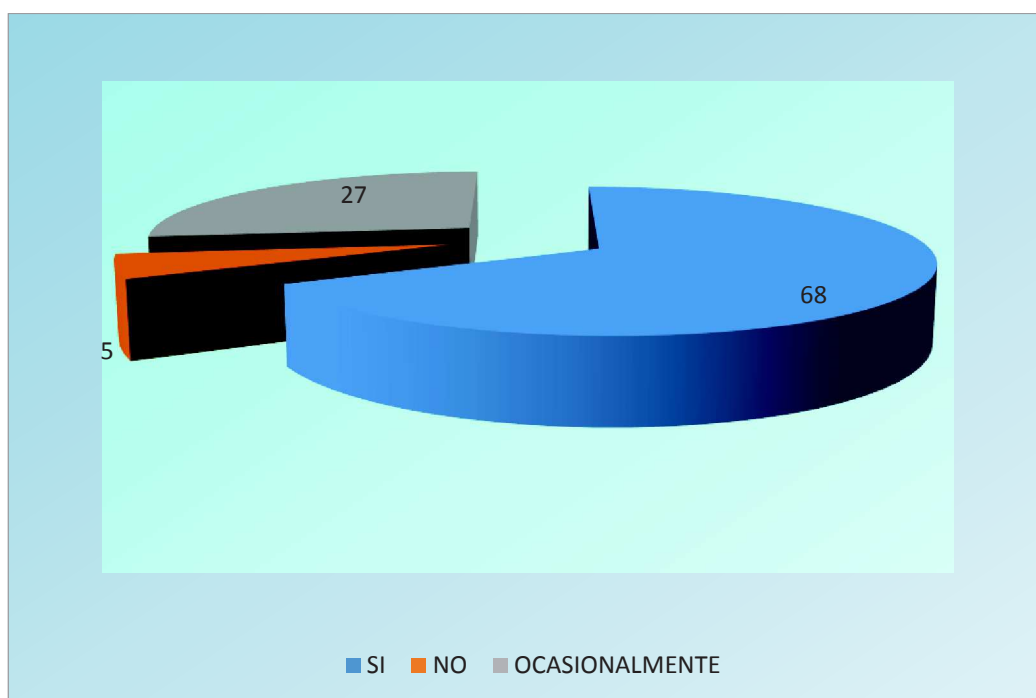
**Los productos en empaques individuales fácilmente perecibles, se conservan en su envoltura original.**

CONOCIMIENTO	ANTES	%
SI	25	68
NO	2	5
OCASIONALMENTE	10	27
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 19**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que ellos guardan los alimentos en el empaque original, para que no se mezclen los sabores y olores, aunque algunos lo hacen ocasionalmente.

### PREGUNTA N° 10

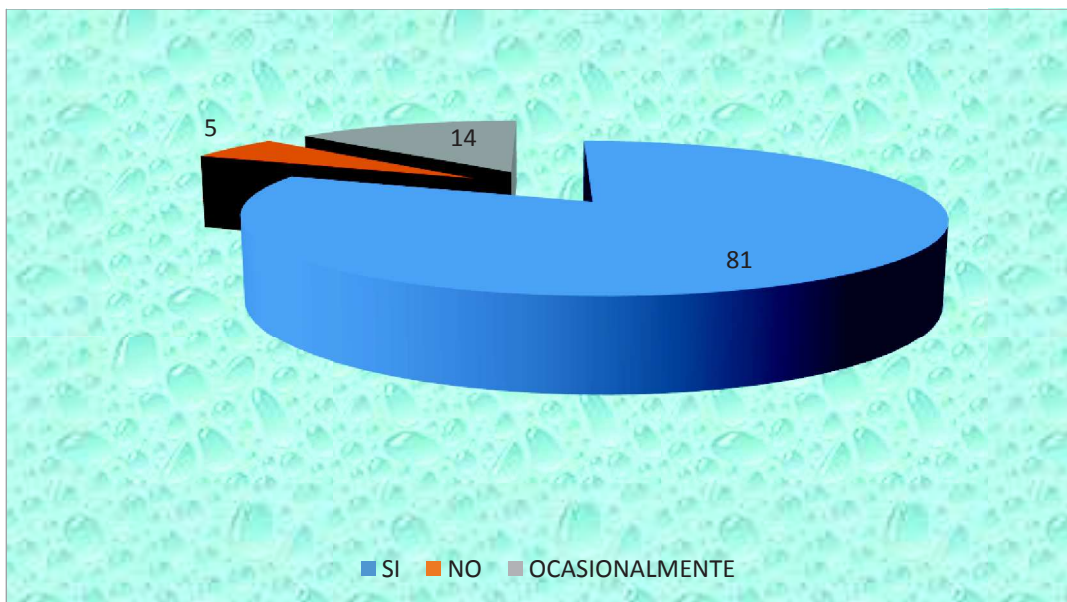
Los alimentos no perecibles se mantienen en vitrinas adecuadas o en recipientes limpios y tapados.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	30	81
NO	2	5
OCASIONALMENTE	5	14
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 20



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que ellos guardan los alimentos en recipientes limpios y tapados, para que se mantengan el mayor tiempo posible, y todo sea más ordenando, aunque hubieron ciertos casos en los que no siguieron las normas adecuadas.

## PREPARACION

### PREGUNTA N° 11

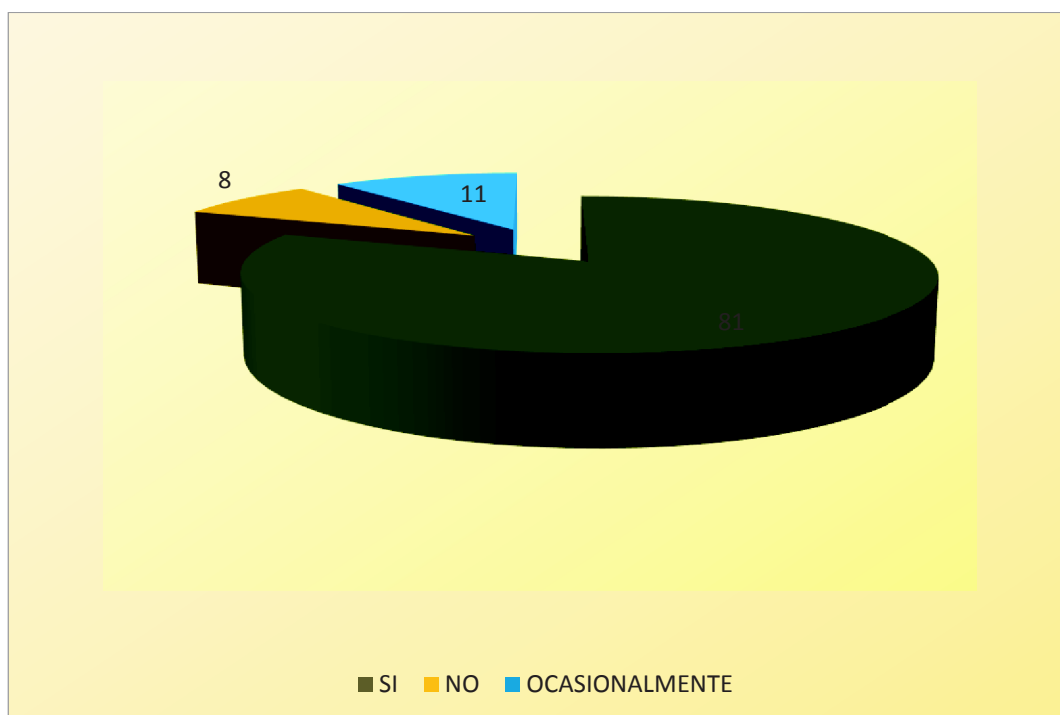
#### Utiliza ropa e implementos adecuados

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	30	81
NO	3	8
OCASIONALMENTE	4	11
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 21



## ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, la mayoría utilizan el respectivo uniforme, para asegurar la calidad del alimento a expendirse, de acuerdo a las normas de higiene.

### PREGUNTA N° 12

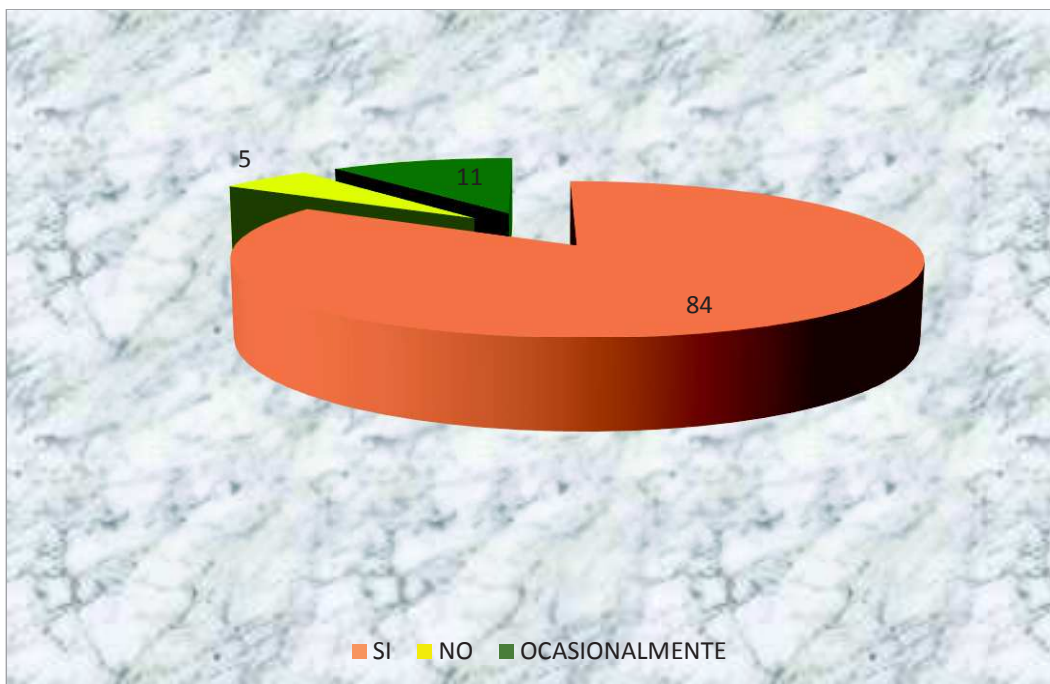
**Las manos de los manipuladores de alimentos se encuentran limpias y sin esmalte.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	31	84
NO	2	5
OCASIONALMENTE	4	11
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 22**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, respondieron satisfactoriamente a la pregunta, por lo que ellas mantienen sus manos limpias y desinfectadas, sin ningún tipo de esmaltes, para asegurar la calidad del alimento a expendirse, aunque ciertas personas manifestaron que a veces se olvidan.



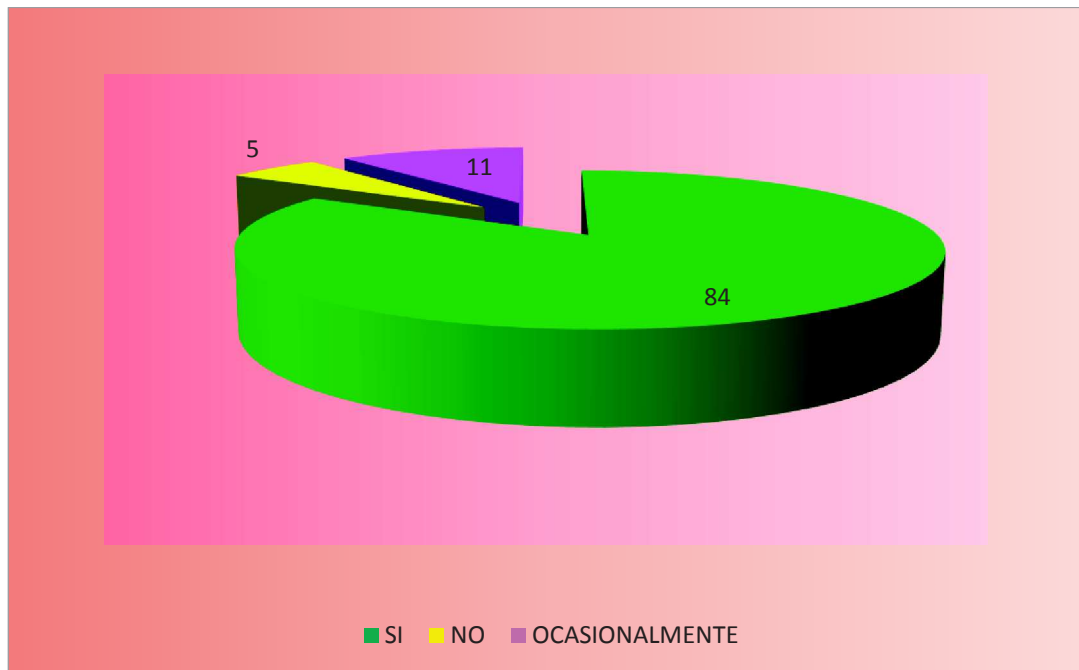
**PREGUNTA N° 13**  
**Reutilizan el aceite.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	31	84
NO	2	5
OCASIONALMENTE	4	11
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 23**



**ANÁLISIS**

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, contestaron de la manera más sincera, al mencionar que si reutilizan el aceite y no es desechado diariamente como debería de ser, para evitar el aumento del índice de los niños y niñas con sobrepeso, obesidad y otro tipo de enfermedades, pero cabe mencionar que algunos bares si lo utilizan por la falta de presupuesto.

#### PREGUNTA N° 14

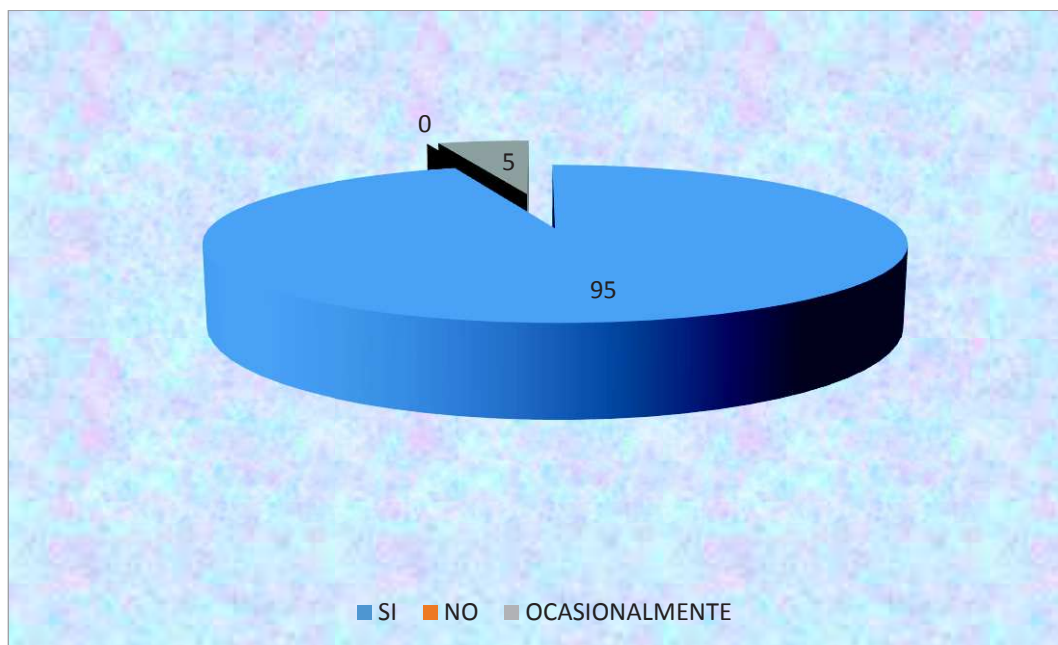
**El área está limpia antes de comenzar la preparación alimentaria.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	35	95
NO	0	0
OCASIONALMENTE	2	5
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 24**



#### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que lo primordial es mantener el área limpia y aseada antes de comenzar a realizar sus preparaciones para dar un servicio de primera, y garantizar la seguridad alimentaria de los estudiantes.

### PREGUNTA N° 15

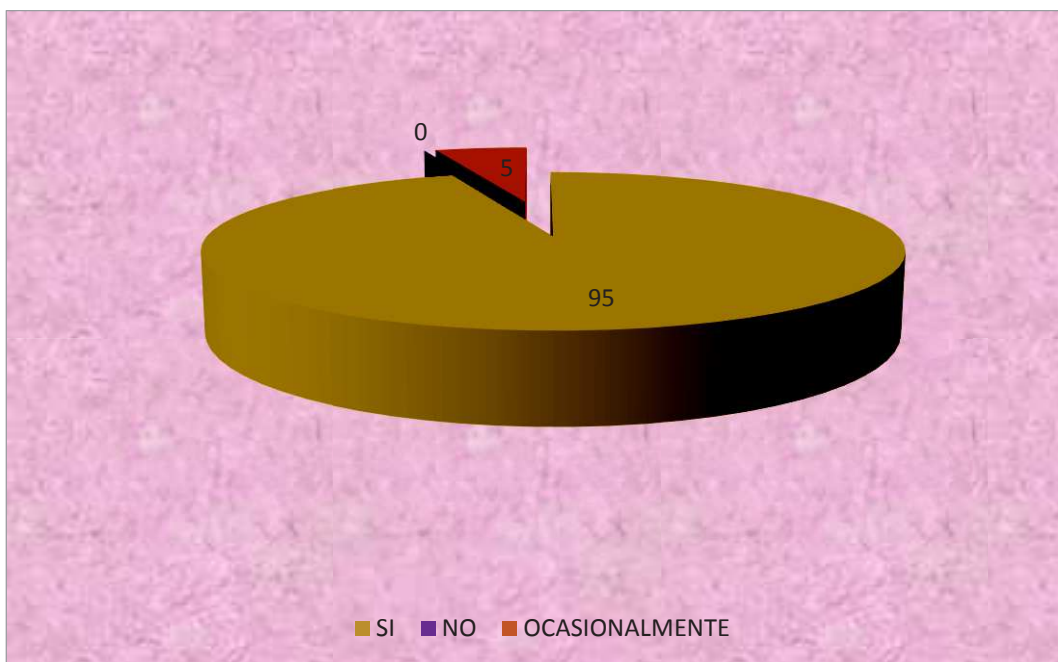
**Emplea agua segura para la preparación de los alimentos.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	35	95
NO	0	0
OCASIONALMENTE	2	5
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

### GRÁFICO N° 25



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, se constató que la mayoría si cumplen con las normas de higiene en el uso del agua segura, para preparar los alimentos, siendo este de vital importancia para evitar enfermedades alimentarias.

### PREGUNTA N° 16

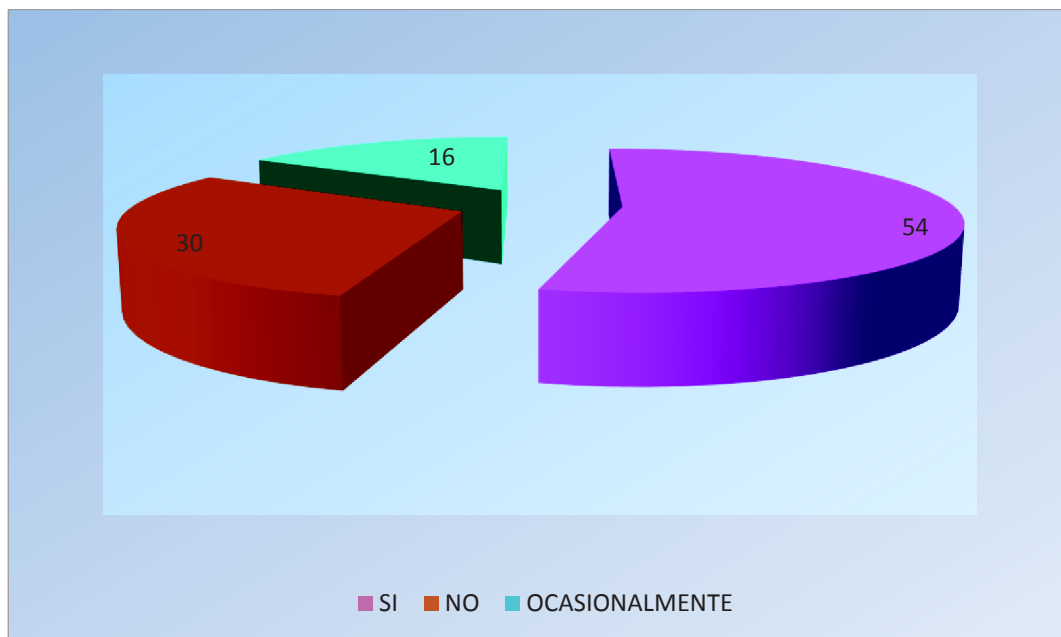
Existe contaminación cruzada a la hora de manipular los alimentos.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	20	54
NO	11	30
OCASIONALMENTE	6	16
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 26



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, respondieron que en ocasiones solo trabaja una persona dentro del bar escolar por lo que sí existe una contaminación cruzada alimento - dinero, aunque a veces si se tiene más precaución a la hora de a hacer el cobro de un determinado alimento.

### PREGUNTA N° 17

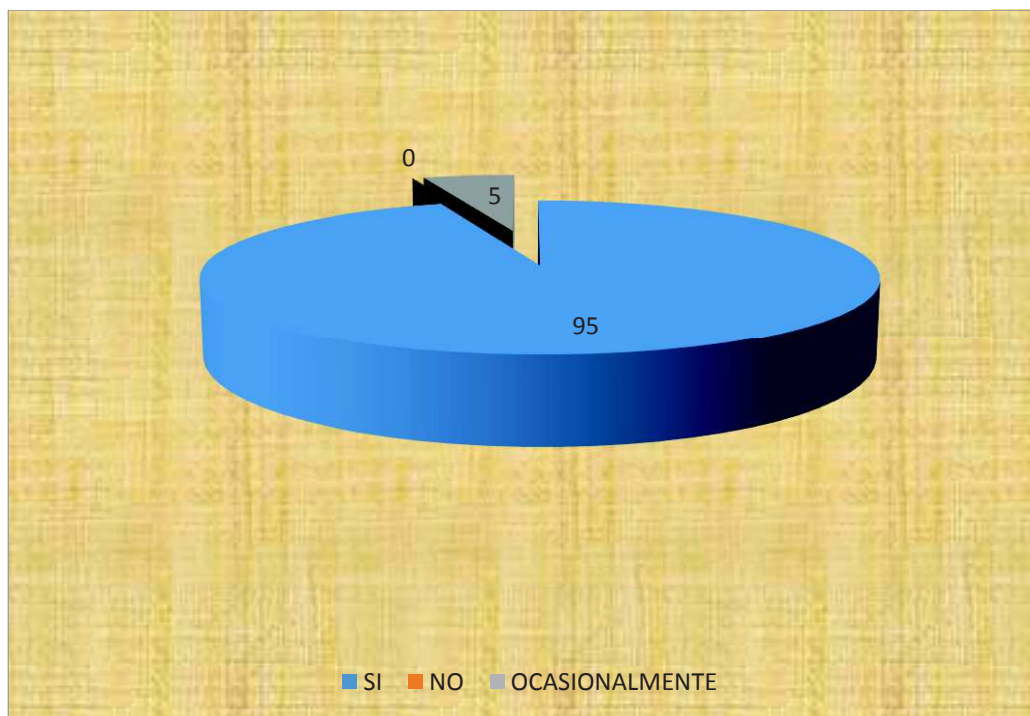
**El bar escolar se encuentra limpio.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	35	95
NO	0	0
OCASIONALMENTE	2	5
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 27**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, se llegó a conocer que ellos tratan de mantener siempre limpias las vitrinas, los pisos, las mesas o los lugares en donde los escolares se sientan a servirse los alimentos .

### PREGUNTA N° 18

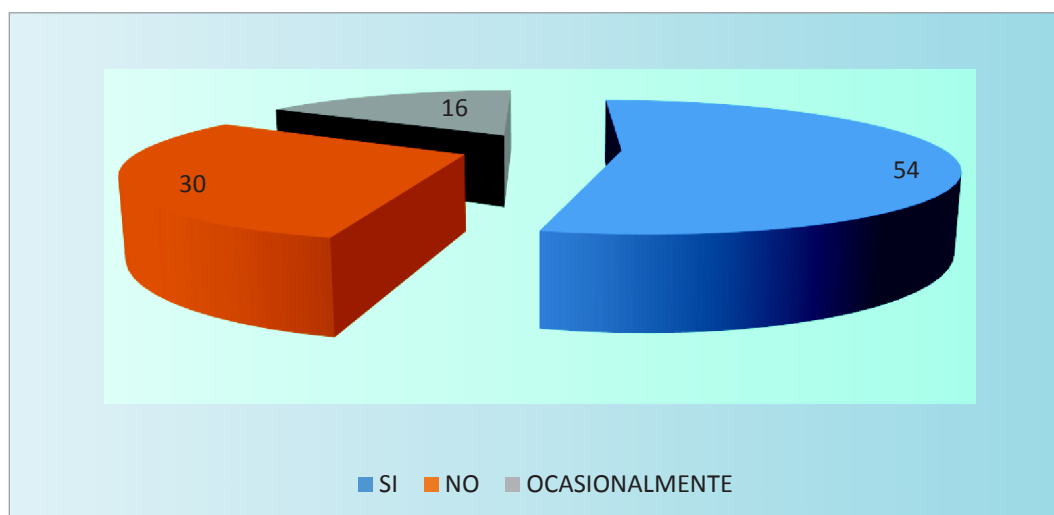
#### Manipula los alimentos con dinero.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	20	54
NO	11	30
OCASIONALMENTE	6	16
TOTAL	37	100%

Fuente: Personal de los Bares Escolares

Investigadoras: Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 28



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, respondieron que solo una persona trabaja dentro del bar escolar por lo que tiene que manipularse los alimentos al mismo tiempo que se manipula el dinero, aunque en ocasiones se ha tenido más precaución a la hora de hacer el cobro por la compra del alimento.

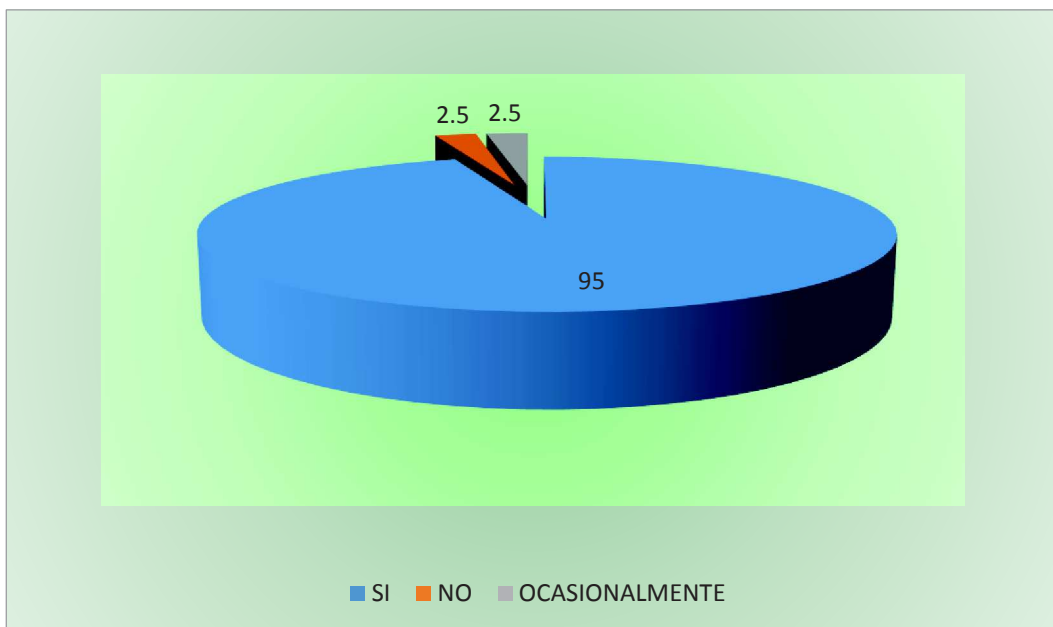
**PREGUNTA N° 19**  
**Posee antibacterial.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	35	95
NO	1	2,5
OCASIONALMENTE	1	2.5
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 29**



**ANÁLISIS**

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, reconocieron que es muy importante el uso de gel antibacterial, para evitar la propagación de bacterias y de esta manera prevenir la aparición de enfermedades alimentarias en los estudiantes.

### PREGUNTA N° 20

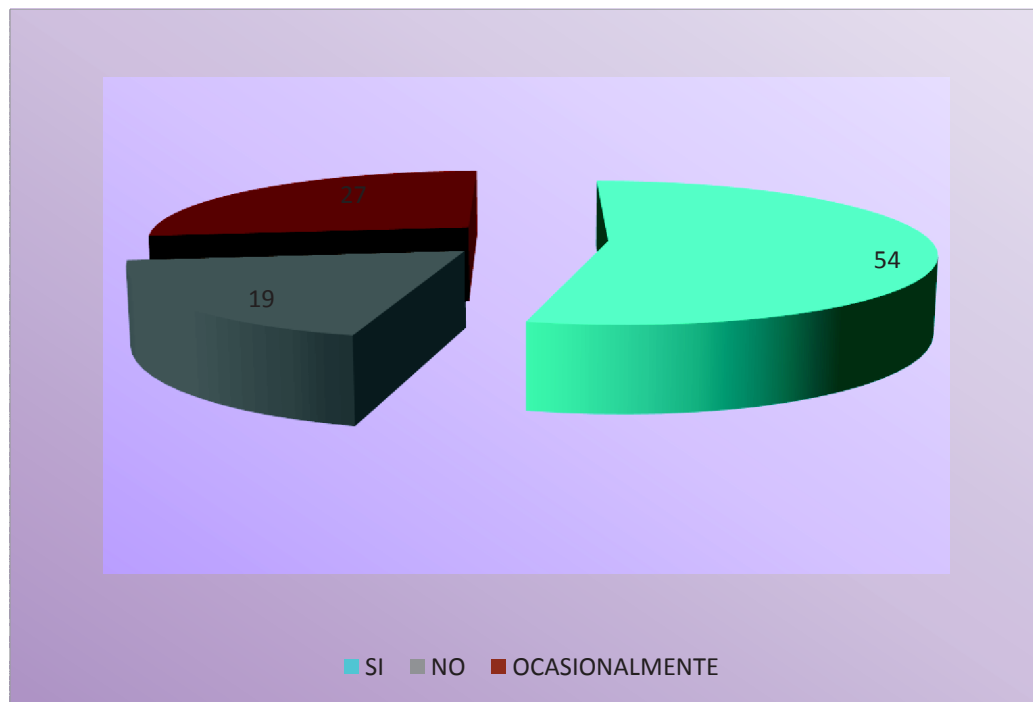
**Vende alimentos ricos en azúcar.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	20	54
NO	7	19
OCASIONALMENTE	10	27
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 30**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que existen casos de que los niños piden ciertos productos con altos contenidos en azúcares, y para no dejar que los estudiantes se retiren los venden.



### PREGUNTA N° 21

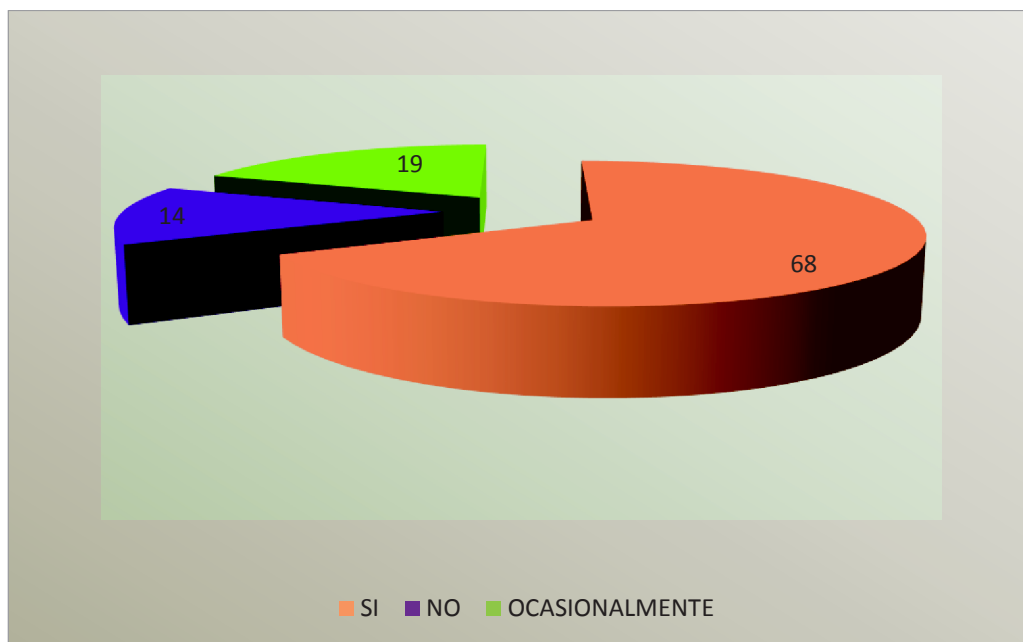
**Vende alimentos con alto contenido de sodio.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	25	68
NO	5	14
OCASIONALMENTE	7	19
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 31**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que existen casos en los que los niños piden ciertos productos con altos contenidos en sodio, y para no dejar que los estudiantes se retiren los venden. Pero tienen conocimientos que al vender alimentos con altos contenidos en sodio, pueden estar contribuyendo al desarrollo de enfermedades en los niños como problemas en los riñones, asma, entre otras.

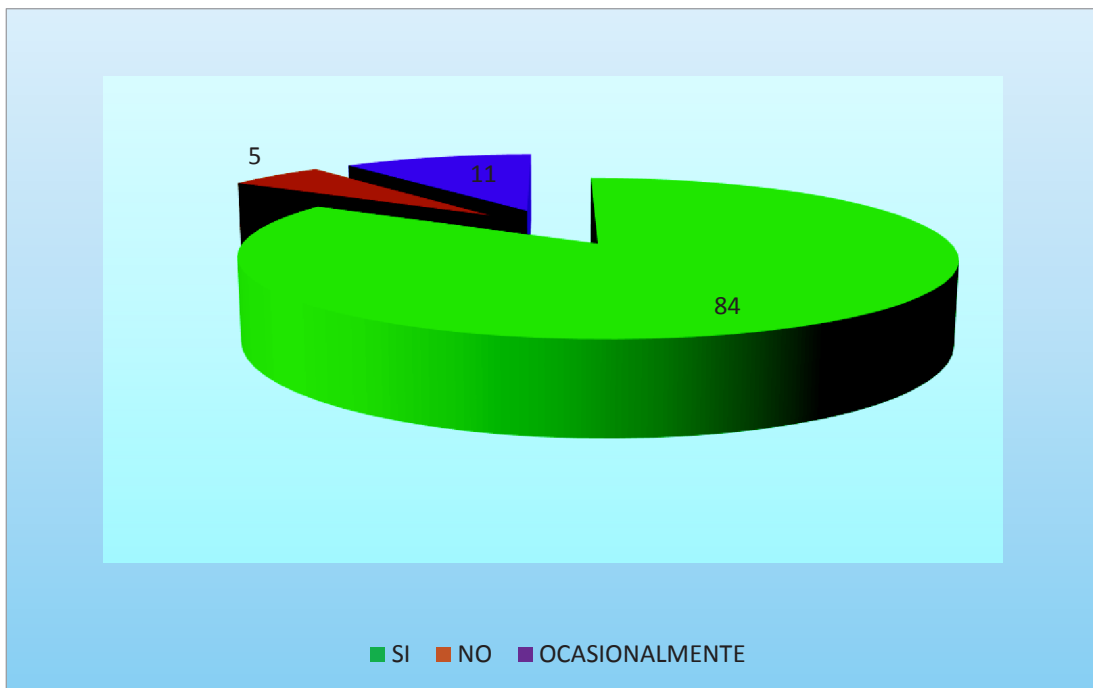
**PREGUNTA N° 22**  
**Vende alimentos ricos en fibra.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	12	32
NO	24	65
OCASIONALMENTE	1	3
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 32**



**ANÁLISIS**

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que los estudiantes prefieren comidas altas en grasa, y de muchas calorías, rechazando las frutas y snacks con fibra como galletas integrales, por lo que no les resulta conveniente vender este tipo de alimentos.

### PREGUNTA N° 23

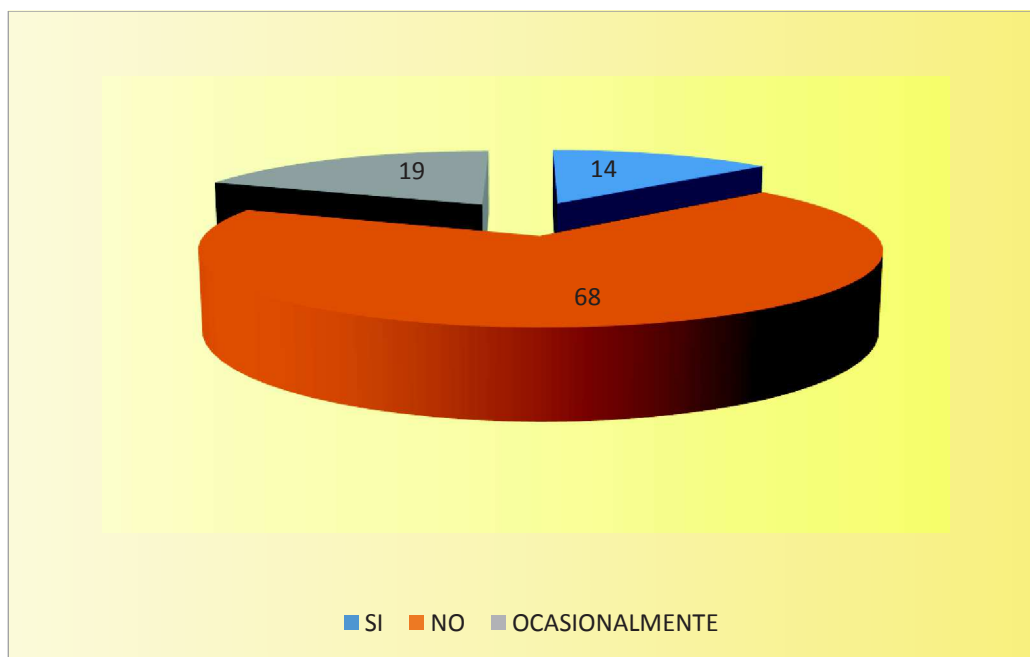
En el bar escolar venden frituras y se reutiliza el aceite.

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	5	14
NO	25	68
OCASIONALMENTE	7	19
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

GRÁFICO N° 33



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares, manifestaron que en ocasiones los niños piden ciertos productos con altos contenidos en grasas, y para no dejar que los estudiantes se retiren los venden. Sin embargo ellos saben que no deben vender frituras y que tampoco se debería reutilizar el aceite, porque es perjudicial para el consumo humano.

### PREGUNTA N° 24

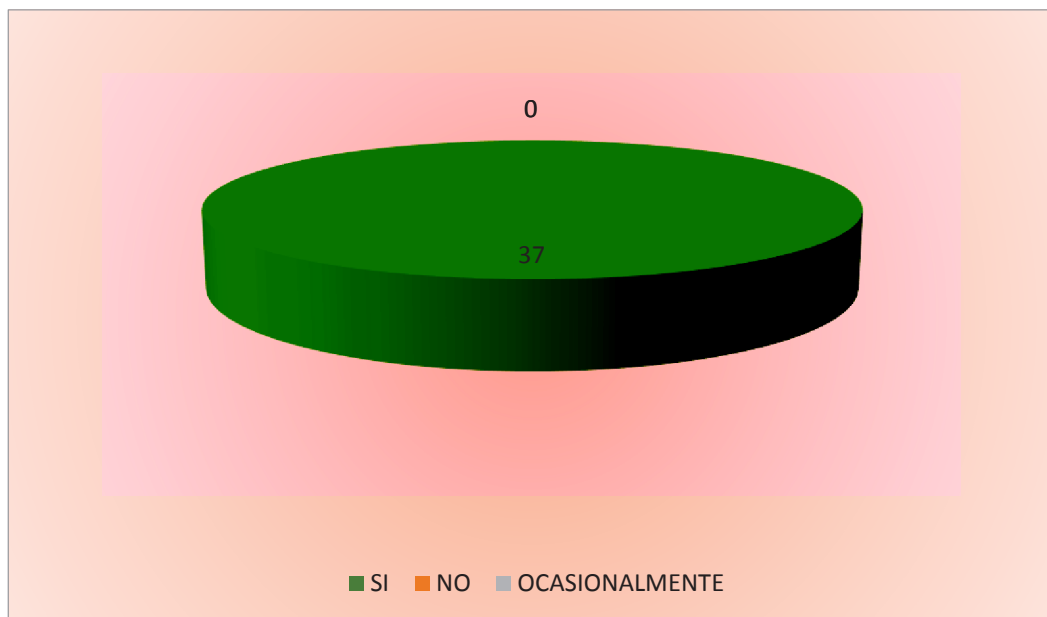
**Cuenta con un tacho de basura.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	37	100
NO	0	0
OCASIONALMENTE	0	0
TOTAL	37	100%

**Fuente:** Personal de los Bares Escolares

**Investigadoras:** Cedeño Bermúdez Gabriela Lilibeth y Uscocovich Garcés Melanie Alejandra

**GRÁFICO N° 34**



### ANÁLISIS

Una vez tabulados los datos en cuanto a los parámetros para evaluar al personal de los bares escolares manifestaron que si cuentan con recipientes para depositar los desechos y desperdicios con sus respectivas fundas en lugares estratégicos, para así evitar la contaminación del lugar.

## **10.COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS**

Al aplicar las encuestas y fichas de observación a los diferentes miembros del consejo Administrativo, Consejos Estudiantiles y personal que labora en los bares escolares de las diferentes Unidades Educativas del Cantón Sucre para la ejecución de este trabajo investigativo se elaboró una encuesta a los Miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al Personal de los Bares Escolares y una Ficha de observación realizada al personal de los Bares Escolares de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre, queda confirmada por medio de la interpretación y el análisis de los datos estadísticos y llegamos a la siguiente conclusión.

En las tabulaciones de las fichas de observación realizadas al personal que labora en los bares escolares se comprobó en el cuadro N° 2 donde se muestra que no utilizan frutas y verduras de buena calidad, sino más bien que utilizan las que presentan manchas. En el cuadro N° 8 no revisan periódicamente la fecha de caducidad de los alimentos, lo que es inadecuado, para poder preservar la integridad de los estudiantes.

Lo que muestra el cuadro N° 13 es que reutilizan el aceite, lo que es perjudicial para la salud de los estudiantes acarreándoles enfermedades que afecten el corazón principalmente. El cuadro 16 y 18 manifiestan el mismo resultado que existe una contaminación cruzada en los bares escolares, al corroborarse de que no existe más personal y no se dan abasto en la atención.

Comprobándose gracias a las evidencias planteadas, encuestas y fichas de observación la siguiente hipótesis planteada “LOS BARES ESCOLARES INCIDEN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTÓN SUCRE EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2014.” Demostrándose en la presente tesis de grado que se ha cumplido en su totalidad de forma POSITIVA.

## CAPÍTULO V

### 11. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación y luego de haberse tabulado los datos estadísticos obtenidos en la misma, se pueden considerar las siguientes conclusiones:

- Existen diferentes tipos de bares en las Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre, los cuales merecen que les presten atención en cuanto a la infraestructura y diseño, para que puedan brindar un mejor servicio a los estudiantes y miembros del plantel.
- Es primordial revisar el reglamento de los bares escolares del Ecuador, para corregir ciertas fallas que se están produciendo en los planteles escolares de las Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre y así evitar cualquier tipo de problemas que se vayan a suscitar en un futuro.
- La seguridad alimentaria nutricional en las Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre es muy importante, hay que poner mucha atención, conociendo cuales son las normas y reglamentos, porque así tenemos la precaución de evitar una contaminación cruzada alimentos – dinero y evitamos la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos, y se tiene.
- Establecer acciones en las Unidades Educativas Fiscales de las Parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre, sobre la importancia de contar con los beneficios de un correcto sistema de seguridad alimentaria para los bares escolares; impartiendo conocimientos actualizados de un buen manejo de la seguridad nutricional en dichos planteles.

## **12.RECOMENDACIONES**

- Es recomendable utilizar alimentos frescos, y es mejor si es de temporada ya que salen más económicos a la hora de adquirirlos, además que hay que ser muy selectivos cuando se obtiene una fruta o verdura se debe verificar que no tengan manchas y que estén visiblemente aptas para el consumo.
- Se debe revisar periódicamente los alimentos tanto a la hora de comprarlos para ver la fecha de elaboración y expiración de los mismos. Esto es recomendable ya que así se puede llevar un mejor control poniendo los alimentos que expiran en primer orden y los que demoran todavía en la parte de atrás, ya sea de una estantería o en los empaques que vienen.
- Cuidar de la higiene de los alimentos es beneficioso tanto para la salud de los estudiantes como de uno mismo, así que es primordial salvaguardar su bienestar, evitando la manipulación de alimentos y dinero para que no exista una contaminación cruzada. Y para esto es fundamental que existan más de 1 persona dentro de los puntos de expendio, o bares escolares de las Unidades Educativas.
- Hay que preparar otro tipo de alimentos, estos deben ser saludables y ricos en fibras, bajos en contenidos de sodio y azúcares. Las comidas caseras son las mejores, para incentivar a los estudiantes a que se familiaricen con otro tipo de alimentos, y deben verse agradables a simple vista, para que muestren interés.
- No se deben vender frituras y tampoco reutilizar el aceite, éste debe ser eliminado diariamente, o mejor preferible utilizar muy poca cantidad, porque es perjudicial para el consumo humano, lo que afectaría en la seguridad de los estudiantes.

### **13.BIBLIOGRAFÍA**

León R Martínez. 2009, Mejora de la eficiencia y transparencia en los sistemas de inocuidad de los alimentos, Capitulo 1, P. 90. Canadá.

Robín Ross, 2011 La Calidad E Inocuidad de la Oferta Agrícola Exportable, Capitulo 2, P.120, Charlotte, Estados Unidos.

Octavio Grajales 2011. Castillejos Políticas públicas en seguridad alimentaria nutricional, Capitulo 2, P 51, Madrid, España.

Artículo, Guía para Bares Escolares. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Coordinación Nacional de Nutrición.

Establecimiento de sistemas eficaces de inocuidad de los alimentos, Manuel Proaño, Capitulo2, P.30,2010, Barcelona España

Mejora de la eficiencia y transparencia en los sistemas de inocuidad de los alimentos, león R Martínez, Capitulo 1, P. 90 2009, Canadá

Ryan KJ; Ray CG (editors) (2004). Sherris Medical Microbiology (4ª ed. edición). McGraw Hill. ISBN 0-8385-8529-9.

Harrison: Principios de Medicina Interna; Anthony Fauci, McGraw-Hill; 17ª Edición; 2008; Interamericana de México.

Sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control- Directrices para su aplicación. Anexo al CAC/RCP 1- 1969 Rev.4 (2003)



## 14. WEB GRAFÍA

[http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-67-de-los-bares-escolares\\_cumplen\\_normas.html](http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-67-de-los-bares-escolares_cumplen_normas.html)

[http://www.educaciondecalidad.ec/articulos\\_de\\_interes2/78-bar\\_escolar.html](http://www.educaciondecalidad.ec/articulos_de_interes2/78-bar_escolar.html)

<http://educacion.gob.ec/bares-escolares/>

Código Alimentario Argentino— Capítulo II. [http://www.anmat.gov.ar/codigoa/CAPITULO\\_II\(actualiz01-04\).pdf](http://www.anmat.gov.ar/codigoa/CAPITULO_II(actualiz01-04).pdf)

Buenas Prácticas de Manufactura Aplicaciones de GMP para la cadena alimentaria

<http://www.panalimentos.org/comunidad/educacion1.asp?id=80>

Capitulo XXXI — Buenas Practicas de Fabricación (BPF) y Procedimientos Operativos Estandarizados (POES). <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/Anexos/20000-24999/24788/dn4238-1968cap31.htm>

[http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla\\_9\\_higiene](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla_9_higiene)

[http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-67-de-los-bares-escolares-cumple\\_normas.html](http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/el-67-de-los-bares-escolares-cumple_normas.html)

[http://www.educaciondecalidad.ec/articulos\\_de\\_interes2/78-bar\\_escolar.html](http://www.educaciondecalidad.ec/articulos_de_interes2/78-bar_escolar.html)

<http://educacion.gob.ec/bares-escolares/>

[http://www.opsecu.org/manuales\\_nutricion/BARES%20ESCOLARES/ART.%20GUIA%20PARA%20BARES%20ESCOLARES.pdf](http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/BARES%20ESCOLARES/ART.%20GUIA%20PARA%20BARES%20ESCOLARES.pdf)

<http://www.nutriciongrupobimbo.com/lo-que-debes-saber/para-llevar-un-estilo-de-vida-saludable/10-tips-para-hacer-compras-inteligentes.html>

[http://www.opsecu.org/manuales\\_nutricion/BARES%20ESCOLARES/ART.%20GUIA%20PARA%20BARES%20ESCOLARES.pdf](http://www.opsecu.org/manuales_nutricion/BARES%20ESCOLARES/ART.%20GUIA%20PARA%20BARES%20ESCOLARES.pdf)

<http://es.slideshare.net/postcosecha/contaminacion-cruzada>

<http://www.bvsops.org.uy/pdf/aureus.pdf>.

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ecoliinfections.html>. NIH: Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas

<http://www.itp.gob.pe/normatividad/demos/doc/Normas%20Internacionales/Argentina/BPM.PDF>

[http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla\\_9\\_higiene.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/BoletinesBromatologicos/gacetilla_9_higiene.pdf)

## **15. ANEXOS**

### **ANEXO N° 1 PROPUESTA.**

#### **1. TEMA:**

"Guía Nutricional y de Seguridad Alimentaria Aplicada a los Bares Escolares de las Unidades Educativas de las Parroquias de Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza del Cantón Sucre"

#### **2. INTRODUCCIÓN**

Mediante la presente investigación se ha podido determinar que los bares escolares no son locales que se encuentran dentro de las instituciones educativas, sino que éstos además deben estar autorizados para la preparación y el respectivo expendio de alimentos y bebidas, naturales y/o procesados, para brindar una alimentación nutritiva, inocua, variada y suficiente.

Hoy en día los bares escolares tienen la trabajosa tarea de ayudar a cumplir ciertas necesidades a los estudiantes y de qué manera brindándoles calidad y variedad de alimentos, que ayudarán en la formación de nuevos hábitos alimenticios y estilos de vida saludables, mejorando el rendimiento estudiantil.

Más sin embargo la seguridad alimentaria y nutricional nos garantiza la alegría de manera oportuna de un acceso a una gran variedad de alimentos tanto en cantidad y calidad para su adecuado consumo y utilización, garantizándoles un estado de bienestar que contribuye a una correcta salud, un buen desempeño escolar y un excelente estado físico y mental.

Por eso es importante no sólo cuidar la alimentación en el hogar, sino también asegurar una buena alimentación en el colegio. Además el excesivo consumo de golosinas, papas fritas, palitos salados, gaseosas, comidas con alta proporción de azúcares y grasas y pocos nutrientes, contribuye a aumentar el riesgo de sobrepeso, obesidad, caries y otras enfermedades. Los niños obesos poseen un peligro mayor de ser adultos obesos.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad muchas enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes, obesidad entre otras han acrecentado su prevalencia tanto a nivel mundial, nacional y provincial. Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de Salud han concluido que una de las causas principales de estas enfermedades reside en los estilos de vida poco saludables que se adquiere a lo largo de la vida.

Estudios realizados han distinguido la importancia que tiene el promover los estilos de vida saludables en la población, con el fin de oprimir las enfermedades no transmisibles. Por otro lado, debe ser fundamental originar adecuados estilos de vida a edades tempranas, para así establecer costumbres y cuidado sobre el valor de la dieta y ejercicio físico.

Esto se ha transformado en una preocupación total debido a la rapidez actual de acrecentamiento y efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, ya que acrecienta considerablemente el riesgo de sufrir enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la nutrición.

Una buena alimentación beneficia el desarrollo y el rendimiento escolar, si los niños, niñas y adolescentes están bien alimentados, serán más atentos y aprenderán mejor. Ellos pasan muchas horas en la escuela, donde además de ingerir alimentos, participan y obtienen hábitos de alimentación de sus padres. Es trascendental no sólo custodiar la alimentación en el hogar, sino autenticar una buena alimentación en las Unidades Educativas.

Más sin embargo la seguridad alimentaria y nutricional nos prueba el goce de manera oportuna y permanente de un acceso a los alimentos en cantidad y calidad para su apropiado consumo y utilización biológica, avalando un estado de prosperidad que contribuye a una correcta salud, un buen desempeño y un sublime estado físico y mental.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Programar una instrucción a los docentes, padres de familia y personal que labora en los bares escolares de las Unidades Educativas de las Parroquias de Bahía de Caráquez y Leonidas Plaza del Cantón Sucre sobre las Normas de Seguridad Alimentaria Nutricional y su efecto en el bienestar de los estudiantes.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Estimular a los estudiantes sobre la importancia de la práctica de las Normas de Seguridad Alimentaria, tanto dentro como fuera de los planteles escolares y cómo esto mejorarán su estilo de vida.
- Facilitar herramientas de trabajo y consulta para los padres de familia, docentes de las Unidades Educativas y personal de los bares escolares, para motivarlos a mejorar el trabajo que se encuentren realizando dentro de los planteles.
- Concientizar a los padres de familia, maestros y alumnos sobre el consumo de alimentos chatarras, e incentivarlos a conseguir modos de vida saludables, para impedir y advertir futuras complicaciones como es la diabetes, hipertensión arterial, obesidad, osteoporosis entre otras.
- Proporcionar material educativo práctico y legible en donde estén los alimentos con altos contenidos en sodio, azúcares y grasas y cómo éstos dañifican nuestra salud y el bienestar físico y mental.
- Instaurar actividades de cumplimiento, búsqueda y valoración de la instrucción.

## **5. CONTENIDO Y BIBLIOGRAFÍA DE LA PROPUESTA**

## **5.1 CONTENIDO**

- ¿Qué es un Alimento?: Alimentación en los Bares Escolares.
- Clasificación de los Alimentos
- Higiene y Conservación de los Alimentos.
- Temperaturas y Tiempos Idóneos de Refrigeración
- Seguridad Alimentaria para la Preparación de los Alimentos.
- Recomendaciones Nutricionales: Requerimiento de Energía y Nutrientes del Escolar y del Adolescente
- Guía de Alimentación Diaria del Escolar.
- Expendio de Alimentos
- Concentraciones Permitidas de Grasas, Azúcares y Sal e Indicadores de Exceso.
- Cantidad de Nutrientes Recomendados en Relación a las Porciones de Alimentos Ofertados en los Bares Escolares
- Alimentos a Ofertar en los Bares Escolares
- Estrategias de Ventas para el Bar Escolar
- Mercadeo
- Combinación de Alimentos
- Recetario

## **5.2 BIBLIOGRAFÍA**

[http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART\\_GUIA\\_BARES\\_ESCOLARES.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART_GUIA_BARES_ESCOLARES.pdf)

## **6. CONTENIDO Y BIBLIOGRAFÍA DE LA PROPUESTA**

## **5.1 CONTENIDO**

- ¿Qué es un Alimento?: Alimentación en los Bares Escolares.
- Higiene y Conservación de los Alimentos.
- Seguridad Alimentaria para la Preparación de los Alimentos.
- Recomendaciones Nutricionales: Requerimiento de Energía y Nutrientes del Escolar y del Adolescente
- Guía de Alimentación Diaria del Escolar.
- Concentraciones Permitidas de Grasas, Azúcares y Sal e Indicadores de Exceso.
- Alimentos a Ofertar en los Bares Escolares
- Combinación de Alimentos

## **5.2 BIBLIOGRAFÍA**

[http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART\\_GUIA\\_BARES\\_ESCOLARES.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/ART_GUIA_BARES_ESCOLARES.pdf)

## **6. ESTRUCTURA DE LA ESTRATEGIA APLICADA**

### **6.1 Métodos**

#### **Método científico**

Este método nos permite plantear una interrogante, como el producto de la observación de un hecho gracias a esto definimos y delimitamos el contexto donde está inmerso el hecho y formulamos posibles soluciones (hipótesis) las cuales serán sometidas a un proceso de nuevas observaciones o experimentaciones (pruebas).

#### **Método analítico**

Nos permite la disociación de un todo, descomponiéndolo en sus partes para observar las causas, su naturaleza y los efectos. Nos permite conocer más del objeto de estudio, hacer comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

### **6.2 Técnicas**

#### **Técnicas de exposición**

Se refiere a la exposición oral de un tema, hecha por un expositor conocido del tema ante un grupo. Puede ser usada para lograr objetivos relacionados con el aprendizaje de conocimientos teóricos o informaciones de diversos tipos.

### **Técnicas de debate**

Ésta técnica permite discutir y profundizar en un tema y analizarlo desde diferentes puntos de vista, lo que deja conocer opiniones a favor o contra y obtener conclusiones. Para que esto se lleve a efecto hay que ser lo más objetivo posible, los oyentes tienen que exponer su punto de vista, es decir, deben argumentar el porqué de sus afirmaciones.

## **7. DISEÑO ORGANIZACIONAL CON LAS ACTIVIDADES REALIZADAS QUE VALIDAN LA PROPUESTA.**

- Diseño de la capacitación.
- Preparación de los temas a exponerse.
- Definición de fecha, hora y lugar.
- Requerir y corroborar.
- Convocatoria a los padres de familia y autoridades de las Unidades Educativas de las Parroquias de Bahía de Caráquez y Leonidas Plaza del Cantón Sucre.
- Confirmación y ratificación de la asistencia.
- Desarrollo de la capacitación.
- Entrega de folletos o panfletos como dípticos, trípticos, en los que se expondrá la información brindada durante la capacitación.
- Indagación en base a una encuesta y ficha de observación a corto plazo para medir los resultados.

## **ANEXO 2**



UNIVERSIDAD LAICA

ELOY ALFARO DE

MANABI “EXTENSIÓN CHONE”

**Encuesta dirigida a los miembros de los Consejos Ejecutivos, Consejos Estudiantiles y al personal que labora en los bares escolares de las Unidades Educativas Fiscales de las parroquias Bahía de Caráquez y Leónidas Plaza.**

**OBJETIVO:** Investigar la incidencia de los bares escolares en la Seguridad Alimentaria Nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

**Marque según lo que considere correspondiente a cada pregunta.**

**1.- ¿Qué tipo de bar escolar existe en su Unidad Educativa?**

Punto de expendio ( )      Bar escolar simple ( )      Bar escolar ( )

**2.- ¿Cómo considera Usted la seguridad alimentaria en los bares escolares?**

Buena ( )      Regular ( )      Mala ( )

**3.- ¿Cree Usted que el personal que labora en los bares escolares está capacitado en temas de seguridad alimentaria nutricional?**

Mucho ( )      Poco ( )      Nada ( )

**4.- ¿Cómo considera la calidad nutricional de los alimentos que se expenden en los bares escolares?**

Buena ( )      Regular ( )      Mala ( )

**5.- ¿Le gustaría que los bares escolares cuenten con una guía nutricional?**

Si ( )      No ( )      Puede ser ( )

**6.- ¿Considera que aprendiendo como tener una buena nutrición, mejoraría su estilo de vida?**



Siempre ( )                      En ciertas ocasiones ( )                      Nunca ( )

**7.- ¿Cree Usted que mejoraría la calidad nutricional si se cuenta con un sistema de seguridad alimentaria en los bares escolares?**

Siempre ( )                      En ciertas ocasiones ( )                      Nunca ( )

**8.- ¿Cómo calificaría la alimentación de los estudiantes dentro de la Unidad Educativa?**

Buena ( )                                      Regular ( )                                      Mala ( )

**9.- ¿Cree usted que los bares escolares de la Institución están contruidos y reacondicionados de acuerdo a las normas de seguridad vigentes?**

Si ( )                                      No ( )                                      Puede ser ( )

**10.- ¿Cómo considera Usted que es la preparación de alimentos que ofertan en los Bares escolares de la Institución?**

Buena ( )                                      Regular ( )                                      Mala ( )

UNIVERSIDAD LAICA

“EXTENSIÓN CHONE”



ELOY ALFARO DE MANABÍ

Ficha de observación, según el acuerdo interministerial 0005-14 de los Ministerios de Educación y Salud Pública, aplicada a los bares escolares de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

**OBJETIVO:** Investigar la incidencia de los bares escolares en la Seguridad Alimentaria Nutricional de las Unidades Educativas Fiscales del Cantón Sucre.

**FECHA:** \_\_\_\_\_

### PARÁMETROS PARA EVALUAR A LOS BARES ESCOLARES

	ANTES		
	SI	NO	OCASIONALMENTE
<b>COMPRA</b>			
Emplea alimentos frescos.			
Las frutas y verduras que compra tienen manchas.			
Compra productos con registro sanitario.			
Los cárnicos se encuentran a temperaturas óptimas.			
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
Se encuentran en contacto con el suelo.			
Los alimentos poseen una buena cadena de frío.			
Una vez descongelados los alimentos, los vuelve a congelar.			
Los alimentos se encuentran accesibles a algún animal.			
Revisa periódicamente la fecha de caducidad de los alimentos.			
Los productos en empaques individuales fácilmente perecibles, se conservan en su envoltura original.			
Los alimentos no perecibles se mantienen en vitrinas adecuadas o en recipientes limpios y tapados.			

<b>PREPARACION</b>			
Utiliza ropa e implementos adecuados			
Las manos de los manipuladores de alimentos se encuentran limpias y sin esmalte.			
Reutilizan el aceite.			
El área está limpia antes de comenzar la preparación alimentaria.			
Emplea agua segura para la preparación de los alimentos.			
Existe contaminación cruzada a la hora de manipular los alimentos.			
<b>VENTA</b>			
El bar escolar se encuentra limpio.			
Manipula los alimentos con dinero			
Posee antibacterial.			
Vende alimentos ricos en azúcar.			
Vende alimentos con alto contenido de sodio.			
Vende alimentos ricos en fibra.			
En el bar escolar venden frituras y se reutiliza el aceite			
Cuenta con un tacho de basura.			

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL TRABAJO DE TITULACION "BARES ESCOLARES EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS FISCALES DEL CANTON SUCRE".**

**AÑO 2014-2015**

Meses y Semanas	Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1 <sup>ra</sup> Sm	2 <sup>da</sup> Sm	3 <sup>ra</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm	1 <sup>ra</sup> Sm	2 <sup>da</sup> Sm	3 <sup>ra</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm	1 <sup>ra</sup> Sm	2 <sup>da</sup> Sm	3 <sup>ra</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm	1 <sup>ra</sup> Sm	2 <sup>da</sup> Sm	3 <sup>ra</sup> Sm	4 <sup>ta</sup> Sm	1 <sup>ra</sup> Sm	2 <sup>da</sup> Sm	3 <sup>ta</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm	1 <sup>da</sup> Sm	2 <sup>ra</sup> Sm	3 <sup>ta</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm	1 <sup>da</sup> Sm	2 <sup>ra</sup> Sm	3 <sup>ta</sup> Sm	4 <sup>ra</sup> Sm
Elaboración y aprobación del tema de tesis																												
Recopilación de información																												
Desarrollo del capítulo I																												
Revisión del trabajo por el tutor																												
Desarrollo del capítulo II																												
Revisión del trabajo por el tutor																												
Desarrollo del capítulo III																												
Revisión del trabajo por el tutor																												
Transcripción del trabajo realizado																												
Copias y anillados																												
Revisión del proyecto por la comisión de tesis																												
Corrección del proyecto																												
Presentación del proyecto																												
Aprobación del proyecto																												
Desarrollo de la tesis																												
Trabajo permanente con el tutor de la tesis																												
Presentación de la tesis																												
Fecha de sustentación																												
Sustentación de la tesis																												

## Trabajo de Observación





Observación expendio de alimentos



Observación de la estructura de bares escolares

## EJECUCIÓN DE LAS ENCUESTAS



Encuesta dirigida al consejo ejecutivo



Encuesta dirigida al consejo estudiantil



Encuesta dirigida al personal de los bares escolares



Entrega de guía nutricional y seguridad alimentaria





Entrega de guía nutricional al Director de una de las Unidades Educativas



Entrega de guía nutricional al personal de los bares escolares



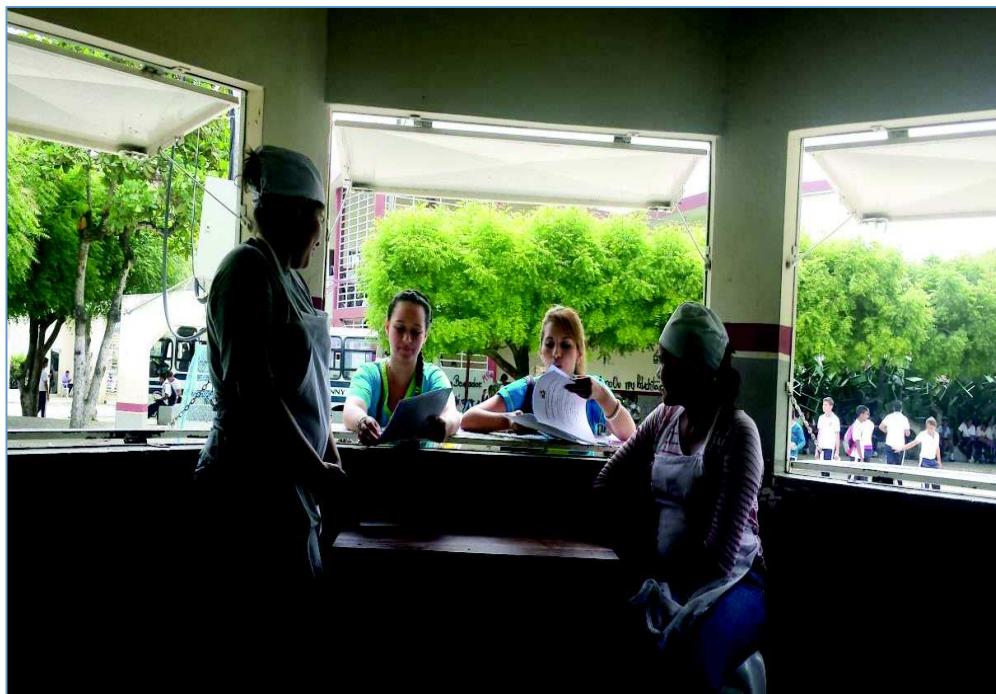
Entrega de la guía nutricional al personal de los bares escolares



Entrega de la guía nutricional al personal de los bares escolares



Educación de guía nutricional aplicada en los bares escolares



Educación de guía nutricional aplicada en los bares escolares

