



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMIA**

“DISEÑO DE UN MANUAL DE BPM PARA EL LABORATORIO
GASTRONÓMICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL
ESTRELLA DEL MAR ESPECIALIDAD COCINA DEL CANTÓN
ATACAMES. 2013”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

LICENCIADO EN GESTIÓN GASTRONÓMICA

JOHNNY JESUS MENDOZA ALMEIDA

RIOBAMBA-ECUADOR

**2014
CERTIFICACION**

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

Dra. Janet Fonseca J.
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICADO

Los miembros de tesis certifican que, el trabajo de investigación titulado “**DISEÑO DE UN MANUAL DE BPM PARA EL LABORATORIO GASTRONÓMICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESTRELLA DEL MAR ESPECIALIDAD COCINA DEL CANTON ATACAMES. 2013**” de responsabilidad del Señor Johnny Jesús Mendoza Almeida, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dra. Janet Fonseca J.
DIRECTORA DE TESIS

Lic. Ramio Estévez F.
MIEMBRO DE TESIS

Riobamba, 15 de Julio del 2014

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía, por abrir sus puertas para poder cumplir mi gran meta de llegar a ser un profesional.

A la Doctora. Janet Fonseca J. Directora de Tesis, al Licenciado. Ramiro Estévez F. Miembro de Tesis por su orientación y guía para la realización de la presente investigación.

A la Unidad Educativa Fiscomisional Estrella del Mar por la apertura brindada en el desarrollo de la investigación.

DEDICATORIA

A Dios, por concederme la vida y permitir haber alcanzado esta meta tan importante en mi vida como es convertirme en un profesional. A mi madre y a mi padre, por haberme apoyado todo este tiempo a lo largo de mi vida, por sus consejos y su tiempo a mi lado. A mi novia Isabel por darme su apoyo y fuerzas. A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objeto de estudio el laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Fiscomisional Estrella del Mar, Especialidad de Cocina del Cantón Atacames, en la cual se realizó una investigación de campo ejecutando fichas de observación en el taller gastronómico, para identificar las falencias en manipulación de alimentos y poder así plantear el presente manual de Buenas Prácticas de Manufactura. Un manual de Buenas Prácticas de Manufactura es una herramienta que permite garantizar que todos los procesos se han efectuado de manera correcta y se encuentra apta para el consumo y sin representar ningún riesgo para la salud de quien la consume, esto a través de un proceso de verificación desde la recepción, selección, limpieza, almacenamiento, producción y consumo. Después de haber ejecutado todas las herramientas de investigación se logró diseñar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura adaptado a las necesidades reales del taller gastronómico y de los estudiantes. La existencia de un manual de BPM (Buenas prácticas de manufactura, se convertirá en una solución práctica para los distintos problemas inherentes en el desarrollo de las prácticas de cocina de los estudiantes que permitirá que su aprendizaje se realice con las bases necesarias para que el producto final sea un alimento inocuo para los consumidores en este caso los mismos estudiantes. Es necesaria la existencia de manuales de Buenas Prácticas de Manufactura en este tipo de empresas e instituciones que trabajen con la manipulación de alimentos más aun en entidades educativas como esta institución.

SUMMARY

The present research aimed to study the gastronomic laboratory of the educational Unit, Estrella del Mar, kitchen specialty belonging to Atacames canton, where a field

research was conducted by means of observation forms used in the culinary laboratory in order to identify lack of the correct handling and make possible to rise this good manufacturing practices manual. A manual of good manufacturing practices is a learning tool that enables all processes have been performed correctly and their correct final products a safe consumption, without posing a risk to consumer health, all this, by following a verification process from the initial stage of reception, subsequent, sorting, cleaning, storage, production and finally consumption.

After conducting the whole research, it was managed to design a good manufacturing practices manual adapted to the requirements of the gastronomy laboratory and of the students.

The existence of a GMP (Good Manufacturing Practices) manual, will become a practical solution to several problems inherent to the development of cooking practices performed by students, which will grant their learning with the proper knowledge to achieve the final product is a safe food for consumers even the same students.

It is necessary the existence of manuals GPM in these businesses and institutions engaged in food handling even more in educational

ÍNDICE

| | | |
|----|--|----|
| | CAPÍTULO I | 4 |
| | Introducción | 4 |
| | CAPÍTULO II | 5 |
| | Objetivos | 5 |
| A. | General | 5 |
| B. | Específicos | 5 |
| | CAPÍTULO III | 6 |
| A. | Referencias del cantón Atacames | 6 |
| 1. | Características del Cantón | 7 |
| 2. | Breve reseña histórica de la Unidad Educativa Fiscomisional “Estrella del Mar” | 7 |
| 3. | ¿Qué es un manual? | 8 |
| 4. | ¿Qué son las BPM? | 9 |
| a. | Importancia de las BPM | 9 |
| 5. | Las instalaciones | 10 |
| 6. | Normas Generales | 12 |
| a. | Estructura | 16 |
| b. | Los Equipos | 19 |
| c. | Materia prima, recepción y almacenamiento | 19 |
| d. | Preparación y manipulación de los alimentos | 19 |
| e. | Infestaciones, plagas | 20 |
| B. | Reglamento de buenas prácticas para alimentos procesados | 22 |
| C. | Conceptos Básicos | |
| | CAPÍTULO IV | 24 |
| | Metodología | 24 |
| A. | Localización y Temporalización | 24 |
| B. | Variables | 24 |
| 1. | Variable Independiente | 24 |
| 2. | Variable Dependiente | 24 |
| 3. | Operacionalización de las variables | 25 |
| C. | Tipo y diseño de la investigación | 25 |
| 1. | Descriptiva | 25 |
| 2. | Explicativa | 27 |
| D. | Población y Muestra | 27 |
| E. | Descripción de procedimientos | 27 |
| | CAPÍTULO V | 28 |
| A. | FODA del colegio” Estrella del Mar” especialidad cocina | 28 |
| B. | Encuestas realizadas a los estudiantes de la especialidad cocina | 29 |
| C. | Fichas de Observación (Aplicación de BPM) | 30 |
| D. | Propuesta | 31 |
| 1. | Tema | 32 |
| 2. | Datos informativos | 33 |
| 3. | Antecedentes | 33 |
| 4. | Justificación | 37 |
| 5. | Objetivos | 44 |

| | | |
|----|---|-----|
| a. | Objetivo principal | 44 |
| b. | Objetivo específico | 44 |
| E. | Análisis de la propuesta | 44 |
| a. | Identificación del problema | 45 |
| b. | Seguridad alimentaria | 45 |
| 1. | Peligros biológicos | 45 |
| 2. | Peligros químicos | 45 |
| c. | Aseo personal | 46 |
| 1. | Baño diario | 46 |
| 2. | Lavarse las manos | 46 |
| 3. | Mantener uñas cortas y limpias | 46 |
| 4. | ¿Qué usar en el área de preparación de los alimentos? | 46 |
| 5. | Evitar | 46 |
| 6. | Enfermedades | 46 |
| d. | Prevención de la contaminación cruzada | 47 |
| e. | ¿Cuándo y cómo desinfectar? | 47 |
| f. | Manejo de basura | 48 |
| g. | Preparación de alimentos seguros | 48 |
| h. | Recepción de materia prima | 49 |
| F. | Manual de buenas prácticas de manufacturas | 60 |
| | CAPÍTULO VI | 88 |
| | Conclusiones | 88 |
| | CAPÍTULO VII | 89 |
| | Recomendaciones | 89 |
| | CAPÍTULO VIII | 80 |
| | Referencias bibliográficas | 90 |
| | CAPÍTULO IX | 93 |
| | Anexos | 93 |
| A. | Encuestas | 93 |
| B. | Fichas de observación | 94 |
| C. | Nómina de estudiantes | 95 |
| D. | Documentos previos | 97 |
| E. | Fotografías | 103 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| N° | Tema | Página |
|----|---|--------|
| 1 | Flujo básico de cocina | 7 |
| 2 | Mapa de la ubicación del cantón Atacames | 17 |
| 3 | Capacitación sobre el manejo de los alimentos antes de desarrollar las practicas de cocina de los estudiantes | 22 |
| 4 | Conocimiento de los tipos de peligro en la elaboración de los alimentos | 23 |
| 5 | Conocimiento de los diferentes tipos de peligros de contaminación que se presentan en la elaboración de alimentos | 24 |
| 6 | Diferencia entre limpieza y desinfección | 25 |
| 7 | Conocimiento de técnicas de almacenamiento de materia prima | 26 |
| 8 | Temperaturas adecuadas de congelación y refrigeración | 27 |
| 9 | Control de los diferentes tipos de contaminación a la que está expuesta la materia prima. | 28 |
| 10 | Temperaturas adecuadas para el consumo de carnes y mariscos | 29 |
| 11 | Tipos de cocción de alimentos | 30 |
| 12 | Conocimiento de las características que se deben tomar encuestas para seleccionar, comprar y receptar materia prima | 31 |
| 13 | Clasificación de desechos de los estudiantes durante las practicas | 32 |
| 14 | Normas de higiene aplica usted en el momento de preparar alimentos | 33 |
| 15 | Conocimiento del proceso adecuado de uso, limpieza y desinfección de los equipos de cocina existentes en el taller de practicas | 34 |
| 16 | Necesidad de la existencia de un manual de BPM para el desarrollo de prácticas de cocina en el Colegio Estrella del Mar | 35 |

I. Introducción

Un manual de Buenas Prácticas de Manufactura es una herramienta que permite garantizar que todo los procesos que ha tenido una preparación alimenticia ha sido de manera correcta, se encuentra apta para el consumo humano y no representa ningún riesgo para la salud de quien la consuma; esto a través de un proceso de verificación desde la recepción, selección, limpieza, almacenamiento, producción y consumo.

La Unidad Educativa Estrella del Mar es una institución que ofrece a los futuros bachilleres del Ecuador la especialización de Cocina, permitiendo a estos estudiantes defenderse en este campo laboral después de culminar sus estudios, por lo cual, es necesario que los estudiantes tenga una guía sobre el manejo adecuado de alimentos.

La inexistencia de un manual de BPM (Buenas Prácticas de Manufacturas) impide que los estudiantes del bachillerato de cocina realicen sus prácticas de manera correcta, ya que es fundamental que cuenten con una guía que indique los procesos adecuados en el manejo de alimentos, por esta razón es fundamental la existencia de un manual.

II. OBJETIVOS

A.GENERAL

Diseñar un manual de BPM para el Laboratorio Gastronómico de la Unidad Educativa Fiscomisonal Estrella del Mar Especialidad Cocina del cantón Atacames.

B. ESPECÍFICOS

- ✓ Establecer el estado actual del laboratorio Gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar.
- ✓ Determinar la aplicación de normas de higiene y manipulación de los alimentos por parte de los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisonal Estrella del Mar.
- ✓ Elaborar un manual de BPM para el manejo de los alimentos en el laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar.

III. MARCO TEÓRICO

A. REFERENCIAS DEL CATÓN ATACAMES.

1. CARACTERÍSTICAS DEL CANTÓN

Atacames está ubicado en la costa sur del Pacífico a 38 kilómetros de la ciudad de Esmeraldas y 350 kilómetros al norte de la capital del Ecuador, Quito. Este balneario cuenta con la mayor planta hotelera, la que atrae gran cantidad de turistas todo el año.

En Atacames se puede encontrar una gran variedad gastronómica, cultural con un folklor muy variado y pasajes con una belleza indescriptible.

Es uno de los principales destinos turísticos del Ecuador. Es una playa con grandes áreas urbanas, de arena dorada, donde los bares y cabañas le facilitan todo lo necesario para el descanso y diversión de los visitantes. Aquí se encuentra la mayor planta hotelera, la que atrae gran cantidad de turistas nacionales e internacionales.

2. BREVE RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ESTRELLA DEL MAR”

El nombre “Estrella del Mar” viene del latín “Stella Maris”. Este nombre se debe a San Fernando de Claravallo quien vive una odisea en el mar, más queda sin rumbo ni timón, minutos antes de zozobrar, se acuerda de la Virgen María y al momento se le aparece una estrella que viene en su ayuda, este testimonio inspiró al fraile a ponerle Stella Maris, en castellano igual a Estrella del Mar; nombre que la misión Comboniana dio a esta institución por su cercanía al mar.

Los mentalizadores, propulsores del colegio fue la misión comboniana a través del señor Obispo Ángel Barbisotti y el párroco de Atacames, padre Alberto Vitadelo con apoyo de personas de la comunidad como son: los señores Francisco Olarte, Pedro Mejía, Bolívar Escobar, Magdalena Robles, Sabulon Guerrero, Segundo Jiménez y Lucetty Iturre; siendo su fecha de fundación el 5 de julio de 1971 con Ac. Min. N° 1930 actuando como Ministro de Educación el Dr. Luís Panchano Carrión, luego con fecha 4 de mayo de 1984 con Ac. Min. N° 021 se crea la escuela; para finalmente, por gestiones de Monseñor Enrique Bartolucci se eleva a la categoría de Unidad Educativa, Ac. Min. Contando en los actuales momentos con los diez años de educación básica y los bachilleratos en Ciencias, técnico en la especialidad de Cocina y técnico en información y comercialización turística.

3. ¿QUÉ ES UN MANUAL?

Un manual son textos utilizados como un medio para coordinar, registrar datos e información de forma sistémica y organizada. Además es el conjunto de orientaciones o instrucciones con el fin de guiar o mejorar la eficacia de las diferentes tareas a realizar.

Existen distintos tipos de manuales entre los cuales los referentes más acertados a utilizar como guía están los manuales de tipo:

Manual de Organización: este tipo de manual resume el manejo de una empresa en forma general. Indican la estructura, las funciones y roles que se cumplen en cada área.

Manual de Procedimientos: este manual determina cada uno de los pasos que deben realizarse para emprender alguna actividad de manera correcta.

Manual de Técnicas: estos manuales explican minuciosamente como deben realizarse tareas particulares, tal como lo indica su nombre, da cuenta de las técnicas.

Manual de Calidad: es entendido como una clase de manual que presenta las políticas de la empresa en cuanto a la calidad del sistema. Puede estar ligado a las actividades en forma sectorial o total de la organización.

4. ¿QUÉ SON LAS BPM?

(BASTIDAS, 2008) Dice., “Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Good Manufacturing Practices (GMP)), son un conjunto de herramientas que se implementan en la industria de la alimentación. El objetivo central es la obtención

de productos seguros para el consumo humano. Los ejes principales del BPM (o GMP en inglés, Good Manufacturing Practices) son las metodologías utilizadas para la manipulación de alimentos y la higiene y seguridad de éstos, liberándolos de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).”

Las BPM son el camino más seguro para obtener un producto final de calidad, en el ámbito de la industria alimentaria y es eso lo que la hacen la mejor herramienta para alcanzar estos objetivos.

a. IMPORTANCIA DE LAS BPM

“Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en óptimas condiciones sanitarias y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

El cumplimiento de las BPM es clave para prevenir efectos en la integridad de los alimentos y mejorar el control a lo largo de la cadena agroalimentaria.” (Mindmeister, 2012)

La aplicación de los principios a los que se rige las BPM permiten tener la certeza que el alimento que resulta de esta secuencia de procesos sea el más acertado para el consumo humano.

CODEX ALIMENTARIUS

Codex Alimentarius significa “código de la alimentación” es la reunión de normas, Códigos de comportamiento, directrices y recomendaciones de la comisión del Codex Alimentarius.

Este código fue creado con el fin de de proteger la salud de los consumidores.

Esta comisión es un organismo que pertenece a la Organización Mundial de La Salud y a La organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Gestión de la Higiene Alimentaria

La selección, formación, motivación, comportamiento, hábitos, vigilancia son elementos decisivos sobre los que hay que incidir, estableciendo estándares que nos permita asegurar los niveles de calidad más adecuados.

La formación en materia de higiene en los alimentos, es un aspecto muy importante para prevenir riesgos.

Los estándares que se marquen deben contener una serie de consideraciones y requisitos que deberán ser cumplidos por todos los participantes que manipulen los alimentos de forma acertada.

5. LAS INSTALACIONES

La existencia de un adecuado sistema de planificación reducirá los posibles riesgos que pudiesen presentarse en los alimentos que se preparen.

Disminuir la contaminación cruzada, cuando los alimentos crudos y cocinados no ocupen el mismo espacio de trabajo o de almacenamiento. El espacio donde se

manipulen alimentos crudos debe encontrarse alejado de donde se manipulen alimentos ya cocinados.

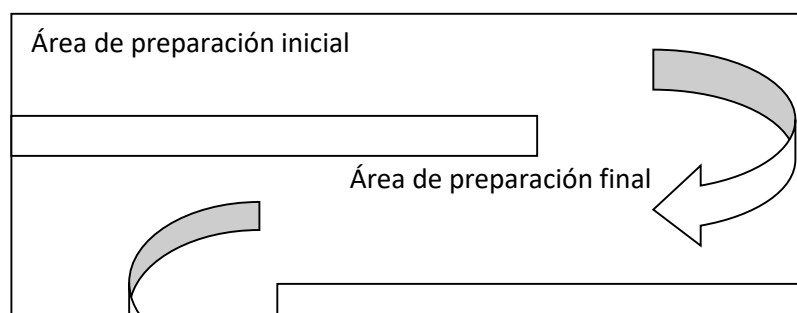
Reducir las posibles infestaciones, que comienzan cuando insectos y roedores son atraídos por la presencia de alimentos o desechos.

Aumentar la eficacia de los equipos para el mantenimiento de las temperaturas de los alimentos ya sea frío o caliente.

Flujo de trabajo

Para el correcto funcionamiento de un taller de cocina se debe mantener un flujo de trabajo lineal, esto significa que los alimentos que se encuentren crudos deberán pasar siguiendo una línea directa desde el área de recepción, almacén, preparación, cocinado, servicio y consumo.

Grafica N°1 Flujo básico de cocina



Fuente: Jesús Mendoza
Elaborado por Johnny Mendoza

6. NORMAS GENERALES

Tamaño y distribución: para determinar el tamaño y disposición adecuado para una cocina es de 4-5 mt² para cada persona que esté en la cocina, este cálculo debe tomar por separado los equipos que se encuentren en el taller de producción.

1. El flujo de trabajo debe ser lógico
2. El espacio para preparación debe ser correcto
3. Ubicación de equipos adecuada
4. Correcto espacio de almacenamiento
5. La limpieza deberá de ser de forma correcta

a. ESTRUCTURA

Sólida y firme que no muestre movimientos.

Suelos

Lisos, impermeables y fáciles de limpiar

Áreas de Trabajo

1. Lisas, impermeables y fáciles de limpiar.
2. Las mesas de trabajo deben ser de acero inoxidable.
3. El área de trabajo debe ser lo suficientemente amplio para permitir separar adecuadamente los alimentos.
4. Evitar el uso de tablas de madera preferente mente de polietileno.

Ventilación

Es necesario tener una capacidad de extracción adecuada, se debe utilizar un extractor con filtro de grasa, debe existir la ventilación suficiente para evitar que se encierren los aromas.

Vestuarios

Es necesario contar con el espacio físico o instalaciones, donde las personas que vayan a manipular los alimentos puedan cambiarse y guardar la ropa, previo a ingresar al taller.

b. LOS EQUIPOS

Todos los equipos deben disponer de un plan propio de mantenimiento así como uno de desinfección.

Para el adecuado mantenimiento y cuidado de su estado, deben desconectarse periódicamente (siguiendo las recomendaciones e instrucciones del fabricante), para su limpieza y desinfección.

De la misma manera debe ser siguiendo el plan de mantenimiento, debe ser revisados por un personal especializado.

La frecuencia de esta actividad dependerá de la intensidad de uso, tipo y cantidad de elementos que contenga, estado de limpieza.

Los equipos que se utilicen deben ser impermeables, lisos y fáciles de limpiar. El diseño debe ser adecuado para utilizarse en la industria alimentaria, los equipos deben tener un mantenimiento con regularidad.

c. MATERIA PRIMA, RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Como parte del compromiso con la seguridad Alimentaria se necesita confirmación por parte de a quienes se les solicite la materia prima debe constar con un registro sanitario además debemos tener en cuenta varios requerimientos:

Los alimentos refrigerados deben ser suministrados a 5°C

Alimentos congelados deben ser suministrados a -18°C

Todos los alimentos de alto riesgo serán suministrado con un periodo de vida Útil adecuado.

Todos los alimentos serán adquiridos en condiciones que lo hagan aptos para el consumo humano y no deben tener presencia de plagas, excremento o basuras.

✓ **Recepción**

Al aceptar la mercadería que se va a utilizar, se asume que la responsabilidad recae y quienes intervinieron en el proceso de adquisición es decir se rechazarán aquellos productos que no cumplan con los niveles de calidad que se han determinado.

Debe existir siempre un local o espacio físico exclusivo a la recepción de la materia prima.

Almacenamiento

✓ **Alimentos Secos**

El almacén de productos debe ser seco, fresco bien ventilado bien iluminado limpio y mantenido de forma adecuada.

Deben estar alejados de las paredes y puertas a una altura no menor de 15 cm, además de estar separado de artículos no alimenticios.

Los empaques, cartones botellas deben ser retirados

Los alimentos deben ser almacenados en envases herméticos

No debe haber presencia de elementos químicos donde se almacenen los alimentos.

Todos deben de contar con la fecha de caducidad para asegurar la calidad de los mismos y poder ser retirado de ser el caso.

✓ **Alimentos en refrigeración**

Se debe garantizar que todos los alimentos de alto riesgo sean almacenados en una temperatura adecuada, para disminuir el desarrollo de bacterias, los alimentos serán almacenados de forma que se reduzca el riesgo de contaminación.

Todos los alimentos que lleguen fríos o congelados serán almacenados durante los primeros 15 minutos después de la recepción.

Las cámaras de refrigeración debe estar a una temperatura entre 0 y 3°C, si son alimentos preparados con un periodo no mayor a 24 horas estarán a una temperatura no mayor a 8°C.

Todas las cámaras de congelación estarán entre los -18 y -20°C.

Todos los alimentos deben ser almacenados en refrigeradores y congeladores.

Todo alimento almacenado debe estar protegido por envases aptos para alimentos con tapa de cierre hermético y etiquetados adecuadamente, proteger con papel film, no almacenar alimentos en latas abiertas, se debe transferir a un recipiente adecuado.

✓ **Medidas para la descongelación**

Permitir tiempo suficiente para que el proceso de descongelación termine.

Que el descongelamiento sea de forma adecuada.

Tapar los alimentos de forma adecuada durante la descongelación.

Desechar el líquido de congelación.

Usarlos en un tiempo no mayor de 72 horas.

d. PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE LOS ALIMENTOS

✓ Contaminación cruzada

El mayor problema con el que nos podemos encontrar durante la preparación de los alimentos y su manipulación es el de la contaminación cruzada, teniendo que tomar en cuenta que la multiplicación de bacterias a temperaturas no adecuadas de los alimentos.

Los alimentos crudos pueden contener microorganismos contaminantes que pueden proceder del suelo u otros lugares o sustancias con los que hubiesen mantenido algún tipo de contacto.

Durante el proceso de manipulación, las bacterias pueden pasar por distintas superficies en la que se encuentran en contacto con, los utensilios de trabajo, las manos de los manipuladores, produciendo contaminación a los productos ya elaborados.

✓ Para la preparación y manipulación de los alimentos

Deben utilizarse distintas tablas para manipular los diferentes tipos de productos (carne roja, pescado, vegetales, lácteos, etc.).

Las áreas de preparación de los alimentos crudos y cocinados deben encontrarse lo suficientemente alejadas, para eliminar el posible riesgo de contaminación.

Se deben utilizar cuchillos y utensilios distintos para la preparación de los alimentos.

No se deben lavar los alimentos en fregaderos usados para la limpieza.

El equipo utilizado para la preparación de alimentos debe ser de un material adecuado como acero inoxidable.

e. INFESTACIONES - PLAGAS

El manipulador actúa sobre el entorno y ambiente de trabajo para garantizar que se cumplan las medidas higiénicas necesarias. Pero existen más peligros derivados de animales o insectos no deseados que se encuentran atraídos por los alimentos humanos. Es decir roedores e insectos de todos los tipos que de forma agrupada forman las plagas, cuando el nivel de estos animales es muy elevado se convierten en un grave riesgo para la salud aparte de provocar este riesgo, también se convierten en una amenaza física para las instalaciones.

✓ Limpieza y desinfección

Dentro de los elementos que conforman la higiene en general, la base es la limpieza, establecer un programa de limpieza resulta necesario para eliminar al máximo desechos suciedades y bacterias contaminantes.

Se tiene que conocer que los distintos tipos de suciedad contra los que hay que actuar entre ellos el resto de alimentos, grasas, basuras como: envases, papel, plástico, polvo, arenilla, etc.

Para sustentar el presente proyecto es necesario apoyarse en un marco legal a continuación el reglamento de BPM actual.

Actualmente la inocuidad de los alimentos se ha convertido en un punto de referencia mundial para los gobiernos, los productores y consumidores de alimentos, y a que es un factor determinante para ser competitivos en los mercados mundiales que demandan productos de consumo humano, así mismo, los consumidores exigen productos seguros e inocuos y una adecuada trazabilidad en el manejo de los alimentos.

Al contar desde el año 2002 con el REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS PROCESADOS (Decreto Ejecutivo 3253, Registro Oficial No. 696 del 04 de Noviembre del 2002), se ha visto la urgente necesidad de establecer plazos de cumplimiento del mencionado reglamento, de forma progresiva.

B. REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA ALIMENTOS PROCESADOS

NORMA: Decreto Ejecutivo 3253

ESTATUS: Vigente

PUBLICADO: Registro Oficial 696

FECHA: 04-nov-2002

Gustavo Noboa Bejarano

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

Considerando:

Que de conformidad con el Art. 42 de la Constitución Política, es deber del Estado garantizar el derecho a la salud, su promoción y protección por medio de la seguridad alimentaria;

Que el artículo 96 del Código de la Salud establece que el Estado fomentará y promoverá la salud individual y colectiva;

Que el artículo 102 del Código de Salud establece que el Registro Sanitario podrá también ser conferido a la empresa fabricante para sus productos, sobre la base de la aplicación de buenas prácticas de manufactura y demás requisitos que establezca el reglamento al respecto;

Que el Reglamento de Registro y Control Sanitario, en su artículo 15, numeral 4, establece como requisito para la obtención del Registro Sanitario, entre otros documentos, la presentación de una Certificación de operación de la planta procesadora sobre la utilización de buenas prácticas de manufactura;

Que es importante que el país cuente con una normativa actualizada para que la industria alimenticia elabore alimentos sujetándose a normas de buenas prácticas de manufactura, las que facilitarán el control a lo largo de toda la cadena de producción, distribución y comercialización, así como el comercio internacional, acorde a los avances científicos y tecnológicos, a la integración de los mercados y a la globalización de la economía; y,

En ejercicio de la atribución que le confiere el numeral 5 del artículo 171 de la Constitución Política de la República.

Decreta:

Expedir el REGLAMENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA PARA ALIMENTOS

PROCESADOS.

TÍTULO I

CAPÍTULO I

ÁMBITO DE OPERACIÓN

Art. 1.- Las disposiciones contenidas en el presente reglamento son aplicables:

- a. A los establecimientos donde se procesen, envasen y distribuyan alimentos.
- b. A los equipos, utensilios y personal manipulador sometidos al Reglamento de Registro y Control Sanitario, exceptuando los plaguicidas de uso doméstico, industrial o agrícola, a los cosméticos, productos higiénicos y perfumes, que se registrarán por otra normativa.
- c. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envasado, empaclado, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- d. A los productos utilizados como materias primas e insumos en la fabricación, procesamiento, preparación, envasado y empaclado de alimentos de consumo humano.

C. CONCEPTOS BÁSICOS

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación.

Calidad: La norma ISO 8402 define calidad como el conjunto de características de una entidad, que le confiere la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas e implícitas.

Manual: Un manual técnico es aquel que va dirigido a un público con conocimientos técnicos sobre algún área.

Manufactura: Una manufactura es un producto industrial, es decir, es la transformación de las materias primas en un producto totalmente terminado que ya está en condiciones.

Higiene: La rama de la medicina que tiene como fin la prevención de enfermedades y la conservación de la salud.

Peligro: El peligro refiere a cualquier situación, que puede ser una acción o una condición, que ostenta el potencial de producir un daño sobre una determinada persona o cosa.

Plaga: Aquellas especies implicadas en la transferencia de enfermedades infecciosas para el hombre y en el daño o deterioro del hábitat y del bienestar.

Limpieza: Es la acción y efecto de limpiar quitar la suciedad, las imperfecciones o los defectos de algo.

Instalaciones: Conjunto de aparatos, conductos u otros elementos destinados a complementar las condiciones de habitabilidad de un edificio o prestar un servicio. Existen instalaciones eléctricas, mecánicas, de gas, de agua, etc.

Desinfección: Proceso físico o químico que mata o inactiva a los microorganismos tales como bacterias, virus y protozoos.

Manipulación: Manejo de una cosa con las manos: la manipulación de los alimentos debe hacerse en condiciones de máxima higiene.

Norma: Las normas son reglas de conductas que nos imponen un determinado modo de obrar o de abstenernos.

Manipulación: Manipulación es la acción y efecto de manipular (operar con las manos o con un instrumento).

Almacenamiento de alimentos: Se entiende por "almacenamiento de alimentos", al acopio de los mismos, en las mejores condiciones de higiene y orden posibles.

Recepción en alimentos: La recepción de pedidos es uno de los procesos de un almacén logístico. Corresponde al punto de transferencia de propiedad entre un proveedor y un cliente. Es una etapa de control importante para garantizar la conformidad de la mercancía antes su integración en las existencias de la empresa.

Refrigeración: Se mantiene el alimento a bajas temperaturas (entre 2 y 8oC) sin alcanzar la congelación.

Congelación: Se aplican temperaturas inferiores a 0 grados y parte del agua del alimento se convierte en hielo. Cuando el producto se descongela, los gérmenes pueden volver a reproducirse, por ello conviene una manipulación higiénica y un consumo rápido del alimento.

IV. METODOLOGÍA

A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

El presente trabajo se realizó en la Unidad Educativa Fiscomisional "Estrella del Mar" en el laboratorio gastronómico de la institución de la especialidad de Cocina.

País: Ecuador

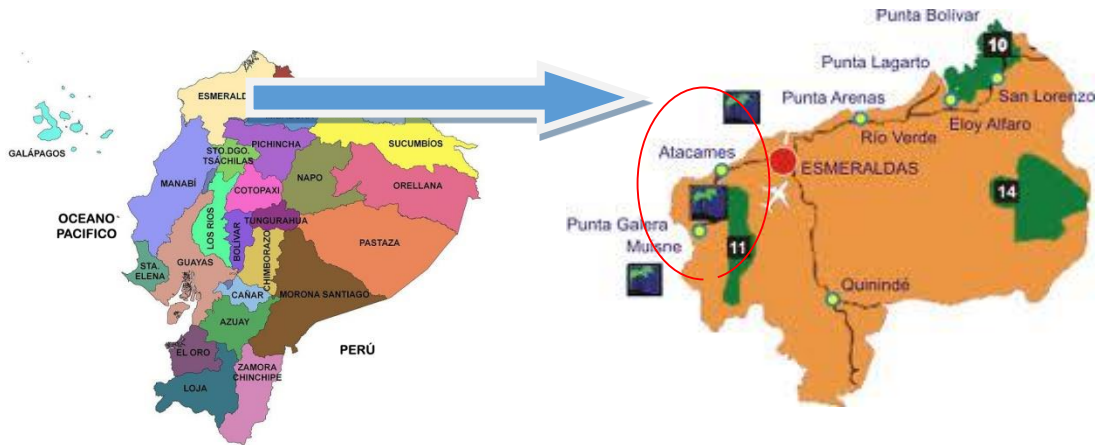
Provincia: Esmeraldas

Cantón: Atacames

MAPA DE LA UBICACIÓN DEL CANTÓN ATACAMES:

Grafico N° 2

Ubicación del Cantón Atacames



Elaborado por: Mendoza J.

B. VARIABLES

1. Variable Independiente

Falta de aplicación de buenas prácticas de manufactura en el Laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar

2. Variable Dependiente

Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla N° 1

| VARIABLES | INDICADORES | ESCALA |
|--|--|---|
| Variable Independiente Falta de aplicación de buenas prácticas de manufactura en el laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar | APLICACIÓN DE NORMAS BPM <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de MP • Practicas de BPM | <ul style="list-style-type: none"> • Aplica • No aplica |
| | Conocimientos de normas de higiene de alimentos | <ul style="list-style-type: none"> • Conocen • Desconocen |
| | Conocimiento de mantenimiento de equipos <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento • Aseo | <ul style="list-style-type: none"> • Conocen • Desconocen |
| Variable Dependiente Manual de Buenas Prácticas de manufactura | Contenidos del manual en: Seguridad alimentaria Higiene personal Manejo de MP | % de contenidos |

Elaborado por Johnny Mendoza

C. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. De campo

Esta investigación se considera de campo porque se realizó en el lugar de estudio, en este caso el laboratorio gastronómico, donde se levantó la información necesaria para el proyecto.

2. Descriptiva

Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que consistía en detallar cada uno de los procesos adecuados para la manipulación de los alimentos dentro del laboratorio gastronómico.

Objeto de estudio

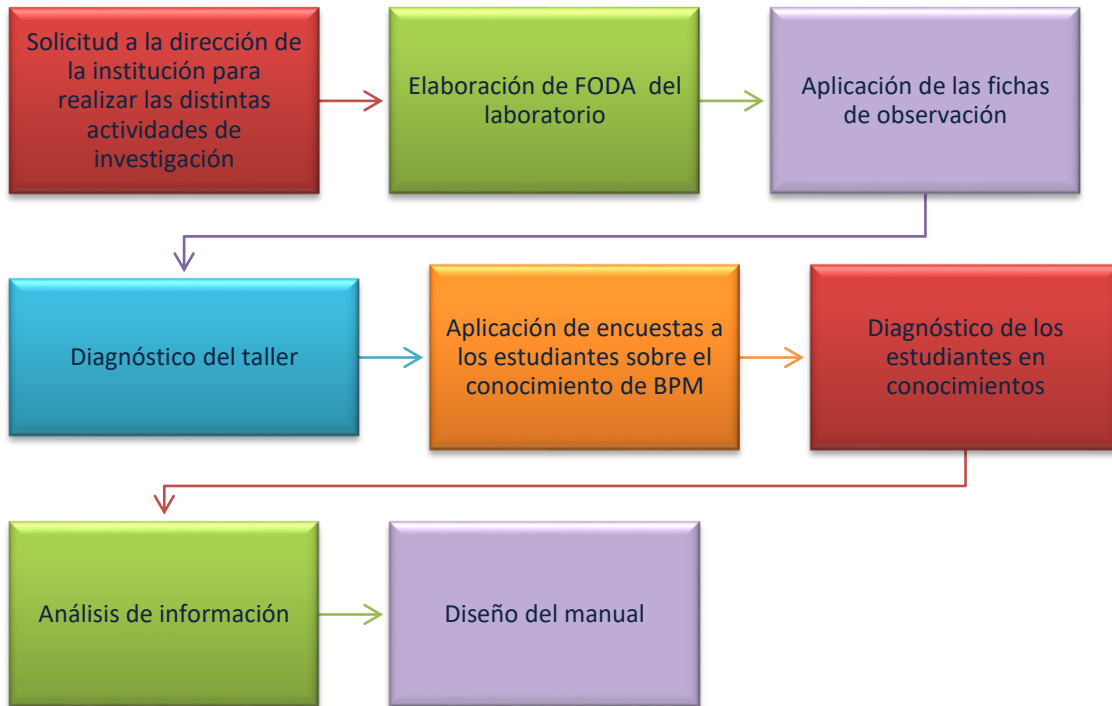
Laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar

D. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Para el diseño del manual de buenas prácticas de manufactura se utilizaron distintas herramientas, para recolectar la información necesaria para poder desarrollar el manual conociendo el estado actual del taller y los conocimientos de los estudiantes en cuanto a correctas normas de higiene y de buenas prácticas de manufactura.

Grafico N° 3

Descripción de Procedimientos



Elaborado por: Johnny Mendoza

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. Situación actual del laboratorio gastronómico del Colegio Estrella del Mar

FODA: Es un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades, (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades, (factores críticos negativos que se deben

eliminar o reducir) y Amenazas, (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos).

Tabla N° 3

| Fortaleza | Debilidades |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Taller bien equipado para un buen aprendizaje. ✓ Instructores especializados en el área. ✓ Infraestructura adecuada. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipos averiados ✓ Inexistencia de un manual de BPM. ✓ Desconocimientos del manejo de herramientas. ✓ Falta de aplicación de normas de manufactura. |
| Oportunidades | Amenazas |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Única institución con un taller adecuado de cocina en el cantón Atacames ✓ Una oferta adecuada, en un Cantón turístico. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plagas ✓ Deterioración de los equipos por el tiempo |

B. FICHAS DE OBSERVACIÓN (APLICACIÓN DE BPM)

Matriz de observación

Determinación de peligros en el proceso de BPM

| Determinación de peligros en los procesos de BPM | | |
|---|------------------|------------------|
| | si existe | no existe |
| Compra de materia prima | | |

| | | |
|--|---|---|
| Carnes congeladas | | |
| Síntomas de descongelación | X | |
| Carnes descongeladas | X | |
| Mal estado | | X |
| Compra de vegetales | | |
| Mal estado | | X |
| Recepción | | |
| Manipulación incorrecta | | X |
| Almacenamiento de MP | | |
| Equipos sucios | X | |
| Recipientes sucios | | X |
| Temperaturas inadecuadas | | X |
| Manipulación y preparación MP | | |
| Manipulación de alimentos incorrecta | X | |
| Utensilios sucios | | X |
| Cocinado | | |
| Contaminación cruzada | X | |
| Almacenamiento comida elaborada | | |
| Equipos sucios | X | |
| Almacenamiento inadecuado | | |
| Recalentamiento | | |
| Recalentamiento inadecuado | | |
| Servicio | | X |
| Manipulación incorrecta | | X |
| Limpieza y desinfección | | |
| Contaminación de alimentos | | X |
| Almacenamiento incorrecto | X | |
| Eliminación de basura | | |
| Presencia de plagas | X | |
| Contaminación | X | |
| Mezcla de desechos orgánicos e inorgánicos | X | |

Elaborado por Johnny Mendoza

Análisis

Durante la recolección de información en la Unidad Educativa Estrella del Mar se aplicó esta ficha de observación para identificar los distintos peligros de manipulación de alimentos durante el desarrollo de las prácticas de los estudiantes.

Con este cuadro podemos identificar que existe una incorrecta manipulación de los alimentos en ciertas áreas del proceso de elaboración de alimentos que deben ser corregidas para garantizar la calidad de las preparaciones que realicen los estudiantes durante sus talleres de cocina.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LOS EQUIPOS DEL TALLER

| FICHA DE OBSERVACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE CADA EQUIPO DEL TALLER GASTRONÓMICO | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|---|------------------|---------------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| Equipo | Funcionamiento | | Presencia de sustancias ajenas al equipo | | Presencia de Oxido | | Presencia de Plagas | | Plan de mantenimiento | |
| | Si funciona | No funciona | Si existe | No existe | Si existe | No existe | Si existe | No existe | Cumple | No cumple |
| Armario refrigerador 4 puertas metálicas | x | | | x | | x | | x | x | |
| Armario frigorífico 3 puertas transparentes | x | | x | | | x | | x | x | |
| Máquina de helado | x | | | x | | x | | x | x | |
| Lava vajillas | x | | | x | | x | | x | x | |
| Estantería | x | | | x | | x | | x | x | |
| Moedor de carne | x | | | x | | x | | x | x | |
| Pelador de papa | x | | x | | | x | | x | x | |
| Hielera | | x | x | | | x | | x | | x |
| Lavabo | x | | | x | | x | | x | x | |
| Batidora Manual | x | | | x | | x | | x | x | |
| Extractor de cítricos | | x | | x | x | | | x | | x |
| Laminadora/Fileteadora | x | | x | | | x | | x | x | |
| Batidor de Bebidas | x | | | x | | x | | x | x | |
| Empacadora al vacío | x | | x | | | x | | x | x | |
| Cúter | | x | | x | | x | | x | | x |
| Molino de café | x | | x | | | x | | x | x | |
| Amasadora Industrial | x | | | x | | x | | x | x | |
| Batidora industrial | x | | | x | | x | | x | x | |
| Salamandra | x | | x | | | x | | x | x | |
| Picadora Industrial | x | | | x | | x | | x | x | |
| Extractor de gases | x | | | x | | x | | x | x | |
| Balanza | x | | | x | | x | | x | x | |
| Microondas | | x | | x | | x | | x | | x |
| Congelador | x | | | x | | x | | x | x | |
| Botiquín | x | | | x | | x | | x | x | |

Elaborado por Johnny Mendoza

ANÁLISIS

Mediante la aplicación de esta ficha se observó que la mayoría de los equipos del laboratorio gastronómico se encuentran en funcionamiento, muy pocos de estos equipos están averiados. En una pequeña cantidad, en los equipos de este taller se pudieron ver sustancias ajenas a los mismos además de óxido y presencia de polvo lo cual se convierte en un peligro para la inocuidad de los alimentos.

No existieron equipos con presencia de plagas, pero se pudo identificar que ciertos equipos no cuentan con un plan de mantenimiento.

FICHA DE OBSERVACIÓN (DETERMINACIÓN DE PELIGROS)

Matriz de observación
Determinación de peligros

Elaborado por Johnny Mendoza

| DETERMINACION DE PELIGROS | | |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| Físicos | Si existe | No existe |
| Vidrio | | X |
| Metal | | X |
| Piedras | | X |
| Madera | | X |
| Plástico | X | |
| Hilo | | X |
| Plagas | X | |
| Papel | | X |
| Cabellos | | X |
| Uñas | | X |
| Joyas | X | |
| Cables | x | |
| QUÍMICOS | | X |
| Detergentes | X | |
| Desinfectantes | X | |
| Insecticidas | | X |
| Óxido | X | |
| Antibióticos | | X |
| BIOLOGICOS | | |
| Virus | | X |
| Parásitos | | X |
| Mohos | | X |
| Bacterias | | X |
| Hongos | | X |
| Roedores y insectos | X | |

ANÁLISIS

Mediante la observación de este gráfico se puede establecer que dentro del laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar existen distintos tipos de peligros de contaminación que podrían generar una contaminación de tipo: física, química y biológica, si no se tiene un debido control, lo cual lo convierte en un factor muy importante en tomar en cuenta durante el desarrollo del manual.

FICHA DE OBSERVACIÓN (ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES DEL TALLER)

Ficha de observación del estado actual de la instalaciones del taller

| Instalaciones | Aplica | No aplica |
|-----------------------------------|---------------|------------------|
| flujo de trabajo | | X |
| Espacio de recepción | | X |
| Espacio de almacén | | X |
| Distintas áreas de preparación | | X |
| Distintas áreas de cocinado | | |
| Área de emplatado | x | |
| Área de servicio | x | |
| Área de consumo | x | |
| Ubicación de equipos | | |
| Correcta ubicación de los equipos | X | |
| Estructura | | |
| Estructura adecuada del taller | X | |
| SUELOS | | |
| Impermeables | X | |
| Lisos | X | |
| Fáciles de limpiar | X | |
| Áreas de trabajos | | |
| Lisas | X | |
| Impermeables | X | |
| Fáciles de limpiar | X | |
| Material adecuado | X | |
| Espacio | X | |
| Tablas adecuadas | X | |
| Implementos adecuados | X | |
| Ventilación | | |
| Instalación adecuada | X | |
| Mantenimiento | X | |

Elaborado por Johnny Mendoza

ANÁLISIS

Las instalaciones del Laboratorio Gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar posee instalaciones adecuadas en cuanto a los equipos e implementos de cocina, suficientes como para realizar excelentes prácticas gastronómicas, pero como se puede apreciar en la ficha de observación es necesario que se maneje un flujo de trabajo para poder evitar la contaminación y accidentes durante los talleres.

FICHAS DE OBSERVACIÓN (ESTADO DE CÁMARAS DE REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN)

| Equipo | cumple | no cumple |
|--|---------------|------------------|
| Refrigerador | | |
| Temperatura adecuada | X | |
| Mantenimiento adecuado | X | |
| Correcta distribución de los alimentos | | X |
| Fuga de líquidos | | X |
| Presencia de contaminación cruzada | | X |
| Congelador | | |
| Temperatura adecuada | X | |
| Mantenimiento adecuado | X | |
| Correcta distribución de los alimentos | | x |
| Fuga de líquidos | X | |
| Presencia de contaminación cruzada | | X |

Johnny

Elaborado por
Mendoza

ANÁLISIS

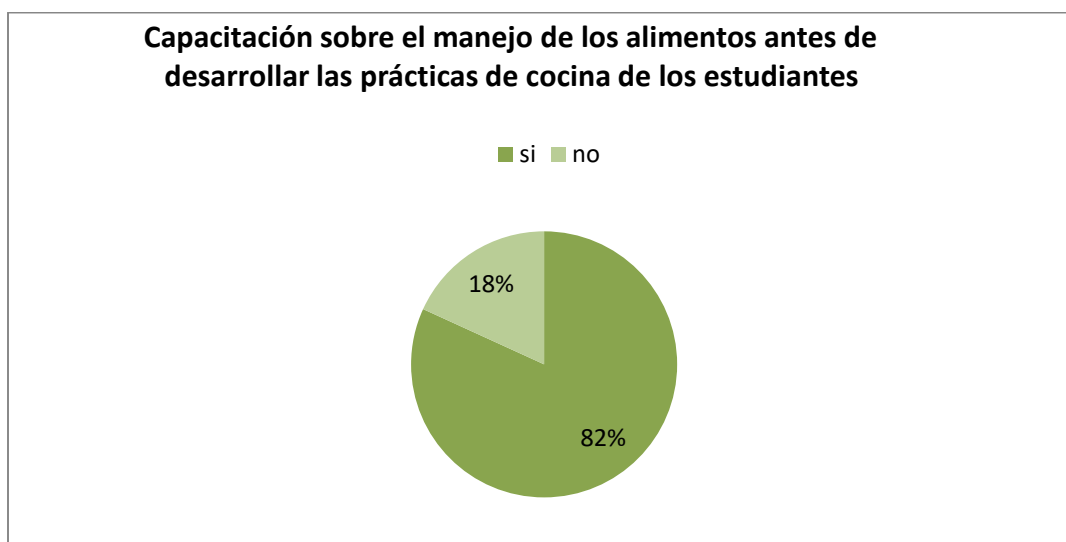
Tanto los equipos de refrigeración como los de congelación se encuentran en funcionamiento a temperaturas adecuadas, se le realizan mantenimiento periódicamente, además es necesario que exista una adecuada separación de los alimentos, debido a que se genera contaminación cruzada si no se separan los alimentos de forma adecuada.

B. ENCUESTAS REALIZADAS A LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD COCINA

Tabulación e interpretación de las encuesta realizadas a los estudiantes y docentes de la Unidad Fiscomisional “Estrella del Mar” Especialidad Cocina

1. ¿Ha recibido capacitación sobre el manejo de los alimentos antes de desarrollar las prácticas de cocina?

GRÁFICO N° 03



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)

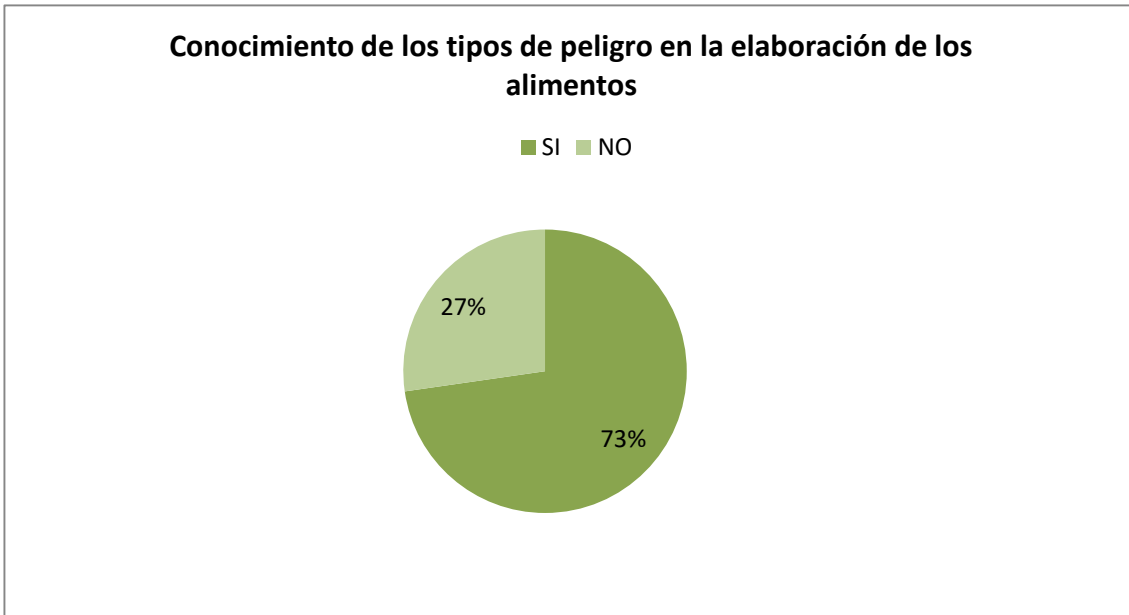
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

Los resultados demuestran que el 82 % de los estudiantes han recibido capacitación sobre el manejo de alimentos y un 18% no, sin embargo la información que refleja la ficha de observación demuestra todo lo contrario, es decir que los procesos para la manipulación de los alimentos no son los adecuados.

¿Conoce que tipos de peligros de contaminación se pueden presentar al momento de la elaboración de los alimentos?

GRÁFICO N° 4



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

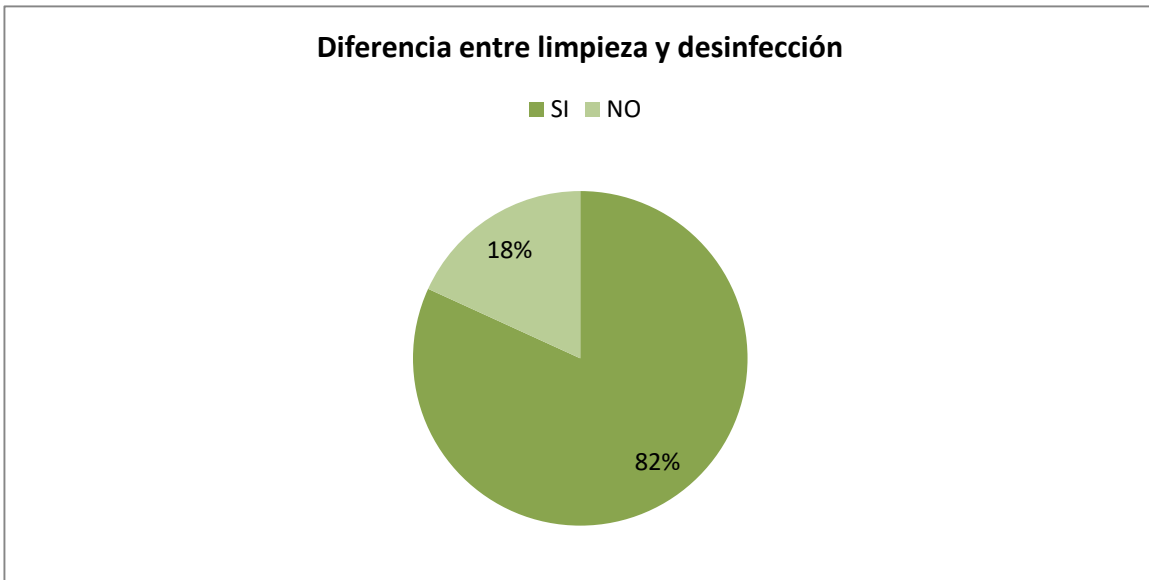
ANÁLISIS

Los resultados de la encuesta nos indican que el 73% de los encuestados afirman tener conocimiento de los peligros en la elaboración de alimentos, el 27% manifiesta desconocer de este tema.

Al comparar los resultados obtenidos de la encuesta con las fichas de observación se puede determinar que existe una confusión y mal interpretación en los conceptos relacionados a peligros en BPM, ya que al presenciar las prácticas en el laboratorio gastronómico se identificó presencia de contaminantes físicos y químicos y posible riesgo de contaminación biológica, lo cual presenta un peligro en la seguridad alimentaria.

2. ¿Conoce la diferencia entre limpieza y desinfección?

GRÁFICO N° 6



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)

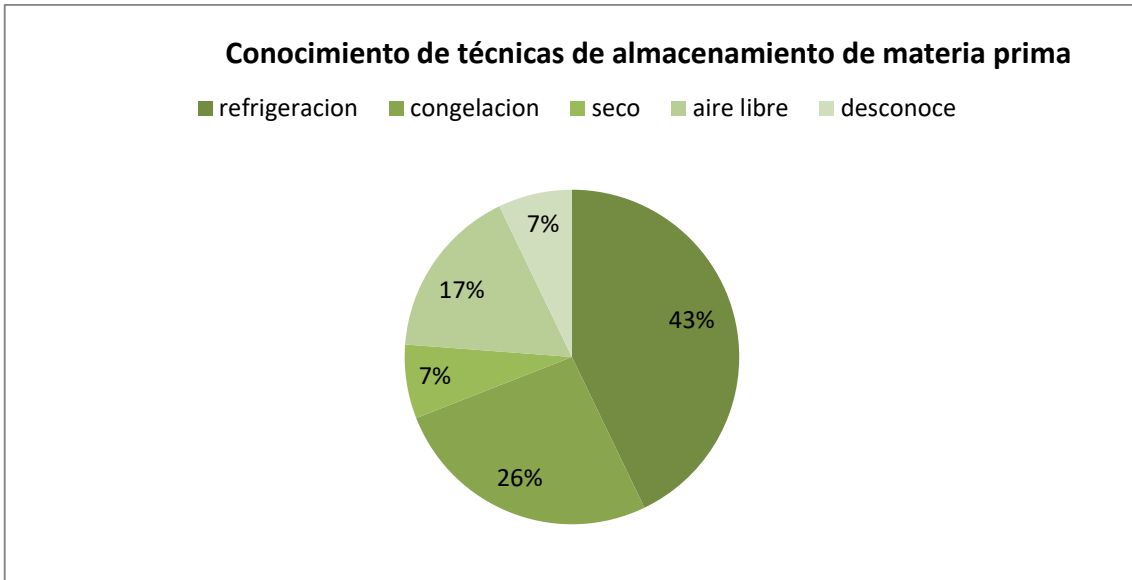
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

Los resultados demuestran que el 82% de los encuestados conocen sobre la diferencia entre limpieza y desinfección y el 18 % no, al comparar estos resultados con los de la observación se encontraron incongruencias porque existía confusión sobre los procesos, generando graves peligros debido al mal manejo de los términos.

- 3. ¿Marque las técnicas de almacenamiento de materia prima que conoce?**

GRAFICO N° 7



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)

ELABORADO POR: Jesús Mendoza

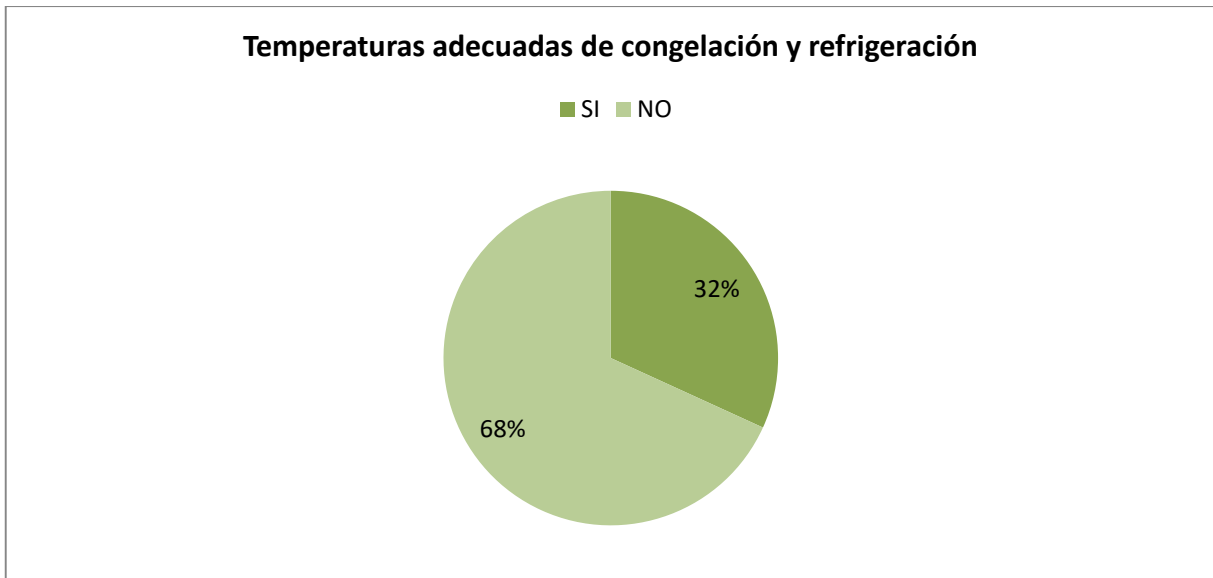
ANÁLISIS

El 43% de los estudiantes encuestados afirma conocer la técnica de almacenamiento de refrigeración, el 26% congelación, 7% almacenamiento en seco, 17 % aire libre y solo el 7% desconoce las técnicas de almacenamiento.

Se puede concluir que la mayoría de los estudiantes conocen la técnica más común que es la de refrigeración, mientras que en una pequeña cantidad desconocen todos los tipos de técnicas de almacenamiento.

6 ¿Conoce las temperaturas adecuadas de congelación y refrigeración?

GRAFICO N° 8



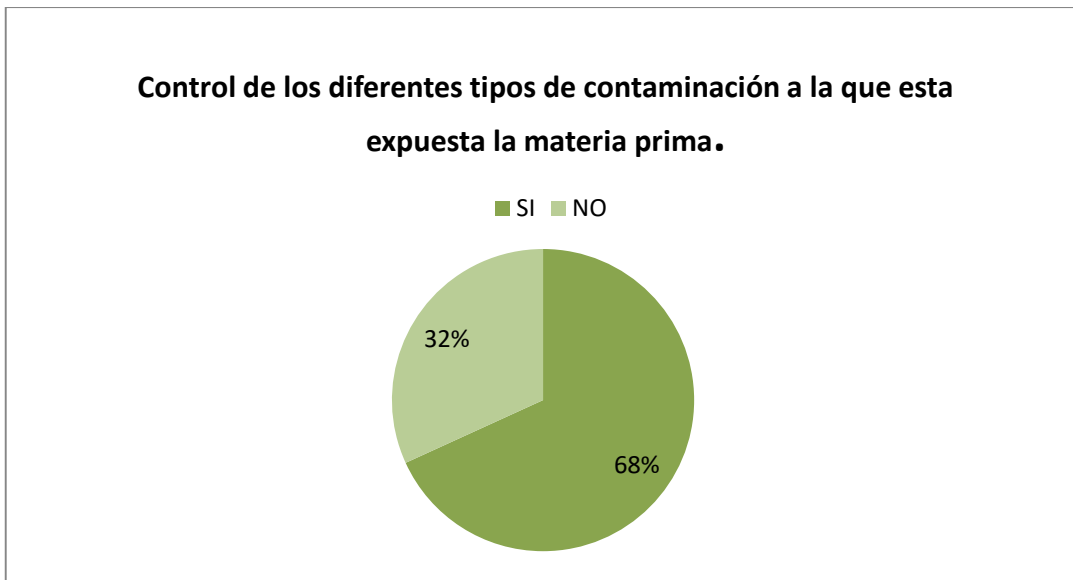
FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

Los resultados obtenidos demuestran que el 68% de la muestra conoce sobre las temperaturas adecuadas para la congelación y refrigeración de los alimentos, mientras que el 32% desconoce sobre el tema.

7. **¿Tiene control de los diferentes tipos de contaminación a la que está expuesta la materia prima como son microorganismo, moscas, cucarachas y roedores?**

GRÁFICO N° 9



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

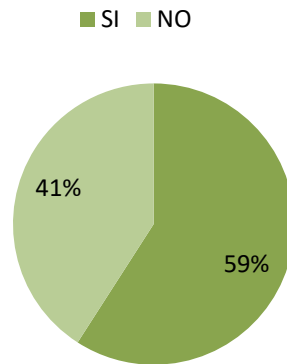
El 68% de los estudiantes encuestados manifestó controlar los diferentes tipos de contaminación, mientras que el 32% indicó que no sabe cómo controlar la presencia de contaminación en la materia prima.

Comparando los resultados con la ficha de observación se pudo constatar que la mayoría de los estudiantes que realizan sus prácticas de cocina en el laboratorio gastronómico, aplican las debidas medidas para contrarrestar la contaminación en la materia prima que utilizan en sus, sin embargo estas medidas de prevención se pueden mejorar.

8. ¿Conoce las diferentes temperaturas adecuadas para el consumo de carnes y mariscos?

GRÁFICO N° 10

Temperaturas adecuadas para el consumo de carnes y mariscos



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

El 59% de la muestra manifestó que conoce las temperaturas adecuadas para el consumo de carnes y mariscos, mientras que en un 41% desconoce estas temperaturas

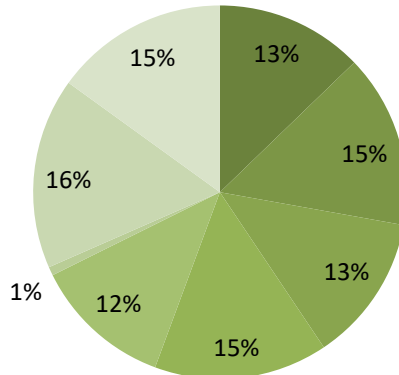
El alto índice en el desconocimiento de las temperaturas para el consumo de las carnes y mariscos representan un gran indicador de peligro para la elaboración de alimentos y el índice de riesgos es mayor, por cuanto es necesario reforzar conocimientos fomentar la inocuidad alimentaria.

9. ¿Marque que tipos de cocción de alimentos conoce?

GRÁFICO N° 11

Tipos de coccion de alimentos

■ vapor ■ plancha ■ parrilla ■ frito ■ hervido ■ pochado ■ asado ■ horneado



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

El 13% de los estudiantes conocen la cocción al vapor, 15% a la plancha, 13% a la parrilla, 15% frito, 12% hervido, 1% pochado, 16% asado y 15% horneado.

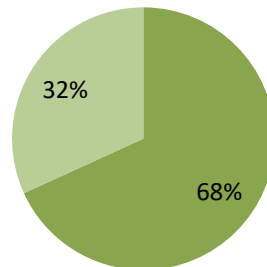
El resultado de la encuesta demuestra que los porcentajes son muy parecidos, sin embargo muy pocos conocen sobre la cocción pochado por no ser utilizada frecuentemente.

10. ¿Conoce las características que se deben tomar en cuenta para seleccionar, comprar y receiptar materia prima?

GRÁFICA N° 12

Conocimiento de las características que se deben tomar en cuenta para seleccionar, comprar y receptor materia prima

■ SI ■ NO



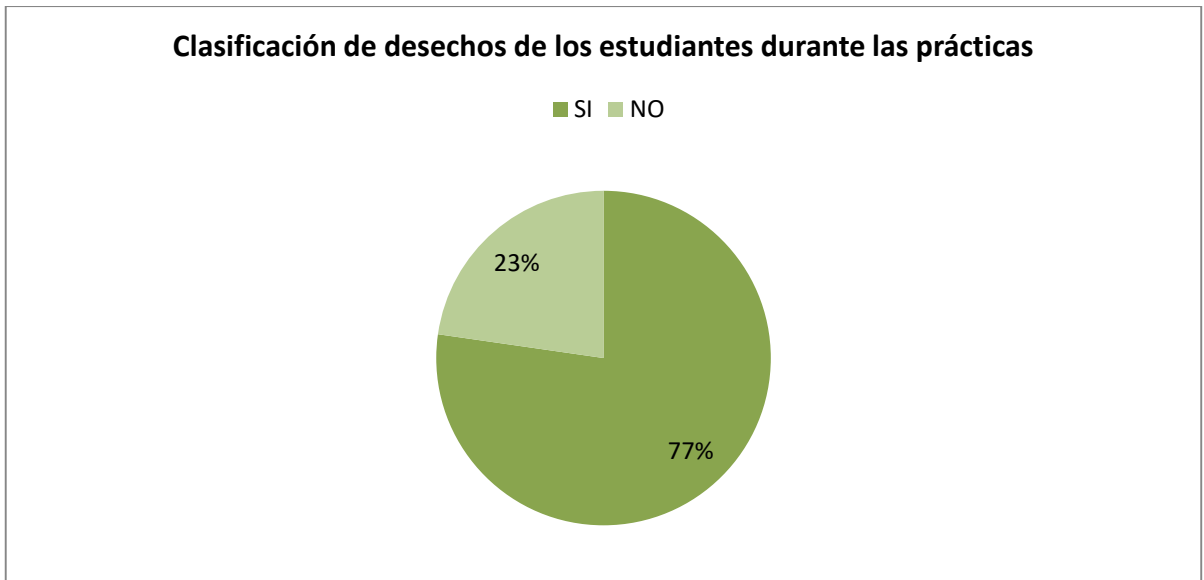
FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

El 68% de las personas encuestadas manifestaron que conocen las distintas características que se deben tomar en cuenta al seleccionar, comprar y receptor materia prima y un 32% desconocen de estos procedimientos.

11. ¿Durante el desarrollo de sus prácticas clasifica los desechos?

GRAFICO N° 13



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

A través de este gráfico se puede apreciar que el 77% de los encuestados tienen el cuidado de clasificar los desechos durante sus prácticas y un 23% no mantienen el respectivo control con los desperdicios.

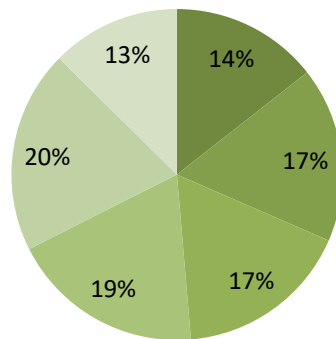
Al comparar los resultados obtenidos en la observación que se realizó en el laboratorio gastronómico se pudo detectar que la mayoría de los estudiantes no aplican la clasificación de los desechos, generando mayor contaminación al medio ambiente.

12. ¿Marque que normas de higiene aplica usted en el momento de preparar alimentos?

GRAFICO N° 14

Normas de higiene aplica usted en el momento de preparar alimentos

- baño diario
- uñas cortas y sin esmaltes
- uso de gorra y malla
- ropa adecuada de trabajo
- lavado de las manos antes de manipular los alimentos
- quitarse anillos, pulseras, aretes antes de manipular los alimentos



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

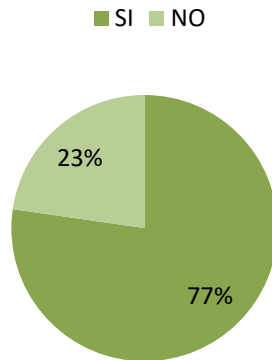
ANÁLISIS

El 14% practican el baño diario antes de ingresar a clases de cocina, el 17% mantienen sus uñas cortas y sin esmaltes, 17% usan gorras y mallas, 19% usan una ropa adecuada de trabajo, 20% lavado de manos antes de manipular los alimentos y un 13% de los encuestados se retiran los anillos, pulseras y aretes antes de manipular los alimentos.

13. ¿Conoce el proceso adecuado de uso, limpieza y desinfección de los equipos de cocina existentes en el taller de prácticas?

GRAFICO N° 15

Conocimiento del proceso adecuado de uso, limpieza y desinfección de los equipos de cocina existentes en el taller de prácticas



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesus Mendoza

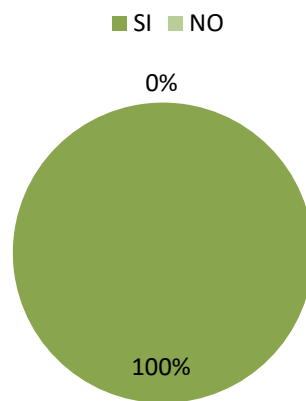
ANALISIS

El 77% manifiesta según la encuesta que si conocen el adecuado proceso de manipulación, limpieza y desinfección de los equipos de cocina existentes en el taller de prácticas y un 23% desconoce sobre el tema.

14. ¿Cree que es necesario la existencia de un manual de BPM para el desarrollo de prácticas de cocina en el Colegio Estrella del Mar?

GRAFICO N° 16

Nececidad de la existencia de un manual de BPM para el desarrollo de practicas de cocina en el Colegio Estrella del Mar



FUENTE: Encuesta realizada a los estudiantes de cuarto año especialidad cocina del Colegio Estrella del (Anexo 1)
ELABORADO POR: Jesús Mendoza

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados están de acuerdo en la elaboración de un manual que contenga toda la información necesaria para la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufacturas.

Opiniones vertidas por los estudiantes durante la observación de campo manifestaron que un manual sería una herramienta útil a la cual acudir en momentos de dudas o como apoyo durante una práctica en el laboratorio gastronómico.

C. PROPUESTA

1. **TEMA:** “DISEÑO DE UN MANUAL DE BPM PARA EL LABORATORIO GASTRONÓMICO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL ESTRELLA DEL MAR ESPECIALIDAD COCINA DEL CANTÓN ATACAMES. 2013”

2. DATOS INFORMATIVOS

El presente proyecto titulado “Diseño de un manual de BPM para el laboratorio Gastronómico de la Unidad Educativa Fiscomisional Estrella del Mar Especialidad Cocina del Cantón Atacames. 2013” se realizó en la misma institución en su laboratorio y con los estudiantes de Primero de bachillerato especialidad Cocina debido a que esta especialidad es nueva y solo cuenta con un grupo de estudiantes del área.

3. ANTECEDENTES

Un manual de Buenas Prácticas de Manufactura es una herramienta que permite garantizar que todo el proceso que ha tenido una preparación alimenticia ha sido de manera correcta y se encuentra apta para el consumo y no representa ningún riesgo, siendo el Colegio Estrella del Mar una institución formadora de bachilleres con el conocimiento en preparación de alimentos, hace a este manual una herramienta de apoyo para el desarrollo de las prácticas culinarias que se efectúen dentro de la empresa.

4. JUSTIFICACIÓN

A través de la investigación realizada dentro de la institución con la recolección de información mediante la aplicación de las encuestas a los estudiantes y el levantamiento de información con el uso de fichas de observación, se realizó el desarrollo del manual con la información más conveniente y necesaria para que los estudiantes puedan aplicar en el laboratorio gastronómico del colegio, además se realizó un FODA de la institución donde se puede apreciar los factores internos y externos que afectan de una u otra forma las actividades de la institución y la especialidad.

5. Objetivos

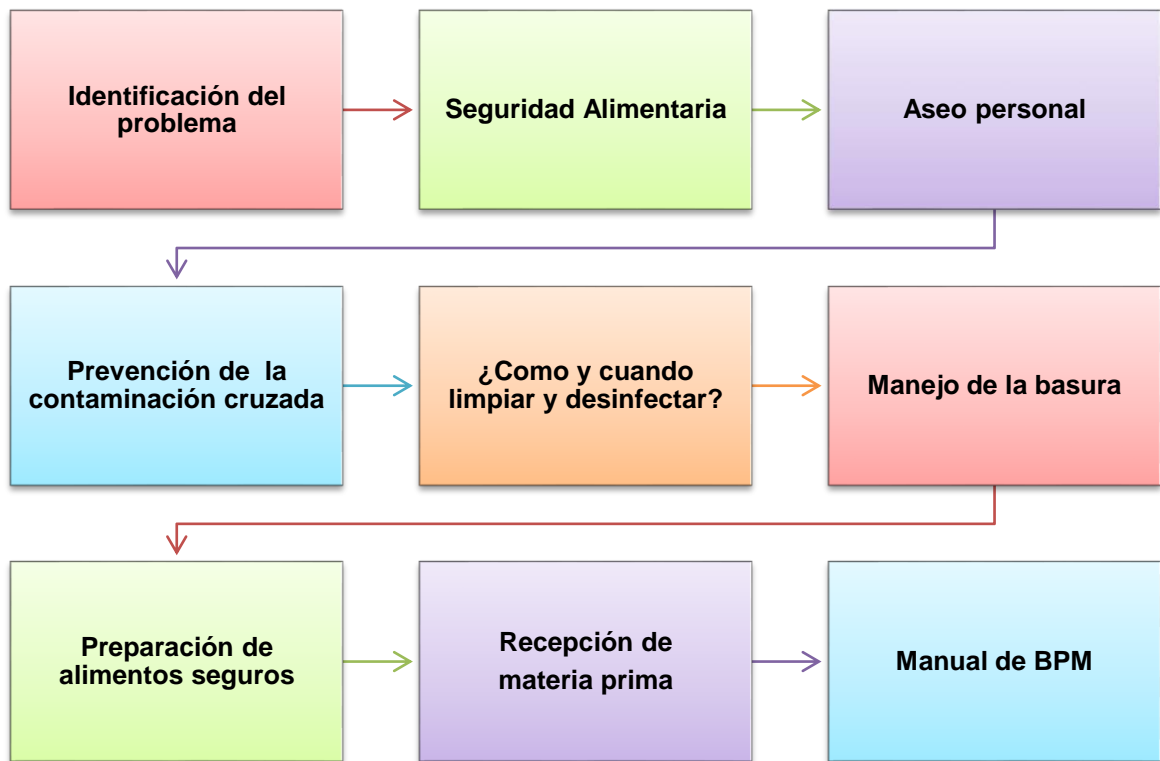
a. Objetivo Principal del Manual

Diseñar una propuesta de un manual de buenas práctica de manufactura ajustada a la realidad de la institución.

b. Objetivo Específico del Manual

Establecer parámetros de calidad dentro del manual que sean aplicados por los estudiantes de manera acertada.

D. Análisis de la propuesta



a. Identificación del problema

A través de la encuesta realizada, con el análisis FODA interpretando y observando el campo de trabajo se pudieron identificar los distintos problemas existentes en el desarrollo de las prácticas:

- Falta de aplicación de normas BPM
 - ✓ Clasificación de desperdicios

- ✓ Almacenamiento adecuado de los productos
- ✓ Contaminación cruzada
- ✓ Presencia de insectos
- Equipos descompuestos
- Inexistencia de una guía física de trabajo en el laboratorio gastronómico

b. Seguridad alimentaria

Una enfermedad transmitida por alimentos es una enfermedad que se transmite a las personas a través del consumo de alimentos.

Existen muchos tipos de peligros que podrían afectar la seguridad alimentaria y pueden causar una enfermedad transmitida por alimentos, pueden provenir del medio ambiente o de personas que no manejan adecuadamente los productos.

Existen tres tipos de peligros que afectan la seguridad alimentaria.

1. Peligros biológicos.

Microorganismo que no se pueden oler, ver o probar (virus, bacterias, parásitos, hongos), algunos productores de enfermedades.

2. Peligros químicos

Los distintos tipos de químicos existentes en el laboratorio de cocina (limpiadores, sanitizantes, lubricantes de máquinas)

La existencia de objetos extraños en los alimentos como: vidrios, papel, metal...

c. Aseo Personal

1. Baño diario

2. Lavarse las manos

Lavarse las manos es la manera más importante de evitar la contaminación de los alimentos.

3. Mantener uñas cortas y limpias

Mantener las uñas limpias sin presencia de esmaltes o uñas postizas, si posee heridas trabajar con guantes para evitar el riesgo de contaminación.

4. ¿Qué usar en el área de preparación de los alimentos?

4.1 Cubrirse el cabello

4.2 Ropa limpia al momento de manipular alimentos

4.3 Uso de delantales

4.4 Quitarse las joyas (anillos, pulseras relojes...)

5. Evitar

5.1 Fumar en el área de producción

5.2 Masticar chicle

5.3 Consumir bebidas alcohólicas

5.4 Comer dentro del taller durante el desarrollo de las prácticas.

6. Enfermedades

Si se encuentra enfermo comunicar inmediatamente al encargado o a su superior.

d. Prevención de la contaminación cruzada

1. Envuelva o tape los alimentos antes de almacenarlos
2. Almacenar en recipientes adecuados
3. Almacenar los alimentos preparados encima de los alimentos crudos
4. Almacenar alimentos sólo en áreas de almacenar
5. Mantener los alimentos lejos de las paredes y del suelo por lo menos 15 centímetros.
6. No tocar los platos, cubiertos, vasos o copas por el área donde tienen contacto los alimentos.
7. No apilar vasos al momento de transportarlos.
8. No usar las manos descubiertas para tocar los alimentos ya preparados y listos para comer.

e. ¿Cuándo y cómo limpiar y desinfectar?

La limpieza elimina los alimentos y suciedad que existan en la superficie. La desinfección reduce a niveles seguros los patógenos que hay en la superficie.

La razón más importante porque se realizan estas actividades es para prevenir que los patógenos pasen a los alimentos.

1. Se debe limpiar

- Paredes
- Estantes de almacenamiento
- Botes de basura

2. Se debe limpiar y desinfectar

Todas las superficies que toquen los alimentos

- Cuchillos
- Ollas
- Tablas

3. Como limpiar y desinfectar

Seguir los siguientes pasos:

- Limpie la superficie
- Enjuague la superficie
- Desinfecte la superficie
- Deje que la superficie seque al aire

f. Manejo de basura

La existencia de basura puede contaminar los alimentos y equipos si no se maneja correctamente también puede despedir olores y atraer plagas.

- Saque la basura de las áreas de preparación lo más pronto posible.
- No limpiar los botes cerca de las áreas de preparación
- Limpie los basureros y los botes de basura con frecuencia
- Cierre las tapas de los basureros

g. Preparación de alimentos seguros

Cuando se prepara alimentos, con frecuencia se manejan crudos y otros listo para comer, si no se tiene un respectivo cuidado se podrían transmitir patógenos de un alimento a otro.

Para evitar esto se debe:

- Asegurarse de que los puestos de trabajo, tablas de cortar, y los utensilios estén limpios y desinfectados.
- No permitir que los alimentos listos para comer toquen la superficie de alimentos crudos como carnes, mariscos, aves ...
- Utilice diferente áreas de trabajo para manipular carnes de distintos tipos.
- Limpie y desinfecte los utensilios y las superficies de trabajo de un producto a otro.

h. Recepción de materia prima

Cuando se receipta los alimentos hay que asegurarse que la temperatura sea la adecuada, que no existan alteraciones en los empaques, que mantengan su color natural...

MANUAL DE BPM PARA EL LABORATORIO GASTRONÓMICO DE LA

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL

ESTRELLA DEL MAR ESPECIALIDAD

COCINA

ESPOCH

ESCUELA DE GASTRONOMIA

JOHNNY JESUS MENDOZA ALMEIDA

ÍNDICE.

| Contenido | Página |
|------------------------|--------|
| Introducción | 3 |
| Objetivos | 4 |
| General | 4 |
| Específico | 4 |
| ¿Qué son las BPM? | 5 |
| Importancia de las BPM | 5 |
| Seguridad alimentaria | 6 |
| Peligro biológico | 6 |
| Peligros químicos | 6 |

| | |
|--|----|
| Peligros físicos | 6 |
| Prácticas que afectan la seguridad de los alimentos | 7 |
| Buenos hábitos de higiene personal | 8 |
| ¿Cómo debo ir vestido a mis talleres de cocina en el colegio Estrella del Mar? | 10 |
| Mantenimiento y almacenamiento de los alimentos que necesitan control de temperatura y tiempo para su seguridad | 11 |
| Zona de temperatura de peligro | 11 |
| Otras pautas para mantener seguro los alimentos | 11 |
| Prevención de la contaminación cruzada | 12 |
| ¿Cómo evitar la contaminación cruzada antes de servir tus alimentos? | 13 |
| Prevención de la contaminación cruzada al manejar utensilios y equipos | 14 |
| Limpieza y desinfección | 15 |
| Pasos para limpiar y desinfectar | 17 |
| Manejo de suministros e implementos de limpieza | 18 |
| Manejo de la basura | 18 |
| Control de plagas | 19 |
| Preparación de alimentos seguros durante mis talleres de cocina | 20 |
| Forma correcta de calibrar un termómetro | 21 |
| ¿Cómo saber que los alimentos con los que voy a desarrollar mis prácticas de cocina son seguros? | 22 |
| Temperatura | 22 |
| Calidad | 23 |
| Empaque | 23 |
| Formas más seguras de descongelar, cocinar, enfriar y recalentar alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura | 24 |
| Preparar alimentos | 25 |
| ¿Cómo enfriar los alimentos? | 26 |
| Proceso de enfriamiento | 26 |
| Cosas que no se deben hacer para enfriar | 26 |
| Calentamiento de alimentos | 26 |
| Glosario de términos | 27 |
| Test de repaso | 29 |

INTRODUCCIÓN.

Para que el sector alimenticio cumpla con los requerimientos y estándares de calidad debe implementar las características de las Buenas Prácticas de Manufactura se constituyen los principios básicos y prácticas generales de higiene en lo que respecta a la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos

para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se elaboren y fabriquen en óptimas condiciones sanitarias disminuyendo posibles riesgos que se puedan presentar.

Siendo el Colegio Estrella del Mar una Institución educativa que oferta la especialidad de Cocina convierte a este manual en una herramienta que permite a los estudiantes adquirir los conocimientos básicos y necesarios para la producción de alimentos.

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Promover la seguridad alimentaria, en la Unidad de producción de la Institución Estrella del Mar poniendo en práctica la teoría presente en este manual.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Conseguir que los estudiantes mejoren sus conocimientos y prácticas en las tareas de selección, compra, recepción, almacenamiento, producción y servicio en sus talleres de cocina

- * Promover la importancia de la higiene personal y la manipulación adecuada de la materia prima utilizada en los talleres de cocina.

¿QUÉ SON LAS BPM?

“Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) o Good Manufacturing Practices (GMP)), son un conjunto de herramientas que se implementan en la industria de la alimentación. El objetivo central es la obtención de productos seguros para el consumo humano.

Son las metodologías utilizadas para la manipulación de alimentos y la higiene y seguridad de éstos, liberándolos de las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

IMPORTANCIA DE LAS BPM

“Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en óptimas condiciones sanitarias y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

El cumplimiento de las BPM es clave para prevenir efectos en la integridad de los alimentos y mejorar el control a lo largo de la cadena agroalimentaria.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Las enfermedades transmitidas por alimentos pueden producirse por alimentos o agua contaminada, debido a que actúa como un vehículo de transmisión de organismos dañinos.

Infecciones: son enfermedades que resultan del consumo de alimentos que poseen microorganismos perjudiciales como: salmonelosis, hepatitis A...

Intoxicaciones: se presentan cuando las toxinas de las bacterias están presente en el alimento ingerido, estas toxinas producen enfermedades.

Existen tres tipos de peligros que afectan la seguridad de los alimentos.

Peligro biológico

Los microorganismos son seres vivos que no se pueden ver probar ni oler.

Como: bacterias, virus, parásitos y hongos.



Peligros químicos

Los peligros químicos que se encuentran en el colegio, pueden contaminar los alimentos.

Como: limpiadores, desinfectantes, lubricantes



De equipos entre otros.

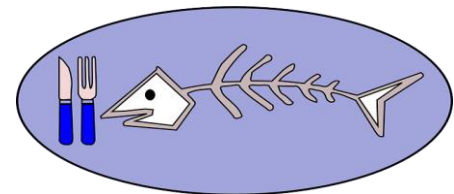
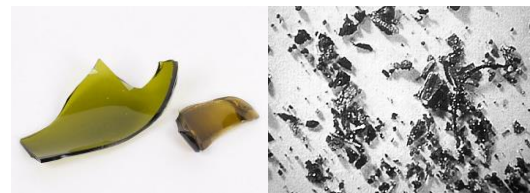
Peligros físicos

Los alimentos pueden tener objetos extraños

incluyendo los que aparecen por naturaleza.

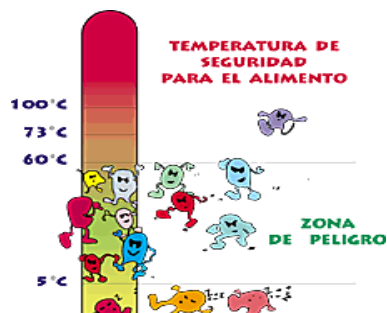
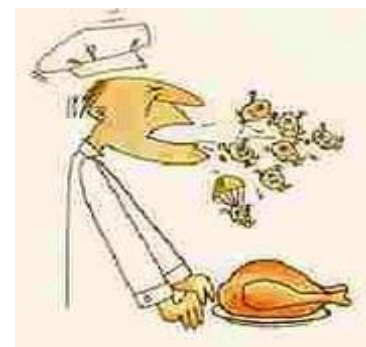
Como: huesos, huesos de fruta, virutas de

Metal, vidrio, suciedad...



Prácticas que afectan la seguridad de los alimentos

Pasar los patógenos de su cuerpo a los alimentos.



Dejar que los alimentos estén mucho tiempo a una temperatura que se reproduzcan los patógenos.

Contaminación cruzada: llevar microorganismos de un alimento a otro.



Limpieza y desinfección deficiente

Buenos hábitos de higiene personal

Como lavarse las manos

Lavarse las manos es la manera más importante de evitar la contaminación cruzada esta actividad no demora más de 20 segundos.

1. Mojarse las manos y los antebrazos



2. Aplicar suficiente jabón para que genere bastante espuma.



3. Frotarse las manos y los brazos durante 10 o 15 segundos también entre los dedos y uñas.



4. Frotarse las manos con abundante agua



5. Secarse las manos y antebrazos con una toalla destinada a esto.



RECUERDA LAVARTE LAS MANOS ANTES DE EMPEZAR TUS PRÁCTICAS DE COCINA Y DESPUES DE:

Ir al baño

Sacar la basura

Estornudar o toser





Manejar productos químicos



Limpiar mesas, equipos y herramientas



¿COMÓ DEBO IR VESTIDO A MIS TALLERES DE COCINA EN EL COLEGIO ESTRELLA DEL MAR?



Recordar llevar mi gorro de cocina siempre limpio y mí

Malla para proteger mi cabello.



Mi camisa de trabajo siempre limpia para mis prácticas
De cocina.



No olvidarme de mi delantal.



Debo recordar siempre tener mis uñas limpias, cortas y
sin esmaltes Cuando manipule alimentos.

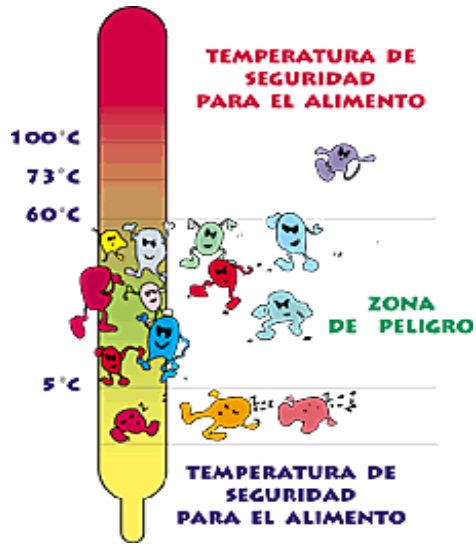


Ten a la mano un termómetro por grupo de trabajo.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS QUE NESECITAN CONTROL DE TEMPERATURA Y TIEMPO PARA SU SEGURIDAD

Zona de temperatura de peligro

Para mantener seguros los alimentos que necesitan control de tiempo y de temperatura, se los debe mantener fuera de la zona de peligro.



Los microorganismos crecen a una temperatura entre 5°C y 57°C (41°F y 135° F). Se debe mantener fuera de este intervalo a los alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura.

OTRAS PAUTAS PARA MANTENER SEGURO LOS ALIMENTOS

- Mantener los alimentos calientes a temperatura superior a 57°C
- Mantén siempre los alimentos fríos en refrigeración a una temperatura de 41° F (5°C) O más baja.
- Mantén congelados los alimentos que se deben congelar.

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

Se llama contaminación cruzada cuando los patógenos pasan de una superficie a otro alimento.

Si vas a almacenar un alimento recuerda:

- Envuelve o tapa las preparaciones antes de almacenarlos.



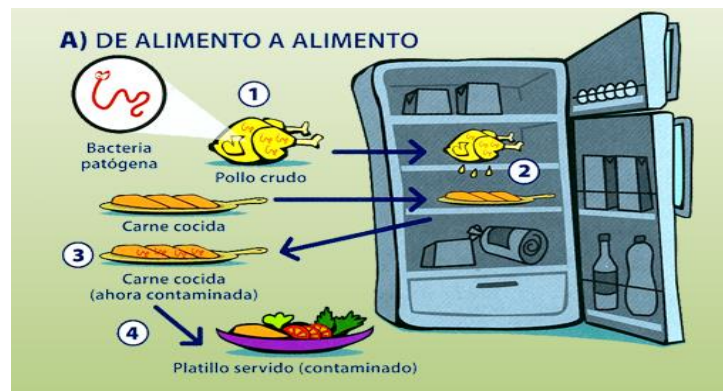
- Almacena los alimentos solo en recipientes diseñados para este propósito.



- Almacena los alimentos sólo en áreas de almacenamiento designadas.



- Recuerda ubicar siempre los alimentos cocidos arriba de las carnes, aves y mariscos crudos.



EVITA LA CONTAMINACIÓN CRUZADA ANTES DE SERVIR TUS ALIMENTOS:

- No toque los platos, vasos o copas en la parte que tienes contacto con los alimentos.
- Manipula los platos por debajo o por la orilla



- No apile los vasos cuando los transporte



- Toma los utensilios por el mango



PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA AL MANEJAR UTENSILIOS Y EQUIPOS

Los equipos y los utensilios con superficies que tocan los alimentos, como las tablas de cortar, se deben almacenar de manera que se reduzca el peligro de contaminación, lo mismo se aplica con procesadores, licuadoras, marmitas, latas, hornos, y demás equipos que se encuentren en el laboratorio gastronómico del Colegio.

- Que los equipos y utensilios que mantengan contacto con los alimentos se encuentren a una altura de 15cm del piso.



- Almacena los vasos y tazas boca abajo en una superficie limpia y desinfectada.



- Almacena los utensilios con los mangos hacia arriba.



TEN PRESENTE: cuando exista contaminación cruzada durante la preparación de un alimento debes hacer lo posible para solucionar el problema o preguntarle a tu instructor.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La **limpieza** elimina los alimentos y la suciedad que hay en la superficie.



La **desinfección** reduce a niveles seguros los patógenos que hay en una superficie.



La razón más importante de realizar estas actividades es prevenir que los patógenos pasen a los alimentos, además de ayudar a controlar las plagas, como los insectos y los roedores.

Se debe limpiar y enjuagar:

- Paredes



- Estantes de almacenamiento



- Botes de basura



Se debe limpiar y desinfectar

Todos los equipos y herramientas que tienen contacto directo con los alimentos:

- Cuchillos
- Ollas
- Tablas de picar
- Etc.



Pasos para limpiar y desinfectar

1. Limpiar la superficie



2. Enjuague la superficie



3. Desinfecte la superficie



4. Deje que la superficie se seque al aire



MANEJO DE SUMINISTROS E IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA

Suministros e implementos de limpieza se deben manejar de una forma correcta:

- Asegurarnos que sea efectivo el desinfectante o sanitizante
- Usar la cantidad correcta
- Dejar que el desinfectante actúe el tiempo correcto
- Almacena los implementos de limpieza y productos químicos en un espacio designado.

- Nunca almacenes productos cerca de los alimentos
- Tirar siempre el agua usada para trapear y desinfectar en el desagüe designado.

MANEJO DE LA BASURA

La basura puede contaminar los alimentos y los equipos si no se tiene un control respectivo además de producir malos olores y atraer plagas.

- Retire la basura de las áreas de preparación lo más pronto posible.
- Limpia los botes de basura lejos de las áreas de preparación.
- Limpia los botes de basura con frecuencia
- Mantén cerrado la tapa de los basureros exteriores.

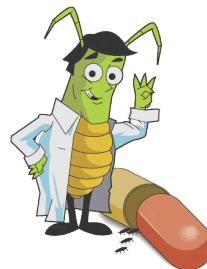


CONTROL DE PLAGAS

Las plagas pueden ingresar al establecimiento de muchas maneras, las plagas portan patógenos que pueden enfermar personas por eso es importante mantener siempre limpio el laboratorio gastronómica de la institución.

Señales de plagas

Roedores (ratas y ratones)



Señales de presencia de roedores:



- Marca de roedores
- Huellas junto a las paredes
- Eses
- Madrigueras

Cucarachas

Señales de cucarachas e insectos:

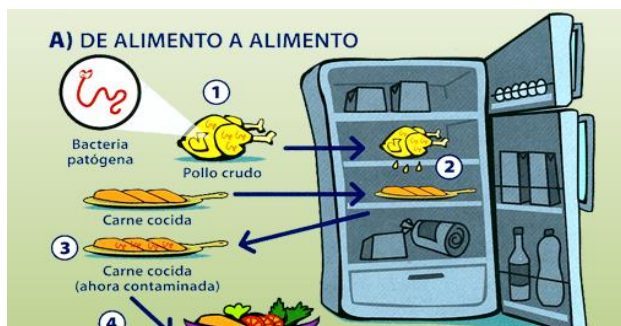
- Bolsas de huevos en forma de cápsulas
- Fuerte olor de aceite
- Depositiones de insectos similares a granos de pimienta



PREPARACIÓN DE ALIMENTOS SEGUROS DURANTE MIS TALLERES DE COCINA

Cuando prepares alimentos:

- Tener cuidado cuando manejes alimentos cocidos y crudos se pueden transmitir patógenos.
- Siempre ten limpio y desinfectado tu puesto de trabajo, tablas, cuchillos...
- No permitas que los alimentos listos para comer, toquen las superficies de alimentos crudos.



- Prepara carne, aves, mariscos y vegetales en tablas distintas.

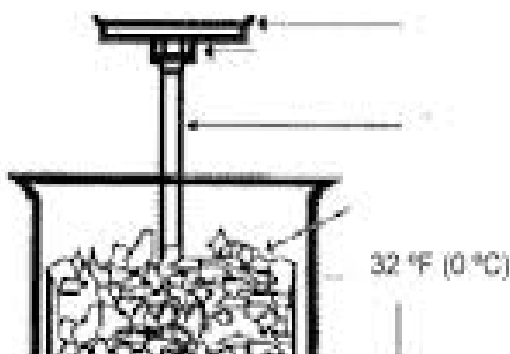


- Limpie y desinfecte los utensilios y las superficies de trabajo entre un producto y otro.

LA FORMA CORRECTA DE CALIBRAR UN TERMÓMETRO

Los termómetros se deben calibrar (ajustar), con frecuencia para asegurarse que las temperaturas sean correctas, los termómetros digitales se deben ajustar según las instrucciones del fabricante.

1. Llene un recipiente grande con hielo agregue agua hasta que el recipiente este lleno.
2. Introduzca la varilla del termómetro en el agua helada
3. Ajuste el termómetro hasta que indique 32°F (0°C)



Cabeza
Tuerca hexagonal

Sonda

COMO SABER QUE LOS ALIMENTOS CON LOS QUE VOY A DESARROLLAR MIS PRACTICAS DE COCINA SON SEGUROS

Recuerda revisar los alimentos cuando los recibas o adquieras, para estar seguro de que vas a realizar tus prácticas de manera segura con productos de calidad.

Temperatura

- Los alimentos fríos se deben recibir a 41°F (5°C) o menos.
- Respeta siempre la temperatura de los alimentos
- Los alimentos congelados se deben recibir congelados



- Rechaza si vez los productos o empaque de la siguiente formas
 - ✓ Fluidos
 - ✓ Manchas de agua
- Los alimentos calientes se deben recibir a una temperatura de 135°F (57°C), o más alta.

Calidad

- Rechace los alimentos si:
 - ✓ Tienen un color anormal
 - ✓ Tienen un olor anormal o desagradable



- Rechace la carne, los mariscos y las aves si:

- ✓ Viscosos
- ✓ Pegajosos
- ✓ Secos



EMPAQUE

- El empaque debe estar limpio y en buenas condiciones rechácelos si:
 - ✓ Las cajas están rotas
 - ✓ Las latas están golpeadas



- ✓ El empaque esta húmedo
- ✓ Tiene manchas de agua o fugas
- ✓ Señales de plaga
- ✓ La fecha de caducidad ya venció

LAS FORMAS MÁS SEGURAS DE DESCONGELAR, COCINAR, ENFRIAR Y RECALENTAR ALIMENTOS QUE NECESITAN CONTROL DE TIEMPO Y TEMPERATURA

- **Para descongelar alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura**

Nunca descongele a temperatura ambiente los alimentos que necesitan control de tiempo y temperatura. Existen cuatro maneras para descongelar:

- ✓ En un refrigerador a 41°F(5°)



- ✓ Sumergido bajo un chorro de agua a 70°F (21°C)



- ✓ En un microondas, si el alimento se va a cocinar inmediatamente



- ✓ Como parte del proceso de cocción



PREPARAR ALIMENTOS

Los alimentos se pueden convertir en inseguros si están demasiado tiempo en la zona de temperatura de peligro.

La cocción de los alimentos pueden reducir los patógenos que hay en ellos, los alimentos deben alcanzar una temperatura correcta:

- Aves 165°F (74°C), por 15 segundos
- Carnes molidas 155°F (68°C), por 15 segundos
- Pescado 145° F (63°C), por 15 segundos
- Carne de res 145° F (63°C) por 15 segundos
- Carne de cerdo 160 °F (71.11 °C)



PARA ENFRIAR LOS ALIMENTOS

Proceso de enfriamiento

1. Primero, enfriar los alimentos de 135°F A 70°F (57°C A 21°C), En menos de dos horas.
2. Después, enfríelos a 41°F (5°C), o menos, en las siguientes cuatro horas.

Cosas que no debe hacer para enfriar

- No enfríe alimentos a temperatura ambiente
- No enfríe grandes cantidades de alimentos calientes en el refrigerador

CALENTAMIENTO DE ALIMENTOS

- Caliéntelos a una temperatura interna de 165°F(74°C), por 15 segundos
- Los alimentos deben alcanzar esta temperatura en menos de dos hora
- Nunca use equipos para mantener alimentos calientes, para recalentarlos, a menos que este haya diseñado para esta tarea.



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Alimentos perecederos: Se conoce como alimentos perecederos a aquellos que inician su descomposición de manera rápida y sencilla. Este deterioro está determinado por factores como la temperatura, la presión o la humedad.

Almacén: Son aquellos lugares donde se guardan los diferentes tipos de mercancía. Son manejados a través de una política de inventario. Esta función controla físicamente y mantiene todos los artículos inventariados. Al elaborar la estrategia de almacenamiento se deben definir de manera coordinada el sistema de gestión del almacén y el modelo de almacenamiento.

Conservación: Es la acción y efecto de conservar (mantener, cuidar o guardar algo, continuar una práctica de costumbres). El término tiene aplicaciones en el ámbito de la naturaleza, la alimentación y la biología, entre otros.

Desinfección: Eliminación de microorganismos de una superficie contaminada.

Distribución: La distribución del producto hace referencia a la forma en que los productos son distribuidos hacia la plaza o punto de venta en donde estarán a disposición, serán ofrecidos o serán vendidos a los consumidores.

Elaboración: Todas aquellas operaciones mediante las cuales los alimentos crudos pasan a ser adecuados para su consumo.

Limpieza: Es un proceso cuyo objetivo se basa en la eliminación de residuos de alimentos, suciedad y contaminación.

Manipulación: Son todas las operaciones que se efectúan sobre la materia prima hasta el alimento terminado.

Materia prima: La materia prima es el principal material utilizado para elaboración del producto, este es extraído de los recursos naturales, aunque esto a veces no sucede ya que existe materia prima semi elaborada, quiere decir, que ya ha pasado por un proceso después de su extracción y antes de ser utilizada.

Montaje de platos: Decorarlo, ubicar todos los ingredientes en una forma ordenada y grato a la vista.

Proveedor: Es la persona o empresa que abastece con algo a otra empresa o a una comunidad.

Requisición: Es el nombre que se le da a un formato para solicitar materiales, suministros o herramientas de un almacén.

Sabor: El sabor es la impresión que nos causa un alimento u otra sustancia, y está determinado principalmente por sensaciones químicas.

Técnica culinaria: La culinaria o arte culinario es una forma creativa de preparar los alimentos y depende mucho de la cultura, en términos de conocimiento.

Peligro: Un agente biológico, físico o químico presente en el alimento, o bien en la condición en la que este se halla, que puede causar un efecto adverso o perjudicial a la salud.

REPASA LO APRENDIDO

1° ¿Cuáles son los peligros que afectan la seguridad alimentaria?

2° ¿A qué temperatura crecen los patógenos de forma más rápida?

3° ¿Antes de usar un termómetro debe estar?

4° Los alimentos fríos deben estar a una temperatura de...

5° ¿Defina que es limpieza?

6° ¿Defina que es desinfectar?

7° Limpiar y desinfectar ayuda a

8° Indique la temperatura óptima de consumo de:

Aves

Cerdo

Carne de res

Mariscos

Carne molida

VI. CONCLUSIONES

- Las condiciones del laboratorio gastronómico de la Unidad Educativa Estrella del Mar no son las más idóneas para desempeñar las prácticas gastronómicas de los estudiantes, debido a la incorrecta aplicación de las buenas prácticas de manufacturas; a esto se suma la falta de mantenimiento de los equipos, la escasa información para la correcta manipulación de los mismos.

La poca instrucción sobre las buenas prácticas de manufacturas no permite la explotación potencial del laboratorio gastronómico, limitando el desarrollo y habilidades del talento humano que en él se desempeñan.

- El nivel de conocimiento que poseían los estudiantes en cuanto al buen manejo de procesos en la producción de alimentos se encontraba con pocas bases, lo cual permitió justificar e incluir los conocimientos adecuados dentro de la guía para el mejoramiento y desarrollo en las prácticas dentro de su taller.
- La existencia de un manual de buenas prácticas de manufacturas ayuda al mejoramiento de la calidad de los alimentos y es responsabilidad de la institución, docente y estudiantes permitir que se cumpla todos los parámetros y puntos establecidos en el mismo a través de capacitación y seguimiento para que exista inocuidad en el buen manejo de los alimentos y equipos del taller.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar mantenimiento adecuado y reparación a los equipos existentes en el laboratorio gastronómico, evitando así la existencia de plagas, polvo o algún posible contaminante
- Aplicar evaluaciones a los estudiantes que permitan medir los conocimientos adquiridos sobre las buenas prácticas de manufactura.

- Aplicar el manual de buenas prácticas de manufacturas como una herramienta más que permita garantizar que el trabajo en el laboratorio gastronómico se realiza de forma adecuada, garantizando alimentos seguros, adecuado manejo de equipos y mejoramiento en el desempeño de los procesos de producción.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Felipe Gallego, F.** Gestión de Alimentos y Bebidas para Hoteles, Bares y Restaurantes. Madrid: Paraninfo. 2004
2. **Montes, E. Lloret I. López M.** Manual de Higiene Alimentaria Aplicada al Sector de la Restauración. Madrid: Paraninfo 2005

3. **Montes, E. Lloret, I. López, M.** Diseño y Gestión de Cocina: Manual de Higiene Alimentaria Aplicada al Sector de la Restauración. 2ª. ed. Madrid: Paraninfo 2009
4. **Armendáriz J.** Seguridad e Higiene en la Manipulación de Alimentos; Gestión Ambiental y Prevención de Riesgos Laborales en la Hostelería.. 2008
5. **Puij, J. Durán, F.** Certificación y Modelos de Calidad en Hostelería y Restauración. Madrid: Paraninfo. 2006
6. **García, F. Gil, M. García P.** Hostelería y Turismo: Bebidas. 2ª. Ed. Madrid: Paraninfo. 2004
7. **Sesmero, J.** Hostelería y Turismo; Servicio de Catering. 2008
8. **Cuevas, V.** APPCC Avanzado; Guía para la aplicación de un Sistema de Análisis de Peligro y Puntos de Control Críticos de una Empresa Alimentaria. Madrid: Vigo. 2006
9. **Cuevas, V.** APPCC Básico: Funcionamiento de un Sistema de Análisis y Puntos de control Crítico en una Empresa Alimentaria. 2ª. Ed. Madrid: Vigo. 2007
10. **García, F. García, P. Gil, M.** Hostelería; Técnicas de Servicio y Atención al Cliente. 2ª. Ed. Madrid: Paraninfo.2009
11. **Fox, B. Cameron, A.** Ciencia de los Alimentos Nutrición y Salud. México: Limusa. 1997

12. **ATACAMES TURISTICO (ECUADOR)**

<http://www.viajandox.com/esmeraldas>

2013-03-15

13. **Miranda, M.** Manual del manipulador de alimentos. Madrid:
FOREM. 2004

14. **Armada, L. Ros, C.** Manipulador de alimentos: La importancia de la
higiene en la manipulación de alimentos. 2°. Ed. España. Vigo. 2007

15. **Lozano, R. Martin, A. Martin. J.** Pre elaboración y conservación de
Alimentos. Madrid. Visión de libros. 2007

16. **López, F.** Pre elaboración de alimentos. Libros en red. 2007

17. **Armendáriz, J.** Técnicas de cocina para profesionales.. Madrid.
Paraninfo. 2006

18. **Montes, E. Lloret, E. López, M.** Diseño y gestión de cocinas: manual de
Higiene alimentaria aplicada a la restauración. 2°.Ed. España. Díaz
de Santos. 2009

19. **Riveros, H. Baquero, M.** Inocuidad calidad y sellos alimentarios. Quito.
2004.

IX. ANEXOS

Anexo 1

A. Encuesta.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE GASTRONOMIA

Encuesta para determinar los conocimientos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en el desarrollo de sus prácticas Culinarias de los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional Estrella del Mar Especialidad Cocina.

Conteste marcando con una X.

1.- ¿Ha recibido usted capacitación sobre el manejo de los alimentos antes de desarrollar las prácticas de cocina?

SI _____

NO _____

2.- ¿Conoce qué tipos de peligros de contaminación se puede presentar en el momento de la elaboración de alimentos?

SI _____

NO _____

4.- ¿Conoce usted la diferencia entre limpieza y desinfección?

SI _____

NO _____

5.- ¿Marque las técnicas de almacenamiento de materia prima que usted conoce?

Refrigeración _____

Congelación _____

Seco _____

Aire libre _____

Desconoce _____

6.- ¿Conoce usted las temperaturas adecuadas de congelación y refrigeración?

SI _____

NO _____

7.- ¿Tiene usted un control de los diferentes tipos de contaminación a la que está expuesta la materia prima como son microorganismo, moscas, cucarachas y roedores?

SI _____

NO _____

8.- ¿Conoce usted las diferentes temperaturas adecuadas para el consumo de carnes y mariscos?

SI _____

NO _____

9.- ¿Marque que tipos de cocción de alimentos usted conoce?

Vapor _____ Frito _____ Asado _____

Plancha _____ Hervido _____ Horneado _____

Parrilla _____ Pochado _____ Ninguna _____

10.- ¿Conoce las características que se deben tomar en cuenta para seleccionar, comprar, receptar materia prima?

SI _____

NO _____

11.- ¿Durante el desarrollo de sus prácticas usted clasifica los desechos?

SI

NO

12.- ¿Marque que normas de higiene aplica usted en el momento que prepara alimentos?

- Baño diario _____
- Uñas cortas y sin esmaltes _____
- Uso de gorra y malla _____
- Ropa adecuada de trabajo _____
- Lavado de las manos antes de manipular los alimentos _____
- Quitarse anillos, pulseras, aretes antes de manipular los alimentos _____

13.- ¿Conoce usted el proceso adecuado de uso, limpieza y desinfección de los equipos de cocina existentes en el taller de prácticas?

SI _____

NO _____

14.- ¿Cree usted que es necesario la existencia de un manual de BPM para el desarrollo de prácticas de cocina en el Colegio Estrella del Mar?

SI _____

NO _____

Gracias por su colaboración

Anexo 2

B. Fichas de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE CADA EQUIPO DEL TALLER GASTRONÓMICO

| equipo | funcionamiento | | presencia de sustancias ajenas al equipo | | presencia de oxido | | presencia de plagas | | plan de mantenimiento | |
|--------|----------------|-------------|--|-----------|--------------------|-----------|---------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| | si funciona | no funciona | si existe | no existe | si existe | no existe | si existe | no existe | cumple | no cumple |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Matriz de observación

Determinación de peligros en el proceso de BPM

| Determinación de peligros en los procesos de BPM | | |
|---|----------------------|----------------------|
| | si existe | no existe |
| Compra de materia prima | | |
| Carnes congeladas | | |
| Síntomas de descongelación | | |
| Carnes descongeladas | | |
| Mal estado | | |
| Compra de vegetales | | |
| Mal estado | | |
| Recepción | | |
| Manipulación incorrecta | | |
| Almacenamiento de MP | | |
| Equipos sucios | | |
| Recipientes sucios | | |
| Temperaturas inadecuadas | | |
| Manipulación y preparación MP | | |
| Manipulación de alimentos incorrecta | | |
| Utensilios sucios | | |
| Cocinado | | |
| Contaminación cruzada | | |
| Almacenamiento comida elaborada | | |
| Equipos sucios | | |
| Almacenamiento inadecuado | | |
| Recalentamiento | | |
| Recalentamiento inadecuado | | |
| Servicio | | |
| Manipulación incorrecta | | |
| Limpieza y desinfección | | |
| Contaminación de alimentos | | |
| Almacenamiento incorrecto | | |
| Eliminación de basura | | |
| Presencia de plagas | | |
| Contaminación | | |
| Mescla de desechos orgánicos e inorgánicos | | |

Matriz de observación

Estado de cámaras de refrigeración y congelación

| Equipo | cumple | no cumple |
|--|---------------|------------------|
| Refrigerador | | |
| Temperatura adecuada | | |
| Mantenimiento adecuado | | |
| Correcta distribución de los alimentos | | |
| Fuga de líquidos | | |
| Presencia de contaminación cruzada | | |
| | | |
| | | |
| Congelador | | |
| Temperatura adecuada | | |
| Mantenimiento adecuado | | |
| Correcta distribución de los alimentos | | |
| Fuga de líquidos | | |
| Presencia de contaminación cruzada | | |

Matriz de Observación
Determinación de peligros

| DETERMINACION DE PELIGROS | | |
|----------------------------------|------------------|------------------|
| FISICOS | SI EXISTE | NO EXISTE |
| Vidrio | | |
| Metal | | |
| Piedras | | |
| Madera | | |
| Plástico | | |
| Hilo | | |
| Plagas | | |
| Papel | | |
| Cabellos | | |
| Uñas | | |
| Joyas | | |
| Cables | | |
| | | |
| QUIMICOS | | |
| Detergentes | | |
| Desinfectantes | | |
| Insecticidas | | |
| Oxido | | |
| Antibióticos | | |
| | | |
| BIOLOGICOS | | |
| Virus | | |
| Parásitos | | |
| Mohos | | |
| Bacterias | | |
| Hongos | | |
| Roedores y insectos | | |

Matriz de observación
Determinación de peligros

| Instalaciones | APLICA | NO APLICA |
|-----------------------------------|--------|-----------|
| flujo de trabajo | | |
| Espacio de recepción | | |
| Espacio de almacén | | |
| Distintas áreas de preparación | | |
| Distintas áreas de cocinado | | |
| Área de emplatado | | |
| Área de servicio | | |
| Área de consumo | | |
| Ubicación de equipos | | |
| Correcta ubicación de los equipos | | |
| Estructura | | |
| Estructura adecuada del taller | | |
| | | |
| SUELOS | | |
| Impermeables | | |
| Lisos | | |
| Fáciles de limpiar | | |
| | | |
| Áreas de trabajos | | |
| Lisas | | |
| Impermeables | | |
| Fáciles de limpiar | | |
| Material adecuado | | |
| Espacio | | |
| Tablas adecuadas | | |
| Implementos adecuados | | |
| | | |
| Ventilación | | |
| Instalación adecuada | | |
| Mantenimiento | | |

Anexo 7

C. Nómina de estudiantes

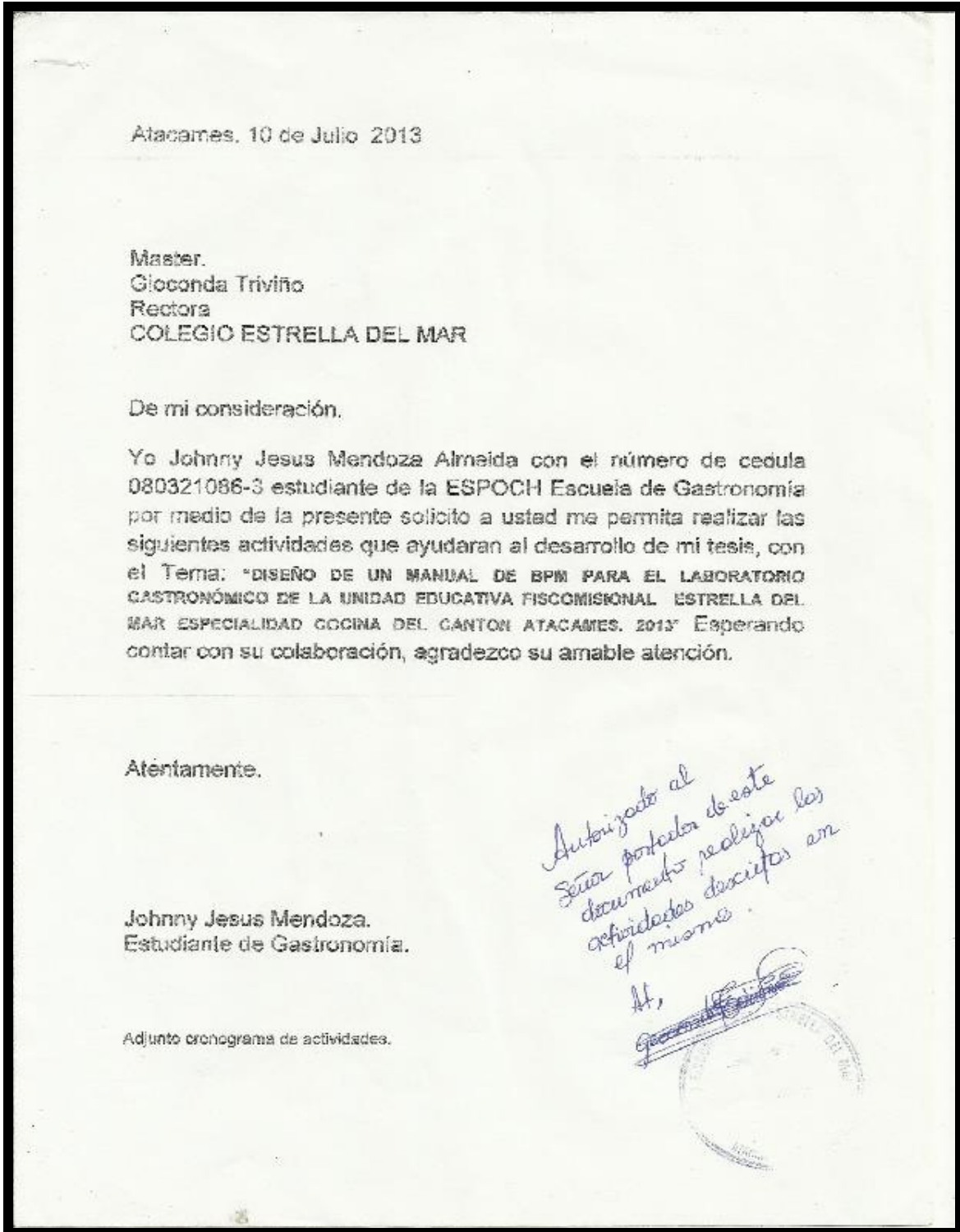
Unidad Educativa Fiscomisional "Estrella del Mar"

Profesor: Lic. Arroyo Lajones Segundo
Curso: Primero B.G.U **Año lectivo:** 2013-2014

| N° | Nómina Estudiantes |
|-----------|---------------------------------------|
| 1 | Achilie Mendoza Jordy Guillermo |
| 2 | Alajo Guanoquiza Jonathan Raúl |
| 3 | Angulo vivas Cristil Andrea |
| 4 | Arce Guerrero Diego David |
| 5 | Boya Merchancano Jorge Leo |
| 6 | Cedeño Lazo Reny Alexander |
| 7 | Cedeño Ramirez Junior Estalinb |
| 8 | Chiquito Arroyo Melanie Dayanna |
| 9 | Cobeña Bravo Breny Karolay |
| 10 | Cusme Coronel Kevin Joel |
| 11 | Gracia Palma Emma Susibel |
| 12 | Herrera Gonzalez Jonathan Ledy |
| 13 | Jama Gonzalez Ronny Alexander |
| 14 | Matamoro Nazareno Jordy Ismael |
| 15 | Mite Ortiz Robert Patrick |
| 16 | Mosquera Perdomo Kevin Alejandro |
| 17 | Olivo Caravalí Joaquin Alejandro |
| 18 | Pardo Bone Johan Eduardo |
| 19 | Parraga Tufiño Emilia Rosaura |
| 20 | Portocarrero Torres Valeria Cristhina |
| 21 | Porsligua Vidal Josue Javier |
| 22 | Tumbaco Bone Jefferson Joel |

Anexo 8

D. Documentos Previos



CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

| FECHAS | ACTIVIDADES | TIEMPO REQUERIDO |
|---------------------|---|------------------|
| 12 DE JULIO 2013 | encuesta a los estudiantes de cocina | 30-40 minutos |
| 12 DE JULIO 2013 | recolección de información del laboratorio gastronómico | 40-60 minutos |
| | recolección de información durante el desarrollo de practica de los estudiantes de cocina | 40-60 minutos |
| 18-19 de JULIO 2013 | 1ra° capacitación a los estudiantes sobre (BPM) | 90 minutos |
| | 2da° capacitación a los estudiantes sobre (BPM) | 90 minutos |
| | 3ra° capacitación a los estudiantes sobre (BPM) | 90 minutos |
| | Evaluación de resultados a los estudiantes | 60 minutos |

FOTOS



