

9
642.56.
JVA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



INSTITUTO DE TECNOLOGIAS

CIBT

PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS

INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

Previo a la Obtención del Título de:
TECNÓLOGO EN ALIMENTOS

Realizado en:

Servicios de Alimentación COMIEXPRESS CIA. LTDA.

Autor:

Carlos Omar Juárez Argüello

Año Lectivo

**2003
Guayaquil**

**2004
Ecuador**



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS

INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

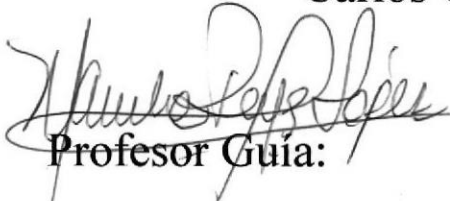
Previo a la obtención del título de Tecnólogo en Alimentos

Realizado en:

Servicios de Alimentación COMIEXPRESS CIA. LTDA.

Autor:

Carlos Omar Juárez Argüello



Profesor Guía:

MBA. Mariela Reyes



Profesor segunda Revisión:

Ing. Luis Díaz Córdova

AÑO LECTIVO

2002 2003

GUAYAQUIL-ECUADOR

Guayaquil, 30 de Octubre del 2.003

Ing.

Luis Díaz Córdova

Coordinador (e) PROTAL

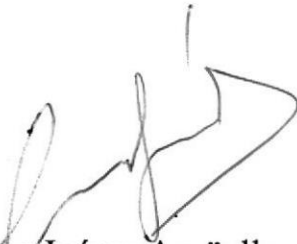
En su despacho,

Reciba un cordial saludo, la presente es para dar a conocer la presentación de informes de prácticas profesionales, realizadas en la planta de servicios de alimentación COMIEXPRESS.

El inicio de las prácticas fue el 13 de enero hasta el 13 de abril del 2.003, manteniéndome trabajando hasta el 31 de octubre en la empresa.

Esperando cumplir con el requisito de graduación, quedo de usted.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos Juárez Argüello', written over a horizontal line.

Carlos Juárez Argüello

A QUIEN INTERESE

Por la presente certifico que el Señor **CARLOS JUAREZ ARGUELLO**, con cédula de ciudadanía **#0918021890**, laboró para los servicios que ofrece Servicio en Alimentación Comiexpress Cía. Ltda., desde el **13 de Enero de 2003** hasta el **31 de Octubre del 2003**, desempeñándose en el cargo de **Capacitador BPM Y SSOP**.

El Señor **Carlos Juárez**, puede hacer uso del presente documento en los fines legales que estime conveniente,

Atentamente,



Tcnlgo. Elías Barriga.
Gerente General
COMIEXPRESS

cc.: archivo

Guayaquil, Octubre del 2003



INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS



PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS

EVALUACION DEL PRACTICANTE

NOMBRE DEL PRACTICANTE: Carlos Enrique Juárez Argüello

DENOMINACION DEL CARGO: Copocitados

FECHA: Del 31-2003

A.- Asigne una calificación entre 1 al 10 en cada uno de los siguientes aspectos. Si alguno no es aplicable, por favor no lo califique.

1.- Interés en el trabajo	-----	10	-----
2.- Conocimientos	-----	10	-----
3.- Organización	-----	10	-----
4.- Habilidad para aprender	-----	10	-----
5.- Creatividad	-----	10	-----
6.- Puntualidad	-----	9	-----
7.- Cumplimiento de las normas de seguridad	-----	10	-----
8.- Cantidad de trabajo (rendimiento)	-----	10	-----
9.- Relaciones con el personal	-----	10	-----
10.- Habilidad para comunicarse	-----	9	-----
11.- Responsabilidad	-----	10	-----
12.- Trabaja bajo presión	-----	10	-----

B.- MARQUE CON UNA CRUZ

1.- Durante el desarrollo de la práctica el estudiante acogió favorablemente críticas y sugerencias.

Siempre A menudo Rara Vez ----- Nunca -----

2.- De los 30 días hábiles inasistió al trabajo?

0 - 10% ----- Más del 10% -----

3.- La jornada de trabajo semanal fue de:

5 días ----- 6 días -----

4.- El promedio de horas trabajadas por día fue:

Menos de 6 horas ----- 6 - 8 horas -----

C.- COMENTARIOS ADICIONALES

El estudiante Carlos Juárez que propuso para 9ta Genia, para ocupar el cargo de Copocitados en HACCA y BPM, pero el estudiante lo hizo por su propia cuenta.

D.- LLENADA POR: Elena Bonilla Arriaga

CARGO: Gerente General

NOMBRE DE LA EMPRESA: Serv. Alimentarios Comisprea FIRMA Y SELLO: 23153405 2352615

INDICE

	Pag
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN.....	4
1. DETALLE DE TRABAJO REALIZADO	6
2. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA.....	7
3. IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA	10
4. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDAR DE SANITIZACIÓN ADACTADOS A LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN PLANTA COMIEXPRESS.....	21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	33
BIBLIOGRAFÍA	35
ANEXOS.....	36

RESUMEN

El siguiente informe detalla la implementación de las Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM) adaptadas a Servicios de Alimentación a nivel industrial, así como Sistemas Operacionales de Sanitización, los cuales fueron implementándose en paralelo con las BPM para cumplimiento con las normas CFR 121, Registro Oficial del gobierno del Dr. Gustavo Noboa Bejarano.

El estudio está basado en el manual de planta central COMIEXPRESS ya que existe empresas a las que se les presta el servicio las cuales constan con cocinas semi-industriales y en las que se realizaron un total de 12 manuales específicos para dichas cocinas.

Se presenta minuciosamente las instalaciones físicas de la planta COMIEXPRESS, indicando parámetros que rigen en las normas mencionadas con anterioridad para dicha infraestructura.

Enfocaré de manera detallada la forma en que los trabajadores deben manipular alimentos dentro de una industria en donde rigen las buenas prácticas de manufactura.

Se resalta las responsabilidades y obligaciones de parte de la gerencia y del trabajador con respecto al correcto funcionamiento del sistema implantado. Así mismo se presentará los estándares de Operación y Sanitización que se realizaron a partir del manual BPM.

INTRODUCCIÓN

La contaminación de los alimentos se encuentra en cada paso del proceso de elaboración de estos, sea este en una cocina de hogar o en la planta de una industria procesadora, los factores más importantes son la prevención de la contaminación cruzada, la capacitación y concienciación del personal.

Desde cualquier punto de vista, la salud del consumidor es lo más importante para la empresa ya que esto influye a su imagen y su proyección al futuro.

Las Buenas Prácticas de Manufactura, son la piedra angular de la calidad en las industrias de manufactura de alimentos, por ende tanto la industria pequeña como la grande deben implementarse y mantenerse constante en los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad.

Servicios de Alimentación COMIEXPRESS ha creado un servicio que combina la gastronomía y nutrición con la tecnología en alimentos. Los platos proveen energía necesaria para que sus empleados rindan mejor, sin que esto suponga descuidar el buen gusto y sabor de los mismos.

La cordialidad, responsabilidad y cumplimiento para con los clientes son importantes; así mismo como la higiene, la correcta manipulación y la presentación de los productos, dado lo delicado que es el manejo de materias perecibles como lo son los alimentos.

La empresa está dispuesta a escuchar las peticiones y sugerencias de los clientes, ya que se es consciente que cada grupo humano es un mundo diferente

con sus propios gustos y preferencias de comida. Para ello se ha desarrollado un sistema de contacto directo con el cliente que permite adaptarse a sus deseos respecto a variedad de platos.

Para cumplir con este objeto la empresa tiene diseñado un Sistema de Evaluación por medio de encuestas que permite tanto a la empresa que contrata el servicio como a COMIEXPRESS establecer el grado de satisfacción del comensal y determinar así, si la calidad ha ido en ascenso, descenso o se mantiene de un período a otro de la evaluación.

Suministra además información de los puntos donde se presentan las fallas del servicio de tal manera que los cambios están orientados por la expectativa del cliente tabulada.

Actualmente COMIEXPRESS mantiene para su personal radicado en Guayaquil un convenio con PROMEDICO para la atención preventiva, tratamiento y control de enfermedades del personal.

Para el personal que radica fuera de la ciudad, nuestros clientes nos permiten el uso de su Departamento médico.

La implementación de BUENAS PRACTICA DE MANUFACTURA en la PLANTA COMIEXPRES se la realizó con el fin de alcanzar parámetros de inocuidad en los alimentos que sirve COMIEXPRESS CIA.LTDA.

1. DETALLE DE TRABAJO REALIZADO

Ingresé a la planta COMIEXPRESS el día 13 de Enero del 2003 para cumplir la función de capacitador del personal de la empresa.

Cabe indicar que COMIEXPRESS cuenta con 150 empleados que manipulan alimentos, de los cuales hasta mi salida de la empresa logré capacitar a 83 personas. Entre las personas que se capacitaron fueron: supervisores zonales, administradores de locales, jefes de cocina, ayudantes de cocinas.

Cada charla de capacitación en los comedores se realizaba un manual que quedaba en manos del administrador del local y de la persona encargada del comedor de la empresa que prestábamos el servicio. (Ver anexo 1)

Trabajaba ocho horas diarias de lunes a viernes. Viajaba todos los meses a la ciudad de Quito, la provincia de los Ríos al cantón Buena Fe, al Km. 26 vía al Triunfo. Se hacían recorridos diarios por todos los comedores a los que la empresa prestaba servicio de alimentación.

Entre otras actividades, trabajé en la implementación de un sistema de residuo de grasas proveniente de la planta.

El Sistema que implementé de BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA a partir del 13 de Enero al 31 de Octubre del 2003, seguirá siendo monitoreado continuamente con listados de orden (Ver anexo 2) a cargo de supervisores y administradores de los respectivos locales.

2. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

COMIEXPRESS cuenta con 10 años de experiencia en la provisión de alimentación industrial, cuenta a la fecha con un grupo de Tecnólogos en Alimentos graduados en la Politécnica y varios chef con experiencia culinaria en los mejores hoteles y restaurantes de nuestra ciudad.

Se inició en 1993 con aproximadamente 50 almuerzos al día y con 6 personas entre operativas y administrativas, actualmente sirve más de 200.000 comidas por mes, y mantiene aproximadamente 195 personas bajo la dirección, todo esto no ha sido, si no gracias a la confianza de Empresas e Instituciones como COCA COLA, CARTORAMA, BRISTOL MEYERS, CRIDESA, AQUAMAR, BIELA, BATERIAS BOCH entre otros.

Cada comedor está a cargo de un Administrador/a previamente entrenados, el mismo que entre sus funciones tendrá bajo su responsabilidad el cumplimiento de los controles de calidad de los productos recibidos, del proceso y del producto en línea.

Los principales controles establecidos bajo su cargo son:

- Análisis Organoleptico en las diferentes partes del proceso.
- Control y registro de temperatura en la cocción, despacho y servicio al niño.
- Control y registro de temperatura de los cuartos fríos o de las cámaras frigoríficas.
- Rotación de productos y control de fechas de caducidad de los mismos.
- Control del buen almacenamiento de los productos en bodega y cocina.
- Control de Buenas Prácticas y Manufactura.

Se caracteriza por un mantenimiento de la calidad que conlleva la preocupación constante de la salud del cliente o consumidor final. Está en el proceso de mejoramiento de políticas y actuación definida en las “**Buenas Prácticas de Fabricación GMP**” que son los pilares fundamentales de un sistema de aseguramiento de la calidad, y en un futuro cercano ambicionamos la implementación de la norma **ISO 16161** que es la fusión de las normas HACCP (Análisis de peligros y puntos críticos de control) y **ISO 9001-2000**.

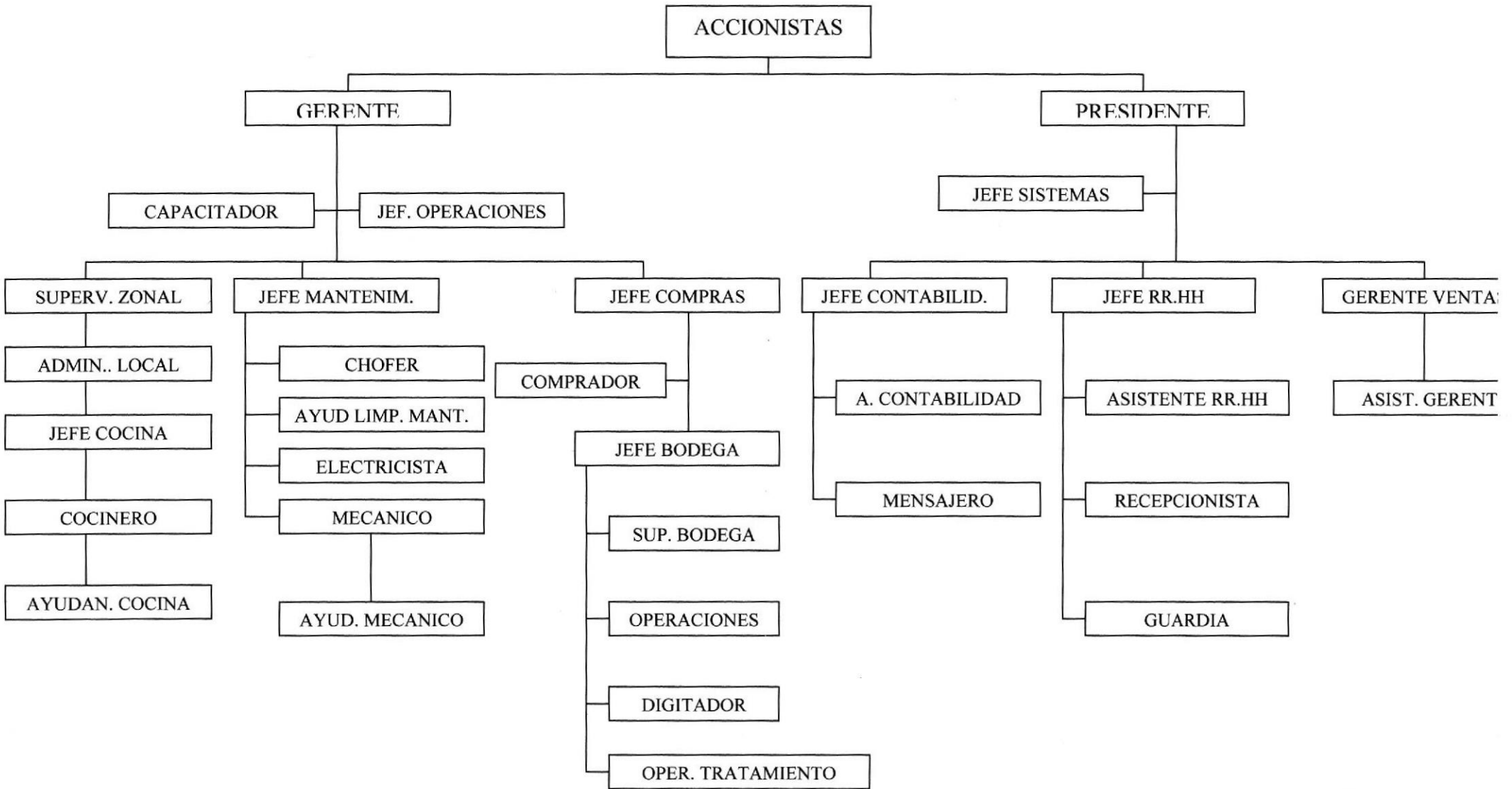
Paralelamente además de asegurar la calidad de los alimentos y procesos a través del servicio de alimentación, se está implementando un propio plan de salud para el personal operativo.

Todo el personal además de portar con su carnet de salud, otorgado por la Dirección de Salud, es sometido a la realización de una serie de análisis y a un chequeo continuo semestral, debido a que uno de los vínculos de contaminación es el **Manipulador de los Alimentos**.

2.1 INSTALACIONES

La planta COMIEXPRESS está ubicada en Mapasingue Oeste Calle 3ra. 119 y la bodega central en el 7.5 Km. de la vía a Daule.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



3. IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

3.1 OBJETIVOS.-

- Establecer normas de buenas prácticas de manufactura dentro y fuera del área de procesamiento de alimentos.
- Asegurar que todo el personal de COMIEXPRESS involucrado en la producción de alimentos conozca, entienda y cumpla con estas normas.
- Garantizar la higiene y apariencia del producto, sanidad y controles aplicados a los productos y procesos.

3.2 RESPONSABILIDADES DEL MANIPULADOR DE LOS ALIMENTOS

- Tener la voluntad de recibir capacitación sobre los hechos fundamentales acerca de la sanidad y sobre las bases de la práctica sanitaria.
- Comprender que es parte activa muy importante en el programa global de sanidad de la planta COMIEXPRESS.
- Comprender que él o ella, persona sana, posiblemente puede llevar bacterias patógenas en su cuerpo ya sea interior o exteriormente, y hacer todo lo posible para que estos microorganismos no pasen al alimento que prepara.
- Desear aprender técnicas sanitarias actualizadas y usarlas en todo momento durante su trabajo.

- Demostrar que se preocupa por la salud, su aspecto limpio y la práctica de higiene personal satisfactoria, señalando a su supervisor cualquier signo de enfermedad y la presencia de llagas, quemaduras o infecciones.

3.3 RESPONSABILIDADES DE LOS GERENTES

- Conocer los peligros de las prácticas antihigiénicas en el procesamiento ó preparación de alimentos.
- Brindar la infraestructura necesaria para mantener las instalaciones limpias
- Proporcionar el equipo sanitario necesario para realizar una tarea en forma higiénica.
- Proporcionar el uniforme necesario para llevar a cabo las etapas de cada proceso.
- Capacitar al manipulador de alimentos acerca de las bases de higiene y sanidad.
- Fijar normas que sigan los empleados.
- Exigir exámenes médicos requeridos cada cierto tiempo.
- Proporcionar supervisión.
- Conservar vivo el interés del personal manipulador de los alimentos haciendo notar el trabajo bien hecho y por críticas constructivas cuando existan fallas.

3.4 LA CLAVE

Lo más importante es que ambos, GERENTES Y MANIPULADORES, deben estar abiertos a todo cambio positivo, que estimule el bienestar armónico en el trabajo

3.5 LA NORMA

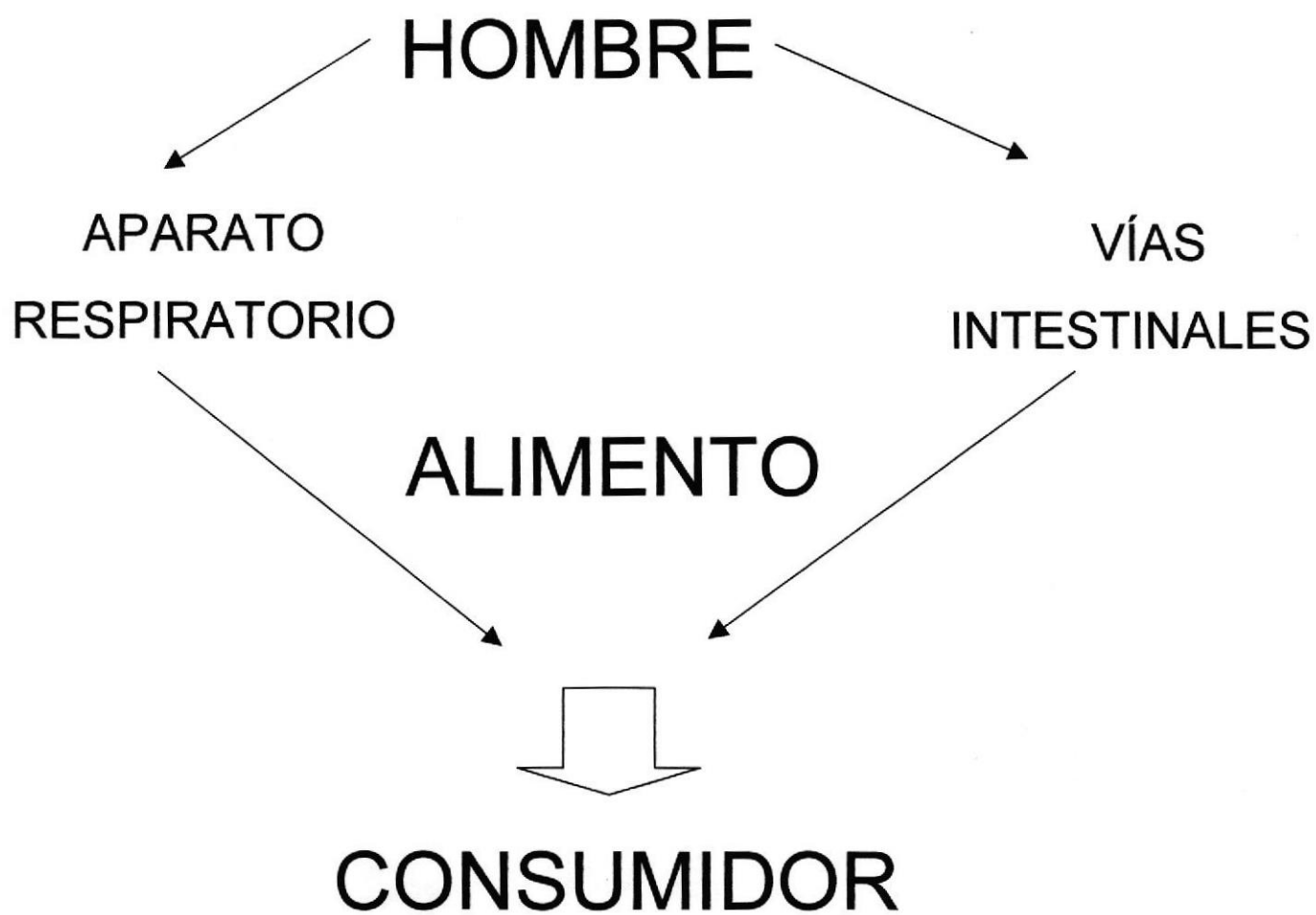
- Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura para alimentos procesados.
- REGISTRO OFICIAL GOBIERNO DEL ECUADOR # 696 publicado en Quito el Lunes 4 de noviembre de 2002 en la Administración del Dr. Gustavo.

3.6 EL HOMBRE COMO RECURSO DE CONTAMINACIÓN

La contaminación de alimentos a partir del hombre puede llegar:

- Por descargas bucales y nasales al toser, estornudar, bostezos, sonarse la nariz.
- Por probar alimentos inadecuadamente.
- Males intestinales pueden ser transmitidos cuando el personal no se lava las manos después de ir al baño.
- Manipuladores de alimentos enfermos o con heridas no cubiertas.
- El uso de joyas contribuye a la contaminación

EL HOMBRE COMO RECURSO DE CONTAMINACIÓN



3.7 MALAS PRÁCTICAS DEL PERSONAL

- Personas enfermas en el proceso.
- Uniformes incompletos.
- Uniformes sucios.
- Manos , botas y guantes sucios.

3.8 BUENAS PRÁCTICAS DEL PERSONAL

- Control de enfermedades
(cada 6 meses o cada año)
- Carnet de salud
- Botiquín de primeros auxilios.
- No se permite mantener lápices y otros objetos detrás de las orejas.
- No se permite llevar en los uniformes: plumas, lápices, termómetros u otros objetos, particularmente de la cintura para arriba.
- Las cortadas y heridas deben cubrirse con un material impermeable, evitando ingresar al área del proceso, cuando éstas puedan entrar en contacto con el producto alimenticio.
- Patillas recortadas.
- Pelo bien cortado, como máximo arriba de la altura del cuello de la camisa..
- Cubrirse completamente con las redecillas, cofias
- No fumar, no comer, no beber, en el área de procesamiento de alimentos.
- No tener objetos en la boca (palillos de dientes, fósforos, etc.).

3.9 EDIFICIO Y FACILIDADES

La planta debe tener una distribución en diferentes áreas, de acuerdo al proceso, para evitar las contaminaciones cruzadas:

- 1 cámara de frío para almacenamiento de producto ($5^{\circ}\text{C}+/-1$)
- 1 cámara de congelación para almacenamiento de producto ($-18^{\circ}\text{C}+/-1$).
- 1 cámara de frío para almacenamiento de jugos y ensaladas ($5^{\circ}\text{C}+1$).
- Área de almacenamiento de materia prima.
- Área de preelaborados.
- Área de elaboración de jugos.
- Área de panadería.
- Área de cocina caliente.
- Área de despacho de producto terminado.
- Área de almacenamiento de productos de limpieza.
- Las oficinas deben estar separadas del área de la planta.
- El comedor del personal debe estar separado del área de la planta.
- El área de mantenimiento debe encontrarse separada de la planta. •El garaje de las camionetas y camiones de COMIEXPRESS debe encontrarse separado de la planta.
- La bodega de materias primas debe estar separada de la planta para evitar contaminación.

3.9.1 EDIFICIO Y FACILIDADES EXTERIORES

Los alrededores de la planta no deben constituir un riesgo potencial de contaminación para nuestra planta, las calles deberían ser de pavimento, no existir maleza y estar libre de materia orgánica y polvo.

3.9.2 EDIFICIO Y FACILIDADES INTERIOR – DISEÑO

- El diseño de la planta COMIEXPRESS debe prevenir posibles contaminaciones ya sean físicas, químicas ó microbiológicas.
- Las paredes deben estar revestidas con cerámica hasta la losa en área de cocina caliente, jugos, ensaladas y panadería.
- Esquinas deben con bordes redondeados (pared-piso, pared-pared y pared-losa).
- Acceso a la planta debe contar con una piscina de solución de cloro.
- Debe haber separación de las diferentes actividades de producción.

3.9.3 EDIFICIO Y FACILIDADES PISOS

- El material del piso debe encontrarse homogéneamente distribuido.
- La pendiente debe de ser de 2%.
- El material del sobre piso debe ser resistente a la acidez, absorción, cargas y tensiones; y ser antideslizante.
- No deben haber hendiduras.
- Debe de ser de fácil limpieza.

3.9.4 EDIFICIO Y FACILIDADES PAREDES

- Las deben estar revestidas con material impermeable y de fácil limpieza.

3.9.5 EDIFICIO Y FACILIDADES VENTANAS Y PUERTAS

- La planta COMIEXPRESS deben contar con boquetes de ventilación protegidos con mallas metálicas anti-insectos.
- Las puertas deben ser ó estar protegidas con material anticorrosivo.
- En el interior las vías de acceso deben estar protegidas con cortinas plásticas.

3.9.6 EDIFICIO Y FACILIDADES TECHOS

- El techo de la planta debe ser de un material que no represente riesgo potencial para el alimento: que evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos, el desprendimiento superficial y de fácil limpieza y mantenimiento.

3.9.7 EDIFICIO Y FACILIDADES PASILLOS

- Los pasillos deben ser los suficientemente amplios para la circulación de las personas.
- Es prohibido utilizar los pasillos para dejar artículos.

3.9.8 EDIFICIO Y FACILIDADES INSTALACIONES

- Deben evitar contaminación del área de trabajo.
- •Debe facilitar la limpieza, evitando exceso de humedad.
- •Los drenajes deben estar siempre limpios y libres de objetos que posiblemente tapen los mismos.

3.10 PROVISIÓN DE AGUA

- El agua que utiliza Comiexpress para la producción debe cumplir con los estándares de potabilidad.
- Debe existir presión/volumen adecuados de agua disponibles en la planta.
- El hielo debe fabricarse a partir del agua potable dentro de planta Comiexpress.
- El depósito / almacenamiento de agua debe permitir la adecuada administración del proceso de potabilización.

3.11 CALIDAD DE AIRE-LUZ-VENTILACIÓN

- Debe existir iluminación natural ó artificial suficiente para el monitoreo, limpieza e inspección del proceso; y para un adecuado ambiente de trabajo.
- Las lámparas fluorescentes deben estar protegidas con acrílico liso u otro material fácil de limpiar.
- El flujo de aire dentro de la planta debe evitar la contaminación cruzada.
- Debe existir una adecuada ventilación.
- No deben existir condensaciones

3.12 FACILIDADES SANITARIAS

- Debe existir agua potable con suficiente presión para el lavado de manos.
- Los baños deben encontrarse alejados del área del proceso de producción.
- Debe existir un adecuado mantenimiento de facilidades sanitarias
- Es recomendable tener un pediluvio a la entrada de la planta.
- Deben existir vestidores para el personal, duchas, servicios higiénicos, urinarios, lavamanos y solución yodada. •Las instalaciones deben permanecer limpias y desinfectadas todo el tiempo.
- Debe existir disponibilidad de solución yodada, cepillo.

- Deben existir carteles de lavado de manos dentro de las instalaciones.

3.12 EQUIPOS Y UTENSILIOS: DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS

Los equipos de COMIEXPRESS deben estar distribuidos de tal forma que no afecta la integridad del trabajador y no constituyen un riesgo laboral.

La distribución de equipos favorece la higiene de los procesos.

3.13 PROCESO CONTROL

COMIEXPRESS debe controlar que se lleven a cabo las operaciones de manufactura con buenas prácticas de higiene y sanidad.

3.14 EMBALAJE Y TRANSPORTE

Hay separación de la materia prima con el producto final.

Se realizan controles de cantidad, temperatura y tiempos de servicio del producto final.

Se operaciones de sanitización de los contenedores y del transporte del producto final.

Hay una identificación y área física establecida para producto conforme, no conforme y en observación.

3.15 MATERIA PRIMA Y SU ALMACENAMIENTO

Existe un proceso de inspección/control de calidad antes del ingreso de las materias primas a la bodega.

Se realiza una limpieza adecuada de manera que se minimice la posibilidad de riesgo de contaminación física, químico ó microbiológico.

Se usan termómetros de escala de -18°C a 70°C para el control de las temperaturas de almacenamiento.

Se aplica análisis sensorial (organoléptico) para el control de calidad de la materia prima.

El almacenamiento se realiza de tal forma que se evita el deterioro y la posibilidad de contaminación cruzada.

3.16 OPERACIONES DE MANUFACTURA

Existen procedimientos para cada operación en el Manual de Calidad del Sistema de Gestión de Calidad de COMIEXPRESS, bajo la norma ISO 9001:2000.

Las área y equipos permanecen limpios cuando no están en uso, y es una norma de la empresa que los equipos y utensilios se deben limpiar y desinfectar antes y después de usar dichos instrumentos.

Se realizan controles de tiempo y cantidades durante los procesos de producción.

Se respeta el orden y pulcritud durante todo el proceso.

4. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES ESTANDAR DE SANITIZACIÓN ADAPTADOS A LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA EN PLANTA COMIEXPRESS.

SSOP # 1

4.1 SEGURIDAD DEL AGUA

4.1.1 OBJETIVO:

1. Garantizar que el abastecimiento de agua cumpla con los parámetros de potabilidad y que exista el abastecimiento adecuado de la misma, en cuanto a presión y volumen.
2. Eliminar los microorganismos patógenos y la reducción de los microorganismos ambientales a través de la potabilización del agua, por el método de ultravioleta que usa COMIEXPRESS.

4.1.2 ALCANCE:

- Agua que se usa en el proceso
- Agua de limpieza
- Agua de desinfección

4.1.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Contar un depósito de almacenamiento de agua potable.
- Contar con un mecanismo de tratamiento de agua suministrado por un proveedor calificado.
- Mantener el nivel de cloro residual de la fuente de agua 0.5 a 3 ppm.
- Capacitar al personal.
- Realizar mantenimiento periódico de las tuberías.

4.1.4 PROCEDIMIENTO:

1. Verificar el nivel de agua en la cisterna a diario.
2. Verificar que el caudal de agua que viene de la fuente de agua pública tenga los niveles de cloro residual óptimos 0.5 a 3 ppm.
3. Verificar que el sistema de tratamiento de agua funciona correctamente, es decir, que la luz ultravioleta esté encendida permanentemente.
4. Liberación del agua.

4.1.5 MONITOREO:

QUE	COMO	CUANDO	QUIEN
1. Luz ultravioleta encendida	Observación	Diariamente: cada 8 horas	Responsable de limpieza
2. Cloro residual	Tirillas medidoras de cloro	Diariamente las 7h00	Responsable de limpieza

4.1.6 ACCIONES CORRECTIVAS:

1. En caso de que la luz ultravioleta no esté encendida, revisar si hay provisión de luz pública, que la instalación esté bien y llamar al proveedor para que toma las acciones correctivas apropiadas.
2. En caso de que haya falta de agua, revisar el nivel de la cisterna, esperar que se llene por medio de la provisión de agua pública y que la bomba funciona correctamente. Si es necesario contratar un tanquero para llenar la cisterna y tener agua para producción.
3. Si el sistema de purificación de agua falla, adicionar cloro para mantener el nivel de cloro residual (0.5 a 3 ppm). Para la cisterna llena (8.000 lts.), adicionar 120 ml. de hipoclorito de sodio al 10%.

4.1.7 VERIFICACIÓN:

QUE	COMO	CUANDO	QUIEN
Que el agua que utiliza comiexpress en el proceso productivo sea potable	Análisis microbiológico externo en laboratorio calificado	Trimestralmente	Responsable de BPM

4.2 SUPERFICIES EN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO

4.2.1 OBJETIVO:

Limpieza y desinfección de suciedad y eliminación de microorganismos patógenos de las superficies en contacto con el alimento.

4.2.2 ALCANCE: mesones, cuchillos, tablas, refrigeradores, congeladores, utensilios, bandejas, equipos, vajilla, cubiertos.

4.2.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Trabajamos con agua potable (método ultravioleta).
- Trabajamos con detergentes alcalinos nuestro proveedor es calificado.
- Trabajamos con hipoclorito de sodio al 10% nuestro proveedor es calificado.
- Personal es capacitado.

4.2.4 PROCEDIMIENTO:

1. Enjuagar con agua potable la superficie en contacto con el alimento.
2. Adicionar solución detergente pH 8, restregar eliminando todo el material orgánico de la superficie, hasta formar espuma.
3. Aclarar con agua potable hasta sacar toda la espuma.
4. Adicionar solución de hipoclorito de sodio al 10% a una concentración de 100ppm con atomizadores.

Fórmula para preparar la solución de cloro usando hipoclorito de sodio

Volumen de hipoclorito de sodio al 10% que se deben adicionar para el volumen requerido = $\frac{\text{Volumen de agua} \times \text{ppm}}{\text{concentración de Cl} \times 10}$

Ejemplo: Si queremos preparar 15 lts. de solución de cloro a 100 ppm, aplicamos la fórmula así:

$$\text{Volumen de hipoclorito de sodio al 10\%} = \frac{15 \text{ lt.} \times 100 \text{ ppm}}{10\% \times 10}$$

Volumen de hipoclorito de sodio al 10% = 15 ml.

Adicionar 15 ml. de hipoclorito de sodio al 10% a 15 lt. de agua

5. Dejar actuar la solución desinfectante durante 5 minutos.
6. Aclarar con agua potable.

4.2.5 MONITOREO:

- Cuidar que las concentraciones de cloro sean las adecuadas en la relación hipoclorito de sodio y agua.
- Cuidar que en la superficie después de la limpieza, no haya residuos de detergentes.
- Cambiar las soluciones de cloro cada 8 horas.

- Realizar inspección visual del cambio y preparación de soluciones de cloro.
- El responsable es el administrador del local.
- Este procedimiento se lo realizará antes y después de usar el mesón y utensilios.
- La solución de cloro debe de ser la correcta (100ppm), y no se debe mezclar cloro con solución yodada o detergentes ya que el cloro pierde su efectividad antimicrobiana.

4.2.6 ACCIONES CORRECTIVAS

- Capacitación continua del personal.
- Dotación de agentes de limpieza y desinfección constantemente.

4.2.7 VERIFICACIÓN:

QUE	COMO	CUANDO	QUIEN
Que las superficies en contacto con el alimento se encuentren en un nivel aceptable con respecto a la limpieza e higiene del local	Isopado, medidor de ATP (adenoxin trifosfato)	Después de cada limpieza profunda, es decir, cada dos semana	Responsable de BPM

4.3 CONTAMINACIÓN CRUZADA: INGRESO DE PERSONAL EXTRAÑO A LA PLANTA-COCINA.

4.3.1 OBJETIVO:

Controlar el ingreso de personal extraño a Planta COMIEXPRESS.

4.3.2 ALCANCE: Cubrirá las diferentes vías de acceso a la cocina.

4.3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Capacitar al personal.
- No permitir el ingreso de personas con enfermedad respiratoria.
- Dotar de advertencia y procedimientos a seguir en caso de visitas.

4.3.4 PROCEDIMIENTO:

1. El uso de malla, cofia o gorro es obligatorio para proteger el alimento de caída de cabellos o caspa que son contaminantes físico-biológicos.
2. Desinfección de manos con solución yodada y/o alcohol gel a la entrada de la Planta COMIEXPRESS.

4.3.5 MONITOREO:

- Que el personal que ingresa a planta COMIEXPRESS esté utilizando el gorro, que la desinfección de las manos por medio de solución yodada y/o alcohol gel se lleve a cabo.
- El monitoreo se lo realizara por medio de inspección visual.

- La inspección se la realizará a la entrada de personas que no manipulan alimentos (personas ya designadas en este documento).
- La persona que lleva a cabo la inspección de este monitoreo es administrador de local y/o delegado que él designe.

4.3.6 ACCIONES CORRECTIVAS:

- Capacitación continua al personal.
- No permitir el ingreso de personas que no cumplan el procedimiento para su entrada.

4.3.7 VERIFICACIÓN:

QUE	COMO	CUANDO	DONDE
El personal cumple con la correcta entrada a la planta	que el personal de planta se auto controle al igual que ha personas ajenas.	todos los días del año en cada turno.	en las vías de acceso a la planta.

4.4 HIGIENE DEL PERSONAL (LAVADO DE MANOS DEL PERSONAL) Y FACILIDADES SANITARIAS

4.4.1 OBJETIVOS: Eliminación de microorganismos patógenos a través de la limpieza y desinfección de manos por agentes desinfectantes (solución yodada, alcohol gel).

4.4.2 ALCANCE: Las manos y brazos de todo el personal que manipula alimentos dentro de la cocina así mismo personal ajeno al área deberán desinfectarse las manos y brazos.

4.4.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Existe agua potable.
- Existe solución yodada 1% y alcohol gel que se encuentran certificadas por el proveedor.
- El personal se encuentra capacitado.

4.4.4 PROCEDIMIENTO:

- Preenjuague con agua potable hasta los codos.
- Adición de solución yodada.
- Restriegue de la solución yodada en las manos hasta los codos hasta formación de espuma.
- Restriegue con cepillo para uñas.

- Enjuague con agua hasta que la espuma formada por el detergente salga por completo de las manos y brazos.
- Adición de alcohol gel en las manos.
- No hay secado de manos; estas quedan con la solución alcohol gel.

4.4.5 MONITOREO:

- Que el personal cumpla el procedimiento de lavado de manos.
- Por inspección visual y consumos de soluciones detergentes y desinfección.
- Esta inspección se las hace cuando el manipulador de alimento empiece a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular, sí se va al baño). Sí se ha estado preparando ciertos alimentos crudos, tales como pescado, carne o pollo, habrá que lavarse de nuevo antes de manipular otros productos alimenticios. Esta inspección es a cada momento.
- La inspección la hará el administrador del local así como el jefe de cocina.

4.4.6 ACCIONES CORRECTIVAS:

- Capacitación del personal periódicamente así mismo personal nuevo.
- Dotación periódica de soluciones desinfección.

4.4.7 VERIFICACIÓN:

- Que el procedimiento establecido sea el adecuado para la total limpieza y desinfección de manos.
- Validando el procedimiento por medio de análisis microbiológicos.

- Los análisis microbiológicos se los realizarán cada tres meses.
- Estos análisis serán realizados por laboratorios externos que se encuentran certificados.

SSOP # 6

4.5 MANEJO DE TOXICOS: BODEGA DE QUIMICOS

4.5.1 OBJETIVO:

Controlar la correcta manipulación de agentes químicos (detergentes, desengrasantes, desinfectantes), dentro y fuera del área de trabajo, evitando posibles contaminaciones e intoxicaciones por un mal manejo de estos.

4.5.2 ALCANCE : Cubrirá todo agente químico que se utilice dentro de la planta que son:

- Desengrasante.
- Hipoclorito de sodio al 10%
- Detergentes(DM500)
- Solución yodada(0,8%)
- Alcohol gel.
- Aromatizantes.

4.5.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- El personal se encuentra capacitado con respecto a manejo y uso de agentes químicos.
- Existe área específica para almacenamiento de agentes químicos en la planta.

- Rotulación del área de almacenamiento de agentes químicos.
- Proveedores de agentes químicos calificados (norma ISO 9001).

4.5.4 PROCEDIMIENTO :

1. Verificar que dentro de la planta no hay envases de agentes químicos.
2. Verificar que el área de agentes químicos se encuentra rotulada y en orden.
3. Verificar que no existan derrames de químicos dentro del área de almacenamiento de químicos.

4.5.5 MONITOREO:

- Que el área de bodega este rotulada y que no existan derrames de agentes químicos dentro de esta área.
- Por medio de inspección visual se realizara este monitoreo.
- Está inspección se la realizará dos veces por semana.
- La persona responsable es el supervisor de planta o administrador de comedor.

4.5.6 ACCIONES CORRECTIVAS:

- Capacitación continua al personal.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- El producto de la implantación de los sistemas BPM y SSOP en la empresa ha logrado reducir la contaminación que ocasionalmente se presentaba en los alimentos que servían.
- La contaminación por parte del personal se ha reducido en mayor porcentaje, debido a las charlas de BPM y a los monitoreos realizados en la planta y comedores.
- Con los sistemas implantados se redujo el riesgo de una contaminación química por los agente de limpieza almacenados y el sistema de limpieza en los equipos.
- El sistema una vez implantado no trabaja por si solo, hay que trabajar mucho en que todo el personal de la empresa tanto el administrativo como el los empleados de la planta deben aplicar y ajustarse a las normas de BPM.
- Muchas de las empresas brindan servicios que están certificadas o quieren estar certificadas con HACCP, al COMIEXPRESS haber implantados estos sistemas está asegurando el cumplimiento de las normas ide dichas empresas.
- Que el manual de buenas practicas de manufactura se cumpla a diario para poder llevar controles de una verdadera higiene y sanitización de la planta.
- La capacitación tiene que ser continua dentro de la organización para lograr que el personal cumpla con las normas establecidas.
- Es importante que se trabaje con bases técnicas los SSOP, ayudados de instrumentos de medición(medidores de pH, termómetros, medidores de

cloro, bombas de espuma, etc). para asegurarse que los datos obtenidos sean confiables.

- Es recomendable que el estímulo a los operarios aunque sea verbal, por parte niveles altos de la compañía, de esta manera logramos que el personal este a gusto con su trabajo.
- La empresa puede utilizar los sistemas BPM y SSOP implantados para certificar sus comedores lo más pronto posible con HACCP, y de esta manera aprovechar las recientes capacitaciones del personal.

BIBLIOGRAFÍA

- www.fda.com
- <http://www.catering.com.ar>
- <http://www.normachilena/alimentos/bpm.goe.ch>
- Gobierno de la republica del Ecuador. Presidente Gustavo Noboa.
1999.

ANEXOS



Anexo 1

**IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA
EN COCINA SEMI INDUSTRIAL**

COMIEXPRESS CIA.LTDA.

GUAYAQUIL, JULIO DEL 2003

IMPLEMENTACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA COCINA SEMI INDUSTRIAL

CRONOGRAMA DE TRABAJO

- Los días 22 y 23 de Julio del presente año se trabajo con el personal de cocina y administradora dictándoles charlas de una duración 270 minutos. Vale recalcar que la charla fue interactivo ya que se expusieron comentarios de parte del personal y del capacitador con la finalidad que la misma tenga un carácter mas profundo para el personal.
- A partir de la fecha se realizaran listados de orden exclusivos para la cocina semi industrial diarios los cuales serán revisados cada semana en central COMIEXPRESS adicional el señor Carlos Juárez realizará visitas esporádicas realizando auditorias con respecto al higiene del local y así evaluar a los listados de orden realizados a diario por parte del administrador.

PARTICIPANTES:

La charla fue expuesta a los trabajadores de la cocina semi industrial

Tanto a la parte administrativa como a los operarios detallando a continuación la lista de los participantes.

Maritza Dukley (administradora)

Vicente García.

Carlos Gonzáles.

Guilder Soled hispa.

Pablo Chilan.

Wilson Quimi.

Pablo García.

Ángel Velásquez.

CONTENIDO DE LA CHARLA

La charla se realizó en las instalaciones de CRIDESA y duró 270 minutos. El contenido de la charla se detalla a continuación, con algunos temas que se especificaron.

- **Conceptos básicos de microorganismos patógenos:** E. Coli, S. Aureus, Shigellas, Salmonellas, hongos y mohos.

- **Formas de contaminación y enfermedades causadas por parte de estos microorganismos.**

- **Conceptos básicos de sanitizantes (yodo, cloro);** cantidades a usarse para frutas y hortalizas, pisos y utensilios y los respectivos tiempos de uso de las concentraciones.

- **Como evitar humedad** dentro del área de cocina y en utensilios.

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA

1. Vestimenta personal:

Para el personal de comedor será obligatorio el uso de:

- Gorro
- Pantalón
- Camiseta blanca
- Delantal café con logo de COMIEXPRESS.

- Zapatos cerrados.

Así mismo el ingreso al área de cocina a personas ajenas será prohibido y en el caso de visitas deberán usar gorro y desinfectarse las manos. (Anexo SSOP).

2. Hábitos del personal:

El personal operativo debe conservar buen estado de salud. De lo contrario informar al superior inmediato del área para que sea reubicado. Señalar al supervisor todo padecimiento del aparato respiratorio, padecimiento intestinal.

El personal de cocina no podrá:

- Fumar
- Comer
- Tocarse la cabeza
- Las manos o dedos no toquen el alimento, emplear cuchara probadora limpia y Desinfectada.
- No manipular dinero dentro del área de cocina.
- Esprimirse espinillas.
- Evitar toser o estornudar.

El personal no usara:

- Anillos, cadenas, reloj.
- Maquillaje, perfumes, uñas largas ni pintadas.

El personal deberá:

- Tener mucha precaución al manipular carnes crudas, pescados y mariscos, de igual manera con los congeladores, refrigeradores y mesones contiguos, lavándose y desinfectándose las manos antes y después de este manipuleo.
- No manipular cajas, embalajes u otros artículos contaminados, si va a manipular los alimentos. Caso contrario desinfectarse debidamente.
- Señalar al supervisor si ha sufrido una lesión que incluya las de tipo menor, como cortadas y quemaduras, para que se desinfecte y tapar la herida.
- Señalar al supervisor si esta por terminarse solución yodada, cloro, dentro de la cocina.

3. **Ubicación y áreas circundante:**

La ubicación de la cocina es buena, ya que los alrededores de la misma son limpios y el comedor es cerrado que es una ventaja para el posible ingreso de agentes contaminantes.

Distribución de áreas:

- La cocina fue separada en áreas con la finalidad de evitar contaminación cruzada aprovechando al máximo el espacio con el que contamos.
- Lavadero central que se lo utiliza para lavar utensilios usados en el transcurso de la jornada junto a este lavadero se encuentra una lavacara de

15 litros de solución de cloro 200 ppm es decir 30 ml de hipoclorito de sodio en 15 litros de agua.

- Mesón #1 que se encuentra junto al lavadero solo se utilizará para proteínas crudas(res, pollo, pescado), cabe indicar que en este mesón solo se trabajará con este tipo de alimentos así mismo se ha destinado un cuchillo de mango de plástico mas no de madera y tablas de cortar para este mesón.
- Mesón #2 se trabajará solo con vegetales y preelaborados así mismo un cuchillo y una tabla para este mesón.
- Mesón #3 es el destinado para producto terminado es decir alimentos ya cocidos y dietas.
- Mesón # 4 destinado para frutas
- Mesón # 5 destinado para panadería.
- Lavavajillas, ésta área cuenta con un lavadero junto a este una lavacara con solución de cloro es decir 30ml de hipoclorito de sodio y 15 litros de agua(200ppm).
- El congelador para almacenar alimentos, y 2 refrigeradores.
- Rotulación de áreas de bodega.
- Línea final.

4. Control de plagas:

Contamos con la ayuda del personal de mantenimiento de planta CRIDESA, con fumigaciones dentro y fuera del área, que están programadas cada quince días.

5. Desinfección de superficies en contacto directo con los alimentos

Se ha implementado en la cocina procedimiento estándar operacional de sanitización para que los operarios tengan los procedimientos para limpiar las superficies en contacto directo con el alimento SSOP#2 (anexo No 1)

6. Eliminación de basura

- La basura se la recolecta en fundas plásticas, la basura ya cocida se la recolecta en fundas plásticas pequeñas y se las coloca en la funda grande evitando así derrame de fluidos dentro del tacho.
- Lavaza se recolecta en tachos con tapas y se evita el amontonamiento de la misma.

7. Lavado y desinfección de manos

Se ha implementado en la cocina procedimientos estándar operacional de sanitización para que los operarios tengan el procedimiento para limpiarse y desinfectar las manos. SSOP#5 (anexo No 2).

8. Señales de descomposición de los alimentos

El trabajador esta capacitado para decidir que alimento es apto para el consumo de nuestro cliente.

CONCLUSIONES

- Capacitación del personal en las formas de trabajo higiénico-sanitarias dentro del área de cocina CRIDESA.
- Implementación de BPM en todo la cocina y el comedor.
- Implementación de listados de orden exclusivo para la cocina CRIDESA.
- Distribución y rotulación de las áreas evitando la contaminación cruzada.
- Implementación de tres dispensadores dentro de la cocina controlando así la contaminación de las manos del personal.
- El correcto uso de las soluciones de cloro para la desinfección de frutas, pisos y utensilios basados en normas internacionales (manuales HACCP).
- La forma correcta del lavado y desinfección de manos evitando coliformes fecales en las manos del personal.
- La implementación de horarios de limpieza siendo los siguientes: 7:30 AM; 11:00 AM, 14:30 PM; 16:30 PM. Los días viernes limpieza profunda.
- Sé colocaron ganchos para colgar mandiles del personal con la finalidad que no salgan a los exteriores y lo puedan contaminar.

RECOMENDACIONES

- Para limpieza de pisos dentro y fuera de la cocina se recomienda un coche para esta función, el cual viene con un sistema para exprimir, en donde el operario no utiliza sus manos, evitando la contaminación de las mismas.
- Las ventanas del comedor deben permanecer cerradas por la presencia de plomo en el ambiente

SSOP # 2

SUPERFICIES EN CONTACTO DIRECTO CON EL ALIMENTO

OBJETIVO: Eliminación microorganismos patógenos de las superficies en contacto con el alimento.

ALCANCE: mesones, cuchillos, tablas, refrigeradores, congeladores, utensilios.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Trabajamos con agua potable.
- Trabajamos con detergentes alcalinos nuestro proveedor es calificado.
- Trabajamos con hipoclorito de sodio al 10% nuestro proveedor es calificado.
- Personal es capacitado.

PROCEDIMIENTO:

- 1.- Se preenjuaga con agua potable la superficie en contacto con el alimento.
- 2.- Se adiciona solución detergente hasta formar espuma.
- 3.- Se aclara con agua potable hasta sacar toda la espuma.
- 3.- Se adiciona solución de hipoclorito de sodio al 10% a una concentración de 200ppm con atomizadores se deja que actúe el cloro 5 minutos.
- 5.- Se aclara con agua potable.

MONITOREO:

- Que las concentraciones de cloro sean las adecuadas en la relación hipoclorito de sodio y agua.

RECOMENDACIONES:

Este procedimiento se lo realizara antes y después de usar el mesón o utensilios. La solución de cloro debe de ser la correcta (200ppm), y se debe mezclar el cloro con solución yodada o detergentes ya que el cloro pierde su efectividad antimicrobiana.

SSOP # 5

HIGIENE DEL PERSONAL (MANOS DEL PERSONAL)

OBJETIVOS: Eliminación de microorganismos patógenos a través de la limpieza y desinfección de manos por agentes desinfectantes (solución yodada, alcohol gel).

ALCANCE: Las manos y brazos de todo el personal que manipula alimentos dentro de la cocina así mismo personal ajeno al área deberán desinfectarse las manos y brazos.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- Existe agua potable.
- Existe solución yodada 1% y alcohol gel que se encuentran certificadas por el proveedor.
- El personal se encuentra capacitado.

PROCEDIMIENTO:

- Preenjuague con agua potable hasta los codos.
- Adición de solución yodada .
- Restriegue de la solución yodada en las manos hasta los codos hasta formación de espuma.
- Restriegue con cepillo para uñas.
- Enjuague con agua hasta que la espuma formada por el detergente salga por completo de las manos y brazos.
- Adición de alcohol gel en las manos.
- No hay secado de manos; estas quedan con la solución alcohol gel.

MONITOREO:

- Que el personal cumpla el procedimiento de lavado de manos.
- Por inspección visual y consumos de soluciones detergentes y desinfección.
- Esta inspección se las hace cuando el manipulador de alimento empiece a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular, sí se va al baño).si se ha estado preparando ciertos alimentos crudos, tales como pescado, carne o pollo, habrá que lavarse de nuevo antes de manipular otros productos alimenticios. Esta inspección es a cada momento.
- La inspección la hará el administrador del local así como el jefe de cocina.

ACCIONES CORRECTIVAS:

- Capacitación del personal periódicamente así mismo personal nuevo.
- Dotación periódica de soluciones desinfección.

VERIFICACIÓN:

- Que el procedimiento establecido sea el adecuado para la total limpieza y desinfección de manos.
- Validando el procedimiento por medio de análisis microbiológicos.
- Los análisis microbiológicos se los realizarán cada tres meses.
- Estos análisis serán realizados por laboratorios externos que se encuentran certificados.


Carlos Juárez

CAPACITADOR COMIEXPRESS

